

Liebert HCR

Zdalny skraplacz chłodzony powietrzem z czynnikiem chłodniczym R41GA

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Polski

Kod 273804

Ver. 10.07.2011

Liebert[®]


EMERSON
Network Power



Ostrożnie

Zaleca się, aby:

- przechowywać podręcznik przez cały okres eksploatacji urządzenia,
- przed przystąpieniem do obsługi urządzenia dokładnie zapoznać się z treścią podręcznika.
- używać urządzenie wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem; nieprawidłowe użycie zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności.

Niniejszy podręcznik jest przeznaczony dla użytkownika końcowego i opisuje czynności włączania i wyłączania urządzenia.

Czynności instalacji konserwacji mogą wykonywać wyłącznie pracownicy techniczni wyraźnie upoważnieni zgodnie

z obowiązującymi przepisami technicznymi i BHP zakładu.

Wszelkie czynności wymagające demontażu osłon oprzyrządowania i przełączników elektrycznych zawierających wirujące elementy przy użyciu narzędzi powinny być wykonywane przez doświadczonych pracowników.

Informacje dotyczące oznaczenia urządzenia (model i numer seryjny) wymagane w razie potrzeby wsparcia technicznego lub zamówienia części zamiennych znajdują się na tabliczce identyfikacyjnej umieszczonej na obudowie urządzenia.

WAŻNE: Niniejszy podręcznik może ulec zmianie bez powiadomienia; pełne i aktualne informacje znajdują się w podręczniku dostarczanym wraz z urządzeniem.

Spis treści

1 Ustawianie na miejscu instalacji

- 1.1 Inspekcja
- 1.2 Transport i przechowywanie
- 1.3 Wybór miejsca instalacji
- 1.4 Instalacja z przepływem pionowym (standard)
- 1.5 Instalacja z przepływem poziomym

2 Instalacja

- 2.1 Montaż nóg
- 2.2 Kotwiczenie urządzenia
- 2.3 Demontaż osłon zabezpieczających
- 2.4 Wymiary i przyłącza instalacji chłodniczej

- 2.5 Fabrycznie instalowany sterownik pracy wentylatora
- 2.6 Instalacja filtra przeciwpyłowego
- 2.7 Przyłącza elektryczne

3 Obsługa i konserwacja

- 3.1 Obsługa
- 3.2 Konserwacja

4. Kalibracje

5. Części zamienne

6. Wykrywanie usterek

1 Ustawianie na miejscu instalacji

1.1 Inspekcja

Po dostarczeniu urządzenia należy bezzwłocznie sprawdzić jego stan. Wszelkie uszkodzenia należy bezzwłocznie zgłosić firmie transportowej.

1.2 Transport i przechowywanie

Podczas transportu chronić górne krawędzie opakowania przed naciskiem.

Urządzenia można transportować w stosach, maksymalnie 3 urządzenia na stos.

Urządzenie należy rozpakowywać w pobliżu miejsca instalacji.

Po rozpakowaniu zdjąć folię ochronną z powierzchni urządzenia. Unikać nacisków przenoszonych na wewnętrzne elementy.

1.3 Wybór miejsca instalacji

Miejsce instalacji musi charakteryzować się:

Wystarczającym zasilaniem/odprowadzaniem powietrza gwarantującym działanie nawet w najtrudniejszych warunkach.

Obszarem serwisowym wokół urządzenia (dla celów konserwacji).
INSTALACJA URZĄDZENIA NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU:

Urządzenie jest wodoodporne i nie wymaga konstruowania daszka osłaniającego (wszystkie instrumenty są osłonięte, a wentylatory posiadają klasę ochrony IP 54).

Urządzenie, jako całość, posiada klasę ochrony IP 54.

Skraplacz należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się drobnych przedmiotów (np. liści) do jego wnętrza.

INSTALACJA WEWNĄTRZ POMIESZCZENIA:

Kluczowym czynnikiem jest zapewnienie odpowiedniego przepływu powietrza.

Jeżeli wysokość pomieszczenia jest niższa niż 4 m skraplacz należy zainstalować z poziomym przepływem powietrza (patrz par. 1.5).

INFORMACJE DOTYCZĄCE HAŁASU:

Zastosowanie fabrycznie instalowanego Variex (patrz par. 2.5) pozwala na eksploatację urządzenia Liebert HCR w budynkach mieszkalnych.

1.4 Instalacja z przepływem pionowym (Rys. 1)

W celu zapewnienia odpowiedniego przepływu powietrza przez urządzenie oraz miejsce dla prowadzenia czynności konserwacyjnych wokół urządzenia należy zapewnić wolny obszar serwisowy.

Należy przestrzegać wymiarów obszaru serwisowego podanych na Rys. 1.

W instalacjach z pionowym przepływem powietrza wolny obszar 4 metrów nad skraplaczem zapewni prawidłową cyrkulację powietrza i zapobiegnie zakłóceniom przepływu pomiędzy wylotem i wlotem do skraplacza. Nogi urządzenia są dostarczane standardowo i należy je zainstalować w komplecie celem zapewnienia poprawnej pracy urządzenia.

1.5 Instalacja z przepływem poziomym (Rys. 2)

Skraplacz należy zainstalować z poziomym przepływem powietrza. Należy przestrzegać wymiarów obszaru serwisowego podanych na Rys. 2.

UWAGA: SKRAPLACZ NALEŻY ZAWSZE USTAWIĆ TAK, ABY WLOT CZYNNIKA CHŁODNICZEGO ZNAJDOWAŁ SIĘ NA GÓRZE A WYLOT NA DOLE (Patrz Rys. 3).

2 - Instalacja

2.1 Montaż nóg (Rys. 4-5-6)

Nogi dostarczane oddzielnie należy zamontować za pomocą dostarczanych śrub.

2.2 Kotwiczenie urządzenia

Przymocować urządzenie do solidnej podstawy (podłogi, a jeżeli to niemożliwe, na płycie betonowej lub murowanej podstawie) przy użyciu śrub mocujących. Zabezpieczy to złącza przed wpływem wiatru i drganiami.

2.3 Demontaż osłony zabezpieczającej

- 1) Wykręcić śruby.
- 2) Zdjąć osłonę.

2.4 Wymiary i przyłącza instalacji chłodniczej



Układ urządzenia znajduje się pod ciśnieniem (powietrze suche 2 bary).

- Wymiary gabarytowe, ustawienia i przyłącza podano na Rys. 4—5—6 i w odpowiednich tabelach.
- Przulutować instalację rurową do skraplacza.

2.5 Fabrycznie instalowany sterownik pracy wentylatora (Rys. 8-9-10-11-12-13)

Praca wentylatora jest monitorowana co zapewnia sterowanie ciśnieniem skraplania. Pracą wentylatora steruje sterownik wentylatora pracy ciągłej Variex. Sterownik Variex jest instalowany fabrycznie, okablowany i skonfigurowany przez producenta, firmę Emerson Network Power. Układ sterownia to niezależny sterownik ciśnienia skraplania, sterujący ciśnieniem po stronie wylotu (strona cieczy) skraplacza i jest przeznaczony specjalnie do pracy z czynnikiem chłodniczym R410A oraz pojedynczym obwodem sprężarki digital scroll.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w dokumentacji sterownika Variex.

Variex oferuje następujące korzyści:

- ogranicza poziom hałasu i dzięki temu urządzenie może być instalowane w każdej lokalizacji;
- stabilizuje pracę obwodu chłodniczego przez co jest zalecany do pracy z długimi przebiegami rur;
- przystosowany do pracy w minimalnej temperaturze -20°C (jeżeli temperatura na zewnątrz wynosi poniżej -20°C należy skontaktować się z działem serwisu);
- podnosi współczynnik efektywności energetycznej układu, dzięki możliwości zmiany wartości zadanej ciśnienia skraplania w zakresie od najwyższej wartości (wartość domyślna = 23,4 bar) do najniższej (wartość opcjonalna = 20,2 bar) i odwrotnie. Jest to możliwe dzięki zdalnemu sygnałowi wysyłanemu przez klienta za pośrednictwem zacisków 70—71 znajdujących się na standardowej płycie elektrycznej skraplacza.

Zaciski 70—71 na panelu elektrycznym:

jeżeli normalnie otwarty 24Vac (wartość domyślna)
to wyższa wartość zadana (wartość zadana 1 = 23,4 bar),
jeżeli normalnie zamknięty 24Vac (wartość opcjonalna),
wtedy niższa wartość zadana (wartość zadana 2 = 20,2 bar).

Uwaga: Wprowadzenie takiej wartości zadanej jest możliwe wyłącznie w urządzeniach pomieszczeniowych wyposażonych w zawór EEV.

2.6 Instalacja filtra przeciwpylowego (Rys. 14)

Urządzenie jest fabrycznie przystosowane do instalacji filtrów przeciwpylowych. Producent nie dostarcza filtra przeciwpylowego. Należy go nabyć oddzielnie.

2.7 - Instalacja elektryczna (Tab.2)

Najpierw należy sprawdzić wszystkie komponenty pod kątem uszkodzeń, dokręcenie śrub zacisków i prawidłowość napięcia/częstotliwości zasilania prądem elektrycznym. Więcej informacji na ten temat znajduje się w Tab. 2.

Skraplacze Liebert HCR są zasilane prądem 230V/1ph/50Hz + E.

Zakres tolerancji:

Napięcie 230V +/- 10%

Częstotliwość: 50Hz +/- 2Hz.

Uwaga: jakość zasilania powinna spełniać normę EN50160.

Przewód zasilający musi być dostosowany do użytku zewnętrznego i posiadać parametry zgodne z obowiązującymi przepisami. Użytkownik jest zobowiązany do zainstalowania różnicowego wyłącznika charakteryzującego się odpowiednim sekcjonowaniem i linią zasilania o odpowiednich parametrach.

3 Obsługa i konserwacja

3.1 - Zasada działania

Skraplacz chłodzi wpływający gaz chłodniczy R410A i przez to zamienia go na ciecz. Ciśnieniem skraplania sterują wentylatory. Te są natomiast regulowane sterownikiem pracy wentylatora (patrz również Rozdz.4).

Skraplacze Liebert HCR są przeznaczone do pracy z czynnikiem chłodniczym R410A. Maksymalne ciśnienie robocze węzownicy wynosi 43 bary.

Maksymalna dopuszczalna temperatura zewnętrzna (w odniesieniu do obszaru sąsiadującego z stroną zasilania skraplacza) zależy od sprężonego klimatyzatora i może wynosić maksymalnie $+46^{\circ}\text{C}$. Minimalna dopuszczalna temperatura powietrza pomieszczenia wynosi -20°C . Maksymalna, dopuszczalna temperatura skraplania czynnika chłodniczego wynosi $+60^{\circ}\text{C}$.

W przypadku innych temperatur powietrza prosimy o kontakt z działem wsparcia technicznego.

W przypadku instalacji na wysokości ponad 2000 m n.p.m. prosimy o kontakt z działem wsparcia technicznego. Urządzenie nie może być wyposażane w przewodowe odprowadzanie.

Urządzenie nie może być eksploatowane w atmosferze wybuchowej, w obecności kwasów lub innym agresywnym otoczeniu zagrażającym materiałom zastosowanym do jego produkcji.

Zasilanie: 230V / 1 faza / 50Hz

Napięcie 230V \pm 10%

Częstotliwość: 50 \pm 2 Hz

Uwaga: jakość zasilania powinna spełniać normę EN50160.

3.1.1 - Instalacja przeciw zamarzaniu w niskich temperaturach (opcja.)

Urządzenie jest wyposażone w funkcję przeciw zamarzaniu. Jej użycie jest możliwe wyłącznie w instalacjach ze sterownikiem Variex regulator (wersja 1.222 i nowsze, od 01.09.2011). Jest ona uruchamiana automatycznie w temperaturze 3°C lub niższej i wyłączana w sytuacji wzrostu temperatury powyżej 4°C lub spadku poniżej -15°C .

Wentylator charakteryzuje się stałymi okresami bezczynności i pracy w tym trybie działania; rzeczą normalną jest praca wentylator(ów) nawet w sytuacji braku żądania ze strony czujnika ciśnienia.

Sterownik automatycznie wyłącza funkcję przeciw zamarzaniu po przestaniu żądania przez przetwornik ciśnienia.

Dla działania funkcji przeciw zamarzaniu przełącznik DIP 4 musi znajdować się w położeniu „ON” a czujnik temperatury NTC (kod 275171) musi znajdować się pomiędzy zaciskami B3 i GND (masa). Jeżeli przełącznik DIP znajduje się w położeniu „ON”, ale nie został podłączony lub jest uszkodzony czujnik, wtedy wentylator będzie pracował z maksymalną prędkością. Aby wyłączyć tę funkcję wystarczy ustawić przełącznik DIP 4 w położeniu „OFF”. Poniższe ustawienia są stałe i nie mogą być zmieniane.

TO 3.0 Wartość zadana temperatury dla aktywacji funkcji przeciw zamarzaniu ($^{\circ}\text{C}$).

TIME1 3.0 Czas trwania impulsu o maksymalnym napięciu (30 sekund).

TIME2 1.5 Czas trwania interwału pomiędzy dwoma impulsami (15 minut).

VO 230 Maksymalne napięcie zasilania wentylatora.

3.1.2 - Instalacja czujnika NTC (kod 275171)

Czujnik NTC jest dostarczany jako opcja na oddzielne zamówienie.

1. poprowadzić przewód czujnika poprzez zacisk kablowy znajdujący się bezpośrednio pod zaciskami B3—GND.
2. zainstalować bańkę termooanemometru czujnika w pobliżu regulatora, osłoniętą przed działaniem promieni słonecznych i z dala od źródeł ciepła, w sposób umożliwiający odczyt temperatury otaczającego powietrza; nie mocować do akumulatora.
3. po zainstalowaniu ustawić przełącznik DIP 4 w położeniu „ON”.

3.2 - Konserwacja

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC KONSERWACYJNYCH NALEŻY ZAWSZE ODŁĄCZYĆ NAPIĘCIE ZASILANIA.

Poniższe wskazówki dotyczą wyłącznie konserwacji samego skraplacza. W celu zagwarantowania optymalnej pracy systemu należy również przestrzegać planu konserwacji zawartego w podręczniku klimatyzatora.

PROGRAM KONSERWACJI - Kontrola comiesięczna

WENTYLATOR(Y)

Sprawdzić, czy wentylator/ry obraca/ją się swobodnie bez wydawania nieprawidłowych odgłosów.

Sprawdzić również pobór prądu. (maksymalny pobór prądu przez skraplacz nie powinien przekraczać 8 A).

WĘŻOWNICA CHŁODNICZA

Sprawdzić stan wężownicy; w razie potrzeby, wyczyścić:

- na wiosnę: oczyścić za pomocą odkurzacza.
- w lecie: będącym okresem najintensywniejszej eksploatacji utrzymywać wężownicę w czystości, czyścić odkurzaczem lub wodą, o ile konieczne.
- w zimie: wyczyścić wodą (przy wyłączonym klimatyzatorze).
- Jeżeli to konieczne (zatkana wężownica — zadziałanie presostatu wysokiego ciśnienia) zdemontować wentylator i wyczyścić wężownicę od góry za pomocą strumienia wody pod wysokim ciśnieniem (ze względów bezpieczeństwa, tę czynność powinien wykonać technik).

4 — Kalibracje (Tab. 3)

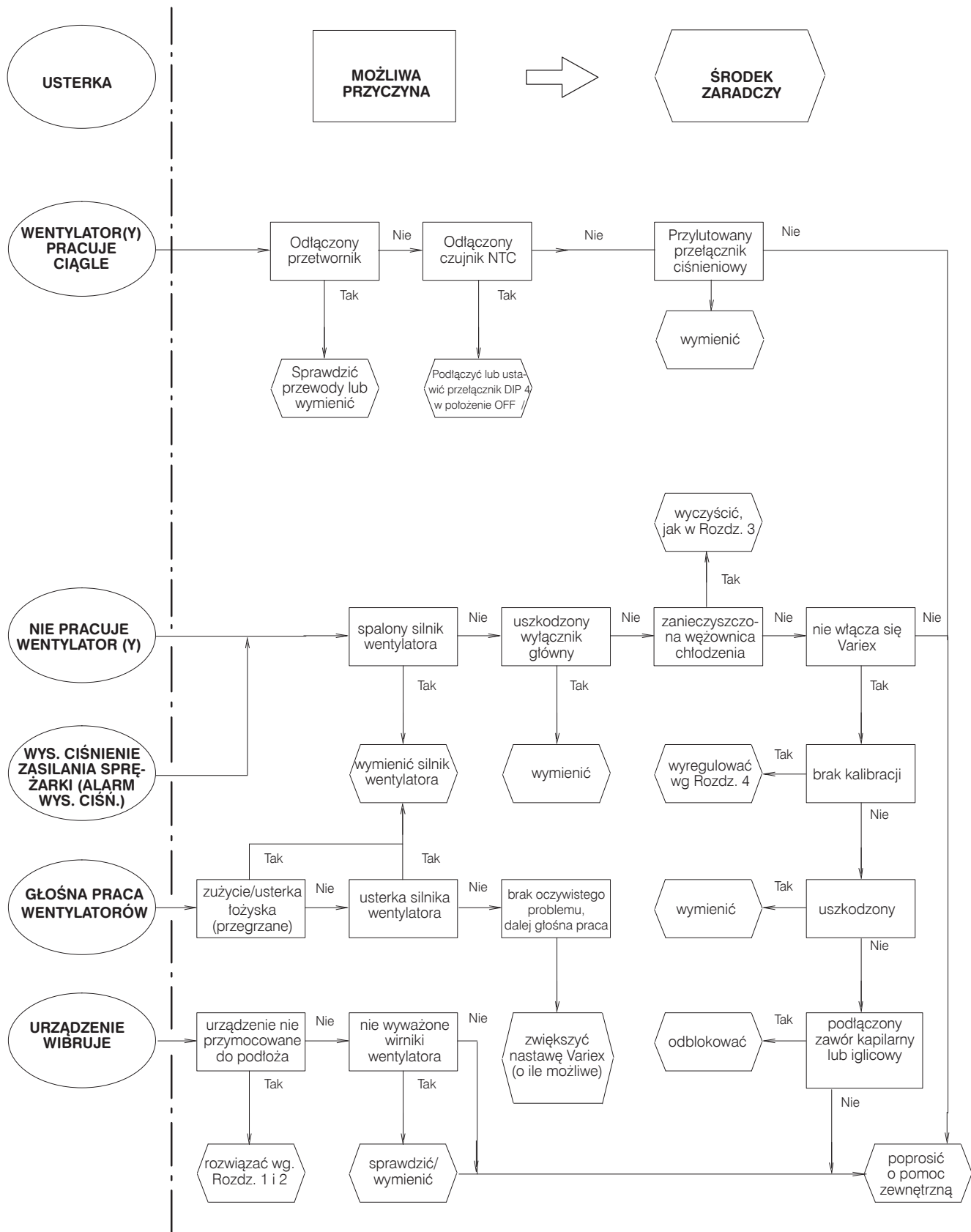
Nowy sterownik FCP—1 Variex (bezystopniowy sterownik prędkości wentylatora) jest niezależnym sterownikiem, instalowanym fabrycznie, oprzewodowanym i skalibrowanym prawidłowo do wartości podanych w Tab. 3.

Sprawdzić przełączniki DIP. Prawidłowe ustawienie przełącznika DIP 1—3—4 to OFF, DIP 2 to ON a następnie sprawdzić wejście cyfrowe ID1 za pomocą zacisków 70—71 znajdujących się na panelu elektrycznym skraplacza. Jeżeli normalnie otwarte 24Vac (wartość domyślna) wtedy wyższa wartość zadana (wartość zadana 1 = 23,4 bar), jeżeli normalnie zamknięty 24Vac (wartość opcjonalna), wtedy niższa wartość zadana (wartość zadana 2 = 20,2 bar).

5 - Części zamienne

| KOD | OPIS |
|--------|--|
| 381797 | Wentylator osiowy + kratka zabezpieczająca |
| 354368 | Zestaw sterownika KIT FCP—1 (Variex R410A cyfrowy) płynny regulator prędkości wentylatora (zawiera regulator, przetwornik ciśnienia, przewód przetwornika ciśnienia, prowadnice, dławik) |
| 354636 | FCP—1 (Variex R410A cyfrowy) płynny regulator prędkości wentylatora (tylko regulator) |
| 354352 | Przetwornik ciśnienia 0 — 45 bar (do stosowania z R410A) |
| 254538 | Przewód do podłączenia przetwornika ciśnienia do sterownika Variex |
| 254770 | Dławik |
| 256278 | Wyłącznik główny IP65 |
| 256279 | Skrzynka zaciskowa IP67 |

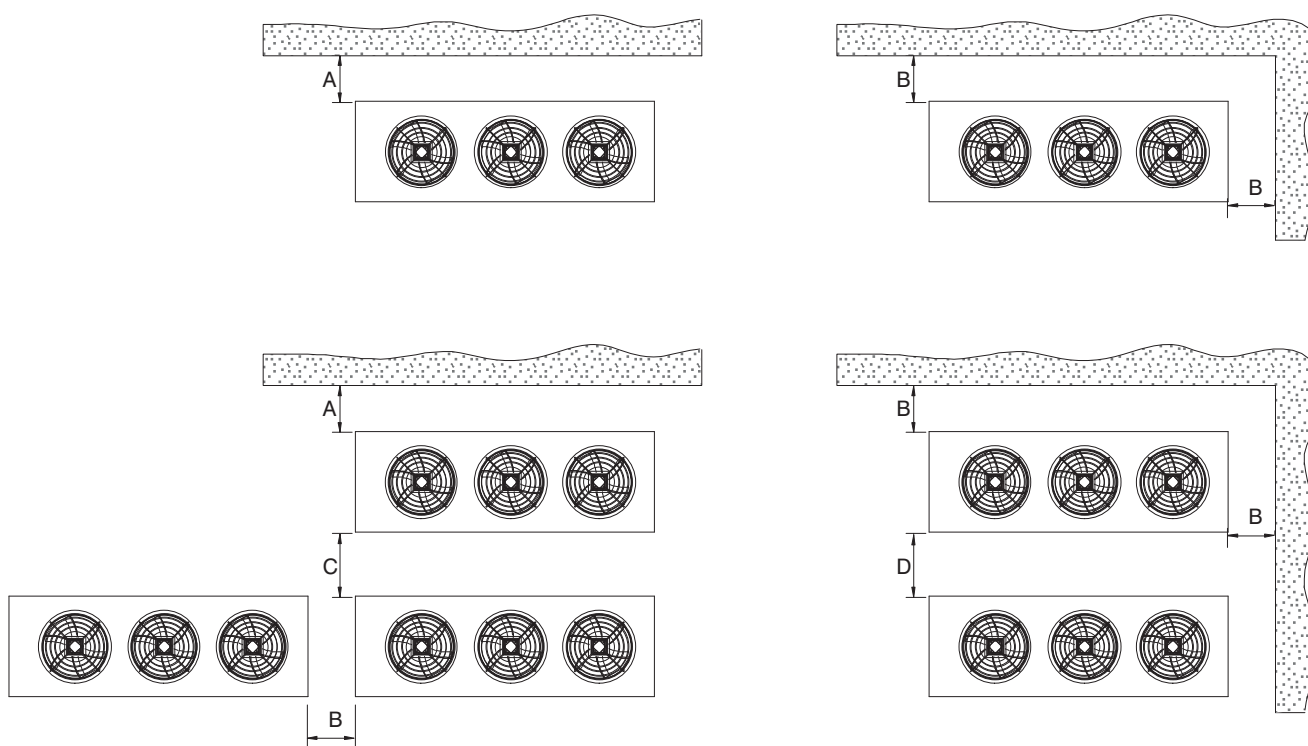
6. Wykrywanie usterek



Tab. 1 — Parametry techniczne

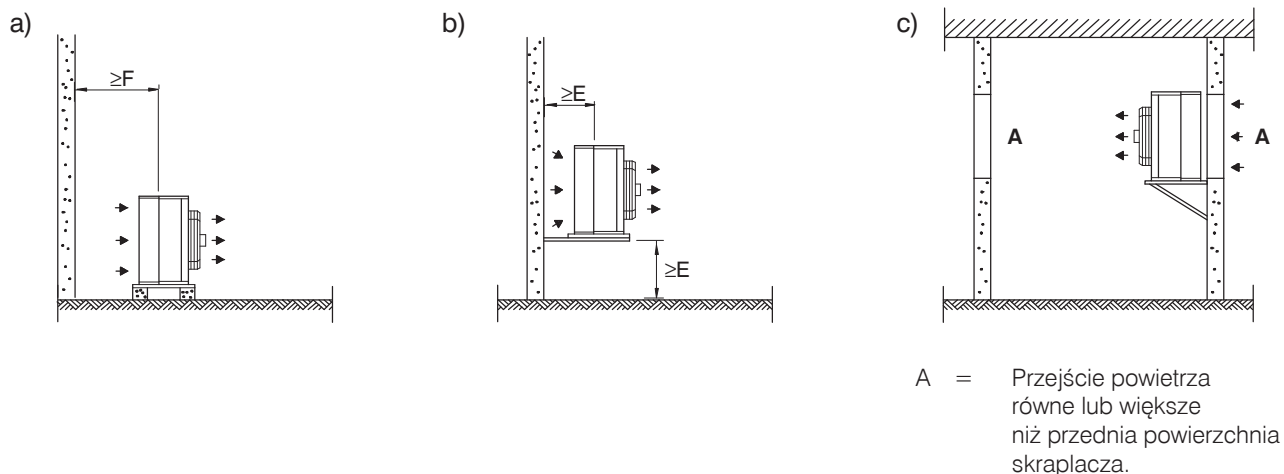
| Model | Wentylatory | | | | Przepływ powietrza (swobodny) m3/h | węzownica/e | | wymiary [mm] | ciężar [kg] | stopień ochrony |
|--------|-------------|---------|---------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------------|---------------------------|-------------|-----------------|
| | Il. | bieguny | obr/min 50 Hz | średnica [mm]. | | liczba rzędów. | pojemność wewnętrzna | | | |
| HCR 24 | 1 | 6 | 890 | 630 | 8600 | 2 | 4.6 | L=1340 H=910 W=1112 | 60 | IP 54 |
| HCR 33 | 1 | 6 | 890 | 630 | 7400 | 4 | 9.6 | | 75 | |
| HCR 43 | 2 | 6 | 890 | 630 | 17000 | 2 | 8.2 | L=2340 H=910 W=1112 | 92 | IP 54 |
| HCR 51 | | | | | 17000 | 2 | 9.4 | | 93 | |
| HCR 59 | | | | | 15600 | 3 | 13.4 | | 102 | |
| HCR 76 | 3 | 6 | 890 | 630 | 25500 | 2 | 13.7 | L=3340 H=910 W=1112 | 136 | IP 54 |
| HCR 88 | | | | | 23400 | 3 | 19.7 | | 165 | |
| HCR 99 | 4 | 6 | 890 | 630 | 33200 | 4 | 33.0 | L=4338 H=910 W=1009 | 220 | IP 54 |

Rys. 1 — Obszar serwisowy przy przepływie pionowym



| Model | Wymiary [mm] | | | |
|--------------|--------------|-----|------|------|
| | A | B | C | D |
| HCR 24—33 | 500 | 650 | 750 | 1000 |
| HCR 43—51—59 | 650 | 800 | 1000 | 1300 |
| HCR 76—88—99 | 750 | 950 | 1150 | 1500 |

Rys. 2 Instalacja z przepływem poziomym

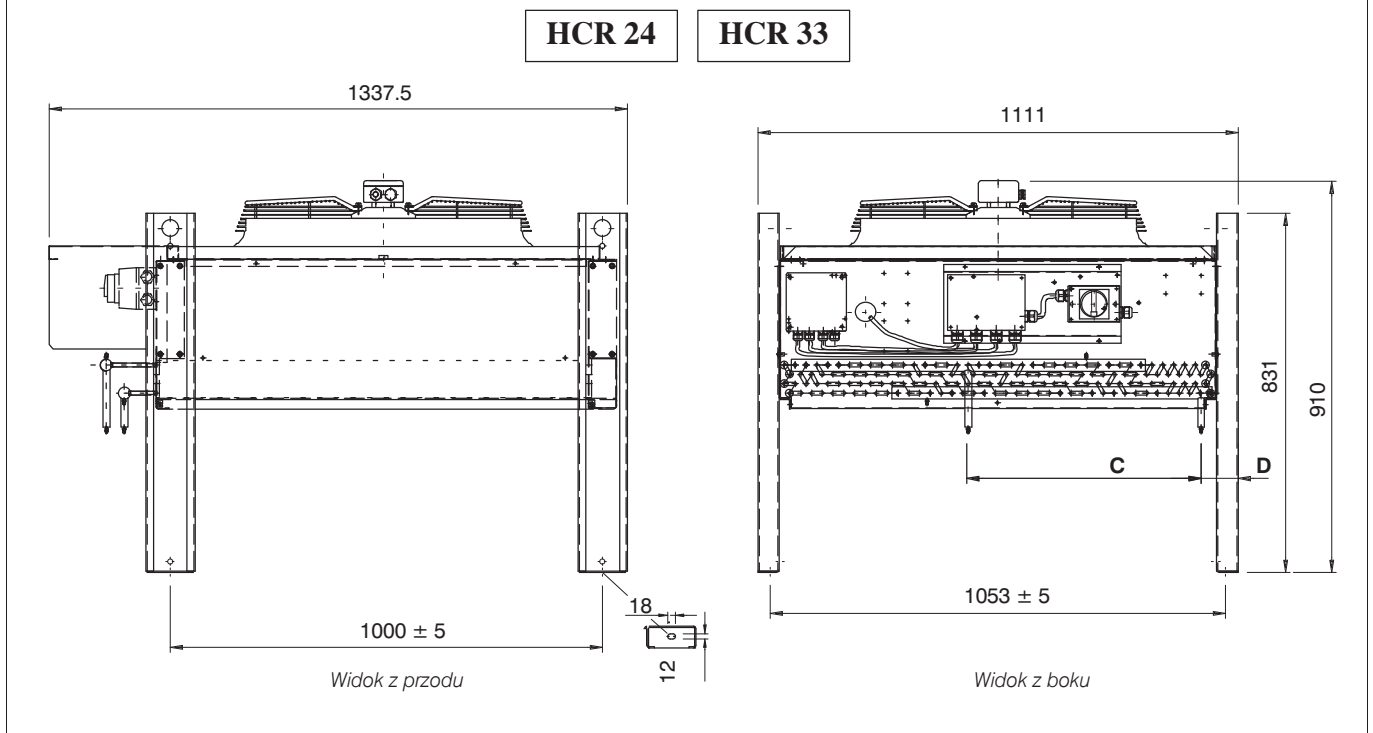


| Model | Wymiary [mm] | |
|--------------|--------------|------|
| | E | F |
| HCR 24-33 | 650 | 1200 |
| HCR 43-51-59 | 650 | 1200 |
| HCR 76-88-99 | 650 | 1200 |

Rys. 3 Instalacja z przepływem poziomym



Rys. 4 Wymiary gabarytowe, przyłącza chłodnicze i elektryczne



| MODEL | PRZYŁĄCZA CHŁODNICZE (lutowane) | | CIĘŻAR [kg] | WYMIARY [mm] | |
|--------|---------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|----------|
| | WLOT GAZU (A) [mm] | WYLOT CIECZY (B) [mm] | | C | D |
| HCR 24 | 16 | 16 | 60 | 525 ± 10 | 83.5 ± 5 |
| HCR 33 | 16 | 16 | 75 | 541 ± 10 | 86 ± 5 |

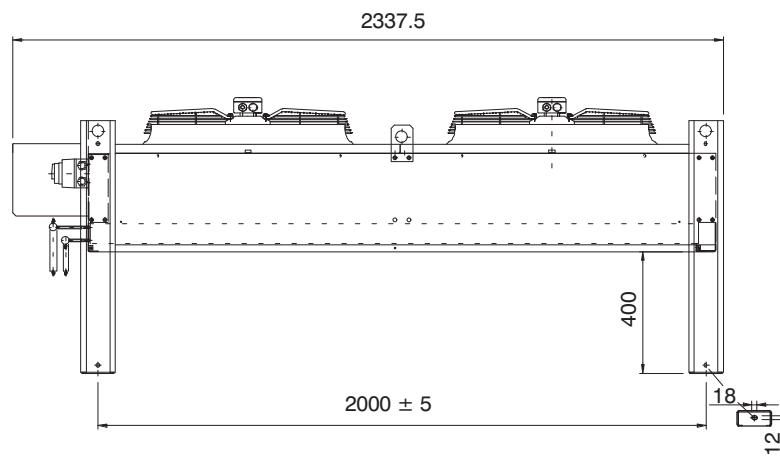
Wskazówka: Wraz z urządzeniem dostarczane są miedziane złączki, które należy przylutować do wlotu i wylotu skraplacza

Rys. 5 Wymiary gabarytowe, przyłącza chłodnicze i elektryczne

HCR 43

HCR 51

HCR 59



Widok z przodu

Widok z boku

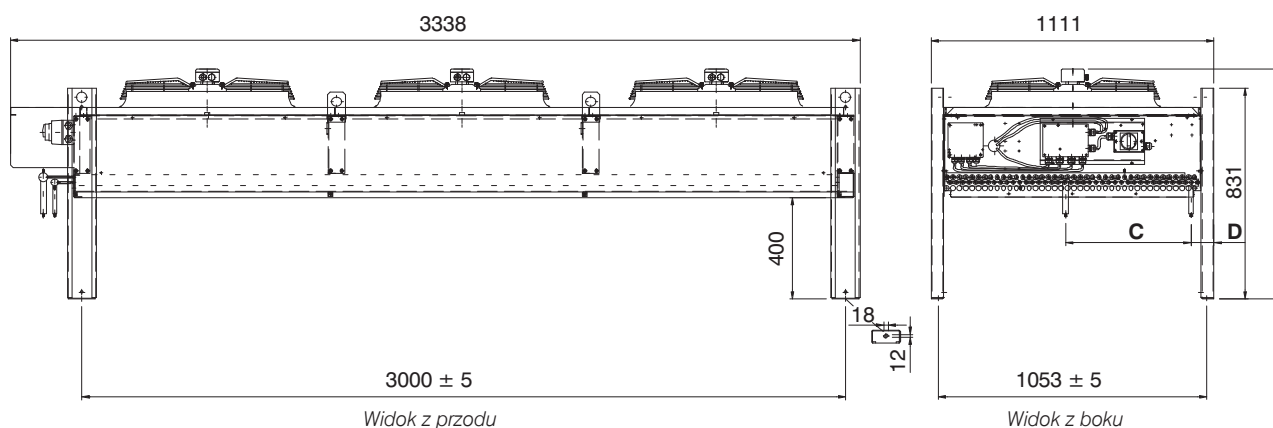
| MODEL | PRZYŁĄCZA CHŁODNICZE (lutowane) | | CIĘŻAR [kg] | WYMIARY [mm] | |
|-------|---------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|---------|
| | WLOT GAZU (A) [mm] | WYLOT CIECZY (B) [mm] | | C | D |
| HCR43 | 16 | 16 | 92 | 495.5 ± 10 | 85 ± 5 |
| HCR51 | 22 | 16 | 93 | 509.5 ± 5 | 90 ± 5 |
| HCR59 | 22 | 16 | 102 | 477 ± 10 | 94 ± 10 |

Wskazówka: Wraz z urządzeniem dostarczane są miedziane złączki, które należy przylutować do wlotu i wylotu skraplacza

Rys. 6 Wymiary gabarytowe, przyłącza chłodnicze i elektryczne

HCR 76

HCR 88



Widok z przodu

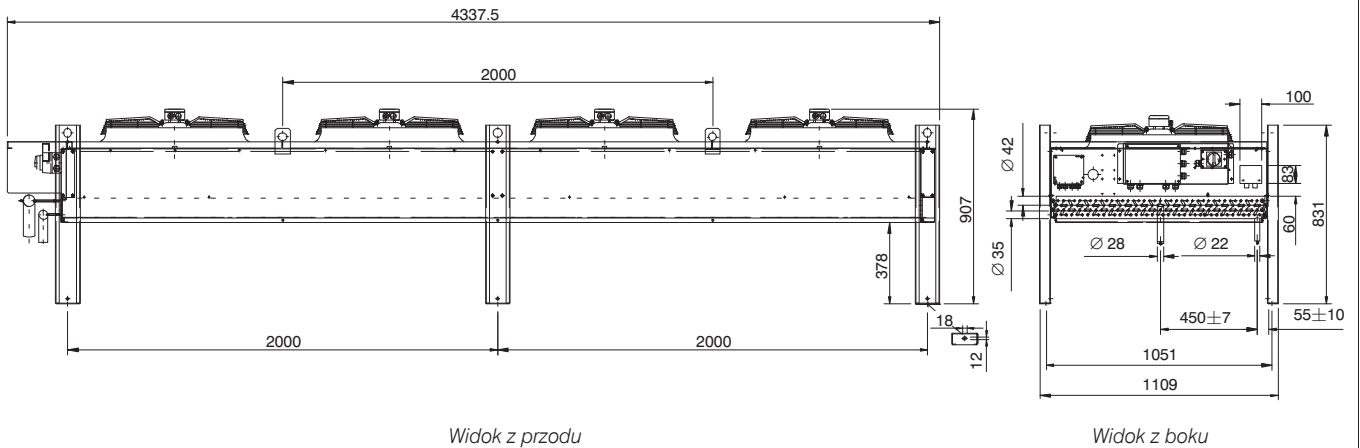
Widok z boku

| MODEL | PRZYŁĄCZA CHŁODNICZE (lutowane) | | CIĘŻAR [kg] | WYMIARY [mm] | |
|-------|---------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|--------|
| | WLOT GAZU (A) [mm] | WYLOT CIECZY (B) [mm] | | C | D |
| HCR76 | 22 | 16 | 136 | 493 ± 10 | 90 ± 5 |
| HCR88 | 22 | 16 | 165 | 476 ± 10 | 94 ± 5 |

Wskazówka: Wraz z urządzeniem dostarczane są miedziane złączki, które należy przylutować do wlotu i wylotu skraplacza

Rys. 7 Wymiary gabarytowe, przyłącza chłodnicze i elektryczne

HCR 99

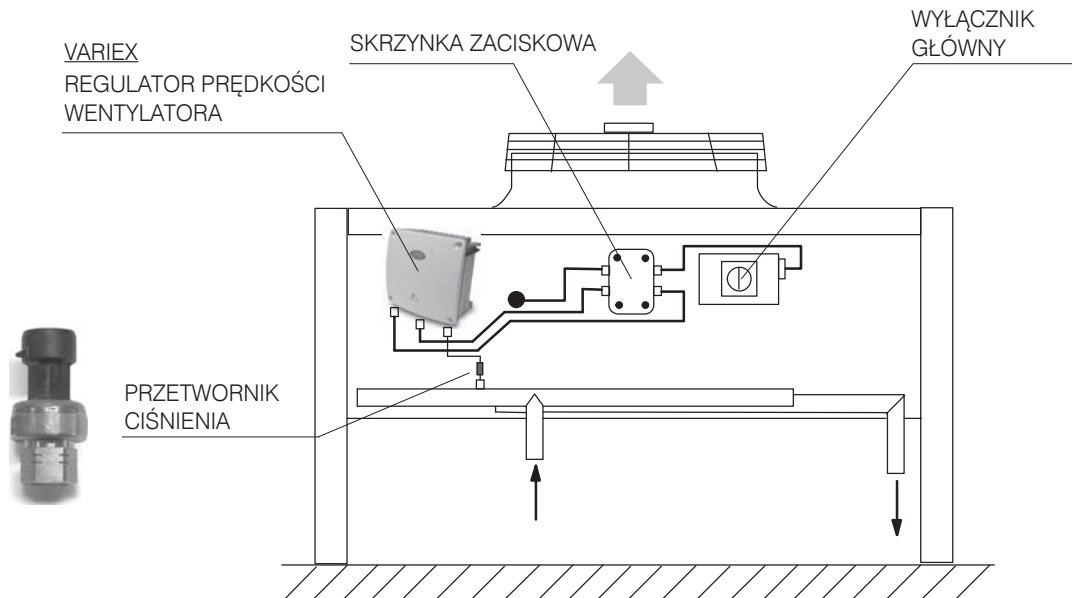


| MODEL | PRZYŁĄCZA CHŁODNICZE (lutowane) | | CIĘŻAR [kg] |
|-------|---------------------------------|--------------------------|----------------|
| | WLOT GAZU (A) [mm] | WYLOT CIECZY (B) [mm] | |
| HCR99 | 28 | 22 | 220 |

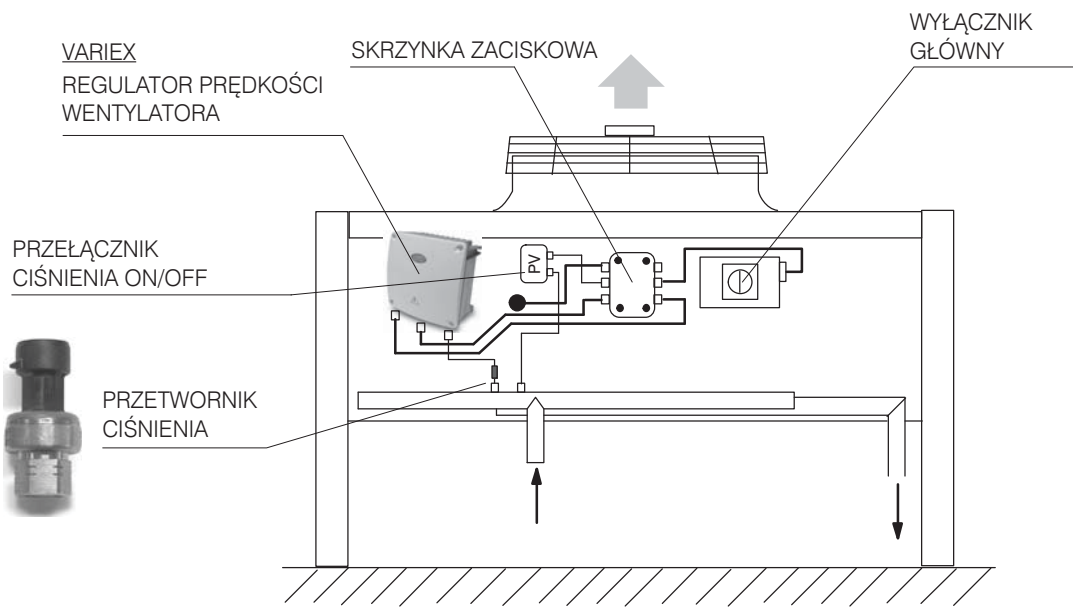
Wskazówka: Wraz z urządzeniem dostarczane są miedziane złączki, które należy przylutować do wlotu i wylotu skraplacza

Rys. 8 **HCR ...** Z REGULATOREM PRĘDKOŚCI WENTYLATORA „VARIEX”

230 V / 1 faza / 50 Hz

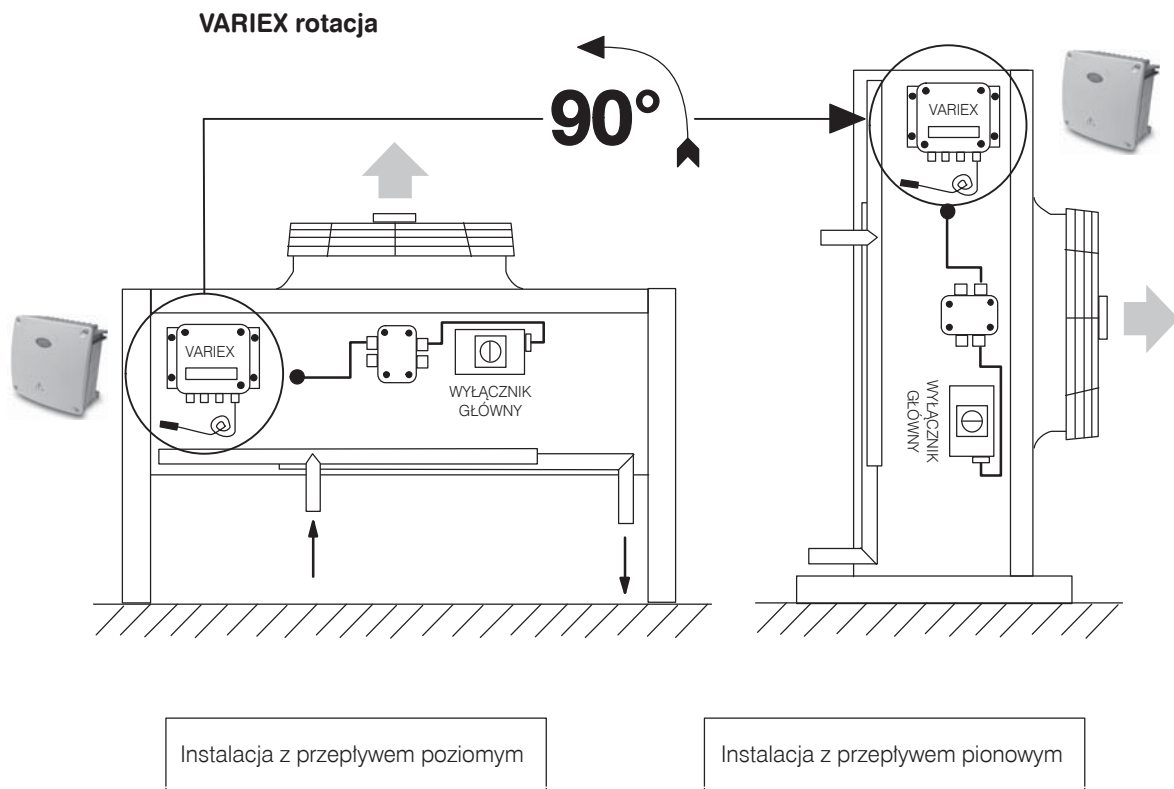


230 V / 1 faza / 50 Hz

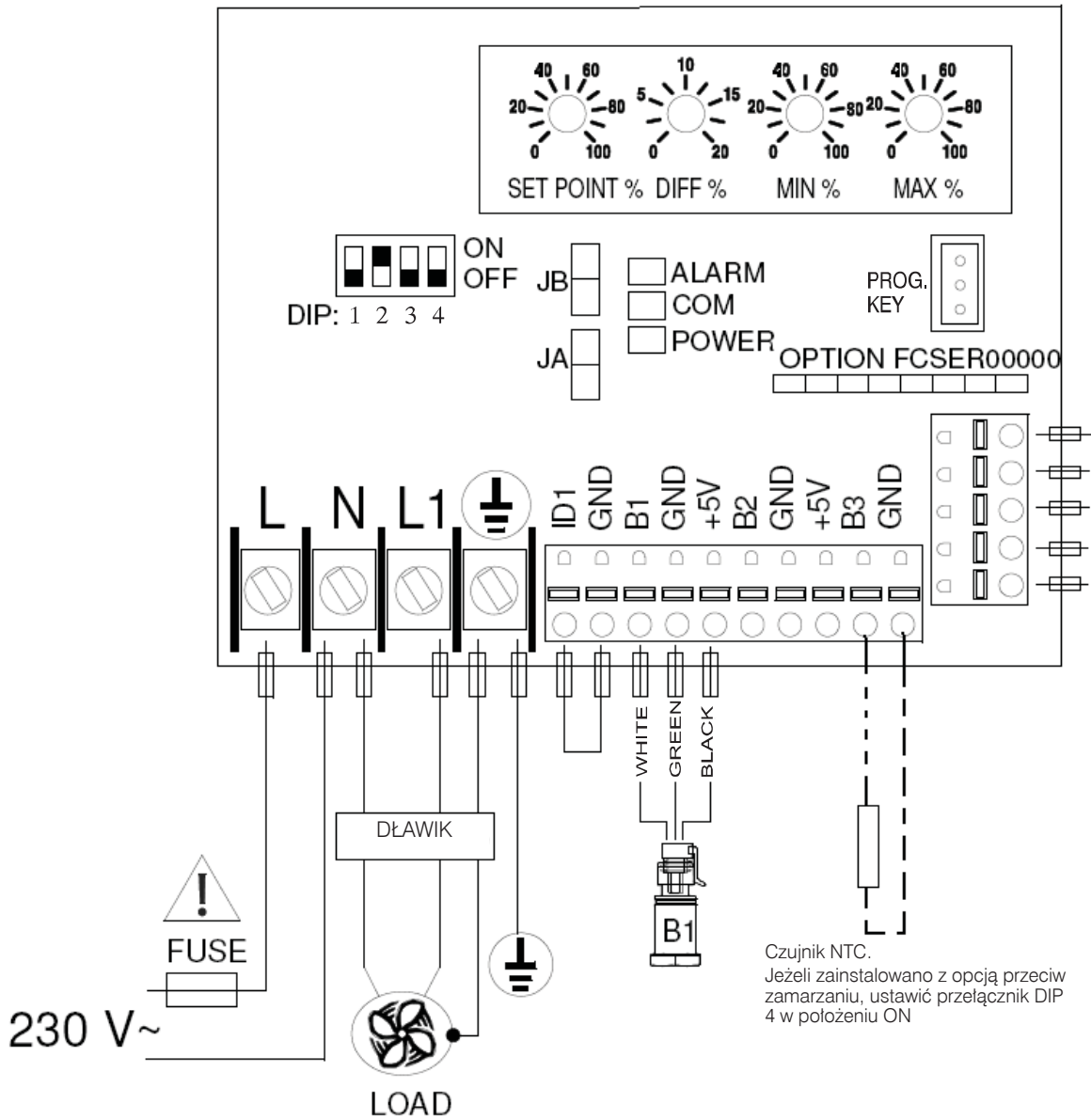


Rys. 10 - Położenie komponentów opcjonalnych

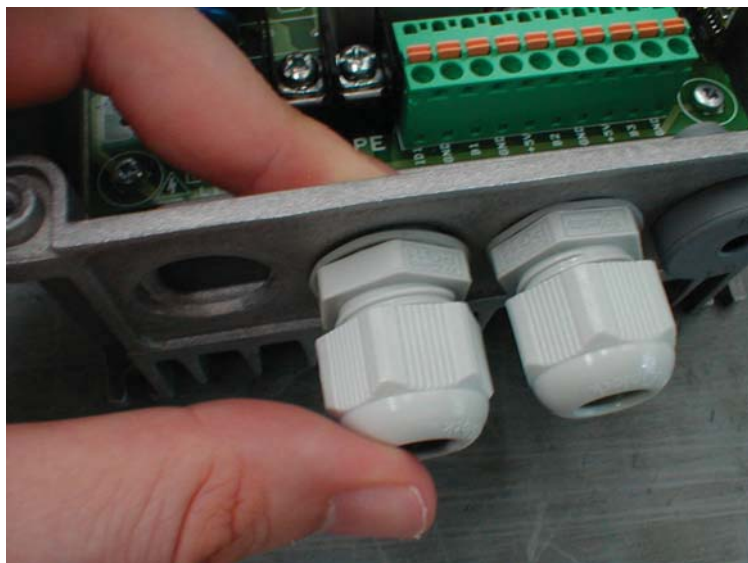
Położenie komponentów niezgodne z rysunkiem grozi usterką urządzenia



Rys. 11 – Przyłącze elektryczne FCP i położenie dławika



Rys. 12 - Instrukcje prowadnic okablowania w sterowniku prędkości wentylatora

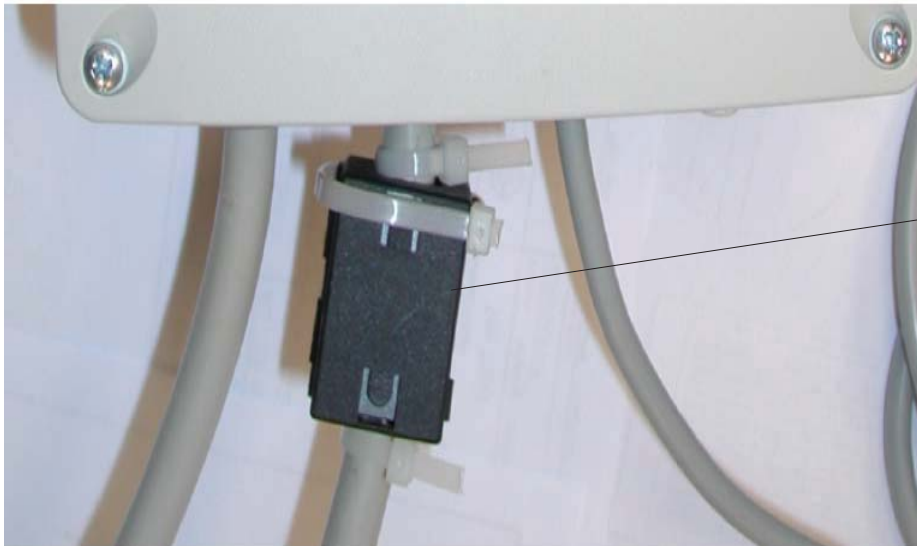


Rys. 13 - Instrukcje dot. dławika kablowego na kablu zasilania ze sterownika prędkości wentylatora do silnika wentylatora

Mocowanie przewodu za pomocą opasek kablowych



REGULATOR PRĘDKOŚCI
WENTYLATORA

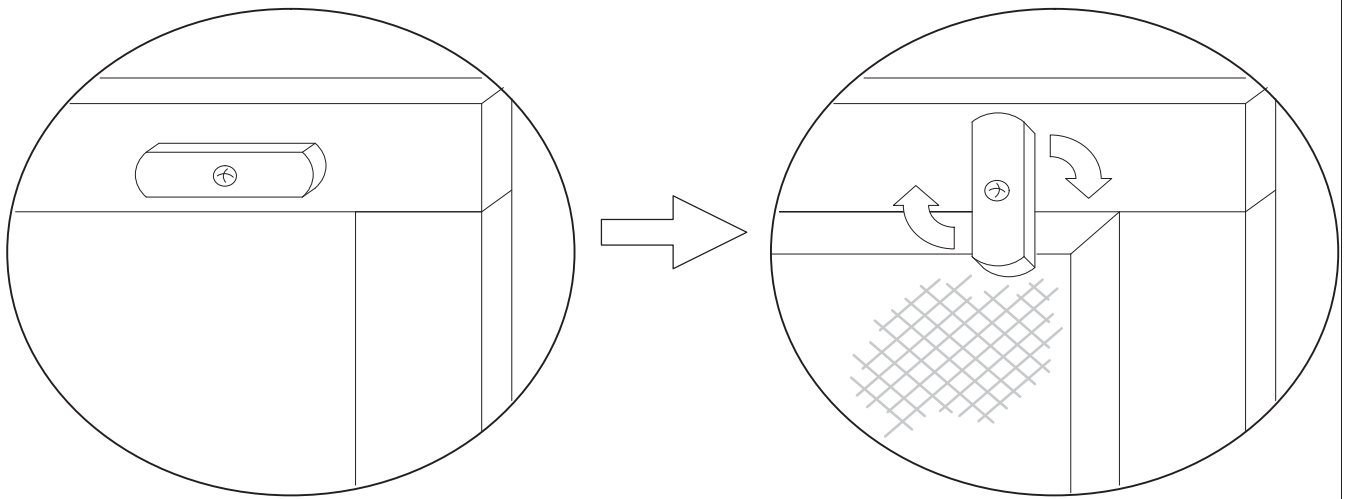


DŁAWIK

WSKAZÓWKI DOT. FILTRA PRZECIWPYŁOWEGO

POŁOŻENIE WSPORNIKA BEZ FILTRA

POŁOŻENIE WSPORNIKA Z FILTREM



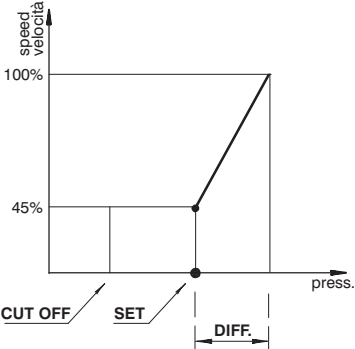
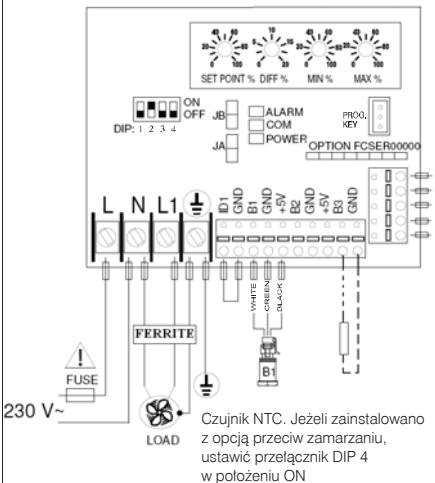
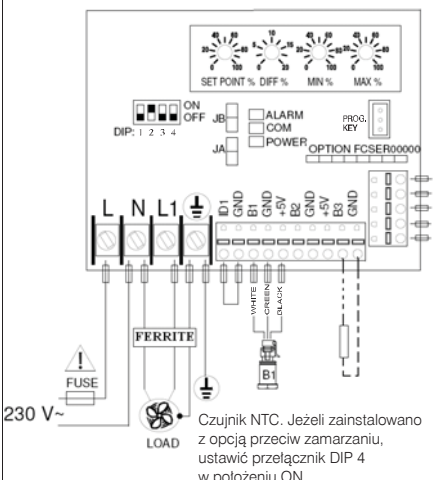
Tab. 2 - Parametry elektryczne

| MODEL | Zasilanie [V/Faza/Hz] 50 Hz | Pobór mocy [kW] 50 Hz | Moc pobierana [A] 50 Hz | FLA [A] 50 Hz | LRA [A] 50 Hz | Kondensator | Bezpiecznik (*) |
|--------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| HCR 24 | 230/1/50 + T1.10 | 0.55 | 2.50 | 2.70 | 4.8 | 14 | 10A GL |
| HCR 33 | | 0.55 | 2.50 | 2.62 | 4.8 | 14 | |
| HCR 43 | | 1.10 | 5.00 | 5.24 | 9.6 | 14 | |
| HCR 51 | | 1.10 | 5.00 | 5.24 | 9.6 | 14 | |
| HCR 59 | | 5.00 | 5.24 | 9.6 | 14 | | |
| HCR 76 | | 1.65 | 7.50 | 7.66 | 14.4 | 14 | |
| HCR 88 | | 1.65 | 7.50 | 7.66 | 14.4 | 14 | |
| HCR 99 | | 2.20 | 7.50 | 10.80 | 19.2 | 14 | 16A GL |

(*) Zalecany bezpiecznik instalowany przed wejściem zasilania.

(**) Przy 90 v

Tab. 3 - Kalibracje

| ELEMENT | USTAWIENIE FABRYCZNE | DZIAŁANIE | SPOSÓB USTAWIENIA |
|---|---|--|--|
| <p>VARIEX CAREL POJEDYNCZY OBWÓD</p> | <p>WARTOŚĆ DOMYŚLNA USTAW. 1 = 23,4 barg RÓŻN. 1 = 5,4 barg ODCIĘCIE 1 = 19,3 bar</p> |  <p>WARTOŚĆ DOMYŚLNA USTAW. 1 = 23,4 barg RÓŻN. 1 = 5,4 barg ODCIĘCIE 1 = 19,3 bar</p> |  <p>230 V~</p> <p>Czujnik NTC. Jeżeli zainstalowano z opcją przeciw zamarzaniu, ustawić przełącznik DIP 4 w położeniu ON</p> <p>Sterownik prędkości wentylatora jest ustawiony fabrycznie na domyślną wartość nastawy (nastawa 1 = 23,4 bar). ZACISKI 70-71 na panelu elektrycznym, jeżeli normalnie otwarte 24Vac (wartość domyślna), wtedy wyższa wartość nastawy (nastawa 1), jeżeli normalnie zamknięte 24Vac (wartość opcjonalna), wtedy niższa nastawa (nastawa 2).</p> |
| <p>Opcja przeciw zamarzaniu (ustawić przełącznik DIP 4 w położeniu ON)</p> | <p>T0 = 3,0 °C TIME 1 = 3,0 (30 s.) TIME 2 = 1,5 (15 min.) V0 = 230 V</p> | |  <p>230 V~</p> <p>Czujnik NTC. Jeżeli zainstalowano z opcją przeciw zamarzaniu, ustawić przełącznik DIP 4 w położeniu ON</p> |



Producent:

Emerson Network Power S.r.l. – Zona Industriale Tognana
Via Leonardo da Vinci, 16/18 – 35028 Piove di Sacco – Padova (Włochy)

Producent niniejszym oświadcza, że niniejszy produkt spełnia wymogi dyrektyw WE:

2006/42/EC; 2004/108/EC; 2006/95/EC; 97/23/EC

Gwarantowana wysoka dostępność danych i aplikacji o znaczeniu krytycznym

Emerson Network Power, firma grupy Emerson (NYSE: EMR) jest światowym liderem w zapewnianiu ciągłości działania systemów biznesowych o krytycznym znaczeniu (Business-Critical Continuity™) od sieci po układy scalone systemów telekomunikacyjnych, centra danych, sprzęt medyczny i instalacje przemysłowe. Emerson Network Power zapewnia innowacyjne rozwiązania i doświadczenie w obszarze obejmującym zasilanie prądem stałym i zmiennym oraz systemy klimatyzacji precyzyjnej, wbudowane systemy komputerowe i zasilania, zintegrowane szafy i obudowy, przełączanie zasilania oraz sterowanie, monitorowanie i komunikację. Inżynierowie serwisowi firmy Emerson Network Power zapewniają globalne wsparcie wszystkich rozwiązań. Rozwiązania zasilania, klimatyzacji precyzyjnej i monitorowania oraz usługi firmy Emerson Network Power przyczyniają się do podniesienia poziomu wykorzystania i zarządzania centrum danych oraz technologiami sieciowymi poprzez zwiększenie dostępności, łatwość dostosowania się do potrzeb użytkowników i wydajność systemów teleinformatycznych. Więcej informacji znajduje się na stronie www.liebert.com, www.emersonnetworkpower.com lub www.eu.emersonnetworkpower.com

Pomimo zastosowania wszelkich środków przy sporządzeniu niniejszej dokumentacji dla zapewnienia jej dokładności i kompletności, firma Liebert Corporation nie przyjmuje odpowiedzialności i roszczeń za ewentualne szkody powstałe wskutek wykorzystania zawartych w niej informacji oraz wskutek błędów lub przeoczeń.

©2008 Liebert Corporation.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Nazwa Liebert oraz logo Liebert są zastrzeżonymi znakami handlowymi firmy Liebert Corporation.

Wszystkie nazwy występujące w niniejszej dokumentacji stanowią zastrzeżone znaki handlowe ich właścicieli.

Emerson Network Power

The global leader in Business-Critical Continuity™

Lokalizacje

Emerson Network Power – Centrala EMEA

Via Leonardo Da Vinci 16/18
Zona Industriale Tognana
35028 Piove di Sacco (PD), Włochy
Tel: +390499719111
Fax: +390495841257
marketing.emea@emersonnetworkpower.com

Emerson Network Power – Serwis EMEA

Via Leonardo Da Vinci 16/18
Zona Industriale Tognana
35028 Piove di Sacco (PD), Włochy
Tel: +390499719111
Fax: +390499719045
service.emea@emersonnetworkpower.com

Stany Zjednoczone

1050 Dearborn Drive
P.O.Box 29186
Columbus, OH 43229
Tel: +16148880246

Azja

29/F The Orient Square Building
F.Ortigas Jr. Road, Ortigas Centre
Pasig City 1605 Philippines
Tel: +6326203600
Fax: +6327309572

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  Zasilanie prądem zmiennym |  Wbudowane systemy komputerowe |  Instalacje przemysłowe |  Zintegrowane szafy i obudowy |
|  Komunikacja |  Wbudowane zasilanie |  Przełączanie zasilania i sterowanie |  Usługi |
|  Zasilanie prądem stałym |  Monitorowanie |  Klimatyzacja precyzyjna |  Ochrona przeciwprzepięciowa |