

# Air-Conditioners For Building Application

## INDOOR UNIT

# PLFY-P-VEM-E

For use with the R410A  
Bei Verwendung von R410A  
A utiliser avec le R410A  
Bij gebruik van R410A  
Para utilizar con el R410A  
Uso del refrigerante R410A  
Για χρήση με τα R410A

Para utilização com o R410A  
Til anvendelse sammen med R410A  
För användning med R410A  
R410A ile beraber kullanmak için  
Для использования с моделями R410A  
For bruk med R410A  
Do użytku z R410A

### INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

**FOR INSTALLER**

### INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

**FÜR INSTALLATEURE**

### MANUEL D'INSTALLATION

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correcte.

**POUR L'INSTALLATEUR**

### INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

**VOOR DE INSTALLATEUR**

### MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

**PARA EL INSTALADOR**

### MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

**PER L'INSTALLATORE**

### ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.

**ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

### MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

**PARA O INSTALADOR**

### INSTALLATIONS MANUAL

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af udendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

**TIL INSTALLATØREN**

### INSTALLATIONS MANUAL

Läs bruksanvisningen och utomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

**FÖR INSTALLATÖREN**

### MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve dış ünite montaj kılavuzunu tamamiyla okuyun.

**MONTÖR İÇİN**

### РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке наружного прибора перед установкой кондиционера.

**ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ**

### INSTALLASJONSHÅNDBOK

For sikkert og riktig bruk av klimaanlegget, vennligst les nøye gjennom denne bruksanvisningen før det installeres.

**FOR MONTØR**

### INSTRUKCJA MONTAŻU

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z klimatyzatora, przed montażem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję montażu.

**DLA INSTALATORA****English (GB)****Deutsch (D)****Français (F)****Nederlands (NL)****Español (E)****Italiano (I)****Ελληνικά (GR)****Português (P)****Dansk (DA)****Svenska (SV)****Türkçe (TR)****Русский (RU)****Norsk (NO)****Polski (PL)**

## Spis treści

1. Zalecenia bezpieczeństwa .....	197	4. Instalacja elektryczna .....	202
2. Montaż jednostki wewnętrznej .....	197	5. Praca próbna .....	207
3. Rura czynnika chłodniczego i rura spustowa .....	200	6. Montaż kratki .....	209

### Uwaga:

Określenie "Pilot przewodowy" w niniejszej instrukcji montażu dotyczy tylko modelu PAR-32MAA.

Aby uzyskać informacje na temat innych pilotów, należy odnieść się do instrukcji montażu lub instrukcji ustawień początkowych, znajdujących się w dostarczonych opakowaniach.

## 1. Zalecenia bezpieczeństwa

- ▶ Przed instalacją urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi "Zaleceniami bezpieczeństwa".
- ▶ Przed podłączeniem tego urządzenia do systemu zasilania należy zgłosić ten fakt dostawcy energii elektrycznej lub uzyskać jego zgodę.

### ⚠ Ostrzeżenie:

Oznacza zalecenia bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w celu uniknięcia zagrożenia zranieniem lub śmierci użytkownika.

### ⚠ Przestroga:

Oznacza zalecenia bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia.

Po zakończeniu instalacji należy zapoznać klienta z "Zaleceniami bezpieczeństwa" oraz zasadami obsługi i utrzymania ruchu urządzenia w oparciu o informacje zawarte w niniejszej Instrukcji obsługi, a także przeprowadzić pracę próbną w celu sprawdzenia i zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzenia. Klientowi należy przekazać na własność zarówno Instrukcję montażu, jak i Instrukcję obsługi. Instrukcje te muszą być zawsze przekazywane kolejnym użytkownikom.

### ⚠ Ostrzeżenie:

- Montaż klimatyzatora należy zlecić sprzedawcy lub uprawnionemu technikowi.
- Użytkownik nie powinien samodzielnie próbować naprawiać ani przestawiać urządzenia w inne miejsce.
- Urządzenie należy zainstalować w miejscu, które może wytrzymać jego ciężar.
- Do okablowania należy użyć wyłącznie określonych przewodów. Przewody należy odpowiednio podłączyć do listwy zaciskowej tak, aby zaciski nie były naprężone. Ponadto, nigdy nie należy łączyć ze sobą przewodów (o ile nie zaznaczono inaczej w niniejszym dokumencie).
- Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować przegrzanie urządzenia lub pożar.
- Używać tylko wyposażenia dodatkowego dopuszczonego przez firmę Mitsubishi Electric; zlecić montaż sprzedawcy lub uprawnionemu technikowi.
- Nie dotykać ożebrowania wymiennika ciepła.
- Klimatyzator należy zainstalować zgodnie z niniejszą instrukcją montażu.
- Wszystkie prace elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Jeśli klimatyzator zostanie zainstalowany w małym pomieszczeniu, należy podjąć odpowiednie kroki, aby w razie wycieku czynnika chłodniczego, jego

### ⚠ Przestroga:

- Używając czynnika chłodniczego R410A, nie należy używać istniejących rur czynnika chłodniczego.
- Używając czynnika chłodniczego R410A, jako oleju chłodniczego do smarowania rur kielichowanych i połączeń kołnierzkowych należy używać oleju estrowego, eterowego lub alkilobenzenowego (mała ilość).
- Nie używać klimatyzatora w miejscach, gdzie są przechowywane żywność, zwierzęta, rośliny, aparatura precyzyjna czy dzieła sztuki.
- Nie używać klimatyzatora w warunkach szczególnych.
- Uziemić urządzenie.
- W razie potrzeby należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy.

- ⚡ : Oznacza działanie, którego należy unikać.
- ⚠ : Oznacza ważne instrukcje, których należy przestrzegać.
- ⚡ : Oznacza część, która wymaga uziemienia.
- ⚡ : Oznacza, że należy zachować ostrożność przy wirujących częściach.
- ⚡ : Oznacza, że wyłącznik główny należy wyłączyć przed serwisowaniem.
- ⚡ : Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- ⚡ : Uwaga na gorącą powierzchnię.
- ⚡ : ELV : Przed serwisowaniem należy wyłączyć zasilanie jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.

### ⚠ Ostrzeżenie:

Należy uważnie czytać etykiety umieszczone na urządzeniu głównym.

### ⚠ Przestroga:

Urządzenia nie są powszechnie dostępne.

Jednostkę wewnętrzną należy zamontować co najmniej 2,5 m nad podłogą lub poziomem gruntu.

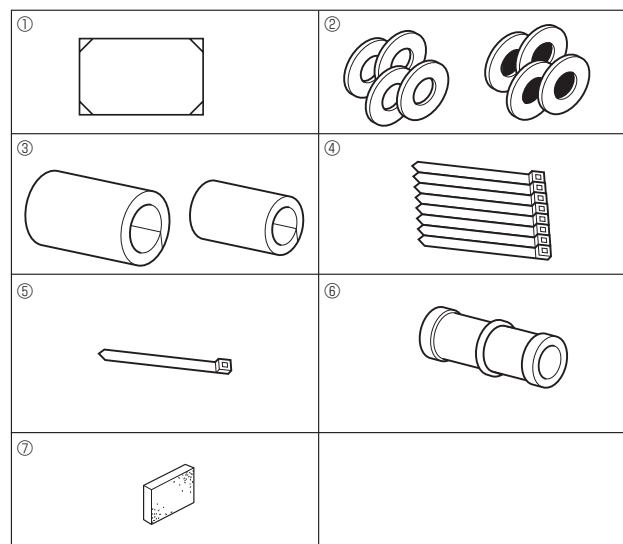
W przypadku urządzeń niedostępnych dla ogółu społeczeństwa.

stężenie nie przekroczyło bezpiecznego poziomu.

- Jeśli przewód sieciowy jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.
- Nacięte wybijane elementy obudowy mogą powodować skałeczenia itp. Instalatorzy powinni nosić sprzęt ochronny, na przykład rękawice.
- Do napełniania przewodów czynnika chłodniczego podczas instalacji, zmiany miejsca pracy lub prowadzenia serwisowania klimatyzatora należy stosować jedynie określony czynnik chłodniczy (R410A). Nie należy mieszać go z innym czynnikiem chłodniczym ani dopuszczać do pozostawiania powietrza w przewodach.
- Zmieszanie czynnika z powietrzem może spowodować nieprawidłowe wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym i doprowadzić do wybuchu bądź innych zagrożeń. Zastosowanie czynnika innego od określonego dla tego układu spowoduje uszkodzenia mechaniczne, awarię układu lub uszkodzenie urządzenia. W najgorszym przypadku może to doprowadzić do poważnego naruszenia bezpieczeństwa produktu.

- Należy użyć kabli zasilających o odpowiedniej obciążalności prądowej i danych znamionowych.
- Należy używać tylko wyłączników i bezpieczników o podanej mocy.
- Nie dotykać przełączników mokrymi palcami.
- Nie dotykać rur czynnika chłodniczego w trakcie i bezpośrednio po zakończeniu pracy.
- Nie obsługiwać klimatyzatora ze zdjętymi panelami i osłonami.
- Nie wyłączać zasilania tuż po przerwaniu pracy.
- Jeśli urządzenie pracuje przez wiele godzin, gdy powietrze nad sufitem ma wysoką temperaturę/wysoką wilgotność (punkt rosy powyżej 26°C), na jednostce wewnętrznej lub materiałach sufitu mogą pojawić się skropliny. W przypadku pracy urządzeń w takich warunkach należy całą powierzchnię urządzenia i materiały sufitu wyłożyć materiałem izolacyjnym (10–20 mm), aby uniknąć skroplin.

## 2. Montaż jednostki wewnętrznej



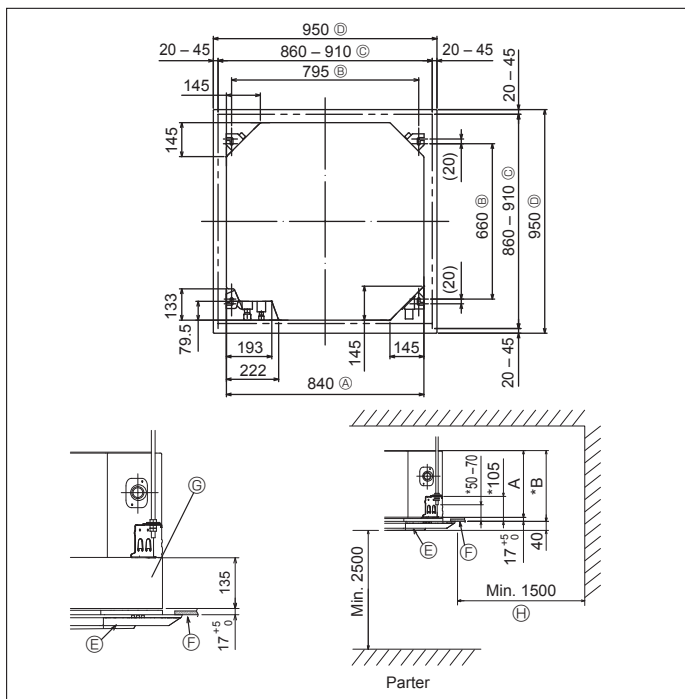
Rys. 2-1

### 2.1. Sprawdzić wyposażenie jednostki wewnętrznej (Rys. 2-1)

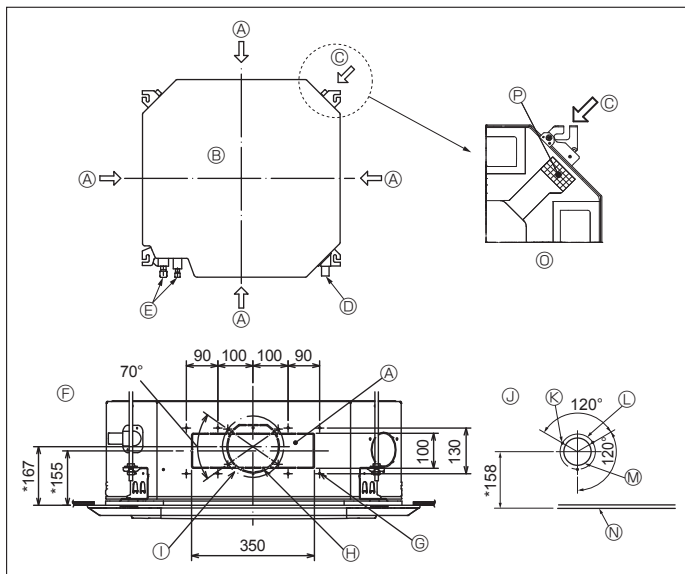
Jednostka wewnętrzna powinna zostać dostarczona z następującymi akcesoriami.

	Nazwa akcesorium	Ilość
①	Szablon montażowy (górna część opakowania)	1
②	Podkładki (z izolacją)	4
	Podkładki (bez izolacji)	4
③	Oslona rury (do złącza rur czynnika chłodniczego)	
	Mała średnica	1
	Duża średnica	1
④	Obejma (duża)	8
⑤	Obejma (mała)	1
⑥	Gniazdo spustowe	1
⑦	Izolacja	1

## 2. Montaż jednostki wewnętrznej



Rys. 2-2



Rys. 2-3

### 2.2. Położenie otworów w suficie i instalacja śrub podwieszających (Rys. 2-2)

#### ⚠ Przewaga:

Jednostkę wewnętrzną należy zamontować co najmniej 2,5 m nad podłogą lub poziomem gruntu.

W przypadku urządzeń niedostępnych dla ogółu społeczeństwa.

• Używając szablonu montażowego (górna część opakowania) i przymiaru (dostarczonego jako wyposażenie dodatkowe z kratką), należy wykonać otwór w suficie w celu zainstalowania urządzenia głównego, zgodnie z rysunkiem. (Przedstawiono metodę wykorzystania szablonu i przymiaru).

\* Przed użyciem należy sprawdzić wymiary szablonu i przymiaru, ponieważ zmieniają się one ze względu na wahania temperatury i wilgotności.

\* Wymiary otworu w suficie można regulować w zakresie pokazanym na Rys. 2-2; wyśrodkować urządzenie główne w otworze sufitowym, upewniając się, że odległości między przeciwległymi bokami urządzenia ze wszystkich stron są identyczne.

• Należy użyć śrub podwieszających M10 (3/8").

\* W śruby podwieszające należy zaopatrzyć się na miejscu.

• Montaż należy wykonać starannie, upewniając się, że między panelem sufitowym i kratką oraz między urządzeniem głównym i kratką nie ma szczelin.

A Zewnętrzna strona urządzenia głównego E Kratka

B Rozstaw śrub F Sufit

C Otwór w suficie G Kasetka wielofunkcyjna (opcja)

D Zewnętrzna strona kratki H Całe obrzeże

\* Należy pamiętać, że odległość między panelem sufitowym urządzenia, płytą sufitową itp. powinna wynosić co najmniej 7 mm.

\* W przypadku montażu opcjonalnej kasetki wielofunkcyjnej należy dodać 135 mm do wymiarów podanych na rysunku.

(mm)

Modele	A	B
20, 25, 32, 40, 50, 63, 80	241	258
100, 125	281	298

### 2.3. Otwór na kanał odgałęziony i otwór na wlot świeżego powietrza (Rys. 2-3)

W razie potrzeby podczas montażu należy wykorzystać otwory na kanały (wycięte) umieszczone w miejscach pokazanych na Rys. 2-3.

• Można także wykonać otwór na wlot świeżego powietrza dla opcjonalnej kasetki wielofunkcyjnej.

Uwaga:

• Wartości oznaczone symbolem \* na rysunku oznaczają wymiary urządzenia głównego bez opcjonalnej kasetki wielofunkcyjnej. W przypadku montażu opcjonalnej kasetki wielofunkcyjnej należy dodać 135 mm do wymiarów podanych na rysunku.

• W przypadku montażu kanałów odgałęzionych należy wykonać odpowiednią izolację. W przeciwnym razie może wystąpić kondensacja pary wodnej i kapanie.

• W przypadku wykonywania otworu na wlot świeżego powietrza należy usunąć zabezpieczenie ②, przymocowane na jednostce wewnętrznej.

• Kiedy powietrze zewnętrzne przepływa bezpośrednio przez urządzenie główne, ilość powietrza wlotowego powinna stanowić maksymalnie 5% ilości powietrza jednostki wewnętrznej.

• W celu doprowadzenia powietrza zewnętrznego wymagany jest wentylator kanałowy i filtr przeciwkurzowy, aby zapobiec wciąganiu kurzu i innych zanieczyszczeń.

Szczegółowe informacje zawiera punkt "Ilość doprowadzanego świeżego powietrza i charakterystyka ciśnienia statycznego" w DANYCH TECHNICZNYCH serii City Multi.

• Doprowadzenie powietrza zewnętrznego do urządzenia głównego może zwiększyć hałas podczas pracy.

A Otwór na kanał odgałęziony

B Urządzenie główne

C Otwór na wlot świeżego powietrza

D Rura spustowa

E Rura czynnika chłodniczego

F Schemat otworu na kanał odgałęziony (patrz z dowolnej strony)

G Wkręty samogwintujące 14-4×10

H Wycięty otwór ø150

I Zakres obróbki otworu ø175

J Schemat otworu na wlot świeżego powietrza

K Wkręty samogwintujące 3-4×10

L Zakres obróbki otworu ø125

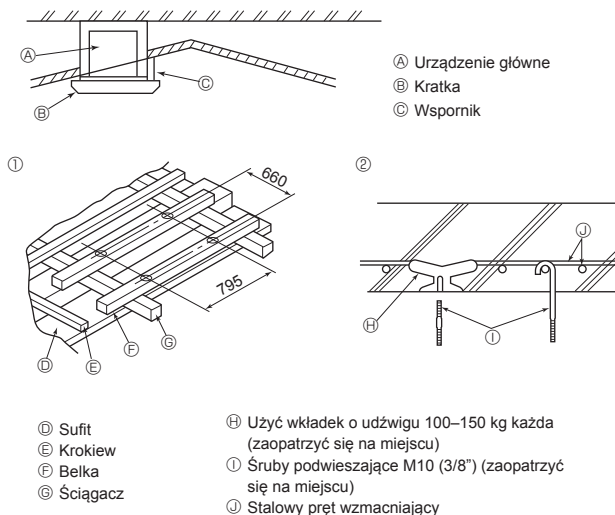
M Wycięty otwór ø100

N Sufit

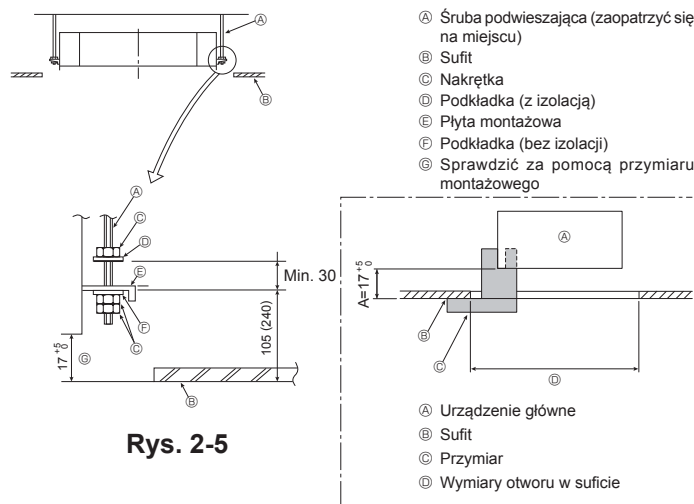
O Szczegółowy rysunek usuwania zabezpieczenia

P Izolacja

## 2. Montaż jednostki wewnętrznej

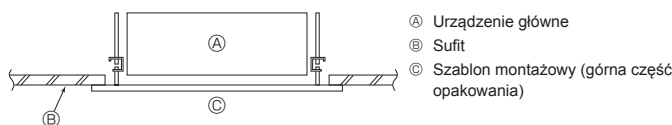


Rys. 2-4



Rys. 2-5

Rys. 2-6



Rys. 2-7

### 2.4. Konstrukcja podwieszenia (miejsce podwieszenia powinno mieć wytrzymałą konstrukcję) (Rys. 2-4)

Prace przy suficie różnią się w zależności od konstrukcji budynku. Szczegółowe informacje należy uzyskać od wykonawców budynku lub dekoratorów wnętrz.

- (1) Zakres rozbiórki sufitu: Sufit musi pozostać całkowicie wypoziomowany, a konstrukcja sufitu (ruszt: listwy drewniane i uchwyty listew) muszą zostać wzmocnione, aby zabezpieczyć sufit przed wibracjami.
- (2) Wyciąć i usunąć podbudowę sufitu.
- (3) Wzmocnić końce podbudowy sufitu w miejscach przecięcia i dodać podbudowę sufitu w celu zamocowania płyty sufitowej.
- (4) W przypadku montażu jednostki wewnętrznej na skośnym suficie należy zastosować wspornik między sufitem i kratką, aby urządzenie było zamontowane poziomo.

#### ① Konstrukcje drewniane

- Wykorzystać belki stropowe (zarówno budynki parterowe, jak i piętrowe) jako elementy wzmacniające.
- Belki drewniane do podwieszania klimatyzatorów powinny być solidnymi elementami o bokach minimum 6 cm szerokości, jeśli są oddalone od siebie o maksymalnie 90 cm, lub o bokach minimum 9 cm szerokości, jeśli są oddalone od siebie o maksymalnie 180 cm. Należy użyć śrub podwieszających o rozmiarze  $\phi 10$  (3/8"). (Śruby nie są dostarczane z urządzeniem).

#### ② Konstrukcje żelbetowe

- Zamocować śruby podwieszające, wykorzystując pokazaną metodę, ewentualnie użyć wieszaków stalowych lub drewnianych itp. do instalacji śrub podwieszających.

### 2.5. Procedury podwieszania urządzenia (Rys. 2-5)

Podwiesić urządzenie główne zgodnie z rysunkiem.

Wartości w nawiasach oznaczają wymiary w przypadku montażu opcjonalnej kasety wielofunkcyjnej.

1. Przed przystąpieniem do pracy należy założyć części na śruby podwieszające w następującej kolejności: podkładki (z izolacją), podkładki (bez izolacji) i nakrętki (podwójne).
2. Dopasować podkładkę do zabezpieczenia tak, aby izolacja była skierowana w dół.
3. W przypadku użycia górnych podkładek do podwieszenia urządzenia głównego, dolne podkładki (z izolacją) i nakrętki (podwójne) należy założyć później.
4. Unieść urządzenie na odpowiednią wysokość śrub podwieszających, aby umieścić płytę montażową między podkładkami, po czym starannie ją zamocować.
5. Jeśli urządzenia głównego nie można dopasować do otworu montażowego w suficie, można je wyregulować dzięki szczelinie znajdującej się na płycie montażowej.
6. Dopilnować, aby element A został umieszczony w zakresie 17–22 mm. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia. (Rys. 2-6).

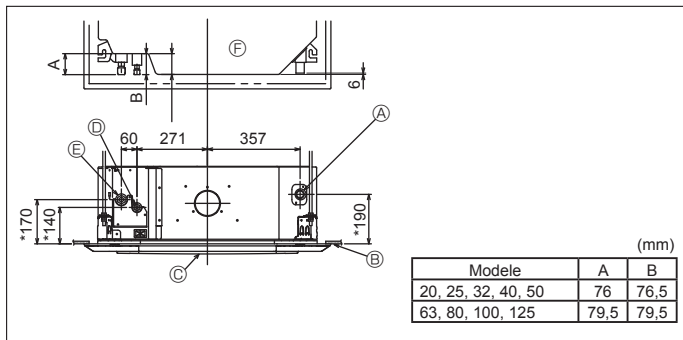
#### ⚠ Przewaga:

Wykorzystać górną część opakowania jako zabezpieczenie przed dostaniem się kurzu lub drobnych zanieczyszczeń do wnętrza urządzenia przed montażem pokrywy dekoracyjnej lub pokrycia sufitowego.

### 2.6. Sprawdzanie położenia urządzenia głównego i dokręcanie śrub podwieszających (Rys. 2-7)

- Wykorzystując przymiar przymocowany do kratki, należy upewnić się, że spód urządzenia głównego jest odpowiednio wyrównany w otworze sufitowym. Należy to sprawdzić, ponieważ w przeciwnym razie może wystąpić kondensacja pary wodnej i kapanie z powodu wypływu powietrza itp.
- Upewnić się, że urządzenie główne jest wypoziomowane, używając poziomnicy lub winylowej rurki napędnionej wodą.
- Po sprawdzeniu położenia urządzenia głównego należy starannie dokręcić nakrętki śrub podwieszających, aby przymocować urządzenie główne.
- Szablon montażowy (górna część opakowania) można wykorzystać jako zabezpieczenie, aby zapobiec dostaniu się kurzu do urządzenia głównego, kiedy kratki nie są jeszcze zamocowane lub w czasie zakładania pokrycia sufitowego po zakończeniu montażu urządzenia.
- \* Szczegółowy opis montażu został podany w instrukcjach na szablonie montażowym. (górna część opakowania)

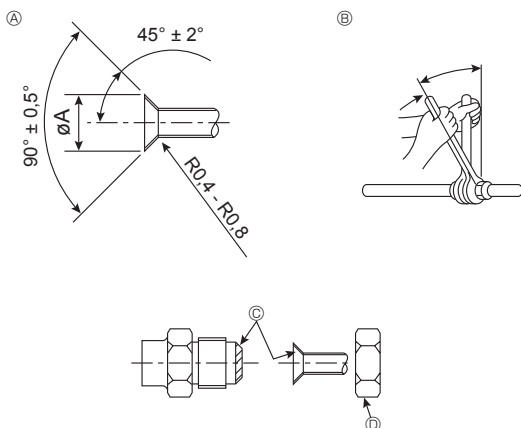
### 3. Rura czynnika chłodniczego i rura spustowa



Rys. 3-1

ø 6,35 Grubość 0,8 mm	ø 9,52 Grubość 0,8 mm
ø 12,7 Grubość 0,8 mm	ø 15,88 Grubość 1,0 mm

- Nie używać rur cieńszych niż podane powyżej.



Rys. 3-2

- Ⓐ Wymiary przycinania kielichów

Rura miedziana, śr. zewn. (mm)	Wymiary kielichów Wymiary øA (mm)
ø 6,35	8,7–9,1
ø 9,52	12,8–13,2
ø 12,7	16,2–16,6
ø 15,88	19,3–19,7

- Ⓑ Rozmiary rur czynnika chłodniczego i momentu dokręcania nakrętki kielichowej

	R410A				Nakrętka kielichowa, śr. zewn.	
	Rura cieczowa		Rura gazowa			
	Rozmiar rury (mm)	Moment dokręcania (N·m)	Rozmiar rury (mm)	Moment dokręcania (N·m)	Rura cieczowa (mm)	Rura gazowa (mm)
P20/25/32/40/50	Śr. zewn. ø6,35 (1/4")	14 - 18	Śr. zewn. ø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26
P63/80/100/125	Śr. zewn. ø9,52 (3/8")	34 - 42	Śr. zewn. ø15,88 (5/8")	68 - 82	22	29

- Ⓒ Nasmarować całą powierzchnię połączenia kielichowego olejem sprężarkowym.

\* Nie nakładać oleju sprężarkowego na gwinty.

(W przeciwnym razie nakrętki kielichowe mogą się odkręcać).

- Ⓓ Należy użyć nakrętek kielichowych dostarczonych z urządzeniem głównym.  
(Użycie produktów dostępnych w sprzedaży może spowodować pęknięcie).

#### 3.1. Położenie rur czynnika chłodniczego i spustowej w jednostce wewnętrznej (Rys. 3-1)

Wartości oznaczone symbolem \* na rysunku oznaczają wymiary urządzenia głównego bez opcjonalnej kasety wielofunkcyjnej.

- Ⓐ Rura spustowa
- Ⓑ Sufit
- Ⓒ Kratka
- Ⓓ Rura czynnika chłodniczego (ciecz)
- Ⓔ Rura czynnika chłodniczego (gaz)
- Ⓕ Urządzenie główne

\* W przypadku montażu opcjonalnej kasety wielofunkcyjnej należy dodać 135 mm do wymiarów podanych na rysunku.

#### 3.2. Środki ostrożności

Urządzenia wykorzystujące czynnik chłodniczy R410A

- Jako olej chłodniczy do smarowania rur kielichowanych powinien być używany olej alkilobenzenowy (nieвелиka ilość).
- W przypadku bezszwowych rur miedzianych lub ze stopów miedzi do łączenia rur czynnika chłodniczego należy używać stopu miedzi z fosforem C1220. Należy użyć rur czynnika chłodniczego o grubości podanej w następującej tabeli. Upewnij się, że rury są wewnątrz czyste i nie zawierają żadnych szkodliwych zanieczyszczeń, takich jak związki siarki, utleniacze, zabrudzenia lub pył.

##### ⚠ Ostrzeżenie:

Do napełniania przewodów czynnika chłodniczego podczas instalacji, zmiany miejsca instalacji lub serwisowania jednostki zewnętrznej należy stosować jedynie określony czynnik chłodniczy (R410A). Nie należy mieszać go z innym czynnikiem chłodniczym ani dopuszczać do pozostawiania powietrza w przewodach.

Zmieszanie czynnika z powietrzem może spowodować nieprawidłowe wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym i doprowadzić do wybuchu bądź innych zagrożeń.

Zastosowanie czynnika innego od określonego dla tego układu spowoduje uszkodzenia mechaniczne, awarię układu lub uszkodzenie jednostki. W najgorszym przypadku może to doprowadzić do poważnego naruszenia bezpieczeństwa produktu.

#### 3.3. Łączenie rur (Rys. 3-2)

- Używając dostępnych w sprzedaży rur miedzianych, należy owinać rury cieczowe i gazowe dostępnymi w sprzedaży materiałami izolacyjnymi (odpornymi na wysoką temperaturę do 100°C lub wyższą, o grubości 12 mm lub większej).
- Znajdujące się w pomieszczeniu odcinki rury spustowej należy owinać materiałem izolacyjnym z pianki polietylenowej (ciężar właściwy 0,03, grubość 9 mm lub większa).
- Przed dokręceniem nakrętki kielichowej należy nasmarować powierzchnię połączenia rury i złączki cienką warstwą oleju chłodniczego.
- Połączenia rurowe należy dokręcać za pomocą dwóch kluczy.
- Połączenia jednostki wewnętrznej należy zaizolować, wykorzystując dostarczoną izolację do rur czynnika chłodniczego. Izolacja powinna zostać wykonana starannie.
- Po podłączeniu rur czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej należy sprawdzić przy użyciu azotu, czy przez połączenia rurowe nie ulatnia się gaz. (Sprawdzić, czy z rur czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej nie ulatnia się czynnik chłodniczy).
- Należy użyć nakrętki kielichowej zainstalowanej w tej jednostce wewnętrznej.
- W przypadku ponownego podłączania rur czynnika chłodniczego po ich odłączeniu należy ponownie wykonać kielichowanie rury.

##### ⚠ Ostrzeżenie:

- Uwaga na możliwość wypchnięcia nakrętki kielichowej (ciśnienie może spowodować jej wypchnięcie od wewnątrz)!

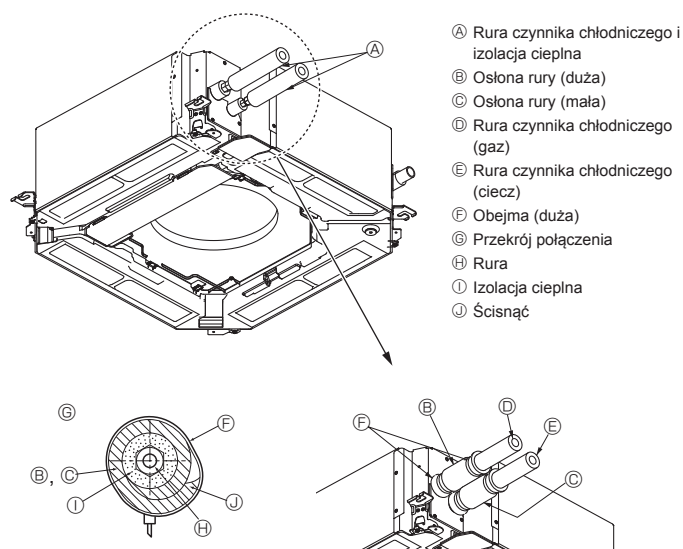
Nakrętki kielichowe należy usuwać w określony poniżej sposób:

1. Odkręcać nakrętkę, aż do usłyszenia syczenia.
2. Nie usuwać nakrętki, aż gaz nie zostanie uwolniony w całości (tj. syczenie ustanie).
3. Sprawdzić, czy gaz został uwolniony w całości, a następnie usunąć nakrętkę.

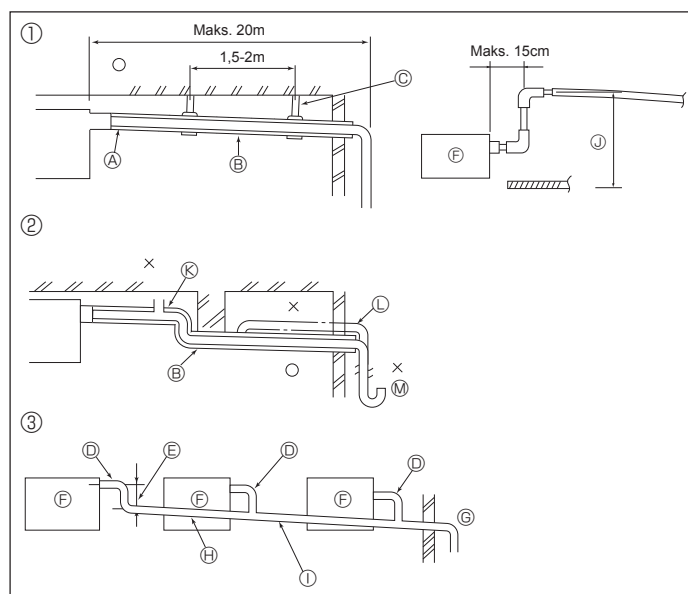
- Podczas instalacji urządzenia, przed uruchomieniem sprężarki należy starannie podłączyć rury czynnika chłodniczego.



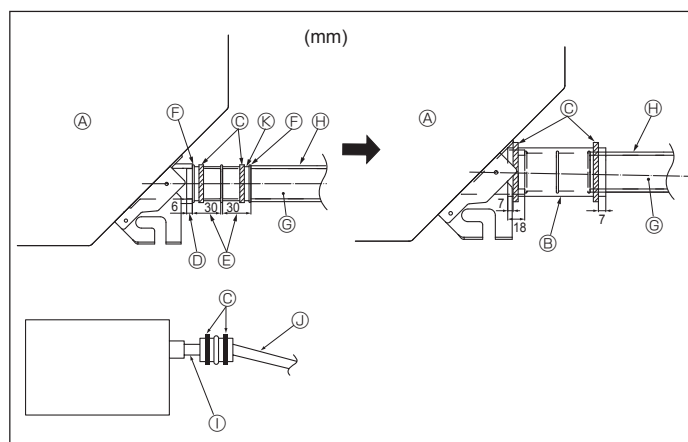
### 3. Rura czynnika chłodniczego i rura spustowa



Rys. 3-3



Rys. 3-4



Rys. 3-5

### 3.4. Jednostka wewnętrzna (Rys. 3-3)

#### Izolacja cieplna rur czynnika chłodniczego:

- 1 Owinąć dołączoną osłonę rury dużego rozmiaru wokół rury gazowej, upewniając się, że koniec osłony rury dotyka boku urządzenia.
  - 2 Owinąć dołączoną osłonę rury małego rozmiaru wokół rury cieczowej, upewniając się, że koniec osłony rury dotyka boku urządzenia.
  - 3 Zamocować oba końce każdej osłony rury za pomocą dołączonych obejm. (Zamocować obejmy w odległości 20 mm od końców osłony rury).
- Po podłączeniu rur czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej należy sprawdzić przy użyciu azotu, czy przez połączenia rurowe nie ulecia gaz. (Sprawdzić, czy z rury czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej nie ulecia gaz.)

### 3.5. Montaż rur spustowych (Rys. 3-4)

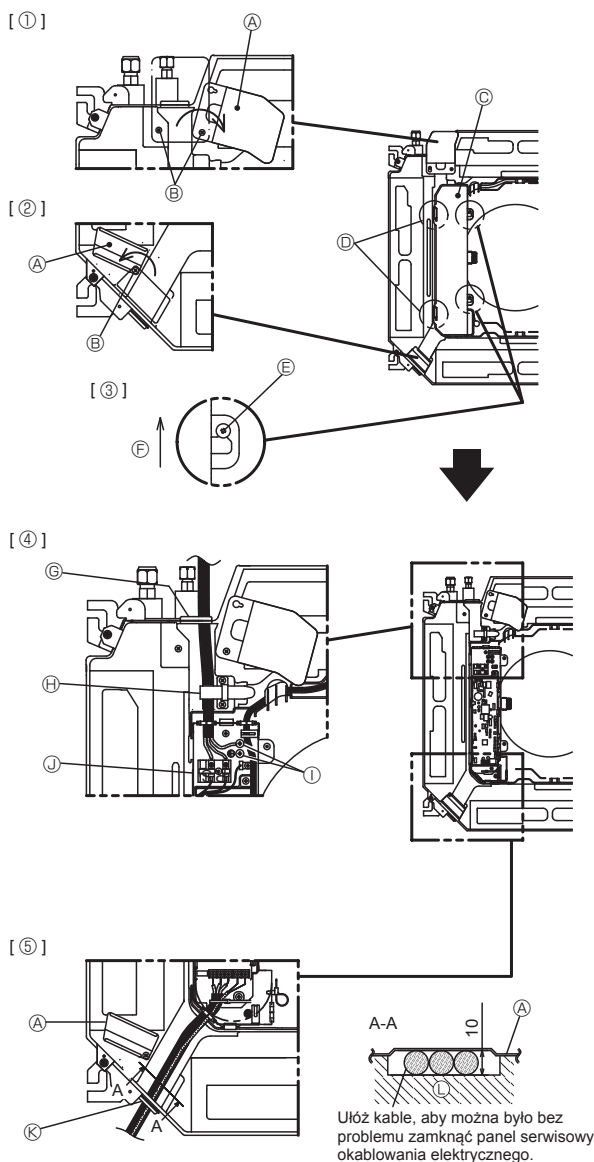
- Znajdujące się w pomieszczeniu odcinki rury odprowadzającej skropliny należy owinać materiałem izolacyjnym z pianki polietylenowej (ciężar właściwy 0,03, grubość 9 mm lub większa).
- Do orurowania spustowego użyć rur VP25 (rura z PCW, śr. zewn. ø32) i zapewnić spadek przynajmniej 1/100.
- Łączenia rur należy zabezpieczyć taśmą klejącą PCW.
- Montaż rur należy wykonać zgodnie z rysunkiem.
- Wykorzystać dostarczony wąż spustowy, aby zmienić kierunek odprowadzania.
- Podczas montażu rur spustowych należy stosować metalowe wsporniki. Jeśli na gniazdo spustowe działa siła powodująca uszkodzenie lub odłączenie węży, może dojść do wycieków wody.

- |  |   |
|--|---|
| Ⓛ Prawidłowe orurowanie                | Ⓖ Dobry duży rozmiar rury dla zgrupowanego orurowania.  |
| Ⓜ Nieprawidłowe orurowanie             | Ⓗ Nachylenie w dół (1/100 lub większe)                  |
| Ⓛ Kilka rur                            | Ⓛ Rura z PCW, śr. zewn. ø38 do zgrupowanego orurowania. |
| Ⓐ Izolacja (9 mm lub więcej)           | (izolacja 9 mm lub więcej)                              |
| Ⓑ Nachylenie w dół (1/100 lub większe) | ⓵ Do 85 cm  |
| Ⓒ Metalowy wspornik                    | ⓶ Odpowietrznik   |
| Ⓓ Rura z PCW, śr. zewn. ø32            | ⓷ Uniesiony   |
| Ⓔ Jak największy (około 10 cm)         | ⓸ Syfon   |
| Ⓕ Urządzenie główne                    |   |

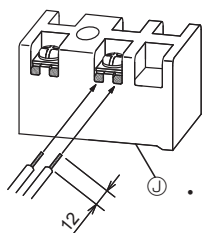
1. Podłączyć gniazdo spustowe (dostarczone z urządzeniem) do portu spustowego. (Rys. 3-5). (Przymocować rurę, używając taśmy klejącej PCW, po czym zabezpieczyć za pomocą obejm).
2. Zainstalować lokalnie kupioną rurę spustową (rura z PCW, śr. zewn. ø32). (Przymocować rurę, używając taśmy klejącej PCW, po czym zabezpieczyć za pomocą obejm).
3. Sprawdzić, czy woda przepływa bez przeszkód.
4. Zaizolować port spustowy materiałem izolacyjnym, a następnie zabezpieczyć materiał obejmą. (Materiał izolacyjny i obejma zostały dostarczone z urządzeniem).
5. Zaizolować obie rury. (rura z PCW, śr. zewn. ø32)

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Ⓐ Urządzenie główne             | Ⓖ Rura spustowa (rura z PCW, śr. zewn. ø32)               |
| Ⓑ Materiał izolacyjny           | Ⓗ Materiał izolacyjny (kupiony lokalnie)                  |
| Ⓒ Obejma (duża)                 | Ⓘ Przezroczysta rura z PCW                                |
| Ⓓ Port spustowy (przezroczysty) | ⓵ Rura z PCW, śr. zewn. ø32 (nachylenie 1/100 lub więcej) |
| Ⓔ Margines wstawiania           | ⓶ Gniazdo spustowe  |
| Ⓕ Dopasowanie                   |   |

## 4. Instalacja elektryczna

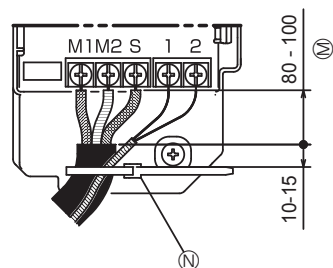


Rys. 4-1



• Rowek w kształcie litery U otwiera się po naciśnięciu łba śruby po jej odkręceniu.

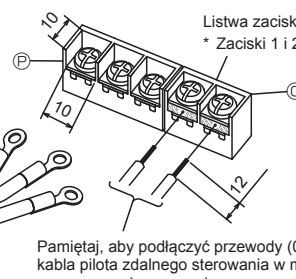
Rys. 4-2



Zamocuj kabel pilota zdalnego sterowania i kabel połączeniowy jednostki wewnętrznej-zewnętrznej za pomocą opaski kablowej. Jeśli jest podłączony tylko jeden kabel połączeniowy jednostki wewnętrznej-zewnętrznej, zamocuj go opaską kablową zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku.

Listwa zaciskowa pilota ME i listwa zaciskowa podłączania jednostki wewnętrznej-zewnętrznej

Kabel połączeniowy jednostki wewnętrznej-zewnętrznej należy umieścić w okrągłych zaciskach nielutowanych z tulejami izolacyjnymi.



Pamiętaj, aby podłączyć przewody (0,3 mm<sup>2</sup>) kabla pilota zdalnego sterowania w miejscach zaznaczonych na rysunku.

Rys. 4-3

### 4.1. Jednostka wewnętrzna (Rys. 4-1)

1. Odkręć dwie śruby mocujące panel serwisowy okablowania elektrycznego, aby go otworzyć. [Rys. 4-1 ①]
  2. Odkręć jedną śrubę mocującą panel serwisowy okablowania elektrycznego przy przepustach kablów (kabla pilota zdalnego sterowania i kabla połączeniowego jednostki wewnętrznej-zewnętrznej), po czym obróć panel serwisowy w położenie pokazane na rysunku. [Rys. 4-1 ②]
  3. Odkręć dwie śruby mocujące pokrywę skrzynki elektrycznej, a następnie przesuń pokrywę. [Rys. 4-1 ③]
  4. Przeprowadź i podłącz kabel zasilania i kabel uziemienia przez przepusty kablów pokazane na rysunku. [Rys. 4-1 ④]
  5. Przeprowadź i podłącz kabel pilota zdalnego sterowania i kabel połączeniowy jednostki wewnętrznej-zewnętrznej przez przepusty kablów pokazane na rysunku. [Rys. 4-1 ⑤, Rys. 4-2, Rys. 4-3]
- Umieść izolowaną część kabla zasilania, kabla uziemienia i kabla połączeniowego jednostki wewnętrznej-zewnętrznej w skrzynce elektrycznej.
  - Połączenie zostało pokazane na rysunkach 4.2., 4.3. i 4.4.
  - Uważaj, aby nie poluzować śrub zacisków.

#### Moment dokręcenia

	Moment dokręcania (N·m)
Listwa zaciskowa pilota zdalnego sterowania	1,2 ± 0,1
Listwa zaciskowa podłączania jednostki wewnętrznej-zewnętrznej	1,2 ± 0,1
Listwa zaciskowa zasilania	1,6 ± 0,1
Kabel uziemienia	1,6 ± 0,1

- Zostaw nadmiar kabla, aby umożliwić podwieszenie skrzynki elektrycznej pod urządzeniem podczas serwisowania (ok. 50–100 mm).

- Ⓐ Panel serwisowy okablowania elektrycznego
- Ⓑ Śruba
- Ⓒ Pokrywa skrzynki elektrycznej
- Ⓓ Zaczep tymczasowy na pokrywę skrzynki elektrycznej
- Ⓔ Śruba
- Ⓕ Kierunek przesuwania pokrywy skrzynki elektrycznej
- Ⓖ Wejście kabla zasilania
- Ⓗ Zamocuj opaską kablówką.
- Ⓘ Kabel uziemienia
- Ⓙ Zacisk zasilania
- Ⓚ Wejście przewodowego pilota zdalnego sterowania i kabla połączeniowego jednostki wewnętrznej-zewnętrznej
- Ⓛ Taca na skropliny
- Ⓜ Długość kabla niezabezpieczona izolacją kabla połączeniowego jednostki wewnętrznej-zewnętrznej.
- Ⓝ Zamocuj opaską kablówką
- Ⓟ Zacisk przewodowego pilota zdalnego sterowania
- Ⓠ Zacisk łączący jednostkę wewnętrzną-zewnętrzną

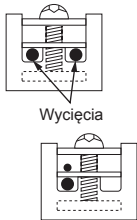
#### ⚠ Przewaga:

- Przewody kabla pilota zdalnego sterowania muszą być oddalone (przynajmniej o 5 cm) od przewodów zasilania, aby nie występowały zakłócenia elektryczne powodowane przez przewody zasilania.

## 4. Instalacja elektryczna

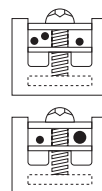
<W przypadku układania dwóch kabli łączących urządzenie wewnętrzne z urządzeniem zewnętrznym>

- Jeśli kable mają te same średnice, należy wsunąć je do wycięcia po obu stronach.
- Jeśli kable mają różne średnice, należy wsunąć je po jednej stronie do odrębnych przestrzeni, umieszczając jeden kabel nad drugim.



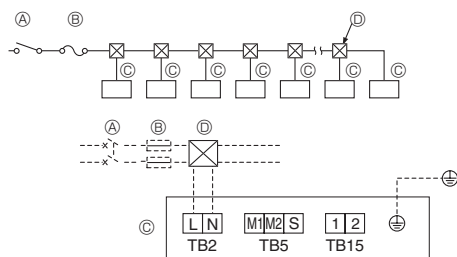
Wycięcia

**OSTRZEŻENIE**



- Podłączanie dwóch przewodów po jednej stronie jest zabronione.
- Podłączanie trzech lub więcej przewodów do tego samego zacisku jest zabronione.
- Podłączanie przewodów o różnych średnicach jest zabronione.

W przypadku użycia pojedynczego kabla stosowanie okrągłego zacisku zagniatanego lub innego zacisku jest zabronione.



Rys. 4-4

### 4.2. Okablowanie zasilające (Rys. 4-4)

- Przekrój przewodów musi być zgodny z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.
- Zamocować przewód uziemienia o długości większej niż pozostałe przewody.
- Kable zasilające urządzenia powinny odpowiadać wymogom normy 60245 IEC 53 lub 60227 IEC 53.
- Instalację klimatyzatora należy wyposażyć w przełącznik z przerwą między stykami na każdym biegunie wynoszącą minimum 3 mm.

- Ⓐ Wyłącznik ziemnozwarciowy
- Ⓑ Przełącznik lokalny/wyłącznik okablowania
- Ⓒ Jednostka wewnętrzna
- Ⓓ Puszka przelotowa

#### ⚠ Ostrzeżenie:

Nigdy nie łączyć ze sobą (przez splatanie) przewodu zasilającego ani przewodu łączącego jednostkę zewnętrzną z wewnętrzną, ponieważ może to spowodować powstanie dymu, ognia lub błędów komunikacji.

Całkowity prąd roboczy jednostki wewnętrznej	Minimalna grubość przewodu (mm <sup>2</sup> )			Wyłącznik ziemnozwarciowy *1	Przełącznik lokalny (A)		Wyłącznik okablowania (NFB)
	Kabel główny	Odgałęzienie	Uziemienie		Moc	Bezpiecznik	
F0 = 16 A lub mniej *2	1,5	1,5	1,5	Czułość prądowa 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A lub mniej *2	2,5	2,5	2,5	Czułość prądowa 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A lub mniej *2	4,0	4,0	4,0	Czułość prądowa 40 A *3	32	32	40

Maks. dopuszczalna impedancja systemu powinna być zgodna z normą IEC61000-3-3.

\*1 Wyłącznik ziemnozwarciowy powinien obsługiwać obwód falownika.

Wyłącznik ziemnozwarciowy powinien łączyć funkcję wyłącznika lokalnego lub rozłącznika.

\*2 Jako wartość F0 należy użyć większej z wartości F1 lub F2.

F1 = Całkowity maksymalny prąd roboczy jednostek wewnętrznych × 1,2

F2 = {V1 × (ilość typu 1)/C} + {V1 × (ilość typu 2)/C} + {V1 × (ilość typu 3)/C} + {V1 × (ilość pozostałych)/C}

Jednostka wewnętrzna		V1	V2
Typ 1	PLFY-VEM, PMFY-VBM, PEFY-VMS, PCFY-VKM, PKFY-VHM, PKFY-VKM, PLFY-VCM, PLFY-VFM	19,8	2,4
Typ 2	PEFY-VMA	38	1,6
Typ 3	PEFY-VMHS	13,8	4,8
Inne	Inna jednostka wewnętrzna	0	0

C : Wielokrotność prądu wyzwalań w czasie wyzwalań 0,01 s

Wartość "C" należy wziąć z charakterystyki wyzwalań wyłącznika.

<Przykładowe obliczenie "F2">

\*Warunek PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (patrz przykładowy wykres po prawej)

F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8

= 14,65

→ Bezpiecznik 16 A (prąd wyzwalań = 8 × 16 A przy 0,01 s)

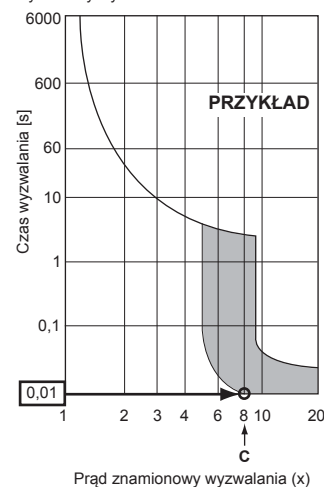
\*3 Czułość prądową oblicza się za pomocą następującego wzoru.

G1 = V2 × (ilość typu 1) + V2 × (ilość typu 2) + V2 × (ilość typu 3) + V2 × (ilość pozostałych) + V3 × (długość przewodu [km])

G1	Czułość prądowa
30 lub mniej	30 mA 0,1 s lub mniej
100 lub mniej	100 mA 0,1 s lub mniej

Grubość przewodu	V3
1,5 mm <sup>2</sup>	48
2,5 mm <sup>2</sup>	56
4,0 mm <sup>2</sup>	66

Przykładowy wykres





## 4. Instalacja elektryczna

### 4.3. Typy kabli sterowania

#### 1. Podłączanie kabli sygnałowych

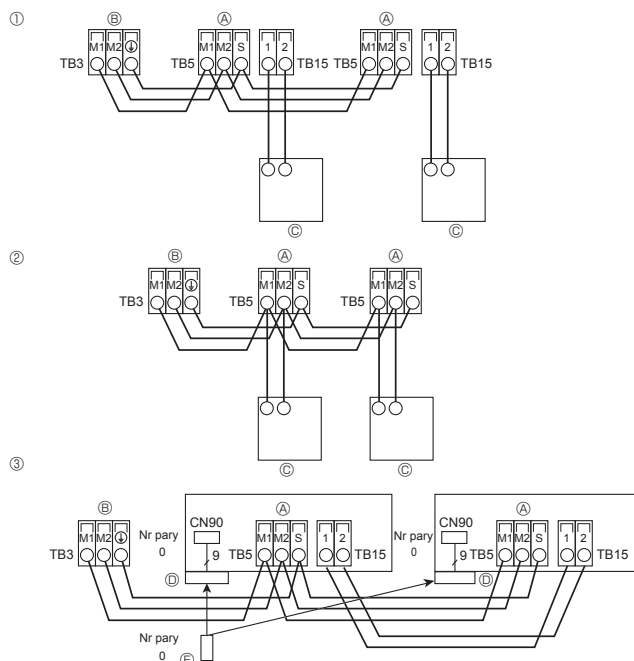
Typy kabli transmisyjnych	Przewód ekranowany CVVS lub CPEVS
Średnica kabla	Ponad 1,25 mm <sup>2</sup>
Długość	Maksymalnie 200 m

#### 2. Kable zdalnego sterowania M-NET

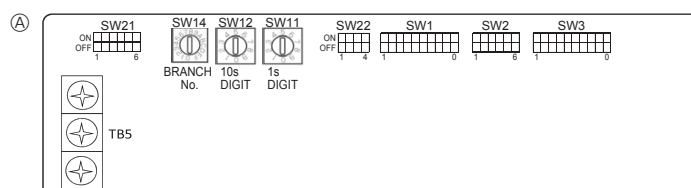
Typy kabli zdalnego sterowania	Przewód ekranowany MVVS
Średnica kabla	Od 0,5 do 1,25 mm <sup>2</sup>
Długość	Nadmiar kabla powyżej 10 m nie powinien przekraczać długości najdłuższego dopuszczalnego kabla transmisyjnego 200 m

#### 3. Kable zdalnego sterowania MA

Typy kabli zdalnego sterowania	Kabel 2-żyłowy (nieekranowany)
Średnica kabla	Od 0,3 do 1,25 mm <sup>2</sup>
Długość	Maksymalnie 200 m



Rys. 4-5



Rys. 4-6

### 4.4. Podłączanie kabli pilota zdalnego sterowania, jednostki wewnętrznej i zewnętrznej (Rys. 4-5)

- Podłączyć jednostkę wewnętrzną do zacisku TB5 i jednostkę zewnętrzną do zacisku TB3. (2-żyłowy bez polaryzacji)  
Złącze "S" na zacisku TB5 jednostki wewnętrznej to złącze przewodu ekranowanego. Dane techniczne kabli połączeniowych można znaleźć w instrukcji montażu jednostki zewnętrznej.
- Zainstalować pilot zgodnie z dostarczoną z nim instrukcją.
- Kabel sygnałowy pilota należy podłączyć w zasięgu 10 m, używając kabla 0,75 mm<sup>2</sup>. Jeśli odległość przekracza 10 m, należy użyć kabla połączeniowego 1,25 mm<sup>2</sup>.
- ① Pilot zdalnego sterowania MA
- Podłączyć "1" i "2" na zacisku TB15 jednostki wewnętrznej do pilota MA. (2-żyłowy bez polaryzacji)
- 9–13 V DC między 1 i 2 (pilot zdalnego sterowania MA)
- ② Pilot zdalnego sterowania M-NET
- Podłączyć "M1" i "M2" na zacisku TB5 jednostki wewnętrznej do pilota M-NET. (2-żyłowy bez polaryzacji)
- 24–30 V DC między M1 i M2 (pilot M-NET)
- ③ Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (w przypadku instalacji odbiornika sygnałów bezprzewodowych)
- Podłączyć przewód odbiornika sygnałów bezprzewodowych (kabel 9-biegunowy) do złącza CN90 na karcie sterownika jednostki wewnętrznej.
- Kiedy więcej niż dwa urządzenia są sterowane grupowo za pomocą pilota bezprzewodowego, należy podłączyć zacisk TB15 każdego z nich o tym samym numerze.
- Opis zmiany ustawienia numeru pary można znaleźć w instrukcji montażu dostarczonej z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania. (W ustawieniu początkowym jednostki wewnętrznej i pilota bezprzewodowego numer pary to 0).
- Ⓐ Listwa zaciskowa kabla transmisyjnego jednostki wewnętrznej
- Ⓑ Listwa zaciskowa kabla transmisyjnego jednostki zewnętrznej (M1(A), M2(B), Ⓣ(S))
- Ⓒ Pilot zdalnego sterowania
- Ⓓ Bezprzewodowy odbiornik sygnału
- Ⓔ Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania

### 4.5. Ustawianie adresów (Rys. 4-6)

(Czynności należy wykonać przy wyłączonym zasilaniu głównym).

- Dostępne są 2 rodzaje ustawienia przełącznika obrotowego: ustawianie adresów od 1 do 9 i powyżej 10, oraz ustawianie numerów rozgałęzień.
- ① Ustawianie adresów  
Przykład: Jeśli adres to "3", należy zostawić SW12 (dla adresów powyżej 10) w pozycji "0" oraz ustawić SW11 (dla adresów od 1 do 9) w pozycji "3".
- ② Ustawianie numerów rozgałęzień SW14 (tylko seria R2)  
Dopasować numer rury czynnika chłodniczego jednostki wewnętrznej z numerem połączenia końcowego sterownika BC.  
We wszystkich seriach oprócz R2 należy pozostawić pozycję "0".
- Fabrycznie wszystkie przełączniki obrotowe są ustawione w pozycji "0". Te przełączniki mogą służyć do dowolnego ustawiania adresów urządzeń i numerów rozgałęzień.
- Określenie adresów jednostek wewnętrznych różni się w zależności od posiadanego systemu. Należy je ustawić zgodnie z danymi technicznymi.

Ⓐ Karta sterownika

## 4. Instalacja elektryczna

### 4.6. Ustawienie przełącznika w przypadku wysoko położonego sufitu lub w czasie zmiany liczby wylotów powietrza (Rys. 4-6)

To urządzenie umożliwia regulację szybkości przepływu powietrza i prędkości wentylatora za pomocą ustawienia SW21 (przełącznik suwakowy). Wybrać odpowiednie ustawienie z tabeli poniżej odpowiednio do lokalizacji instalacji.

**Uwaga:**

**Upewnić się, że przełącznik SW21 jest ustawiony — w przeciwnym razie mogą wystąpić takie problemy, jak niemożność chłodzenia/ogrzewania.**

			PLFY-P20-P80VEM						PLFY-P100-P125VEM					
			Cichy		Standard		Wysoki sufit		Cichy		Standard		Wysoki sufit	
			SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2
			OFF (Wyl.)	ON (Wł.)	OFF (Wyl.)	OFF (Wyl.)	ON (Wł.)	OFF (Wyl.)	OFF (Wyl.)	ON (Wł.)	OFF (Wyl.)	OFF (Wyl.)	ON (Wł.)	OFF (Wyl.)
4 kierunek	SW21-3	OFF (Wyl.)	2,5 m		2,7 m		3,5 m		2,7 m		3,2 m		4,5 m	
	SW21-4	ON (Wł.)												
3 kierunek	SW21-3	OFF (Wyl.)	2,7 m		3,0 m		3,5 m		3,0 m		3,6 m		4,5 m	
	SW21-4	OFF (Wyl.)												
2 kierunek	SW21-3	ON (Wł.)	3,0 m		3,3 m		3,5 m		3,3 m		4,0 m		4,5 m	
	SW21-4	OFF (Wyl.)												

### 4.7. Wykrywanie temperatury pomieszczenia za pomocą wbudowanego czujnika w pilocie zdalnego sterowania (Rys. 4-6)

Aby wykrywać temperaturę pomieszczenia za pomocą wbudowanego czujnika w pilocie, należy ustawić przełącznik SW1-1 na karcie sterowania w pozycji "ON". Odpowiednie ustawienie przełączników SW1-7 i SW1-8 umożliwia także regulację przepływu powietrza, kiedy termometr ogrzewania jest wyłączony.

### 4.8. Charakterystyka elektryczna

Symbole: MCA: Maks. natężenie prądu obwodu (= 1,25×FLA)

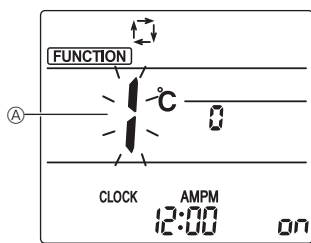
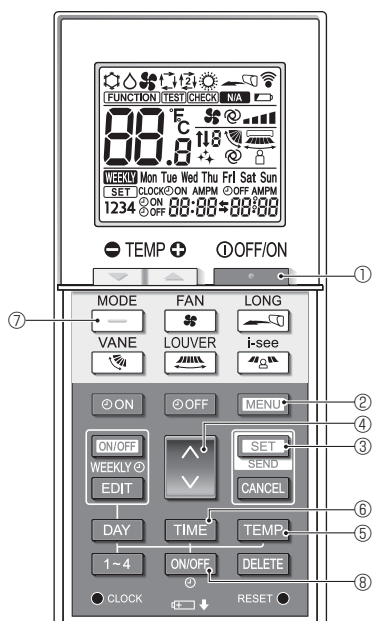
IFM: Silnik wentylatora wewnętrznego

FLA: Natężenie prądu dla pełnego obciążenia

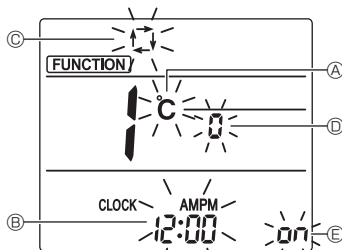
Moc: Moc znamionowa silnika wentylatora

Model	Zasilanie			IFM	
	V/Hz	Zakres +- 10%	MCA (A)	Moc (kW)	FLA (A)
PLFY-P20VEM-E	220 – 240 V/50 Hz 220 V/60 Hz	Maks.: 264 V Min.: 198 V	0,28	0,05	0,22
PLFY-P25VEM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-P32VEM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-P40VEM-E			0,36	0,05	0,29
PLFY-P50VEM-E			0,36	0,05	0,29
PLFY-P63VEM-E			0,45	0,05	0,36
PLFY-P80VEM-E			0,64	0,05	0,51
PLFY-P100VEM-E			1,25	0,12	1,00
PLFY-P125VEM-E			1,34	0,12	1,07

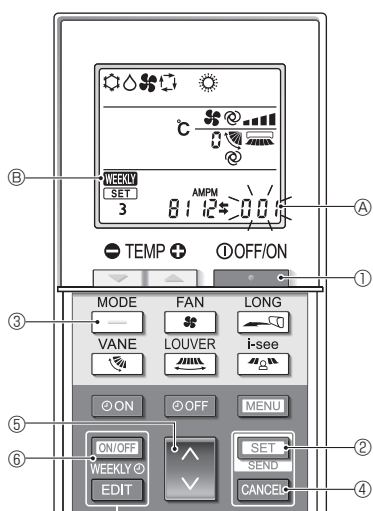
## 4. Instalacja elektryczna



Rys. 4-7



Rys. 4-8



Rys. 4-9

### 4.9. Ustawienie początkowe

W trybie ustawień początkowych można wprowadzić następujące ustawienia.

Pozycja	Ustawienie	Rys. 4-8
Jednostka temperatury	°C/°F	A
Wyświetlenie czasu	Format 12-godzinny/format 24-godzinny	B
Tryb AUTO	Pojedyncza nastawa/podwójna nastawa	C
Nr pary	0-3	D
Podświetlenie	Wł./Wyl.	E

#### 4.9.1. Przelączenie w tryb ustawień początkowych

1. Nacisnąć przycisk **OFF/ON** ①, aby wyłączyć klimatyzator.

2. Nacisnąć przycisk **MENU** ②.

Zostanie wyświetlony ekran ustawień funkcji i będzie migać nr funkcji **A**. (Rys. 4-7).

3. Sprawdzić, czy jest wyświetlany nr funkcji "1", a następnie nacisnąć przycisk **SET** ③.

Zostanie wyświetlony ekran ustawień wyświetlania. (Rys. 4-8).

Nacisnąć przycisk **↑** ④, aby zmienić nr funkcji.

#### 4.9.2. Zmiana jednostki temperatury (Rys. 4-8 A)

Nacisnąć przycisk **TEMP** ⑤.

Po każdym naciśnięciu przycisku **TEMP** ⑤ ustawienie przelacza się między °C a °F.

°C : Temperatura jest wyświetlana w stopniach Celsjusza.

°F : Temperatura jest wyświetlana w stopniach Fahrenheita.

#### 4.9.3. Zmiana wyświetlania czasu (Rys. 4-8 B)

Nacisnąć przycisk **TIME** ⑥.

Po każdym naciśnięciu przycisku **TIME** ⑥ ustawienie przelacza się między

12:00 a 24:00.

12:00 : Czas jest wyświetlany w formacie 12-godzinny.

24:00 : Czas jest wyświetlany w formacie 24-godzinny.

#### 4.9.4. Zmiana trybu AUTO (Rys. 4-8 C)

Nacisnąć przycisk **—** ⑦.

Po każdym naciśnięciu przycisku **—** ⑦ ustawienie przelacza się między **☼** a **☼☼**.

☼ : Tryb AUTO działa jak zwykły tryb automatyczny.

☼☼ : Tryb AUTO działa przy użyciu dwóch nastaw.

#### 4.9.5. Zmiana numeru pary (Rys. 4-8 D)

Nacisnąć przycisk **↑** ④.

Po każdym naciśnięciu przycisku **↑** ④ zmienia się numer pary 0-3.

Numer pary bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania	Karta sterownika jednostki wewnętrznej SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON (Wł.)	ON (Wł.)	Ustawienie początkowe
1	OFF (Wyl.)	ON (Wł.)	
2	ON (Wł.)	OFF (Wyl.)	
3	OFF (Wyl.)	OFF (Wyl.)	

#### 4.9.6. Zmienianie ustawienia podświetlenia E

Nacisnąć przycisk **ON/OFF** ⑧.

Po każdym naciśnięciu przycisku **ON/OFF** ⑧ ustawienie przelacza się między **on** a **FF**.

on : Podświetlenie włącza się po naciśnięciu przycisku.

FF : Podświetlenie nie włącza się po naciśnięciu przycisku.

#### 4.9.7. Kończenie ustawień

Nacisnąć przycisk **SET** ③.

• Miga numer funkcji **A** (Rys. 4-7)

Nacisnąć przycisk **MENU** ②.

• Pilot zdalnego sterowania wychodzi z trybu ustawień początkowych. (Praca klimatyzatora jest zatrzymywana).

#### 4.9.8. Wyłączanie trybu Auto (Rys. 4-9)

1. Nacisnąć przycisk **OFF/ON** ①, aby wyłączyć klimatyzator.

• Jeśli zegar tygodniowy jest włączony, należy nacisnąć przycisk **ON/OFF WEEKLY** ⑥, aby wyłączyć zegar. (Znika **WEEKLY** ⑥).

2. Nacisnąć przycisk **SET** ② na 5 sekund.

• Urządzenie przechodzi w tryb ustawiania funkcji. (Miga numer ustawienia modelu grupy **A**).

3. Nacisnąć przycisk **↓** ⑤.

• Wprowadzić numer ustawienia modelu grupy równy "066". (Ustawienie fabryczne to "002").

4. Kończenie ustawień (Rys. 4-9)

Nacisnąć przycisk **SET** ② na 5 sekund.

• Pilot zdalnego sterowania wychodzi z trybu ustawiania funkcji.

## 5. Praca próbna

### 5.1. Przed rozpoczęciem pracy próbnej

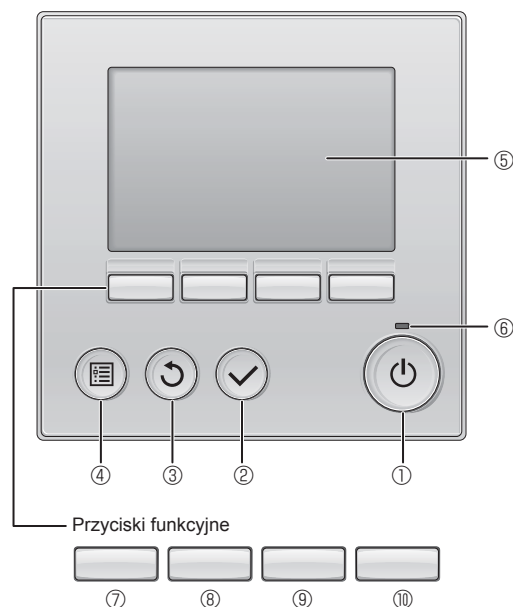
- ▶ Po zakończeniu montażu oraz podłączeniu kabli i rur do jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy sprawdzić, czy nie ma nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego, czy wszystkie przewody zasilające i sterownicze są prawidłowo podłączone, czy mają właściwą biegunowość i czy wszystkie fazy są właściwie połączone.
- ▶ Używając megaomomierza 500 V, należy sprawdzić, czy opór między zaciskami do przewodów zasilających a uziemieniem wynosi co najmniej 1,0 MΩ.

- ▶ Nie przeprowadzać tego testu dla zacisków przewodów sterowniczych (obwód niskiego napięcia).

⚠ Ostrzeżenie:

Nie używać klimatyzatora, jeśli opór izolacji jest mniejszy niż 1,0 MΩ.

#### Interfejs pilota



Rys. 5-1

### 5.2. Praca próbna

Dostępne są następujące 3 metody.

#### 5.2.1. Używając przewodowego pilota zdalnego sterowania (Rys. 5-1)

##### ① Przycisk [WŁ./WYŁ.]

Służy do włączania/wyłączania jednostki wewnętrznej.

##### ② Przycisk [WYBIERZ]

Służy do zapisywania ustawień.

##### ③ Przycisk [POWRÓT]

Służy do powracania do poprzedniego ekranu.

##### ④ Przycisk [MENU]

Służy do wyświetlania głównego menu.

##### ⑤ Podświetlany ekran LCD

Wyświetla ustawienia eksploatacyjne.

Kiedy podświetlenie jest wyłączone, naciśnięcie dowolnego przycisku włącza je i pozostawia włączone przez pewien czas, w zależności od ekranu.

Kiedy podświetlenie jest wyłączone, naciśnięcie dowolnego przycisku włącza je, ale nie zostaje wykonana dana funkcja (oprócz przycisku [WŁ./WYŁ.]).

##### ⑥ Kontrolka Wł./Wyl.

W czasie pracy urządzenia ta kontrolka świeci na zielono. W czasie włączania się pilota lub wystąpienia błędu kontrolka pulsuje.

##### ⑦ Przycisk funkcyjny [F1]

Ekran główny: Służy do zmiany trybu pracy.

Menu główne: Służy do przesuwania kursora w dół.

##### ⑧ Przycisk funkcyjny [F2]

Ekran główny: Służy do zmniejszania temperatury.

Menu główne: Służy do przesuwania kursora w górę.

##### ⑨ Przycisk funkcyjny [F3]

Ekran główny: Służy do zwiększania temperatury.

Menu główne: Służy do przechodzenia do poprzedniej strony.



##### ⑩ Przycisk funkcyjny [F4]

Ekran główny: Służy do zmiany prędkości wentylatora.

Menu główne: Służy do przechodzenia do następnej strony.



## 5. Praca próbna

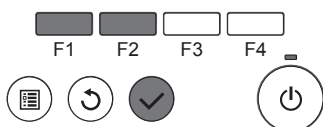
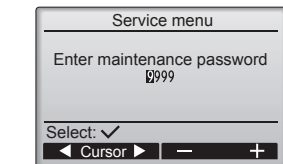
### Krok 1 Przełączyć pilot w tryb "Test run" (Praca próbna).

- ① Wybrać "Service" (Serwis) z menu głównego i nacisnąć przycisk .
- ② Po wybraniu menu Service (Serwis) pojawi się okno z pytaniem o hasło. (Rys. 5-2).  
Aby wprowadzić bieżące hasło konserwacji (4 cyfry), należy przesunąć kursor na cyfrę, którą chcesz zmienić za pomocą przycisku **[F1]** lub **[F2]** i ustawić każdą cyfrę (od 0 do 9) za pomocą przycisku **[F3]** lub **[F4]**. Następnie nacisnąć przycisk .

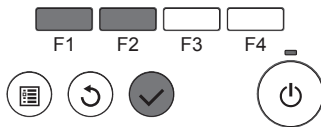
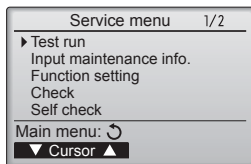
**Uwaga:** Początkowe hasło konserwacji to "9999". W razie potrzeby można zmienić domyślne hasło, aby uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym. Hasło należy udostępnić osobom, które go potrzebują.

**Uwaga:** W razie zapomnienia hasła konserwacji można przywrócić domyślne hasło "9999", naciskając i przytrzymując jednocześnie przyciski **[F1]** i **[F2]** przez trzy sekundy na ekranie ustawiania hasła konserwacji.

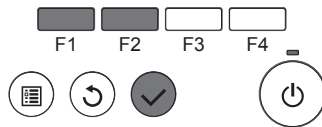
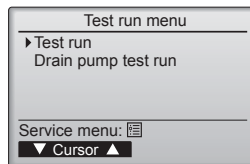
- ③ Wybrać tryb "Test run" (Praca próbna) za pomocą przycisku **[F1]** lub **[F2]** i nacisnąć przycisk . (Rys. 5-3).
- ④ Wybrać tryb "Test run" (Praca próbna) za pomocą przycisku **[F1]** lub **[F2]** i nacisnąć przycisk . (Rys. 5-4).



Rys. 5-2




Rys. 5-3





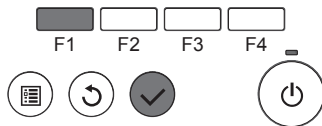
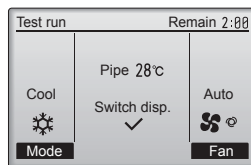
Rys. 5-4

### Krok 2 Wykonać pracę próbną i sprawdzić temperaturę nawiewu i automatyczną żaluzję.

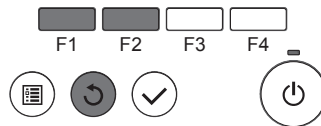
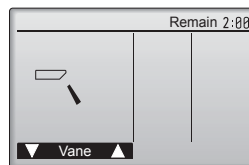
- ① Nacisnąć przycisk **[F1]**, aby przejść przez tryby pracy w kolejności "Cool" (Chłodzenie) i "Heat" (Ogrzewanie). (Rys. 5-5).  
Tryb chłodzenia: Sprawdzić nadmuch zimnego powietrza.  
Tryb ogrzewania: Sprawdzić nadmuch ogrzewania.  
\* Sprawdzić działanie wentylatora jednostki zewnętrznej.
- ② Nacisnąć przycisk  i otworzyć ekran ustawień żaluzji.

#### Kontrola żaluzji AUTO

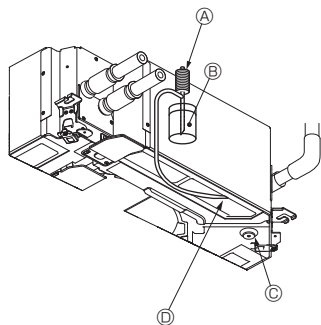
- ① Sprawdzić automatyczną żaluzję za pomocą przycisków **[F1]** **[F2]**. (Rys. 5-6).
- ② Nacisnąć przycisk , aby wrócić do trybu "Test run" (Praca próbna).
- ③ Nacisnąć przycisk .



Rys. 5-5



Rys. 5-6



- Ⓐ Pompa doprowadzenia wody
- Ⓑ Woda (około 1 000 cm³)
- Ⓒ Korek spustowy
- Ⓓ Nalać wody przez wylot
- Uważać, aby nie rozlać wody na mechanizm pompy spustowej.

Rys. 5-7

### 5.3. Kontrola odprowadzania skroplin (Rys. 5-7)

- Upewnić się, że woda jest odpowiednio odprowadzana i nie wycieka przez połączenia.

#### Kiedy prace elektryczne zostały zakończone.

- Nalać wody podczas chłodzenia i sprawdzić.

#### Kiedy prace elektryczne nie zostały zakończone.

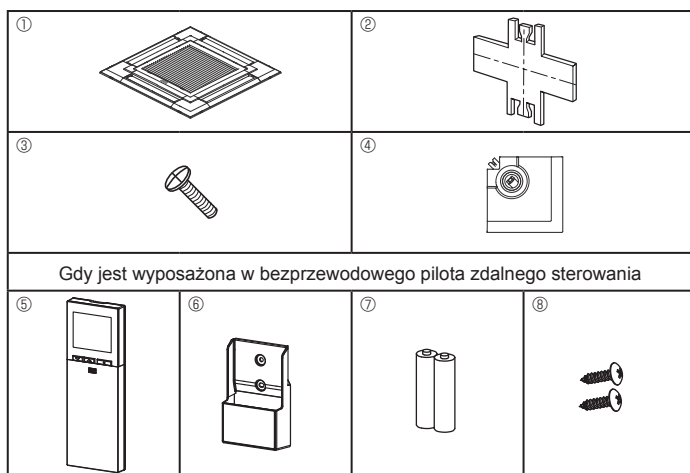
- Nalać wody podczas trybu awaryjnego i sprawdzić.

\* Taca na skropliny i wentylator włączają się jednocześnie, kiedy do zacisków L i N na listwie zaciskowej zostanie doprowadzone zasilanie jednofazowe 220–240 V po ustawieniu złącza (SWE) na karcie sterownika w elektrycznej skrzynce rozdzielczej w położeniu ON.

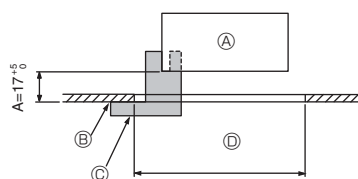
Po pracy należy ustawić go ponownie w poprzednim położeniu.



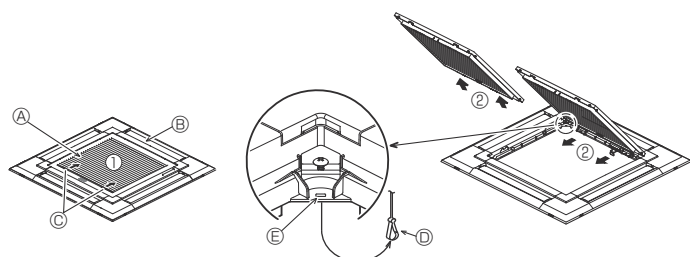
## 6. Montaż kratki



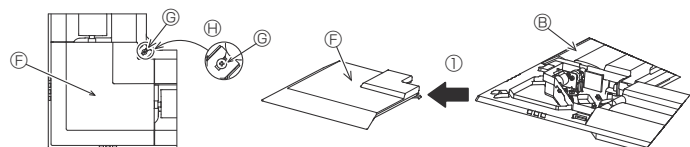
Rys. 6-1



Rys. 6-2



Rys. 6-3



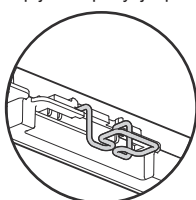
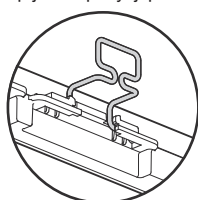
Rys. 6-4

	4-kierunkowy	3-kierunkowy
Schematy kierunku nadmuchu	Schemat 1: ustawienie początkowe 	4 schematy: jeden wylot powietrza całkowicie zamknięty 
	2-kierunkowy	
Schematy kierunku nadmuchu	6 schematów: 2 wyloty powietrza całkowicie zamknięty 	

Tabela 1

<Zaczep jest w pozycji podniesionej>

<Zaczep jest w pozycji opuszczonej>



Rys. 6-5

### 6.1. Sprawdzanie zawartości opakowania (Rys. 6-1)

• Zestaw zawiera niniejszą instrukcję i następujące części.

	Nazwa akcesorium	Ilość	Uwagi
①	Kratka	1	950 × 950 (mm)
②	Przymiar montażowy	1	(złożony z 4 części)
③	Śruba (4 × 16)	1	Do PLP-6EAE, PLP-6EAL, PLP-6EALME
④	Panel narożny czujnika i-see	1	Do PLP-6EAE, PLP-6EAL, PLP-6EALME
⑤	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	1	Do PLP-6EALM, PLP-6EALME
⑥	Uchwyt pilota zdalnego sterowania	1	Dołączone, gdy jest wyposażona w bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania.
⑦	Baterie LR6 AA	2	Dołączone, gdy jest wyposażona w bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania.
⑧	Wkręty samogwintujące 3,5 × 16	2	Dołączone, gdy jest wyposażona w bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania.

### 6.2. Przygotowania do zamocowania kratki (Rys. 6-2)

- Używając przymiaru ② dostarczonego z zestawem, należy ustawić i sprawdzić położenie urządzenia głównego w stosunku do powierzchni sufitu. Jeśli urządzenie główne jest nieprawidłowo ustawione względem powierzchni sufitu, może dojść do wypływu powietrza lub gromadzenia się skroplin.
- Upewnij się, że otwór w suficie mieści się w następujących granicach tolerancji: 860 × 860 - 910 × 910
- Dopilnować, aby element A został umieszczony w zakresie 17–22 mm. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia.

- Ⓐ Urządzenie główne
- Ⓑ Powierzchnia sufitu
- Ⓒ Przymiar montażowy ② (wsunięty do urządzenia głównego)
- Ⓓ Wymiary otworu w suficie

#### 6.2.1. Demontaż kratki wlotowej (Rys. 6-3)

- Przesunąć dźwignię w kierunku wskazanym przez strzałki ①, aby otworzyć kratkę wlotową.
- Odczepić zaczep mocujący kratkę.  
\* Nie odczepiać zaczepu kratki wlotowej.
- Gdy kratka wlotowa jest w pozycji otwartej, należy usunąć zawias kratki wlotowej z kratki w sposób pokazany przez strzałki ②.

#### 6.2.2. Demontaż panelu narożnego (Rys. 6-4)

- Odkręcić 4 śruby na narożniku. Przesunąć panel narożny w kierunku wskazywanym przez strzałkę ① na rysunku, aby go zdemontować.

[Rys. 6-3] [Rys. 6-4]

- Ⓐ Kratka wlotowa
- Ⓑ Kratka ①
- Ⓒ Dźwignie kratki wlotowej
- Ⓓ Zaczep kratki
- Ⓔ Otwór na zaczep kratki
- Ⓕ Panel narożny
- Ⓖ Śruba
- Ⓗ Powiększenie

### 6.3. Wybór wylotów powietrza

Dla kratki można wybrać 11 schematów kierunku nawiewu. Dodatkowo, wybierając odpowiednie ustawienia za pomocą przełącznika na karcie sterownika, można regulować przepływ i prędkość powietrza. Należy wybrać wymagane ustawienia z Tabeli 1, odpowiednio do lokalizacji, w której urządzenie zostanie zainstalowane. (Należy wybrać więcej niż dwa kierunki).

- 1) Wybierz schemat kierunku nawiewu.
- 2) Wybrać odpowiednie ustawienia za pomocą przełącznika na karcie sterownika odpowiednio do liczby wylotów powietrza i wysokości sufitu, na którym urządzenie główne zostanie zainstalowane.

Uwaga:

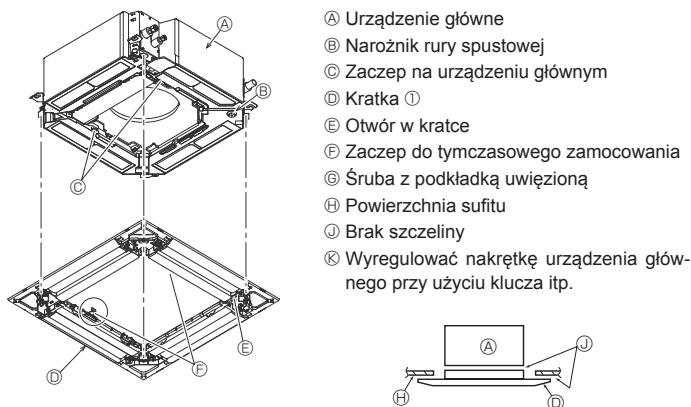
- Zmieniając liczbę kierunków, należy użyć opcjonalnej kłapy wylotu powietrza.
- Nie należy wybierać 2 kierunków w gorącym i wilgotnym otoczeniu. (Może to doprowadzić do powstania lub kapania skroplin).

### 6.4. Montaż kratki

#### 6.4.1. Przygotowania (Rys. 6-5)

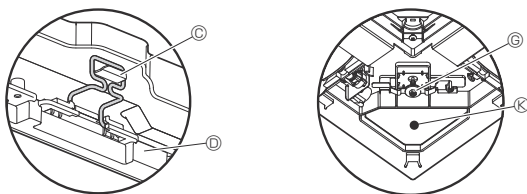
Pamiętaj, aby zwolnić 2 zaczepy na kratce.

## 6. Montaż kratki



Rys. 6-6

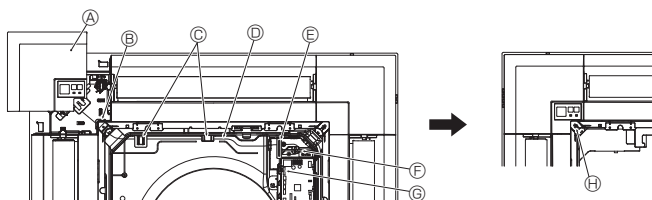
<Kratka zainstalowana tymczasowo>



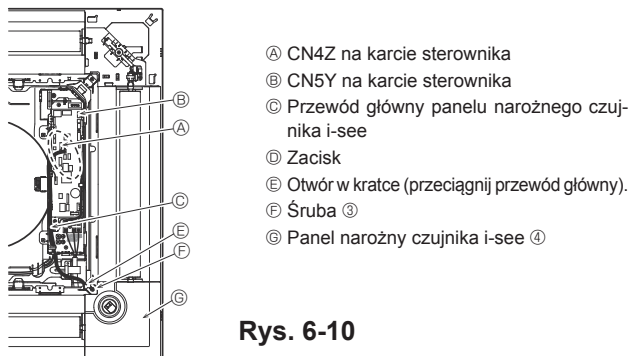
Rys. 6-7



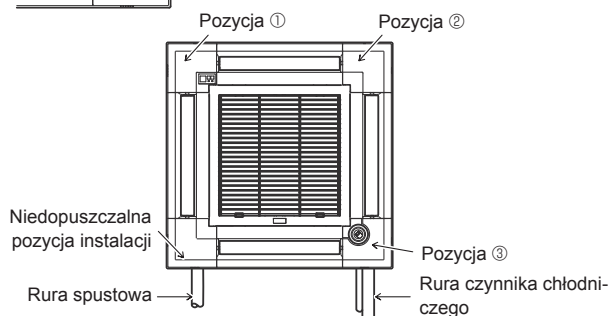
Rys. 6-8



Rys. 6-9



Rys. 6-10



Rys. 6-11

### 6.4.2. Tymczasowe zamocowanie kratki (Rys. 6-6)

- Połączyć narożnik rury spustowej w urządzeniu głównym z narożnikiem z otworem w kratce i złożyć je tymczasowo, zawieszając kratkę na zaczepie urządzenia głównego.

### 6.4.3. Mocowanie kratki

- Zamocować kratkę na urządzeniu głównym, dokręcając wstępnie wkręcone śruby. (Rys. 6-6).

Uwaga:

Upewnić się, że nie ma szczeliny pomiędzy urządzeniem głównym i kratką oraz pomiędzy kratką i powierzchnią sufitu. (Rys. 6-6).

Jeśli między kratką i sufitem jest szczelina:

Po zamocowaniu kratki należy nieco skorygować wysokość montażu urządzenia głównego, aby zlikwidować szczelinę.

### ⚠ Przewaga:

- Dokręcając śrubę należy upewnić się, że moment dokręcania wynosi od 2,8 N·m do 3,6 N·m. Nie używać wkrętarki udarowej.
- Po dokręceniu wkrętu należy sprawdzić, czy dwa zaczepy kratki (Rys. 6-7) są zablokowane na zaczepach urządzenia głównego.

### 6.4.4. Podłączanie przewodów (Rys. 6-8)

- Odkręcić 2 śruby mocujące pokrywę skrzynki elektrycznej do urządzenia głównego i przesunąć pokrywę, aby ją otworzyć.
- Poprowadzić przewód główny z boku skrzynki elektrycznej.
- Należy pamiętać, aby podłączyć złącze silnika żaluzji (białe, 20-stykowe) do złącza CNV (białe) na karcie sterownika urządzenia.
- Przewody główne wychodzące z kratki należy ciasno związać razem zaciskiem w skrzynce elektrycznej.

### 6.4.5. Instalacja odbiornika sygnału (Rys. 6-9)

- Poprowadzić przewód główny (biały, 9-stykowy) do panelu narożnego odbiornika sygnału z boku skrzynki elektrycznej na urządzeniu głównym.
  - Należy pamiętać, aby podłączyć je do złącza CN90 (białe) na karcie sterownika.
  - Należy pamiętać, aby przewód główny panelu narożnego odbiornika sygnału przeprowadzić przez zaczep otworu.
  - Pozostałe przewody główne należy ciasno związać przy użyciu zacisku w skrzynce elektrycznej.
  - Założyć z powrotem pokrywę na skrzynkę elektryczną i zamocować 2 śrubami.
- Uwaga:
- Upewnić się, że przewody nie są przytrzaśnięte przez pokrywę skrzynki elektrycznej.
- Przymocować panel narożny odbiornika sygnału do panelu i przy użyciu śruby. Panelu narożnego odbiornika sygnału nie można zainstalować po stronie rury spustowej urządzenia głównego. (Patrz Rys. 6-11)

- A Panel narożny odbiornika sygnału  
 B Otwór w kratce (przeciągnij przewód główny).  
 C Zaczep do rozszerzenia przy końcu otworu  
 D Przewód  
 E Zacisk  
 F Opaska kablowa (zamocuj przewód główny).  
 G CN90 na karcie sterownika  
 H Śruba

### 6.4.6. Montaż panelu narożnego czujnika i-see (Rys. 6-10)

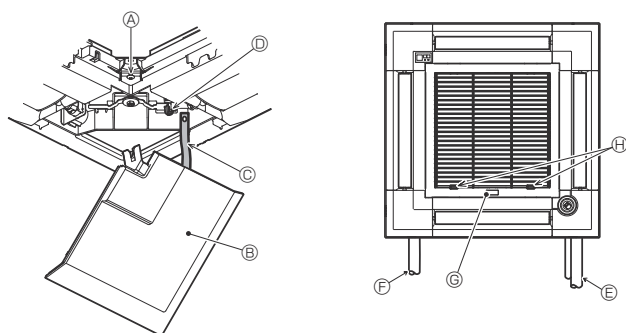
- Poprowadzić przewód główny z boku skrzynki elektrycznej.
  - Poprowadzić złącze przewodu głównego (białe, 4-stykowe i białe 5-stykowe) panelu narożnego czujnika i-see ④ z boku skrzynki elektrycznej na urządzeniu głównym i podłączyć je do złączy CN4Z i CN5Y na karcie sterownika.
  - Pozostałe przewody panelu narożnego czujnika i-see należy ciasno związać przy użyciu zacisku w skrzynce elektrycznej.
  - Założyć z powrotem pokrywę na skrzynkę elektryczną i zamocować 2 śrubami.
- Uwaga:
- Upewnić się, że przewody nie są przytrzaśnięte przez pokrywę skrzynki elektrycznej.
- Panel narożny czujnika i-see należy przymocować do kratki ① za pomocą śruby ③.
- \* Jeśli położenie czujnika i-see zostało zmienione z położenia domyślnego (pozycja ③) na inne, należy zmienić ustawienia funkcji. (Rys. 6-11)
- Panelu narożnego czujnika i-see nie można zainstalować po stronie rury spustowej urządzenia głównego. (Patrz Rys. 6-11)

Pozycja ①: Domyślne położenie odbiornika sygnału (oznaczenia wylotu powietrza □/□□□□)

Pozycja ②: (Oznaczenia wylotu powietrza □/□□)

Pozycja ③: Domyślne położenie czujnika i-see (oznaczenia wylotu powietrza □□/□□□)

## 6. Montaż kratki



Rys. 6-12

### 6.5. Montaż kratki wlotowej (Rys. 6-12)

Uwaga:

Zakładając panele narożne (każdy z przymocowaną taśmą bezpieczeństwa), należy przymocować drugi koniec każdej taśmy bezpieczeństwa do kratki zgodnie z rysunkiem.

- \* Jeśli panele narożne nie zostaną pewnie przymocowane, mogą spaść podczas pracy urządzenia głównego.
- Wykonać procedurę opisaną w punkcie "6.2. Przygotowania do zamontowania kratki" w odwrotnej kolejności, aby zamontować kratkę wlotową i panel narożny.
- Kierunek kratki wlotowej można zmienić w zależności od potrzeb klienta.

Ⓐ Śruba (4 × 16)

Ⓑ Panel narożny

Ⓒ Opaska zabezpieczająca

Ⓓ Zaczek

Ⓔ Rura czynnika chłodniczego

Ⓕ Rura spustowa

Ⓖ Logo firmy

\* Możliwy jest montaż w dowolnej pozycji.

ⓓ Pozycja początkowa dźwigni na kratce wlotowej

\* Choć zaciski można umieścić w dowolnej z 4 pozycji, zaleca się przedstawioną konfigurację. (W celu konserwacji skrzynki elektrycznej w urządzeniu głównym nie trzeba demontować kratki wlotowej).

This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

Please be sure to put the contact address/telephone number on  
this manual before handing it to the customer.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write the contact address and telephone number before handing the manual to the customer.

**mitsubishi** **ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN