

Hisense

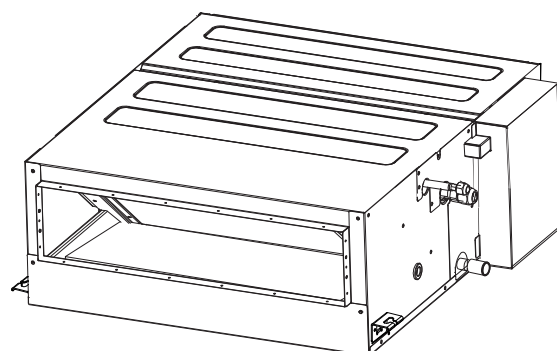
Operation Installation & Maintenance Manual

VRF INDOOR UNIT

Type	Model
CEILING DUCTED TYPE	AVD-07HJFH AVD-09HJFH AVD-12HJFH AVD-15HJFH AVD-19HJFH AVD-24HJFH AVD-24HJFH1 AVD-30HJFH AVD-38HJFH AVD-48HJFH AVD-54HJFH

IMPORTANT:

READ AND UNDERSTAND
THIS MANUAL BEFORE
USING THIS HEAT-PUMP
AIR CONDITIONER.
KEEP THIS MANUAL FOR
FUTURE REFERENCE.



M00781Q

ORIGINAL INSTRUCTIONS

English

Français

Español

Italiano

Deutsch

Português

Nederlands

Polski

Русский

Türk dili

العربية

	Declaration of Conformity (Manufacturer's Declaration)	Déclaration de conformité (Déclaration du fabricant)	Declaración De Conformidad (Declaración del Fabricante)	Dichiarazione di Conformità (Chiarazione del produttore)	Konformitätserklärung (Erklärung des Herstellers)
	Declaração de conformidade (declaração do fabricante)	Conformiteitsverklaring (Fabrikanteverklaring)	Deklaracja Zgodności (Deklaracja wytwórcy)	Uygunluk Beyanı (Üretici Beyanı)	Декларация о соответствии (Декларация производителя)

إعلان مطابقة
(إعلان المصنع)

Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd. ,

- 01 ^(en) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 ^(fr) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
03 ^(es) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
04 ^(it) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
05 ^(de) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
06 ^(pt) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
07 ^(nl) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
08 ^(pl) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
09 ^(tr) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:
10 ^(ru) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:
11 ^(ar) تعلن على مسؤوليتها الحصرية أن طرازات مكيف الهواء التي يتعلق بها هذا الإعلان:

AVD-07HJFH, AVD-09HJFH, AVD-12HJFH, AVD-15HJFH, AVD-19HJFH, AVD-24HJFH, AVD-24HJFH1, AVD-30HJFH, AVD-38HJFH, AVD-48HJFH, AVD-54HJFH

- 01 ^(en) are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 ^(fr) sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
03 ^(es) están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
04 ^(it) sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
05 ^(de) der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
06 ^(pt) estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
07 ^(nl) conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
08 ^(pl) spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
09 ^(tr) ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:
10 ^(ru) соответствуют следующему стандарту (следующим стандартам) или другому нормативному документу (нормативным документам), при условии, что они используются в строгом соответствии с нашими инструкциями:
11 ^(ar) تتطابق مع المعايير التالية، أو غيرها من الوثائق المعيارية فيما إذا كانت هذه الوثائق تتطابق من تعليماتنا:

EN 60335-2-40:2003 +A11:2004 +A12:2005 +A1:2006 +A2:2009 + A13:2012
EN 60335-1:2012 +A11:2014 +A13:2017 +A1:2019 +A14:2019 +A2:2019
EN 62233:2008
EN 61000-3-12:2011
EN IEC 61000-3-11:2019
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021

- 01 ㉔ following the provisions of:
 02 ㉔ conformément aux stipulations des:
 03 ㉔ siguiendo las disposiciones de:
 04 ㉔ secondo le prescrizioni per:
 05 ㉔ gemäß den Vorschriften der:
 06 ㉔ de acordo com o previsto em:
 07 ㉔ overeenkomstig de bepalingen van:
 08 ㉔ zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
 09 ㉔ bunun koşullarına uygun olarak:
 10 ㉔ в соответствии с положениями:
 11 ㉔ وفق أحكام:

2006/42/EC
2014/30/EU
2012/19/EU
2011/65/EU
2014/35/EU
1907/2006/EC

- 01 ㉔ Directives, as amended.
 02 ㉔ Directives, telles que modifiées.
 03 ㉔ Directivas, según lo enmendado.
 04 ㉔ Direttive, come da modifica.
 05 ㉔ Direktiven, gemäß Änderung.
 06 ㉔ Directivas, conforme alteração em.
 07 ㉔ Richtlijnen, zoals geamendeerd.
 08 ㉔ z późniejszymi poprawkami.
 09 ㉔ Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.
 10 ㉔ Директив со всеми поправками.
 11 ㉔ الإرشادات بصيغتها المعدلة:

01 ㉔ * Manufacturing number and manufacturing year: refer to model Nameplate.

Note: This declaration becomes invalid, if technical or operational modifications are introduced without the manufacturer's consent.

02 ㉔ * Numéro de fabrication et année de fabrication : se référer à la plaque signalétique du modèle. Remarque : Cette déclaration devient invalide si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

03 ㉔ * Número de fabricación y año de fabricación: consulte la placa de identificación del modelo. Nota: esta declaración deja de tener validez si se introducen modificaciones técnicas u operativas sin el consentimiento del fabricante.

04 ㉔ * Numero di fabbricazione e anno di fabbricazione: fare riferimento alla targhetta del modello. Nota: questa dichiarazione non è valida se vengono introdotte modifiche tecniche o operative senza il consenso del produttore.

05 ㉔ * Herstellungsnummer und Herstellungsjahr: siehe Typenschild des Modells. Hinweis: Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn ohne Zustimmung des Herstellers technische oder betriebliche Änderungen vorgenommen werden.

06 ㉔ * Número de fabricação e ano de fabricação: consulte a placa de identificação do modelo. Nota: Esta declaração torna-se inválida se modificações técnicas ou operacionais forem introduzidas sem o consentimento do fabricante.

07 ㉔ * Fabricagenummer en fabricagejaar: zie het typeplaatje van het model. Opmerking: Deze verklaring wordt ongeldig als technische of operationele wijzigingen worden aangebracht zonder toestemming van de fabrikant.

08 ㉔ * Numer produkcyjny i rok produkcji: patrz tabliczka znamionowa modelu. Uwaga: Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku wprowadzenia zmian technicznych lub eksploatacyjnych bez zgody producenta.

09 ㉔ * Üretim numarası ve üretim yılı: model Etiketine bakın. Not: Üreticinin izni olmadan teknik veya operasyonel değişiklikler yapılırsa bu beyan geçersiz olur.

10 ㉔ * Заводской номер и год выпуска: согласно заводской табличке модели. Примечания: Эта декларация становится недействительной при внесении технических или эксплуатационных изменений без согласования с производителем.

11 ㉔ رقم التصنيع وسنته: الرجاء مراجعة لوحة اسم الطراز. ملاحظات: يصبح هذا الإعلان لاغياً إذا تم إدخال تعديلات تقنية أو تشغيلية من دون موافقة الصانع.

Hisense Italia S.r.l. (Ad. : Via Montefeltro 6A, 20156 Milano.)

01 ㉔ is authorised to Compile the Technical Construction File.

02 ㉔ est autorisé à constituer le dossier technique de constructions.

03 ㉔ está autorizado a compilar el expediente técnico de construcción.

04 ㉔ è autorizzato a compilare il fascicolo tecnico della costruzione.

05 ㉔ ist berechtigt die Technische Dokumentation zu erstellen.

06 ㉔ está autorizada a compilar o arquivo técnico de construção.

07 ㉔ is bevoegd om het Technisch Constructie Dossier samen te stellen.

08 ㉔ jest upoważniona do opracowania Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna.

09 ㉔ Teknik Yapı Dosyasını Derlemeye yetkilidir.

10 ㉔ имеет право на компиляцию файла с технической документацией.

11 ㉔ . مخول تجميع ملف البناء التقني.

Hisense

Name, Surname : *Song Zhenxing*

Position/Title: Director

Date: October 25, 2021

Addr.: No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China

WAŻNE INFORMACJE

- Ze względu na prowadzoną przez firmę Hisense politykę nieustannego doskonalenia konstrukcji i parametrów użytkowych swoich wyrobów, zastrzega sobie ona prawo do dokonywania zmian wszelkiego rodzaju danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia.
- Firma Hisense nie jest w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności, które mogą wiązać się z potencjalnym zagrożeniem.
- Niniejsza pompa ciepła przeznaczona jest wyłącznie do użytku w standardowych zastosowaniach urządzeń klimatyzacyjnych. Niedozwolone jest jej stosowanie do żadnych innych celów, takich jak suszenie odzieży, schładzanie żywności czy w ramach procesów związanych z chłodzeniem lub ogrzewaniem.
- Do obowiązków instalatora i wyspecjalizowanego technika instalacyjnego należy uniemożliwienie wycieków zgodnie z miejscowymi standardami lub ustawodawstwem. W przypadku braku obowiązujących lokalnie przepisów, może być wymagane przestrzeganie następujących norm: Norma brytyjska (BS4434) lub japońska (KHKS0010).
- Odtwarzanie niniejszej instrukcji obsługi w całości lub części jest niedozwolone bez uprzedniej zgody udzielonej na piśmie.
- Powagę istniejącego zagrożenia określają hasła ostrzegawcze (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE I OSTROŻNIE). Prezentowane poniżej definicje każdego z nich wskazują poziom związanego z nimi ryzyka.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	: Oznacza bezpośrednie zagrożenia PROWADZĄCE do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.
 OSTRZEŻENIE	: Sygnalizuje czynności wiążące się z zagrożeniem lub ryzykiem, które MOGĄ prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.
 OSTROŻNIE	: Wskazuje czynności, stanowiące zagrożenie lub ryzyko, które MOGĄ prowadzić do uszczerbku na zdrowiu lub strat materialnych.
UWAGA	: Przydatne informacje dotyczące obsługi i/lub konserwacji urządzenia.

- Producent zakłada, że obsługa i utrzymanie niniejszego klimatyzatora z pompą ciepła zostanie powierzone anglojęzycznemu personelowi. Gdyby tak nie było, dystrybutor powinien zapewnić niezbędne znaki bezpieczeństwa, ostrzegawcze i informacyjne w swoim rodzimym języku.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości, prosimy o skontaktowanie się z dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym firmy Hisense.
- Zawarte w niniejszej instrukcji obsługi ogólne informacje i opisy dotyczą zarówno nabytego klimatyzatora z pompą ciepła, jak i innych jego modeli.
- Informacje na temat zakresu temperatury roboczej znajdują się w Instrukcji instalacji i konserwacji jednostki zewnętrznej.
- Niniejsza instrukcja obsługi powinna zawsze stanowić integralną część podstawowego wyposażenia klimatyzatora.
- Modele opisane w niniejszej instrukcji obsługi stanowią częściowe urządzenia klimatyzacyjne i mogą zostać podłączone wyłącznie do aparatów kompatybilnych z tym samym czynnikiem chłodniczym.
- Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy modeli stanowiących częściowe urządzenia klimatyzacyjne, które spełniają wymagania międzynarodowej normy w tym zakresie i mogą zostać podłączone wyłącznie do jednostek również spełniających określone w powyższej normie wymagania.

WAŻNE INFORMACJE



Prawidłowe usuwanie niniejszego produktu

Symbol ten oznacza, że urządzenia nie należy wyrzucać z odpadami komunalnymi. Powinno ono zostać przekazane do utylizacji w celu promowania ekologicznego recyklingu materiałów i zapobieżenia ewentualnym zagrożeniom dla zdrowia ludzi i środowiska, wynikającym z niekontrolowanego usuwania odpadów. Istnieje możliwość jego dostarczenia do uprawnionego podmiotu zajmującego się zbiórką odpadów lub skontaktowania się w tej sprawie z placówką handlową, w której zostało ono nabyte. Produkt nadaje się do bezpiecznego dla środowiska recyklingu.

KONTROLA DOSTARCZONEGO PRODUKTU

- Otrzymany produkt należy sprawdzić, wykluczając zaistnienie jakichkolwiek uszkodzeń podczas transportu. Reklamacje z tytułu zarówno widocznych, jak i ukrytych uszkodzeń powinny zostać niezwłocznie zgłoszone firmie transportowej.
- Wymagane jest sprawdzenie numeru modelu, parametrów elektrycznych (zasilanie, napięcie i częstotliwość prądu) oraz dołączonego wyposażenia, upewniając się przy tym, że są one prawidłowe.

W niniejszych zaleceniach uwzględniono standardowe użytkowanie jednostki.

Tym samym, inne od wskazanego zastosowanie nie jest zalecane.

W razie potrzeby, prosimy o skontaktowanie się z lokalnym przedstawicielem naszej firmy.

Hisense nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku modyfikacji dokonanych przez użytkownika bez uzyskania od nas uprzedniej zgody wyrażonej na piśmie.

SPIS TREŚCI

Sekcja 1 Instrukcja obsługi

1. Bezpieczeństwo.....	1
2. Opis instalacji klimatyzacyjnej	1
3. Zdalny sterownik.....	2
4. Przed uruchomieniem.....	3
5. Sposób użytkowania.....	3
6. Sterowanie automatyczne	3
7. Rozwiązywanie problemów	4
7.1 Jeżeli problem wciąż istnieje.....	4
7.2 Klimatyzator nie działa	4
7.3 Niewystarczające chłodzenie lub ogrzewanie.....	4
7.4 Zjawiska, które należy traktować jako normalne.....	4
8. Czyszczenie filtra.....	5
8.1 Procedura wyjęcia filtra	5
8.2 Czyszczenie filtra powietrza	5
8.3 Montaż filtra.....	5
8.4 Kasowanie wskazania czyszczenia filtra powietrza	5

Sekcja 2 Instrukcja instalacji i konserwacji

1. Bezpieczeństwo.....	6
2. Konstrukcja.....	6
2.1 Jednostka wewnętrzna i obieg czynnika chłodniczego	6
2.2 Lista narzędzi i przyrządów wymaganych podczas instalacji.....	6
3. Transport zewnętrzny i wewnętrzny.....	6
3.1 Czynności transportowe	6
3.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej	6
4. Instalacja jednostki wewnętrznej	7
4.1 Akcesoria dostarczane z urządzeniem	7
4.2 Wstępne czynności kontrolne	8
4.3 Instalacja	8

5. Montaż rurociągu czynnika chłodniczego	11
5.1 Materiały na przewody rurowe	11
5.2 Podłączenie przewodów rurowych	11
6. Przewód odpływu skroplin	12
7. Podłączenie elektryczne	13
7.1 Ogólne czynności kontrolne	13
7.2 Podłączenie przewodów elektrycznych.....	13
8. Rozruch próbny	14
9. Ustawienia konfiguracyjne urządzeń sterujących i zabezpieczających	15
10. Ustawienia ogólne	15
10.1 Minimalne rozmiary żył przewodu zasilającego	15
10.2 Ustawienia konfiguracyjne przełączników DIP	16

Sekcja 1 Instrukcja obsługi

1. Bezpieczeństwo

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie należy dopuścić do zalania wodą jednostki wewnętrznej ani zewnętrznej. Urządzenia te zostały wyposażone w podzespoły elektroniczne. Wszelki ich kontakt z wodą stanowi zagrożenie porażeniem elektrycznym.
- Niedopuszczalne jest manipulowanie urządzeniami zabezpieczającymi, umieszczonymi wewnątrz jednostek wewnętrznych i zewnętrznych, ani dokonywanie zmian w ich ustawieniach. Nieprzestrzeganie tego zalecenia wiąże się z ryzykiem spowodowania poważnego wypadku.
- Przed otwarciem pokrywy rewizyjnej lub uzyskaniem dostępu do jednostki wewnętrznej/zewnętrznej należy odłączyć jej zasilanie elektryczne.

⚠ OSTRZEŻENIE

- W przypadku wycieku czynnika chłodniczego istnieje ryzyko wystąpienia trudności w oddychaniu ze względu na wypieranie tlenu z powietrza. W razie stwierdzenia wycieku, niezbędne jest odcięcie dopływu zasilania elektrycznego przy użyciu wyłącznika głównego i natychmiastowe ugaszenie ognia (gdyby się pojawił) oraz skontaktowanie się z serwisem technicznym.
- Nie należy stosować wyrobów aerozolowych, takich jak środki owadobójcze, produkty lakiernicze, lakiery do włosów i inne łatwopalne gazy, w odległości wynoszącej w przybliżeniu mniej niż 1 m od instalacji.
- Jeżeli dochodzi do częstego zadziałania wyłącznika upływu prądu (ELB) lub bezpiecznika, należy wyłączyć system i skontaktować się z serwisem technicznym.

⚠ OSTROŻNIE

- Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez dzieci ani osoby o ograniczonych zdolnościach ruchowych, sensorycznych lub umysłowych, bądź nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że zostały one poinstruowane w zakresie jego użytkowania przez opiekunów odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo.
- Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.
- Urządzenie nie powinno być montowane w pralniach.

UWAGA

- Zaleca się wietrzenie klimatyzowanego pomieszczenia co 3 - 4 godziny.

2. Opis instalacji klimatyzacyjnej

Klimatyzator z pompą ciepła przeznaczony jest do działania w trybach chłodzenia, ogrzewania, osuszania i wentylacji. Ustawienie trybów pracy urządzeń odbywa się za pomocą zdalnego sterownika (opcjonalnego).

Tabela 2.1 Wykaz typów jednostek wewnętrznych

Typ jedn. wewn.	Moc znamionowa (10 ³ Btu/h)									
TYP PRZYPDŁO-GOWO-PODSTRO-POWY	07	09	12	15	19	24	24*	30	38	48
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
54										
○										

24*: AVD-24HJFH1

○: Dostępny

3. Zdalny sterownik

OSTROŻNIE

Przełączniki należy naciskać wyłącznie palcami. Nie naciskać przełączników żadnymi innymi przedmiotami, ponieważ mogą one je uszkodzić.

Nie dotykać przełącznika CHECK. Ten przełącznik może być obsługiwany wyłącznie przez personel techniczny. Jeśli zostanie dotknięty, należy ponownie nacisnąć przełącznik CHECK, aby go zresetować.

● **Ustawienie temperatury**

Po naciśnięciu przełącznika TEMP temperatura wzrasta o 1 stopień. Minimalna nastawa wynosi 16 °C, a maksymalna 32 °C.

● **Temperatura ustawiona i rzeczywista**

Temperatura ustawiona to temperatura powietrza na czujniku (termistorze) jednostki wewnętrznej. Rzeczywista temperatura w pomieszczeniu może się różnić od temperatury powietrza na czujniku ze względu na odmienne miejsce montażu czujnika.

● **Przełączniki typu dotykowego**

Ten przełącznik sterujący jest typu dotykowego. Należy go lekko nacisnąć palcem. Działanie można sprawdzić na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym.

● **Sterowanie wieloma jednostkami**

Za pomocą jednego przełącznika zdalnego sterowania można sterować maksymalnie 16 jednostkami wewnętrznymi. Informacje na temat przełącznika zdalnego sterowania można znaleźć w instrukcji instalacji.

4. Przed uruchomieniem

⚠ OSTROŻNIE

Po dłuższym przestoju należy podłączyć instalację do zasilania na ok. 12 godzin przed rozpoczęciem jej użytkowania. Niedopuszczalne jest uruchomienie instalacji natychmiast po włączeniu zasilania elektrycznego, może to bowiem spowodować uszkodzenia sprężarki w wyniku jej niewystarczającego nagrzania.

Niezbędne jest upewnienie się, że jednostka zewnętrzna nie jest pokryta śniegiem ani lodem. Gdyby tak było, należy je usunąć przy użyciu gorącej wody (o temp. ok. 50 °C). Temperatura wody przekraczająca 50 °C może spowodować uszkodzenie elementów wykonanych z tworzyw sztucznych.

W przypadku uruchomienia instalacji po przestoju trwającym dłużej niż 3 miesiące, wskazane jest zlecenie serwisowi technicznemu przeprowadzenia jej kontroli.

Jeżeli przewidziano dłuższy przestój instalacji, należy ustawić wyłącznik główny w pozycji wyłączonej (OFF). Nieprzestrzeganie tego zalecenia powoduje niepotrzebne zużycie energii elektrycznej, grzałka oleju działa bowiem także przy zatrzymanej sprężarce.

5. Sposób użytkowania

Aby zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi użytkowania zdalnego sterownika przewodowego lub bezprzewodowego należy przeczytać dołączoną do niego instrukcję obsługi.

6. Sterowanie automatyczne

Urządzenie zostało wyposażone w następujące funkcje:

UWAGA

Z wyjątkiem długich okresów przestoju, wyłącznik główny powinien być ustawiony w pozycji włączonej (ON). Zadziałanie mechanizmu odpływowego następuje w momencie przekroczenia ustawionego poziomu skroplin.

- **Trzyminutowa blokada** (wymuszone wyłączenie)

Nie istnieje możliwość uruchomienia sprężarki przez co najmniej 3 minuty po jej wyłączeniu. W przypadku uruchomienia instalacji nieco wcześniej, zaświeci się kontrolka pracy. Zanim jednak nie upłyną dokładnie 3 minuty, nie nastąpi zadziałanie trybu chłodzenia lub ogrzewania.

- **Trzyminutowa blokada** (wymuszone działanie)

Jeżeli we wszystkich jednostkach wewnętrznych klimatyzacji termostat ogrzewania pozostaje wyłączony po upływie ok. 3 minut od momentu uruchomienia sprężarki, kontynuuje ona swoje działanie przez kolejne 3 minuty. Natomiast, gdyby do zatrzymania pracy wszystkich jednostek wewnętrznych posłużono się zdalnym sterownikiem, sprężarka zostaje także wyłączona.

- **Funkcja powrotu oleju**

Zostaje ona uruchomiona na kilka minut, w przypadku trwającej ponad 2 godziny przerwy w działaniu jednostki wewnętrznej.

Ma to na celu zapobieganie gromadzeniu się oleju w wymienniku ciepła jednostki wewnętrznej zatrzymanej w trybie chłodzenia.

- **Zapobieganie szronieniu w trybie chłodzenia**

Jednostka wewnętrzna, działająca przy niskiej temperaturze wylotowej powietrza, może na pewien czas przejść z trybu chłodzenia w tryb wentylacji, aby nie dopuścić do oszronienia wymiennika ciepła.

- **Gorący rozruch w trybie ogrzewania**

Zastosowanie tej funkcji zapobiega nawiewowi chłodnego powietrza do pomieszczenia poprzez stopniowe przechodzenie z umiarkowanej do niskiej prędkości wentylatora, a następnie dostosowanie jej do zadanej temperatury.

- **Sterowanie nawiewem powietrza w trakcie odszraniania**

Podczas automatycznego odszraniania jednostki zewnętrznej następuje zatrzymanie wentylatora.

- **Chłodzenie jednostki wewnętrznej**

Po przerwaniu działania jednostki wewnętrznej w trybie ogrzewania, wentylator przez maks. 2 minuty kontynuuje pracę z umiarkowaną prędkością w celu obniżenia temperatury urządzenia.

- **Automatyczny cykl odszraniania**

W przypadku zatrzymania w trybie ogrzewania za pomocą przycisku uruchomienia/wyłączenia, następuje sprawdzenie stanu oszronienia jednostki wewnętrznej i ewentualne zadziałanie odszraniania, które może potrwać maksymalnie 10 minut.

● Zapobieganie przeciążeniu

Jeżeli stwierdzona zostanie wysoka temperatura na zewnątrz pomieszczenia podczas działania jednostki w trybie ogrzewania, następuje jego wstrzymanie (w wyniku zadziałania zewnętrznego termistora) aż ulegnie ona obniżeniu.

UWAGA

W przypadku wyłączenia jednostki, spowodowanego zanikiem zasilania sieciowego, nie zostanie ona automatycznie uruchomiona po jego przywróceniu.

Należy ponownie wykonać procedurę rozruchu, rozpoczynając od kroku 1 (uruchomienie systemu). Gdyby doszło do bardzo krótkiego zaniku zasilania (maks. 2 sek.), ustawienia zostają zapamiętane.

W tym przypadku, automatyczne uruchomienie systemu następuje po upływie ok. 3 minut.

7. Rozwiązywanie problemów

▲ OSTROŻNIE

W przypadku wyciekania wody z jednostki wewnętrznej należy przerwać jej działanie i skontaktować się z wykonawcą instalacji.

W razie stwierdzenia nietypowego zapachu lub pojawienia się białego dymu wydobywającego się z jednostki wewnętrznej, niezbędne jest jej odłączenie od zasilania elektrycznego i skontaktowanie się z wykonawcą instalacji.

7.1 Jeżeli problem wciąż istnieje

W przypadku gdyby - po wykonaniu poniższych czynności kontrolnych - nie udało się rozwiązać zaistniałego problemu, należy skontaktować się z wykonawcą instalacji, podając:

- (1) Nazwę modelu jednostki
- (2) Opis awarii
- (3) Numer kodu alarmu figurującego na wyświetlaczu LCD

7.2 Klimatyzator nie działa

Sprawdzić prawidłowe ustawienie SET TEMP (temp. zadanej).

7.3 Niewystarczające chłodzenie lub ogrzewanie

- Sprawdzić właściwy przepływ powietrza w jednostkach wewnętrznej i zewnętrznej.
- Wykluczyć istnienie w pomieszczeniu źródła nadmiernego ciepła.
- Sprawdzić, czy nie doszło do zapchania filtra nagromadzonym kurzem.
- Upewnić się, że drzwi lub okna nie pozostają otwarte.
- Sprawdzić, czy temperatura odpowiada przewidzianemu zakresowi pracy.

7.4 Zjawiska, które należy traktować jako normalne

● **Niemięły zapach wydobywający się z jednostki wewnętrznej**

Zapach jest wyczuwalny w jednostce wewnętrznej po upływie długiego czasu. Należy wyczyścić filtr powietrza i panel nawiewny lub zapewnić solidną wentylację.

● **Odgłos odkształconych części**

Podczas uruchamiania lub zatrzymywania urządzenia można słyszeć odgłos przypominający trzeszczenie. Spowodowany jest on odkształcaniem się pod wpływem ciepła elementów wykonanych z tworzywa sztucznego. Nie należy tego traktować jako usterki.

● **Para wodna wydobywająca się z wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej**

Podczas odszraniania, w wyniku usuwania oblodzenia powstałego na wymienniku ciepła jednostki zewnętrznej, pojawia się para wodna.

● **Wilgoć na panelu nawiewnym**

Długotrwałe działanie urządzenia w trybie chłodzenia w warunkach bardzo dużej wilgotności (powyżej 27 °C/80 % RH) może powodować osadzanie się na panelu nawiewnym pary wodnej.

● **Odgłos przepływającego czynnika chłodniczego**

Przy uruchamianiu i wyłączaniu klimatyzacji może pojawiać się odgłos wywołany przepływem czynnika chłodniczego.

● **Samoczyszczenie:**

Podczas samooczyszczania może być słyszalny dźwięk rozpryskiwania, który jest normalnym zjawiskiem fizycznym i zniknie po zakończeniu czyszczenia.

UWAGA

Z wyjątkiem długich okresów przestoju, wyłącznik główny powinien być ustawiony w pozycji włączonej (ON), gdyż grzałka oleju działa także przy zatrzymanej sprężarce.

8. Czyszcz. filtra

Przed wyjęciem filtra należy wyłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. (Może przy tym pojawić się wskazanie poprzednio używanego trybu pracy).

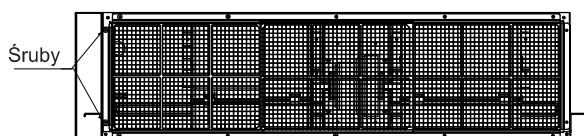
8.1 Procedura wyjęcia filtra

Wskazanie sygnalizujące konieczność wyczyszczenia filtra („FILTR”) pojawia się na wyświetlaczu zdalnego sterownika po upływie ok. 1200 godzin pracy urządzenia.

Wyjąć filtr, wykonując w tym celu opisane poniżej czynności.

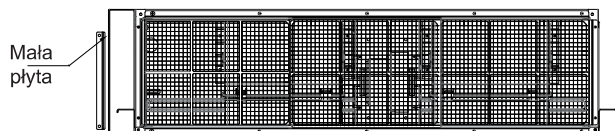
Krok 1

Wykręcić dwie śruby z małej płytki obok skrzynki elektrycznej.



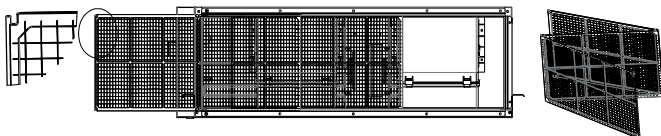
Krok 2

Zdjąć małą płytkę z jednostki wewnętrznej.



Krok 3

Wyjąć filtr z kratki wlotowej powietrza. W przedniej części filtra powietrza znajdują się gniazda na narzędzia. W przypadku filtrów wielostopniowych filtr powietrza można złożyć.



8.2 Czyszczenie filtra powietrza

Wyczyścić filtr zgodnie z następującymi zaleceniami.

Krok 1

Do czyszczenia użyć odkurzacza lub przepłukać filtr pod bieżącą wodą aż do całkowitego usunięcia zabrudzeń.

⚠ OSTROŻNIE

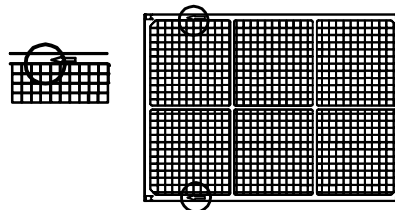
Do mycia filtra nie należy używać wody o temperaturze powyżej 40 °C.

Krok 2

Filtr wysuszyć z dala od światła słonecznego po uprzednim strząśnięciu z niego kropeł wody.

8.3 Montaż filtra

Sposób montażu odbywa się w odwrotnej kolejności w porównaniu ze sposobem demontażu. Zainstalować filtr powietrza zgodnie z kierunkiem strzałki.



8.4 Kasowanie wskazania czyszczenia filtra powietrza

Po wyczyszczeniu filtra nacisnąć przycisk „FILTER”. Powoduje to zniknięcie wskazania „FILTR” i ustawienie czasu brakującego do kolejnego czyszczenia.

Sekcja 2 Instrukcja instalacji i konserwacji

1. Bezpieczeństwo

⚠ OSTRZEŻENIE

- Podczas czynności montażowych, dotyczących samego urządzenia, jak i przewodów czynnika chłodniczego, rurki odpływu skroplin oraz podłączenia kabli elektrycznych, wymagane jest ściśle przestrzeganie zaleceń ujętych w instrukcji instalacji.
- Należy sprawdzić, czy przewód uziemienia został prawidłowo podłączony.
- Podłączyć bezpiecznik o zalecanej obciążalności.

- Należy zwrócić szczególną uwagę na takie pomieszczenia, jak piwnice, w których czynnik chłodniczy może zalegać w postaci gazowej, będąc cięższy od powietrza.

⚠ OSTROŻNIE

Niewskazana jest instalacja jednostek wewnętrznej i zewnętrznej oraz zdalnego sterownika i jego przewodów w odległości mniejszej niż w przybliżeniu 3 metry od źródła silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. sprzętu medycznego).

2. Konstrukcja

2.1 Jednostka wewnętrzna i obieg czynnika chłodniczego

Rysunki konstrukcyjne i schematy obiegu czynnika chłodniczego można znaleźć w Katalogu technicznym.

2.2 Lista narzędzi i przyrządów wymaganych podczas instalacji

Lp.	Narzędzie	Lp.	Narzędzie
1	Piła ręczna	11	Klucz płaski
2	Śrubokręt	12	Zbiornik do napełniania
3	Pompa próżniowa	13	Manometr
4	Wąż czynnika gazowego	14	Obcinak kablowy
5	Megaomierz	15	Wykrywacz wycieku gazu
6	Giętarka do rur miedz.	16	Poziomica
7	Ręczna pompa wodna	17	Praska do nielutowanych połączeń
8	Obcinak do rur	18	Urząd. podnośnik. (do jedn. wewn.)
9	Zestaw do lutowania	19	Miernik
10	Klucz imbusowy	20	Woltomierz

UWAGA

W przypadku pompy próżniowej, węża czynnika gazowego, zbiornika do napełniania i manometru, wymagane jest stosowanie odpowiedniego sprzętu przeznaczonego do chłodziwa R410A. Niedopuszczalne jest mieszanie go z innymi czynnikami chłodniczymi.

3. Transport zewnętrzny i wewnętrzny

3.1 Czynności transportowe

Przed rozpakowaniem produktu należy przetransportować go możliwie jak najbliżej przewidzianego miejsca instalacji.

⚠ OSTROŻNIE

Niedozwolone jest umieszczanie na produkcie żadnych materiałów.

3.2 Przenoszenie jednostki wewnętrznej

⚠ OSTRZEŻENIE

Niedopuszczalne jest umieszczanie wewnątrz obudowy klimatyzatora jakichkolwiek przedmiotów. Należy całkowicie wykluczyć ich istnienie przed dokonaniem instalacji i przeprowadzeniem rozruchu. W przeciwnym razie, istnieje ryzyko pożaru, awarii, itp.

⚠ OSTROŻNIE

Należy uważać, aby podczas transportu pionowego urządzenia nie uszkodzić materiałów chroniących jego powierzchnię.

4. Instalacja jednostki wewnętrznej

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie należy instalować jednostki wewnętrznej w otoczeniach łatwopalnych ze względu na ryzyko wywołania pożaru lub spowodowania wybuchu.

OSTRZEŻENIE

- Należy upewnić się, że płyta stropowa ma odpowiednią wytrzymałość. Jej niewystarczająca nośność grozi upadkiem klimatyzatora.
- Niedopuszczalne jest instalowanie urządzenia na zewnątrz pomieszczeń. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem lub przebicia elektrycznego.

Zaleca się instalowanie jednostek wewnętrznych na wysokości powyżej 2,5 m, licząc od poziomu podłogi.

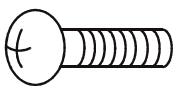
4.1 Akcesoria dostarczane z urządzeniem

Należy upewnić się, że poniższe akcesoria zostały dołączone do nabytej jednostki wewnętrznej.

UWAGA

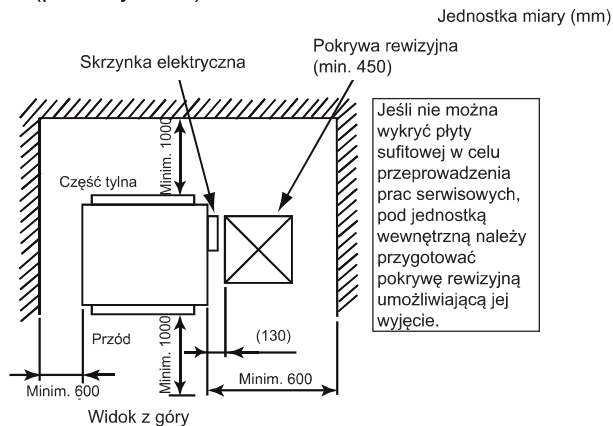
W przypadku stwierdzenia braku któregośkolwiek z wymienionych elementów, prosimy o skontaktowanie się z wykonawcą instalacji.

Tabela 4.1 Akcesoria dostarczane z urządzeniem

Element	Liczba	Przeznaczenie
Podkładka 	8	Do podwieszania jednostki
Śruba 	16	Do kołnierzy mocujących
Opaska zaciskowa 	1	Do podłączenia odpływu skroplin

4.2 Wstępne czynności kontrolne

- Przy montażu jednostki wewnętrznej należy pozostawić wokół niej wolną przestrzeń, która umożliwi jej prawidłowe działanie i konserwację (patrz: rys. 4.1).



Rys. 4.1 Przestrzeń robocza i instalacyjna

- Istotne jest uwzględnienie odpowiedniego rozprywu powietrza z jednostki wewnętrznej w danym pomieszczeniu oraz takie dobranie miejsca jej instalacji, aby zapewnić utrzymanie równomiernej temperatury.
- Niedozwolone jest umieszczenia jakichkolwiek łatwopalnych przedmiotów w przestrzeni serwisowej klimatyzatora.
- Należy unikać przeszkód, które mogłyby utrudniać przepływ powietrza wlotowego i wylotowego.
- Zabrania się montowania jednostek wewnętrznych w warsztatach maszynowych i kuchniach, w których istnieje ryzyko przedostawania się do nich powietrza zawierającego pary lub aerozole oleju. Osadzający się na wymienniku ciepła olej obniża wydajność chłodzenia oraz grozi jego deformacją, a nawet - w skrajnych przypadkach - może spowodować uszkodzenie wykonanych z tworzyw sztucznych elementów jednostki wewnętrznej.
- Przy montażu jednostek wewnętrznych w szpitalach lub innego rodzaju obiektach, wyposażonych w urządzenia medyczne emitujące fale elektromagnetyczne, należy uwzględnić następujące zalecenia:

(A) Niedozwolone jest montowanie jednostki wewnętrznej w miejscach, w których jej skrzynka elektryczna oraz zdalny sterownik wraz z przewodem mogą być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania elektromagnetycznego.

(B) Montażu klimatyzatora i jego części składowych należy dokonać najdalej jak to możliwe od źródła fal elektromagnetycznych, zachowując odległość wynoszącą co najmniej 3 m.

(C) Zdalny sterownik powinien zostać zainstalowany w wykonanej ze stali obudowie. Wymagane jest przy tym poprowadzenie jego przewodu w stalowej rurce kablowej. Obudowę i rurkę należy odpowiednio uziemić.

(D) W przypadku zakłóceń elektrycznych emitowanych przez zasilanie, niezbędne jest zastosowanie odpowiedniego filtra przeciwzakłóceńowego.

- Ze względu na ryzyko korozji wymiennika ciepła, nie należy montować jednostek wewnętrznych w środowiskach kwaśnych lub zasadowych.

! OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że obliczona według poniższego wzoru wartość nie przekracza $0,42 \text{ kg/m}^3$. W przeciwnym razie może dojść do niebezpiecznej sytuacji, jeśli czynnik chłodniczy z jednostki zewnętrznej wycieknie do pomieszczenia, w którym zainstalowana jest jednostka wewnętrzna.

$$\frac{(\text{Łączna ilość czynnika na jednostkę zewnętrzną})}{(\text{Kubatura pomieszczenia, w którym zainstalowano jednostkę wewnętrzną})} \leq 0,42 \text{ kg/m}^3$$

Wartość ta powinna być określona na podstawie odpowiednich norm obowiązujących w poszczególnych krajach (np. ISO 5149, EN 378 czy Standard ASHRAE 15).

4.3 Instalacja

4.3.1 Śruba do podwieszania

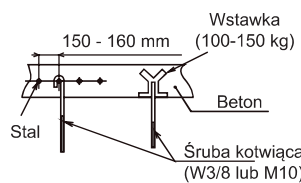
Krok 1

Wybrać miejsce i kierunek montażu jednostki wewnętrznej, zwracając przy tym szczególną uwagę na zapewnienie odstępów niezbędnych do poprowadzenia przewodów rurowych i kabli oraz czynności związanych z jej serwisowaniem.

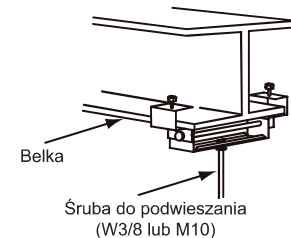
Krok 2

Zamontować śruby do podwieszania w sposób ukazany na rys. 4.2.

- W przypadku płyty betonowej

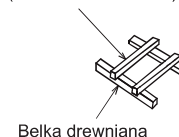


- W przypadku belki stalowej



- W przypadku podwieszenia do belki drewnianej

Listwa drewniana (kantówka 60-90 mm)



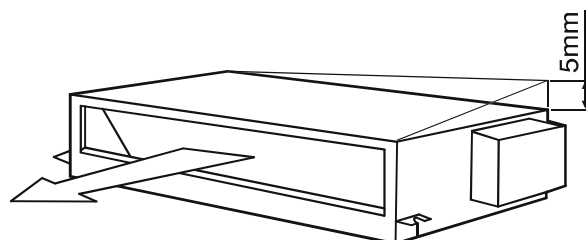
Nakrętka Podkładka kwadratowa



Rys. 4.2 Montaż śrub do podwieszania

4.3.4 Wypoziomowanie jednostki

- (1) Sprawdzić wypoziomowanie podłoża, biorąc przy tym pod uwagę jego maksymalne nachylenie.



Rys. 4.7 Nachylenie podłoża

- (2) Urządzenie powinno zostać zamontowane w taki sposób, aby jego tylna strona znajdowała się nieco niżej niż przednia (0 mm ~ 5 mm), co zapobiegnie nieprawidłowemu położeniu rurki odpływowej.
- (3) Po zakończeniu powyższej regulacji dokręcić nakrętki śrub do podwieszania na uchwytach mocujących.

Aby uniemożliwić poluzowanie śrub, należy zabezpieczyć je specjalnym klejem do gwintów.

UWAGA

Podczas czynności montażowych wymagane jest zabezpieczenie jednostki wewnętrznej i innych urządzeń osłoną z PCW.

4.3.5 Podłączenie kanału dopływowego

- (1) Kanał dopływowy powinien zostać podłączony do jednostki wewnętrznej za pośrednictwem kanałów brezentowych, które zapobiegają przenoszeniu nadmiernych drgań (patrz: rys. 4.8). Jednostka została wyposażona w odpowiednio nawiercony kołnierz, służący do jego podłączenia.
- (2) Podłączyć gumowy element antywibracyjny do śruby do podwieszania w celu uniknięcia odgłosów powstających w wyniku nadmiernych drgań.
- (3) Kanał powinien być wykonany z niepalnego materiału.
- (4) Wykonać izolację cieplną kanału, mającą na celu niedopuszczenie do powstawania pary wodnej.

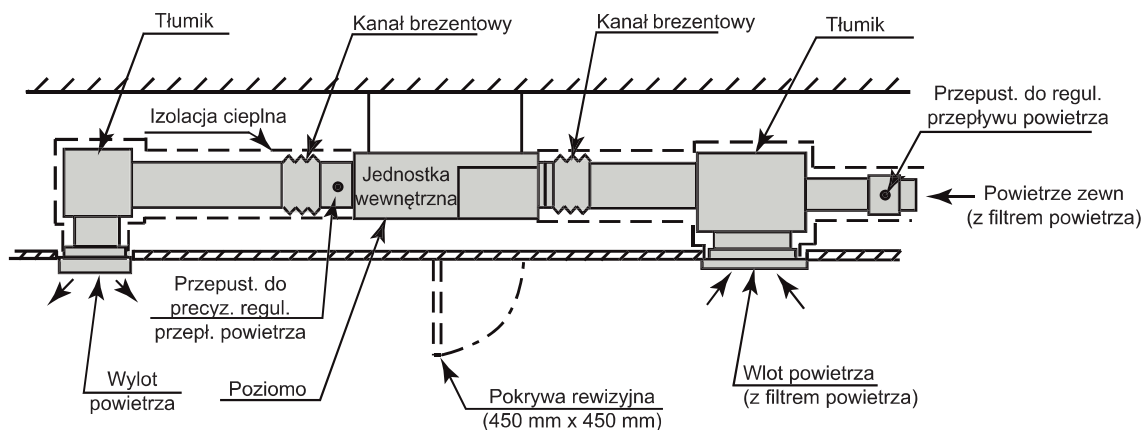
⚠ OSTROŻNIE

- W razie konieczności skuteczniejszego wyciszenia odgłosów należy zainstalować odpowiedni tłumik (do nabycia osobno).
- Kanał powinien zostać przygotowany zgodnie z zasadą: „Zewnętrzny spręż statyczny jednostki=Spadek ciśnienia w kanale+Spadek ciśnienia na wylocie i wlocie powietrza”.

W przypadku nieprawidłowego przygotowania kanału pojawiają się donośne odgłosy i rozpryski.

Model	Ciśnienie statyczne (Pa)
AVD-07~24HJFH	30(*)/150
AVD-24*~ 54HJFH	50(*)/200

* Ustawienie fabryczne



Rys. 4.8 Podłączenie kanału

5. Montaż rurociągu czynnika chłodniczego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W obiegu chłodniczym należy stosować czynnik R410A. Niedopuszczalne jest napełnianie obiegu czynnika chłodniczego tlenem, acetylenem ani innego rodzaju łatwopalnymi lub trującymi gazami podczas czynności kontrolnych, mających na celu wykluczenie istnienia wycieków, bądź w ramach przeprowadzanych prób szczelności. Stosowanie tego rodzaju gazów jest niezwykle niebezpieczne i grozi wybuchem. Do przeprowadzenia powyższych czynności kontrolnych zaleca się wykorzystanie sprężonego powietrza, azotu lub czynnika chłodniczego.

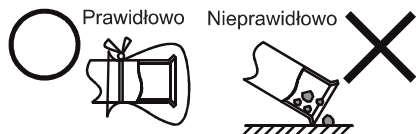
5.1 Materiały na przewody rurowe

- (1) Przygotować nabyte osobno rury miedziane.
- (2) Wybrać idealnie czyste miedziane rury, upewniając się przy tym, że nie mają one wewnątrz pyłu ani wilgoci.
- (3) Przed ich podłączeniem należy je przedmuchać azotem lub suchym powietrzem w celu usunięcia pyłu lub ciał obcych.

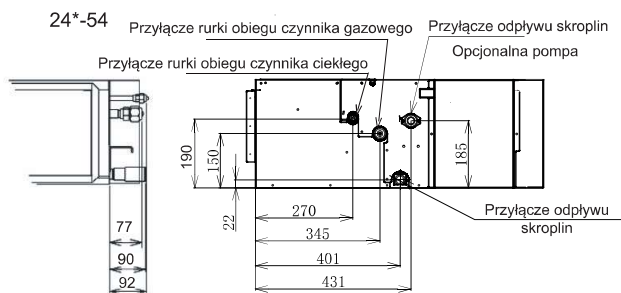
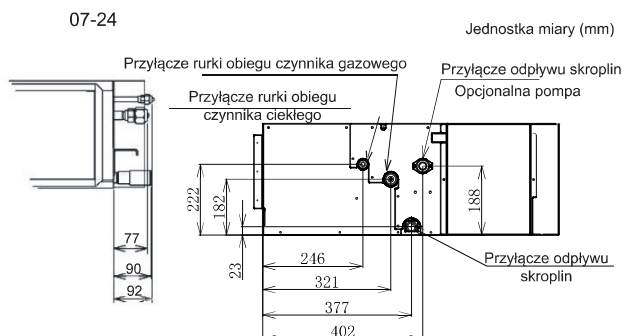
5.2 Podłączenie przewodów rurowych

⚠ OSTROŻNIE

- Wymagane jest odpowiednie zabezpieczenie końca rury przed jej przełożeniem przez otwór przepustowy.
- Nie należy umieszczać przewodów rurowych z otwartymi końcami bezpośrednio na ziemi, o ile nie zabezpieczono ich uprzednio zaślepkami lub winylową taśmą klejącą.
- Podstawową przyczyną nieprawidłowego działania urządzeń jest nadmierna lub niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego. Powinna ona być zawsze odpowiednio dobrana.



- (1) Poniżej ukazano położenie przyłączy przewodów rurowych.



Rys. 5.1 Położenie przyłączy rurowych

UWAGA

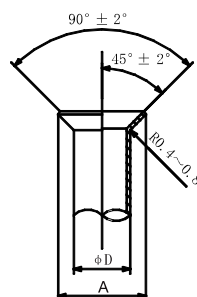
Położenie podłączenia przewodów odpływowych jest ukazane na powyższym rysunku, a dolny otwór przyłączeniowy należy zamknąć gumową zatyczką.

w mm (calach)

Model	Przewód gazowy	Przewód ciekłowy
07 ~ 15	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
19	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
24 ~ 30	Ø15,88 (5/8)	Ø9,53 (3/8)
38 ~ 54	Ø15,88 (5/8)	Ø9,53 (3/8)

✂ Wymiary połączenia kielichowego

Połączenia kielichowe powinny zostać wykonane z uwzględnieniem zaleceń ujętych w poniższej tabeli.



Średnica Ø D	A ⁺⁰ / _{-0,4}	
	R410A	R407C
6,35	9,1	9,0
9,53	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,88	19,7	19,4
19,05	(*)	23,3

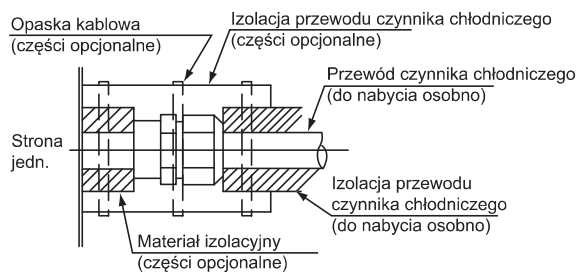
- (*) Zastosowanie połączenia kielichowego nie jest możliwe w przypadku materiału półtwardego (1/2H). W takiej sytuacji należy wykorzystać dostarczoną z akcesoriami rurkę (z rozszerzeniem).
- (2) Dokręcić nakrętkę kielichową przy użyciu dwóch kluczy w sposób ukazany na rys. 5.2



Rozmiar rury	Moment dokręcania (N·m)
Ø6,35 mm	20
Ø9,53 mm	40
Ø15,88 mm	80
Ø19,05 mm	100

Rys. 5.2 Dokręcanie nakrętki kielichowej

- (3) Po wykonaniu podłączenia przewodów czynnika chłodniczego niezbędne jest ich uszczelnienie w sposób ukazany na rys. 5.3. przy użyciu odpowiedniego materiału izolacyjnego.

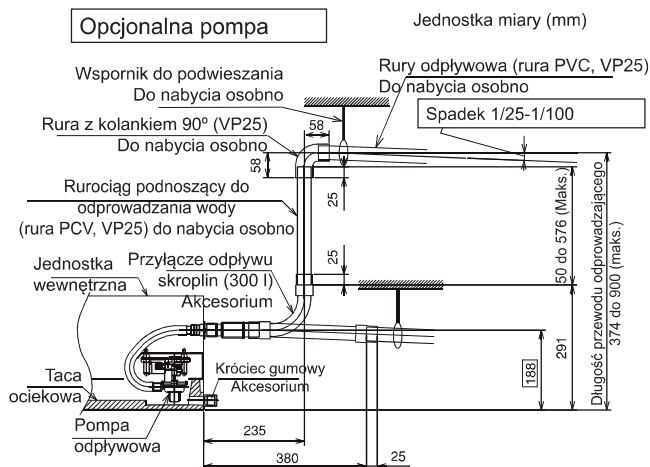


Rys. 5.3 Izolacja przewodów rurowych

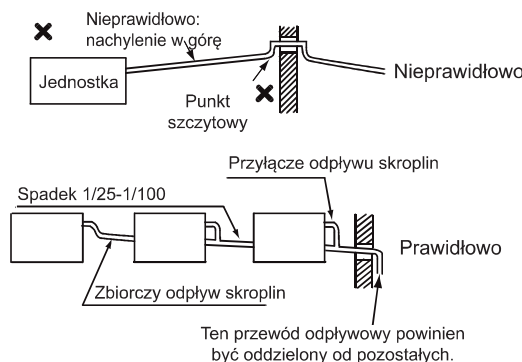
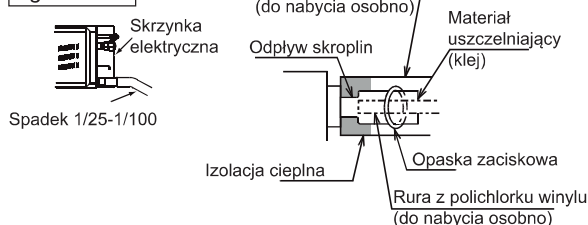
- (4) Opróżnianie instalacji i jej napełnianie czynnikiem chłodniczym powinno być wykonywane zgodnie z zaleceniami ujętymi w „Instrukcji instalacji i konserwacji” jednostki zewnętrznej.

6. Przewód odpływu skroplin

- (1) Położenie przyłącza odpływu skroplin ukazano na rys. 6.1.
- (2) Należy przygotować rurkę PCW o średnicy zewnętrznej wynoszącej 32 mm.
- (3) Przymocować rurkę odpływu skroplin do węża odpływowego za pomocą kleju i nabytego osobno zacisku. Przy prowadzeniu rurki odpływu skroplin należy zapewnić jej SPADEK w stosunku do poziomu, wynoszący 1/25-1/100.
- (4) Po wykonaniu podłączenia założyć izolację na przewód odpływu skroplin.



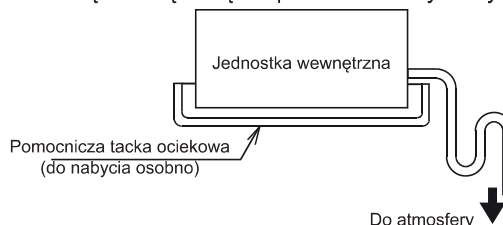
Ustawienia ogólne



Rys. 6.1 Przewód odpływu skroplin

UWAGA

Jeśli wilgotność względna powietrza wlotowego lub zewnętrznego przekracza 80%, należy zastosować pomocniczą tackę ociekową (do nabycia osobno), umieszczając ją pod jednostką wewnętrzną w sposób ukazany na rys. 6.2.



Rys. 6.2 Pomocnicza taca ociekowa

UWAGA

- (1) Niedopuszczalne jest poprowadzenie przewodu odpływu skroplin bez wymaganego spadku, powodowałoby to bowiem powrót skroplin do jednostki, grożąc ich wyciekami do pomieszczenia po zatrzymaniu urządzenia.
- (2) Przewód odpływu skroplin nie powinien być podłączany do jakichkolwiek instalacji kanalizacyjnych, włącznie z kanalizacją sanitarną ani deszczową.
- (3) W przypadku zbiorczej instalacji odpływu skroplin z szeregiem podłączonych do niej jednostek wewnętrznych, należy upewnić się, że przyłącza odpływowe każdej z nich usytuowane są wyżej niż instalacja zbiorcza. Rozmiar zbiorczego przewodu odpływu skroplin powinien zostać dobrany z uwzględnieniem wielkości i liczby podłączonych klimatyzatorów.
- (4) Po zakończeniu czynności związanych z instalacją odpływu skroplin i przewodów elektrycznych, niezbędne jest sprawdzenie w oparciu o poniżej opisaną procedurę, czy skropliny odprowadzane są płynnie i bez żadnych problemów. Kontrola działania odpływu z wyłącznikiem pływakowym:
 - a. Włączyć zasilanie urządzenia.
 - b. Wlać do tacy ociekowej 2-2,5 l wody.
 - c. Upewnić się, że woda przepływa swobodnie, wykluczając przy tym istnienie wycieków. Jeżeli woda nie dociera do wylotu przewodu odpływowego, ponownie wlać do tacy ociekowej taką samą jej ilość (2 l).

7. Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

- Prace elektryczne lub okresowe przeglądy wymagają uprzedniego wyłączenia zasilania zarówno jednostki wewnętrznej, jak i zewnętrznej, przy użyciu odpowiedniego wyłącznika głównego i odczekania co najmniej 10 minut.
- Przed przystąpieniem do prac elektrycznych lub okresowych przeglądów należy upewnić się, że wentylatory jednostki zewnętrznej i wewnętrznej całkowicie się zatrzymały.
- Niezbędne jest odpowiednie zabezpieczenie kabli elektrycznych, przewodu odpływu skroplin, aparatury elektrycznej itp. przed szczurami i innymi małymi zwierzętami. W przypadku braku zabezpieczenia elementy mogą zostać uszkodzone przez gryzonie, co może doprowadzić nawet do pożaru.
- Niedopuszczalny jest kontakt kabli z rurociągiem czynnika chłodniczego, metalowymi krawędziami i elektrycznymi komponentami jednostki. W przeciwnym razie kable mogą zostać uszkodzone, istnieje nawet ryzyko pożaru.
- Wymagane jest zastosowanie wyłącznika prądu upływowego (ELB) o średniej czułości znamionowej (czas zadziałania wynoszący 0,1 s lub mniej). Nieprzestrzeganie tego zalecenia wiąże się z ryzykiem porażenia prądem elektrycznym lub pożarem.
- Należy starannie przymocować przewody elektryczne. Występowanie w zaciskach sił zewnętrznych może doprowadzić do pożaru.
- Kategorycznie zabrania się podłączania więcej niż jednego kabla zasilania do pojedynczej listwy zaciskowej. Po stronie jednostki wewnętrznej, istnieje możliwość przedłużenia kabla zasilającego za pośrednictwem elektrycznej skrzynki rozdzielczej. Należy dokładnie obliczyć obciążalność przewodów elektrycznych, gdyby była ona bowiem zbyt niska, istnieje bardzo prawdopodobne ryzyko pożaru.
Nie należy uruchamiać instalacji przed wykonaniem wszystkich przewidzianych czynności kontrolnych.

⚠ OSTROŻNIE

- Należy owinać przewody elektryczne dołączonym do akcesoriów materiałem izolacyjnym i odpowiednio uszczelnić ich otwór przepustowy, uniemożliwiając przedostawanie się do środka skroplonej wody lub insektów.
- Przymocować solidnie przewody elektryczne wewnątrz jednostki wewnętrznej przy użyciu opaski kablowej.
- Kable sterowania przewodowego powinny zostać przymocowane za pomocą opaski kablowej wewnątrz skrzynki elektrycznej.

- Wartości momentów dokręcania śrub są przedstawione poniżej.

M4:	1,0~1,3	N·m
M5:	2,0~2,4	N·m
M6:	4,0~5,0	N·m
M8:	9,0~11,0	N·m
M10:	18,0~23,0	N·m

7.1 Ogólne czynności kontrolne

- (1) Należy upewnić się, że nabyte osobno części elektryczne (wyłączniki główne, wyłączniki automatyczne, kable, złącza przewodowe i zaciski kablowe) zostały odpowiednio dobrane zgodnie z parametrami elektrycznymi podanymi w „Katalogu technicznym I”. Komponenty te powinny spełniać wymagania amerykańskiego Krajowego Kodeksu Elektrycznego (NEC).
- (2) Upewnić się, że napięcie zasilające odpowiada jego wartości znamionowej z maksymalną odchyłką wynoszącą $\pm 10\%$.
- (3) Skontrolować obciążalność prądową przewodów elektrycznych. W przypadku zbyt niskiej mocy zasilania, nie jest możliwe uruchomienie instalacji ze względu na nadmierny spadek napięcia.
- (4) Upewnić się, że przewód uziemienia został podłączony.
- (5) Wyłącznik główny zasilania
Należy zainstalować wyłącznik główny wielobiegunowy z zachowaniem między poszczególnymi fazami odstępu wynoszącego 3,5 mm lub więcej, który spełnia wymagania normy AS/NZS 3000.

7.2 Podłączenie przewodów elektrycznych

Na rys. 7.1 ukazano połączenia elektryczne jednostki wewnętrznej.

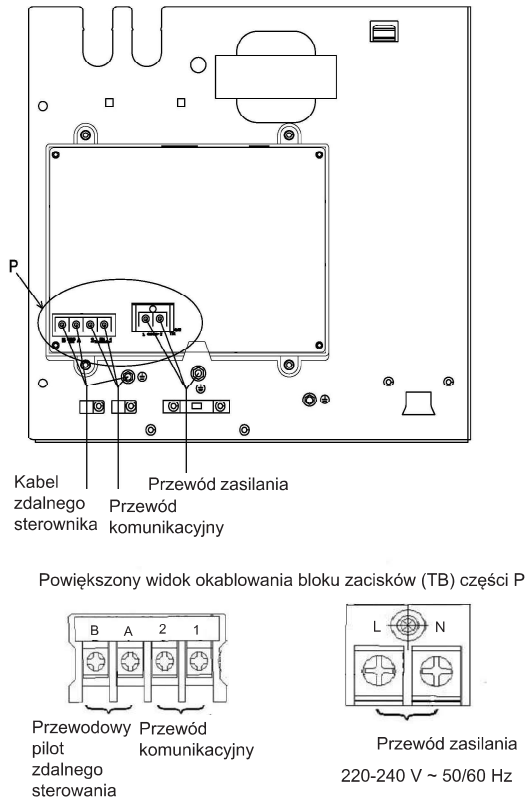
- (1) Podłączyć żyły przewodu opcjonalnego zdalnego sterownika lub opcjonalnego przedłużacza do złączy płyty elektronicznej PCB wewnątrz skrzynki elektrycznej, po uprzednim jego przeciągnięciu przez przepust znajdujący się w jej obudowie.
- (2) Podłączyć żyły przewodu zasilającego i uziemienia do odpowiednich zacisków w skrzynce elektrycznej. Podłączyć żyły kabli sterowniczych, które łączą jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną, do odpowiadających im zacisków skrzynki elektrycznej.
- (3) Wymagane jest staranne przymocowanie przewodów elektrycznych wewnątrz skrzynki elektrycznej przy użyciu opasek kablowych.

8. Rozruch próbny

Podczas rozruchu próbnego należy przestrzegać zaleceń ujętych w „Instrukcji instalacji i konserwacji”.

! OSTRZEŻENIE

- Nie należy uruchamiać instalacji przed wykonaniem wszystkich przewidzianych czynności kontrolnych.
 - (A) Wymagane jest dokonanie pomiaru rezystancji zacisków aparatury elektrycznej do uziemienia, aby upewnić się, że jej wartość przekracza 1 MOhm. Gdyby okazało się, że jest inaczej, zanim uruchomimy instalację, niezbędne jest wykrycie i usunięcie przyczyny upływu prądu.
 - (B) Klimatyzację można uruchomić dopiero po upewnieniu się, że zawory odcinające jednostki zewnętrznej pozostają całkowicie otwarte.
 - (C) Urządzenie powinno zostać podłączone do zasilania na, co najmniej, 12 godzin przed uruchomieniem instalacji w celu podgrzania oleju sprężarkowego za pomocą grzałki karteru.
- Należy zwrócić uwagę na poniższe elementy podczas działania instalacji.
 - (A) Niedopuszczalne jest dotykanie ręką jakichkolwiek części po stronie wylotowej gazu, temperatura bowiem podgrzewanej komory sprężarki i przewodów rurowych może przekraczać 90 °C.
 - (B) ZABRANIA SIĘ WCISKANIA PRZEŁĄCZNIKA (-ÓW) MAGNETYCZNEGO(-YCH). Stanowi to ryzyko spowodowania poważnego wypadku.



Rys. 7.1 odłączenie przewodów elektrycznych

9. Ustawienia konfiguracyjne urządzeń sterujących i zabezpieczających

Jednostka wewnętrzna

Model		07~54
Obciążalność bezpiecznika obwodu sterowania	A	10
Termostat układu przeciwbłodzeniowego	Wył	°C 0
	Wł	°C 14
Termostat różnicowy	°C	2

10. Ustawienia ogólne

10.1 Minimalne rozmiary żył przewodu zasilającego

⚠ OSTRZEŻENIE

- Obowiązkowe jest uwzględnienie wyłącznika upływu prądu (ELB). Brak jego zastosowania stwarza ryzyko porażenia prądem lub spowodowania pożaru.
- Do prowadzenia przewodów użyć rurek kablowych, których końce należy całkowicie uszczelnić przy użyciu odpowiednich materiałów.

Minimalne rozmiary żył przewodu zasilającego

Model	Maks. natężenie	Rozmiar przewodu zasilania	Rozmiar przewodu transmisyjnego
		EN/AS/NZS 60335-1	EN/AS/NZS 60335-1
07~09	0,84 A	2,5 mm ²	0,75 mm ²
12~15	1,14 A		
19	1,23 A		
24	1,69 A		
24*	1,45 A		
30	1,75 A		
38	2,24 A		
48	2,76 A		
54	4,20 A		

Uwaga

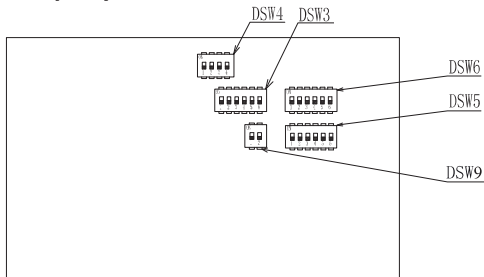
- Podłączenie przewodów miejscu powinno zostać wykonane przez wykwalifikowanych instalatorów zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i ustawodawstwem.
- Należy zapoznać się z odpowiednimi normami dotyczącymi rozmiaru wyżej wymienionego kabla zasilającego.
- W przypadku przewodów zasilających podłączonych szeregowo za pośrednictwem skrzynek przyłączeniowych należy określić łączne natężenie i wybrać odpowiedni kabel elektryczny spośród ukazanych w poniższej tabeli.
- Wybrany przewód zasilania powinien spełniać, co najmniej, wymagania przewidziane w odniesieniu do kabla w powłoce neoprenowej nr 57 (zgodnie z normą IEC/AS/NZS 60245-1), przy czym niezbędne jest, aby posiadał on miedziane żyły.
- Kable stosowane w obwodach komunikacyjnych słaboprądowych nie mogą mieć niższych parametrów niż przewody ekranowane RVV(S)P lub równoważne, przy czym warstwa ekranu powinna być uziemiona.
- Między zasilaniem a urządzeniem klimatyzacyjnym należy zastosować rozłącznik całobiegunowy o rozstawie styków nie mniejszym niż 3 mm.
- W przypadku uszkodzenia kabla zasilającego należy w odpowiednim czasie skontaktować się ze sprzedawcą lub specjalistami z wyznaczonego działu konserwacji w celu wykonania przeglądu i/lub wymiany.
- Instalacja kabla zasilającego wymaga dłuższego przewodu uziemiającego niż przewód przewodzący prąd.
- Przewód łączący jednostki zewnętrzną i wewnętrzną powinien być co najmniej typu H05RN-F, zgodnie z europejską i australijską normą EN/AS/NZS 60335-1.

Zgodnie z normą EN/AS/NZS 60335-1	
Prąd sumaryczny (A)	Przewód (mm ²)
$i \leq 6$	2,5
$6 < i \leq 10$	2,5
$10 < i \leq 16$	2,5
$16 < i \leq 25$	4
$25 < i \leq 32$	6
$32 < i \leq 40$	10
$40 < i \leq 63$	16
$63 < i$	×1

×1: NIE NALEŻY podłączać kabli szeregowo w przypadku natężenia powyżej 63 A.

10.2 Ustawienia konfiguracyjne przełączników DIP

- (1) Ustawić przełączniki DIP przy wyłączonym zasilaniu jednostek wewnętrznej i zewnętrznej. W przeciwnym razie nie będą one ważne.
- (2) Usytuowanie przełączników DIP ukazano na poniższym rysunku.



- (3) Płyta elektroniczna (PCB) jednostki wewnętrznej dysponuje 5 przełącznikami DIP, które należy ustawić zgodnie z poniższymi wymaganiami przed wykonaniem rozruchu próbnego. Zanim konfiguracja przełączników DIP nie zostanie ukończona, niedozwolone jest uruchamianie instalacji.

- (a) Błędnie ustawiony numer jednostki wewnętrznej (DSW6)

Wszystkim jednostkom wewnętrznym powinien zostać przypisany numer (DSW6) w kolejności zgodnej z poniższym schematem.

DSW6 (nastawa 0~63)	Przykład: ustaw. urz. nr 16
	Kod 8421

DSW6 są fabrycznie ustawione na 0. Zakres numerów jednostek wewnętrznych wynosi od 0 do 63. Sześciocyfrowy kod binarny 8421 dla DSW6 podano w tabeli 10.1.

- (b) Ustawienia kodu mocy (DSW3)

Nastawa nie jest wymagana.

Kod ustawiony jest fabrycznie. Przełącznik ten umożliwia konfigurację wydajności jednostki wewnętrznej.

Wydajność	07	09	12	15	19	24
Pozycja nastawy						
Wydajność	24*	30	38	48	54	
Pozycja nastawy						

- (c) Ustawienia kodu modelu (DSW4)

Nastawa nie jest wymagana. Kod ustawiony jest fabrycznie. Wartość domyślna 1 i 3 WŁ.



- (d) Ustawienie numeru obiegu czynnika chłodniczego (DSW5).

Nastawa jest wymagana. Wszystkie przełączniki zostały ustawione fabrycznie w położeniu WYŁ.

DSW5 (nastawa 0~63)	Przykład: wprowadzany numer obiegu to: 5
	Kod 8421

DSW5 są fabrycznie ustawione na 0. Zakres numerów obiegu czynnika chłodniczego wynosi od 0 do 63. Sześciocyfrowy kod binarny 8421 dla DSW5 podano w tabeli 10.1.

- (e) Ustawienie innych funkcji (DSW9)

Nastawa nie jest konieczna. Kod ustawiony jest fabrycznie.

Model	AVD-24HJFH1	Inne modele
Pozycja nastawy	ON OFF	ON OFF

Uwaga:

Znak „■” oznacza położenie przełącznika DIP. Ukazana na rysunku pozycja jest zgodna z ustawieniami fabrycznymi.

⚠ OSTROŻNIE

Przed przystąpieniem do nastawy przełączników DIP należy wyłączyć zasilanie. W przeciwnym razie wprowadzone zmiany nie zostaną uwzględnione.

Tabela 10.1 Porównanie kodu 8421 i liczby dziesiętnej

Liczba dziesiętna	Kod 8421					
	1	2	3	4	5	6
0	○	○	○	○	○	○
1	●	○	○	○	○	○
2	○	●	○	○	○	○
3	●	●	○	○	○	○
4	○	○	●	○	○	○
5	●	○	●	○	○	○
6	○	●	●	○	○	○
7	●	●	●	○	○	○
8	○	○	○	●	○	○
9	●	○	○	●	○	○
10	○	●	○	●	○	○
11	●	●	○	●	○	○
12	○	○	●	●	○	○
13	●	○	●	●	○	○
14	○	●	●	●	○	○
15	●	●	●	●	○	○
16	○	○	○	○	●	○
17	●	○	○	○	●	○
18	○	●	○	○	●	○
19	●	●	○	○	●	○
20	○	○	●	○	●	○
21	●	○	●	○	●	○
22	○	●	●	○	●	○
23	●	●	●	○	●	○
24	○	○	○	●	●	○
25	●	○	○	●	●	○
26	○	●	○	●	●	○
27	●	●	○	●	●	○
28	○	○	●	●	●	○
29	●	○	●	●	●	○
30	○	●	●	●	●	○
31	●	●	●	●	●	○
32	○	○	○	○	○	●
33	●	○	○	○	○	●
34	○	●	○	○	○	●
35	●	●	○	○	○	●
36	○	○	●	○	○	●
37	●	○	●	○	○	●

38	○	●	●	○	○	●
39	●	●	●	○	○	●
40	○	○	○	●	○	●
41	●	○	○	●	○	●
42	○	●	○	●	○	●
43	●	●	○	●	○	●
44	○	○	●	●	○	●
45	●	○	●	●	○	●
46	○	●	●	●	○	●
47	●	●	●	●	○	●
48	○	○	○	○	●	●
49	●	○	○	○	●	●
50	○	●	○	○	●	●
51	●	●	○	○	●	●
52	○	○	●	○	●	●
53	●	○	●	○	●	●
54	○	●	●	○	●	●
55	●	●	●	○	●	●
56	○	○	○	●	●	●
57	●	○	○	●	●	●
58	○	●	○	●	●	●
59	●	●	○	●	●	●
60	○	○	●	●	●	●
61	●	○	●	●	●	●
62	○	●	●	●	●	●
63	●	●	●	●	●	●

○ : Bieżąca pozycja jest ustawiona jako WYŁ.

● : Bieżąca pozycja jest ustawiona jako WŁ.



1150789

Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd.

Add.: No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China

<http://www.hisensehvac.com> E-mail: export@hisensehitachi.com

The Company is committed to continuous product improvement. We reserve the right, therefore, to alter the product information at any time and without prior announcement.

M00781Q 02.2023 V04