

**Instrukcja montażu i użytkowania**

# **Klimatyzator split marki COOL**

## **Wersja kanałowa.**

### **Jednostka wewnętrzna i zewnętrzna**

**Modele: KNQL 12K**  
**KNQL 18K**  
**KNQL 24K**  
**KNQL 36K**  
**KNQL 48K**  
**KNQL 60K**



Dziękujemy za wybór naszego produktu.



Aby zapewnić jego poprawne działanie, prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją i jej zachowanie na przyszłość.


Jeśli straciłeś instrukcję obsługi, skontaktuj się z lokalnym oddziałem PPH COOL lub z serwisem: [service@cool.pl](mailto:service@cool.pl), w celu uzyskania wersji elektronicznej instrukcji.

## Spis treści

1 Środki ostrożności.....	1
2 Schemat urządzenia i główne części.....	2
3 Przygotowanie do montażu.....	3
3.1 Standardowe akcesoria .....	3
3.2 Wybór lokalizacji montażu .....	4
3.3 Wymagania dotyczące rurociągów .....	5
3.4 Wymagania elektryczne.....	6
4 Montaż urządzenia.....	7
4.1 Montaż jednostki wewnętrznej.....	7
4.2 Montaż jednostki zewnętrznej .....	12
4.3 Montaż rurociągu .....	13
4.4 Próżniowa kontrola szczelności.....	17
4.5 Montaż odpływu skroplin .....	18
4.6 Montaż kanałów .....	21
4.7 Przewody elektryczne .....	24
5 Montaż urządzeń sterujących .....	29
6 Diagnostyka pracy .....	29
6.1 Kody alarmowe .....	29
6.2. Zakres temperatury pracy urządzenia .....	31
7 Działanie urządzenia.....	32
7.1 Wybór czujnika wewnętrznego temperatury.....	32
7.2 Sprawdzanie temperatury otoczenia na zewnątrz.....	32
7.3 Kontrola świeżego powietrza .....	33
8 Rozwiązywanie problemów i konserwacja.....	34
8.1 Rozwiązywanie problemów.....	34
8.2 Okresowa konserwacja.....	34

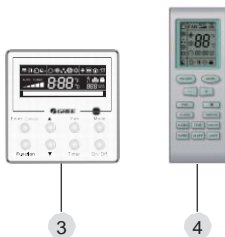
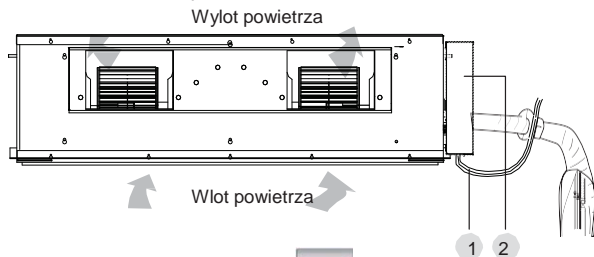
# 1. Środki ostrożności

 <b>OSTRZEŻENIE!</b>	Tym znakiem oznaczone są procedury, które, jeśli zostaną przeprowadzone w nieodpowiedni sposób, mogą prowadzić do śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała użytkownika.
 <b>UWAGA!</b>	Tym znakiem oznaczone są procedury, które, jeśli zostaną przeprowadzone w nieodpowiedni sposób, mogą prowadzić do uszkodzenia ciała użytkownika lub zniszczenia własności.

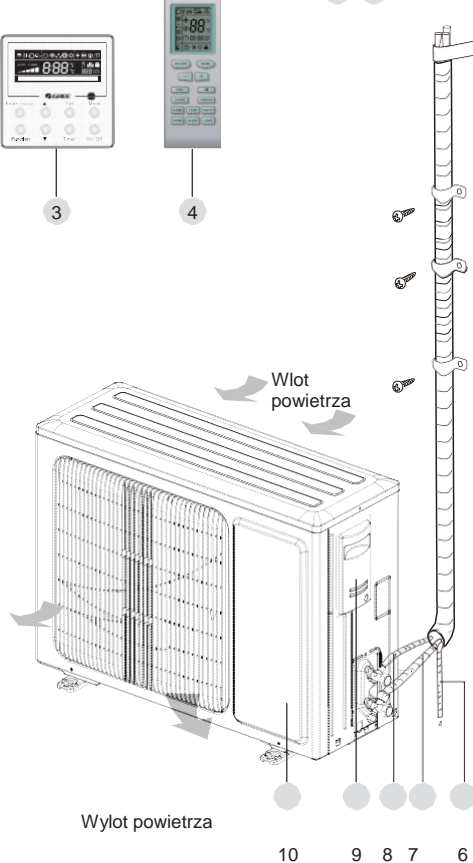
 <b>OSTRZEŻENIE!</b>	
(1).	W celu uzyskania prawidłowego działania urządzenia należy przeprowadzić jego montaż zgodnie z niniejszą instrukcją montażu.
(2).	Jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną należy połączyć z rurami i przewodem klimatyzatora dostępnymi jako części standardowe. Niniejsza instrukcja montażu zawiera opisy dotyczące poprawnego wykonania połączeń za pomocą zestawu montażowego dostępnego jako części standardowe.
(3).	Instalacja musi być wykonana wyłącznie przez uprawnionych pracowników zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
(4).	Jeżeli podczas wykonywania prac nastąpi wyciek czynnika chłodniczego, należy przewietrzyć pomieszczenie. Kontakt czynnika chłodniczego z ogniem powoduje powstawanie toksycznego gazu.
(5).	Nie włączać zasilania do momentu zakończenia prac montażowych.
(6).	Podczas montażu, przed uruchomieniem sprężarki, należy upewnić się, że rura chłodnicza jest odpowiednio podłączona. Nie należy uruchamiać kompresora w przypadku, gdy rury chłodnicze nie jest odpowiednio podłączona za pomocą zaworu dwu- lub trójdrogowego w pozycji otwartej. Może to spowodować wystąpienie nieprawidłowego ciśnienia w cyklu chłodniczym, które może skutkować uszkodzeniami urządzenia lub ciała.
(7).	Przy odpompowywaniu czynnika i demontażu, przed usunięciem rur chłodniczych należy upewnić się, że sprężarka jest wyłączona. Nie należy demontować rury połączeniowej gdy sprężarka jest uruchomiona przy zaworze dwu- lub trójdrogowym w pozycji otwartej. Może to spowodować wystąpienie nieprawidłowego ciśnienia w cyklu chłodniczym, które może skutkować uszkodzeniami urządzenia lub ciała.
(8).	Podczas montażu lub zmiany lokalizacji klimatyzatora nie należy wprowadzać do cyklu chłodniczego innego czynnika niż zalecany (R410A). Jeżeli do cyklu chłodniczego dostanie się powietrze lub inny gaz, ciśnienie w cyklu znacznie wzrośnie, co spowoduje uszkodzenie urządzenia, ciała itp.
(9).	Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania (włączając dzieci) przez osoby z obniżoną sprawnością psychofizyczną lub z brakiem wystarczającej wiedzy oraz doświadczenia, chyba że zapewni się odpowiedni nadzór lub przeszkolenie do obsługi urządzenia przez odpowiedzialne osoby dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika.
(10).	Dzieciom powinno się zapewnić odpowiedni nadzór i uniemożliwić im zabawę przy użyciu urządzenia.
(11).	Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta lub jego autoryzowany serwis w celu uniknięcia zagrożenia.

## 2. Schemat urządzenia i główne części

Jednostka wewnętrzna



Jednostka zewnętrzna



1. Przewód zasilający
2. Skrzynka elektr.
3. Sterownik przewodowy
4. Sterownik bezprzewodowy
5. Taśma osłonowa
6. Rura skroplin
7. Rura gazowa
8. Rura cieczowa
9. Uchwyt
10. Panel przedni

Rys. 1

**UWAGA!**

- ① . Rury freonowe i ewentualne kanały wentylacyjne powinny być przygotowane przez instalatora
- ② . Jednostka wewnętrzna jest standardowo wyposażona w przyłącze wentylacyjne prostokątne.

## 3 Przygotowanie do montażu

### 3.1 Standardowe akcesoria

Do urządzenia dołączono części wymienione poniżej, których należy używać zgodnie z instrukcjami.

Tabela 1


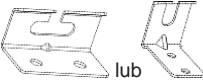










Akcesoria jednostki wewnętrznej				
Lp.	Nazwa	Wygląd	Ilość	Przeznaczenie
1	Sterownik przewodowy		1	Sterowanie jednostką wewnętrzną
2	Płyta mocująca	 lub 	4	Przymocowanie jednostki wewnętrznej
3	Nakrętka z podkładką		8	Przyczepienie zaczepu na skrzynce jednostki.
4	Nakrętka z podkładką		4	Przyczepienie zaczepu na skrzynce jednostki.
5	Nakrętka		4	Stosowana jest razem z płytą mocującą podczas montażu jednostki.
6	Podkładka		4	Stosowana jest razem z płytą mocującą podczas montażu jednostki.
7	Izolacja		1	Izolowanie rury gazowej
8	Izolacja		1	Izolowanie rury cieczowej
9	Element złączny		8	Łączenie pianki izolacyjnej
10	Nakrętka		1	Podłączenie rury cieczowej
11	Nakrętka		1	Podłączenie rury gazowej

Tabela 2

Akcesoria jednostki zewnętrznej				
Lp.	Nazwa	Wygląd	Ilość	Przeznaczenie
1	Korek spustowy		3	Zatykanie nieużywanego otworu odprowadzającego skropliny.
2	Złącze do węża spustowego	 lub 	1	Podłączenie do twardej rury skroplin PVC

### 3.2 Wybór lokalizacji montażu

#### OSTRZEŻENIE!

Urządzenie musi być zainstalowane w miejscu, które utrzyma jego wagę oraz bezpiecznie utwierdzone. W przeciwnym razie istnieje ryzyko, że urządzenie wywróci się lub spadnie.

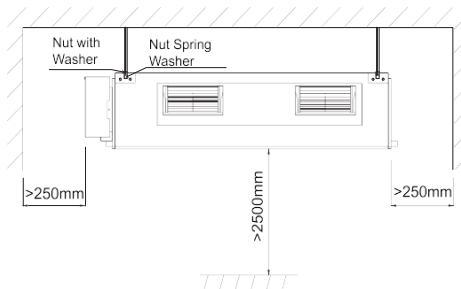
#### UWAGA!

- ① . Nie należy montować urządzenia w miejscach, gdzie istnieje ryzyko wycieku gazu wybuchowego.
- ② . Nie należy montować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, wysokiej wilgotności i łatwopalnych gazów.
- ② . Nie należy dopuszczać dzieci poniżej 10 roku życia do obsługi urządzenia.

Lokalizację urządzenia należy ustalić z klientem w następujący sposób:

#### 3.2.1 Jednostka wewnętrzna

- (1). Miejsce montażu powinno utrzymać wagę jednostki.
- (2). Wlot i wylot powietrza nie mogą być zasłonięte, aby możliwy był dopływ powietrza do wszystkich części pomieszczenia.
- (3). Wokół urządzenia należy pozostawić wolne miejsce umożliwiające obsługę serwisową tak jak to pokazano na Rys. 2.



Rys. 2

- (4). Urządzenie należy zamontować w miejscu, które umożliwi łatwy montaż rury skroplin.
- (5). Odległość urządzenia od sufitu powinna być możliwie jak największa w celu zapewnienia wygodnej przestrzeni dla prac serwisowych.

### 3.2.2 Jednostka zewnętrzna

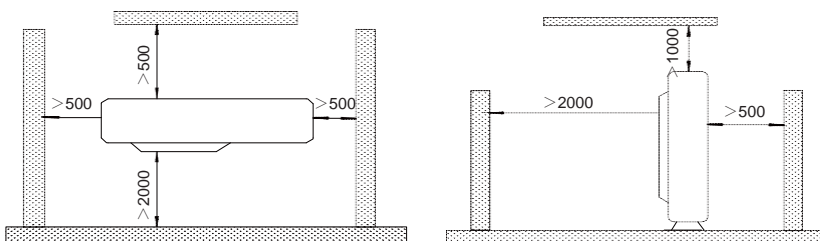


**OSTRZEŻENIE!**

- ① . Urządzenie należy zamontować w miejscu, gdzie nie będzie ono przechylone o kąt większy niż 5°.
- ② . Jeżeli jednostka zewnętrzna musi znajdować się w miejscu działania silnego wiatru, należy bezpiecznie przymocować ją podczas instalacji.

- (1). Jeśli to możliwe, nie należy umieszczać urządzenia w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. (Jeśli to konieczne, należy zamontować osłonę, nieblokującą przepływu powietrza.)
- (2). Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w miejscu, które umożliwi jej maksymalne zabezpieczenie przed zabrudzeniem lub zamoczeniem pod wpływem deszczu.
- (3). Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w takim miejscu, które umożliwi jej wygodne połączenie z jednostką wewnętrzną.
- (4). Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w takim miejscu, które umożliwi swobodne odprowadzenie wody kondensacyjnej podczas pracy w trybie ogrzewania. Zwierzęta i rośliny nie mogą znajdować się w miejscu wydmuchu ciepłego powietrza.
- (5). Przy montażu klimatyzatora należy wziąć pod uwagę jego wagę oraz wybrać miejsce o niskich poziomach hałasu i wibracji.
- (6). Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w miejscu, które utrzyma jej ciężar i które będzie przenosić możliwie jak najmniej wibracji i hałasu.
- (7). Aby zapewnić swobodny przepływ powietrza, wokół urządzenia należy zapewnić przestrzeń tak jak pokazano na Rys. 3. Dla uzyskania wydajnej pracy urządzenia należy pozostawić wolną przestrzeń w trzech z czterech kierunków.

Jednostka: mm



Rys. 3

### 3.3 Wymagania dotyczące rurociągów



**UWAGA!**

Maksymalne długości rur połączeniowych są podane w tabeli poniżej. Nie należy montować jednostek pomiędzy którymi odległość jest większa niż maksymalna długość rury połączeniowej.

Tabela 3

Model jedn. wewn.	Model jedn. zewn.	Rozmiar rury połączenie wej (cale)		Maksymalna długość rury (m)	Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną (m)	Rura skroplin (średnica zewnętrzna x grubość ścianki) (mm)
		Cieczowa	Gazowa			
KNQL12W1	JUQL12Z1	1/4	3/8	20	15	Φ30X1,5
KNQL18W1	JUQL18Z1	1/4	1/2	20	15	Φ30X1,5
KNQL24W1	JUQL24Z1	3/8	5/8	30	15	Φ20X1,2
KNQL36W1	JUQL36Z3	3/8	5/8	30	15	Φ20X1,2
KNQL48W1	JUQL48Z3	3/8	5/8	50	30	Φ20X1,2
KNQL60W1	JUQL60Z3	3/8	3/4	50	30	Φ20X1,2

- ① . Rurę połączeniową należy zaizolować za pomocą wodoodpornego materiału izolacyjnego.
- ② . Grubość ściany rury powinna wynosić 0,5-1,0 mm. Ściana powinna być odporna na ciśnienie do 6,0 MPa. Im dłuższa jest rura połączeniowa, tym słabszy będzie efekt chłodzenia i ogrzewania.

### 3.4 Wymagania elektryczne

Rozmiar przewodu elektrycznego i prąd bezpiecznika.

Tabela 4

Jednostka wewnętrzna	Zasilanie	Bezpiecznik (A)	Prąd wyłącznika	Minimalny rozmiar przewodu zasilającego
	V/Ph/Hz	A	A	mm <sup>2</sup>
12W1~60W1	220-240V~ 50Hz	5	6	1,5

Tabela 5

Model jedn. zewnętrzna	Zasilanie	Bezpiecznik (A)	Minimalny przekrój przewodu zasilającego i przewodu uziemiającego (mm <sup>2</sup> )
JUQL12Z1	220-240V ~ 50Hz	16	2,5
JUQL18Z1		16	2,5
JUQL24Z1		20	2,5
JUQL36Z3	380-415V 3N ~ 50Hz	10	1,5
JUQL48Z3		16	1,5
JUQL60Z3		16	2,5



## Uwaga:

1. Należy zamontować wyłącznik zasilania w pobliżu jednostek (zarówno wewnętrznej, jak i zewnętrznej). Wyłączniki muszą być umieszczone w taki sposób, aby były łatwo dostępne na wypadek pilnego wyłączenia napięcia.
2. Dane bezpieczników i przewodów zasilających znajdujące się w powyższej tabeli podane zostały w oparciu o maksymalną moc (natężeniu wyrażonym w amperach) urządzenia.
3. Dane techniczne przewodu zasilającego podane w powyższej tabeli mają zastosowanie do miedzianych przewodów wielożyłowych (np. przewód miedziany YJV składający się z drutów PE izolowanych i izolacji PVC) stosowanych przy temperaturze 40°C i odpornych na temperaturę 90°C (zob. IEC 60364-5-52). Jeżeli nastąpi zmiana warunków pracy urządzenia, dane te należy zmodyfikować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi.
4. Dane techniczne wyłącznika podane w powyższej tabeli odnoszą się do wyłącznika z temperaturą operacyjną 40°C.  
Jeżeli nastąpi zmiana warunków pracy urządzenia, dane te należy zmodyfikować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi.
5. Jako przewód komunikacyjny między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną należy użyć przewodu 2 – żyłowy o średnicy jednej żyły 1mm<sup>2</sup>. Należy dobrać odpowiednią długość przewodu w zależności od warunków montażowych. Uważać na prawidłową polaryzację żył przewodów komunikacyjnych. Maksymalna długość przewodu komunikacyjnego nie powinna przekroczyć 50 m.
6. Do komunikacji między sterownikiem przewodowym a jednostką wewnętrzną należy zastosować przewód 2- żyłowy o średnicy żyły nie mniejszej niż 0,75 mm<sup>2</sup>.. Maksymalna długość przewodu: 30 m. Zalecana długość: 8 m

## 4 Montaż urządzenia

### 4.1 Montaż jednostki wewnętrznej

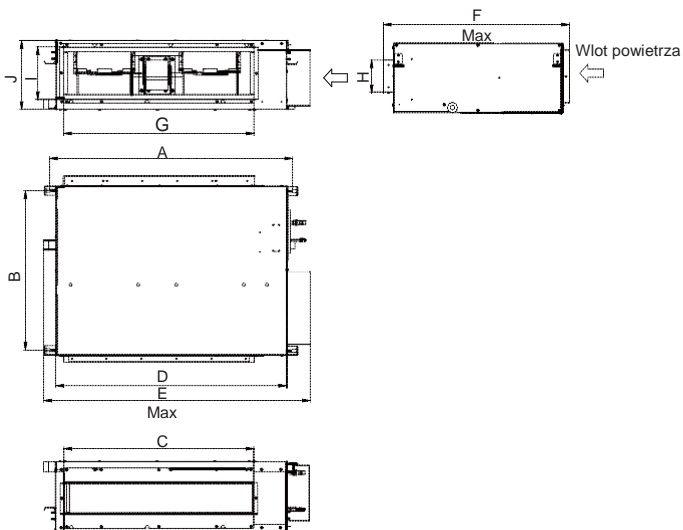
#### 4.1.1 Wymiary jednostki wewnętrznej



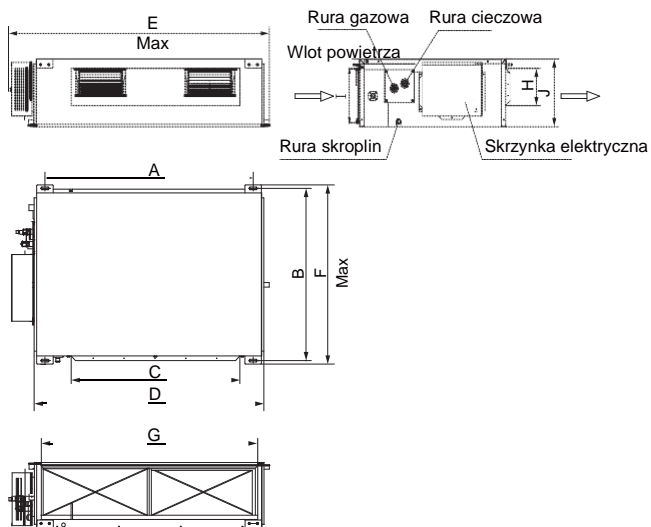
#### **OSTRZEŻENIE!**

1. Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w miejscu, które utrzyma co najmniej pięciokrotność wagi jednostki głównej i które nie będzie wzmacniało dźwięków i wibracji.
2. Jeśli miejsce montażu nie będzie wystarczająco wytrzymałe, jednostka wewnętrzna może spaść i spowodować uszkodzenia ciała.
3. Jeżeli czynności wykonywane są tylko na ramie panelu, istnieje ryzyko obluźnienia się jednostki. Należy zachować ostrożność.

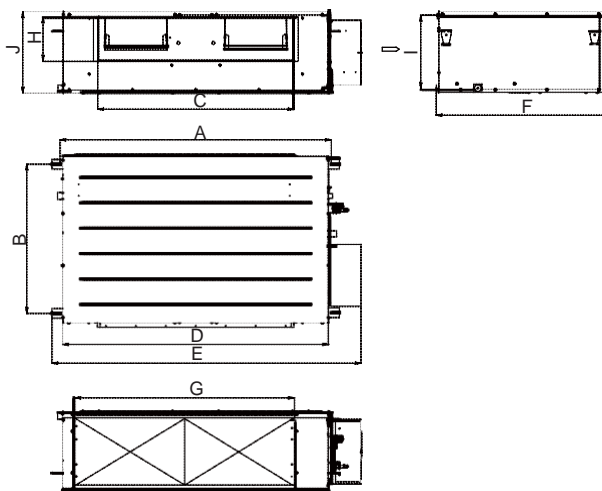
Dla jednostek:  
12-18W1



Dla jednostek:  
24-36W1



Dla jednostek: 48W1,60W1



Rys. 4  
Tabela 6

Wymiar Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
KNQL12W1	945	618	738	892	1037	721	738	125	203	266
KNQL18W1										
KNQL24W1	1101	517	820	1159	1279	558	1002	160	235	268
KNQL36W1	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290
KNQL48W1	1177	646	852	1150	1340	750	953	190	316	350
KNQL60W1										

#### 4.1.2 Wykonywanie otworów montażowych i montowanie śrub

Przy użyciu szablonu montażowego należy wykonać otwory na śruby (cztery). (Rys. 5)

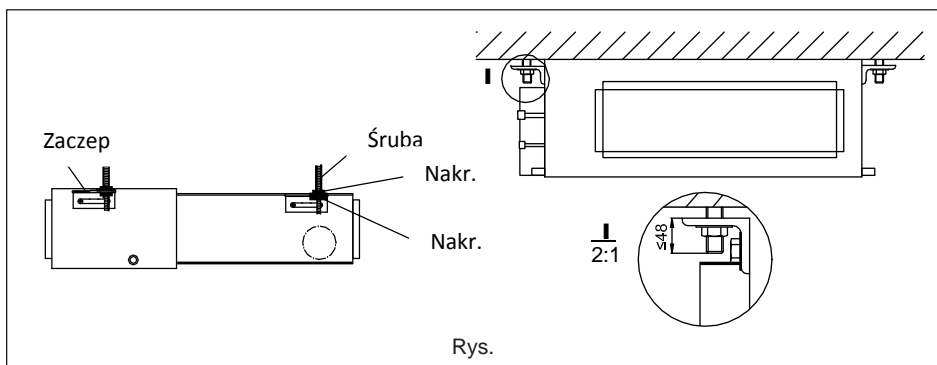
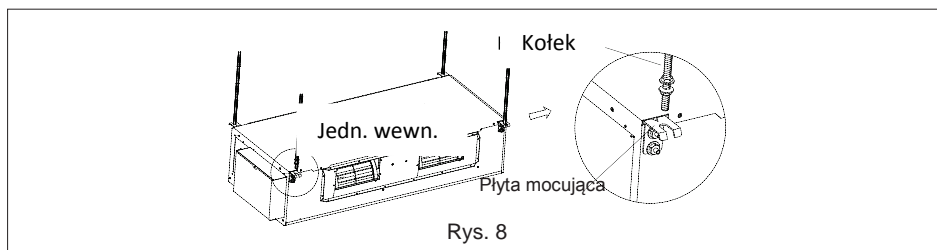
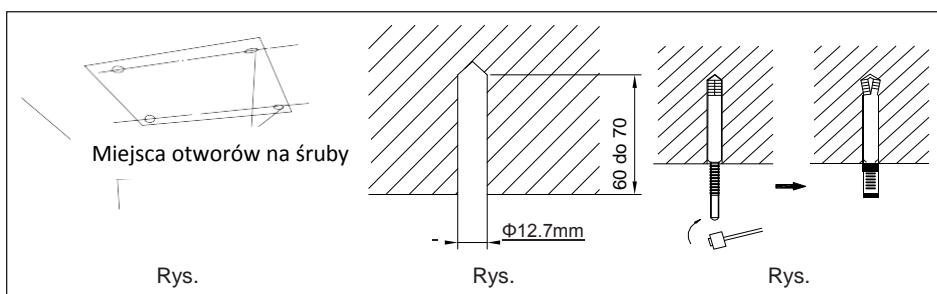
#### 4.1.3 Montaż śrub podwieszających

(1). Śruby należy zamontować w suficie w miejscu, które uniesie ciężar urządzenia. Zaznaczyć miejsca montażu śrub przy użyciu szablonu montażowego. Za pomocą wiertel do betonu nawiercić otwory o średnicy 12,7 mm (1/2"). (Rys. 6)

(2). Umieścić kotwy w wykonanych otworach i całkowicie wbić kołki do kotew za pomocą młotka. (Rys.7)

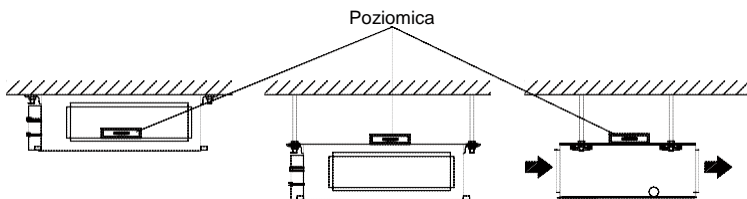
(3). Przymocować płytę mocującą do jednostki wewnętrznej. (Rys. 8)

Umieścić zaczepy jednostki na śrubach zamontowanych w suficie i zamontować jednostkę za pomocą specjalnej nakrętki. (Rys.9)



#### 4.1.4 Poziomowanie

Po montażu jednostki wewnętrznej należy sprawdzić jej wypoziomowanie (jak pokazano poniżej).



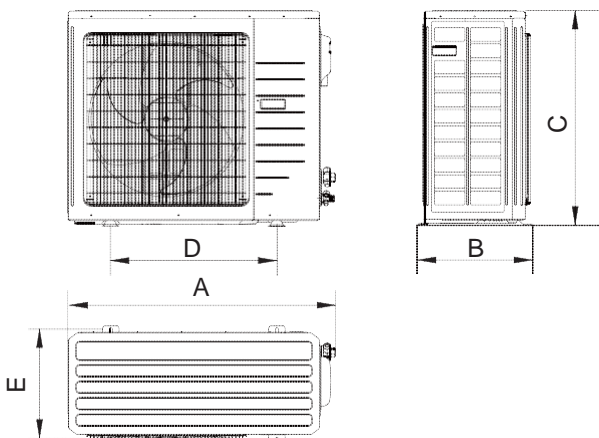
Rys. 10

#### 4.2 Montaż jednostki zewnętrznej



- ① . Urządzenie należy zamontować w miejscu, gdzie nie będzie ono przechylone o kąt większy niż 5°.
- ② . Jeżeli jednostka zewnętrzna musi znajdować się w miejscu działania silnego wiatru, należy bezpiecznie przymocować ją podczas instalacji.

##### 4.2.1 Wymiary jednostki zewnętrznej



Rys. 11

Tabela 6

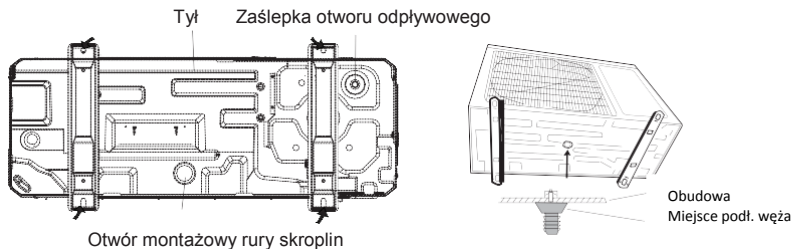
Jednostka: mm

Wymiar	A	B	C	D	E
Model					
JUQL12Z1	848	320	540	540	286
JUQL18Z1	955	396	700	560	360

JUQL24Z1	980	427	790	610	395
JUQL36Z3	1107	440	1100	631	400
JUQL48Z3	958	412	1349	572	376
JUQL60Z3	1085	427	1365	620	395

#### 4.2.2 Odprowadzanie kondensatu z jednostki zewnętrznej (tylko dla jednostki pompy ciepła) (Rys. 12)

- (1). Przy jednostce zewnętrznej należy zamontować rurę skroplin, która będzie odprowadzała wodę kondensacyjną podczas pracy w trybie ogrzewania. (tylko dla jednostki pompy ciepła)
- (2). Podczas montażu rury skroplin wszystkie otwory oprócz otworu montażowego rury skroplin muszą być zatkane, aby uniknąć wycieku wody. (tylko dla jednostki pompy ciepła)
- (3). Sposób montażu: Umieścić złącze rury w otworze  $\varnothing 25$  w płycie montażowej jednostki, a następnie przyłączyć rurę skroplin do złącza.

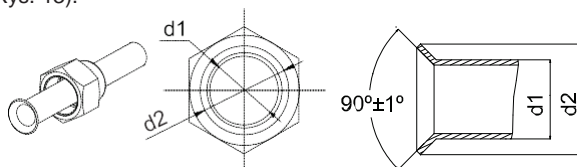


Rys. 12

### 4.3 Montaż rurociągu

#### 4.3.1 Kielichowanie rur

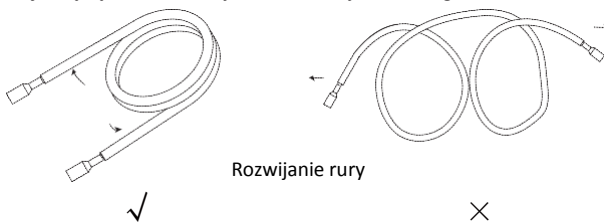
- (1). Uciąć wymaganą ilość rury połączeniowej za pomocą obcinaka do rur i usunąć zadziory. (2). Rurę należy skierować do dołu, aby uniknąć dostania się ścinków do wnętrza rury.
- (3). Odkręcić nakrętki kielichowe na zaworze odcinającym jednostki zewnętrznej i worka z akcesoriami jednostki wewnętrznej, następnie nałożyć je na rurę połączeniową i zakielichować rurę przy użyciu kielichownicy.
- (4). Sprawdzić czy zakielichowana część jest rozłożona równomiernie i czy nie ma na niej pęknięć (zob. Rys. 13).



Rys. 13

### 4.3.2 Gięcie rur

(1). Rury kształtuje się ręcznie. Należy uważać, aby ich nie zgnieść.

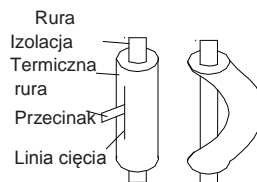


Rys. 14

(2). Nie zginać rur do kąta większego niż 90°.

(3). Jeżeli rury będą wielokrotnie zginane lub rozciągane, materiał stanie się twardszy, a dalsze zginanie i rozciąganie stanie się niemożliwe. Nie należy zginać ani nie rozciągać rur więcej niż 3 razy.

(4). Nie zginać rury wraz z rurą izolacyjną. Spowoduje to jej zgniecenie. Rurę izolacyjną należy przeciąć za pomocą ostrego przecinaka jak pokazano na Rys. 15, a następnie, po odsłonięciu rury, zgiąć ją. Po zgięciu rury należy z powrotem założyć rurę izolacyjną i zabezpieczyć ją za pomocą taśmy.



#### UWAGA!

- ① . Aby zapobiec złamaniu rury należy unikać zginania jej pod ostrym kątem. Rurę należy zgiąć pod kątem co najmniej 150°.
- ② . Zginanie rury kilka razy w tym samym miejscu spowoduje jej złamanie.

### 4.3.3 Podłączanie rur jednostki wewnętrznej

Oddzielić zatyczki i zaślepki od rur.

#### UWAGA!

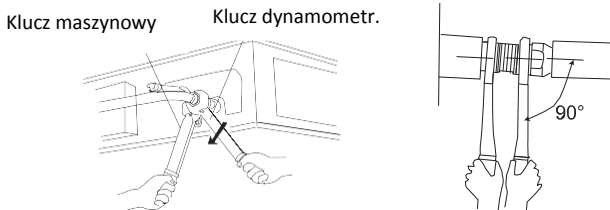
- ① . Należy upewnić się o prawidłowym umieszczeniu rury w porcie jednostki wewnętrznej. Przy braku centralnego umiejscowienia niemożliwe jest płynne dokręcenie nakrętki kielichowej. Jeśli nakrętka kielichowa będzie dokręcana na siłę, gwinty ulegną zniszczeniu.
- ② . Nie usuwać nakrętki kielichowej do momentu bezpośrednio przed podłączeniem rury połączeniowej - pozwoli to uniknąć dostania się kurzu i zanieczyszczeń do układu rur.

Umieszczając rurę w środku portu jednostki wewnętrznej, dokręcić ręcznie nakrętkę kielichową.

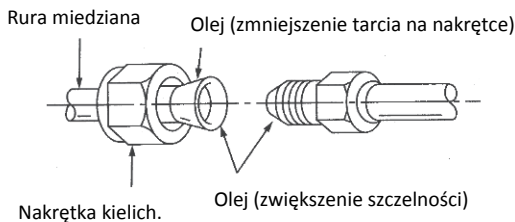
#### UWAGA!

Przytrzymać trzon rury kluczem dynamometrycznym ustawionym pod kątem prostym (zob. Rys. 15) w celu poprawnego dokręcenia nakrętki.

Gdy nakrętka zostanie dokręcona ręcznie, należy dokręcić ją całkowicie za pomocą klucza dynamometrycznego.



Rys. 16



Rys. 17

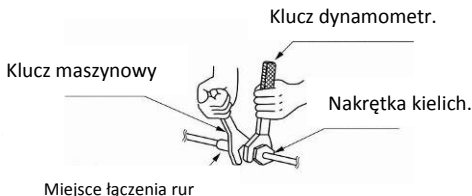


Tabela 7 Moment dokręcający nakrętki kielichowej

Średnica rury	Moment dokręcania
1/4"	15-30 (N·m)
3/8"	35-40 (N·m)
5/8"	60-65 (N·m)
1/2"	45-50 (N·m)
3/4"	70-75 (N·m)
7/8"	80-85 (N·m)

**UWAGA!**

Rurę gazową należy zamontować po całkowitym zakończeniu montażu rury cieczowej.

#### 4.3.4 Podłączanie rur jednostki zewnętrznej

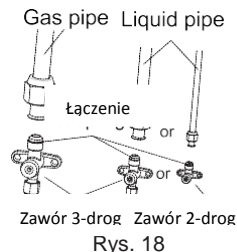
Dokręcić nakrętkę kielichową rury połączeniowej na złącze zaworu jednostki zewnętrznej. Sposób dokręcania jest taki sam jak w przypadku jednostki wewnętrznej.

#### 4.3.5 Wykrywanie wycieku gazu

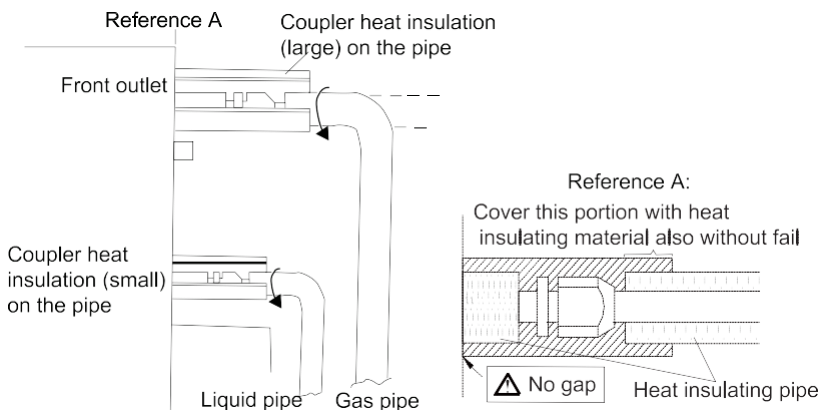
Po połączeniu rur należy sprawdzić złącza przy jednostce wewnętrznej i zewnętrznej pod względem szczelności za pomocą detektora wycieku gazu.

#### 4.3.6 Izolacja termiczna połączeń rur (tylko po stronie wewnętrznej)

Przykleić izolację termiczną (większą i mniejszą) do miejsc łączenia się rur.





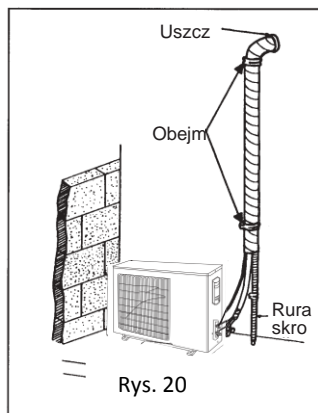


Rys. 19

#### 4.3.7 Rura cieczowa i rura skroplin

W przypadku, gdy jednostka zewnętrzna jest zamontowana niżej niż jednostka wewnętrzna (zob. Rys. 20)

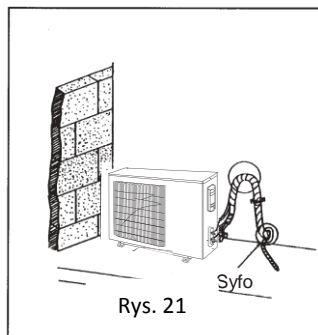
- (1). Rura skroplin powinna znajdować się nad podłożem, a jej koniec nie powinien być zanurzony w wodzie. Wszystkie rury muszą być przytwierdzone do ściany za pomocą obejm.
- (2). Rury należy owijać taśmą od dołu do góry.
- (3). Wszystkie rury muszą być zebrane razem za pomocą taśmy i przytwierdzone do ściany za pomocą obejm.



Rys. 20

W przypadku, gdy jednostka zewnętrzna jest zamontowana wyżej niż jednostka wewnętrzna (zob. Rys. 21)

- (1). Rury należy owijać taśmą od góry do dołu.
- (2). Wszystkie rury są zebrane razem za pomocą taśmy i powinny zostać umieszczone w syfonie w celu uniknięcia cofania się wody do pomieszczenia (zob. Rys. 49).
- (3). Przytwierdzić wszystkie rury do ścian za pomocą obejm.



Rys. 21

## 4.4 Próżniowa kontrola szczelności i wycieków gazu

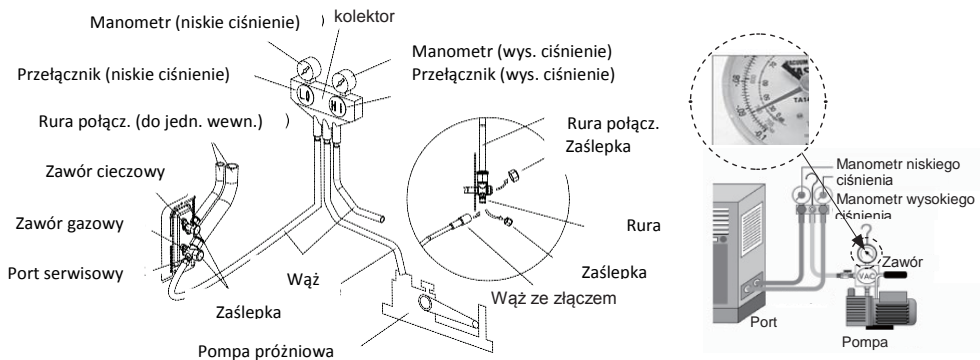


### UWAGA!

Nie należy czyścić instalacji przy użyciu czynników chłodniczych. Do tego celu należy używać pompy próżniowej! W jednostce zewnętrznej nie ma dodatkowego czynnika chłodniczego do

#### 4.4.1 Wykonanie próby podciśnieniowej ( próżniowej ).

- (1). Zdjąć zaślepki zaworu cieczowego i gazowego oraz portu serwisowego.
- (2). Podłączyć wąż po stronie niskiego ciśnienia zaworu kolektora i do portu serwisowego przy zaworze gazowym jednostki. Podczas tej czynności zawory gazowe i cieczowe powinny być zamknięte w celu uniknięcia wycieku czynnika chłodniczego.
- (3). Do pompy próżniowej podłączyć wąż spustowy.
- (4). Ustawić przełącznik po stronie niskiego ciśnienia zaworu kolektora w pozycji otwartej i uruchomić pompę próżniową. Przełącznik po stronie wysokiego ciśnienia zaworu kolektora powinien znajdować się w tym czasie w pozycji zamkniętej. W przeciwnym razie odpompowywanie nie dojdzie do skutku.
- (5). Czas trwania odpompowywania zależy od sprawności urządzenia. Ogólnie wynosi on 15 minut dla jednostek wielkości 12, czas 20 minut dla jednostek 18, czas 30 minut dla jednostek 24/36 i 45 minut dla jednostek 48/60. Sprawdzić, czy manometr po stronie niskiego ciśnienia zaworu kolektora wskazuje wartość  $-1,0\text{Mp}$  ( $-75\text{cmHg}$ ). Jeśli nie, oznacza to obecność wycieku. Następnie ustawić przełącznik w pozycji zamkniętej i wyłączyć pompę próżniową.
- (6). Aby sprawdzić, czy możliwe jest utrzymanie stałego ciśnienia w układzie, należy poczekać. Dla jednostek poniżej rozmiaru 18: 3 minuty, dla jednostek 18-24 . 5 minut, dla jednostek powyżej 24 ,10 minut. W tym czasie wartość na manometrze po stronie niskiego ciśnienia nie może przekroczyć  $0,005\text{Mp}$  ( $0,38\text{cmHg}$ ).
- (7). Lekko otworzyć zawór cieczowy, co umożliwi wydostanie się pewnej ilości czynnika chłodniczego do rury połączeniowej i wyrównanie ciśnienia wewnątrz i na zewnątrz rury połączeniowej. Dzięki temu podczas odłączania węża do rury połączeniowej nie dostanie się powietrze. Należy zwrócić uwagę, że zawór gazowy i cieczowy może zostać otwarty całkowicie po usunięciu zespołu zaworu kolektora.
- (8). Z powrotem zamontować zaślepki zaworu cieczowego i gazowego oraz portu serwisowego.



Rys. 22

Uwaga: Klimatyzatory większych rozmiarów wyposażone są w port serwisowy dla zaworu gazowego i cieczowego.

Odpompowywanie można przyspieszyć poprzez podłączenie dwóch węży zaworu kolektora do dwóch portów serwisowych.

#### 4.4.2 Dodatkowe doładowanie czynnika chłodzącego

Jednostka zewnętrzna 12~36 jest fabrycznie ładowana czynnikiem chłodniczym dla długości rur 5 m, natomiast jednostka zewnętrzna 48~60 jest ładowana dla długości 7,5 m.

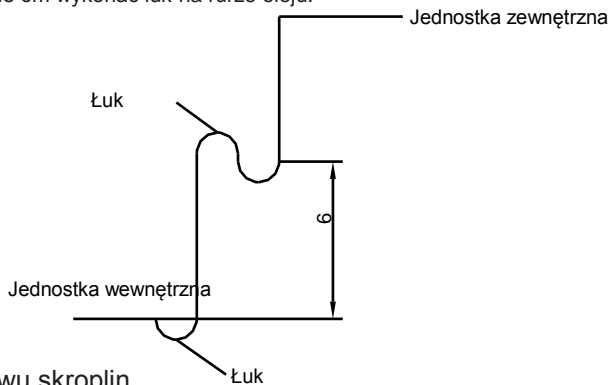
W przypadku, gdy długość rur  $t$  większa niż długość standardowa jak wyżej, wymagane jest doładowanie czynnika chłodniczego.

Informacje dotyczące dodatkowej ilości czynnika chłodniczego podano w Tabeli 8.

Tabela 8

Model	Standardowa długość rurociągu freonowego	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego dla rurociągu dłuższego
12~18	5 m	30 g/m
24~ 36	5 m	60 g/m
48~ 60	$\leq 7,5$ m	60 g/m

Jeśli różnica wysokości usytuowania jednostki wewnętrznej i zewnętrznej jest większa niż 10 metrów, należy na każde 6m wykonać łuk na rurze oleju.



## 4.5 Montaż odpływu skroplin

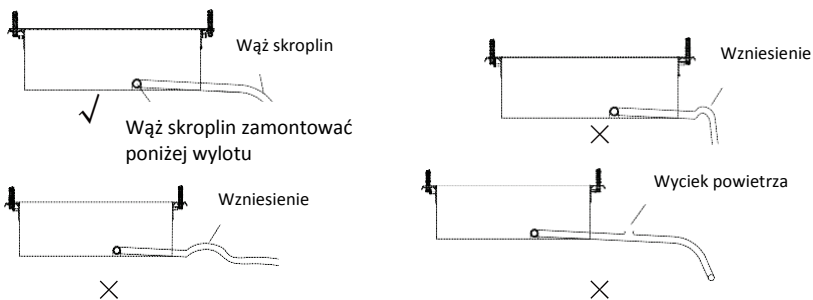
### 4.5.1 Montaż rur skroplin



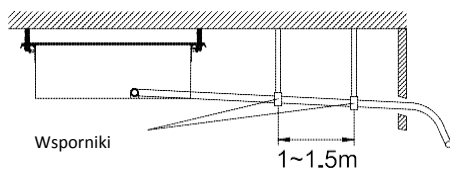
#### UWAGA!

Zamontować wąż skroplin zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Należy dbać o to, by temperatura otoczenia była wystarczająco wysoka, co pomoże zapobiec kondensacji. Problemy z rurami mogą skutkować wyciekaniem wody.

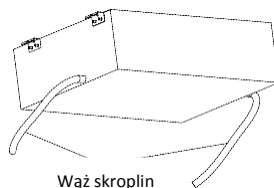
- (1). Zamontować wąż skroplin z nachyleniem w dół (1/50 to 1/100). Nie mogą występować żadne wzniesienia węża. (Rys. 23)
- (2). Należy upewnić się, że na wężu nie ma żadnych pęknięć ani wycieków w celu uniknięcia powstania komory powietrznej. (Rys. 23)
- (3). Jeśli wąż jest długi, należy zamontować wsporniki. (Rys. 24)
- (4). Należy zawsze używać węża skroplin, który posiada odpowiednią izolację.



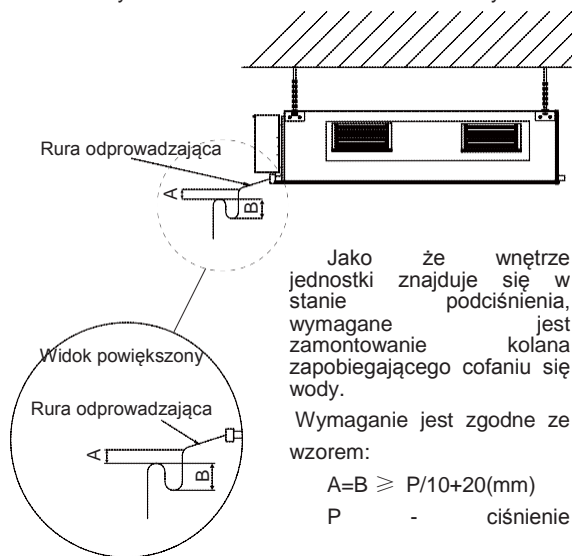
Rys. 23



Rys. 24



Rys. 25



Rys.26

- (5). Należy zastosować odpowiedni wąż skroplin i dobrać jego rozmiar zgodnie z Tabelą 3.
- (6). Po prawej i po lewej stronie znajdują się wyloty skroplin. Należy wybrać wąż odpowiadający warunkom lokalnym. (Rys. 25)
- (7). Wylot skroplin po lewej stronie (po stronie skrzynki elektrycznej) jest wylotem domyślnie fabrycznie wybranym, natomiast wylot po prawej stronie jest zatkany.
- (8). Jeżeli planowane jest użycie wylotu po prawej stronie jednostki, należy przełożyć zaślepkę do wylotu po lewej stronie.

Wylot skroplin Zaśleпка



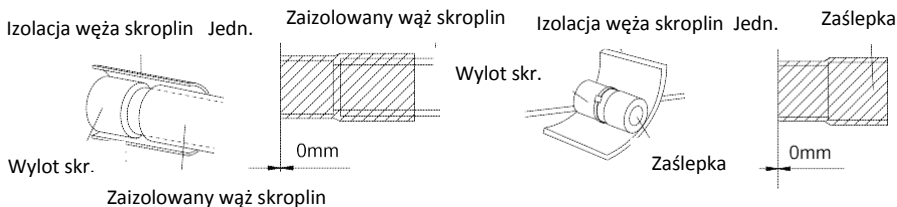
Rys. 27



## UWAGA!

Należy zawsze upewnić się, że zaślepka wylotu skroplin znajduje się w nieużywanym wylocie i jest przymocowana za pomocą opaski nylonowej. Jeżeli zaślepka nie jest zamontowana lub nie jest wystarczająco przymocowana opaską nylonową, może nastąpić wyciek wody podczas pracy urządzenia w trybie chłodzenia.

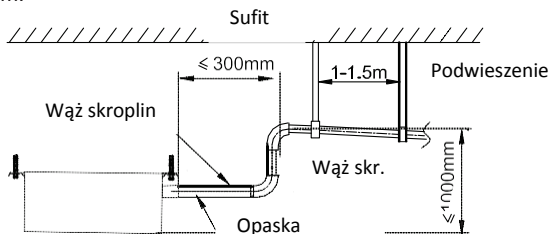
- (9). Miejsca podłączenia wylotu skroplin i węża skroplin należy zaizolować. (Rys. 28) (10).  
Nieużywany wylot skroplin również należy odpowiednio zaizolować. (Rys.29)



Rys. 28

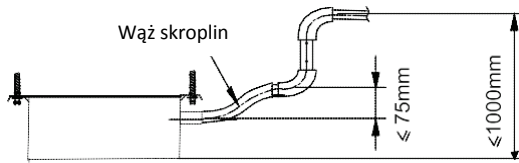
Rys. 29

- (11). Izolacja jest samoprzylepna - po usunięciu warstwy ochronnej papieru można ją przykleić bezpośrednio do węża skroplin.
- (12). Do uwzględnienia dla jednostki z pompą kondensatu:
- 1). Dla jednostki z pompą kondensatu przygotowany został tylko jeden otwór skroplin (po stronie skrzynki elektrycznej) i tylko za jego pomocą jest możliwe podłączenie węża skroplin.
  - 2). Rozmiar otworu skroplin dla jednostki z pompą kondensatu podano w tabeli 3 (jest on inny niż w przypadku jednostki bez pompy).
  - 3). W przypadku jednostki z pompą kondensatu, oba otwory odprowadzania skroplin są fabrycznie zatkałe zaślepkami. Po zamontowaniu węża skroplin muszą one zostać odpowiednio zaizolowane we wspomniany wyżej sposób.
  - 4). Wąż skroplin dla jednostki z pompą kondensatu powinien być zamontowany zgodnie z poniższym rysunkiem.



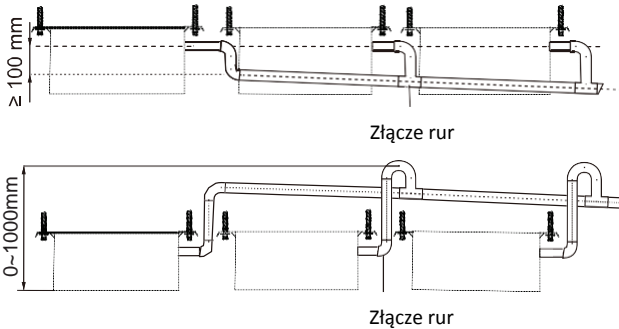
Rys.30

- a. Pionowa wysokość węża skroplin powinna wynosić 75 mm lub mniej w celu odciążenia otworu odprowadzania skroplin.



Rys.31

- b. Jeśli podłączana jest większa ilość węży niż jeden, należy je zamontować tak jak pokazano na rysunku poniżej.

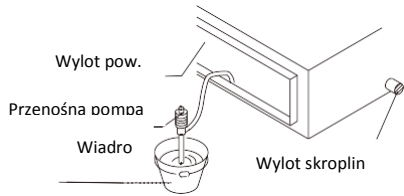


Rys. 32

#### 4.5.2 Test rur skroplin

Po ukończeniu montażu rur należy sprawdzić, czy skropliny są płynnie odprowadzane.

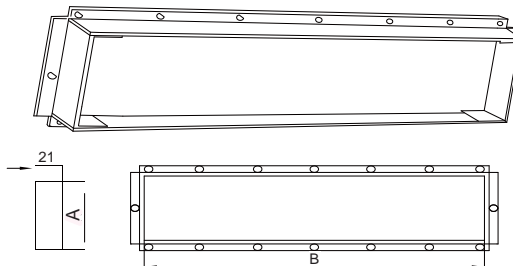
Jak pokazano na rysunku, na tacę odpływu skroplin należy powoli dolać ok. 1 litr wody, a następnie sprawdzić przepływ podczas trybu CHŁODZENIA.



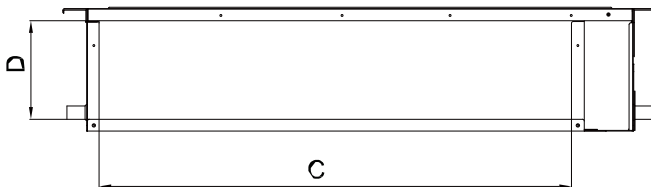
Rys. 33

#### 4.6 Montaż kanałów

##### 4.6.1 Wymiary przyłączy powietrza wychodzącego/wchodzącego



Rys. 34 Wyjście powietrza nawiewnego



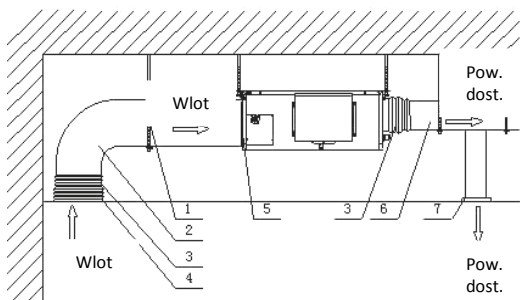
Rys.35 Wejście powietrza wywiewnego

Tabela 9

Model	Wymiar	Wyjście powietrza		Wejście powietrza	
		A	B	C	D
KNQL12W1		123	736	710	166
KNQL18W1		123	736	710	166
KNQL24W1		158	818	994	195
KNQL36W1		158	818	1000	206
KNQL48W1		190	850	940	286
KNQL60W1		190	850	940	286

#### 4.6.2 Montaż kanałów powietrza

##### (1). Montaż kanału prostokątnego



Rys.

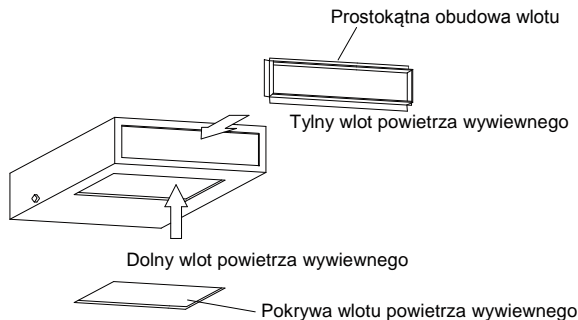
Lp	Nazwa	Lp.	Nazwa
1	Element nośny	5	Filtr
2	Kanał powietrza wywiewnego	6	Główna kanał powietrza nawiewnego
3	Przyłącze elastyczne	7	Wylot powietrza nawiewnego
4	Wlot powietrza		

#### **UWAGA!**

- ① . Maksymalna długość kanału oznacza łączną długość kanału powietrza nawiewnego i powietrza wywiewnego.
- ② . Kanał ma kształt prostokątny i jest połączony z wlotem/wylotem jednostki wewnętrznej.

Montaż dolnego wlotu powietrza wywiewnego tylko dla jednostek 12/18

(2). Domyślne miejsce montażu prostokątnej obudowy to tył, tak jak pokazano na Rys. 37.



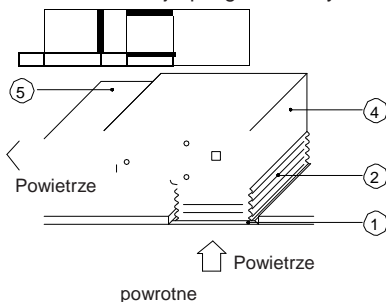
Rys. 37

(3). Jeśli potrzebne jest odprowadzenie powietrza z tyłu, należy przełożyć prostokątną obudowę i pokrywę wlotu powietrza wywiewnego.

(4). Podłączyć jeden koniec kanału powietrza wywiewnego do wlotu powietrza wywiewnego jednostki za pomocą nitów, a drugi koniec do ramki powietrza odprowadzanego. Dla ułatwienia dostosowania wysokości, pomocne będzie przycięcie kanału elastycznego, który można wzmocnić i zgiąć przy użyciu drutu żelaznego nr 8.

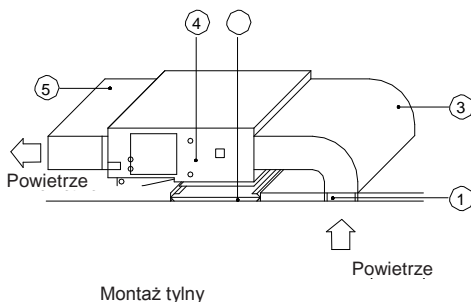
(5). W przypadku wyciągania powietrza dołem emitowany jest większy hałas niż w przypadku wyciągu tylnego. W związku z tym sugeruje się zamontowanie tłumika oraz skrzynki rozprężnej w celu zminimalizowania hałasu.

(6). Metodę montażu należy wybrać przy uwzględnieniu warunków lokalowych, możliwości konserwacji itp. zgodnie z Rys. 38.



powrotne

Montaż kanału powietrza  
wywiewnego z dołu



Montaż tylny

Rys.38 Montaż kanału powietrza wywiewnego


Tabela 10 Montaż kanału powietrza odprowadzanego

Lp.	Nazwa	Lp.	Nazwa
1	Wlot powietrza odprowadzanego (z filtrem)	4	Jednostka wewnętrzna
2	Kanał elastyczny	5	Kanał powietrza naw.
3	Kanał powietrza wywiew.	6	Kratka




## 4.7 Przewody elektryczne

### 4.7.1 Środki ostrożności dotyczące przewodów elektrycznych

 <b>OSTRZEŻENIE!</b>
1 . Przed uzyskaniem dostępu do zacisków wszystkie obwody zasilania muszą zostać odłączone.
2 . Napięcie znamionowe urządzenia zostało przedstawione w tabelach 4 i 5.
3 . Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy napięcie mieści się w zakresie 198~264 V (dla urządzenia jednofazowego) lub 342~457 V (dla urządzenia wielofazowego).
4. Należy zawsze stosować specjalne odgańlenie obwodu i zainstalować specjalne gniazdo zasilające klimatyzator.
5. Należy zastosować specjalny wyłącznik odgańlenia obwodu i gniazdo dopasowane do napięcia klimatyzatora.
6. Specjalny wyłącznik odgańlenia przewodu montuje się w instalacji stałej. Należy zawsze stosować obwód dla wszystkich biegunów, o odległości co najmniej 3 mm pomiędzy stykami każdego bieguna.
7. Prace związane z podłączaniem przewodu należy wykonywać zgodnie z normami, co przyczyni się do bezpieczeństwa pracy klimatyzatora.
8 . Należy zamontować wyłącznik różnicowy odgańlenia obwodu zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa i standardami dostawcy prądu.

 <b>UWAGA!</b>
① . Wydajność elektryczna źródła zasilania musi stanowić sumę prądu klimatyzatora i innych urządzeń elektrycznych. Jeśli obecna wydajność elektryczna jest niewystarczająca, należy ją zmienić.
② . Jeśli napięcie jest niskie i klimatyzator działa z trudem, należy skontaktować się z dostawcą prądu w celu zwiększenia napięcia.

### 4.7.2 Przewody elektryczne

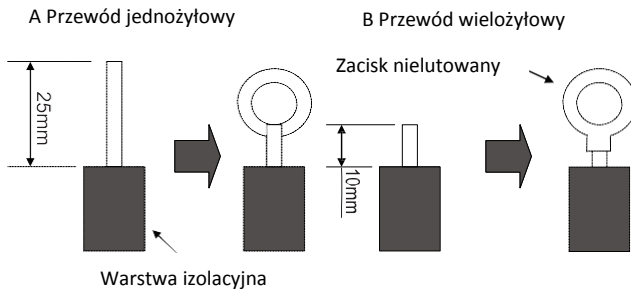
#### (1). Przewód jednożyłowy (Rys. 39)

- 1) Odciąć koniec przewodu za pomocą obcinaka lub kleszczy tnących, następnie zaizolować przewód w odległości ok. 25 mm (15/16") od jego końca.
- 2) Za pomocą śrubokrętu odkręcić śrubę (śruby) na listwie zaciskowej.
- 3). Przy użyciu kleszy zgiąć przewód jednożyłowy tak, by utworzył pętlę pasującą do śruby zacisku.
- 4). Nadać przewodowi odpowiedni kształt, umieścić go w listwie zaciskowej i dokręcić go śrubokrętem za pomocą śruby zacisku.

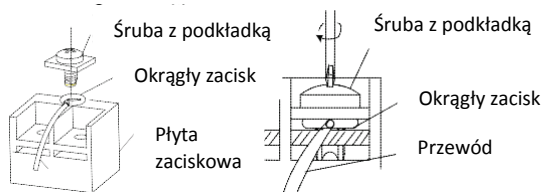
#### (2). Przewód wielożyłowy (Rys. 39)

- 1) Odciąć koniec przewodu za pomocą obcinaka lub kleszczy tnących, następnie zaizolować przewód w odległości ok. 10 mm (3/8") od jego końca.

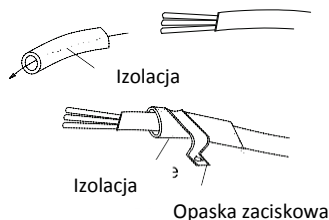
- 2) Za pomocą śrubokrętu odkręcić śrubę (śruby) na listwie zaciskowej.
  - 3) Przy użyciu okrągłego łącznika zacisku lub kleszczy przymocować wszystkie odsłonięte końce przewodów do zacisku.
  - 4) Umieścić okrągły przewód zacisku oraz wymienić i dokręcić śrubę zacisku śrubokrętem.
- (Rys.40)



Rys. 39



Rys. 40



Rys. 41

- (3). Sposób montażu przewodu połączeniowego i zasilającego przy użyciu opaski zaciskowej
- Po przeciągnięciu przewodu połączeniowego i zasilającego przez rurę izolacyjną należy zamocować je przy użyciu opaski zaciskowej. (Rys. 30)

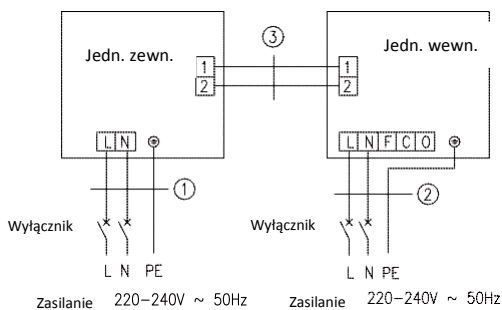
### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- 1 . Przed rozpoczęciem pracy należy się upewnić, że jednostka wewnętrzna i zewnętrzna są odłączone od źródła zasilania.
- 2 . Dopasować numery i kolory przewodów znajdujące się na bloku zaciskowym do tych znajdujących się po stronie jednostki wewnętrznej.
- 3 . Nieprawidłowo wykonane połączenia mogą spowodować spalanie części elektrycznych.
- 4 . Przewody połączeniowe muszą być dokładnie podłączone do bloku zaciskowego. Niedokładne połączenia grożą pożarem.
- 5 . Zewnętrzna część przewodu połączeniowego musi zawsze być przytwierdzona za pomocą opasek zaciskowych. (Jeśli izolator nie zostanie przytwierdzony opaskami zaciskowymi, istnieje ryzyko wystąpienia przebicia.)
- 6 . Należy zawsze podłączać przewód uziemiający.

#### (4). Przewody elektryczne łączące jednostkę

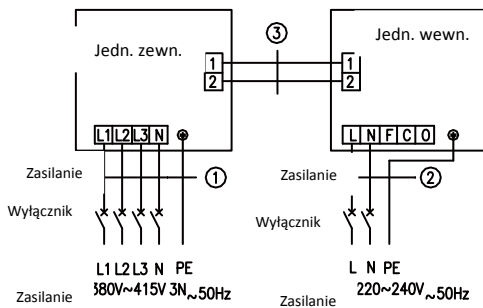
Wewnętrzna i zewnętrzna Jednostki jednofazowe

( 12~24 )



KNQL12W1 + JUQL12Z1
KNQL18W1 + JUQL18Z1
KNQL24W1 + JUQL24Z1
1 . Przewód zasilający 3×2,5mm <sub>2</sub>
2 . Przewód zasilający 3×1,5mm <sub>2</sub>
3 . Kable sterowania 2×1 mm <sub>2</sub>

#### Jednostki trójfazowe ( zewnętrzne ) (36~60)

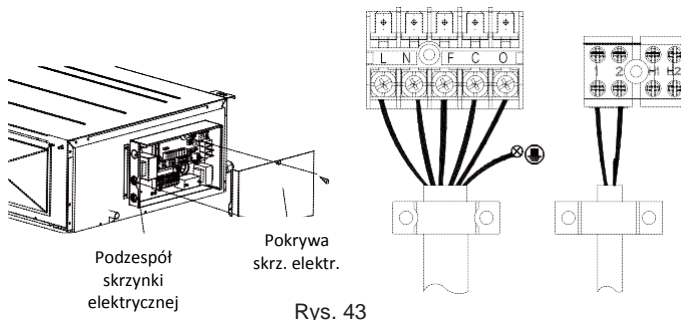


KNQL36W1 + JUQL36Z3
KNQL48W1 + JUQL48Z3
KNQL60W1 + JUQL60Z3
1 . Przewód zasilający 5×2,5mm <sub>2</sub>
2 . Przewód zasilający 3×1,5mm <sub>2</sub>
3 . Kable sterowania 2×1 mm <sub>2</sub>

Rys. 42

(5). Przewody elektryczne po stronie jednostki wewnętrznej

Usunąć pokrywę skrzynki elektrycznej z zespołu skrzynki elektrycznej, a następnie podłączyć przewód.



Rys. 43

Elementy F, C, O należy podłączyć odpowiednio do zacisków COMMOM, CLOSE i OPEN zaworu świeżego powietrza.



**UWAGA!**

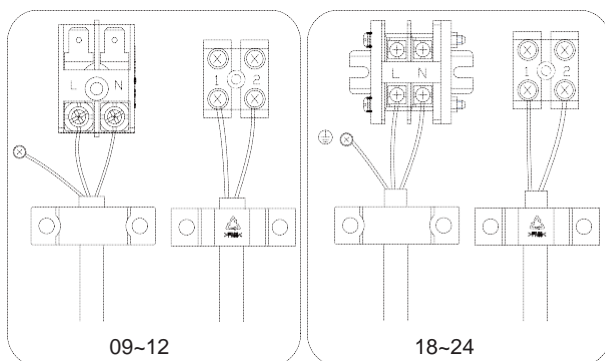
1. Przewód zasilający i przewód zaworu świeżego powietrza są przewodami o wysokim napięciu, natomiast kabel sterowania i przewód połączeniowy sterownika przewodowego są przewodami o niskim napięciu. Powinny one być poprowadzone osobno w celu uniknięcia zakłóceń elektromagnetycznych.
2. Przewody wysokiego i niskiego napięcia powinny przebiegać przez gumowe pierścienie w oddzielnych osłonach skrzynki elektrycznej.
3. Nie należy łączyć przewodu połączeniowego sterownika przewodowego z kablem sterowania ani umieszczać ich w położeniu równoległym do siebie, gdyż spowoduje to nieprawidłowe działanie urządzenia.
4. Przewody wysokiego i niskiego napięcia powinny być zamontowane oddzielnie i w sposób bezpieczny, przy użyciu dużych wewnętrznych opasek zaciskowych dla tych pierwszych oraz małych opasek zaciskowych dla tych drugich.
5. Przewód połączeniowy jednostki wewnętrznej/zewnętrznej oraz przewód zasilający należy odpowiednio przymocować śrubami do listwy zaciskowej. Błędnie wykonane połączenie grozi pożarem.
6. Nieprawidłowe podłączenie przewodu połączeniowego jednostki wewnętrznej (z jednostką zewnętrzną) i przewodu zasilającego może spowodować uszkodzenie klimatyzatora.
7. Przewód połączeniowy jednostki wewnętrznej należy podłączyć zgodnie z oznaczeniami na Rys. 42.
8. Jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną należy uziemić za pomocą przewodu uziemiającego.
9. Urządzenie należy uziemić zgodnie z obowiązującymi wymogami lokalnymi i krajowymi.

(6). Przewody elektryczne po stronie jednostki zewnętrznej

Uwaga: Podczas podłączania przewodu zasilającego należy upewnić się, że faza zasilania jest zgodna z listwą zaciskową. W przeciwnym wypadku sprężarka będzie działać w odwrotnym kierunku, niepoprawnie.

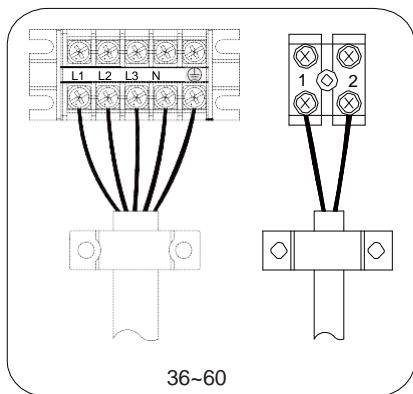
Ściągnąć uchwyt (12~36) /przedni panel (48/60) jednostki zewnętrznej, a następnie umieścić koniec kabla sterowania i kabla zasilającego w listwie zaciskowej.

### Instalacja jednofazowa:



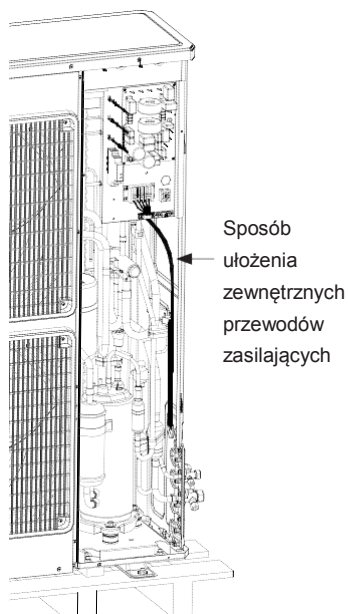
Rys. 44

### Instalacja trójfazowa:



Rys. 45

W celu uniknięcia kontaktu z rurami, przewody zasilające powinny przebiegać wzdłuż prawego panelu bocznego i być przytwierdzone do zaczepek. Przewody komunikacyjne pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną również powinny przebiegać wzdłuż prawego panelu bocznego i być oddzielone od przewodów zasilających.



Rys. 46

## 5 Montaż urządzeń sterujących

W celu uzyskania informacji należy zapoznać się z instrukcją montażu sterownika.

### 6 .Diagnostyka pracy

#### 6.1 Kody alarmowe

(1). Poniżej przedstawiono znaczenie kodów alarmowych:

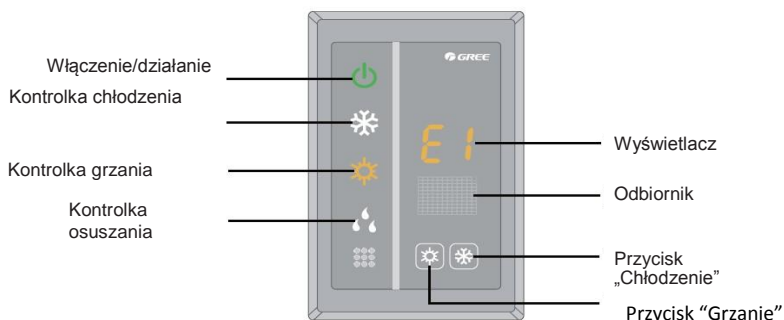
Tabela 11

Lp.	Kod błędu	Błąd	Uwagi
1	E1	Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia sprężarki	
2	E2	Ochrona przeciwzamrożeniowa jednostki	
3	E3	Zabezpieczenie niskiego ciśnienia sprężarki, wyciek czynnika chłodniczego, tryb odzysku czynnika	
4	E4	Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą tłoczenia sprężarki	
5	E6	Błąd komunikacji	
6	E8	Usterka silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	
7	E9	Zabezpieczenie przed wypływem wody	
8	F0	Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki wewnętrznej	
9	F1	Błąd czujnika temperatury parownika	
10	F2	Błąd czujnika temperatury skraplacza	
11	F3	Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	
12	F4	Błąd czujnika temperatury tłoczenia	
13	F5	Błąd czujnika temperatury sterownika	
15	C5	Kod błędu napięcia	
16	EE	Błąd pamięci płyty inwertera jednostki zewnętrznej	
17	PF	Błąd czujnika skrzynki elektrycznej	
18	H3	Ochrona przed przeciążeniem sprężarki	
19	H4	Zabezpieczenie przed przeciążeniem	
20	H5	Ochrona modułu IPM	
21	H6	Usterka silnika wentylatora jednostki zewnętrznej	
22	H7	Brak synchronizacji silnika sprężarki	
23	Hc	Ochrona modułu PFC	
25	Lc	Uruchomienie sprężarki nie powiodło się	
26	Ld	Zanik fazy sprężarki	
27	LE	Zatrzymanie sprężarki	
28	LF	Zabezpieczenie zasilania	
29	Lp	Niedopasowanie jednostki wewnętrznej z jednostką zewnętrzną	
30	U7	Usterka zmiany kierunku działania zaworu 4-drogowego	
31	P0	Reset modułu inwertera	
32	P5	Zabezpieczenie prądowe sprężarki	
33	P6	Błąd komunikacji między płytą inwertera i główną	
34	P7	Błąd czujnika temperatury modułu IPM lub PFC	
35	P8	Ochrona przed przegrzaniem modułu IPM lub PFC	
36	P9	Wyłączenie przepływu	
37	PA	Zabezpieczenie prądowe AC	

38	Pc	Błąd czujnika obwodu prądu	
39	Pd	Błąd podłączenia czujnika	
40	PE	Dryft temperaturowy	
41	PL	Ochrona - zbyt niskie napięcie szyny DC	
42	PH	Ochrona przeciwprzepięciowa szyny DC	
43	PU	Błąd obwodu ładowania	
44	PP	Nieprawidłowe napięcie wejściowe	
45	ee	Błąd chipu pamięci płyty inwertera	

Uwaga: Jeżeli urządzenie połączone jest ze sterownikiem przewodowym, kod błędu pojawi się na nim jednocześnie.

(2). Informacje o kontrolkach na panelu klimatyzatora kanałowego



Rys. 47

## 6.2. Zakres temperatury pracy urządzenia

Tabela 12

	Wewnątrz		Na zewnątrz	
	Temp.pow.suchego(°C)	Temp. pow. wilg.(°C)	Temp.pow.suchego(°C)	Temp. pow. wilg.(°C)
Chłodzenie – warunki standardowe	27	19	35	24
Grzanie – warunki standardowe	20	–	7	6
Chłodzenie – temp. maksymalna	32	23	48	–
Chłodzenie – temp. minimalna	21	15	-15	–
Grzanie – temp. maksymalna	27	–	24	18
Grzanie – temp. minimalna	20	–	-10	-11

Uwaga:

- 1 . Konstrukcja niniejszego urządzenia jest zgodna z wymaganiami normy EN14511.
- 2 . Przepływ powietrza zmierzony został przy odpowiedniej standardowej wartości zewnętrznego ciśnienia statycznego.
- 3 . Wydajność chłodzenia (grzania) podana powyżej została zmierzona w nominalnych warunkach pracy urządzenia odpowiadających standardowemu zewnętrznemu ciśnieniu statycznemu. Wartości mogą ulec zmianie wraz z ulepszaniem produktów. W takich przypadkach zastosowanie mają wartości umieszczone na tabliczce znaminowej.
- 4 . W tabeli podano dwie wartości temperatury otoczenia termometru suchego w warunkach chłodzenia niskotemperaturowego. Wartość podana w nawiasie odnosi się do urządzenia mogącego pracować przy ekstremalnie niskiej temperaturze.



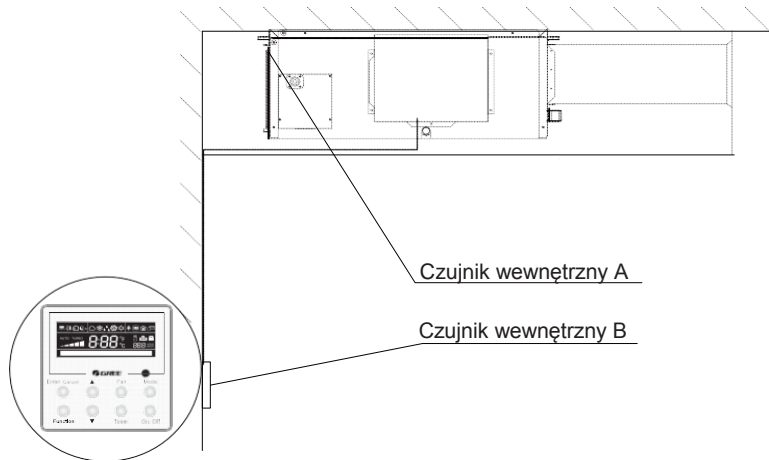
## 7 Działanie urządzenia

### 7.1 Wybór czujnika wewnętrznego temperatury

Niniejsza seria klimatyzatorów kanałowych wyposażona jest w dwa czujniki wewnętrzne. Jeden z nich znajduje się w wlocie powietrza jednostki wewnętrznej, natomiast drugi wewnątrz sterownika przewodowego.

Użytkownik może wybierać pomiędzy dwoma czujnikami wewnętrznymi w zależności od wymagań architektonicznych.

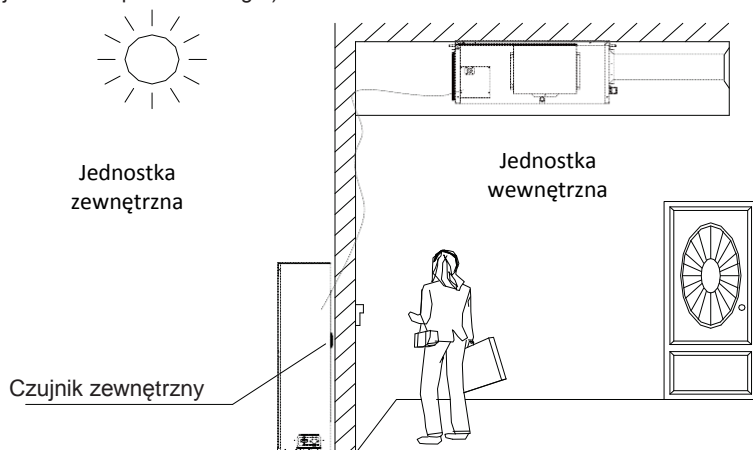
(Szczegółowy sposób obsługi opisano w części dotyczącej sterownika przewodowego.)



Rys. 48

### 7.2 Sprawdzanie temperatury otoczenia na zewnątrz

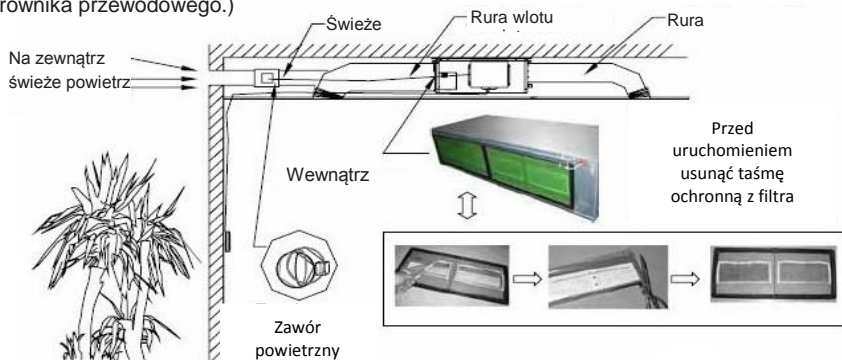
Dla wygody użytkownika istnieje możliwość sprawdzenia zewnętrznej temperatury otoczenia bez konieczności opuszczania pomieszczenia. (Szczegółowy sposób obsługi opisano w części dotyczącej sterownika przewodowego.)



Rys. 49

### 7.3 Kontrola świeżego powietrza

Ilość pobieranego świeżego powietrza może być regulowana w zakresie 11 poziomów. Umożliwia to nie tylko zadbanie o zdrowie użytkowników, ale również kontrolę zużycia energii elektrycznej w wyniku pobierania świeżego powietrza. Ustawienia można regulować za pomocą sterownika przewodowego. Funkcja może zostać ustawiona i uruchomiona w dowolnym czasie. Cechuje się bardzo prostą obsługą. (Szczegółowy sposób obsługi opisano w części dotyczącej sterownika przewodowego.)



Rys. 50

## 8 Rozwiązywanie problemów i konserwacja

### 8.1 Rozwiązywanie problemów

W przypadku niewłaściwego działania lub usterki klimatyzatora należy najpierw sprawdzić poniższe możliwe przyczyny:

Problem	Możliwe przyczyny
Klimatyzator nie uruchamia się.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Źródło zasilania nie jest podłączone.</li><li>2. Rozproszenie elektryczne klimatyzatora powoduje nieprawidłowe działanie wyłącznika różnicowego.</li><li>3. Przyciski obsługi są zablokowane.</li><li>4. Usterka obwodu sterowania.</li></ol>
Klimatyzator działa tylko przez chwilę.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Skraplacz jest zablokowany.</li><li>2. Błąd obwodu sterowania.</li><li>3. Urządzenie zostało ustawione na tryb chłodzenia w przypadku, gdy temperatura zewnętrzna otoczenia przekracza 48°C.</li></ol>
Wydajność chłodzenia jest niewystarczająca.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Filtr powietrza jest zanieczyszczony lub zatkany.</li><li>2. W pomieszczeniu znajduje się źródło ciepła lub zbyt wiele osób.</li><li>3. Otwarte drzwi/okno.</li><li>4. Wlot/wylot powierza jest zatkany.</li><li>5. Ustawiona temperatura jest zbyt wysoka.</li><li>6. Nastąpił wyciek czynnika chłodniczego.</li><li>7. Czujnik temperatury pokojowej działa coraz gorzej</li></ol>
Wydajność grzania jest niewystarczająca	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Filtr powietrza jest zanieczyszczony lub zatkany.</li><li>2. Drzwi/okna są niedomknięte.</li><li>3. Ustawiona temperatura jest zbyt niska.</li><li>4. Nastąpił wyciek czynnika chłodniczego.</li><li>5. Temperatura zewnętrzna jest niższa niż -5°C.</li><li>6. Błąd obwodu sterowania.</li></ol>

Jeżeli po sprawdzeniu powyższych usterek i przyczyn oraz podjęciu odpowiednich czynności w celu rozwiązania problemów z działaniem klimatyzatora urządzenie nadal nie działa dobrze, należy natychmiast je wyłączyć i skontaktować się z lokalnym serwisem autoryzowanym COOL. Diagnostykę i naprawę urządzenia może wykonać wyłącznie wykwalifikowany serwisant.

### 8.2 Okresowa konserwacja

Wyłącznie wykwalifikowany pracownik serwisu jest upoważniony do wykonywania czynności konserwacyjnych.

Przed uzyskaniem dostępu do zacisków wszystkie obwody zasilania muszą zostać odłączone. Do czyszczenia filtrów i paneli zewnętrznych nie należy używać wody ani powietrza o temperaturze 50°C lub wyższej.

#### Uwaga:

1. Nie należy użytkować klimatyzatora przed zamontowaniem filtra. Spowoduje to dostanie się kurzu do wnętrza urządzenia.
2. Filtra nie należy usuwać poza przypadkami, gdy niezbędne jest jego czyszczenie. Niepotrzebne wyjmowanie filtra może spowodować jego zniszczenie.

3 . Nie należy do czyszczenia urządzenia używać benzyny, benzenu, rozcieńczalnika, proszków ściernych ani płynnych środków owadobójczych. Może to doprowadzić do odbarwienia lub deformacji urządzenia.

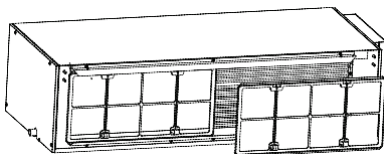
4 . Nie należy zwilżać urządzenia, gdyż może to doprowadzić do porażenia prądem lub ryzyka pożaru.

Jeżeli urządzenie zostanie zamontowane w pomieszczeniu o wyjątkowo zanieczyszczonym powietrzu, należy zwiększyć częstotliwość czyszczenia. (należy rozważyć czyszczenie co pół roku.)

Jeśli usunięcie brudu jest niemożliwe, należy wymienić filtr powietrza. (Wymiana filtra powietrza jest opcjonalna.) (1). Usuwanie filtra powietrza z kanału.

(2). Czyszczenie filtra powietrza

Usunąć kurz z filtra przy użyciu odkurzacza, a następnie delikatnie przepłukać go w chłodnej wodzie. Aby uniknąć skurczenia się lub deformacji filtra, nie należy używać gorącej wody ani detergentów. Po wyczyszczeniu filtr należy wysuszyć w zacienionym miejscu.



Wcisnąć filtr wlotu powietrza odprowadzanego w dół i zdjąć go zgodnie z kierunkiem strzałki. Są dwa filtry wlotu powietrza odprowadzanego.

(3). Wymiana filtra powietrza

Zamontować filtr tak jak poprzednio.

PPH COOL  
Ul. Lipowa 10

05-123 Chotomów  
[www.cool.pl](http://www.cool.pl)  
[service@cool.pl](mailto:service@cool.pl)



ed. 03.2017