

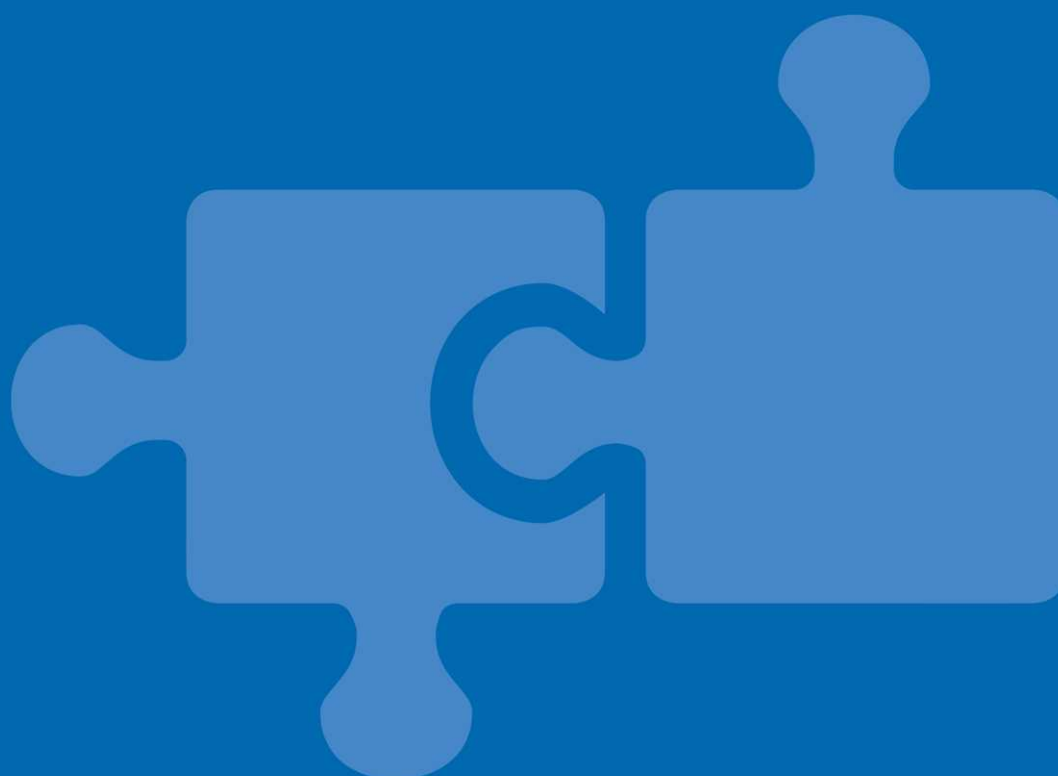


**BALTIMORE  
AIRCOIL COMPANY**



## **TRF TrilliumSeries™ chłodnice adiabatyczne**

**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.


Należy również zapewnić w miejscu instalacji dostęp do kopii aktualnych rysunków urządzenia jako pomoc podczas instalacji. W razie braku kopii tych rysunków lub wtedy, gdy potrzebne będą Państwu dalsze informacje na temat urządzenia, prosimy o kontakt z miejscowym przedstawicielem BAC. Nazwisko i numer telefonu przedstawiciela można znaleźć na stronie internetowej firmy BAC: [www.BaltimoreAircoil.com](http://www.BaltimoreAircoil.com) Model i numer seryjny urządzenia znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.

## Zalecany program konserwacji i obserwacji

Kontrole i regulacje	Rozruch	Co miesiąc	Co 3 miesiące	Co 6 miesięcy	Na początku każdego sezonu adiabaticznego wiosną
Przepływ wody przez adiabaticzną chłodnicę wstępną	X		X		X
Przełączniki poziomu (opcjonalnie)	X				X
Dociskanie połączeń elektrycznych	X			X	X
Obroty wentylatora(-ów)	X				
Napięcie i natężenie prądu silnika	X			X	X
Nietypowe hałasy i/lub drgania	X		X		X

Kontrole i obserwacja	Rozruch	Co miesiąc	Co 3 miesiące	Co 6 miesięcy	Na początku każdego sezonu adiabaticznego wiosną
Ogólny stan urządzenia	X		X		X
Elementy rozprzodzenia wody (pady) adiabaticznej chłodnicy wstępnj	X		X		X
Wężownica	X			X	
Rura rozprzodzająca wodę	X			X	X
Wyłącznik pływakowy (kulka może się swobodnie poruszać)	X	X			X

Procedury czyszczenia	Rozruch	Co miesiąc	Co 3 miesiące	Co 6 miesięcy	Na początku każdego sezonu adiabaticznego wiosną
Wkłady adiabaticznej chłodnicy wstępnj	X		X		X
Instalacja odpływowa sekcji adiabaticznej				X	X
Misa				X	X
Cewka (usunąć kurz)					X

 Urządzenia pomocnicze zintegrowane z systemem chłodzenia mogą nakładać dodatkowe wymagania, oprócz przedstawionych w powyższej tabeli. W sprawie wymaganych działań oraz ich częstotliwości, należy skontaktować się z dostawcami tych urządzeń.

<b>2</b>	<b>Informacje ogólne</b>	<b>4</b>
	Informacje o praktykach inżynierskich i zastosowaniach	4
	Wysyłka	4
	Kontrola przed podwieszeniem	4
	Ciężary elementów	4
	Wytyczne dotyczące układu	5
	Zakotwienie	5
	Poziomowanie	5
	Podłączanie rurociągów	6
	Zabezpieczenie przed zamarzaniem	6
	Wymagania dotyczące odmulania	6
	Środki ostrożności	6
	Zakaz wchodzenia na części urządzenia	8
	Modyfikacje wykonywane przez nieupoważnione osoby	8
	Gwarancja	8
<b>3</b>	<b>Podnoszenie</b>	<b>9</b>
	Uwagi ogólne	9
	Informacje dotyczące podnoszenia	10
	Metoda podnoszenia	11
<b>4</b>	<b>Montaż sekcji</b>	<b>15</b>
	Montaż czujnika temperatury płynu	15
	Instalacja przykręcanych kołnierzy	16
<b>5</b>	<b>Montaż wyposażenia opcjonalnego</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Kontrola przed rozruchem</b>	<b>18</b>
	Ogólne	18
	Panel elektryczny	18
<b>7</b>	<b>Dalsze informacje i pomoc</b>	<b>21</b>
	Ekspert serwisowy dla urządzeń BAC	21
	Dalsze informacje	21

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

Sekcje adiabaticznej chłodnicy wstępnej urządzenia TrilliumSeries™ są montowane fabrycznie po obu stronach. Tylko w przypadku transportu kontenerowego adiabaticzna sekcja chłodnicy wstępnej z jednej strony jest dostarczana oddzielnie i musi być zainstalowana na miejscu.

### Kontrola przed podwieszeniem

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
- Wentylatory
- Wymiennika ciepła
- Sekcje adiabaticznej chłodnicy wstępnej

Czujnik temperatury cieczy/czujnik ciśnienia jest dostarczany luzem i przechowywany w szafce elektrycznej w celu zainstalowania na miejscu.

### Ciężary elementów

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



Ciężary te są ciężarami **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, czy w zbiorniku wanny lub w innych miejscach urządzenia nie nagromadziła się woda, śnieg, lód ani innego rodzaju zanieczyszczenia. Spowodują one znaczące zwiększenie ciężaru urządzenia.**

W przypadku przenoszenia urządzenia dźwigiem na dalsze odległości lub w przypadku występowania innych niebezpieczeństw zaleca się stosowanie dodatkowych pasów zabezpieczających umieszczonych pod urządzeniem.

## Wytyczne dotyczące układu

W celu prawidłowego działania urządzenia należy zachować minimalną odległość „d” od stron wlotu powietrza. W niniejszych wytycznych uwzględniono 2 przypadki. W przypadku instalacji w pobliżu litej ściany, patrz odległość „d<sub>1</sub>”. W przypadku instalacji z zamkniętymi ścianami ze wszystkich 4 stron, patrz odległość „d<sub>2</sub>”.

Odniesienie do urządzenia	d <sub>1</sub> (m)	d <sub>2</sub> (m)
TRF 1010E-*	0.8	1
TRF 1014E-*	1.2	1.3
TRF 1018E-*	1.4	1.6
TRF 1022E-*	1.7	1.8
TRF 1026E-*	1.8	1.9
TRF 1030E-*	2	2
TRF 1034E-*	2,1	2,1
TRF 1038E-*	2,2	2,2

Aby uzyskać dostęp do pompy, upewnić się, że w odległości mniejszej niż 70 cm nie ma żadnych przeszkód, takich jak np. poręcze. Zaleca się pozostawienie 1 m wolnej przestrzeni przed panelem elektrycznym i 1,5 m wolnej przestrzeni przed połączeniami węzłownicy, aby ułatwić dostęp i orurowanie.

## Zakotwienie

Urządzenie powinno zostać prawidłowo zakotwione do podłoża.

Szczegóły sugerowanego mocowania i położenie otworów montażowych przedstawiono na rysunkach urządzenia. Śruby kotwiące należy przygotować we własnym zakresie.

W dolnym kołnierzu sekcji wanny znajdują się otwory na śruby 20 mm umożliwiające przykręcenie urządzenia do belek wsporczych.

## Poziomowanie

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



Aby zapewnić poprawną pracę urządzenia, należy je wypoziomować z dokładnością 0,5 mm na długości i szerokości.

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.

## 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.

## Wymagania dotyczące odmulania

Instalator wieży chłodniczej BAC z obiegiem zamkniętym musi zapewnić prawidłowe odpowietrzenie układu przed rozpoczęciem eksploatacji.

Uwięzione powietrze może ograniczać wydajność chłodnicy, a w rezultacie podnosić temperaturę procesową. Wszystkie połączenia (wykonane przez innych instalatorów) muszą być szczelne i odpowiednio sprawdzone.

## 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.



### **OSTROŻNOŚĆ**

**Powierzchnia zwojów/rur może być gorąca.**

## 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 dostępowe, poręcze i krawężniki, zapewniających bezpieczeństwo i wygodę uprawnionym pracownikom wykonującym czynności serwisowe i konserwacyjne.

W żadnym wypadku nie wolno używać tego urządzenia bez założonych i odpowiednio zabezpieczonych osłon wentylatorów.

W związku z tym, że urządzenie pracuje ze zmienną prędkością, konieczne jest podjęcie działań zapobiegających pracy urządzenia z prędkością krytyczną wentylatora lub zbliżoną.

Więcej informacji można uzyskać u lokalnego przedstawiciela firmy BAC.

## BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

Zabrania się wykonywania jakichkolwiek czynności na wentylatorach lub w pobliżu nich przed fizycznym odcięciem od zasilania silników.

## MATERIAŁ ŁATWOPALNY

Chłodnice wstępne wykonane są z materiałów łatwopalnych i należy je zdejmować podczas wykonywania prac gorących na samym urządzeniu. Na urządzeniu lub w jego pobliżu nie należy wykonywać żadnych czynności generujących iskry.

## 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.



### 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.**

## 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. Urządzenia dostarczane są na miejsce instalacji samochodem ciężarowym. Do rozładunku jednostki z samochodu ciężarowego konieczne jest zastosowanie dźwigu. Nie wolno rozładowywać jednostki za pomocą wózka widłowego.
2. Jeśli urządzenie jest dostarczane w zamkniętym kontenerze skrzyniowym, jedna strona konstrukcji nośnika chłodzącego jest dostarczana oddzielnie w kontenerze i musi być zainstalowana na miejscu.
3. Konieczne jest zastosowanie zawiesia belkowego pomiędzy linami, o długości odpowiadającej pełnej szerokości sekcji, aby zabezpieczyć sekcje przed uszkodzeniem przez liny.
4. 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.
5. Do podniesienia każdej chłodnicy DFC potrzebny jest tylko jeden dźwig. Na każdym urządzeniu znajdują się ucha do zaczepienia lin.



*Do podnoszenia urządzenia należy używać szekli w uchach do podnoszenia.*

6. Podłączyć do jednostki elementy dźwigowe odpowiednie dla metod podnoszenia podanych poniżej. Zdjąć jednostkę z samochodu ciężarowego.
7. Ustawić urządzenie w jego docelowym położeniu i zakotwić do belek wsporczych (które należy przygotować samodzielnie).



### 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.



### 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.

## Informacje dotyczące podnoszenia

Model	Szerokość "W" [mm]	Rozporowej "L <sub>1</sub> " [mm]	Wysokość dla zawiesi "L <sub>2</sub> " [mm]
4-wentylatorowa	3000	2684	8000
6-wentylatorowa	3000	4020	8000
8-wentylatorowa	3000	5220	8000
10-wentylatorowa	3000	6420	8000
12-wentylatorowa	3000	6420	8000
14-wentylatorowa	3000	6420	8000
16-wentylatorowa	3000	6420	8000
18-wentylatorowa	3000	6420	8000



### OSTROŻNOŚĆ

Maksymalne odchylenie wymiaru „W” wynosi 700 mm od boku urządzenia.

## Metoda podnoszenia

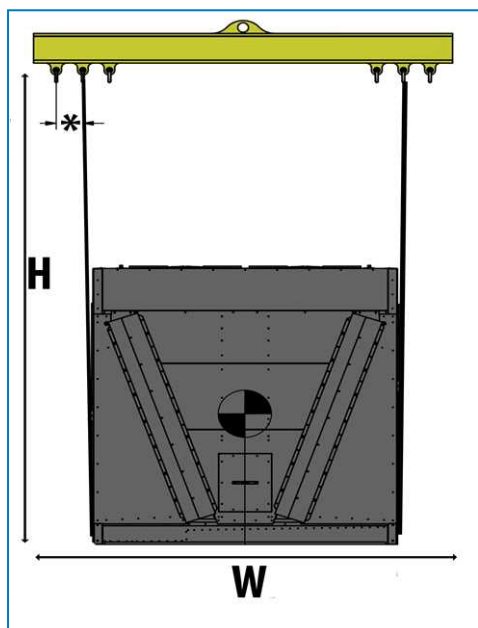
Aby uniknąć uszkodzenia podczas podwieszania i podnoszenia urządzeniami dźwigowymi, należy zastosować zawiesz belkowe oraz zachować kąty przedstawione na rysunkach.



### OSTROŻNOŚĆ

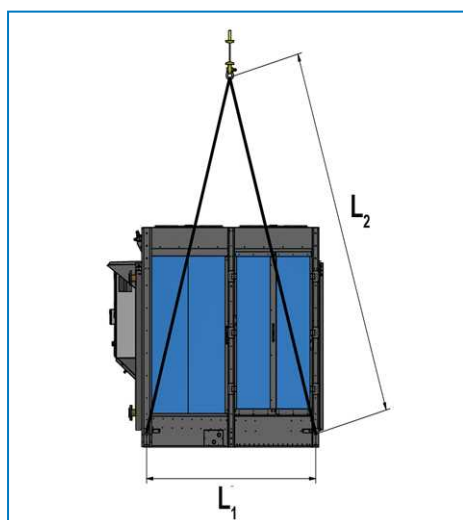
Urządzenia należy podnosić za 4 dolne punkty podnoszenia.

#### Widok od końca

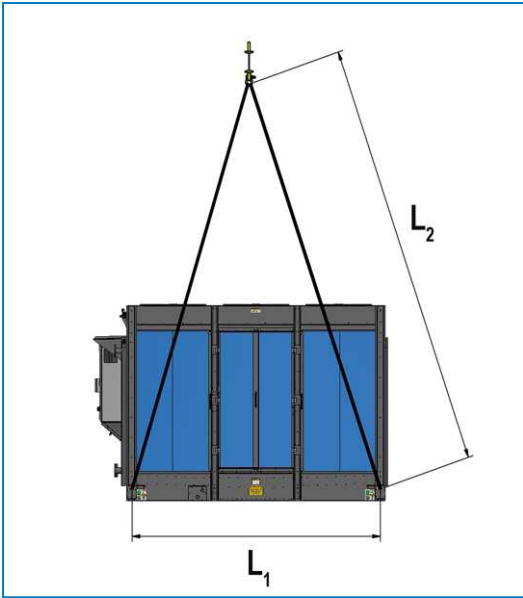


Widok od końca

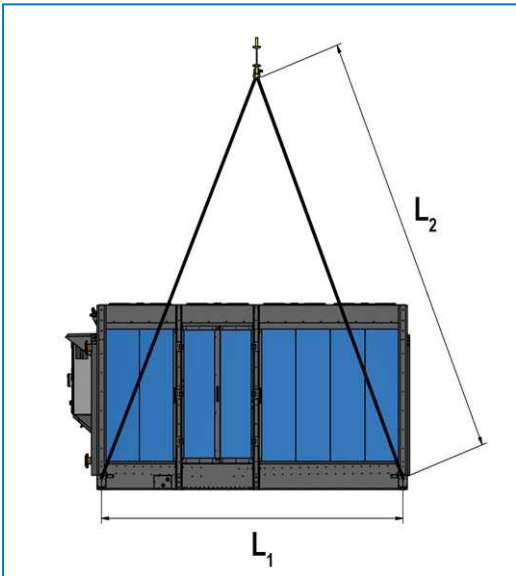
#### Widok z boku



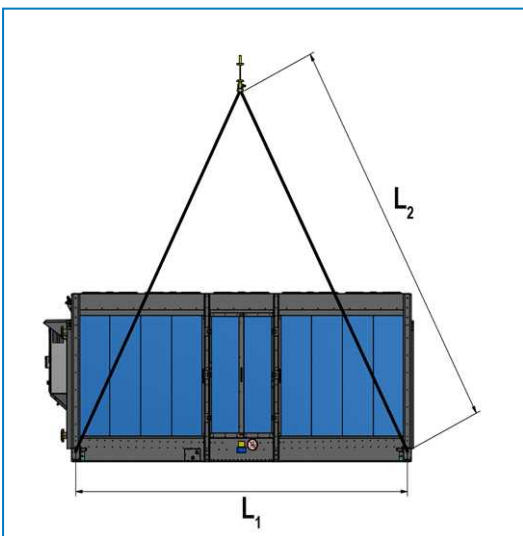
Wersja z 4 wentylatorami



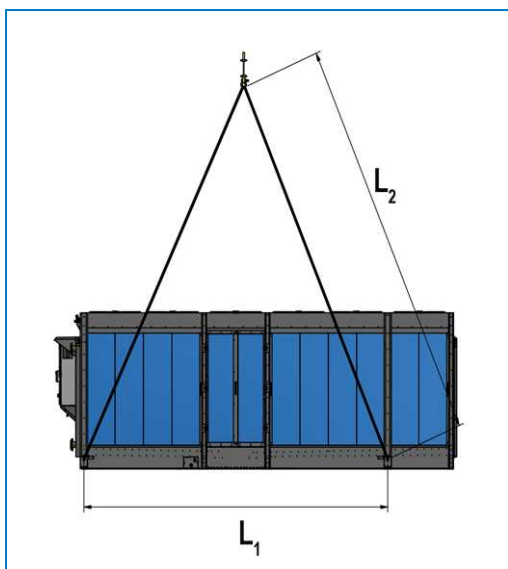
Wersja z 6 wentylatorami



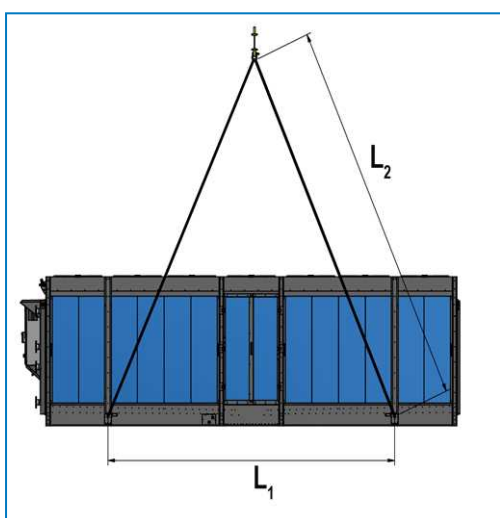
Wersja z 8 wentylatorami



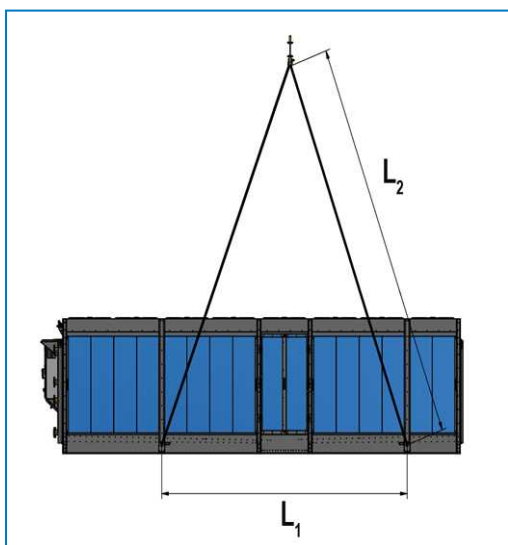
Wersja z 10 wentylatorami



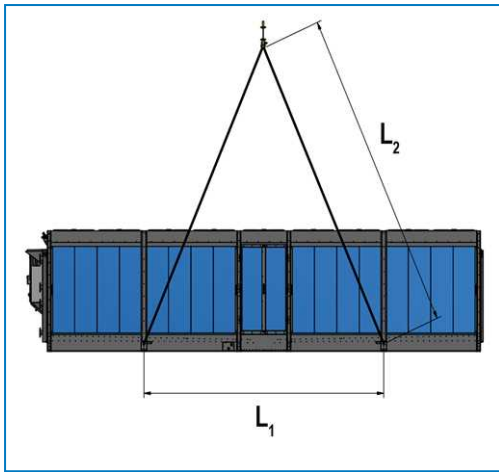
Wersja z 12 wentylatorami



Wersja z 14 wentylatorami



Wersja z 16 wentylatorami



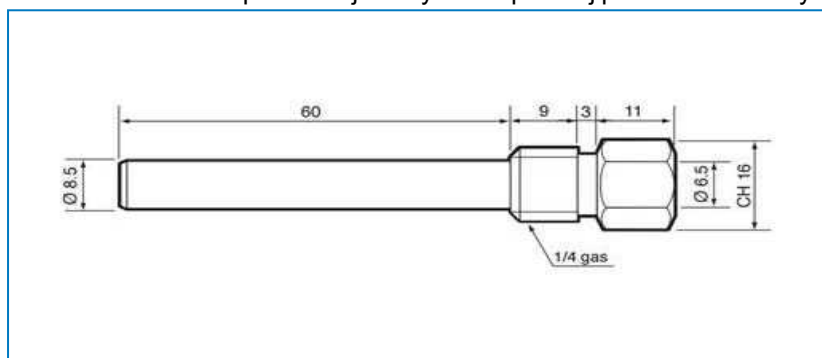
Wersja z 18 wentylatorami



Należy pamiętać, że środek ciężkości nie jest wyśrodkowany na urządzeniu.

## Montaż czujnika temperatury płynu

Czujnik temperatury jest dostarczany z urządzeniem i jest wysyłany w panelu elektrycznym razem z gniazdem do montażu w rurze powrotnej. Na rysunku poniżej przedstawiono wymiary gniazda (wartości w mm):



Gniazdo jest wyposażone w dławik przewodów PG7 - IP68 użyty na końcówce sześciokątnej w celu zamocowania przewodu. Czujnik i gniazdo należy zamontować zgodnie z obowiązującymi zasadami dotyczącymi należytego wykonania.

Gniazdo należy zamontować za rozdzielaczem łączącym połączenia węzownic z obu stron. Zaleca się, aby minimalna odległość między rozdzielaczem a gniazdem wynosiła +/- 1 m, aby zapewnić dobre wymieszanie przepływu z obu stron i przekazanie prawidłowej temperatury do sterownika PLC.

## Instalacja przykręcanych kołnierzy

Podczas instalacji przykręcanych kołnierzy na złączach cieczy urządzenia należy zachować ostrożność, aby zapewnić, że nie dojdzie do przeniesienia sił z kołnierza na miedziany rozgałęźnik urządzenia. Siły te mogą uszkodzić rozgałęźnik i spowodować wyciek z wężownicy. Należy zastosować odpowiednią siłę równoważącą za pomocą klucza łańcuchowego do rur, jak pokazano na poniższym rysunku, aby zapewnić, że nie dojdzie do przeniesienia sił na miedziane rury.



*Instalacja przykręcanego kołnierza*





TRF

## MONTAŻ WYPOSAŻENIA OPCJONALNEGO

Wszystkie opcjonalne akcesoria są zainstalowane fabrycznie.

## 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.

## Panel elektryczny

Każda urządzenie wyposażona jest w panel elektryczny.



W przypadku urządzeń pracujących z częstotliwościami powyżej znamionowych należy pamiętać, że grozi to przeciążeniem silnika lub uszkodzeniami mechanicznymi.



Panel sterowania

Prędkość wentylatora jest ustalana na podstawie rzeczywistej temperatury powrotu cieczy roboczej oraz temperatury obliczeniowej powrotu, co pozwala na zminimalizowanie poboru energii elektrycznej oraz poziomu emitowanego hałasu.

Adiabatyczne chłodzenie wstępne będzie włączane i wyłączane zgodnie ze zdefiniowanymi parami wartości temperatury powrotnej i temperatury otoczenia (nastawa zwolnienia). Standardowe ustawienia nie pozwalają na włączenie adiabatycznego chłodzenia wstępnego, jeśli wszystkie wentylatory nie pracują z maksymalną dopuszczalną prędkością i jeśli nie zostanie osiągnięty punkt przejścia z trybu pracy suchej na pracę adiabatyczną.

Układ logiczny regulacji adiabatycznej jest wstępnie zaprogramowany i jest gotowy do pracy.

Wstępnie zaprogramowane parametry PI sterownika mogą wymagać regulacji w zależności od rzeczywistego rozmiaru instalacji.

Sterowanie prędkością wentylatora będzie miało bezpośredni wpływ na wymianę ciepła przez jednostkę. Niska prędkość wentylatora zmniejszy przepływ powietrza przez urządzenie, powodując małą wymianę ciepła. Wysoka prędkość wentylatora spowoduje większą wymianę ciepła.

Aktywowanie podkładek jest przydatne tylko wtedy, gdy temperatura otoczenia jest wystarczająco wysoka.

## BEZPIECZEŃSTWO DZIAŁANIA

Jeśli firma BAC nie dostarcza układu sterowania, jego zapewnienie leży po stronie klienta. Sterowanie zespołu jest po części odpowiedzialne za prawidłowe bezpieczeństwo pracy jednostki jako całości. Dlatego elementy sterujące muszą być zaprojektowane tak, aby zapewnić, iż z powodu wadliwego działania urządzenia nie pojawią się sytuacje, w których zagrożone będą warunki higieniczne.

## PODŁĄCZENIE DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ



### OSTROŻNOŚĆ

**Wszystkie operacje opisane poniżej powinny zostać wykonane przez licencjonowanego technika-elektryka oraz muszą spełniać miejscowe wymagania.**

Urządzenie jest standardowo wyposażone w wyłącznik główny (5S0) zabezpieczony zamykanymi drzwiczkami. Podłączyć zasilanie elektryczne do wyłącznika zasilania za pomocą kabla 3-żyłowego z uziemieniem, o odpowiednim przekroju dostosowanym do wartości znamionowej głównego bezpiecznika.



Wahania napięcia nie powinny przekraczać  $\pm 10\%$ . Różnice między poszczególnymi fazami nie powinny przekraczać  $\pm 2\%$ .

Podłączyć czujnik zanurzenia do paska terminala zgodnie ze schematem połączeniowym.

## PRZED ODDANIEM DO EKSPLOATACJI

1. Po odłączeniu urządzenia głównym wyłącznikiem należy sprawdzić wszystkie połączenia elektryczne na panelu elektrycznym, upewniając się czy są one dobrze dokręcone i czy zapewniają dobre przewodnictwo elektryczne. Choć połączenia zostały dokręcone fabrycznie, istnieje ryzyko ich obluźnienia się podczas transportu, co mogłoby spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie.
2. Sprawdzić i skontrolować wszystkie rury, którymi płynie woda. Upewnić się, czy kierunek przepływu jest zgodny ze strzałkami umieszczonymi na złączach.
3. Sprawdzić, czy czujnik zanurzenia znajduje się w głównej rurze wody zimnej, czy woda jest dobrze wymieszana w miejscu, w którym odbywa się pomiar temperatury.

## ROZRUCH

1. Ustaw główny włącznik zasilania 5S0 w pozycji „off” (wył.). Zmierz napięcie na elektrycznym panelu zasilania.
2. Ustaw wszystkie wyłączniki F1, F2 itp. w pozycji „on” (wł.). Zamknij panel elektryczny.
3. Włącz główny włącznik zasilania 5S0. Zaświeci się pomarańczowa kontrolka lub panel przedni. PLC jest zasilany. Szczegółowe instrukcje uruchamiania podano w „Instrukcjach obsługi i konserwacji urządzeń”, rozdział „Instrukcje obsługi”, podrozdział „Instrukcje obsługi sterownika cyfrowego”.



4. Urządzenie będzie pracować zgodnie z wielkością obciążenia. Gdy wentylatory osiągną maksymalną prędkość, wówczas sterownik spowoduje włączenie instalacji adiabaticznej. Dwie strony chłodnicy wstępnej uruchamiane są kolejno przez sterownik poprzez włączenie zasilania odpowiednich zaworów elektromagnetycznych.

## ZATRZYMANIE AWARYJNE

Na przedniej ścianie przedniej urządzenia znajduje się czerwony przycisk grzybkowy 7S0 umożliwiający awaryjne zatrzymanie urządzenia w przypadku jego nieprawidłowej pracy. Prace urządzenia można wznowić obracając wyłącznik awaryjny 7S0 w kierunku wskazanym strzałką i wykonując procedurę rozruchu urządzenia.

## WYŁĄCZENIE TYMCZASOWE I WEEKENDOWE

Jednostkę należy wyłączać za pomocą wyłącznika „ON/OFF” na sterowniku cyfrowym, lokalnie lub przez system BMS.



## TRF DALSZE INFORMACJE I POMOC

### Ekspert serwisowy dla urządzeń BAC

Oferujemy dostosowane usługi i rozwiązania dla wież chłodniczych i urządzeń BAC.

- Oryginalne części zamienne i napełnianie - dla wydajnej, bezpiecznej i niezawodnej pracy przez cały rok.
- Rozwiązania serwisowe - konserwacja zapobiegawcza, naprawy, remonty, czyszczenie i dezynfekcja zapewniające niezawodne i bezawaryjne działanie.
- Modernizacje i nowe technologie - oszczędność energii i lepsza konserwacja dzięki modernizacji systemu.
- Rozwiązania do uzdatniania wody – sprzęt do kontroli osadzania się kamienia w trakcie procesu korozyjnego i namnażania się bakterii.

Aby uzyskać dalsze informacje i konkretną pomoc, można skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy BAC pod adresem [www.BACservice.eu](http://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	<a href="http://www.BaltimoreAircoil.com">www.BaltimoreAircoil.com</a>
BAC Service website	<a href="http://www.BACservice.eu">www.BACservice.eu</a>
Eurovent	<a href="http://www.eurovent-certification.com">www.eurovent-certification.com</a>
European Working Group on Legionella Infections (EWGLI)	<a href="http://EWGLI">EWGLI</a>
ASHRAE	<a href="http://www.ashrae.org">www.ashrae.org</a>
Uniclma	<a href="http://www.uniclma.fr">www.uniclma.fr</a>
Association des Ingénieurs et techniciens en Climatique, Ventilation et Froid	<a href="http://www.aicvf.org">www.aicvf.org</a>
Health and Safety Executive	<a href="http://www.hse.gov.uk">www.hse.gov.uk</a>

#### 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 spanning the width of the page, providing a template for writing or drawing.



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 drawing.







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](http://www.BaltimoreAircoil.com)

[Europe@BaltimoreAircoil.com](mailto:Europe@BaltimoreAircoil.com)

Adres lokalnego przedstawiciela znajdziesz

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

© Baltimore Aircoil International nv