



**BALTIMORE
AIRCOIL COMPANY**



TSU-C-D **Urządzenie magazynujące energię
chłodniczą Ice Chiller®
z układem roztopiania zewnętrznego**

PODNOSENIE I INSTRUKCJE INSTALACYJNE





Dbłość Podnoszenie i Instalacja

Urządzenia BAC należy podwieszać i instalować zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszym dokumencie.

Z przedstawionymi tu procedurami należy dokładnie zapoznać się przed podwieszeniem na dźwigu i rozpoczęciem eksploatacji. Należy też zapoznać wszystkich pracowników z procedurami, których przestrzeganie jest wymagane oraz zapewnić dostępność na miejscu prac wszelkiego niezbędnego wyposażenia.

Zalecany program konserwacji i obserwacji

Kontrole i obserwacja	Rozruch	Co miesiąc	Co kwartał	Co 6 miesięcy	Co rok	Wyłączenie z ruchu
Stan ogólny	X	X				
Zbiornik urządzenia Ice Chiller®	X				X	
Wody ⁽¹⁾ Ice Chiller®						
- Jakość	X			X		
- Poziom	X			X		
Grubość lodu	X	X				
Wężownica	X					
Regulator ilości lodu Ice Logic™:						
- Stan czujnika	X	X				
- Przewodność wody w zbiorniku	X				X	
Pompa powietrza	X	X				
- Wymiana filtra powietrza					X	
Czynnik chłodniczy:						
- Jakość glikolu				X		
- Usuwanie oleju z NH3				X		
Instalacja rurowa rozpraszająca powietrze	X					

Procedury czyszczenia	Rozruch	Co miesiąc	Co kwartał	Co 6 miesięcy	Co rok	Wyłączenie z ruchu
Czyszczenie mechaniczne	X				X	X
- Filtr powietrza		X	X			
Dezynfekcja	X				X	X

Uwagi

1. Urządzenia do uzdatniania wody oraz inne urządzenia pomocnicze zintegrowane z instalacją chłodzącą mogą nakładać dodatkowe wymagania, oprócz przedstawionych powyżej. W sprawie wymaganych działań oraz ich częstotliwości, należy skontaktować się z dostawcami tych urządzeń.
2. Zalecana częstotliwość czynności serwisowych dotyczy typowych instalacji. Inne warunki środowiska mogą wymagać częstszego serwisowania.
3. W przypadku pracy w temperaturach otoczenia poniżej temperatury zamarzania jednostka powinna być kontrolowana częściej.

1	Informacje ogólne	4
	Informacje o praktykach inżynierskich i zastosowaniach	4
	Wysyłka	4
	Kontrola przed podnoszeniem	4
	Ciężary elementów	4
	Poziomowanie	5
	Podłączanie rurociągów	5
	Połączenia węzownicy	5
	Zabezpieczenie przed zamarzaniem	6
	Środki ostrożności	7
	Zakaz wchodzenia na części urządzenia	8
	Modyfikacje wykonywane przez nieupoważnione osoby	8
	Gwarancja	8
2	Podnoszenie	9
	Uwagi ogólne	9
	Wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych	10
	Metoda podnoszenia	11
	Rurowy	13
	Instalacja pompy powietrza	14
3	Kontrola przed rozruchem	15
	Ogólne	15
4	Dalsze informacje i pomoc	16
	The service expert for BAC equipment	16
	Dalsze informacje	16

Informacje o praktykach inżynierskich i zastosowaniach

Niniejszy biuletyn opisuje wyłącznie montaż jednostki. W celu zapewnienia prawidłowego działania konieczna jest integracja jednostki z całością instalacji. Dobre praktyki inżynierskie w zakresie posadowienia, poziomowania, podłączania instalacji rurowej itp. podano na naszej stronie internetowej: <http://www.baltimoreaircoil.eu/knowledge-center/application-information>.

Wysyłka

Urządzenia BAC dostarczane są w postaci fabrycznie zmontowanej, aby zapewnić jednorodną jakość i uprościć do minimum montaż na miejscu.

Wymiary i masy określonej jednostki lub sekcji zamieszczono na odpowiednim rysunku.

Kontrola przed podnoszeniem

Po dostarczeniu urządzenia na miejsce instalacji i przed podpisaniem listu przewozowego, należy dokładnie sprawdzić przesyłkę, upewniając się, czy otrzymano wszystkie elementy i czy nie zostały one uszkodzone podczas transportu.

Konieczne jest sprawdzenie następujących części:

- Ścianek zewnętrznych i pokryw
- Wężownice wody lodowej
- Rura wziernika i regulator ilości lotu Ice Logic (opcja)
- Pompa powietrza
- Materiał uszczelniający

Pompa powietrza i materiał uszczelniający są dostarczane luzem w osobnej skrzyni.

Wszelkie uszkodzenia produktów w transporcie należy wyraźnie wskazać na liście przewozowym CMR.

Ciężary elementów

Przed przystąpieniem do podnoszenia urządzenia BAC, konieczne jest sprawdzenie ciężaru wszystkich sekcji, w oparciu o aktualne rysunki urządzenia.

Wartości ciężarów zamieszczono w sekcji dotyczącej podnoszenia.



Ciężary te są ciężarami jedynie **przybliżonymi** i w przypadku dysponowania urządzeniami dźwigowymi o udźwigu niewiele większym od podanych ciężarów, ciężary te należy dodatkowo sprawdzić **przed rozpoczęciem podnoszenia**, ważąc poszczególne elementy urządzenia.



OSTROŻNOŚĆ

Przed rozpoczęciem podnoszenia urządzenia upewnić się, że w urządzeniu nie nagromadziła się woda, śnieg, lód ani innego rodzaju zanieczyszczenia. Spowodują one znaczące zwiększenie ciężaru urządzenia.

Poziomowanie

Aby zapewnić poprawną pracę urządzenia i ułatwić montaż instalacji rurowych, urządzenie należy dokładnie wypoziomować.

Jeżeli urządzenie jest montowane na płycie betonowej, jej poziom lub maksymalne nachylenie powinno wynosić 3 mm na 3 metry, a płaskość nie powinna być większa niż 4 mm na odcinku 2 metrów.

Belki wsporcze powinny również zostać wypoziomowane, ponieważ nie wolno wkładać podkładek poziomujących pomiędzy belki, a misę urządzenia.

Podłączanie rurociągów

Wszystkie rury zewnętrzne w stosunku do sprzętu chłodniczego firmy BAC muszą być mocowane do elementów wsporczych oddzielnie.

W razie montażu urządzenia na szynach lub sprężynach antywibracyjnych rurociągi muszą mieć kompensatory eliminujące wibracje przenoszone przez rurociągi zewnętrzne.

Wszystkie połączenia w zewnętrznej instalacji rurowej (instalowanej przez innych instalatorów) muszą być szczelne i odpowiednio sprawdzone.

Doboru wielkości rur ssawnych należy dokonywać zgodnie z przyjętą dobrą praktyką, która w przypadku większych przepływów może wymagać zastosowania większej średnicy niż średnica złącza wylotu wieży chłodniczej. W takich sytuacjach należy instalować adaptory.

Połączenia węzownicy

Węzownice urządzeń magazynujących energię chłodniczą są fabrycznie wypełniane gazem obojętnym pod niskim ciśnieniem przed wysyłką, co zapewnia optymalną wewnętrzną ochronę przed korozją. Zaleca się sprawdzanie nadciśnienia co sześć miesięcy (do zaworu należy podłączyć manometr).

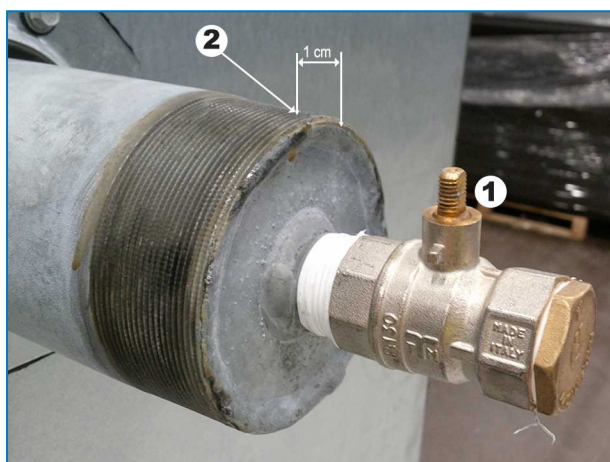
Na miejscu instalacji należy upuścić ciśnienie węzownicy. Przed otwarciem zaworu nadmiarowego należy zdjąć zaślepkę.

W przypadku połączeń gwintowanych przed połączeniem rura należy oczyścić gwinty.

Przed spawaniem połączeń niegwintowanych w miejscu instalacji należy je szlifować.



Połączenie bez gwintu z cewką z zaworem upustowym na urządzeniu do przechowywania lodu do bezpośredniego podawania czynnika chłodniczego.



Gwintowane połączenie cewki z zaworem upustowym na urządzeniu do przechowywania termicznego lodu do wykonywania glikoli.

1. Zamknięty zawór nadmiarowy górnego złącza węzownicy.
2. Po uwolnieniu gazu obojętnego pod niskim ciśnieniem należy odciąć połączenie węzownicy w tym miejscu.



OSTROŻNOŚĆ

Gdy węzownica nie jest już chroniona przez gaz obojętny, należy podjąć stosowne działania na miejscu instalacji zapobiegające powstawaniu rdzy.

Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Urządzenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i/lub zmniejszeniem wydajności spowodowanymi możliwością zamarznięcia z zastosowaniem metod mechanicznych i eksploatacyjnych. W sprawie zalecanych alternatywnych środków ochrony należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BAC.

Środki ostrożności

Wszystkie urządzenia elektryczne, mechaniczne i zawierające elementy obrotowe stanowią potencjalne zagrożenie, zwłaszcza dla osób niezaznajomionych z ich konstrukcją, budową i działaniem. W związku z tym konieczne jest przedsięwzięcie odpowiednich środków ostrożności (w tym, jeśli to konieczne, zastosowanie obudów ochronnych dla niniejszego urządzenia) zapewniających bezpieczeństwo osób postronnych (z uwzględnieniem dzieci) i chroniących ich przed obrażeniami oraz zabezpieczających urządzenia, związane z nimi instalacje i pomieszczenia przed uszkodzeniem.

W przypadku wątpliwości dotyczących procedur bezpiecznego i prawidłowego podnoszenia, instalacji, eksploatacji lub konserwacji, należy zwrócić się o poradę do producenta urządzeń lub do jego przedstawiciela. Podczas prac na działającym urządzeniu należy pamiętać, że niektóre części mogą mieć podwyższoną temperaturę. Wszelkie prace wykonywane na wysokości należy przeprowadzać z większą ostrożnością, aby nie dochodziło do wypadków.

Temperatura rur powietrza między pompą powietrza a TSU-C/D może przekraczać 40°C. Aby zapobiec zranieniom, należy w miarę możliwości zaizolować rury.

UPOWAŻNIENI PRACOWNICY

Obsługę, konserwację i naprawę niniejszego urządzenia należy powierzyć wyłącznie pracownikom posiadającym odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do tego typu prac. Wszyscy tacy pracownicy powinni być dokładnie zaznajomieni z urządzeniem, związanymi z nim instalacjami i elementami sterującymi oraz procedurami określonymi w niniejszym oraz w innych istotnych podręcznikach. Podczas przenoszenia, unoszenia, instalacji, eksploatacji i naprawy urządzenia, należy zachować odpowiednie środki ostrożności, środki ochrony indywidualnej, stosować odpowiednie procedury i narzędzia, aby zapobiec obrażeniom ciała i/lub uszkodzeniu mienia. Personel musi stosować środki ochrony indywidualnej, gdy jest to konieczne (rękawice, zatyczki do uszu itp.)

BEZPIECZEŃSTWO MECHANICZNE

Bezpieczeństwo mechaniczne urządzeń jest zgodne z wymaganiami dyrektywy maszynowej UE. W zależności od warunków panujących w miejscu instalacji konieczne może okazać się zamontowanie takich elementów, jak osłony dolne, drabinki, klatki bezpieczeństwa, schody, pomosty dostępne, poręcze i krawężniki, zapewniających bezpieczeństwo i wygodę uprawnionym pracownikom wykonującym czynności serwisowe i konserwacyjne.

W żadnym wypadku nie wolno używać tego urządzenia bez założonych/zamkniętych i odpowiednio zabezpieczonych paneli osłonowych i drzwi dostępowych.

Więcej informacji można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy BAC.

BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

Wszystkie elektryczne komponenty współdziałające z niniejszym sprzętem powinny zostać wyposażone w wyłącznik z blokadą, umieszczony w widocznym miejscu przy sprzęcie.

W przypadku wielu komponentów można je zainstalować za pojedynczym wyłącznikiem, ale dopuszcza się również wiele przełączników lub ich kombinację.

Na elementach elektrycznych lub w ich pobliżu nie powinny być wykonywane żadne prace serwisowe, chyba że zostaną zastosowane odpowiednie środki bezpieczeństwa. Obejmują one między innymi:

- Odizolowanie komponentu elektrycznie
- Zablokowanie wyłącznika, aby zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu
- Sprawdzenie, czy nie ma już napięcia elektrycznego
- Jeśli części instalacji pozostają pod napięciem, należy upewnić się, że zostały one odpowiednio rozgraniczone, aby uniknąć nieporozumień.

Po wyłączeniu urządzenia na zaciskach i złączach silnika wentylatora może występować napięcie resztkowe. Przed otwarciem skrzynki zaciskowej silnika wentylatora należy odczekać pięć minut od odłączenia dopływu napięcia do wszystkich biegunów.



OSTROŻNOŚĆ

Nieuzywanie wyznaczonych punktów podnoszenia może przyczynić się do upuszczenia ładunku i spowodowania poważnych urazów, śmierci i/lub uszkodzenia mienia. Podnoszenie musi być wykonywane przez wykwalifikowanych operatorów urządzeń dźwigowych zgodnie z opublikowanymi instrukcjami podnoszenia BAC, a także ogólnie przyjętymi praktykami w zakresie podnoszenia ładunków. Konieczne może być także użycie dodatkowych zawiesi bezpieczeństwa, jeśli okoliczności wykonywania prac dźwigowych wymagają ich użycia, co ustala wykonawca takich prac.

MIEJSCOWE REGULACJE

Instalacja i eksploatacja urządzeń chłodniczych może podlegać miejscowym regulacjom, nakładającym między innymi wymogi przeprowadzania analizy ryzyka. Należy w związku z tym zapewnić ciągłą zgodność z wymaganiami prawnymi.

Zakaz wchodzenia na części urządzenia

Dojście do i konserwację wszystkich części należy realizować zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami prawa. Jeśli nie są zapewnione wymagane środki dostępu, należy zapewnić tymczasową konstrukcję, umożliwiającą dostęp do jednostki. Pod żadnym warunkiem nie wolno korzystać z części jednostki, które nie są przewidziane do uzyskiwania dostępu, chyba że można przedsięwziąć środki, które wyeliminują związane z tym ryzyko.

Modyfikacje wykonywane przez nieupoważnione osoby

Jeśli w urządzeniach firmy BAC modyfikacje lub zmiany będzie przeprowadzać nieupoważniona osoba bez uzyskania zgody od firmy BAC, osoba, która przeprowadziła modyfikacje, będzie odpowiadać za wszelkie konsekwencje tych zmian, a firma BAC zrzeknie się odpowiedzialności za produkt.

Gwarancja

Firma BAC gwarantuje, że wszystkie produkty są wolne od wad fabrycznych materiałów i wykonania, przez okres 24 miesięcy od daty wysyłki. W razie jakichkolwiek wad tego typu firma BAC dokona naprawy lub dostarczy zamiennik. Więcej informacji na temat gwarancji obowiązujących w chwili sprzedaży/zakupu niniejszego urządzenia można znaleźć w dokumencie Gwarancja Ograniczona. Warunki i postanowienia gwarancji zamieszczono na odwrotnej stronie potwierdzenia zamówienia i faktury.

Uwagi ogólne

1. W celu ułatwienia podnoszenia i instalacji urządzenia się dostarczane w zmontowanej postaci, wymagane jest więc tylko jedno podnoszenie. Podczas podnoszenia urządzeń należy pamiętać o przestrzeganiu poniższych wytycznych.
2. Na potrzeby krótkich prac dźwigowych i ustalenia końcowego położenia zapewniono elementy dźwigowe. Tabela „Przybliżony ciężar transportowy i wymiary” przedstawia rozmieszczenie elementów dźwigowych dla poszczególnych rozmiarów zbiornika.
3. Podnoszenie i transport urządzeń za pomocą wózków widłowych jest zabronione, gdyż może prowadzić do poważnego uszkodzenia spodu zbiornika i węzownic wody lodowej.
4. Konieczne jest zastosowanie zawiesia belkowego pomiędzy linami, o długości odpowiadającej pełnej szerokości sekcji, aby zabezpieczyć sekcje przed uszkodzeniem przez liny.
5. W przypadku przenoszenia urządzenia dźwigiem na dłuższe odległości lub w przypadku występowania innych niebezpieczeństw zalecamy stosowanie urządzeń dźwigowych w połączeniu z pasem zabezpieczającym umieszczonym pod urządzeniem.



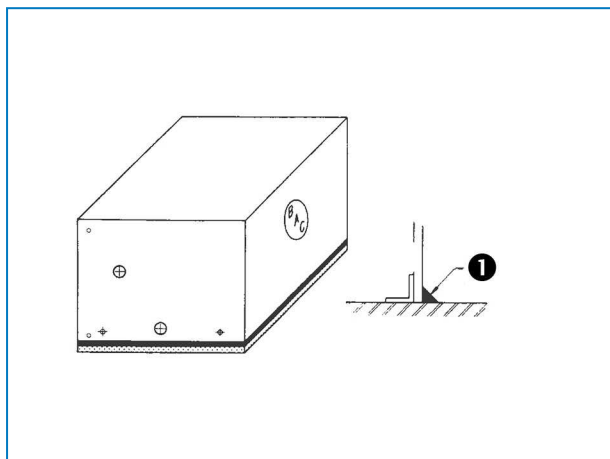
OSTROŻNOŚĆ

Podczas montażu urządzenia wszystkie części metalowe, wykonane przez wiercenie, mocowanie śrub samogwintujących, szlifowanie, zgrzewanie lub inne prace mechaniczne, należy usunąć z urządzenia. Jeżeli zostaną one w urządzeniu (z reguły na podwójnych kołnierzach załamujących), może to spowodować korozję i ewentualnie uszkodzenia powłoki.

Wymagania dotyczące konstrukcji wsporczych

NA RÓWNEJ PODSTAWIE BETONOWEJ

Urządzenie powinno być na stałe posadowione na równej podstawie betonowej. Gdy urządzenie znajdzie się w docelowym położeniu, należy hermetycznie uszczelnić spód zbiornika po całym obwodzie, aby zapobiec formowaniu się skroplin (patrz rysunek). Uszczelniacz jest dostarczany luzem z urządzeniem, w zestawie z pompą powietrza.



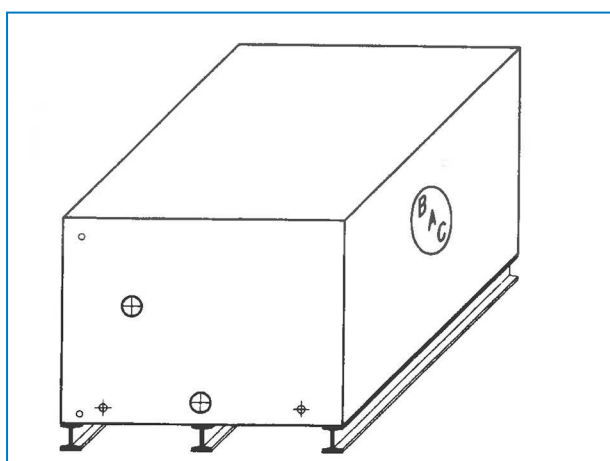
Urządzenie umieszczone na równej podstawie betonowej

1. Uszczelnić wokół podstawy zbiornika

NA 3 BELKACH DWUTEOWYCH

Jeśli zapewnienie trwałej konstrukcji wsporczej nie jest możliwe, alternatywnym rozwiązaniem jest zbudowanie konstrukcji z 3 równoległych belek dwuteowych na całą długość urządzenia: 2 belki dwuteowe należy umieścić wzdłuż urządzenia, a 1 na linii środkowej urządzenia. (patrz rysunek)

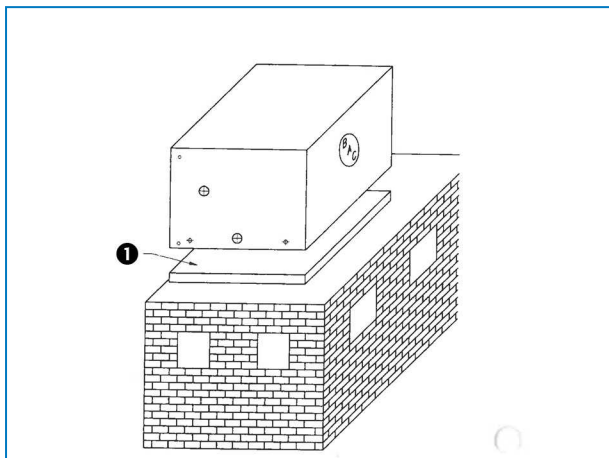
Każda belka powinna być w stanie podtrzymać 65% łącznej masy eksploatacyjnej. W przypadku instalacji urządzenia na belkach dwuteowych konieczne jest zapewnienie dodatkowej izolacji spodu zbiornika w celu zapobiegania formowaniu się skroplin.



Instalacja na 3 belkach dwuteowych

NA DACHU

Instalacja na dachu wymaga umieszczenia dodatkowej izolacji między spodem zbiornika a dachem w celu zapobiegania formowaniu się skroplin na stropie poniżej (patrz rysunek). Zalecany materiał izolacyjny jest warstwa korka nieprzepuszczającego pary wodnej.



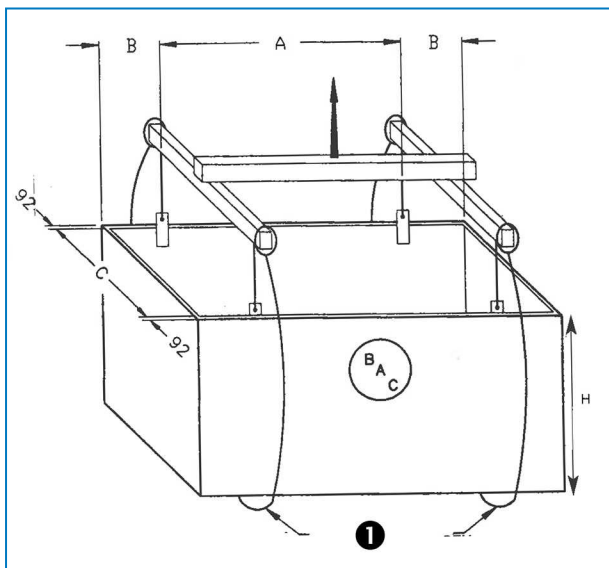
Instalacja na dachu

1. Warstwa korka

Metoda podnoszenia

ZALECANA METODA PODNOSZENIA

Zalecaną metodę podnoszenia urządzenia przedstawiono na rysunku.



Zalecana metoda podnoszenia

1. Zawiesia bezpieczeństwa

TSU 95C – TSU 1050C: H= 2160 mm

TSU 790D – TSU 1440D: H= 2415 mm



OSTROŻNOŚĆ

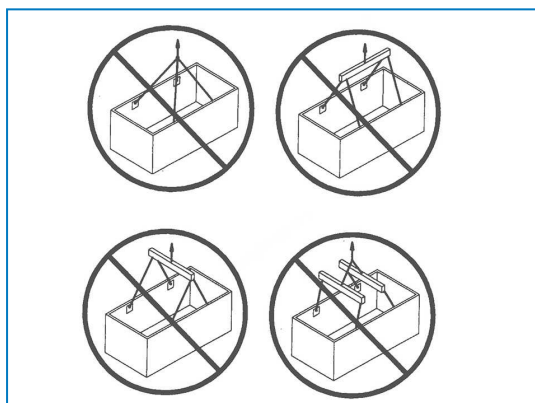
Liny do podnoszenia muszą być ustawione pionowo w obu płaszczyznach, jak na ilustracji.



OSTROŻNOŚĆ

Podczas podnoszenia urządzeń zgodnie z przedstawioną metodą należy w niektórych przypadkach usunąć osłony zbiornika w celu zapewnienia dostępu do uch dźwigowych. Uważać, aby liny do podnoszenia nie uszkodziły pozostałych osłon.

Wymagane jest użycie trzech belek do podnoszenia. Ucha dźwigowe i zbiornik nie są przeznaczone do podtrzymywania obciążeń wynikających z podnoszenia z użyciem mniej niż 3 belek do podnoszenia (przedstawionych na ilustracji poniżej).



Niedozwolone metody podnoszenia

Model TSU C/D	D x S Wymiary	Przybl. transportowy ciężar (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
TSU 95C	3073 x 1308	2620	1597	738	1124
TSU 115C	3683 x 1308	2860	2403	640	1124
TSU 120C	3073 x 1605	2935	1597	738	1416
TSU 145C	3683 x 1605	3355	2403	640	1416
TSU 170C	4293 x 1605	3955	2899	702	1416
TSU 200C	4877 x 1605	4330	3371	753	1416
TSU 225C	5486 x 1605	4745	3276	1105	1416
TSU 185C	3073 x 2400	4130	1597	738	2216
TSU 230C	3683 x 2400	4730	2403	640	2216
TSU 270C	4293 x 2400	5285	2889	702	2216
TSU 310C	4877 x 2400	6065	3371	753	2216
TSU 350C	5486 x 2400	6620	3276	1105	2216

Model TSU C/D	D x S Wymiary	Przybl. transportowy ciężar (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
TSU 290C	3683 x 2982	5600	2403	640	2797
TSU 340C	4293 x 2982	6245	2889	702	2797
TSU 400C	4877 x 2982	7210	3371	753	2797
TSU 450C	5486 x 2982	7900	3276	1105	2797
TSU 480C	6096 x 2982	9090	3430	1333	2797
TSU 590C	7290 x 2982	10515	4618	1336	2797
TSU 700C	8509 x 2982	11850	5889	1310	2797
TSU 800C	9703 x 2982	13820	5941	1881	2797
TSU 910C	10922 x 2982	15205	6300	2311	2797
TSU 1050C	12725 x 2982	17455	6899	2913	2797
TSU 790D	7290 x 3582	13975	4618	1336	3397
TSU 940D	8509 x 3582	15680	5889	1310	3397
TSU 1080D	9703 x 3582	18150	5941	1881	3397
TSU 1220D	10922 x 3582	19800	6300	2311	3397
TSU 1440D	12725 x 3582	22370	6899	2913	3397

Przybliżony ciężar transportowy i wymiary

TOCZENIE NA MIEJSCE INSTALACJI

Istnieje możliwość toczenia zamiast podnoszenia i obniżania urządzenia na miejsce instalacji. W przypadku użycia rolek należy umieścić je pod urządzeniem. Ich rozmiar musi przekraczać szerokość urządzenia. Odstęp między rolkami nie powinien przekraczać 1 m.

Rurowy

POŁĄCZENIA WODY

Na wszystkich połączeniach wlotowych wody należy zamontować zawory równoważące, regulujące przepływ wody przez każde połączenie.

POŁĄCZENIA UKŁADU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO NA MIEJSCU

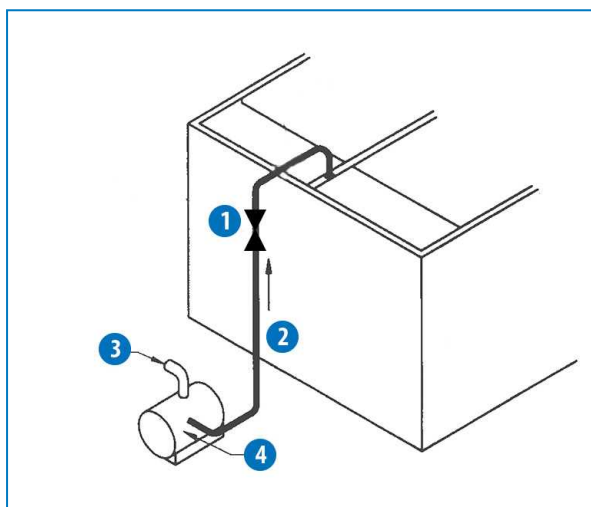
Wszystkie połączenia w zewnętrznej instalacji rurowej (instalowanej przez innych instalatorów) muszą być szczelne i odpowiednio sprawdzone. Wszystkie rury zewnętrzne w stosunku do sprzętu chłodniczego firmy BAC muszą być mocowane do elementów wsporczych oddzielnie.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODMULANIA

Instalator urządzeń firmy BAC musi zadbać o należyte odpowietrzenie układu przed rozpoczęciem eksploatacji. Uwięzione powietrze może utrudniać przepływ roztworu glikolu, a w rezultacie podnosić ciśnienie robocze powyżej obliczeniowego i obniżać zdolność do magazynowania energii chłodniczej.

Instalacja pompy powietrza

Standardowa dostawa od firmy BAC obejmuje odśrodkową pompę powietrza (z filtrem wlotu powietrza), gwintowaną złączkę i elastyczny rękaw wylotowy, podłączany do zapewnionych przez klienta rur powietrza. Wraz z pompą powietrza dostarczany jest luzem zawór zwrotny służący do instalacji na miejscu. Pompę powietrza można zainstalować po umieszczeniu urządzenia w docelowym położeniu. Zalecane rury powietrze przedstawione są na rysunku: powietrze zasilające jest pobierane z otoczenia. Pompa powietrza musi zostać zamontowana na płaskiej, czystej, suchej i nienarażonej na drgania powierzchni mogącej utrzymać ciężar urządzenia. Specjalne podkładki nie są wymagane. Powierzchnia montażu powinna być równa, a pompy należy dokręcić. W przypadku instalacji na zewnątrz zaleca się umieszczenie zadaszenia nad pompą. Pompa powietrza powinna znajdować się w odległości do 6 metrów od rur wlotowych dystrybucji powietrza. Jeśli konieczne jest zainstalowanie pompy powietrza w większej odległości, należy skontaktować się z miejscowym przedstawicielem firmy BAC.



Zalecane rozmieszczenie rur pompy powietrza

1. Zawór zwrotny
2. Rura stalowa przez pierwsze 3 m; następnie PVC w pozostałej części zasilania powietrzem (przez inne)
3. Filtr
4. Pompa powietrza

3

TSU-C-D KONTROLA PRZED ROZRUCHEM

Ogólne

Przed rozruchem należy wykonać czynności szczegółowo opisane w Instrukcji eksploatacji i konserwacji (patrz Tabela Harmonogram zalecanych czynności konserwacyjno kontrolnych — rozruch).

Przestrzeganie właściwych procedur rozruchu i planowych konserwacji okresowych przedłuży trwałość urządzenia i zapewni jego bezproblemową pracę, do jakiej urządzenie zostało zaprojektowane.

The service expert for BAC equipment

We offer tailored services and solution for BAC cooling towers and equipment.

- Original spare parts and fill -for an efficient, safe and year round reliable operation.
- Service solutions - preventive maintenance, repairs, refurbishments, cleaning and disinfection for reliable trouble-free operation.
- Upgrades and new technologies - save up energy and improve maintenance by upgrading your system.
- Water treatment solutions - equipment for controlling corrosion scaling and proliferation of bacteria.

W celu poznania szczegółów należy skontaktować się z firmą BAC Balticare. Ponadto aby uzyskać dalsze informacje i konkretną pomoc, można skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BAC pod adresem www.BACservice.eu

Dalsze informacje

LITERATURA

- 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. Ministerie 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 raumluftechnische Anlagen. VDI 6022.

CIEKAWE STRONY INTERNETOWE

Baltimore Aircoil Company	www.BaltimoreAircoil.com
BAC Service website	www.BACservice.eu
Eurovent	www.eurovent-certification.com
European Working Group on Legionella Infections (EWGLI)	EWGLI
ASHRAE	www.ashrae.org
Uniclimate	www.uniclimate.fr
Association des Ingénieurs et techniciens en Climatique, Ventilation et Froid	www.aicvf.org
Health and Safety Executive	www.hse.gov.uk

ORYGINALNA DOKUMENTACJA



Niniejsza instrukcja została oryginalnie sporządzona w języku angielskim. Tłumaczenia są dla Twojej wygody. W przypadku rozbieżności oryginalny tekst w języku angielskim ma pierwszeństwo przed tłumaczeniem.



A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or data entry.





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

WIEŻE CHŁODNICZE

WIEŻE CHŁODNICZE Z OBIEGIEM ZAMKNIĘTYM

MAGAZYNUJĄCE ENERGIĘ CHŁODNICZĄ W LODZIE

SKRAPLACZE WYPARNE

PRODUKTY HYBRYDOWE

CZĘŚCI, WYPOSAŻENIE I USŁUGI

BLUE by nature
GREEN at heart



www.BaltimoreAircoil.com

Europe@BaltimoreAircoil.com

Adres lokalnego przedstawiciela znajdziesz

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

© Baltimore Aircoil International nv