

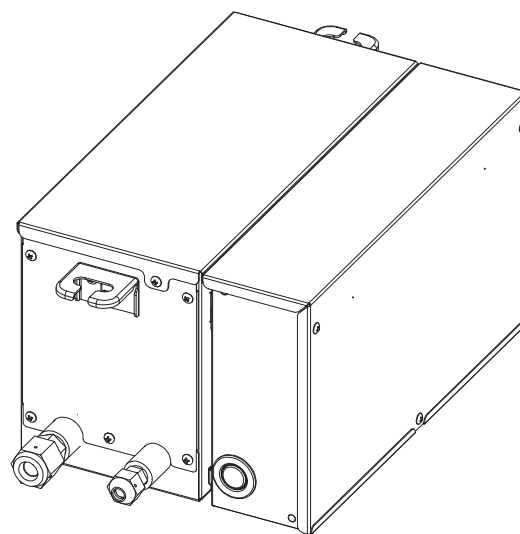
Hisense

Installation Manual

*for
Refrigerant Shut-off Box*

Models:

HESE-2V15



IMPORTANT:

*READ AND UNDERSTAND
THIS MANUAL CAREFULLY
BEFORE INSTALLING THIS
REFRIGERANT SHUT-OFF
BOX. KEEP THIS MANUAL
FOR FUTURE REFERENCE.*

M01521Q

ORIGINAL INSTRUCTIONS

English

Français

Español

Italiano

Deutsch

Português

Nederlands

Polski

Русский

Türkçe

العربية

	(EN) Declaration of Conformity (Manufacturer's Declaration)	(FR) Déclaration de conformité (Déclaration du fabricant)	(ES) Declaración De Conformidad (Declaración del Fabricante)	(IT) Dichiarazione di Conformità (Chiarazione del produttore)	(DE) Konformitätserkl ärung (Erklärung des Herstellers)	
(PT) Declaração de conformidade (declaração do fabricante)	(NL) Conformiteitsv erkl aring (Fabrikanterkla ring)	(PL) Deklaracja Zgodności (Dekl aracj a wytwórcy)	(BG) Уггунлук Бегану (Üretici Бегану)	(RO) Declarație de conformitate (Declarația producătorului)		
(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (Δήλωση του κατασκευαστή)						

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

- 01  declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
- 02  déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
- 03  declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
- 04  dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
- 05  erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
- 06  declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
- 07  verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
- 08  deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
- 09  tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:
- 10  declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declarație:
- 11  δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:

HESE-2V15

- 01  are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
- 02  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  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  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  der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
- 06  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  conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
- 08  spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
- 09  ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:
- 10  sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
- 11  είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:

EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019+A1
EN 61000-3-3:2013+A1+A2

EN 60335-1:2012/A15:2021
EN IEC 60335-2-40:2023/A11:2023
EN 62233:2008
IEC 60335-2-40:2022

- 01  following the provisions of:
- 02  conformément aux stipulations des:
- 03  siguiendo las disposiciones de:
- 04  secondo le prescrizioni per:
- 05  gemäß den Vorschriften der:
- 06  de acordo com o previsto em:
- 07  overeenkomstig de bepalingen van:
- 08  zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
- 09  bunun koşullarına uygun olarak:
- 10  în urma prevederilor:
- 11  με τήρηση των διατάξεων των:

2006/42/EC
2014/30/EU
2012/19/EU
2011/65/EU
(EU) No 517/2014
(EC) No 1907/2006
2009/125/EC

- 01  Directives, as amended.
- 02  Directives, telles que modifiées.
- 03  Directivas, según lo enmendado.
- 04  Direttive, come da modifica.
- 05  Direktiven, gemäß Änderung.
- 06  Directivas, conforme alteração em.
- 07  Richtlijnen, zoals geamendeerd.
- 08  z późniejszymi poprawkami.
- 09  Дегиştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.
- 10  Directivelor, cu amendamentele respective.
- 11  Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.

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

- 01  is authorised to Compile the Technical Construction File.
02  est autorisé à constituer le dossier technique de constructions.
03  está autorizado a compilar el expediente técnico de construcción.
04  è autorizzato a compilare il fascicolo tecnico della costruzione.
05  ist berechtigt die Technische Dokumentation zu erstellen.
06  está autorizada a compilar o arquivo técnico de construção.
07  is bevoegd om het Technisch Constructie Dossier samen te stellen.
08  jest upoważniona do opracowania Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna.
09  Teknik Yapı Dosyasını Derlemeye yetkilidir.
10  este autorizat să întocmească Dosarul Tehnic de Construcție.
11  έχει την άδεια να συντάσσει τον Τεχνικό Φάκελο Κατασκευής.

Hisense

Name, Surname :

Song Zhenxing

Position/Title: Director

Date: May 12, 2023

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

Szanowny użytkowniku:

Dziękujemy za wybranie i korzystanie z naszego produktu. Aby lepiej go zrozumieć i prawidłowo z niego korzystać, przed użyciem należy zapoznać się z poniższymi informacjami i zastosować się do nich.

WAŻNE INFORMACJE

Powagę istniejącego zagrożenia wskazują hasła ostrzegawcze (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE I OSTROŻNIE). Prezentowane poniżej definicje każdego z nich określają poziom związanego z nimi ryzyka.



: Oznacza bezpośrednie zagrożenia PROWADZĄCE do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.



: Sygnalizuje czynności wiążące się z zagrożeniem lub ryzykiem, które MOGĄ prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.



: 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.

- Niniejsza instrukcja obsługi powinna stanowić integralną część wyposażenia skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego. i być odpowiednio przechowywana.
- Dzięki jednolitemu opisowi i prezentacji produktu w niniejszej instrukcji obsługi, odnosi się ona nie tylko do nabytego urządzenia, lecz także innych skrzynek odcinających czynnika chłodniczego.
- 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.
- Nasza firma zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego powstałe podczas jej pracy w określonym otoczeniu. Niniejsze urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku w standardowych zastosowaniach urządzeń klimatyzacyjnych. Niedozwolone jest jego stosowanie do odmiennych celów, takich jak suszenie odzieży, schładzanie żywności czy w ramach innych procesów związanych z chłodzeniem lub ogrzewaniem. Nie należy instalować skrzynek odcinającej czynnika chłodniczego w wymienionych poniżej miejscach ze względu na ryzyko jej deformacji lub uszkodzenia oraz wybuchu pożaru:
 - * Narażonych na pochłanianie olejami (włącznie z maszynowymi).
 - * Tam, gdzie występują gazy siarkowe lub krzem (np. źródła termalne itp.).
 - * W których istnieją łatwopalne gazy.
 - * W obszarach nadmorskich o wysokim zasoleniu lub miejscach narażonych na działanie substancji o silnym odczynie kwasowym/zasadowym, które mogą spowodować korozję urządzenia.
- Wylot powietrza nie powinien być skierowany bezpośrednio na zwierzęta ani rośliny, gdyż mogłoby to ujemnie na nie wpływać.
- Czynności związane z instalacją i konserwacją powinny spełniać wymagania miejscowego ustawodawstwa, norm i regulacji.
- Jako „urządzenie, które nie powinno być dostępne dla osób nieupoważnionych”, należy zainstalować skrzynkę odcinającą czynnika chłodniczego na wysokości, co najmniej, 2,5 m.
- Instalację niniejszej skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego można zlecić wyłącznie przedstawicielowi handlowemu lub specjalistycznemu podmiotowi. Wykonana samodzielnie przez użytkownika instalacja może spowodować wycieki wody, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości, prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą lub centrum serwisowym wyznaczonym przez naszą firmę.
- Niniejsza skrzynka odcinająca czynnika chłodniczego została zaprojektowana z myślą o wskazanych w zamieszczonej poniżej tabeli wartościach temperatury. Należy upewnić się, że jej działanie odbywa się w przewidzianych w niej zakresach.
- Informacje dotyczące standardów produktowych, którym podlega skrzynka odcinająca czynnika chłodniczego, można znaleźć w instrukcji obsługi kompletnego urządzenia (z jednostką zewnętrzną).
- Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia i osoby o ograniczonych zdolnościach ruchowych, sensorycznych lub umysłowych oraz nieposiadające uprzedniego doświadczenia ani wiedzy, pod warunkiem, że zostały one odpowiednio poinstruowane w zakresie jego bezpiecznego użytkowania i rozumieją wynikające z niego zagrożenia. Nie należy pozwalać dzieciom na zabawę urządzeniem. Nie powinny one także bez nadzoru czyścić go ani wykonywać czynności związanych z jego konserwacją.
- Modele opisane w niniejszej instrukcji obsługi stanowią częściowe urządzenia klimatyzacyjne, które mogą zostać podłączone wyłącznie do aparatów kompatybilnych z tym samym czynnikiem chłodniczym.
- Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy modeli stanowiących częściowe urządzenia klimatyzacyjne, które spełniają wymagania normy IEC/EN 60335-2-40 w tym zakresie i mogą zostać podłączone wyłącznie do jednostek również spełniających określone w powyższej normie wymagania.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie należy wykonywać samodzielnie takich prac instalacyjnych, jak podłączanie rurociągów czynnika chłodniczego, przyłącza odpływu skroplin czy przewodów elektrycznych. Nieprzestrzeganie tego zalecenia wiąże się z ryzykiem wycieków, awarii elektrycznych lub wybuchu pożaru. W przypadku zaistnienia pożaru należy bezzwłocznie odłączyć źródło zasilania. Niedozwolone jest przy tym dotykanie jakichkolwiek części elektrycznych ze względu na zagrożenie porażenia prądem.
- Nie należy dopuścić do zalania jednostki wodą. Niniejszy klimatyzator jest urządzeniem elektrycznym, które w kontakcie z wodą może ulec poważnej awarii.
- Przed otwarciem pokrywy rewizyjnej skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego, niezbędne jest odłączenie głównego źródła zasilania ze względu na ryzyko zaistnienia groźnego wypadku.
- Nie wolno dotykać ani regulować urządzeń zabezpieczających znajdujących się wewnątrz skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować poważny wypadek.
- Czynnik chłodniczy R32 odznacza się niewielką prędkością spalania oraz jest nietoksyczny, bezwonny, lecz w kontakcie z otwartym ogniem może wydzielać trujące gazy. Ponieważ jest on cięższy od powietrza, zalegając w dolnych partiach pomieszczenia, może wypierać tlen i powodować trudności w oddychaniu. W razie zaistnienia takiej sytuacji, niezbędne jest natychmiastowe ustawienie wyłącznika głównego w pozycji wyłączonej, odłączenie zasilania elektrycznego oraz otwarcie drzwi i okien w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji. Należy zgasić wszelki otwarty ogień i skontaktować się z serwisem technicznym. Ponieważ stosowanie tlenu, acetylenu lub innego palnego i trującego gazu w ramach prób szczelności i wykrywania wycieków grozi wybuchem, zalecane jest używanie do tego celu azotu.
- Normy dotyczące bezpiecznego wycieku czynnika chłodniczego w obrębie instalacji i w ramach jej działania powinny być określone na podstawie obowiązujących lokalnie przepisów lub regulacji.
- Wymagane jest zastosowanie wyłącznika prądu upływowego (ELB) o średniej lub wysokiej obciążalności (czas zadziałania nieprzekraczający 0,1 sekundy) ze względu na ryzyko porażenia prądem lub wybuchu pożaru.
- W procesie instalacji, przed uruchomieniem sprężarki, należy solidnie przymocować rurociąg czynnika chłodniczego. Jego ewentualne przeniesienie, obsługa i usunięcie w ramach naprawy wymaga uprzedniego zatrzymania sprężarki.
- Niedozwolone jest zwieranie urządzenia zabezpieczającego (np. presostatu) podczas działania urządzenia, gdyż może to doprowadzić do pożaru lub wybuchu.
- W niniejszym urządzeniu zastosowano elektryczne elementy zabezpieczające. W celu zapewnienia ich skutecznego działania, wymagane jest, aby urządzenie pozostawało cały czas zasilane elektrycznie od momentu jego instalacji (wyjątek stanowią czynności konserwacyjne).

⚠ OSTRZEŻENIE

- 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 prądu upływowego (ELB) należy wyłączyć system i skontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub serwisem obsługi klienta.
- Niezbędne jest upewnienie się, że przewód uziemienia jest odpowiednio podłączony. Nieprawidłowe uziemienie urządzenia może prowadzić do awarii elektrycznych. Niedopuszczalne jest podłączenie przewodu uziemniającego do rurociągów gazowych i wodociągowych, instalacji odgromowej czy uziemienia telefonu.
- Podczas czynności związanych z lutowaniem należy wykluczyć istnienie w pobliżu materiałów łatwopalnych. Przy napełnianiu urządzenia czynnikiem chłodniczym wymagane jest stosowanie skórzanych rękawic ze względu na ryzyko odmrożenia.
- Okablowanie i elementy elektryczne powinny być zabezpieczone przed szczurami i innymi małymi zwierzętami. Ugryzienie przez nie niezabezpieczonych części może spowodować pożar.
- Należy solidnie przymocować przewody przyłączeniowe. Zewnętrzna siła w zacisku może bowiem doprowadzić do ich poluzowania, co grozi wybuchem pożaru.
- Wymagane jest upewnienie się, że skrzynka odcinająca czynnika chłodniczego pozostaje odpowiednio przymocowana. Ma to na celu wykluczenie ryzyka jej upadku lub przewrócenia i, tym samym, uszkodzenia lub spowodowania obrażeń.
- Należy przestrzegać zaleceń instalacyjnych oraz odpowiednich przepisów i norm dotyczących instalacji elektrycznych. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko awarii elektrycznej lub wybuchu pożaru, spowodowanych nieprawidłową obciążalnością lub niezgodnościami w zakresie danych technicznych.
- Wymagane jest dobranie odpowiednich przewodów. W żadnym wypadku nie można stosować innego, niż wskazane, okablowania. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi awarią elektryczną lub pożarem.
- Przed uruchomieniem skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego, niezbędne jest upewnienie się, że nie jest ona pokryta śniegiem ani lodem.
- Temperatura otoczenia wokół niej nie powinna przekraczać 40 °C.
- Poziom ciśnienia akustycznego emisji A na stanowiskach pracy nie przekracza 70 dB(A).

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 razie stwierdzenia nieprawidłowości należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Nasza firma zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za ewentualne konsekwencje przeróbek urządzenia dokonanych bez udzielonej przez nas w tym zakresie zgody.

SPIS TREŚCI

1. Najważniejsze zasady bezpieczeństwa	1
2. Konstrukcja	8
2.1 Wymiary	8
2.2 Obieg czynnika chłodniczego.....	9
2.3 Niezbędne oprzyrządowanie.....	9
3. Transport zewnętrzny i wewnętrzny	9
3.1 Czynności transportowe.....	9
3.2 Przenoszenie skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego	9
3.3 Zespoły jednostek wewnętrznych	10
4. Instalacja skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego	11
4.1 Akcesoria dostarczane z urządzeniem	11
4.2 Wstępne czynności kontrolne	12
4.2.1 Wybór miejsca instalacji	12
4.3 Śruby do podwieszania	13
4.4 Instalacja	14
4.4.1 Zmiana lokalizacji skrzynki elektrycznej	14
4.4.2 Oznakowanie położenia śrub do podwieszania oraz przyłączy	15
4.4.3 Montaż i podwieszenie skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego	15
5. Montaż rurociągu czynnika chłodniczego.....	16
5.1 Rurociąg czynnika chłodniczego.....	16
5.2 Montaż rurociągu czynnika chłodniczego	18
6. Podłączenie elektryczne	20
6.1 Ogólne czynności kontrolne	20
6.2 Podłączenie przewodów elektrycznych.....	21
6.3 Podłączenie elektryczne	22
6.4 Ustawienia konfiguracyjne przełączników DIP	24
7. Rozruch próbny	25
8. Ustawienia konfiguracyjne urządzeń sterujących i zabezpieczających.....	26

1. Najważniejsze zasady bezpieczeństwa

Odtwarzanie, kopiowanie, przechowywanie i przekazywanie niniejszego dokumentu w całości lub części w jakiegokolwiek postaci lub przy użyciu dowolnej techniki jest zabronione bez uprzedniej zgody firmy Hisense.

Zgodnie z polityką nieustannego doskonalenia swoich wyrobów, firma Hisense zastrzega sobie prawo do dokonywania w dowolnym momencie zmian bez wcześniejszego powiadomienia i bez obowiązku wprowadzania ich w sprzedanych już produktach. Oznacza to, że treść niniejszej publikacji może ulec zmianie w trakcie eksploatacji danego produktu.

Firma Hisense dokłada wszelkich starań, aby dostarczana odbiorcom dokumentacja zawierała prawidłowe i aktualne informacje. Jednocześnie nie ponosi ona żadnej odpowiedzialności za ewentualne pomyłki drukarskie.

W związku z powyższym, niektóre ilustracje i dane prezentowane w dokumencie mogą nie odpowiadać określonym modelom urządzenia.

Żadne roszczenia dotyczące danych, ilustracji i opisów, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi, nie zostaną uwzględnione.

Wprowadzanie jakichkolwiek zmian w zakresie konstrukcji i działania wyrobu bez uprzedniej pisemnej zgody jego producenta jest zabronione.

W ramach standardowych czynności związanych z projektowaniem systemów klimatyzacyjnych i montażem urządzeń, niezbędne jest zwrócenie uwagi na sytuacje, które wymagają zachowania szczególnej ostrożności w celu uniknięcia obrażeń oraz zapobieżenia uszkodzeniu danej jednostki, instalacji, budynku lub nieruchomości.

W podręczniku zostały wyraźnie podane okoliczności, które mogą stanowić potencjalne ryzyko uszkodzenia jednostki klimatyzatora lub wpływać na bezpieczeństwo przebywających w jej pobliżu osób.

W tym celu zastosowano specjalne symbole, które jednoznacznie wskazują istnienie tego rodzaju sytuacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznaczone nimi informacje, pamiętając przy tym, że zależy od tego zarówno bezpieczeństwo użytkowników, jak i innych osób.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Firma Hisense nie jest w stanie przewidzieć wszystkich okoliczności stanowiących potencjalne zagrożenie.
- Nie należy dopuścić do zalania wodą jednostek wewnętrznej ani zewnętrznej. Urządzenia te zostały wyposażone w podzespoły elektroniczne.
- Kontakt z wodą elementów elektronicznych może spowodować tragiczne w skutkach porażenie elektryczne.
- Niedopuszczalne jest manipulowanie urządzeniami zabezpieczającymi, umieszczonymi wewnątrz jednostek wewnętrznych i zewnętrznych, lub dokonywanie zmian w ich ustawieniach. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do poważnego wypadku.
- Przed otwarciem pokrywy rewizyjnej lub osłony jednostki wewnętrznej/zewnętrznej należy odłączyć jej zasilanie elektryczne.
- W razie pożaru niezbędne jest natychmiastowe odłączenie dopływu zasilania elektrycznego i ugaszenie ognia oraz skontaktowanie się z serwisem technicznym.
- Należy kontrolować prawidłowe połączenie przewodu uziemienia elektrycznego.

- Wszelki sprzęt powinien być przechowywany zgodnie z zaleceniami producenta.
- Niedozwolone jest instalowanie rurociągów o innej średnicy niż wskazana dla danego modelu.
- Nie należy podłączać uziemienia jednostek do rurociągów wodociągowych i gazowych, przewodów telefonicznych czy instalacji odgromowych. Niekompletne uziemienie wiąże się z ryzykiem porażenia prądem elektrycznym, które może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Ponadto wykorzystanie do uziemienia rurociągów gazowych stanowi zagrożenie wyciekami i ewentualnym wybuchem oraz - w konsekwencji - poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
- Niedopuszczalne jest instalowanie jednostki w miejscu, w którym znajdują się materiały łatwopalne, ze względu na ryzyko wybuchu, który może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.
- Należy ostrożnie usunąć wszelkie materiały opakunkowe i transportowe zgodnie z krajowymi/lokalnymi przepisami lub rozporządzeniami w tym zakresie. W przypadku materiałów opakunkowych, takich jak gwoździe lub inne elementy metalowe czy drewniane, oraz transportowych, wykonanych z tworzywa sztucznego, istnieje ryzyko obrażeń lub śmierci w wyniku uduszenia.
- Czynnik chłodniczy, będąc cięższy od powietrza, wypiera z niego tlen. Bardzo duży wyciek może spowodować zmniejszenie ilości tlenu, szczególnie w dolnych partiach pomieszczenia, co stanowi zagrożenie utraty przytomności, prowadzącej ewentualnie do poważnych obrażeń lub śmierci.
- W razie stwierdzenia podczas instalacji wycieku czynnika chłodniczego, należy natychmiast zapewnić odpowiednią wentylację. Czynnik chłodniczy w postaci gazowej może w kontakcie z ogniem wydzielać trujące gazy. Narażenie na nie grozi poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

OSTRZEŻENIE

- Prace instalacyjne mogą zostać przeprowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany lub posiadający odpowiedni certyfikat zawodowy personel zgodnie z zaleceniami ujętymi w niniejszej instrukcji obsługi. Nieprawidłowa instalacja może spowodować wycieki wody, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Montaż rurociągów i czynności instalacyjne powinny być zgodne z przepisami krajowymi (ASHRAE15 lub IRC).
- W ramach instalacji wymagane jest stosowanie wyłącznie wskazanych części i akcesoriów. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym, wybuch pożaru lub upadek jednostki.
- Należy zainstalować klimatyzator lub pompę ciepła na odpowiednio wytrzymałym podstawie fundamentowej, aby mogła ona unieść ciężar danej jednostki. W przeciwnym wypadku istnieje ryzyko jej upadku, co grozi obrażeniami.
- Podczas instalacji niezbędne jest uwzględnienie ewentualnych burz, mocnych podmuchów wiatru i wstrząsów sejsmicznych. Nieprawidłowo zainstalowana jednostka może upaść i spowodować wypadek.
- Należy upewnić się, że jednostka dysponuje osobnym obwodem zasilania elektrycznego i wszelkie prace elektryczne wykonywane są przez wykwalifikowany lub posiadający odpowiedni certyfikat zawodowy personel zgodnie z lokalnymi lub krajowymi przepisami w tym zakresie. Niewystarczająca

obciążalność obwodu lub jego niewłaściwe wykonanie mogą spowodować porażenie elektryczne lub wybuch pożaru.

- Niezbędne jest upewnienie się, że użyto wskazanych kabli i każdy z nich pozostaje odpowiednio przymocowany, wykluczając przy tym oddziaływanie na ich połączenia w zaciskach lub na nie same jakichkolwiek sił zewnętrznych. Nieprawidłowe wykonanie połączeń lub instalacji może spowodować pożar.
- Kable powinny być umieszczone w taki sposób, aby pokrywa skrzynki elektrycznej mogła zostać odpowiednio przymocowana. Nieprawidłowe usytuowanie pokrywy wiąże się z ryzykiem porażenia elektrycznego, wybuchu pożaru lub przegrzewania się zacisków.
- Przed dotknięciem części elektrycznych należy wyłączyć jednostkę.
- Wymagane jest odpowiednie zabezpieczenie obwodu zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami (tj. za pomocą wyłącznika automatycznego).
- Należy prawidłowo zamocować pokrywę (panel) zacisków urządzenia. W przeciwnym razie kurz i woda mogą przedostawać się do jednostki zewnętrznej, co grozi pożarem lub porażeniem elektrycznym.
- W miarę możliwości wskazane jest niestosowanie innych środków czyszczących ani przyspieszających proces odmrażania niż zalecane przez producenta.
- Przy podłączaniu jednostki zewnętrznej należy sprawdzić maksymalne ciśnienie robocze.
- System dysponuje ponadwymiarowym zaciskiem uziemienia ochronnego, który powinien zostać odpowiednio podłączony.

OSTROŻNIE

- W przypadku wycieku czynnika chłodniczego, pojawia się gaz wypierający powietrze z pomieszczenia, co może wywoływać poważne trudności w oddychaniu. Producent zakłada, że obsługa i utrzymanie niniejszego klimatyzatora z pompą ciepła zostanie powierzona anglojęzycznemu personelowi. Gdyby tak nie było, nabywca powinien zapewnić niezbędne znaki bezpieczeństwa, ostrzegawcze i informacyjne w swoim rodzimym języku.
- Jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną oraz ich zdalny sterownik i przewody należy usytuować w odległości nie mniejszej niż 3 metry od źródła silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. urządzeń medycznych).
- Niedozwolone jest stosowanie wyrobów aerozolowych, takich jak środki owadobójcze, lakiery, emalie i inne łatwopalne gazy, w odległości wynoszącej mniej niż 1 m od instalacji.
- Jeżeli dochodzi do częstego zadziałania wyłącznika automatycznego lub przepalania bezpiecznika zasilania, należy wyłączyć instalację i skontaktować się z serwisem technicznym.
- Niedozwolone jest samodzielne przeprowadzanie konserwacji lub przeglądów. Czynności te należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi serwisu, który dysponuje odpowiednimi do tego celu narzędziami i materiałami.
- Niedopuszczalne jest umieszczanie w części wlotowej lub wylotowej powietrza klimatyzatora jakichkolwiek ciał obcych (gałązek, patyków itp.). Znajdujące się wewnątrz jednostek wentylatory pracują z dużą prędkością i ich kontakt z jakimkolwiek przedmiotem stanowi potencjalne zagrożenie.
- Uszkodzony przewód zasilania powinien zostać wymieniony przez producenta, jego serwis techniczny lub inne wykwalifikowane służby w celu uniknięcia potencjalnych zagrożeń.
- Niezbędne jest uwzględnienie w zainstalowanym na stałe przewodzie urządzeń umożliwiających całkowite odłączenie styków wszystkich biegunów elektrycznych, w przypadku przepięcia kategorii III, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Urządzenia należy zainstalować z przestrzeganiem krajowych norm dotyczących okablowania. Przewidziane dla instalacji maksymalne ciśnienie robocze, wynoszące 4,30 MPa, powinno zostać uwzględnione przy podłączaniu jednostki wewnętrznej do zewnętrznej.
- Niedopuszczalne jest dotykanie wyłącznika mokrymi rękami ze względu na ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8 roku życia i osoby o ograniczonych zdolnościach ruchowych, sensorycznych lub umysłowych oraz nieposiadające uprzedniego doświadczenia ani wiedzy, pod warunkiem, że zostały one odpowiednio poinstruowane w zakresie jego bezpiecznego użytkowania i rozumieją wynikające z niego zagrożenia. Nie powinny one także bez nadzoru czyścić go ani wykonywać czynności związanych z jego konserwacją.
- Podczas czynności związanych z instalacją, konserwacją lub naprawą, wymagane jest stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej (rękawice, okulary ochronne itp.).
- Niedozwolone jest dotykanie przewodów czynnika chłodniczego podczas pracy urządzenia lub zaraz po jej zakończeniu, gdyż mogą one być bardzo gorące lub zimne, w zależności od stanu chłodziwa przepływającego przez rurociągi, sprężarkę i inne elementy jego obiegu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi poparzeniem lub odmrożeniem rąk. Aby uniknąć obrażeń należy odczekać aż przewody rurowe osiągną temperaturę otoczenia lub upewnić się, że nosimy odpowiednie rękawice.
- Wymagane jest zainstalowanie odpowiedniego przewodu odpływu skroplin. Nieprawidłowy przewód odpływowy może powodować wycieki wody i straty materialne.
- Rurociągi należy zaizolować, aby nie dopuścić do skraplania się pary wodnej.
- Urządzenie powinno być transportowane z zachowaniem niezbędnej ostrożności.
- Niedozwolone jest instalowanie klimatyzatora w miejscach:
 - występowania mgły lub oparów oleju mineralnego bądź tam, gdzie istnieje ryzyko pochłapania nim (np. w kuchni) oraz uszkodzenia elementów z tworzywa sztucznego i ich odpadnięcia lub spowodowania wycieku wody.
 - wytwarzania korozyjnych gazów, takich jak kwas siarkowy, gdyż korozja miedzianych rur lub lutowanych elementów może spowodować wyciek czynnika chłodniczego.
 - usytuowanych w pobliżu urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne, które mogą zakłócać działanie układu sterującego i powodować nieprawidłowe funkcjonowanie jednostki.
 - narażonych na wycieki palnego gazu, obecność włókna węglowego lub łatwopalnego kurzu w powietrzu, bądź tam, gdzie ma miejsce obsługa lotnych substancji palnych, takich jak rozcieńczalniki czy benzyna (działanie jednostki w powyższych warunkach może spowodować wybuch pożaru).
- Należy zastosować środki uniemożliwiające chronienie się niewielkich zwierząt w jednostce zewnętrznej. Ich kontakt z częściami elektrycznymi może spowodować nieprawidłowe działanie, dymienie lub wybuch pożaru. Użytkownik powinien zostać poinformowany o obowiązku utrzymania w czystości otoczenia jednostki.
- W ramach serwisowania wymagane jest bezwzględne przestrzeganie zaleceń producenta oraz posiadanie odpowiednich kwalifikacji lub certyfikatu zawodowego.

- Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane z myślą o klimatyzacji pomieszczeń użytkowanych przez ludzi. Jeżeli przewidziano inne warunki ich eksploatacji, prosimy o skontaktowanie się w tej sprawie z przedstawicielem handlowym lub serwisem technicznym firmy Hisense.
- Montaż instalacji klimatyzacyjnej można powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, który dysponuje niezbędnymi materiałami, narzędziami i sprzętem oraz zna obowiązujące procedury bezpieczeństwa, gwarantujące prawidłowe wykonanie czynności montażowych.
- PRZED INSTALACJĄ URZĄDZENIA KLIMATYZACYJNEGO NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.**
- Nieprzestrzeganie prezentowanych tutaj zaleceń, dotyczących montażu, użytkowania i obsługi urządzeń, grozi ich awarią, włącznie z potencjalnie niebezpiecznymi awariami, a nawet zniszczeniem instalacji klimatyzacyjnej.
- Producent zakłada, że montaż i utrzymanie w ruchu klimatyzacji zostanie zlecone odpowiedzialnemu i przeszkolonemu w tym zakresie personelowi. W przeciwnym razie nabywca powinien zapewnić niezbędne znaki bezpieczeństwa, ostrzegawcze i informacyjne w rodzimym języku personelu odpowiedzialnego za obsługę instalacji.
- Zabrania się instalowania jednostki wszędzie tam, gdzie stwierdzono obecność gazów krzemowych. Osiedlając na powierzchni wymiennika ciepła, odpychają one od siebie cząsteczki wody. W efekcie skroplona wilgoć przelewa się z tacy ociekowej na skrzynkę elektryczną. Stanowi to potencjalne ryzyko zalania jednostki i wystąpienia usterek elektrycznych.
- Nie należy montować urządzenia w miejscach, w których bezpośredni nawiew powietrza mógłby wpływać ujemnie na zwierzęta lub rośliny.
- Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez osoby (w tym dzieci) 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.

UWAGI:

- Zaleca się wymianę powietrza w klimatyzowanym pomieszczeniu i jego wietrzenie co 3–4 godziny.
- Jednostka wewnętrzna powinna zostać usytuowana w taki sposób, aby znajdowała się ona wraz z kablami łączącymi ją z jednostką zewnętrzną w odległości co najmniej 1 m (3,3 stopy) od jakichkolwiek odbiorników telewizyjnych lub radiowych (może ona powodować zakłócenia obrazu lub dźwięku). W zależności od rodzaju fal, odległość 1 m (3,3 stopy) może okazać się niewystarczająca do wyeliminowania zakłóceń.
- Demontaż jednostki klimatyzacyjnej oraz utylizacja czynnika chłodniczego, oleju i pozostałych elementów powinny odbywać się zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie lokalnymi i krajowymi przepisami.
- Ponieważ dopuszczalne maksymalne i minimalne ciśnienie wynosi odpowiednio 4,30 i 2,21 MPa, grubość ścianki instalowanych na miejscu przewodów rurowych powinna zostać dobrana zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie lokalnymi i krajowymi przepisami.

	OSTRZEŻENIE	Symbol ten informuje o zastosowaniu w niniejszym urządzeniu palnego czynnika chłodniczego (klasy bezpieczeństwa A2L). W przypadku jego wycieku przy istniejącym zewnętrznym źródle zapłonu, istnieje ryzyko vzniesienia ognia.
		
	OSTROŻNIE	Symbol ten wskazuje konieczność zapoznania się z treścią instrukcji obsługi.
	OSTROŻNIE	Symbol ten oznacza wymóg przeprowadzania przez personel techniczny czynności serwisowych zgodnie z Instrukcją instalacji niniejszego urządzenia.
	OSTROŻNIE	Symbol ten wskazuje odnośne informacje zawarte w Instrukcji obsługi i/lub Instrukcji instalacji.

W niniejszym urządzeniu stosowany jest palny czynnik chłodniczy R32. Nieostrożna obsługa sprzętu z czynnikiem chłodniczym R32 może spowodować poważne obrażenia ciała lub szkody materialne w otoczeniu. Przed przystąpieniem do jego instalacji, użytkowania i konserwacji należy uważnie przeczytać niniejsze zalecenia.

! OSTRZEŻENIE

- Nie należy stosować innych środków czyszczących ani przyspieszających proces odmrażania niż zalecane przez producenta.
- Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu pozbawionym stałych aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub grzejnika elektrycznego).
- Niedopuszczalne jest nakładanie obciążenia czynnika chłodniczego ani poddawanie go działaniu wysokiej temperatury ze względu na ryzyko wycieku.
- Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy może być bezwonny.
- Można używać wyłącznie zbiornika odzyskowego, przeznaczonego do czynnika chłodniczego R32.
- Wymagane jest upewnienie się, że stosowane rurociągi zostały zatwierdzone do użytku z czynnikiem chłodniczym R32. Wykorzystanie niezatwierdzonych przewodów rurowych może spowodować wybuch.
- Rurociągi powinny być zamontowane w sposób bezpieczny i zabezpieczone przed fizycznym uszkodzeniem.
- W przypadku przewodów rurowych czynnika chłodniczego instalowanych na miejscu, wymagane jest również przestrzeganie krajowych przepisów gazowych.
- Czujnik czynnika chłodniczego R32 powinien zostać wymieniony po każdorazowym wykryciu jego wycieku lub upływie okresu jego użyteczności. Wymianę może przeprowadzić WYŁĄCZNIE odpowiednio wykwalifikowany personel.

- Wykonane na miejscu złącza czynnika chłodniczego wewnątrz budynku powinny zostać poddane próbie szczelności z uwzględnieniem przecieków o natężeniu 5 gramów na rok lub wyższym przy ciśnieniu co najmniej 0,25 razy większym od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Wymagane jest wykluczenie istnienia jakichkolwiek przecieków oraz zapewnienie dostępu do złączy mechanicznych w ramach prac konserwacyjnych.
- Złącza mogą być ponownie wykorzystane wyłącznie po uprzednim wykonaniu ich odpowiedniego rozszerzenia.
- W przypadku złączy wykonanych w instalacji między elementami układu czynnika chłodniczego (przy napełnionej części zewnętrznej), wymagane jest przestrzeganie następujących zaleceń:
 - Przed otwarciem zaworów umożliwiających przepływ czynnika chłodniczego między poszczególnymi elementami jego układu należy wykonać złącze lutowane, spawane lub mechaniczne. Wymagane jest zapewnienie zaworu próżniowego, zapewniającego opróżnienie rury połączeniowej i/lub dowolnego, nienapełnionego elementu układu czynnika chłodniczego.
 - Złącza mechaniczne, stosowane w pomieszczeniach, powinny spełniać wymagania normy ISO 14903. W przypadku ich ponownego wykorzystania wewnątrz budynku, niezbędna jest wymiana elementów uszczelniających. Przy ponownym wykorzystaniu w pomieszczeniach połączeń kielichowych, ich części uszczelniające powinny być odnowione.
 - Rurociągi czynnika chłodniczego powinny być osłonięte lub odpowiednio zabezpieczone w celu uniknięcia ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu montażu rurociągów instalacji typu split i przed jej napełnieniem czynnikiem chłodniczym, niezbędne jest wykonanie najpierw próby ciśnieniowej przy użyciu gazu obojętnego, a następnie próby próżniowej, zgodnie z następującymi zaleceniami:
 - Minimalne ciśnienie testowe po stronie niskiego i wysokiego ciśnienia powinno odpowiadać ich wartości obliczeniowej. Wyjątek stanowi sytuacja, gdy strona wysokiego ciśnienia nie może być odizolowana od strony niskiego ciśnienia. W tym przypadku cały układ powinien zostać poddany próbie ciśnieniowej zgodnie z wartością obliczeniową po stronie niskiego ciśnienia.
- Urządzenie należy przechowywać w odpowiednio wentylowanym pomieszczeniu o powierzchni zgodnej z zaleceniami.
- Urządzenia przeznaczone są do użytku na wysokości poniżej 2000 m. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia ciała lub szkody materialne w otoczeniu.
- Należy zapewnić drożność wszystkich wymaganych otworów wentylacyjnych oraz niezablokowany wlot i wylot powietrza. W przeciwnym wypadku zmniejszy się wydajność chłodnicza i grzewcza, a nawet może nastąpić zatrzymanie pracy urządzenia lub pojawić się zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy klimatyzatora zawierającego czynnik chłodniczy R32, należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby ograniczyć do minimum ryzyko wypadku.
- Niezbędne jest wykluczenie, że pod jednostką wewnętrzną znajdują się:
 - kuchenki mikrofalowe, piekarniki i inne gorące elementy.
 - komputery i innego rodzaju sprzęt charakteryzujący się wysoką elektrostatycznością.
 - często używane gniazda elektryczne.
- Czynności związane z instalacją urządzenia oraz jego konserwacją, serwisowaniem, naprawą, demontażem i usunięciem mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany lub polecany przez producenta personel.
- Wszelkie czynności robocze mające związek ze środkami bezpieczeństwa mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Do tego rodzaju czynności należą np.:
 - uzyskanie dostępu do obiegu czynnika chłodniczego;
 - otwieranie uszczelnionych elementów;
 - otwieranie dowolnej wentylowanej obudowy.
- Podczas transportu i prac instalacyjnych wymagane jest zastosowanie środków ostrożności, chroniących rurociągi chłodnicze przed nadmiernymi wibracjami.
- Należy w możliwie największym stopniu chronić urządzenia zabezpieczające, przewody rurowe i elementy mocujące przed działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (np. ryzyko zalegania i zamarzania wody w rurach odprowadzających lub nagromadzenie zanieczyszczeń i osadów).
- Jeżeli podczas instalacji lub naprawy klimatyzatora, przewód przyłączeniowy nie jest wystarczająco długi, wymagana jest jego wymiana w całości zgodnie z podaną w specyfikacjach długością. Niedozwolone jest stosowanie przedłużaczy.
- Układ czynnika chłodniczego powinien zostać zainstalowany w sposób ograniczający do minimum możliwość uszkodzenia instalacji w wyniku uderzenia hydraulicznego.
- Urządzenie należy przechowywać i zainstalować w sposób zapobiegający jego mechanicznemu uszkodzeniu.
- Wszelkie czynności powinny być wykonywane zgodnie z procedurą kontrolną, zapewniającą ograniczenie do minimum ryzyka wynikającego z obecności palnych gazów lub par.
- Należy powiadomić cały personel techniczny i inne osoby pracujące w pobliżu instalacji o realizowanych czynnościach i ich specyfice. Nie powinny być one wykonywane w ograniczonej przestrzeni.
- Przed rozpoczęciem przewidzianych prac i w ich trakcie należy wykluczyć za pomocą odpowiedniego wykrywacza obecność w otoczeniu potencjalnie trujących lub łatwopalnych substancji. Niezbędne jest upewnienie się, że stosowany sprzęt nadaje się do wykrywania wszystkich przewidzianych czynników chłodniczych - powinien on być nieiskrzący, właściwie zaizolowany lub iskrobezpieczny.
- W przypadku czynności wymagających zastosowania wysokiej temperatury w odniesieniu do urządzenia chłodniczego lub związanych z nim elementów, niezbędne jest zagwarantowanie dostępu do odpowiednich środków gaśniczych. W pobliżu miejsca napełniania instalacji należy dysponować gaśnicą proszkową lub CO₂.
- Podczas wykonywania prac związanych z przewodami rurowymi czynnika chłodniczego, które pozostają nieosłonięte, w żadnym wypadku nie należy używać źródeł zapłonu, grożących pożarem lub wybuchem. Wszelkie możliwe źródła zapłonu, włącznie z dymem papierosowym, powinny być odpowiednio oddalone od miejsca instalacji oraz wykonywanej naprawy, demontażu i utylizacji, ze względu na istnienie potencjalnego ryzyka wycieku czynnika chłodniczego do otoczenia. Przed rozpoczęciem przewidzianych czynności, niezbędne jest upewnienie się, że wokół urządzenia nie istnieje niebezpieczeństwo zapłonu ani ryzyko wzniesienia ognia. Należy umieścić znaki informujące o zakazie palenia.

- Przed przystąpieniem do rozszczelnienia instalacji lub czynności wymagających zastosowania wysokiej temperatury, należy zapewnić otwarcie pomieszczenia lub jego odpowiednią wentylację. Odpowiedni poziom wentylacji powinien być cały czas utrzymywany podczas wykonywania przewidzianych prac. Wymagane jest, aby wentylacja zapewniała bezpieczne rozproszenie uwolnionego czynnika chłodniczego i jego wydalenie na zewnątrz do atmosfery.
- Podczas prac instalacyjnych i konserwacyjnych należy stosować środki ostrożności w zakresie antystatyczności, np. używając odzieży lub rękawic z czystej bawełny.
- W razie zaistnienia podczas instalacji wycieku czynnika chłodniczego R32, instalator powinien bezzwłocznie sprawdzić poziom jego stężenia w pomieszczeniu i podjąć odpowiednie działania aż osiągnie on bezpieczny pułap. Gdyby wyciek wpływał ujemnie na działanie urządzenia, należy je natychmiast zatrzymać, a następnie - po opróżnieniu z czynnika chłodniczego - odesłać do stacji konserwacji w celu jego weryfikacji.
- Wszelkie wymieniane komponenty elektryczne powinny być mocowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem i odpowiednimi specyfikacjami. Obowiązuje bezwzględne przestrzeganie zaleceń dotyczących konserwacji i serwisowania, ujętych w niniejszej instrukcji obsługi. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z działem technicznym producenta. W odniesieniu do instalacji zawierających czynnik chłodniczy R32 przewidziano następujące czynności kontrolne:
 - Ilość chłodziwa zgodna z wielkością pomieszczenia, w którym instalowane są zawierające go elementy.
 - Działająca prawidłowo wentylacja mechaniczna oraz drożne otwory wlotowe i wylotowe bez istniejących w pobliżu źródeł ciepła oraz warunków łatwopalnych lub wybuchowych.
 - Oznaczenia na sprzęcie pozostają widoczne i czytelne. Oznaczenia i napisy, które są nieczytelne, należy poprawić.
 - Wymagany jest montaż rurociągów chłodniczych instalacji i innych jej części składowych w miejscu nienarażonym na działanie substancji, które mogą powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy. Nie dotyczy to części wykonanych z materiałów odpornych na korozję lub odpowiednio zabezpieczonych przed jej działaniem.
- Czynności związane z naprawą i konserwacją urządzeń elektrycznych powinny obejmować sprawdzenie bezpieczeństwa i procedury kontrolne poszczególnych elementów. W razie stwierdzenia nieprawidłowości, które mogłyby wpływać na bezpieczeństwo, niedozwolone jest podłączanie do instalacji zasilania elektrycznego, zanim dana usterka nie zostanie usunięta. Jeżeli natychmiastowe usunięcie problemu okaże się niemożliwe, a jednocześnie niezbędne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie prowizoryczne rozwiązanie. Wymagane jest powiadomienie o powyższej decyzji właściciela sprzętu w celu uprzedzenia wszystkich zainteresowanych stron. Wstępne czynności kontrolne w zakresie bezpieczeństwa powinny obejmować:
 - sprawdzenie rozładowania kondensatorów - wymaga to ostrożnego postępowania z wykluczeniem ryzyka iskrzenia.
 - upewnienie się, że żadne elementy elektryczne ani okablowanie pod napięciem nie pozostają odsłonięte podczas napełniania, uzupełniania lub opróżniania instalacji.
 - zapewnienie ciągłego uziemienia.
- Niedozwolone jest naprawianie zaplombowanych części elektrycznych.
- Należy sprawdzić okablowania, wykluczając ewentualne zużycie, korozję, nadmierny nacisk, wibracje, istnienie ostrych krawędzi lub inne skutki oddziaływania czynników środowiskowych, grożące jego uszkodzeniem. W ramach kontroli niezbędne jest także uwzględnienie efektów procesu starzenia lub narażenia na ciągłe wibracje, pochodzące z takich urządzeń, jak sprężarki czy wentylatory.
- Kategorycznie zabronione jest wykorzystywanie potencjalnych źródeł zapłonu do wykrywania lub lokalizacji wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy stosować do tego celu palników halogenowych (ani żadnego innego sprzętu wykrywającego z otwartym płomieniem).
- Próba szczelności powinna zostać przeprowadzona zgodnie z zaleceniami. Wykorzystanie tlenu, acetylenu lub innych łatwopalnych i trujących gazów w ramach kontroli wycieków i próby szczelności stanowi zagrożenie wybuchem. Do wykonywania powyższych czynności zalecane jest stosowanie azotu.
- Następujące metody wykrywania wycieków mogą być stosowane we wszystkich instalacjach zawierających czynniki chłodnicze:
 - Istnieje możliwość stosowania elektronicznych wykrywaczy wycieków, jednak w przypadku palnych czynników chłodniczych może okazać się, że ich czułość nie jest prawidłowa lub wymagają one wcześniej odpowiedniego skalibrowania (ewentualną kalibrację należy przeprowadzić w miejscu wolnym od czynnika chłodniczego). Niezbędne jest upewnienie się, że wykrywacz nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu i nadaje się do stosowania z danym czynnikiem. Urządzenie do wykrywania wycieków powinno być ustawione zgodnie z wartością procentową dolnej granicy palności (LFL) używanego czynnika chłodniczego i odpowiednio w stosunku do niego skalibrowane, przy czym należy potwierdzić wymaganą procentową wartość gazu (maksymalnie 25 %).
 - Płyn do wykrywania wycieków sprawdza się w przypadku większości czynników chłodniczych. Nie należy jednak stosować rozpuszczalników chlorowych, aby uniknąć reakcji zachodzących między chlorem i chłodziwami oraz korozji miedzianych rurociągów.
 - W przypadku podejrzanego wycieku, niezbędne jest usunięcie/ugaszenie wszelkiego rodzaju otwartego ognia.
 - Jeżeli stwierdzono wyciek czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, należy w całości odzyskać czynnik z układu lub zapewnić jego odizolowanie w części instalacji oddalonej od wycieku. Usuwanie czynnika chłodniczego powinno odbywać się zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
- W razie konieczności rozszczelnienia obiegu czynnika chłodniczego w ramach naprawy lub w jakimkolwiek innym celu, należy stosować konwencjonalne metody. W odniesieniu jednak do palnych czynników chłodniczych istotne jest przestrzeganie odpowiednich dobrych praktyk ze względu na ryzyko zapłonu. Obowiązuje zastosowanie następującej procedury:
 - usunąć czynnik chłodniczy w sposób bezpieczny zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami;
 - odesłać chłodziwo;
 - przeczyszczyć układ obojętnym gazem;
 - przepłukiwać nieprzerwanie obojętnym gazem, stosując płomień do otwarcia obiegu;
 - otworzyć obieg.
- Czynnik chłodniczy powinien zostać odzyskany do specjalnych zbiorników.

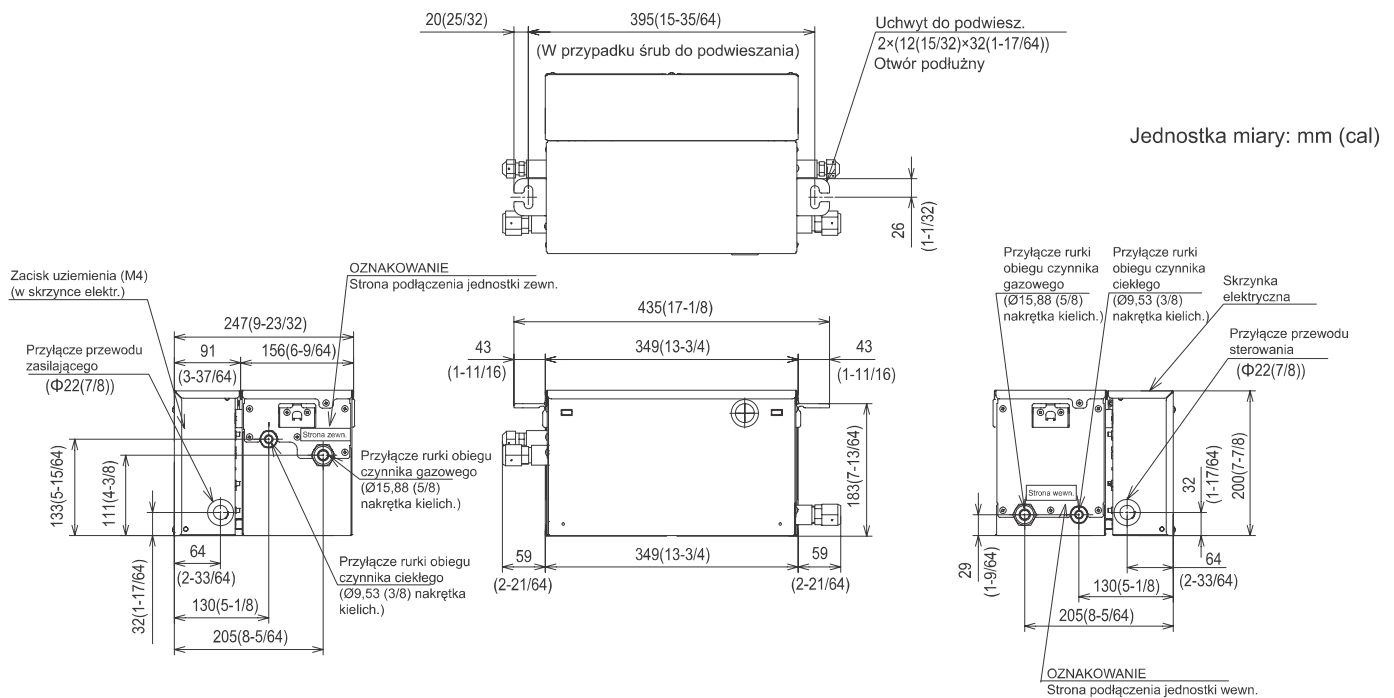
- Przewidziano opróżnianie obiegu z czynnika chłodniczego do momentu przełamania próżni za pomocą obojętnego gazu, a następnie dalsze jego napełnianie aż osiągnięte zostanie ciśnienie robocze, po czym uwolnienie gazu do atmosfery i ponowne wytworzenie próżni. Proces ten powtarzamy aż całkowicie wykluczmy istnienie czynnika chłodniczego w układzie. Opróżnienie układu do poziomu ciśnienia atmosferycznego umożliwia wykonanie przewidzianych prac.
- Należy upewnić się, że wylot pompy próżniowej usytuowany jest z dala od potencjalnych źródeł zapłonu oraz zapewniono odpowiednią wentylację.
- Poza stosowaniem konwencjonalnych metod napełniania, wymagane jest przestrzeganie następujących zaleceń:
 - Podczas napełniania instalacji za pomocą przeznaczonego do tego celu sprzętu należy wykluczyć jej zanieczyszczenie innymi czynnikami chłodniczymi. Wymagane jest stosowanie możliwie jak najkrótszych przewodów lub rurociągów, gwarantujących minimalną ilość zawartego w nich czynnika.
 - Zbiorniki powinny być ustawione w położeniu zgodnym z zaleceniami.
 - Przed rozpoczęciem napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym, niezbędne jest upewnienie się, że pozostaje ona umeblowana.
 - Po napełnieniu układu należy go oznakować (o ile nie uczyniono tego wcześniej).
 - Niezwykle istotne jest zwrócenie uwagi na to, aby nie przekroczyć dopuszczalnego poziomu napełnienia układu chłodniczego.
- Przed ponownym napełnieniem, niezbędne jest wykonanie próby ciśnieniowej przy użyciu odpowiedniego gazu obojętnego. Należy przeprowadzić kontrolę szczelności po napełnieniu układu, zanim zostanie on uruchomiony. Przed opuszczeniem stanowiska roboczego wymagane jest wykonanie dodatkowego testu szczelności.
- Przed rozpoczęciem procedury likwidacji, niezwykle istotne jest, aby odpowiedzialny za jej wykonanie technik zapoznał się ze sprzętem wraz wszystkimi dotyczącymi go szczegółami. W ramach dobrych praktyk zalecane jest bezpieczne odzyskanie wszelkich czynników chłodniczych. Przed wykonaniem tego zadania, należy pobrać odpowiednie próbki oleju i czynnika chłodniczego, których analiza może być wymagana przy ponownym wykorzystaniu odzyskanego czynnika. Zanim przystąpimy do przewidzianych czynności, niezwykle istotne jest zapewnienie zasilania elektrycznego.
 - Zapoznajemy się z urządzeniem i jego działaniem.
 - Dokonujemy elektrycznego odizolowania instalacji.
 - Przed rozpoczęciem procedury, upewniamy się, że:
 - (a) dysponujemy mechanicznym sprzętem do obsługi zbiorników z czynnikiem chłodniczym;
 - (b) posiadamy niezbędne środki ochrony indywidualnej i prawidłowo je stosujemy;
 - (c) proces odzyskiwania czynnika nadzorowany jest przez kompetentną w tym zakresie osobę;
 - (d) zbiorniki i sprzęt do odzysku czynnika spełniają wymagania odpowiednich przepisów.
 - W miarę możliwości wypompowujemy czynnik chłodniczy z układu.
 - Gdyby wytworzenie próżni okazało się niemożliwe, wykonujemy rozgałęzienie, dzięki któremu będziemy mogli usunąć czynnik w różnych częściach instalacji.
- Przed odzyskaniem czynnika, upewniamy się, że zbiornik umieszczony został na wadze.
- Uruchamiamy stację odzysku czynnika chłodniczego i postępujemy zgodnie z zaleceniami.
- Nie należy nadmiernie napełniać zbiorników (maks. 80% objętości płynu).
- Niedozwolone jest przekraczanie, choćby tylko chwilowo, maksymalnego ciśnienia roboczego zbiornika.
- Po prawidłowym napełnieniu zbiorników i zakończeniu procesu, należy zadbać o ich szybkie usunięcie z miejsca pracy wraz z odpowiednim sprzętem i zamknięcie wszystkich zaworów odcinających.
- Odzyskany czynnik chłodniczy nie powinien być używany do napełniania innego układu, o ile nie został on uprzednio właściwie oczyszczony i poddany kontroli.
- Na urządzeniu należy umieścić etykietę informacyjną o jego likwidacji i usunięciu z niego czynnika chłodniczego. Na etykiecie powinny figurować data i podpis. W przypadku urządzeń zawierających palne czynniki chłodnicze, niezbędne jest sprawdzenie, czy informują o tym etykiety na urządzeniu.
- Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu w ramach serwisowania urządzenia lub jego likwidacji, wymagane jest bezpieczne postępowanie zgodne z dobrymi praktykami.
- Przy odzyskiwaniu czynnika chłodniczego należy upewnić się, że stosowane są do tego celu odpowiednie zbiorniki. Wymagane jest sprawdzenie, czy dysponujemy wystarczającą liczbą zbiorników w stosunku do objętości czynnika w danej instalacji. Wszystkie stosowane zbiorniki powinny nadawać się do przechowywania czynnika i być odpowiednio oznakowane (jako specjalne pojemniki do odzysku czynników chłodniczych). Wymagane jest, aby zbiorniki wyposażone były w sprawnie działający zawór nadmiarowy ciśnieniowy i odpowiednie zawory odcinające. Puste zbiorniki należy całkowicie opróżnić i przed kolejnym napełnianiem, jeżeli to możliwe, schłodzić.
- Przeznaczony do odzyskiwania sprzęt powinien znajdować się w nienagannym stanie, dysponować odnoszącą się do niego dokumentacją i nadawać się do użytku z palnymi czynnikami chłodniczymi. W razie wątpliwości, prosimy o skonsultowanie się z producentem. Ponadto niezbędne jest dysponowanie odpowiednio skalibrowanymi i sprawnie działającymi wagami. Przewody giętkie, konieczne w dobrym stanie, powinny być wyposażone w szczelne złącza.
- Należy postępować z czynnikiem chłodniczym zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami, umieszczając go w przeznaczonym do tego celu zbiorniku i zapewniając odpowiednią kartę przekazania odpadów. Zabrania się mieszania czynników chłodniczych w stosowanych do odzysku urządzeniach (odnosi się to w szczególności do zbiorników).
- W przypadku konieczności usunięcia sprężarek lub oleju sprężarkowego należy upewnić się, że odnośne czynności wykonano w stopniu wykluczającym obecność pozostałości czynnika chłodniczego w smarze. Niedozwolone jest podgrzewanie korpusu sprężarki przy użyciu otwartego ognia lub innego źródła ciepła w celu przyspieszenia tego procesu. Opróżnienie instalacji z oleju powinno być przeprowadzane w sposób gwarantujący bezpieczeństwo.
- Urządzenie należy usunąć zgodnie z krajowymi przepisami.

- Przechowywanie urządzenia powinno odbywać się w sposób określony obowiązującymi w tym zakresie normami lub zaleceniami, wybierając przy czym bardziej rygorystyczne rozwiązanie.
- Maksymalną liczbę części składowych urządzenia, które mogą być razem przechowywane, określają informacje figuruje na opakowaniu każdego produktu oraz przepisy normy ISO 780-2015.
- Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykluczyć istnienie wycieków gazu w obrębie całej instalacji.
- Jeżeli przewidziano instalację jednostki w niewielkim pomieszczeniu należy zastosować środki ostrożności uniemożliwiające przekroczenie dozwolonego poziomu stężenia czynnika chłodniczego. Duży wyciek chłodziwa w warunkach zamkniętej przestrzeni może prowadzić do niedoboru tlenu.
- Podczas instalacji klimatyzatora lub przenoszenia go w inne miejsce nie należy dopuścić, aby do obiegu chłodziwa przedostały się jakiegokolwiek inne substancje niż czynnik chłodniczy R32 (np. powietrze). Obecność powietrza lub ciał obcych w obiegu chłodziwa skutkuje nienormalnym wzrostem ciśnienia, co grozi nie tylko uszkodzeniem urządzenia, lecz nawet obrażeniami.
- Czynnik chłodniczy R32 w instalacji powinien być czysty, suchy i szczelnie zamknięty.
 - Czyste i suche chłodziwo: należy uniemożliwić przedostanie się do obiegu ciał obcych (włącznie z olejami mineralnymi typu SUNISO czy wilgocią).
 - Chłodziwo szczelnie zamknięte: czynnik chłodniczy R32 nie zawiera chloru i nie niszczy warstwy ozonowej, chroniącej Ziemię przed szkodliwym promieniowaniem ultrafioletowym. Uwolnienie czynnika chłodniczego R32 może przyczyniać się do wzrostu efektu cieplarnianego.
- Należy stosować wyłącznie oprzyrządowanie nadające się do użytku z czynnikiem chłodniczym R32 (np. manometr, wąż do napełniania, wykrywacz wycieku gazu, zawór zwrotny, podstawa do napełniania, wakuometr czy sprzęt do odzysku chłodziwa).
- Zmieszanie standardowego chłodziwa i oleju chłodniczego z czynnikiem R32 może spowodować istotne obniżenie jego właściwości.

2. Konstrukcja

2.1 Wymiary

HESE-2V15

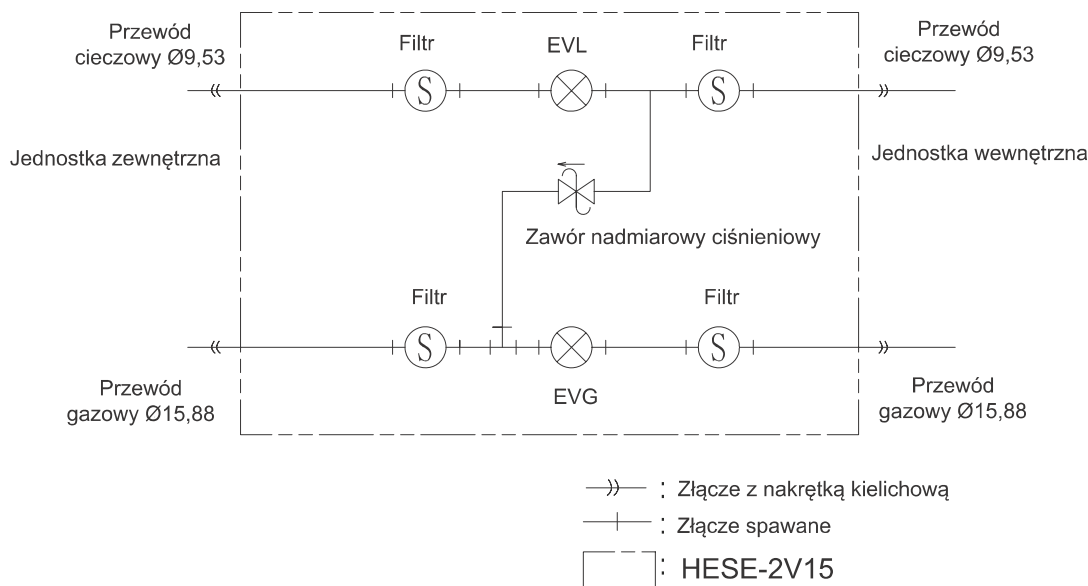


Rys. 2.1 Wymiary skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego

OSTRZEŻENIE

Należy zwrócić uwagę na kierunek montażu skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego. Wymagane jest podłączenie „strony zewnętrznej” z jednostką zewnętrzną i „strony wewnętrznej” z jednostką wewnętrzną. Zastosowanie nieprawidłowego kierunku montażu może spowodować wyciek czynnika chłodniczego.

2.2 Obieg czynnika chłodniczego



Rys. 2.2 Schemat obiegu czynnika chłodniczego

2.3 Niezbędne oprzyrządowanie

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	Nożyce do kabli
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:

Wymagane jest stosowanie narzędzi i przyrządów pomiarowych (pompy próżniowej, węża do chłodziwa, zbiornika i manometru), specjalnie przeznaczonych do czynnika chłodniczego R32.

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 skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego

⚠ OSTROŻNIE

Niedopuszczalne jest umieszczanie w jednostce wewnętrznej jakichkolwiek ciał obcych. Należy także wykluczyć ich istnienie w skrzynce odcinającej czynnika chłodniczego przed dokonaniem montażu i przeprowadzeniem rozruchu. Nieprzestrzeganie powyższego zalecenia może wywołać pożar lub spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.

⚠ OSTROŻNIE

Należy uważać, aby przy transporcie pionowym urządzenia nie uszkodzić materiałów chroniących jego powierzchnię.

3.3 Zespoły jednostek wewnętrznych

Tabela 3.1 Jednostki wewnętrzne w różnych kombinacjach

Model		HESE-2V15
Pojedynczy czynnik chłodniczy Skrzynka odcinająca w tym samym obiegu czynnika chłodniczego	Maks. liczba podłączonych jednostek wewn. w odniesieniu do pojedynczej skrzynki	13
	Maks. łączna moc wszystkich podłączonych jednostek wewn. w odniesieniu do pojedynczej skrzynki	10,0 HP lub mniej (maks. 28,0 kW) (maks. 96 kBtu/h) (maks. 8,0 RT)
Różne czynniki chłodnicze Skrzynka odcinająca w tym samym obiegu czynnika chłodniczego	Maks. liczba podłączonych jednostek wewn. w odniesieniu do pojedynczej skrzynki	8
	Maks. łączna moc wszystkich podłączonych jednostek wewn. w odniesieniu do pojedynczej skrzynki	10,0 HP lub mniej (maks. 28,0 kW) (maks. 96 kBtu/h) (maks. 8,0 RT)

UWAGI:

1. Przekroczenie łącznej mocy może skutkować niewystarczającą wydajnością i pojawieniem się nietypowych odgłosów. Należy upewnić się, że skrzynka odcinająca czynnika chłodniczego została podłączona z uwzględnieniem dopuszczalnej łącznej mocy.
2. Przy całkowitej mocy jednostki wewnętrznej wynoszącej 28 kW (96 kBtu/h, 8,0 RT) dla modelu HESE-2V15, wydajność może ulec obniżeniu.

4. Instalacja skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Nie należy instalować skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego w otoczeniach łatwopalnych ze względu na ryzyko spowodowania pożaru lub wybuchu.

⚠ OSTRZEŻENIE

- Należy upewnić się, że płyta stropowa ma odpowiednią wytrzymałość.
- Niedopuszczalne jest instalowanie skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego na wolnym powietrzu. W przeciwnym razie, istnieje ryzyko porażenia prądem lub przebicia elektrycznego.
- OSTRZEŻENIE dotyczące instalacji: Przed uruchomieniem urządzenia należy upewnić się, że wszystkie jego elementy zabezpieczające, wyłączniki i blokady znajdują się na swoim miejscu i działają bez zarzutu. W żadnym wypadku nie można stosować obejść ani eliminować jakichkolwiek urządzeń zabezpieczających czy wyłączników.

4.1 Akcesoria dostarczane z urządzeniem

Należy upewnić się, że następujące akcesoria zostały dołączone do nabytej skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego.

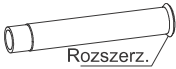


UWAGA

W przypadku stwierdzenia braku któregośkolwiek z poniższych elementów, prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą.

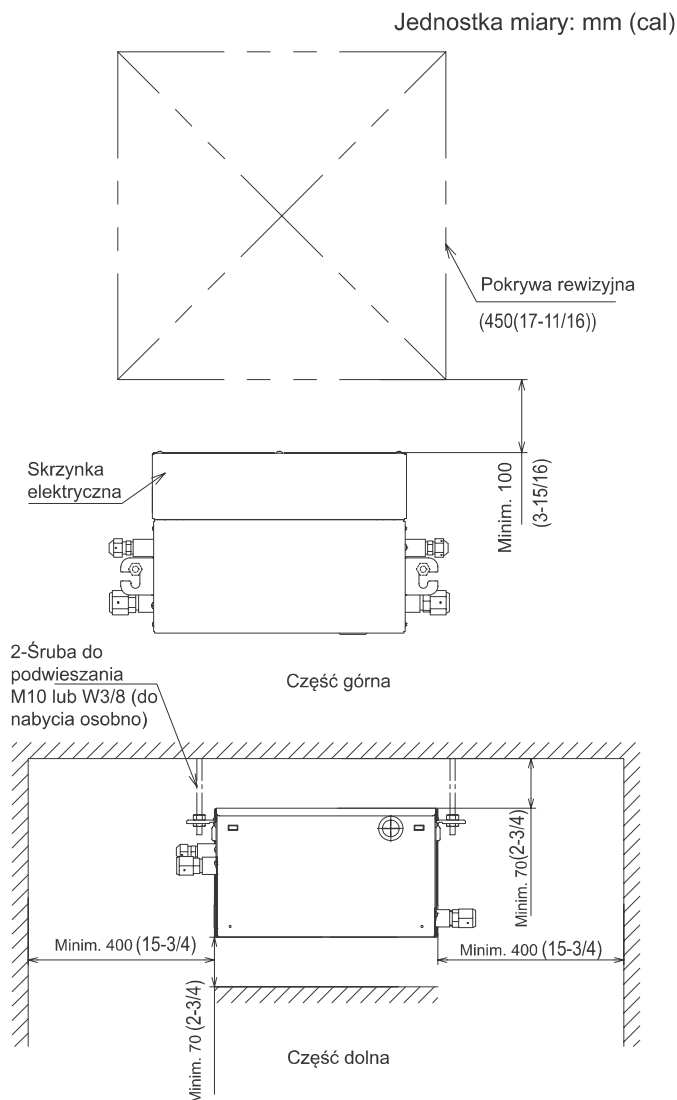
Tabela 4.1 Akcesoria dostarczane z urządzeniem

Jednostka miary: mm (cal)

Lp.	Element	Liczba
(1)	$\varnothing 15,88$ (5/8) → ID $\varnothing 12,9$ (1/2) 	1
(2)	$\varnothing 9,53$ (3/8) → ID $\varnothing 6,5$ (1/4) 	1
(3)	$\varnothing 15,88$ (5/8) → ID $\varnothing 19,3$ (3/4) 	2
(4)	$\varnothing 15,88$ (5/8) → ID $\varnothing 22,2$ (7/8) 	2

4.2 Wstępne czynności kontrolne

- Przy instalacji skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego należy pozostawić wokół niej miejsce niezbędne do przeprowadzania czynności konserwacyjnych, tak jak to zostało ukazane poniżej na rys. 4.1.



Rys. 4.1 Przestrzeń serwisowa

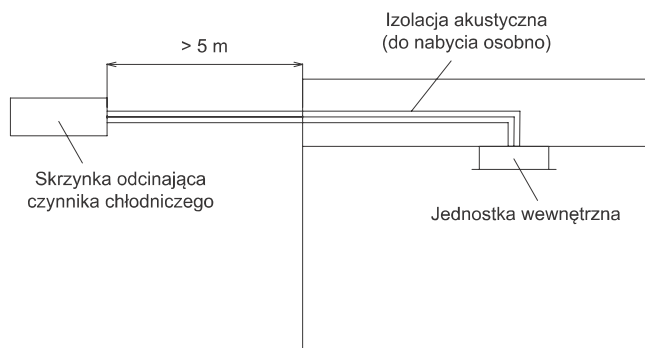
- Należy sprawdzić odpowiednią wytrzymałość stropu podtrzymującego skrzynkę odcinającą czynnika chłodniczego. W przeciwnym razie mogą pojawiać się nietypowe odgłosy i wibracje.
- Przy uruchomionym elektronicznym zaworze rozprężnym skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego, można zauważyć odmienny od typowego odgłos przepływającego chłodziwa. Aby ograniczyć jego intensywność, należy wykonać następujące czynności:
 - (A) Zainstalować skrzynkę odcinającą czynnika chłodniczego w przestrzeni nadsufitowej. Wskazane jest przy tym wybranie do wykonania sufitu materiału typu płyty gipsowo-kartonowej o grubości wynoszącej co najmniej 9 mm, co umożliwi zmniejszenie do minimum słyszalności dźwięku pracującego urządzenia.
 - (B) Nie należy instalować skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego w sąsiedztwie sypialni czy sal szpitalnych.
- Przy zmianie trybu chłodzenia/ogrzewania, można zauważyć odmienny od typowego odgłos przepływającego chłodziwa, dochodzący ze skrzynki odcinającej czynnika

chłodniczego. Dlatego też zalecana jest jej instalacja w korytarzu, dzięki czemu odgłosy wywoływane przepływającym czynnikiem chłodniczym nie będą słyszane w pokoju.

- Nie powinno się instalować skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego w ciepłych lub wilgotnych miejscach, takich jak pomieszczenia kuchenne, aby nie dopuścić do skraplania się pary wodnej na jej zewnętrznych powierzchniach. W razie konieczności wyboru tego rodzaju lokalizacji, niezbędne jest zabezpieczenie skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego dodatkową izolacją.
- Przy montażu skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego w szpitalach lub innego rodzaju obiektach wyposażonych w urządzenia medyczne emitujące fale elektromagnetyczne, należy uwzględnić następujące zalecenia:
 - (A) Nie instalować skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego w miejscach, w których jej skrzynka elektryczna lub przewód sygnalizacyjny mogą być narażone na bezpośrednie działanie promieniowania elektromagnetycznego.
 - (B) Zamontować skrzynkę odcinającą czynnika chłodniczego i jej części składowe najdalej jak to możliwe od źródła fal elektromagnetycznych, zachowując przy tym minimalną odległość wynoszącą 3 m (10 stóp).
 - (C) W przypadku zakłóceń elektrycznych emitowanych przez zasilanie, niezbędne jest zastosowanie odpowiedniego filtra przeciwzakłóceńowego.
- Miejsce instalacji powinno umożliwiać odpowiednie podłączenie rurociągów czynnika chłodniczego i przewodów elektrycznych.
- Nie należy nawiercać obudowy modułu ani umieszczać w niej wkrętów.
Można wykorzystywać wyłącznie przewidziane punkty montażowe.

4.2.1 Wybór miejsca instalacji

- Wybieramy takie miejsce, w którym hałas wywołany pracą urządzenia nie będzie uciążliwy dla osób przebywających w pokoju. W tym celu należy zastosować co najmniej 5 m rurociąg między zajmowanym pokojem a skrzynką odcinającą czynnika chłodniczego. Jeżeli pokój nie posiada sufitu podwieszanego, zalecana jest dodatkowa izolacja akustyczna rurociągu na odcinku między skrzynką odcinającą czynnika chłodniczego a jednostką wewnętrzną lub zwiększenie między nimi odległości.



Rys. 4.2 Wybór miejsca instalacji

4.3 Śruby do podwieszania

Krok 1

(1) Wybrać miejsce i kierunek montażu skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego.

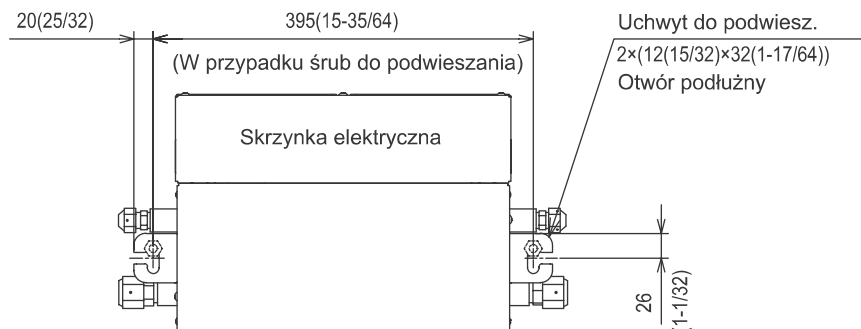
Należy zwrócić przy tym szczególną uwagę na pozostawienie miejsca niezbędnego do przeprowadzenia rurociągów i okablowania oraz wykonywania czynności serwisowych.

(2) Zamocować śruby do podwieszania.

(3) Założyć śruby do podwieszania w podłużnym otworze znajdującym się po stronie skrzynki elektrycznej, tak jak to zostało ukazane rys. 4.2.

(4) Zlecić wykonanie sufitu wykwalifikowanemu rzemieślnikowi lub wykonawcy.

Jednostka miary: mm (cal)



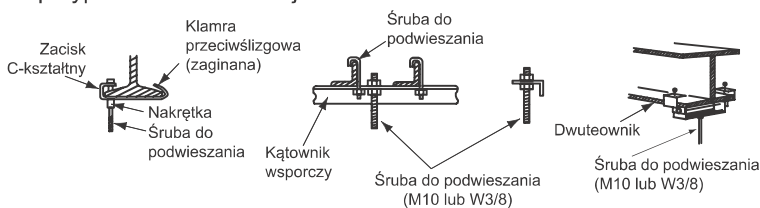
Rys. 4.3 Położenie śrub do podwieszania

Krok 2

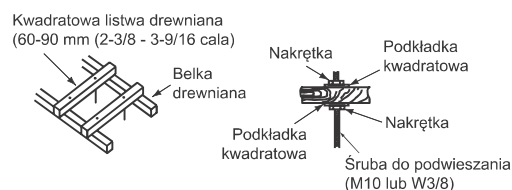
Zamontować śruby do podwieszania w sposób ukazany na rys. 4.3.

Jednostka miary: mm (cal)

• W przypadku belki stalowej

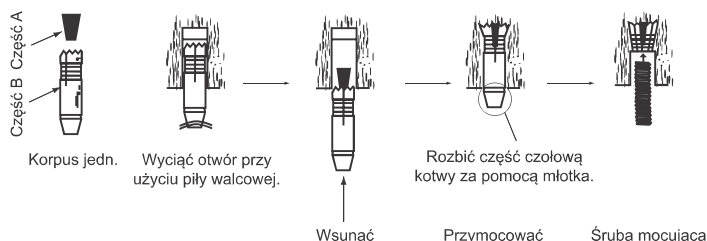


• W przypadku belki drewnianej

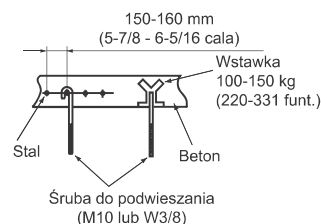


• W przypadku płyty betonowej

(1) Śruba kotwowa



• W przypadku stropu ze zbrojonego betonu

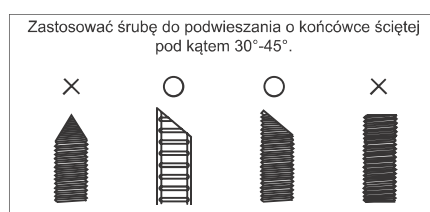


(2) Ampułka żywiczna

Należy ją stosować we wskazanym w gwarancji okresie przydatności.

Ampułki żywiczne z upływem czasu tracą swoje właściwości i powinny być stosowane przed upływem sześciu miesięcy od daty ich produkcji.

Po wsunięciu ampułki do otworu, nie należy jej obracać ani wywierać na żywicę jakiegokolwiek siły aż do jej stwardnienia. Wymagany czas twardnienia został podany w tabeli umieszczonej poniżej po prawej stronie.



Temperatura otoczenia	Godzina
20 °C (68 °F)	Minim. 30 min.
15 °C (59 °F)	Minim. 1 godz.
10 °C (50 °F)	Minim. 2 godz.
5 °C (41 °F)	Minim. 4 godz.
0 °C (32 °F)	Minim. 8 godz.

UWAGA:

- Wymagane jest stosowanie śrub do podwieszania typu W3/8 o gwincie metrycznym M10.
- Należy osobno przygotować podkładkę i nakrętkę.

Rys. 4.4 Montaż śrub do podwieszania

4.4 Instalacja

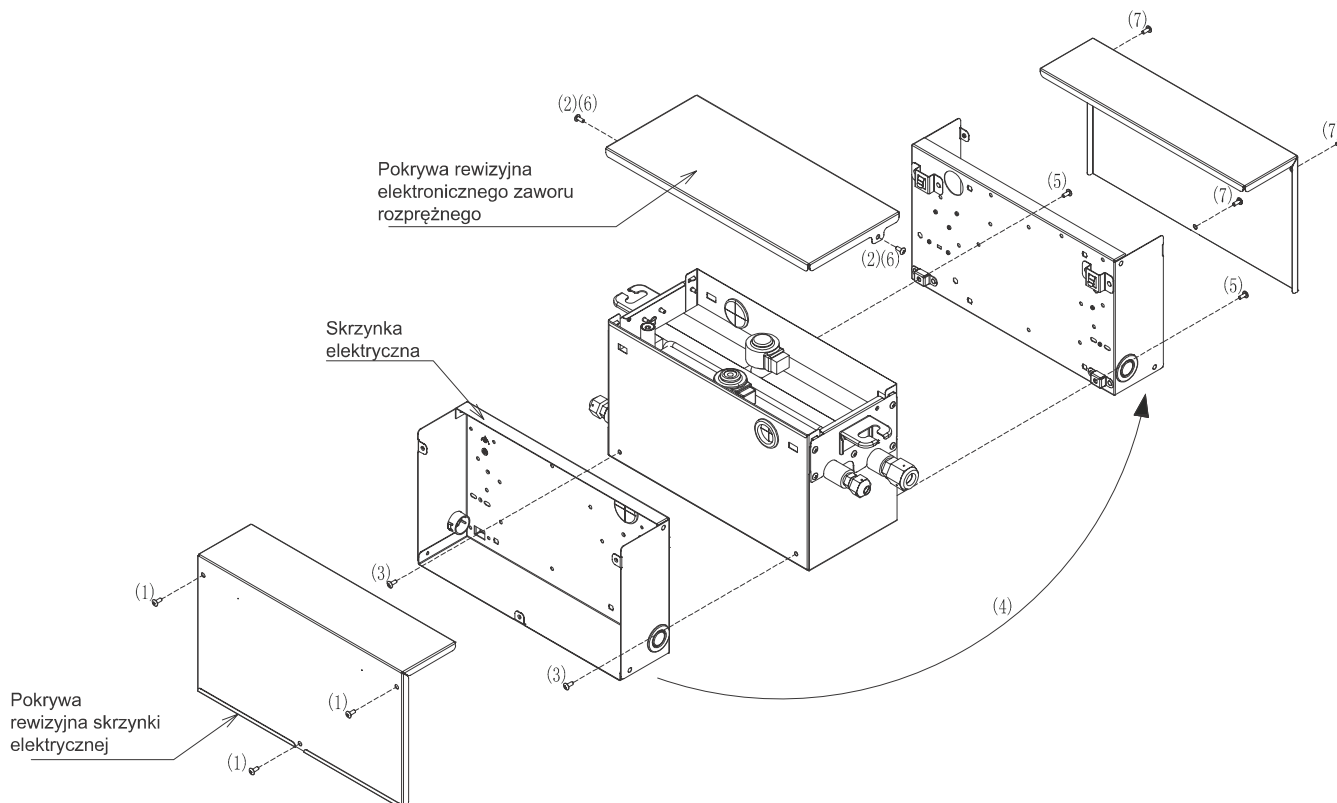
4.4.1 Zmiana lokalizacji skrzynki elektrycznej

W zależności od warunków przestrzennych w miejscu instalacji, istnieje możliwość odmiennego usytuowania skrzynki elektrycznej. Przy przenoszeniu jej w inne miejsce należy przestrzegać następujących zaleceń:

- (1) Zdjąć pokrywę rewizyjną skrzynki elektrycznej.
- (2) Usunąć pokrywę rewizyjną elektronicznego zaworu rozprężnego.
- (3) Wyjąć skrzynkę elektryczną.
- (4) Wypiąć przewody z zacisku kablowego i obejmy krawędziowej, a następnie odpowiednio przenieść skrzynkę elektryczną.

Po jej ustawieniu w nowym miejscu, ponownie założyć przewody w obejmie krawędziowej i zabezpieczyć je zaciskiem kablowym.

- (5) Zamontować skrzynkę elektryczną.
- (6) Obrócić o 180° i założyć pokrywę rewizyjną elektronicznego zaworu rozprężnego.
- (7) Ponownie umieścić na swoim miejscu pokrywę rewizyjną skrzynki elektrycznej.



4.4.2 Oznakowanie położenia śrub do podwieszania oraz przyłączy

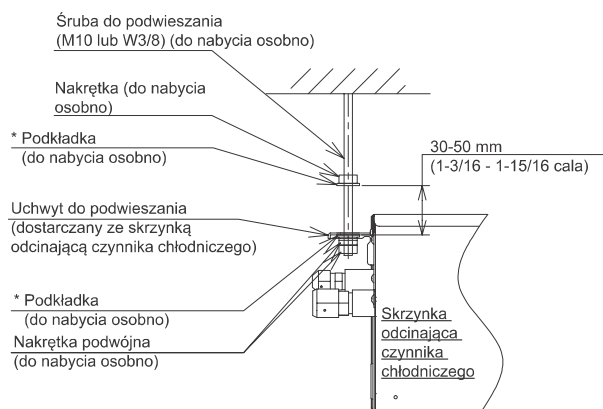
- (1) Należy zaznaczyć położenie śrub do podwieszania oraz przyłączy rurociągów czynnika chłodniczego i przewodów kablowych.
- (2) Wymiary instalacji ukazano na rys. 2.1.

4.4.3 Montaż i podwieszenie skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego

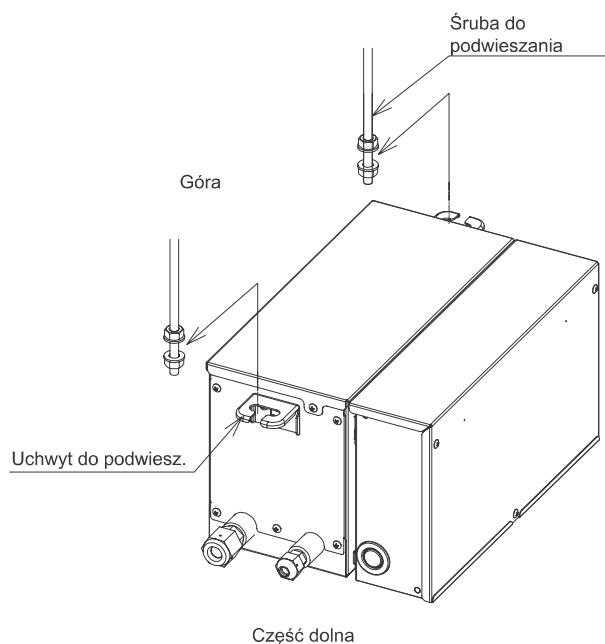
- (1) Przed zamocowaniem skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego należy umieścić nakrętki na wszystkich śrubach do podwieszania w sposób ukazany na rys. 4.4. Podkładki montażowe wymagane są do połączenia śruby i uchwyty do podwieszania.

Części nabywane osobno

- * Śruba do podwieszania: 2-M10 lub W3/8
- * Nakrętka: 6-M10 lub W3/8
- * Podkładka: 4-M10 lub W3/8



Rys. 4.5 Podwieszenie urządzenia



Rys. 4.6. Sposób podwieszania

- (2) Podwieszenie skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego
 - (a) Unieść skrzynkę odcinającą czynnika chłodniczego na rękach do odpowiedniej wysokości, podtrzymując od dołu jej obudowę.
 - (b) Wsunąć śrubę do podwieszania w otwór uchwyty, tak jak to zostało ukazane na rysunku 4.5. Upewnić się, że podkładki zostały prawidłowo umieszczone w uchwycie.
 - (c) Po podwieszeniu urządzenia, należy tak podłączyć rurociągi i przewody kablowe w przestrzeni między sufitem i stropem, aby nie były one widoczne. W tym celu, po uprzednim wybraniu miejsca instalacji skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego, niezbędne jest określenie kierunku przebiegu przewodu rurowego. Rurociągi i przewody powinny być doprowadzone do pozycji ich podłączenia zanim urządzenie zostanie podwieszone.
 - (d) Należy zapewnić odpowiednie wypoziomowanie skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego w stosunku do powierzchni sufitu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować jej nieprawidłowe działanie.
 - (e) Po zakończeniu regulacji, przykręcić nakrętki śruby do podwieszania do jej uchwyty. Aby uniemożliwić poluzowanie nakrętek, należy zabezpieczyć je odpowiednim środkiem klejącym.

5. Montaż rurociągu czynnika chłodniczego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W obiegu chłodniczym jednostki zewnętrznej należy stosować zalecany czynnik chłodniczy (R32). Podczas instalacji, serwisowania lub transportu urządzenia, niedopuszczalne jest jego napełnianie innymi chłodziwami niż R32, takimi jak czynniki chłodnicze węglowodorowe (propan i zbliżone do niego), tlen czy gazy trujące.

5.1 Rurociąg czynnika chłodniczego

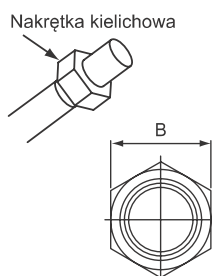
- (1) Przygotować nabyte osobno miedziane przewody rurowe.
- (2) Wybrane rurki powinny być czyste i wewnątrz całkowicie pozbawione kurzu czy wilgoci. Przed ich podłączeniem, należy je przedmuchać azotem lub suchym powietrzem w celu usunięcia pyłu lub ciał obcych.
- (3) Wymiary rurociągów należy dobrać na podstawie ujętych w poniższej tabeli danych, sprawdzając przy tym także rozmiary nakrętki kielichowej i rozszerzenia zgodnie z rysunkiem i zawartością osobnej tabeli.

Wybór uszczelek

W przypadku materiałów o stopniu twardości typu 1/2H nie jest możliwe zastosowanie połączenia kielichowego. W takiej sytuacji niezbędne jest użycie jednej z poniższych uszczelek.

Wymiary nakrętek kielich. B (cal)

Średnica	R32
6,35 (1/4)	17 (11/16)
9,52 (3/8)	22 (7/8)
12,7 (1/2)	26 (1)
15,88 (5/8)	29 (1-1/8)
19,05 (3/4)	36 (1-7/16)

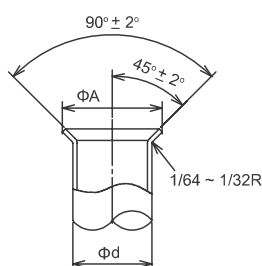


UWAGA:

Nie należy stosować innych uszczelek niż podane w powyższej tabeli.

Wymiary połączenia kielichowego

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

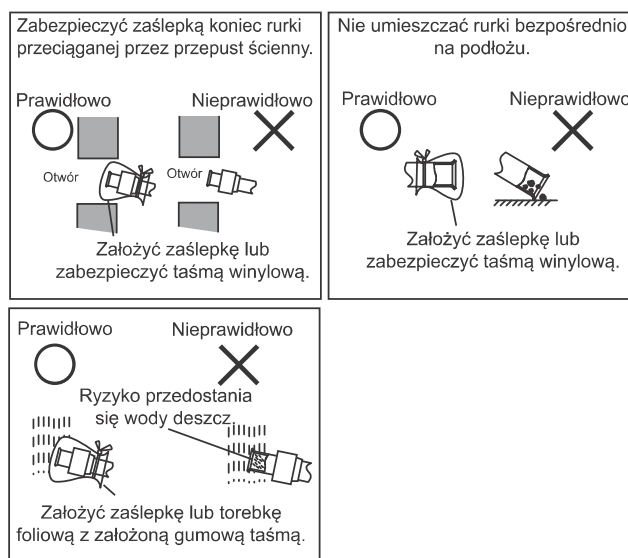


Średnica (Ød)	mm (cal)
	A ⁺⁰ _{-0,4 (-1/64)} R32
6,35 (1/4)	9,1 (23/64)
9,52 (3/8)	13,2 (33/64)
12,7 (1/2)	16,6 (21/32)
15,88 (5/8)	19,7 (25/32)
19,05 (3/4)	(*)

(*) Zastosowanie połączenia kielichowego nie jest możliwe w przypadku materiału półtwardego. W takiej sytuacji należy wykorzystać dostarczoną z akcesoriami rurkę (z rozszerzeniem).

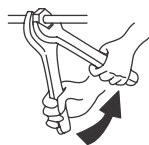
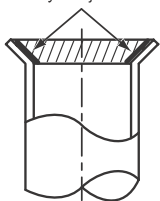
UWAGA

- Środki ostrożności zalecane podczas montażu rurociągów czynnika chłodniczego (Przykład)



- Zalecenia dotyczące podłączania rurociągow.
 - (a) Podłączyć wewnętrzne/zewnętrzne przewody rurowe. Przy ich mocowaniu należy upewnić się, że nie dotykają one żadnych przedmiotów, np. sufitów. (W przeciwnym razie, mogą pojawić się nietypowe odgłosy spowodowane wibracjami rur.)
 - (b) Przed przystąpieniem do wykonania połączenia kielichowego nanieść niewielką ilość oleju chłodniczego na powierzchnię rury i nakrętki. Następnie dokręcić nakrętkę przy użyciu dwóch kluczy zgodnie ze wskazanym momentem. Należy zawsze używać do tego celu drugiego klucza, aby nie dopuścić do skręcenia miedzianego przewodu rurowego podczas montażu jednostki. Połączenie kielichowe powinno zostać wykonane najpierw po stronie obiegu cieczy, a następnie po stronie obiegu gazowego. Po zakończeniu czynności związanych z rozszerzeniem, niezbędne jest wykluczenie istnienia ewentualnych wycieków gazu.
- UWAGA:
- Olej chłodniczy nabywany jest osobno.
- [Oleje syntetyczne (eter) FW68S]
- (c) Jeżeli temperatura w przestrzeni między sufitem i stropem przekracza 27 °C (80 °F)/RH przy poziomie wilgotności powyżej 80%, wymagane jest zastosowanie dodatkowej izolacji o grubości wynoszącej w przybliżeniu 20 mm (13/16 cala) na materiale izolacyjnym dostarczonym z akcesoriami. Chroni to przed skraplaniem się pary wodnej na powierzchni izolacji (tylko w przypadku rurociągu czynnika chłodniczego) i ryzykiem uszkodzenia części elektronicznych.
 - (d) Należy wykonać próbę szczelności przy ciśnieniu 4,30 MPa (623 psi) w ramach próby ciśnieniowej. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w instrukcji technicznej jednostki zewnętrznej.
 - (e) W celu zapewnienia izolacji cieplnej, niezbędne jest odpowiednie zaizolowanie i owinięcie taśmą połączeń kielichowych i zwęzek. Cała wykonana instalacja rurowa powinna zostać zabezpieczona izolacją cieplną.

Nalożyć olej chłodniczy



Wymagane jest kontrowanie drugim kluczem, aby zapobiec uszkodzeniu miedzianej rurki.

Wymagany moment dokręcania

Rozmiar rury	Moment dokręcania
6,35 mm (Ø1/4 cal)	14-18 N·m (10,3-13,3 funta/stopę)
9,52 mm (Ø3/8 cal)	34-42 N·m (25,1-31,0 funta/stopę)
12,7 mm (Ø1/2 cal)	49-61 N·m (36,1-45,0 funta/stopę)
15,88 mm (Ø5/8 cal)	68-82 N·m (50,2-60,5 funta/stopę)
19,05 mm (Ø3/4 cal)	100-120 N·m (73,8-88,5 funta/stopę)

⚠ OSTROŻNIE

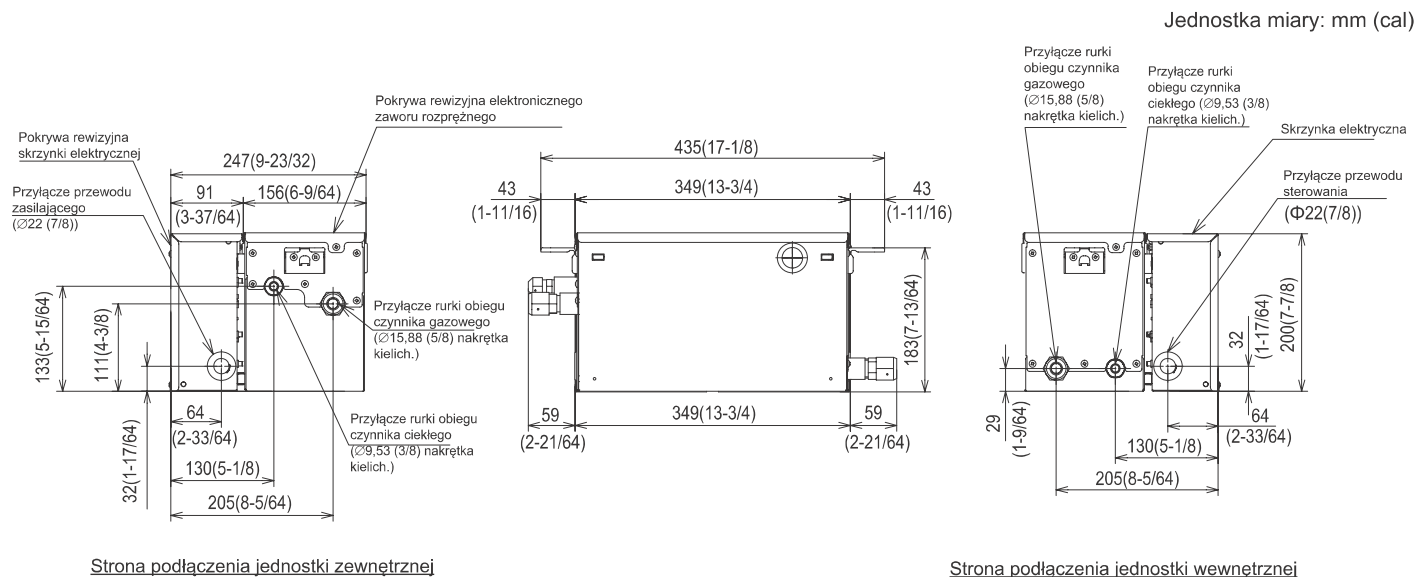
- Nie należy dokręcać nakrętki z nadmierną siłą. W przeciwnym razie, istnieje ryzyko jej uszkodzenia, co mogłoby spowodować wyciek czynnika chłodniczego. Wymagane jest przy tym stosowanie zalecanego momentu dokręcania.
- Szczegółowe informacje na temat montażu rurociągow czynnika chłodniczego, wykonania próby próżniowej i napełnienia urządzenia chłodzikiem znajdują się w instrukcji technicznej jednostki zewnętrznej.

5.2 Montaż rurociągu czynnika chłodniczego

Należy odpowiednio zamontować przewód rurowy czynnika w miejscu instalacji.

Niezbędne jest upewnienie się, że został on podłączony do odpowiedniego obiegu.

(1) Położenie przyłączy rurowych



(2) Wybór rozmiaru przewodów rurowych

Podobnie jak ma to miejsce w przypadku ODGAŁĘZIENIA LINIOWEGO czy kolektora rozgałęźnego, informacje na ten temat można znaleźć w odniesieniu do jednostki zewnętrznej w katalogu technicznym.

①②Rozmiar rurek obiegów gazu i cieczy należy dobrać zgodnie z tabelą 5.1. Uzależniony jest on od całkowitej mocy jednostki wewnętrznej podłączonej do skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego po stronie odpływu.

Tabela 5.1 Rozmiar przyłączy rurowych skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego

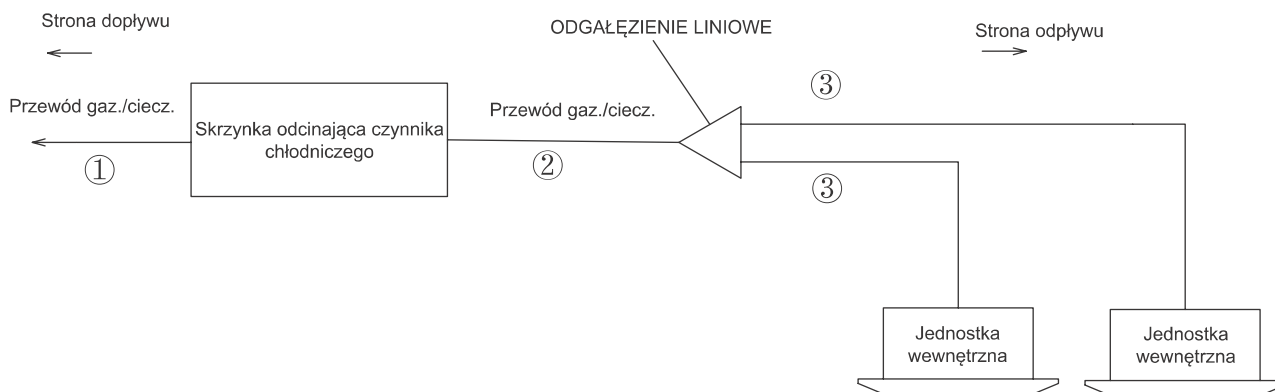
Jednostka miary: mm (cal)

Model	Całk. wydajność jednostki wewn. kBTu/h (HP)	Po stronie jednostki zewn ① (strona dopływu)		Po stronie jednostki wewn. ② (strona odpływu)	
		Przewód gazowy	Przewód cieczowy	Przewód gazowy	Przewód cieczowy
HESE-2V15	$Q < 54$ (6 HP)	Ø15,88 (5/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø9,53 (3/8)
	54 (6 HP) $\leq Q < 86$ (9 HP)	Ø19,05 (3/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø19,05 (3/4)	Ø9,53 (3/8)
	86 (9 HP) $\leq Q < 96$ (10 HP)	Ø22,2 (7/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø22,2 (7/8)	Ø9,53 (3/8)

Jednostka miary: mm (cal)

Jednostka wewnętrzna (kBTu/h)	Przewód gazowy	Przewód cieczowy
05~17	Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4)
18	Ø15,88 (5/8)	Ø9,53 (3/8)
19	Ø15,88 (5/8)	Ø6,35 (1/4)
22~54	Ø15,88 (5/8)	Ø9,53 (3/8)

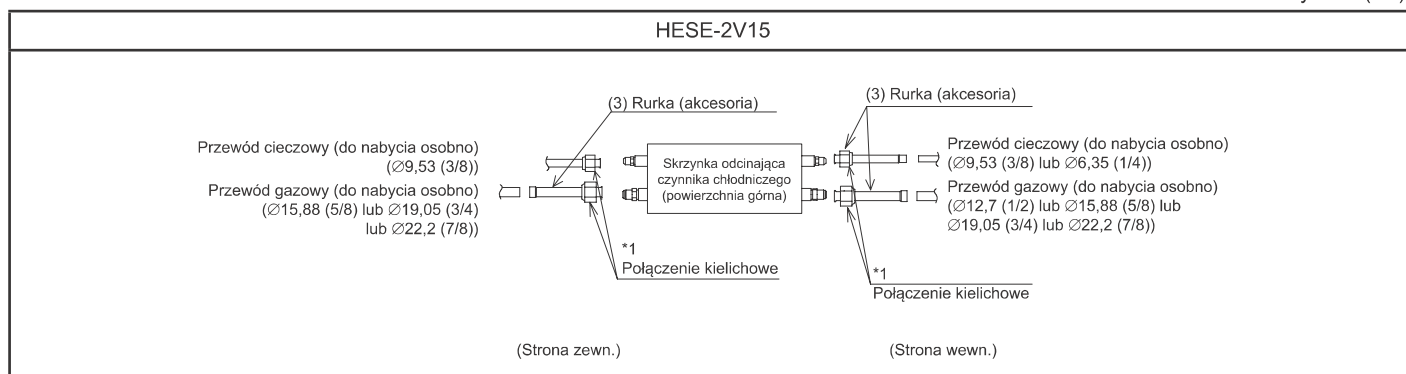
Jeżeli średnica rurociągu jednostki wewnętrznej jest różna od wskazanej w powyższej tabeli należy przyjąć tę pierwszą.



(3) Podłączenie przewodów rurowych

Przewody rurowe należy podłączyć zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Tabeli 5.1.

Jednostka miary: mm (cal)

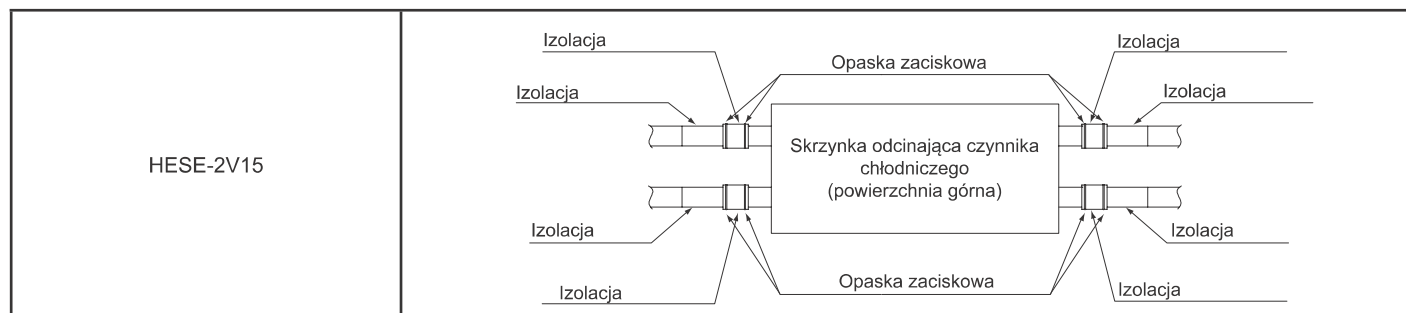


*1: Informacje na temat wykonania połączenia kielichowego znajdują się w punkcie 5.1.

UWAGA:

Numery referencyjne akcesoriów podano w Tabeli 4.1.

(4) Izolacja przewodów rurowych



UWAGI:

1. Rozmiar materiałów izolacyjnych powinien zostać dobrany na podstawie średnicy rurociągu.
2. W przypadku wysokiego poziomu wilgotności w przestrzeni między sufitem i stropem, niezbędne jest zastosowanie dodatkowej izolacji złącza z nakrętką kielichową.

6. Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

- Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia należy ustawić wszystkie wyłączniki zasilania elektrycznego w pozycji wyłączonej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może skutkować porażeniem elektrycznym, a nawet śmiercią.
- Zanim poprowadzimy kable elektryczne lub dokonamy okresowego przeglądu, niezbędne jest ustawienie wyłączników głównych jednostek wewnętrznej i zewnętrznej oraz skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego w pozycji wyłączonej oraz odczekanie, co najmniej, 10 minut.
- Należy wykonać izolację okablowania elektrycznego, rurki odpływu skroplin i części elektrycznych, zabezpieczając je przed gryzoniami i ekstremalną temperaturą. W przypadku niedopełnienia tego zalecenia, z upływem czasu może nastąpić obniżenie wydajności urządzenia.
- Kable powinny zostać odpowiednio przymocowane. Występowanie zewnętrznych sił w zaciskach może doprowadzić do pożaru.
- Przewidziano następujące wartości momentów dokręcania śrub:
M4: 1,0-1,3 N·m (0,7-1,0 funta/stopę) (TB1, TB3)
- Urządzenia należy zainstalować z przestrzeganiem krajowych norm dotyczących okablowania.
- 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.
- Niedozwolone jest połączenie bloku zacisków zasilających klimatyzatora z przewodem zasilania. 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.

⚠ OSTROŻNIE

- Należy owinać przewody elektryczne nabytym osobno materiałem izolacyjnym i odpowiednio uszczelnić ich otwór przepustowy, uniemożliwiając przedostawanie się do środka skroplonej wody lub insektów.
- Wymagane jest staranne przymocowanie przewodów elektrycznych wewnątrz skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego za pomocą opasek kablowych.
- Nie należy podłączać przewodu uziemiającego do rurociągu gazowego, rurki odpływu skroplin ani piorunochronu.
Przewód gazowy: wycieki gazu stanowią potencjalne zagrożenie wybuchem i samozapłonem.
Rurociągi instalacji wodnej: brak efektu uziemienia w przypadku twardych przewodów wykonanych z winylu.
Przewód piorunochronu: uderzenie pioruna może spowodować gwałtowny wzrost potencjału uziemienia.

6.1 Ogólne czynności kontrolne

- (1) Należy upewnić się, że nabyte osobno części elektryczne (wyłączniki główne, bezpieczniki, wyłączniki prądu upływowego (ELB), kable, złącza przewodowe i zaciski kablowe) zostały odpowiednio dobrane zgodnie z danymi technicznymi podanymi w Tabeli 6.1.
Komponenty te powinny spełniać wymagania amerykańskiego Krajowego Kodeksu Elektrycznego (NEC).
- (2) Niezbędne jest stosowanie przewodów sygnalizacyjnych w postaci, co najmniej, skrętki dwużyłowej typu 18 AWG. W przypadku usytuowania i poprowadzenia przewodów w miejscach narażonych na silne promieniowanie elektromagnetyczne i innego rodzaju źródła potencjalnie nadmiernych zakłóceń elektrycznych, wskazane jest użycie kabli ekranowanych w celu uniknięcia ewentualnych błędów w ramach przesyłania sygnałów. Zastosowanie kabla ekranowanego wiąże się z koniecznością wykonania odpowiednich mostków i zacisków zgodnie z wytycznymi firmy Hisense. W odniesieniu do przewodów sygnalizacyjnych, należy uwzględnić obowiązujące lokalnie przepisy dotyczące ich stosowania, zarówno w przestrzeni technicznej, jak i w kanałach kablowych.
- (3) Między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi wymagane jest stosowanie ekranowanych kabli sygnalizacyjnych (o maks. długości 1000 m (3281 stóp)) oraz podłączenie ich ekranu do śruby uziemiającej w skrzynce elektrycznej.
- (4) Upewnić się, że napięcie zasilające odpowiada jego wartości znamionowej z maksymalną odchyłką wynoszącą $\pm 10\%$.
- (5) Sprawdzić obciążalność prądową przewodów elektrycznych. Jeżeli wydajność zasilacza jest zbyt niska, nie jest możliwe uruchomienie systemu ze względu na spadek napięcia.
- (6) Upewnić się, że przewód uziemiający został odpowiednio podłączony.

6.2 Podłączenie przewodów elektrycznych

- (1) Dokonujemy podłączenia elektrycznego skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego. Wybieramy przy tym rozmiar przewodu zgodnie z zamieszczoną poniżej tabelą.
- (2) Należy zwrócić uwagę na oznakowanie listwy zaciskowej przy podłączaniu kabli skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego i jednostek wewn. / zewn.

Informacje na temat podłączenia przewodów elektrycznych znajdują się na następnej stronie w punkcie „Przykład podłączenia elektrycznego”.

Dane elektryczne i zalecane kable, parametry wyłączników / 1 jedn. zewn.

Model	Zasilanie	Maks. Prąd (A)	ELB		Bezpiecznik (A)
			Prąd znamionowy (A)	Znamionowy prąd zadziałania (mA)	
HESE-2V15	220-240 V~50 Hz 208-230 V~60 Hz	1,14	15	30	15

Minimalne rozmiary żył przewodu zasilającego

Model	Zasilanie	Maks. Prąd (A)	Rozmiar przewodu zasilania (mm ²)	Rozmiar przewodu sygnał. (mm ²)
HESE-2V15	220-240 V~50 Hz 208-230 V~60 Hz	1,14	2,5	0,75

UWAGI:

ELB: Wyłącznik prądu upływowego

Uwagi dotyczące wyłączników:

- (1) Przewody podłączone na miejscu powinny być zgodne z lokalnie obowiązującymi przepisami i ustawodawstwem. Wymagane jest, aby wszelkie prace podłączeniowe zostały przeprowadzone przez wykwalifikowanych instalatorów.
- (2) Należy uwzględnić normy dotyczące wskazanych rozmiarów przewodu zasilania.
- (3) W przypadku przewodów zasilających podłączonych szeregowo za pośrednictwem skrzynek przyłączeniowych, należy określić łączne natężenie i wybrać odpowiedni kabel spośród ukazanych w tabeli poniżej.
- (4) Wybrany przewód zasilania powinien spełniać, co najmniej, wymagania przewidziane w odniesieniu do kabla w powłoce neoprenowej nr 57 (zgodnie z normą IEC 60245-1), przy czym niezbędne jest, aby posiadał on miedziane żyły.
- (5) 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.
- (6) Między źródłem zasilania a jednostką klimatyzacyjną należy zainstalować wyłącznik gwarantujący rozłączenie wszystkich biegunów (odległość między stykami powinna wynosić co najmniej 3 mm).
- (7) W przypadku uszkodzenia przewodu zasilania, należy jak najszybciej skontaktować się ze sprzedawcą lub wyznaczonym działem konserwacji w celu zlecenia jego naprawy lub wymiany.
- (8) Przy instalacji przewodu zasilania należy uwzględnić, że kabel uziemienia powinien być dłuższy niż żyła przewodząca prąd.

Tabela 6.1 Rozmiar nabywanego osobno przewodu źródła zasilania

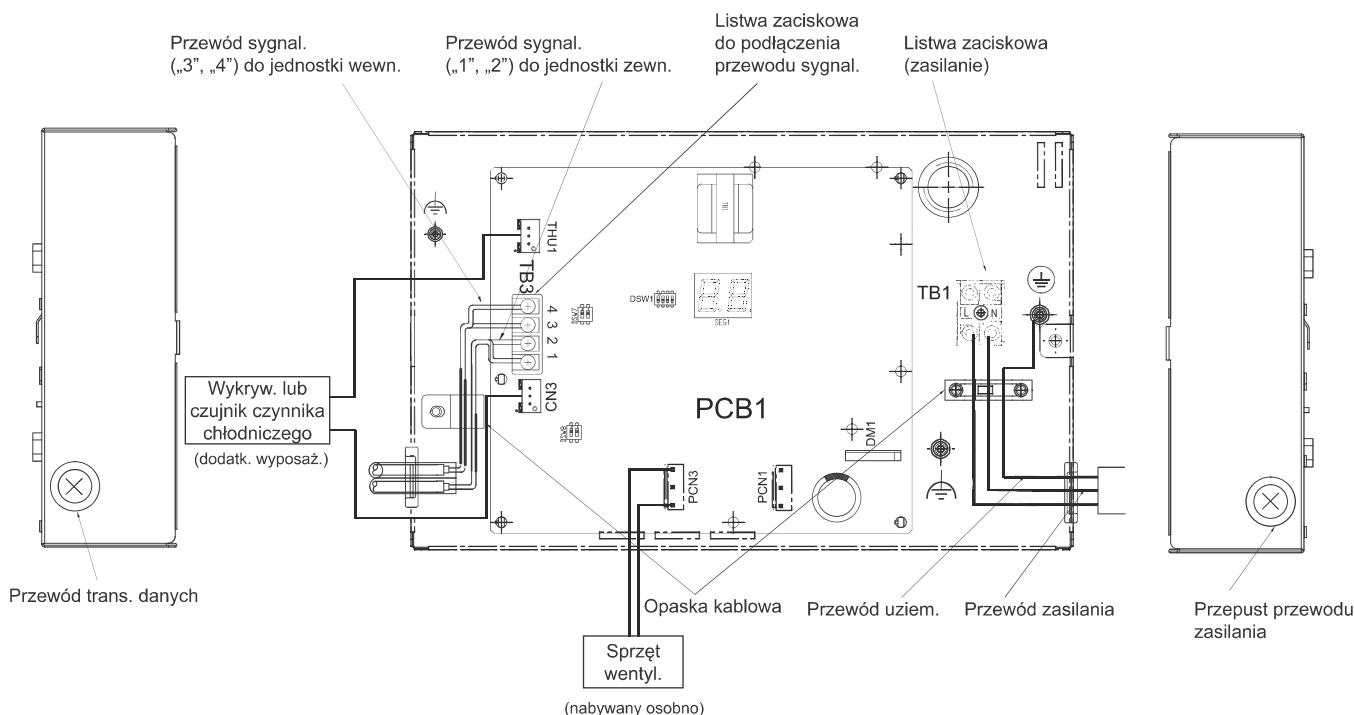
Natężenie prądu i (A)	Rozmiar przewodu (mm ²)
$i \leq 6$	2,5
$6 < i \leq 10$	2,5
$10 < i \leq 16$	2,5
$16 < i \leq 25$	4,0
$25 < i \leq 32$	6,0
$32 < i \leq 40$	10,0
$40 < i \leq 63$	16,0
$63 < i$	×1

*1: Jeżeli natężenie prądu przekracza 63 A, niedopuszczalne jest szeregowe podłączanie przewodów.

6.3 Podłączenie elektryczne

Na rys. 6.1 ukazano połączenia elektryczne skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego.

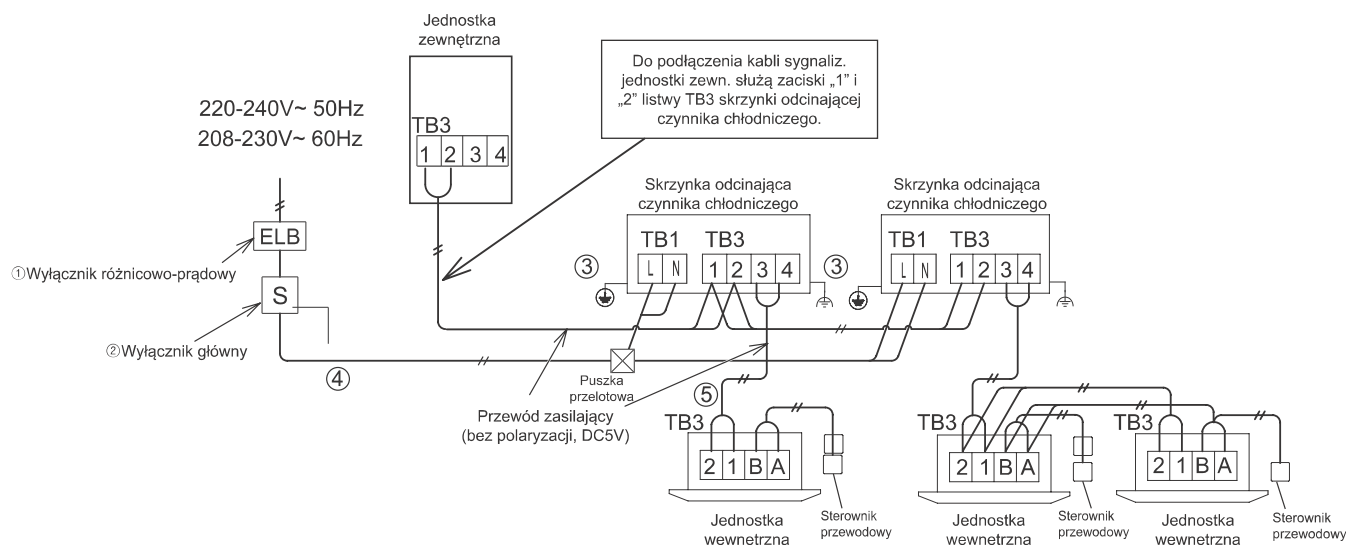
- (1) Ustawić wyłącznik główny w pozycji wyłączonej i zdjąć pokrywę skrzynki elektrycznej znajdującej się w skrzynce odcinającej czynnika chłodniczego.
- (2) Podłączyć żyły przewodu zasilającego do zacisków L i N na listwie zaciskowej TB1, natomiast przewód uziemienia - do odpowiednich zacisków w skrzynce elektrycznej.
- (3) Kabel sygnalizacyjny powinien zostać podłączony do zacisków „1”, „2”, „3” i „4” listwy zaciskowej TB3 na płycie PCB1.
- (4) Wymagane jest staranne przymocowanie przewodów elektrycznych wewnątrz skrzynki elektrycznej przy użyciu opasek kablowych.
- (5) Po wykonaniu podłączenia elektrycznego, umieszczamy pokrywę skrzynki elektrycznej na swoim miejsce.
- (6) W przypadku instalacji na miejscu czujnika lub wykrywacza czynnika chłodniczego (urządzenia opcjonalne: HOPT-ERD01 lub HOPT-ERD02), należy podłączyć przewód do zacisków THU1 i CN3 płyty elektronicznej PCB1.
- (7) Instalowany na miejscu sprzęt wentylacyjny (nabywany osobno) wymaga podłączenia przewodu do zacisku PCN3 płyty elektronicznej PCB1 (AC 220-240 V ~, maks. prąd: 1 A).



Rys. 6.1 Podłączenie przewodów elektrycznych

- Przykład podłączenia elektrycznego

Na poniższym rysunku ukazano przykładowe podłączenie elektryczne skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego.



UWAGI:

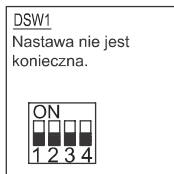
- Nie stosować nadmiernego napięcia w przypadku kabli sygnalizacyjnych prądu stałego 5 V (bez polaryzacji), umieszczonych między jednostką zewnętrzną a skrzynką odcinającą czynnika chłodniczego, między skrzynką odcinającą czynnika chłodniczego a jednostką wewnętrzną oraz między skrzynkami odcinającymi czynnika chłodniczego.
- Wymagane jest zastosowanie ekranowanego kabla sygnalizacyjnego 2-żyłowego (nie należy używać przewodów z trzema żyłami lub większą ich liczbą).
- Do podłączenia kabli sygnalizacyjnych jednostki zewnętrznej służą zaciski „1” i „2” listwy zaciskowej TB3 skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego.
- W przypadku skrzynek odcinających czynnika chłodniczego działających w obrębie tego samego obiegu czynnika chłodniczego, zasilanie elektryczne może być doprowadzone za pośrednictwem pojedynczego wyłącznika głównego.
- Niedopuszczalne jest podłączanie kabli zasilania (220-240 V, 208-230 V) do listwy zaciskowej przewodów sygnalizacyjnych.
- Należy uziemić jednostki zewnętrzną/wewnętrzną oraz skrzynkę odcinającą czynnika chłodniczego. Przy oporności uziemienia wynoszącej mniej niż 100 ohm, niezbędne jest wykonanie przez wykwalifikowanego elektryka podłączenia przewodów uziemiających.
- Kable sygnalizacyjne i zasilające skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego nie powinny być układane razem. Należy je odpowiednio od siebie oddzielić.

6.4 Ustawienia konfiguracyjne przełączników DIP

Przełączniki DSW skrzynki odcinającej czynnika chłodniczego (HESE-2V15) ustawiane są w ukazany poniżej sposób.

Przed przystąpieniem do ustawienia przełączników DIP należy odłączyć zasilanie elektryczne. W przeciwnym razie, wprowadzone zmiany zostaną anulowane i nie odniosą żadnego skutku.

- Ustawienie fabryczne

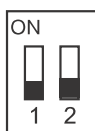


- Przywrócenie działania bezpiecznika

W przypadku dopływu wysokiego napięcia do zacisków listwy przyłączeniowej TB3, następuje zadziałanie bezpiecznika 0,5 A płyty elektronicznej (PCB).

W takiej sytuacji, ponownie podłączamy przewód do listwy zaciskowej i ustawiamy odpowiedni przełącznik w pozycji WŁ.

- DSW8 (w przypadku TB3-1/2)



Ustawienie fabryczne



Przywrócenie działania bezpiecznika

- DSW7 (w przypadku TB3-3/4)



Ustawienie fabryczne



Przywrócenie działania bezpiecznika

UWAGA

Przed wykonaniem ustawień konfiguracyjnych przełączników DIP należy wyłączyć wszystkie jednostki wewnętrzne i zewnętrzne, gdyż w przeciwnym razie wykonane czynności nie odniosą skutku.



UWAGA

Znak „■” oznacza położenie przełączników DIP. Na rysunku przedstawiono ustawienia fabryczne.

7. Rozruch próbny

UWAGA

Rurociąg czynnika chłodniczego i kable przyłączeniowe powinny być podłączone w obrębie tej samej instalacji obiegu czynnika chłodniczego. Ich podłączenie do różniących się między sobą instalacji obiegów chłodziwa może skutkować nieprawidłowym działaniem.

! 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 megaohm. 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) Jednostka(i) zewnętrzna(e) powinna(y) zostać podłączona(e) do zasilania na, co najmniej, 12 godzin przed uruchomieniem instalacji w celu wstępnego podgrzania oleju sprężarkowego.
- Należy zwrócić uwagę na poniższe zalecenia podczas działania instalacji.
 - (A) Niedopuszczalne jest dotykanie ręką jakichkolwiek części po stronie wylotowej gazu ze względu na temperaturę podgrzewanej komory sprężarki i przewodów rurowych przekraczającą 90 °C (194 °F).

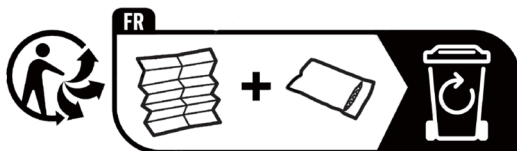
8. Ustawienia konfiguracyjne urządzeń sterujących i zabezpieczających

Skrzynka odcinająca czynnika chłodniczego

Model		HESE-2V15
Obwód sterowania Bezpiecznik	A	5



1214330



Qingdao Hisense Hitachi Air Conditioning Systems Co., Ltd.

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

[http: //www.hisensehvac.com](http://www.hisensehvac.com) E-mail: hhexport@hisense.com