



# SKRAPALCZE POWIETRZNE/ DRY COOLERY ROEN EST

## INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b>	<b>3</b>
1.1	WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA	3
1.2	GWARANCJA	3
1.3	OZNAKOWANIE URZĄDZENIA I INFORMACJE OSTRZEGAWCZE	4
<b>2.</b>	<b>BEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>4</b>
2.1	ZASTOSOWANIE	4
2.2	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4
2.3	TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE	5
2.4	OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRZY INSTALACJI I URUCHOMIENIU	5
<b>3.</b>	<b>INSTALACJA</b>	<b>6</b>
3.1	PRZYŁĄCZA GLIKOLOWE	7
3.2	PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE	7
<b>4.</b>	<b>INFORMACJE O KONSERWACJI I NAPRAWIE</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>DEMONTAŻ I RECYKLING</b>	<b>8</b>

# 1. WSTĘP

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa zawartymi w tej instrukcji użytkownika. Przed rozpoczęciem instalacji i użytkownika należy zapoznać się ze sposobem obsługi urządzenia. Pracownicy bez odpowiedniej wiedzy technicznej nie mogą obsługiwać urządzenia.

**Instrukcja użytkownika powinna znajdować się przy urządzeniu.**

Ważne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa i zapobieganiu uszkodzeniom oznaczone są poniższymi symbolami:



**UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

Symbol ten wskazuje na sytuację, w której może wystąpić porażenie prądem. Niezastosowanie się do tych informacji może skończyć się śmiercią, ciężkimi obrażeniami ciała lub stratami materialnymi.



**UWAGA! ZAGROŻENIE**

Symbol ten wskazuje na sytuację, w której może wystąpić niebezpieczeństwo. Niezastosowanie się do tych informacji może prowadzić do obrażeń ciała, uszkodzenia urządzenia lub jego części.

**WAŻNE:** W celu uzyskania dodatkowych informacji technicznych, umożliwiających optymalne wykorzystanie urządzenia, należy poprosić o wsparcie techniczne. Instrukcja użytkownika została przygotowana przez producenta, zgodnie z jego wiedzą i doświadczeniem związanym z konstrukcją, instalacją i użytkowaniem.

Do instrukcji użytkownika może zostać dołączona dodatkowa instrukcja specjalna (np. zasady specjalnej konserwacji).

## 1.1 WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

Użytkownik urządzenia jest odpowiedzialny za:

- Prawidłowe używanie wymiennika (w pełni zainstalowanego) w zgodzie z zaleceniami udzielonymi przez wyspecjalizowaną firmę instalacyjną.
- Przestrzeganie wszystkich wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Szkolenia techniczne dla pracowników mających obsługiwać urządzenie (obejmujące zapoznanie się z instrukcją użytkownika).

## 1.2 GWARANCJA


Nieprzestrzeganie zasad wynikających z niniejszej instrukcji użytkownika skutkuje utratą praw wynikających z gwarancji na urządzenie. Jakikolwiek zmiany, przeróbki czy modyfikacje urządzenia są możliwe tylko i wyłącznie po uprzednim pisemnym zezwoleniu producenta.

Należy stosować tylko i wyłącznie części zamienne zatwierdzone przez producenta. Producent nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje stosowania innych części zamiennych. Producent nie ponosi odpowiedzialności i nie udziela gwarancji w przypadku uszkodzenia wynikającego z nieodpowiedniej instalacji, konserwacji czy naprawy.

## 1.3 OZNAKOWANIE URZĄDZENIA I INFORMACJE OSTRZEGAWCZE

Każde urządzenie posiada etykietę zawierającą następujące informacje: model, numer seryjny i zakres zastosowania.

Dodatkowo każdy z silników wentylatorów posiada swoją własną etykietę określającą napięcie i moc (wykonaną przez producenta).

<b>ROEN EST S.p.A.</b> <b>ELEMENTI SCAMBIO TERMICO</b> <small>Via dell' Industria 4 - 34077 Ronchi dei Legionari (GO) - ITALY          tel. 0039-0481-474140 fax. 0039-0481-779997          email: info@roenest.com - P. IVA 01088880313</small>			
<b>MODEL</b>		<b>DHS611434</b>	
<b>SERIAL NUMBER</b>		<b>CR 10/17-1943</b>	
REFRIGERANT		Water	
INTERNAL VOLUME		<b>18,6</b>	dm <sup>2</sup>
RANGE OF TEMPERATURE		MAX	<b>125</b> °C
<small>(not considering the freezing of the internal fluid)</small>		MIN	<b>0</b> °C
PNEUMATIC PRESSURE TEST		<b>18</b>	Bar
MAX WORKING PRESSURE		<b>16</b>	Bar
ELECTRICAL MOTOR DATA		<b>400/3/50</b>	V/Phase/Hz
SUPPLY LINE CURRENT		<b>1x3,2</b>	A
POWER CONSUMPTION		<b>1x1,9</b>	W
Conform to Directive 97/23/CE (PED)		ART 3 PAR 3	

## 2. BEZPIECZEŃSTWO

### 2.1 ZASTOSOWANIE

Wymienniki ciepła produkowane przez Roen Est S.p.A., jak również zawarte w nich komponenty, są zaprojektowane do pracy w nieagresywnym środowisku. Producent nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje użytkowania urządzenia w agresywnym środowisku lub w obszarach zawierających mieszaniny gazów potencjalnie wybuchowych.

Ponadto, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie urządzenia, chłodzące powietrze (lub dla urządzeń z natryskiem wodnym mieszanina kropelek wody/powietrza) nie może zawierać ciał stałych czy brudu. Temperatura mieszaniny kropelek wody/powietrza powinna mieścić się w zakresie wskazanym na etykiecie.

Do płynów, z którymi ma pracować urządzenie nie można dodawać żadnych substancji agresywnych, ani rozpuszczalników.

### 2.2 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



**UWAGA!**

Prawidłowo zainstalowany wymiennik i wentylatory muszą posiadać siatkę ochronną i inne elementy blokujące dostęp do ruchomych części.



**UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO PORĄŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM**

Komponenty elektryczne mogą być używane tylko i wyłącznie, jeżeli są w doskonałym stanie technicznym. Komponenty elektryczne mogą być obsługiwane tylko i wyłącznie przez przeszkolonych specjalistów.

Poprzez specjalistów z zakresu obsługi komponentów elektrycznych rozumie się pracowników zaznajomionych z instalacją, montażem, podłączaniem i rozruchem instalacji elektrycznych, posiadających odpowiednie kwalifikacje. Ponadto, powinni być specjalistami w zakresie stosowania elementów zabezpieczających, oraz BHP.

## 2.3 TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Wymienniki należy przechowywać w zamkniętym i suchym pomieszczeniu. Składowanie w miejscach jedynie zadaszonych, bądź o wysokiej wilgotności, jest dopuszczalne tylko w krótkich okresach czasu. Ponadto, należy chronić urządzenia przed jakimikolwiek uszkodzeniami mechanicznymi, które mogą wpływać negatywnie na parametry techniczne i bezpieczeństwo użytkowania.

## 2.4 OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PRZY INSTALACJI I URUCHOMIENIU



### UWAGA!

W trakcie przenoszenia i instalowania należy zachować szczególną ostrożność, aby nie stworzyć zagrożenia dla innych pracowników i aby nie uszkodzić urządzenia. Należy się upewnić, że wykonywane prace nie spowodują wypadku.



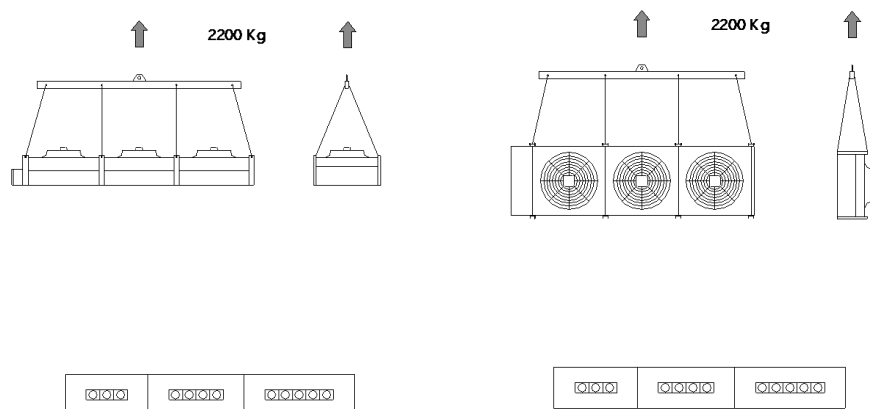
### UWAGA! WYSOKA TEMPERATURA

Silniki elektryczne wentylatorów i blok wymiennika mogą osiągać wysokie temperatury podczas pracy. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych należy upewnić się, że ich temperatura nie jest zbyt wysoka.



### UWAGA!

Należy używać odpowiednich środków ochrony osobistej zapobiegających zranieniu np. ostre krawędzie lamel mogą spowodować obrażenia, jeżeli dotknie się ich bez rękawic ochronnych.



Rys. 1

### 3. INSTALACJA

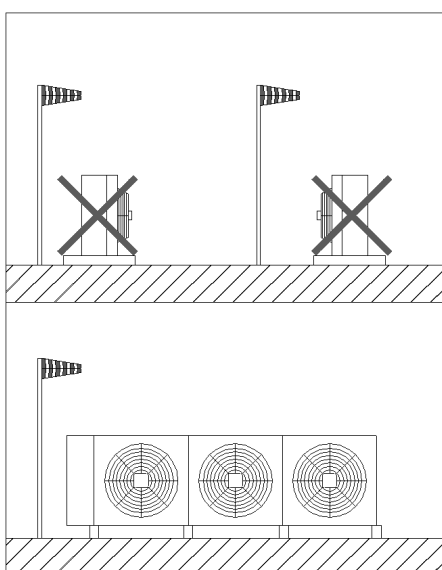
Sposób instalacji zależy od typu wymiennika.

Nie wolno używać rur wymiennika jako zawiesi.

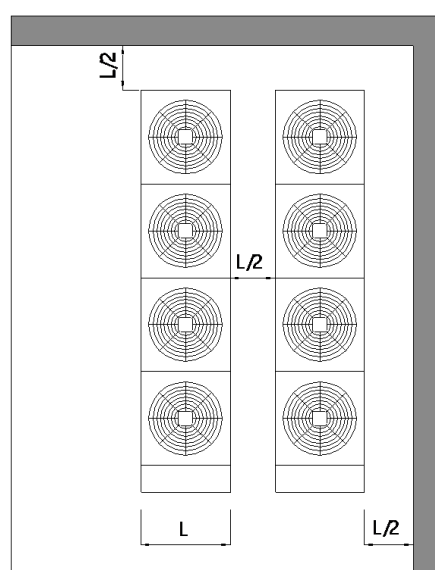
Wymiennik musi być zainstalowany na płaskiej powierzchni, która będzie w stanie wytrzymać obciążenie wynikające z wagi urządzenia.

Wymiennik musi być umiejscowiony zgodnie z zaleceniami (Rys. 2) – należy zwrócić uwagę na kierunek wiatru i jego nasilenie.

Należy zachować minimalne odległości zapewniające dostęp do wymiennika w celach serwisowych (Rys. 3).

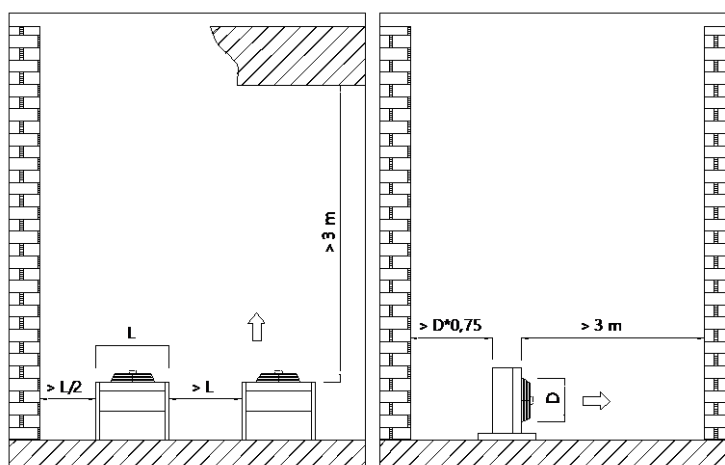


Rys. 2



Rys. 3

W celu zapewnienia prawidłowego użytkowania wymiennika należy sprawdzić, czy strefa i kierunek wyrzutu powietrza są całkowicie wolne i czy zachowana jest odległość od powierzchni mogących zakłócić przepływ powietrza (Rys. 4).



Rys. 4

Po umiejscowieniu wymiennika należy usunąć folię zabezpieczającą z części blaszanych.

### 3.1 PRZYŁĄCZA GLIKOLOWE

Podczas podłączania wymiennika do układu chłodniczego nie wolno podnosić rur wejścia/wyjścia względem ich oryginalnego ustawienia.

### 3.2 PRZYŁĄCZA ELEKTRYCZNE

Należy zawsze zweryfikować, czy napięcie sieciowe jest zgodne z wartościami podanymi na tabliczkach znamionowych komponentów elektrycznych wymiennika.

Kabel zasilający powinien być odpowiednio zabezpieczony przed możliwymi uszkodzeniami lub źródłami ciepła.

Charakterystyka kabla zasilającego powinna być zgodna z odpowiednimi wymogami prawa.



#### UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Podczas podłączania puszek elektrycznej i każdego z wentylatorów może wystąpić ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Przed jakąkolwiek ingerencją w układ elektryczny należy upewnić się, że nie jest on pod napięciem.



Wentylatory wyposażone w elektroniczne regulatory obrotów należy włączać z maksymalną prędkością obrotową. Jeżeli do regulatora obrotów dołączony jest więcej niż jeden wentylator, należy zainstalować filtr sinusowy.

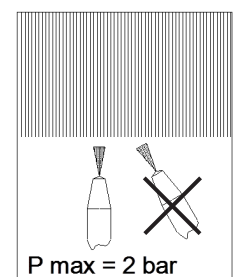
Jeżeli używana jest przetwornica częstotliwości obowiązkowe jest zastosowanie filtrów sinusoidalnych wszystkich faz dla wentylatorów z zewnętrznym wirnikiem, chyba że jest to wyspecyfikowane inaczej.



## 4. INFORMACJE O KONSERWACJI I NAPRAWIE

Regularna kontrola warunków pracy urządzenia i działania prewencyjne są podstawą prawidłowego działania wymiennika. Zaleca się okresową kontrolę czystości lamel, w celu utrzymania pełnej wydajności urządzenia.

Podczas czyszczenia bloku lamelowego należy używać tylko nieagresywnych roztworów wodnych o maksymalnym ciśnieniu 2 bary, z minimalnej odległości 200 mm, równoległe do lamel wymiennika (Rys. 5).



Konserwacja komponentów elektrycznych może przebiegać jedynie po odłączeniu wymiennika od głównego zasilania przez uprawnionych pracowników.



#### UWAGA WYSOKA TEMPERATURA!

Silniki elektryczne wentylatorów i blok wymiennika mogą osiągać wysokie temperatury podczas pracy. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych, należy upewnić się, że ich temperatura nie jest zbyt wysoka.

**UWAGA!**

Podczas wymiany wentylatorów nie można dopuścić do zmiany ustawienia uchwytów poziomujących (może to spowodować problemy takie, jak wibracje i hałas podczas pracy wymiennika).

**UWAGA!**

Po wymianie wentylatorów należy sprawdzić, czy śruby mocujące są dokręcone wystarczająco mocno.

## 5. DEMONTAŻ I RECYKLING

Odzyskanie medium z dry-coolera musi zostać przeprowadzone w zgodzie z odpowiednimi przepisami prawa, przez uprawnionych pracowników.

Utylizacja komponentów elektrycznych musi przebiegać ze starannością i w zgodzie z odpowiednimi przepisami, przez uprawnionych pracowników.

Wymienniki zostały wyprodukowane z materiałów podlegających w całości recyklingowi, tj. miedź, aluminium i stal.







BERLING S.A.  
Al. Krakowska 80a, 05-552 Stefanowo  
tel. +48 22 727 84 97  
berling@berling.pl [www.berling.pl](http://www.berling.pl)

Dołożono wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszej instrukcji były aktualne w dniu publikacji.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian.

O zmianach będziemy informować w możliwie najkrótszym czasie.