Alfa-V VLD

Instrukcja obsługi

Opis produktu
Etykiety produktu
Transport i podnoszenie
Montaż
Konserwacja
Części zamienne

TŁUMACZENIE ORYGINALNYCH INSTRUKCJI

31607220PL-05

Indeks

1 Ważne informacje 4
1.1 Wyłącznie odpowiedzialności 4
1.2 Przeznaczenie 4
1.3 Gdzie znaleźć informacje o produkcie 4

2 Opis produktu 5
2.1 Informacje ogólne i zastosowanie 5
2.2 Standardowa konfiguracja 5
2.3 Opcje 5
2.4 Opis katalogowy 6

4 Rozpakowywanie i podnoszenie 9
4.1 Urządzenie dostarczone na standardowej ciężarówce 9
4.2 Urządzenie dostarczone w kontenerze 9
4.3 Podnoszenie od góry 11

5 Montaż 12
5.1 Usuwanie płozy kontenera (jeśli jest) 12
5.2 Wymiary montażowe 12
5.3 Szczegóły wymiarów stóp 13
5.4 Betonowa podstawa montażowa 13
5.5 Tłumiki drgań 13
5.6 Złącza kompensacyjne 14
5.7 Wytyczne dotyczące układu montażu 14
5.8 Połączenia elektryczne 16

6 Eksploatacja 17
6.1 Procedura rozruchu 17
6.2 Wyłączenie 17

7 Konserwacja 18
7.1 Czyszczenie 18
7.2 Wytyczne dotyczące regularnych przeglądów serwisowych 18
7.3 Konserwacja silnika wentylatora 19
7.4 Wymiana wirnika wentylatora 19
7.5 Wymiana silnika wentylatora 19
7.6 Wchodzenie na urządzenie 20
7.7 Nieszczelności rur 20

8 Części zamienne 22

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

1 Ważne informacje

1.1 Wyłącznie odpowiedzialności

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wszystkich przemysłowych chłodnic suchych Alfa-V VLD i jest dostarczana wraz z instrukcją AHE00050 dotyczącą chłodzonych powietrzem chłodnic cieczy. Należy dokładnie zapoznać się z obiema instrukcjami i należy ich zawsze przestrzegać. Alfa LU-VE nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody wynikające z nieprzestrzegania wytycznych podanych w instrukcjach i dokumentach związanych z zamówieniem.

1.2 Przeznaczenie

Chłodnice cieczy są maszynami nieukończonymi zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE i są przeznaczone do stosowania w układach chłodzenia.
Deklaracje włączenia są dostępne na stronie alfa.luvegroup.com. Urządzenia nie mogą być uruchamiane, dopóki zgodność kompletnej maszyny lub systemu chłodzenia nie zostanie zadeklarowana zgodnie z następującymi normami i dyrektywami:

- Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- Wyposażenie elektryczne maszyn IEC 60204-1
- Dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE
- Wszelkie lokalne i krajowe przepisy

1.3 Gdzie znaleźć informacje o produkcie

Szczegółowe dane techniczne poszczególnych modeli produktów są dostępne w dokumentach związanych z zamówieniem, na naklejce produktu oraz w kartach produktu. Kompleksowe informacje techniczne dotyczące wszystkich produktów firmy Alfa LU-VE z powietrznym wymiennikiem ciepła są dostępne online na stronie alfa.luvegroup.com. Obejmują one:

- Instrukcje produktowe
- Instrukcje obsługi
- Ulotki i broszury dotyczące produktów
- Karty produktów (oprogramowanie wyboru)
- Rysunki wymiarów
- Schematy elektryczne
- Certyfikaty

Alfa-V VLD

Firma Alfa LU-VE oferuje serwis i wsparcie na całym świecie. W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem firmy Alfa LU-VE.
Adresy kontaktowe są dostępne na stronie alfa.luvegroup.com.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

2 Opis produktu

2.1 Informacje ogólne i zastosowanie

Chłodnice cieczy Alfa-V VLD chłodzone powietrzem zostały zaprojektowane do chłodzenia obiegów zamkniętych różnych cieczy procesowych w ciężkich zastosowaniach przemysłowych, nawet w najtrudniejszych środowiskach. Zastosowania obejmują silniki gazowe lub wysokoprężne oraz chłodzenie turbin w elektrowniach, dystrybucję energii elektrycznej w układach chłodzenia HVDC, chłodzenie procesów w przemyśle spożywczym, tworzyw sztucznych, hutnictwie itp. Suche chłodnice Alfa-V VLD zapewniają wysoką wydajność w kompaktowej obudowie przy zmniejszonym zużyciu energii. Dzięki modułowej konstrukcji wydajność chłodnicza może osiągnąć kilka MW.

- Zakres wydajności (woda, EN1048): od 100 do 2000 kW.
- Ciśnienie projektowe: 10 barów. Każdy wymiennik ciepła jest testowany pod kątem szczelności suchym powietrzem pod ciśnieniem 15 bar. Wyższe ciśnienie projektowe na życzenie.

2.2 Standardowa konfiguracja

- Wężownica: Zoptymalizowana geometria wężownicy zapewnia doskonałe przenoszenie ciepła, niski spadek ciśnienia i niewielkie zanieczyszczenie dzięki gładkim lamelom i dużemu przepływowi powietrza. Standardowo lamele wykonane są z aluminium przemysłowego. Materiał rur: miedź ø 12 mm (VLD), miedź ø 16 mm (VLD6) lutowana do kolektorów miedzianych i stal nierdzewna (VLDY) spawana metodą TIG do kolektorów ze stali nierdzewnej. Połączenia kołnierzowe PN10/16 wg EN1092. Kolektory wyposażone w dysze odpowietrzające i spustowe, na życzenie z ręcznymi zaworami kulowymi.

	Temperatura projektowa wężownicy	
	min.	maks.
Kolektory	-60°C	110°C
Skrzynka górna	-40°C	110°C

  Wyższe temperatury projektowe na życzenie. Oddzielne połączenia dają możliwość niezależnej pracy obu wężownic chłodzących.
- Obudowa: Konstrukcja zapewnia wysoką sztywność, aby wytrzymać wibracje, rozszerzalność cieplną i trudne warunki środowiskowe. Obudowa, wsporniki i rama wykonane z odpornych na korozję blach stalowych ocynkowanych ogniowo, klasa C4-H jako poziom podstawowy. Konstrukcja kołnierzy wentylatora Alfa LU-VE wykonana z materiału kompozytowego w celu optymalizacji dystrybucji powietrza, zwiększając wydajność i zmniejszając zużycie energii i poziom hałasu. Oddzielne sekcje wentylatorów.
- Silniki wentylatorów: Silniki elektryczne klatkowe, zaprojektowane z wykorzystaniem wieloletniego doświadczenia w zastosowaniach zewnętrznych. Zbudowane zgodnie z normą IEC 6, 8, 10 lub 12 biegunów, wyposażone w: wyloty wody kondensacyjnej, uszczelnienia wału i izolację klasy H. Konstrukcja zoptymalizowana do stosowania na powietrznych wymiennikach ciepła. Silniki wstępnie okablowane do zamykanych przełączników serwisowych umieszczonych na zewnątrz kołnierza wentylatora. Dostępne dla różnych zasilaczy (std 400/3/50, 460/3/60). Wirniki ø 1,5 m wykonane są z wysokowydajnego aluminiowego profilu skrzydełkowo-łopatkowego w celu zmniejszenia zużycia energii i emisji hałasu.

2.3 Opcje

- Rozstaw lamel: 2 mm do 3,5 mm
- Lamele:
  - Stop aluminium i magnezu (SWR)
  - Wstępnie powlekane aluminium (EP)
  - Aluminium powlekane natryskowo (FC)
  - Technologia R-fin™
- Zdejmowana skrzynka górna (konstrukcja ASME) - dla VLDY, gdy nie jest wyposażona w cylindryczne skrzynki
- Zestaw do zraszania wodą (KW)
- Kompletny system do zraszania wodą, w tym pompa (SWS)
- Kołnierz wentylatora ze stali ocynkowanej

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

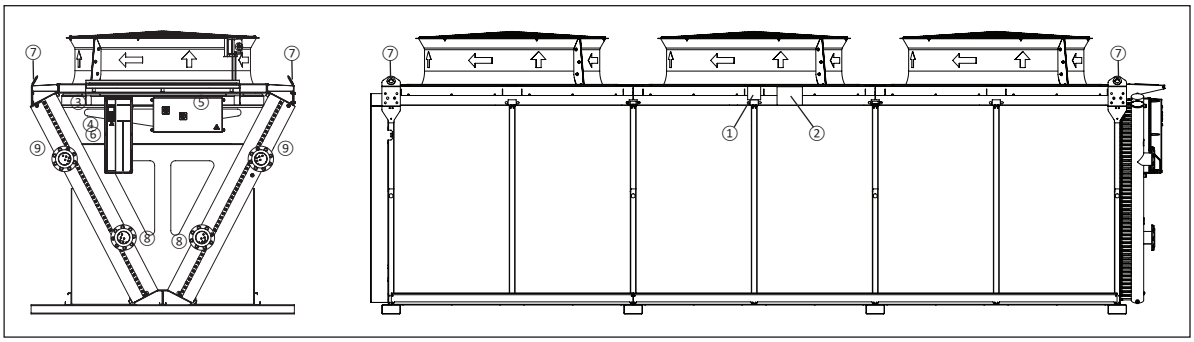
- Obudowa powlekana C4-H lub C5-H, o niestandardowej grubości i kolorze RAL
- Połączenia niestandardowe: przeciwkołnierze, elastyczne złącza połączeniowe i kołnierze ANSI itp.
- Płoza kontenera (SK)
- Zestaw montażowy: 1 lub 2 m stopki, poręcze i drabina
- Pokrywa górna
- Osprzęt elektryczny:
  - Kable EMC, dławnice i przełączniki serwisowe dla każdego silnika wentylatora (EMC)
  - Silniki wyposażone w nagrzewnice antykondensacyjne, przeciążenie termiczne Klixon i monitory drgań
  - Silniki podłączone do wspólnej skrzynki zaciskowej (CB)
  - Podstawowa tablica rozdzielcza (B)
  - Podstawowa tablica rozdzielcza z przetwornicą częstotliwości i ręcznym obejściem (BFC)
  - Podstawowa tablica rozdzielcza z przetwornicą częstotliwości, ręcznym obejściem i czujnikiem temperatury (BFCT)

2.4 Opis katalogowy

VLD	180	15	3	A	*	–	*	1xDN100	S	*	–	*
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		11

1 Sucha chłodnica Alfa-V Large (rury miedziane VLD=12 mm, rury miedziane VLD6=16 mm, rury VLDY=SS)
2 Długość żebrowana (cm)
3 Średnica wentylatora (15=1500 mm)
4 Liczba modułów
5 Zasilanie (A=3/380-420V/50 Hz, B=3/440-480V/60 Hz, C=inne)
6 Liczba biegunów
7 Liczba obwodów (każda wężownica)
8 Liczba i rozmiar połączeń kołnierzowych (każda wiązka)
9 Położenie połączeń kołnierzowych (S=ta sama strona, O=przeciwna strona)
10 Głębokość wężownicy żebrowanej
11 Opcje

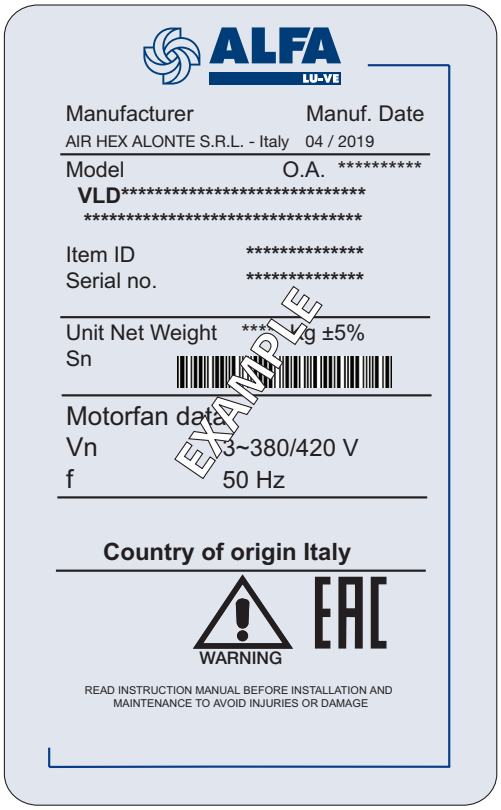
3 Etykiety produktu



1. Środek ciężkości
Wózki widłowe podnośnikowe mogą być używane tylko do podnoszenia urządzeń składających się z 1–3 modułów: zawsze umieszczać widły wózka pod środkiem ciężkości urządzenia.

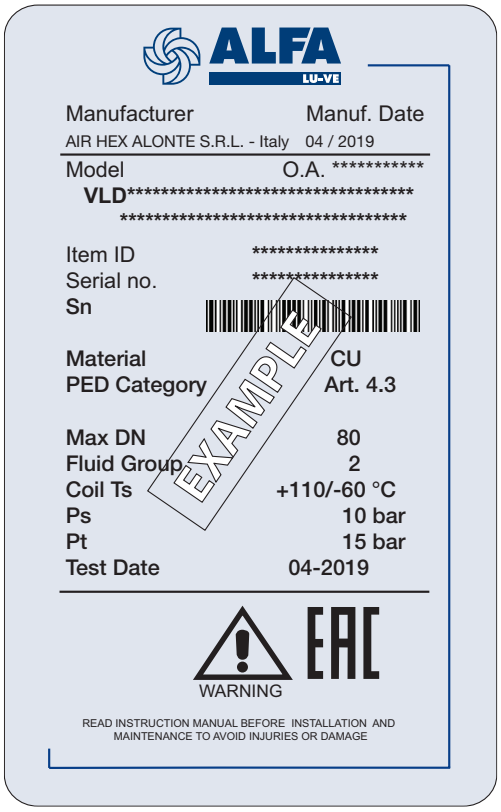
2. Obsługiwać z zachowaniem ostrożności
Podczas przemieszczania urządzenia zawsze należy zachować najwyższą ostrożność.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.



3. Etykieta produktu

Model	Patrz akapit „2.4 Opis katalogowy”.
Identyfikator pozycji Nr seryjny	Przekazać je przy zamawianiu części zamiennych, ponieważ identyfikują jednostkę.
O. A.	Numer potwierdzenia zamówienia
Masa netto urządzenia	Przed każdą operacją podnoszenia sprawdzić, czy używane są odpowiednie narzędzia do podnoszenia.

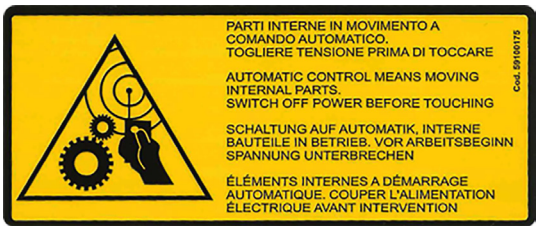


4. Etykieta produktu — wężownica

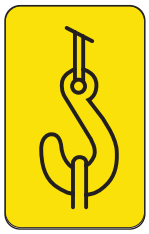
Model	Patrz akapit „2.4 Opis katalogowy”.
Identyfikator pozycji Nr seryjny	Przekazać je przy zamawianiu części zamiennych, ponieważ identyfikują jednostkę.
Materiał	Materiał rury
Kategoria PED	Zgodność z PED.
Maks. DN	Maksymalna średnica rury dystrybutora
Media	Zgodność z PED.
Wężownica Ts	Zakres temperatur roboczych wężownicy
Ps	Ciśnienie projektowe
Pt	Próba ciśnieniowa
Data testu	Data poddania wężownicy fabrycznej próbie ciśnieniowej.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

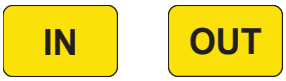
5. Ostrzeżenie elektryczne
Podzespół zasilany napięciem elektrycznym. Wyłączyć zasilanie przed jakąkolwiek czynnością konserwacyjną lub montażową.



6. Części ruchome
Ostrzeżenie: części ruchome.
Wyłączyć zasilanie przed jakąkolwiek czynnością konserwacyjną lub montażową.

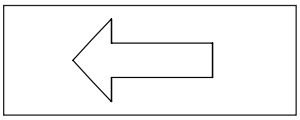


7. Uchwyt do podnoszenia
Podczas podnoszenia urządzenia od góry należy używać wszystkich oznaczonych uch do podnoszenia.

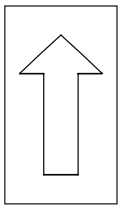


8. & 9. Wlot/wylot
Przyłącza wlotowe i wylotowe.

Uziemienie
Wszystkie elementy elektryczne dostarczane przez Alfa LU-VE i oznaczone tą naklejką należy uziemić. Żółto-zielony przewód uziemiający powinien być dłuższy niż pozostałe, aby zapewnić, że zostanie on odłączony od zacisków jako ostatni w przypadku wyciągnięcia kabla. Uziemienie jest dostosowane do podzespołów elektrycznych dostarczanych wraz z urządzeniem i nie może być przeznaczone do ochrony przed źródłami zewnętrznymi.



Obroty wentylatora
Nadrukowana strzałka lub naklejka na osłonie wentylatora wskazuje kierunek obrotów wentylatora.



Kierunek powietrza
Strzałka skierowana w górę na osłonie wentylatora wskazuje kierunek powietrza.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

4 Rozpakowywanie i podnoszenie

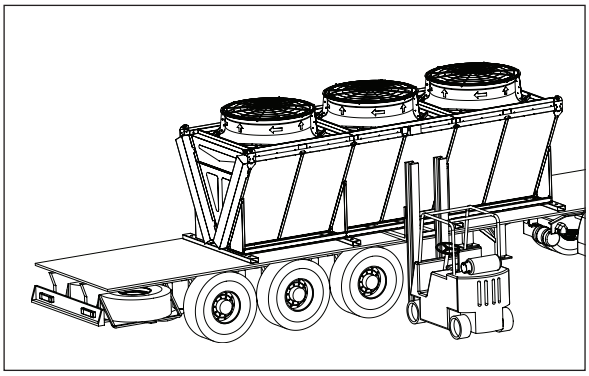
Zawsze postępować zgodnie z wytycznymi i instrukcjami podanymi w instrukcji produktu AHE00050 dotyczącej chłodzonej powietrzem chłodnicy cieczy.
Przed podniesieniem urządzenia sprawdzić masę podaną na tabliczce znamionowej, znajdującej się po stronie wlotu. Sprawdzić, czy sprzęt do podnoszenia obsługuje przynajmniej określoną masę plus 10%.

- Wózki widłowe mogą być używane do podnoszenia jednostek składających się z od 1 do 3 modułów.
- Widły wózków muszą być dłuższe niż 2,5 m, aby zapewnić bezpieczne podnoszenie i mogły być całkowicie wsunięte pod urządzenie.
- Urządzenie należy podnosić tylko wtedy, gdy jest puste.

Suche chłodnice Alfa-V VLD mogą być dostarczane na standardowych samochodach ciężarowych lub w kontenerach.

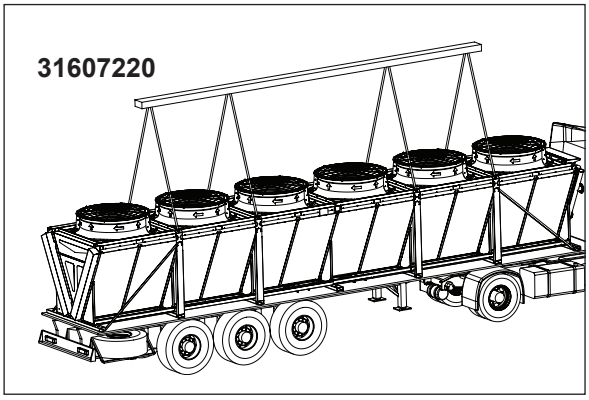
4.1 Urządzenie dostarczone na standardowej ciężarówce

Poniższa procedura dotyczy rozładunku urządzeń dostarczanych na standardowych samochodach ciężarowych.



1-3 modułów:
mogą być rozładowywane z boku ciężarówki za pomocą wózka widłowego.

1.1 **31607220**



4-6 modułów:
należy zawsze podnosić od góry.
Postępować zgodnie z procedurą opisaną w paragrafie „4.3 Podnoszenie od góry”.

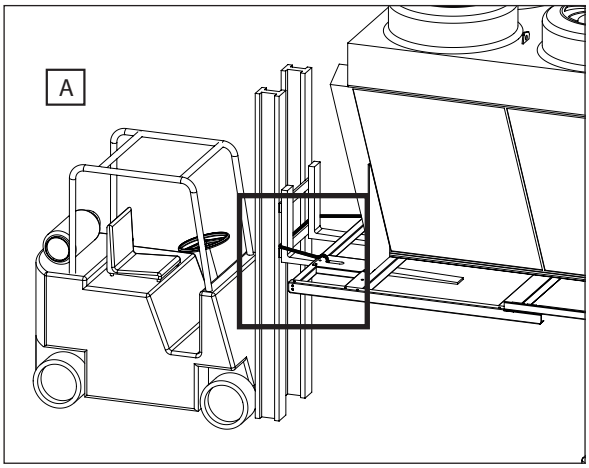
4.2 Urządzenie dostarczone w kontenerze

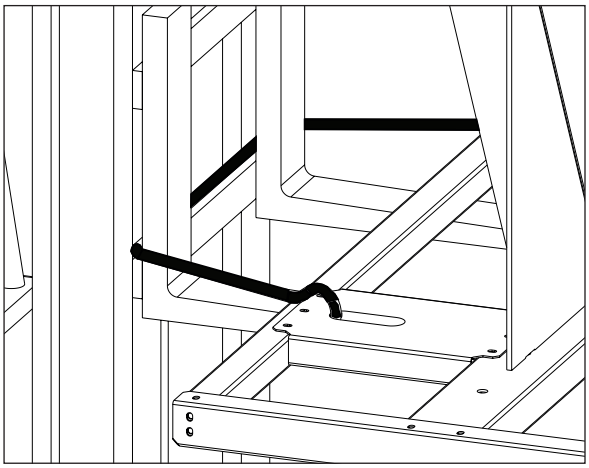
W przypadku dostawy w kontenerze zalecane jest wybranie kontenera z płozą w celu ułatwienia załadunku i rozładunku. Wykonać poniższą procedurę, aby wyładować urządzenie:

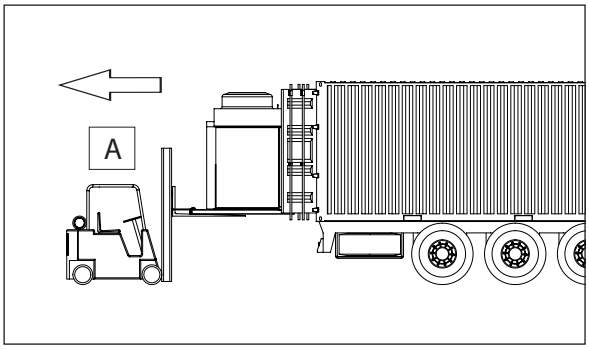
- Usunąć wszelkie przeszkody, aby poślizg wysunął się z pojemnika.
- Upewnij się, że wózek jest zatrzymany.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

Przymocuj łańcuch do wózka widłowego (oznaczonego literą A) i zaczep haki o otwory w płozie.



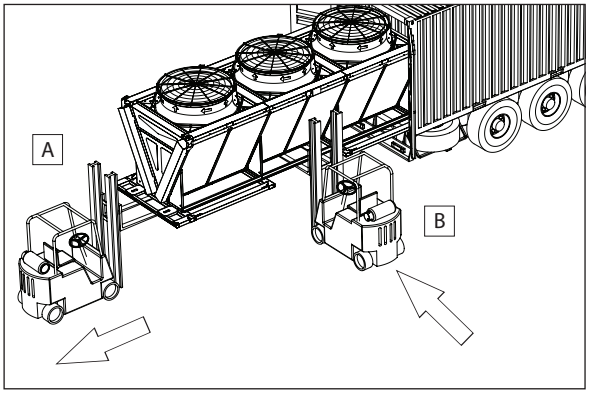




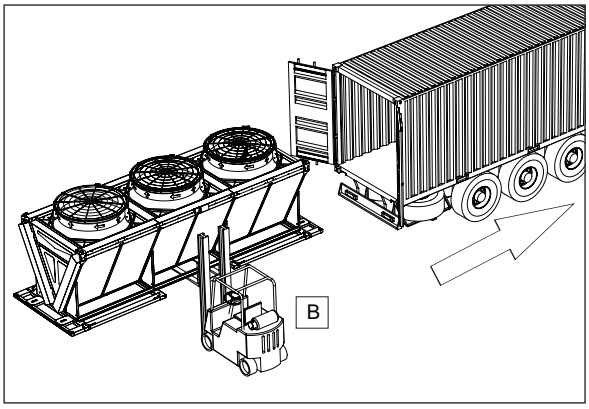
1-3 modułów:
Za pomocą wózka widłowego A podeprzyj urządzenie i powoli wyciągnij je z kontenera. Urządzenie musi pozostawać na podłodze kontenera na długości co najmniej 1 m.

Przestrzeń pomiędzy jednostką a dachem kontenera będzie się zmniejszać. Uderzenie o dach może spowodować uszkodzenie urządzenia. Wsuń widły drugiego wózka widłowego (oznaczonego literą B) w miejscu środka ciężkości i nieznacznie unieś urządzenie.

Odczep haki i łańcuchy i odjedź wózkiem widłowym A.

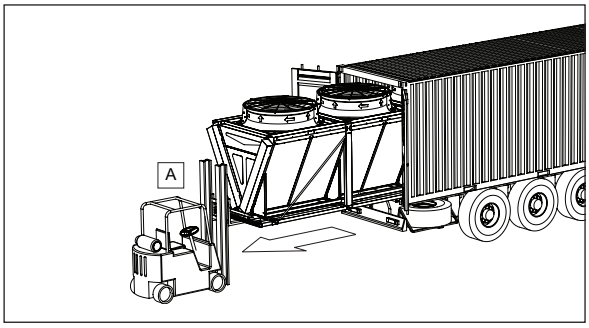


Powoli jedź wózkiem do przodu, aż urządzenie zostanie całkowicie wyjęte z kontenera.



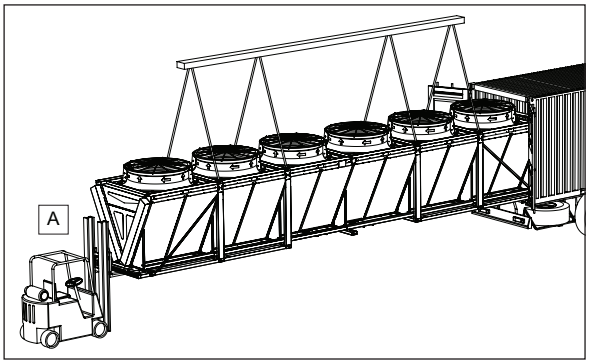
Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

4-6 modułów:

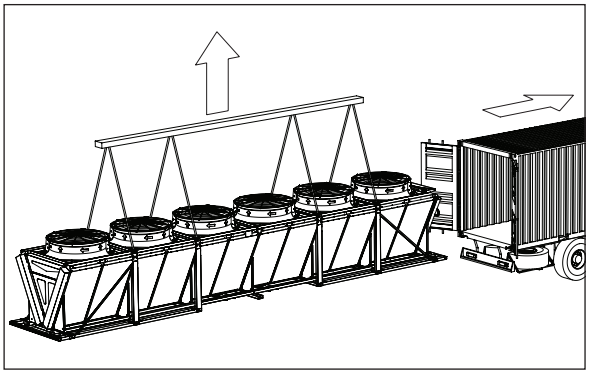


Za pomocą wózka widłowego A podeprzyj urządzenie powoli wysuwaj je, aż wszystkie ucha do podnoszenia znajdą się na zewnątrz kontenera. Urządzenie powinno pozostawać na podłodze kontenera na długości co najmniej 1 m.

Przestrzeń pomiędzy jednostką a dachem kontenera będzie się zmniejszać. Uderzenie o dach może spowodować uszkodzenie urządzenia.

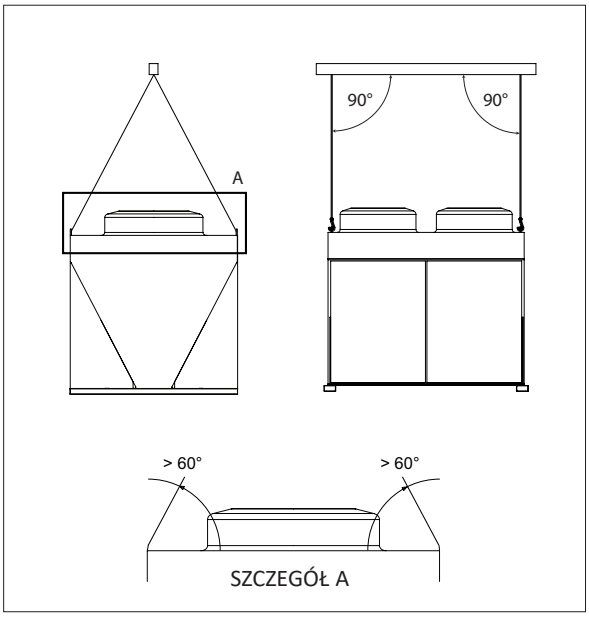


Połącz wszystkie ucha do podnoszenia z belką dźwigową zgodnie z procedurą opisaną w paragrafie „4.3 Podnoszenie od góry”.



Gdy urządzenie zostanie podwieszone za pomocą dźwigu, odjedź wózkiem widłowym A. Nieznacznie podnieś urządzenie i powoli jedź wózkiem do przodu, aż urządzenie znajdzie się całkowicie na zewnątrz kontenera.

4.3 Podnoszenie od góry



Sprawdzić, czy uchwyty do podnoszenia są bezpiecznie przymocowane do urządzenia i nie mają oznak uszkodzenia. Przymocować pasy lub haki tylko do uchwytów do podnoszenia oznaczonych etykietą „Ucha do podnoszenia”.

Kąt łańcuchów jak pokazano dla wszystkich modeli.

Obciążenie łańcuchów do podnoszenia powinno być równomiernie rozłożone na wszystkie punkty podnoszenia. Jeśli jeden łańcuch nie jest w pełni obciążony, inny łańcuch będzie przeciążony. Należy tego unikać.

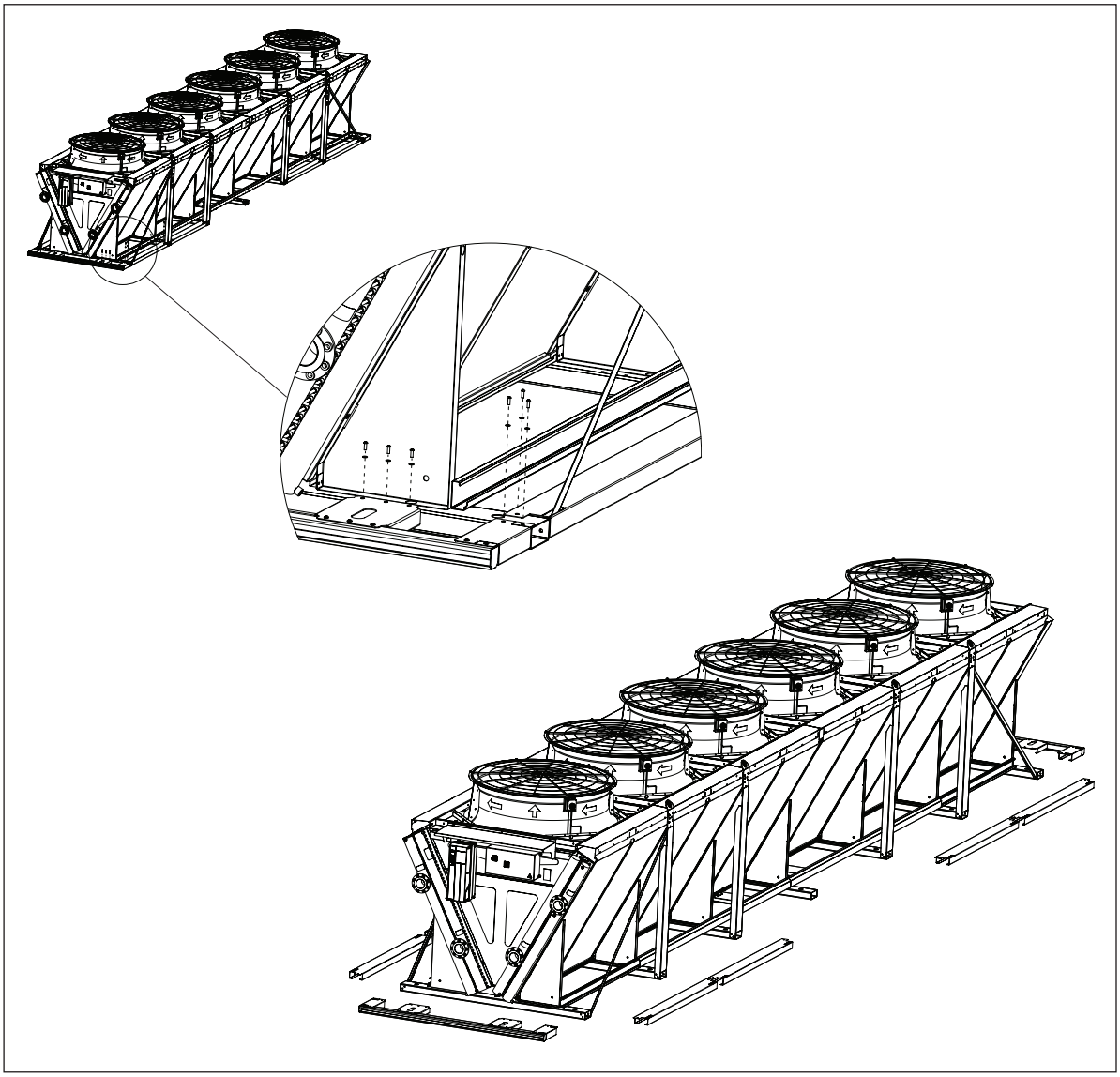
Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

5 Montaż

Zawsze postępować zgodnie z wytycznymi i instrukcjami podanymi w instrukcji produktu AHE00050 dotyczącej chłodnicy cieczy.

5.1 Usuwanie płozy kontenera (jeśli jest)

Opcja płozy kontenera nie jest elementem konstrukcyjnym i jest wybierana jedynie w celu ułatwienia operacji załadunku i rozładunku.
Płozę kontenera należy usunąć przed instalacją urządzenia: odkręcić mocowania do urządzenia i wyciągnąć płozę.



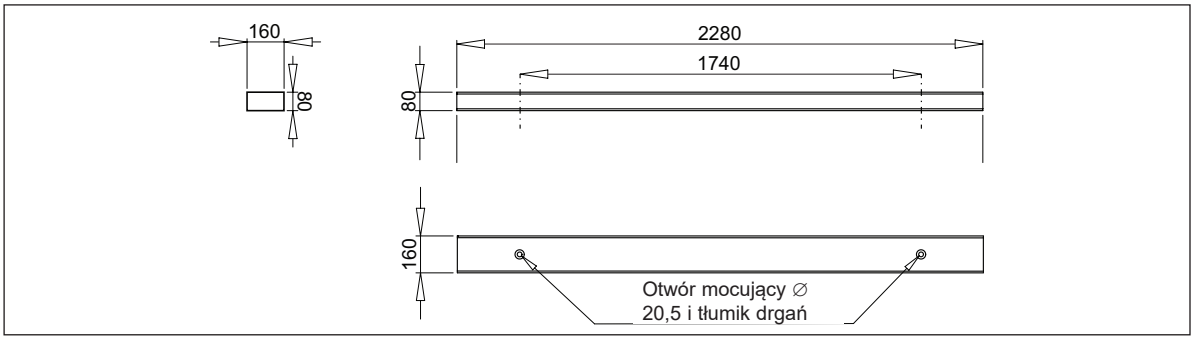
5.2 Wymiary montażowe

Rysunki są dostępne na życzenie. Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Alfa LU-VE w celu uzyskania pomocy.

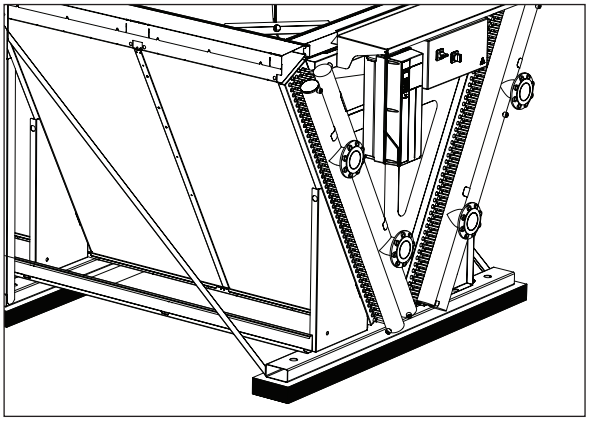
Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

5.3 Szczegóły wymiarów stóp

Wymiary stóp są identyczne we wszystkich modelach. Unikaj wywierania momentu skręcającego na stopy podczas mocowania urządzenia. Otwory mocujące mogą służyć do mocowania urządzenia do podłoża lub do belki oraz do montażu amortyzatorów drgań.



5.4 Betonowa podstawa montażowa

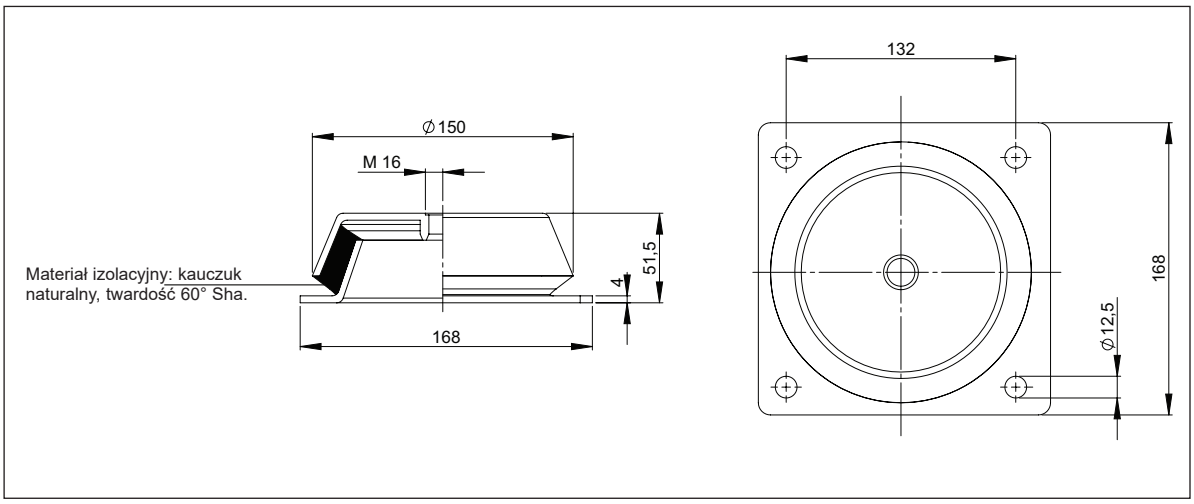


Aby uniknąć utleniania materiału stóp urządzenia, zdecydowanie zaleca się montaż wymiennika ciepła na betonowych podstawach montażowych. Jedna podstawa na każdą stopę. Minimalne wymiary podstawy to 100 mm wysokości i 260 mm szerokości.

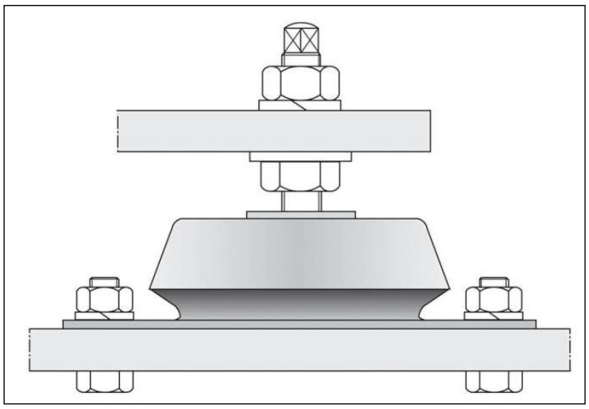
5.5 Tłumiki drgań

W celu aktywnej i pasywnej izolacji drgań oraz ograniczenia przenoszenia hałasu, firma Alfa LU-VE zaleca montaż tłumików drgań.

Montaż tłumików drgań należy przeprowadzić przed ustawieniem urządzenia. Tłumiki drgań należy umieścić między stopami urządzenia a podstawą montażową i przymocować za pomocą dostarczonej śruby M16.



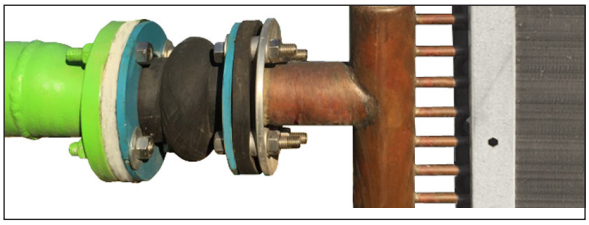
Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.



Ilustracja przedstawia przykład instalacji z użyciem pręta gwintowanego, nakrętki, podkładki sprężynującej, podkładki i przeciwnakrętki (brak w zestawie).

Dzięki temu można zastosować tłumiki drgań do poziomowania chłodnicy przy użyciu nakrętki zabezpieczającej. Jest to szczególnie przydatne przy długich urządzeniach lub podstawie o nieregularnym kształcie.

5.6 Złącza kompensacyjne

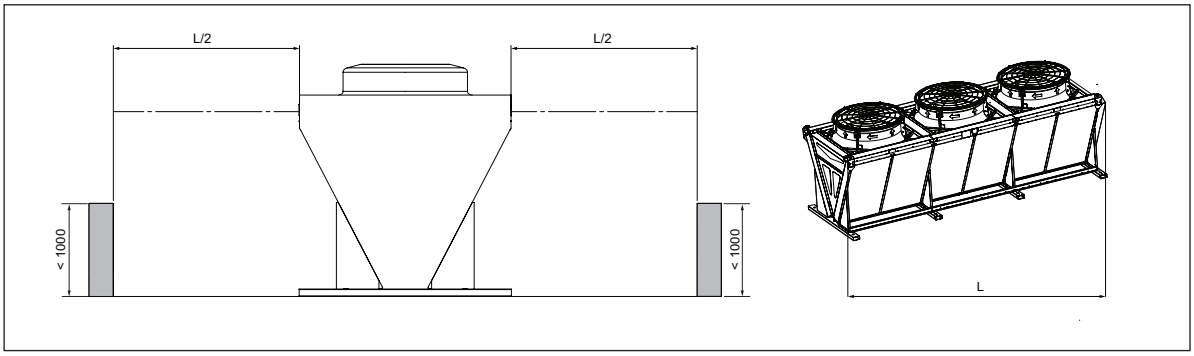


Firma Alfa LU-VE zaleca stosowanie złączy kompensacyjnych na połączeniach wlotowych i wylotowych. Są to elastyczne elementy, które odpowiednio zamontowane, zapewniają kompensację wydłużenia termiczne rur. Złącza kompensacyjne są również pomocne w redukowaniu drgań w rurociągach.

5.7 Wytyczne dotyczące układu montażu

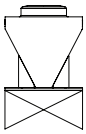
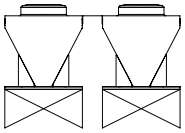
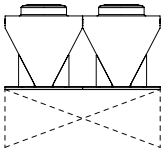
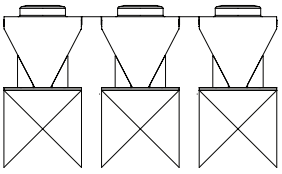
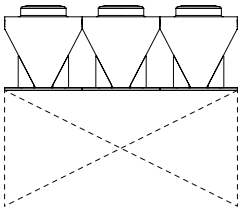
Upewnić się, że spełniono następujące warunki instalacji:

- Umieść urządzenie na zewnątrz w taki sposób, aby umożliwić jego stałe monitorowanie.
- Upewnić się, że dostępna jest wystarczająca ilość miejsca na konserwację.
- Sprawdzić nośność konstrukcji w odniesieniu do masy urządzenia, w tym cieczy.



Przedstawione powyżej rozstawy jednostek są wartościami domyślnymi. Jeśli urządzenie zostanie podniesione z ziemi, odległości mogą ulec skróceniu. Przedstawione powyżej 1000 mm odnosi się do podstawy urządzenia, a niekoniecznie do podłoża. W przypadku wątpliwości co do określenia optymalnego rozstawu jednostek w danych warunkach, prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Alfa LU-VE w celu uzyskania porady.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

	Liczba jednostek		
Minimalna wysokość od ziemi (m)	1	2	3
0		–	–
1		 z obowiązkową pokrywą górną	–
1,5	–	 Platforma nie jest objęta w zakresie dostawy	–
2	–	–	 z obowiązkową pokrywą górną
3	–	–	 Platforma nie jest objęta w zakresie dostawy

Prosimy skontaktować się z Alfa LU-VE w przypadku, gdy wymagany jest inny układ (jednostki ≥ 4).

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

Szczególną ostrożność należy zachować w szczególnych okolicznościach, takich jak:
- Gdy miejsce instalacji jest narażone na silne wiatry.
- Gdy występują ściany o innej konfiguracji lub wysokości niż na poprzednich obrazach.
- Gdy więcej niż 4 jednostki są zainstalowane na jednej platformie.
- Gdy istnieje prawdopodobieństwo, że na urządzenie wpłyną poważne obciążenia środowiskowe (np. trzęsienia ziemi).

W takich przypadkach prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem Alfa LU-VE w celu uzyskania pomocy.

5.8 Połączenia elektryczne

Poniższe dane określają, jaki schemat połączeń należy wybrać i stosować dla instalacji elektrycznej:

- Wskazanie modelu wymiennika ciepła
- Typ silnika wentylatora
- Opcje elektryczne

Schematy połączeń elektrycznych są dostępne na życzenie. Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Alfa LU-VE w celu uzyskania pomocy.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

6 Eksploatacja

6.1 Procedura rozruchu

Przed każdym uruchomieniem systemu należy zastosować poniższą procedurę.

- Zamknij zawór wlotowy cieczy i otworzyć zawór wylotowy cieczy.
- Otwórz korek odpowietrzający urządzenia, a następnie napełnij urządzenie, jednocześnie je odpowietrzając.
- Gdy całe powietrze zostanie usunięte z obiegu cieczy, zamknij korek odpowietrzający urządzenia.
- Uruchom pompę cieczy.
- Powoli otwieraj zawór wlotowy systemu, aż do osiągnięcia odpowiedniego przepływu cieczy.
- Sprawdź, czy obwód cieczy i połączenia są szczelne.
- Włącz zasilanie wentylatora.
- Uruchom wentylatory i sprawdź kierunek ich obrotów.
- Po pewnym czasie pracy sprawdź, czy w obwodzie cieczy nie znajduje się powietrze (w razie potrzeby odpowietrz obwód) i sprawdź, czy pobór prądu nie przekracza wartości podanej w specyfikacji technicznej.

6.2 Wyłączenie

Jeśli urządzenie wymaga opróżnienia w celu wykonania konserwacji lub wyłączenia systemu, wykonaj następujące czynności:

- Zatrzymaj dopływ cieczy i wyłącz zasilanie elektryczne.
- Upewnij się, że ani przepływ cieczy, ani zasilanie nie mogą zostać przywrócone przypadkowo lub nieoczekiwanie.
- Zamknij zawory wlotowe i wylotowe cieczy.
- Zainstaluj odpowiedni wąż na zaworach spustowych. Otworzyć zawory odpowietrzające i spustowe. Uwaga: płyn może być gorący.
- Spuszczana ciecz powinna być odprowadzana do odpowiedniego naczynia.
- Zastosowanie sprężonego powietrza pozwoli przyspieszyć proces. Sprężone powietrze powinno być wolne od oleju.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

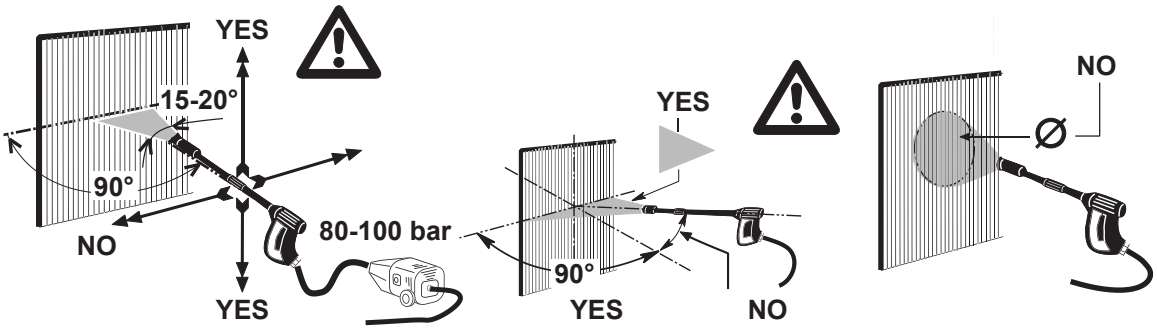
7 Konserwacja

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy zapewnić całkowitą izolację elektryczną i zawsze postępować zgodnie z wytycznymi oraz informacjami podanymi w instrukcji obsługi AHE00050 dotyczącej chłodnic cieczy chłodzonych powietrzem.

7.1 Czyszczenie

Aby zagwarantować właściwą pracę bloku lamelowego, należy go utrzymywać w czystości. Częstość, z jaką należy przeprowadzać kontrole, będzie uzależniona od lokalizacji jednostki oraz konkretnych warunków eksploatacji. Wszystkie wężownice Alfa-V mogą być myte wodą pod ciśnieniem do 100 barów, z płaskim strumieniem wentylatora prostopadłym do kierunku płetwy, aby zapobiec jej wygięciu lub uszkodzeniu. Należy uważać, aby nie kierować strumienia wody bezpośrednio na silniki wentylatorów ani na elektryczne panele sterujące.

Wężownice R-fin zostały opracowane i przetestowane, aby umożliwić wyższe ciśnienie wody do mycia, do 150 barów i z nachylonym strumieniem. Mycie może odbywać się z zewnątrz bloku żeberkowego bez ryzyka zbierania się wody i zanieczyszczeń wewnątrz, dzięki konstrukcji dolnej części ramy, która umożliwia łatwy przepływ wody i stopionych zanieczyszczeń.



7.2 Wytyczne dotyczące regularnych przeglądów serwisowych

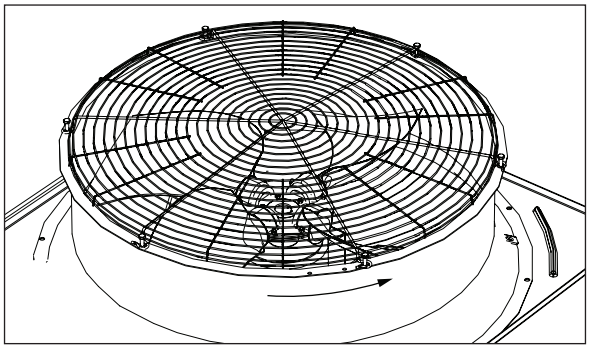
Zadanie	Sugerowany Interwał kontroli
Czystość i stan wizualny sekcji wymiany ciepła; w razie potrzeby wyczyść jednostkę.	1 tydzień
Ogólne warunki chłodnicy i silnika.	1 miesiąc
Wizualny stan i czystość wentylatora; wyczyścić wentylatory, jeśli są brudne.	1 miesiąc
Mocowanie jednostek, wentylatorów, silników wentylatorów i osłon wentylatorów.	1 miesiąc
Gdy wydajność chłodnicy jest regulowana stopniowo poprzez zmianę liczby wentylatorów, kolejność pracy wentylatorów musi być okresowo zmieniana.	1 miesiąc
W czasie przestojów wentylatory muszą pracować przez 3-4 godziny.	1 miesiąc
Poziom drgań i prześwit na końcówce wirnika.	6 miesięcy
Kompletne czyszczenie (wężownicy).	6-12 miesięcy
Sprawdzenie szczelności.	6 miesięcy
Jeżeli silniki są wyposażone w smarowniczki lub są bez łożysk, normalny okres smarowania wynosi ~15000 godzin. Ilość i typ smaru podano na tabliczce znamionowej silnika/instrukcji obsługi silnika. Procedura smarowania znajduje się w instrukcji silnika.	1 rok

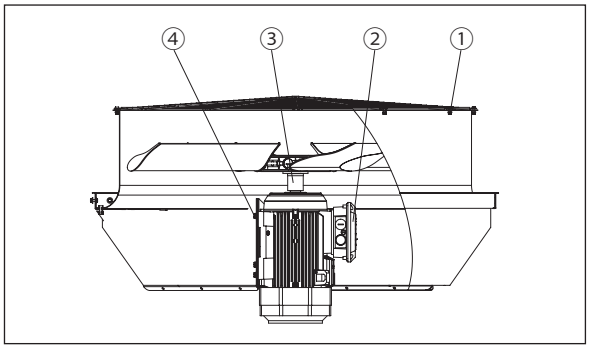
Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

7.3 Konserwacja silnika wentylatora

- Sprawdzić, czy wszystkie elementy są prawidłowo zamocowane i czy nie widać żadnych uszkodzeń.
- Jeśli łożyska szeleszczą, wymienić silnik elektryczny lub jego łożyska.
- Jeżeli silniki są wyposażone w smarowniczki lub są bez łożysk, normalny okres smarowania wynosi ~15000 godzin. Ilość i typ smaru podano na tabliczce znamionowej silnika/instrukcji obsługi silnika. W razie używania innego smaru należy sprawdzić jego kompatybilność. Procedura smarowania znajduje się w instrukcji silnika.
- Podczas przestojów (np. w zimie) należy co najmniej raz w miesiącu uruchamiać wentylatory na 3-4 godziny. Zaleca się również zmianę kolejności uruchamiania wentylatorów podczas używania wentylatorów do regulacji wydajności.
- Inne elementy (łopatka, wspornik silnika, kratka wentylatora) nie wymagają konserwacji.

7.4 Wymiana wirnika wentylatora





- Zdjąć kratkę wentylatora (1), poluzowując śruby i obracając ją.
- Odkręcić śrubę blokującą wirnik wentylatora (3) i wyciągnąć wirnik wentylatora za pomocą ekstraktora.
- Wyczyścić i posmarować smarem wał.
- Umieścić nowy wirnik wentylatora na wale (nie zapomnieć o klinie). Nie uderzać łopatką w wał: łożyska silnika łatwo się uszkadzają.
- Nałożyć na wał silikonową masę uszczelniającą HI-TEMP 343 RTV w sprayu. Silikonowa masa uszczelniająca zapobiega przedostawaniu się cieczy wzdłuż złączy pomiędzy piastą łopatki i wałem silnika w silniku.
- Umieścić podkładkę na końcu z lewej strony na silikonie. Zablokować piastę wirnika wentylatora za pomocą śruby mocującej w osi silnika, przykręcając ją. Po dokręceniu śruby mocującej, trochę masy uszczelniającej wydostanie się przez krawędź i otwór podkładki. Oznacza to, że użyto prawidłową ilość silikonu.
- Zamontować kratkę wentylatora i dokręcić elementy mocujące.
- Sprawdzić zasilanie.
- Wykonać rozruch próbny, aby sprawdzić poprawność kierunku obrotów wentylatora.

7.5 Wymiana silnika wentylatora

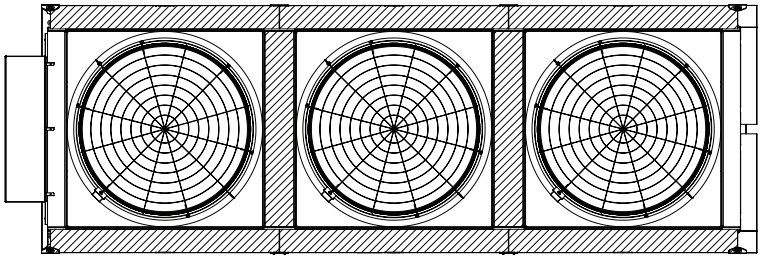
Aby zapewnić odpowiedniość silnika do danych warunków roboczych, należy zawsze używać silników dostarczanych przez Alfa LU-VE.

- Wymontować wirnik wentylatora (patrz paragraf „7.4 Wymiana wirnika wentylatora”).
- Otworzyć skrzynkę przyłączeniową silnika (2) i upewnić się, że silnik jest odłączony.
- Wyjąć kabel elektryczny.
- Trzymać silnik wentylatora za pomocą odpowiedniego urządzenia podnoszącego, aby nie wpadł do wnętrza urządzenia. Poluzować cztery śruby mocujące (4).
- Wyjąć silnik wentylatora.
- Zamontować nowy silnik, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.
- Sprawdzić minimalny odstęp między punktami łopatek (3 mm).
- Zamontować kratkę wentylatora i dokręcić elementy mocujące.
- Sprawdzić zasilanie.
- Wykonać rozruch próbny, aby sprawdzić poprawność kierunku obrotów wentylatora.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

7.6 Wchodzenie na urządzenie

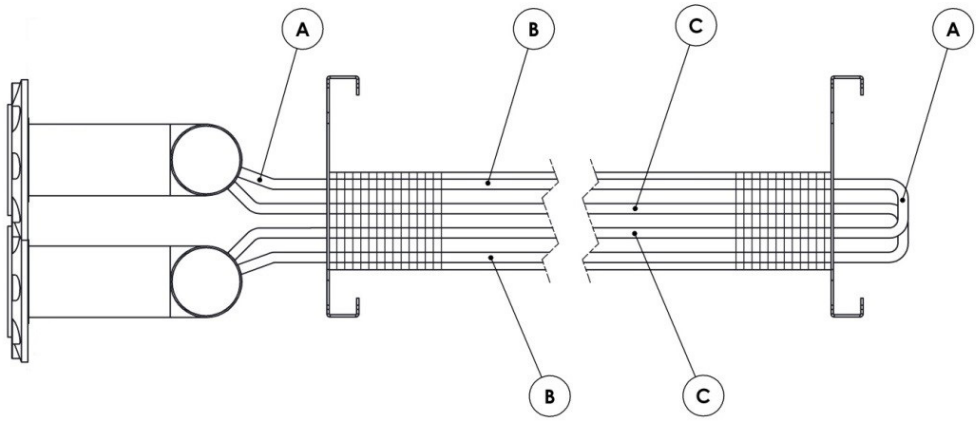
Jeśli w celach konserwacyjnych konieczne jest wejście na urządzenie, należy zawsze nosić obuwie ochronne. Nie wolno wchodzić na urządzenie podczas jego pracy. Należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem, stosując poręcze i odpowiednio zamocowane drabiny. Jeżeli urządzenia nie mają poręczy, należy zastosować inne środki zabezpieczające przed upadkiem. Nigdy nie stawaj na kratkach wentylatora ani na przyłączach cieczy. Zabrania się wychodzenia poza obszary zaznaczone w poniższym przykładzie.

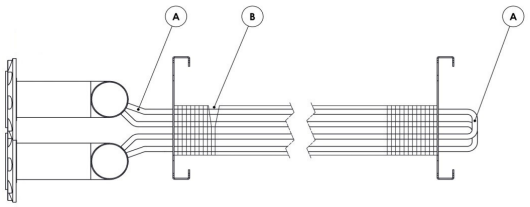


= miejsca, po których można chodzić

7.7 Nieszczelności rur

W przypadku rur miedzianych należy przestrzegać poniższej procedury.
Naprawa nieszczelności rury zależy od lokalizacji nieszczelności.

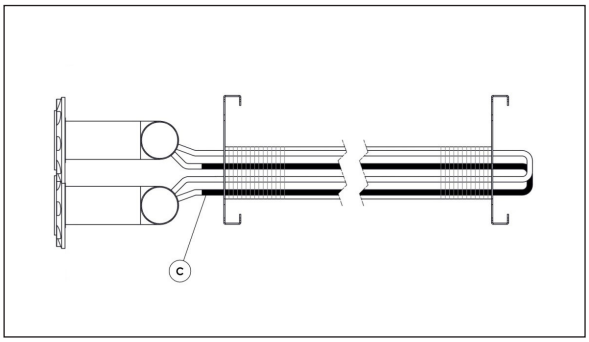




Nieszczelność na kolanku rurowym na złączu rury łączącej (A):
Wymienić uszkodzone kolanko rurowe lub złącze rury łączącej.

Nieszczelność w górnym lub dolnym rzędzie rur bloku wężownicy (B):
Ostrożnie przesunąć lamele bloku wężownicy wokół wycieku i naprawić nieszczelność za

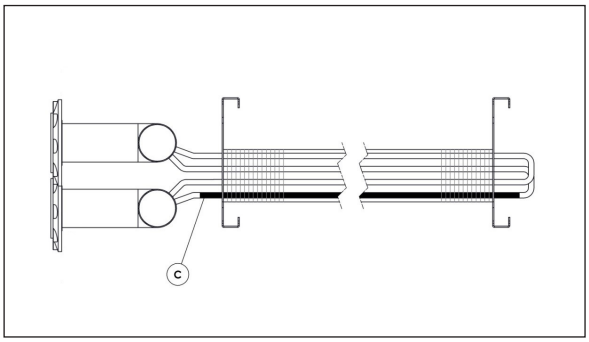
Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.



pomocą lutu twardego.

Nieszczelność w wewnętrznym rzędzie bloku wężownicy (C):

Zamknąć obwód, w tym nieszczelną rurę, zamykając lutem twardym rury wlotowe i wylotowe na skrzynce głównej.



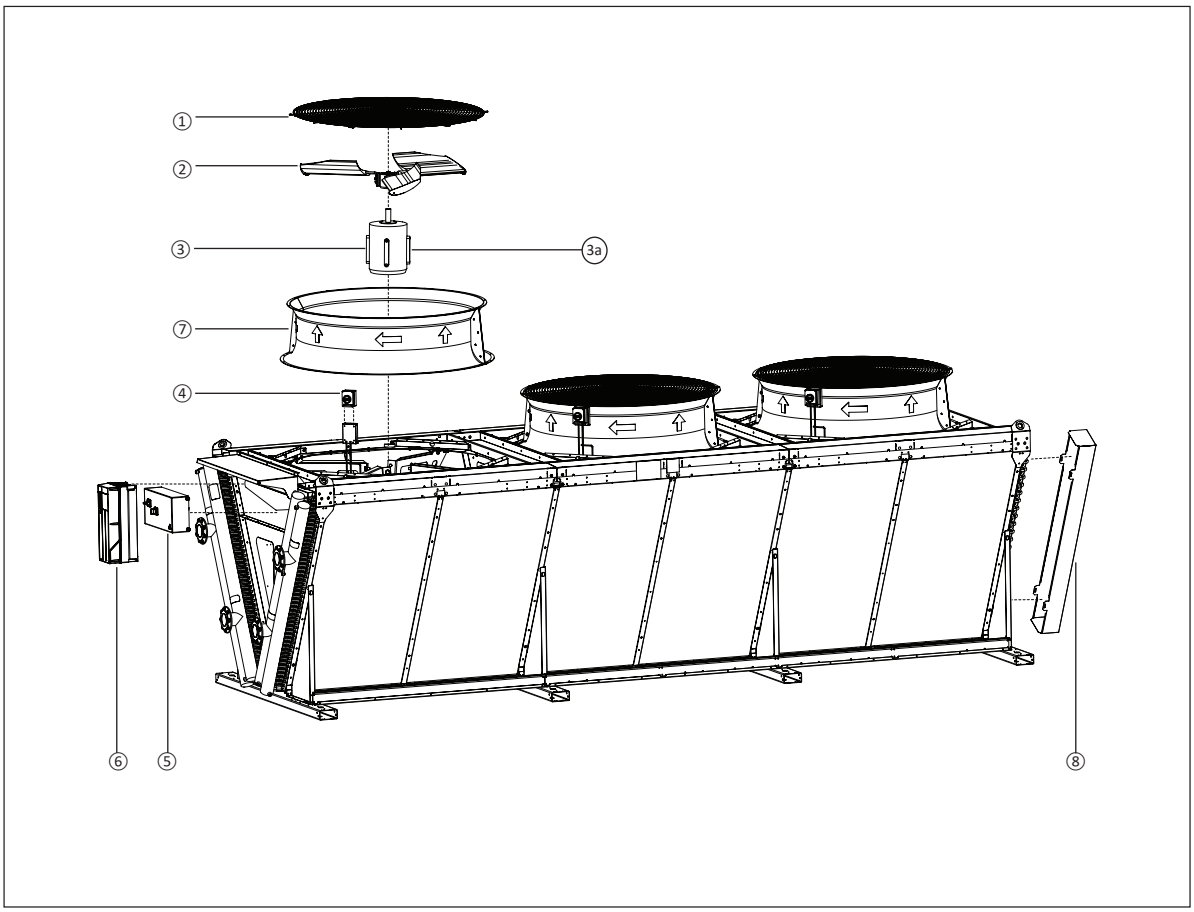
Lub naprawić nieszczelną rurę za pomocą wewnętrznej rury:

- Rozwinąć pierwotną rurę wężownicy
- Zainstalować wewnętrzną rurę w miejscu wycieku
- Rozwinąć końce rur wewnętrznej rury
- Złączyć lutem twardym do obwodu

Prosimy skontaktować się z Alfa LU-VE w przypadku rur ze stali nierdzewnej.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

8 Części zamienne



Części zamienne do urządzeń Alfa-V VLD

1	Kratka wentylatora
2	Wirnik wentylatora
3	Silnik wentylatora
3a	Łożyska kulkowe
4	Włącznik/wyłącznik
5	Tablica rozdzielcza
6	Falownik
7	Kołnierz wentylatora
8	Osłona kolanek rurowych

W celu zamówienia części zamiennych i uzyskania pomocy prosimy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Alfa LU-VE.

Alfa LU-VE jest znakiem towarowym zarejestrowanym przez grupę LU-VE i i będącym jej własnością.
Alfa LU-VE zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez wcześniejszego powiadomienia.

ALFA
LU-VE

alfa.luvegroup.com

LU-VE GROUP
leadership with passion