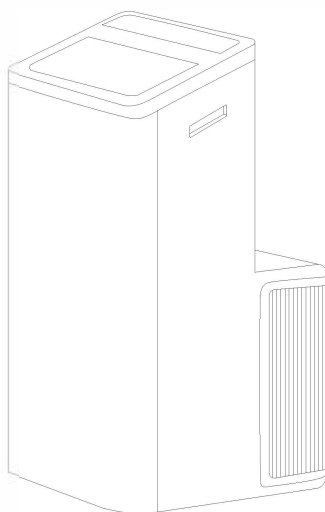


# **KLIMATYZATOR PRZENOŚNY AM-H12C4A4**



- ※ Zanim zaczniesz używać urządzenia, starannie przeczytaj niniejszą instrukcję!
- ※ Zachowaj niniejszą instrukcję na przyszłość.



|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>Uwaga.....</b>                   | <b>1</b>  |
| <b>Środki bezpieczeństwa.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>Opis części.....</b>             | <b>5</b>  |
| <b>Panel sterowania.....</b>        | <b>6</b>  |
| <b>Eksploatacja.....</b>            | <b>8</b>  |
| <b>Akcesoria.....</b>               | <b>9</b>  |
| <b>Uwagi o montażu.....</b>         | <b>10</b> |
| <b>Montaż.....</b>                  | <b>12</b> |
| <b>Serwis.....</b>                  | <b>17</b> |
| <b>Rozwiązywanie problemów.....</b> | <b>18</b> |
| <b>Uwagi o konserwacji.....</b>     | <b>19</b> |

**Uwaga:** Wszystkie ilustracje w instrukcji mają charakter orientacyjny. Klimatyzator może różnić się od urządzenia z ilustracji. Należy kierować się faktycznym wyglądem urządzenia. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia odbiorcy i wynikają z ciągłego doskonalenia produktu.

# Uwagi

## Uwaga: Klimatyzator pracuje na czynniku chłodniczym R290, który jest łatwopalny.

Nieostrożne obchodzenie się z klimatyzatorem na czynnik chłodniczy R290 grozi ciężkim wypadkiem i uszkodzami w mieniu.

\* Miejsce użytkowania powinno być zgodne z poniższą tabelą:

| Zawartość czynnika  | Pomieszczenie | Zawartość czynnika  | Pomieszczenie |
|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
| $m \leq 152g$       | $\geq 4m^2$   | $185 < m \leq 250g$ | $\geq 12m^2$  |
| $152 < m \leq 185g$ | $\geq 9m^2$   | $250 < m \leq 304g$ | $\geq 15m^2$  |

- \* Nie należy stosować żadnych metod przyspieszania odszraniania lub czyszczenia oszronionych części, z wyjątkiem metod zalecanych przez Producenta.
- \* Chroń klimatyzator przed otwartym ogniem, silnymi źródłami ciepła i uszkodzeniem mechanicznym obiegu czynnika chłodniczego. Sprawdzaj, czy przewody czynnika nie uległy uszkodzeniu w razie wypadku.
- \* Czynnik chłodniczy jest substancją bez zapachu i smaku.
- \* Przechowuj klimatyzator w sposób nie grożący jego mechanicznym uszkodzeniem
- \* (np. od upadku lub kolizji z pojazdami).
- \* Konserwacja i naprawy klimatyzatora posiadającego czynnik chłodniczy R290 wymagają szczególnych środków bezpieczeństwa ze względu na niebezpieczne skutki ewentualnych wypadków.
- \* Przeczytaj tę instrukcję w całości przed montażem, rozpoczęciem użytkowania i konserwacją klimatyzatora.

| Symbol                                                                              | Uwaga       | Objaśnienia                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | OSTRZEŻENIE | Znak ten oznacza, że urządzenie pracuje z łatwopalnym czynnikiem chłodniczym. Jego wyciek w pobliżu źródła zapłonu grozi pożarem      |
|  | UWAGA       | Znak ten oznacza że instrukcja powinna być dokładnie przeczytana                                                                      |
|  | UWAGA       | Znak ten oznacza, że urządzenie wymaga obsługi technicznej przez instalatora, przy czym musi się on kierować jego instrukcją montażu. |
|  | UWAGA       | Znak ten odsyła do szczegółowych informacji w instrukcji obsługi lub montażu.                                                         |

# Środki bezpieczeństwa

Nieprawidłowy montaż lub obsługa w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją obsługi grożą wypadkiem ze szkodami na zdrowiu i mieniu!  
Stopień zagrożenia określono następującymi hasłami:

## UWAGA

Znak ten sygnalizuje niebezpieczeństwo ciężkiego wypadku, ze śmiercią włącznie.

## OSTRZEŻENIE

Znak ten sygnalizuje niebezpieczeństwo wypadku ze szkodami na zdrowiu i w mieniu.

## UWAGA

- ❶ Urządzenie wolno obsługiwać dzieciom powyżej 8 roku życia oraz osobom upośledzonym fizycznie, zmysłowo lub umysłowo lub osobom nieznającym zasady jego działania i obsługi wyłącznie pod ścisłym nadzorem odpowiedzialnych za nie osób dorosłych, znających zasadę obsługi urządzenia lub zostały przez nie poinstruowane, jak należy się obchodzić z urządzeniem. Nie wolno dopuścić, by dzieci bawiły się urządzeniem. Nie wolno dzieciom czyścić ani wykonywać konserwacji urządzenia bez nadzoru osób dorosłych.  
(Dotyczy wyłącznie klimatyzatorów z oznakowaniem „CE”)
- ❷ Nie wolno obsługiwać urządzenia dzieciom ani osobom upośledzonym fizycznie, zmysłowo lub umysłowo ani osobom nieznającym zasady jego działania i obsługi, chyba że są pod ścisłym nadzorem odpowiedzialnych za nie osób dorosłych, znających zasadę obsługi urządzenia lub zostały przez nie poinstruowane, jak należy się obchodzić z urządzeniem. Urządzenie nie jest zabawką dla dzieci – osoby nieletnie mogą używać go wyłącznie pod nadzorem wyżej wymienionych osób dorosłych.  
(Nie dotyczy klimatyzatorów z oznakowaniem „CE”)
- ❸ Urządzenie przeznaczone jest do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- ❹ Klimatyzator wymaga prawidłowego połączenia z uziemieniem elektrycznym. Nieprawidłowe uziemienie ochronne grozi porażeniem prądem elektrycznym!  
Nie wolno podłączać przewodu uziemienia ochronnego do rury gazowej, rury wodnej, uziomów odgromowych ani uziemienia instalacji teletechnicznych.
- ❺ Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić pomiar prądu doziemnego.

# Środki bezpieczeństwa

- ❶ Na doprowadzeniu zasilania do urządzenia należy zamontować bezpiecznik ziemnozwarciowy o obciążalności odpowiadającej znamionom urządzenia, który chronił będzie przed porażeniem prądem elektrycznym.
- ❷ Nie wolno montować klimatyzatora w miejscach występowania łatwopalnych gazów i cieczy. Grozi to pożarem lub wybuchem.
- ❸ W razie uszkodzenia przewodu zasilającego należy powierzyć jego wymianę producentowi, przedstawicielowi jego serwisu lub odpowiednio wykwalifikowanej osobie.
- ❹ Dane techniczne bezpieczników podano na karcie elektroniki: AC 250V/5A.
- ❺ Nie wolno wkładać palców ani żadnych przedmiotów do wlotu i wylotu powietrza.  
Grozi to wypadkiem i uszkodzeniem urządzenia.
- ❻ Nie wolno dotykać ruchomej kierownicy nawiewu powietrza.  
Grozi to przycięciem palców oraz uszkodzeniem mechanizmu napędowego kierownicy.
- ❼ Klimatyzatora nie należy naprawiać samodzielnie.  
Grozi to wypadkiem i usterką urządzenia.
- ❽ W razie burzy z piorunami należy odłączyć urządzenie od zasilania wyłącznikiem instalacyjnym, aby nie doszło do jego uszkodzenia elektrycznego.
- ❾ Nie wolno myć urządzenia, polewając je cieczami ani środkami żrącymi.  
Grozi to uszkodzeniem powierzchni z tworzywa sztucznego i zalaniem aparatury w obudowie, co z kolei grozi śmiertelnym porażeniem prądem.
- ❿ Nie wolno używać urządzenia w pomieszczeniach wilgotnych lub mokrych, np. w pralniach i łazienkach.
- ⓫ Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi dłońmi ani stojąc boso.
- ⓬ Nie wolno ciągnąć urządzenia za kabel zasilania.
- ⓭ Nie wolno demontować żadnych części urządzenia, chyba że za zgodą upoważnionego serwisanta.
- ⓮ Nie wolno przenosić urządzenia podłączonego do zasilania elektrycznego. Przed przeniesieniem urządzenia należy nawinąć jego kabel zasilania na uchwyt na obudowie.
- ⓯ Nie wolno włączać urządzenia, jeśli jego kabel zasilania jest uszkodzony lub wtyczka źle podłączona do gniazdka.
- ⓰ Nie wolno dopuścić, by w kanałach powietrza podłączonych do urządzenia znalazły się substancje grożące pożarem.

# Środki bezpieczeństwa

## ⚠ UWAGA

Nieprzestrzeganie poniższych środków bezpieczeństwa grozi porażeniem prądem, pożarem i innymi wypadkami niebezpiecznymi dla człowieka!

1. Podłącz wtyczkę kabla zasilania do gniazdka prawidłowo podłączonego do instalacji elektrycznej z uziemieniem ochronnym.
2. Nie wolno podłączać urządzenia do źródeł napięcia poprzez przedłużacze lub rozgałęźniki.

## ⊘ OSTRZEŻENIE

- Należy do minimum ograniczyć pracę w strumieniu zimnego powietrza. Zimne powietrze źle wpływa na stan psychofizyczny i jest niebezpieczne dla zdrowia.
- Nie wolno zasłaniać wlotów i wylotów powietrza. Grozi to spadkiem mocy grzewczej / chłodniczej, a nawet wyłączeniem się urządzenia.
- Należy zamknąć drzwi i okna w klimatyzowanym pomieszczeniu – w przeciwnym razie wydajność grzewcza / chłodnicza będzie niewystarczająca.
- Nadmierny brud na filtrach powietrza grozi spadkiem wydajności grzewczej / chłodniczej. Należy regularnie czyścić filtry powietrza.

## Ostrzeżenie o WEEE (zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym)

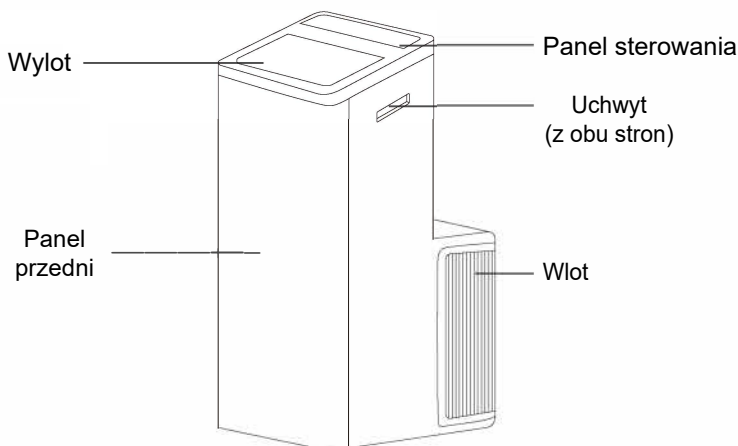
Symbol przekreślonego kubła na śmieci: Zakaz wyrzucania zużytych urządzeń elektrycznych ze zmieszanyymi odpadami komunalnymi (domowymi). Urządzenie podlega obowiązkowej segregacji odpadów.

Informacje o prawidłowych systemach zbiórki odpadów można uzyskać od władz samorządowych. Utylizacja urządzeń elektrycznych na wysypiskach lub wyrzucenie ich do środowiska grozi skażeniem wód i gleb niebezpiecznymi substancjami, które mogą ostatecznie trafić do łańcucha pokarmowego, szkodząc zdrowiu ludzkiemu. Jeśli wymieniasz zużyte urządzenie na nowe, sprzedawca nowego urządzenia zobowiązany jest odebrać od ciebie urządzenie zużyte (w niektórych przypadkach bez opłaty).

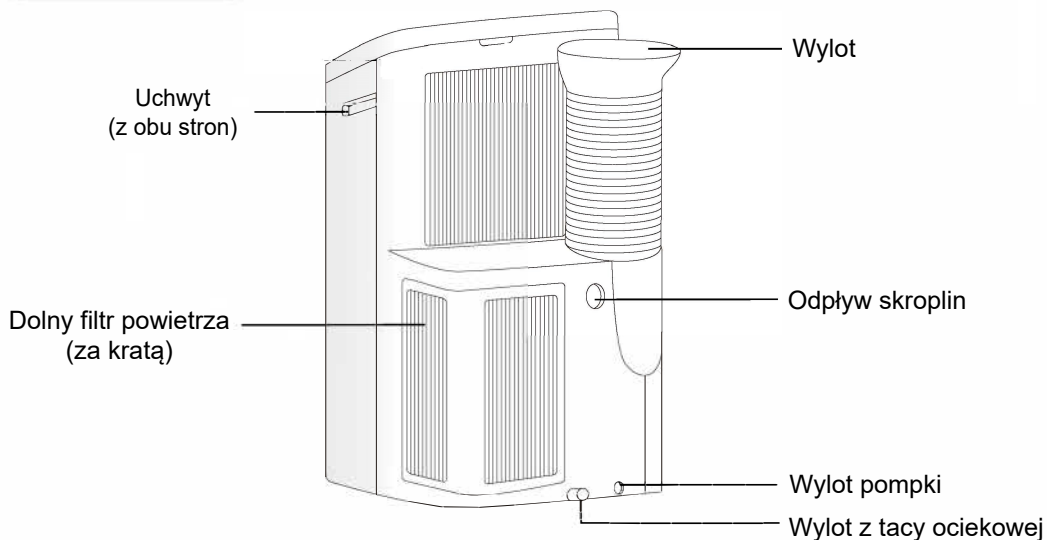


# Opis części

## WIDOK Z PRZODU



## WIDOK Z TYŁU



### UWAGA:

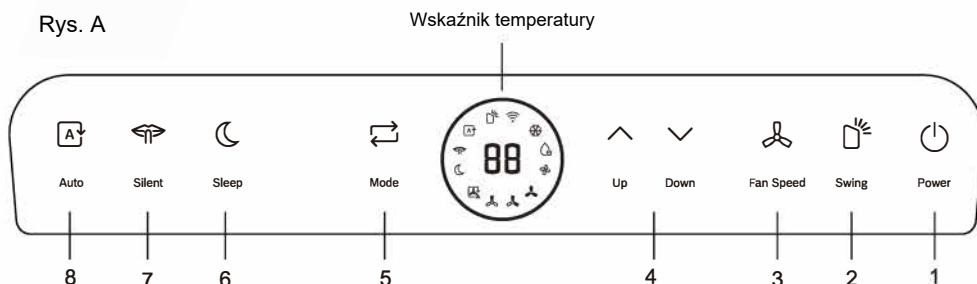
- \* Opis i ilustracje urządzenia oraz jego cech mogą różnić się nieco od rzeczywistości. Należy kierować się wyglądem i cechami faktycznego urządzenia.
- \* Zakres temperatury klimatyzatora to 16-32°C.



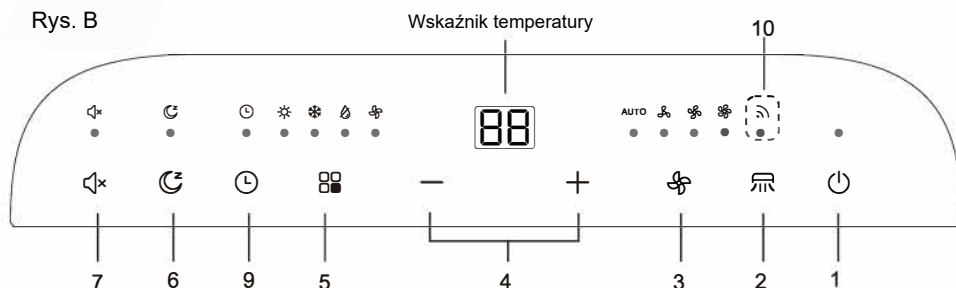
# Panel sterowania

Urządzenie dostępne jest w 3 wersjach różniących się panelem sterowania – patrz rys. A, B, C

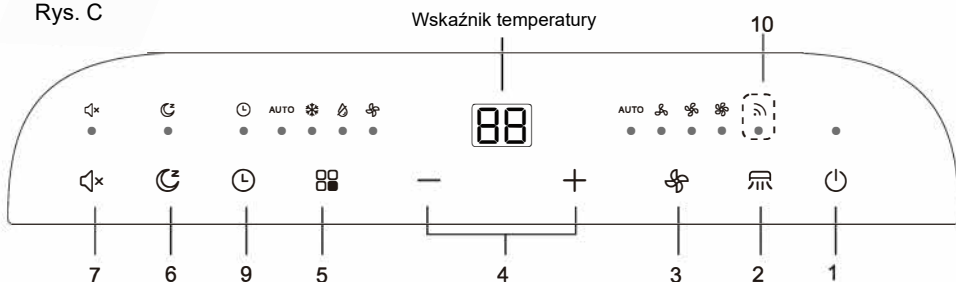
Rys. A



Rys. B



Rys. C



# Panel sterowania

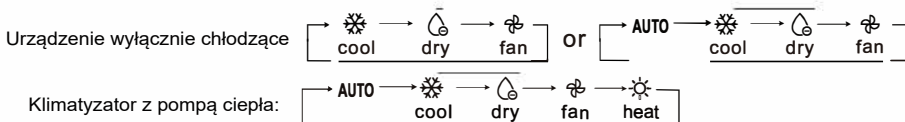
## Funkcje

1. — Przycisk włącz/wyłącz.
2. / — przycisk ten włącza kontrolkę sterowania nawiewem powietrza.
3. / — przycisk ten zmienia prędkość wentylatora nawiewu w następujących po sobie krokach:



Każdej prędkości nawiewu odpowiada inna kontrolka świetlna.

4. / - lub / + —
  - a. Każde naciśnięcie przycisku ( / -) lub ( / +) zmienia temperaturę zadaną o 1°C (1°F) odpowiednio w górę / w dół. Zakres temperatury zadanej mieści się w granicach 16°C (60°F) – 32°C (90°F).
  - b. Jednocześnie przytrzymując przyciski ( / -) i ( / +) przez ponad 3 sekundy, możesz zmienić jednostkę temperatury ze stopni Celsjusza na Fahrenheita i na odwrót.
5. / — przycisk wyboru trybu pracy:



Każdemu trybowi pracy odpowiada inna kontrolka świetlna.

6. / — przycisk ten wprowadza urządzenie w tryb uśpienia, który trwa 8 godzin, po czym urządzenie włączy się ponownie z ostatnio wybranym trybem pracy.
- Uwaga: Funkcja uśpienia nie działa w trybie osuszania powietrza i wentylatora.**

7. — tryb cichy — W tym trybie urządzenie będzie pracować na najniższym poziomie hałasu.

Automatyczne dostosowywanie i kontrolowanie wydajności chłodzenia w oparciu o wybrana temp. i warunki otoczenia.

- Funkcja działa w trybie chłodzenia:  
Hałas urządzenia zostaje dodatkowo zredukowany. Aby ją aktywować, naciśnij przycisk.

8. — Urządzenie automatycznie wybiera najlepszą prędkość wentylatora w oparciu o wybraną temperaturę i warunki otoczenia.

9. —
  - a. Wciśnij włączy się kontrolka świetlna zegara.
  - b. Przyciśnij / - lub / + zaprogramuj czas na zegarze.
  - c. Zaczekaj 5 sekund, nie dotykając przycisków. Wówczas zegar włączy się automatycznie. Jeśli ponownie naciśniesz przycisk zegara i zaczekasz 5 sekund lub ustawisz czas na zegarze równy 0, zegar będzie wyłączony.
  - d. Gdy włączysz zegar, urządzenie będzie sygnalizowało czas odliczany wstecz gdy naciśniesz przycisk zegara. Aby wyłączyć wskazanie, naciśnij przycisk zegara ponownie.

**Uwaga: Gdy urządzenie jest włączone, przycisk ten wyłącza timer**  
**Gdy urządzenie jest wyłączone, przycisk ten włącza timer**

## Wskaźnik temperatury

- \* (✓/-) lub (∧/+) - przycisk zwiększenia lub zmniejszenia temp.
- \* 1. W trybie auto, chłodzenia i grzania wyświetla się temperatura ustawiona przez użytkownika.
- \* 2. W trybie wentylatora oraz osuszania wyświetlana jest temperatura pomieszczenia

## OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie poniższych środków bezpieczeństwa grozi porażeniem prądem, pożarem, wybuchem i innymi wypadkami niebezpiecznymi dla człowieka.

1. Podłącz wtyczkę kabla zasilania do osobnego gniazdka, prawidłowo podłączonego do instalacji elektrycznej z uziemieniem ochronnym.
2. Nie wolno podłączać urządzenia do źródeł napięcia poprzez przedłużacze lub rozgałęźniki.

## Zanim uruchomisz urządzenie

1. Ustaw urządzenie w odpowiednim miejscu, jak najbliżej gniazdka elektrycznego.
2. Podłącz elastyczny kanał wylotu powietrza wraz z regulowaną przesłoną okienną.
3. Podłącz urządzenie do gniazdka elektrycznego.

## Tryb ogrzewania (urządzenia wyłącznie chłodzące nie mają tego trybu)

1. Naciskając przycisk MODE, wybierz tryb ogrzewania – sygnalizowany jego kontrolką świetlną.
2. Przyciśnij (✓/-) lub (∧/+) aby wybrać temp.
3. Przyciskiem FAN wybierz prędkości pracy wentylatora nawiewu powietrza.

## Tryb chłodzenia

1. Naciskając przycisk MODE, wybierz tryb chłodzenia – sygnalizowany jego kontrolką świetlną.
2. Press the (✓/-) and (∧/+) button to set your desired setting temperature.
3. Przyciskiem FAN wybierz prędkości pracy wentylatora nawiewu powietrza.

## Tryb osuszania powietrza

1. Naciskając przycisk MODE, wybierz tryb osuszania powietrza – sygnalizowany jego kontrolką świetlną.
2. Wentylator będzie pracował z niezmienną prędkością.
3. Zamknij drzwi i okna – wówczas urządzenie najlepiej osusza powietrze w pomieszczeniu.

**UWAGA: Temperatura i prędkość wentylatora nie może być zmieniona.**

## Tryb wentylatora

1. Naciskając przycisk MODE, wybierz tryb nawiewu powietrza – sygnalizowany jego kontrolką świetlną.
2. Przyciskiem FAN wybierz prędkości pracy wentylatora nawiewu powietrza.

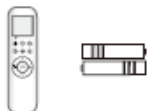
**UWAGA: Temperatura i prędkość wentylatora nie może być zmieniona.**

## Funkcja automatycznego restartu

Jeśli dojdzie do awarii zasilania w sieci, urządzenie włączy się automatycznie z ostatnio wybranym trybem i ustawieniami, gdy wróci napięcie zasilania. Sprężarka może włączyć się nie później niż 4 minuty po wyłączeniu.

1. Wybór: Naciśnij przycisk uśpienia 10 razy w ciągu 5 sekund bez przerwy. Brzęczyk rozlegnie się 4 razy.
2. Wyłączenie: Naciśnij przycisk uśpienia 10 razy w ciągu 5 sekund bez przerwy. Brzęczyk rozlegnie się 2 razy.

# Akcesoria

| Części                                                                            | Nazwa części                                                                  | Ilość  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | Przystawka typu „B” (z okrągłym wylotem) (#), przystawka kanału powietrza (#) | 1 kpl. |
|  | Wąż odpływu skroplin                                                          | 1 szt. |
|  | Pilot zdalnego sterowania z baterią                                           | 1 szt. |

## UWAGA:

Wszystkie ilustracje w dokumencie mają charakter orientacyjny. Klimatyzator może różnić się od urządzenia zilustrowanego. Należy kierować się faktycznym wyglądem urządzenia. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia odbiorcy i wynikają z ciągłego doskonalenia sprzętu.

Uwaga o ustawieniu nawiewu powietrza klimatyzatora przenośnego:

W przypadku modeli z automatycznym sterowaniem nawiewem powietrza, kąt otwarcia nie może być mniejszy niż automatycznie regulowany kąt nawiewu powietrza.

## Kontrola przy rozpakowaniu

- Otwórz opakowanie i sprawdź stan urządzenia w dobrze przewiewnym pomieszczeniu (dla pewności otwórz drzwi i okna), z dala od źródeł zapłonu. Uwaga: Należy używać środków ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi.
- Fachowiec powinien ustalić, czy obieg czynnika chłodniczego jest szczelny zanim wolno będzie otworzyć opakowanie. Jeśli klimatyzator jest nieszczelny, nie wolno go montować i podłączać.
- Przed sprawdzeniem powyższego trzeba przygotować odpowiednie środki ochrony przeciwpożarowej i antyelektrostatycznej.

## Zasady BHP podczas montażu klimatyzatora

- Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować w pobliżu urządzenia przeciwpożarowe.
- Miejsce montażu należy cały czas wietrzyć (otworzywszy drzwi i okna).
- W miejscach pracy z czynnikiem chłodniczym R290 nie wolno używać źródeł otwartego ognia ani palić tytoniu.
- Montaż klimatyzatora wymaga ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi – należy nosić odzież i rękawiczki z czystej bawełny.
- Należy włączyć detektor szczelności. Powinien pracować aż do zakończenia montażu.
- Jeśli podczas montażu dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego R290, należy natychmiast przerwać pracę i wywietrzyć pomieszczenia aż stężenie czynnika w powietrzu spadnie do bezpiecznej wartości. Jeśli wyciek czynnika chłodniczego nastąpił po uruchomieniu urządzenia, wyłącz je natychmiast. Należy następnie przede wszystkim spuścić cały czynnik chłodniczy z obiegu do butli i przekazać ją serwisowi lub podmiotowi upoważnionemu do odbioru czynników chłodniczych.
- Należy chronić urządzenie, jego kable zasilania, gniazdo zasilania i bezpieczniki przed źródłami ciepła i wyładowań elektrostatycznych.
- Urządzenie należy ustawić w miejscu ułatwiającym obsługę techniczną i konserwację, z dala od przeszkód utrudniających czerpanie i nawiewanie powietrza przez wloty i wyloty, a także z dala od źródeł ciepła oraz zagrożenia pożarem lub wybuchem.

# Uwagi o montażu

## Warunki w miejscu montażu

- Nie wolno stawiać i używać urządzenia w miejscach zagrożonych obecnością gazów łatwopalnych lub wybuchowych, a także silnie żrących chemicznie.
- Należy chronić urządzenie przed silnymi polami elektrycznymi i elektromagnetycznymi.
- Chronić urządzenie przed silnym hałasem i drganiami mechanicznymi.
- Chronić urządzenie przed ciężkimi warunkami w otoczeniu (np. silnym wiatrem, zapyleniem, silnym słońcem i innymi źródłami wysokiej temperatury).
- Chronić urządzenie przed dziećmi.
- Wybierz miejsce montażu, w którym łatwo będzie wykonać ewentualną obsługę techniczną i naprawy, a także gdzie jest dobra wentylacja.

## Kontrola miejsca montażu

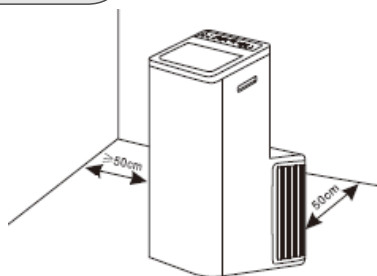
- Sprawdź na tabliczce znamionowej urządzenia, czy faktycznie pracuje z czynnikiem chłodniczym R290.
- Sprawdź, czy powierzchnia pomieszczenia nie jest ani za mała, ani za duża. Urządzenie wymaga odpowiednio dużej powierzchni – co najmniej 12 m<sup>2</sup>. Urządzenie należy zainstalować w pomieszczeniu dobrze wentylowanym.
- Sprawdź otoczenie w miejscu montażu: nie wolno montować urządzenia na czynnik R290 w pomieszczeniach technicznych ani wnękach instalacyjnych w budynku!

## Warunki u nabywcy

- Parametry zasilania elektrycznego w instalacji u nabywcy powinny odpowiadać podanym na tabliczce znamionowej klimatyzatora.
- Klimatyzator należy podłączyć do osobnego gniazdka z uziemieniem ochronnym, pasującego do wtyczki kabla zasilania.
- Urządzenie trzeba zamontować zgodnie z obowiązującymi krajowymi normami elektroinstalacyjnymi / elektrotechnicznymi.
- Wtyczka powinna być łatwo dostępna po podłączeniu do gniazdka.

## Wybierz najlepsze miejsce dla urządzenia:

1. Klimatyzator powinien stać i pracować na płaskim podłożu, z dużą ilością wolnego miejsca wokół urządzenia, aby nie zapychały się wloty i wyloty powietrza.
2. Zaleca się min. odstęp od ścian i innych obiektów równy 50 cm.
3. Nie przechylaj urządzenia o więcej niż 10° od pionu podczas montażu, przenoszenia i użytkowania.  
Nierówne podłoże może powodować hałas lub silne drgania podczas pracy – grożąc uszkodzeniem urządzenia.



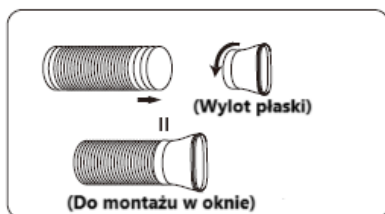
**Uwaga: 1. Nie wolno używać klimatyzatora w pomieszczeniach wilgotnych lub mokrych, np. w pralniach i łazienkach.**

**2. Wtyczka powinna być łatwo dostępna po podłączeniu do gniazdka.**

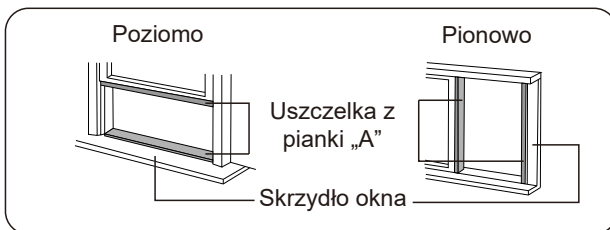
## Instrukcja montażu kanału wylotu powietrza

- W trybie chłodzenia, ogrzewania i osuszania powietrza trzeba podłączyć kanał wylotu powietrza. W trybie nawiewu kanał ten jest zbędny.
- Kanał można rozciągnąć na dogodną długość. Nie wolno jednak dopuścić, by klimatyzator pracował z kanałem załamany lub nadmiernie zagięty.
- Kanał wylotu powietrza można wyprowadzić przez uchylone okno lub przepust wentylacji wywiewnej w ścianie zewnętrznej.  
Można dostosować urządzenie do własnych potrzeb za pomocą odpowiednich akcesoriów.

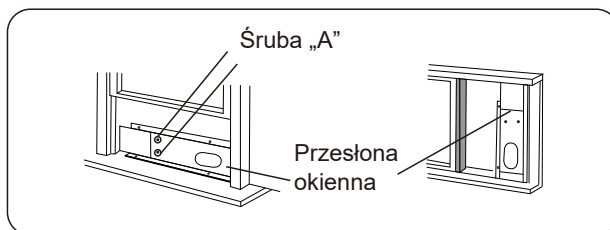
Podłącz wylot powietrza w następujący sposób:



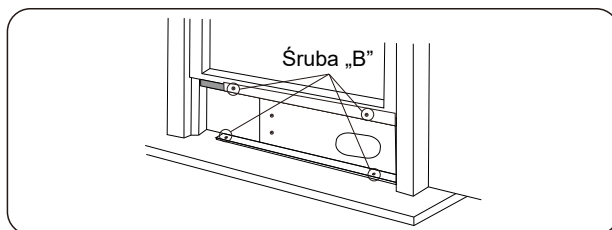
## Montaż przesłony okiennej\*



1. Przytnij uszczelkę z pianki (podklejaną) na wymiar i przyklej ją do skrzydła okna.



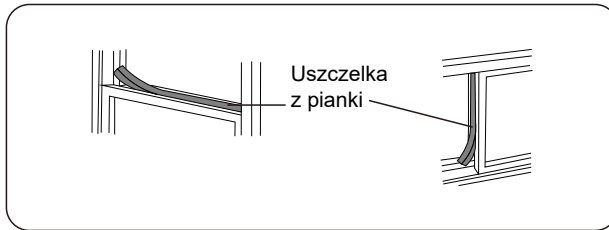
2. Przymocuj przesłonę okienną do skrzydła okna. Wyreguluj przesłonę na długość: Odkręć śrubę „A”, aby móc wyregulować długość, wyreguluj ją, po czym dokręć śrubę z powrotem. Uwaga: Zakres regulacji przesłony okiennej 67,5 cm-120 cm.



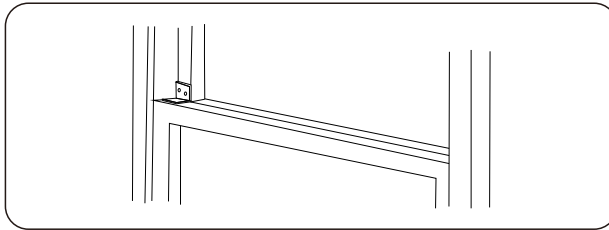
\* Brak w zestawie



3. Ostrożnie opuść okno, aż będzie przymknięte. Przymocuj płytę przystawki okiennej 4 śrubami typu „B”, dodając po jednej śrubie na każdą przedłużkę.



4. Dotnij uszczelkę z pianki „B” (bez kleju) na szerokość uchylonego okna. Wepchnij uszczelkę między okno i ramę tak, aby uszczelnić krawędzie przystawki, co chroni przed przeciągami i owadami.



5. Zamontuj wspornik mocujący na śrubę typu „B” w zilustrowany sposób.

## Podłącz kanał wylotu powietrza do przystawki okiennej.

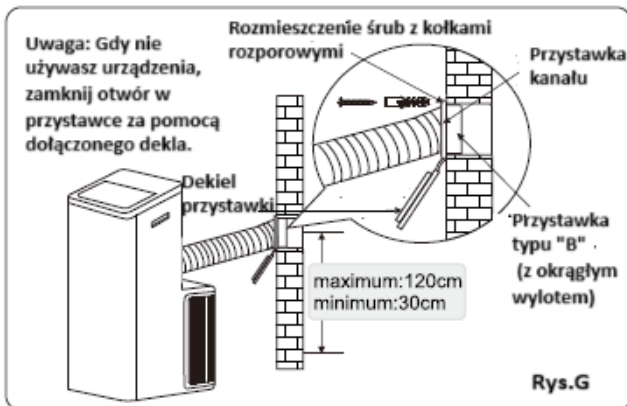
Ustaw urządzenie z podłączonym kanałem powietrza obok okna i podłącz przystawkę „B” (z płaskim wylotem) do przesłony okiennej (patrz rys. E).



# Montaż

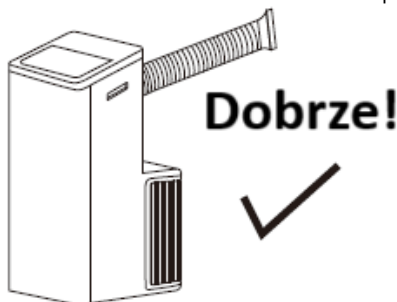
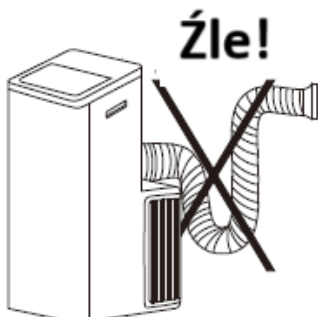
## Podłączenie kanału wylotu powietrza do przepustu ściennego

1. Wykonaj przepust pod kan powietrza w ścianie fasadowej. Zamontuj solidnie przystawkę kanału powietrza za pomocą 4 śrub typu C z kołkami rozporowymi.
2. Podłącz kanał wylotu powietrza do przystawki (patrz rys. G).



**Uwaga:** 1. Kanał jest harmonijkowy i można go złożyć na długość min. 270 mm lub rozciągnąć na maks. 1500 mm długości. Kanał powinien być jak najkrótszy.  
2. Nadmierna długość, a także zbyt wąski promień gięcia kanał zmniejszają wydajność urządzenia.

**(Patrz poniższa ilustracja.)**

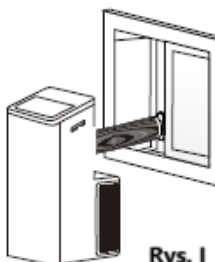


### Wariant bez przepustu ściennego

Jeśli urządzenie zakupiono bez przesłony okiennej i przystawki do przepustu ściennego, zaś przepust „B” ma kształt zilustrowany na rys. H, możesz wyprowadzić kanał wylotu powietrza przez uchylone okno jak na rys. I.



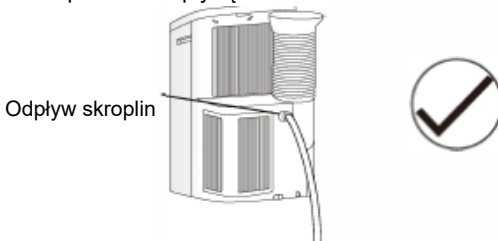
Rys. H



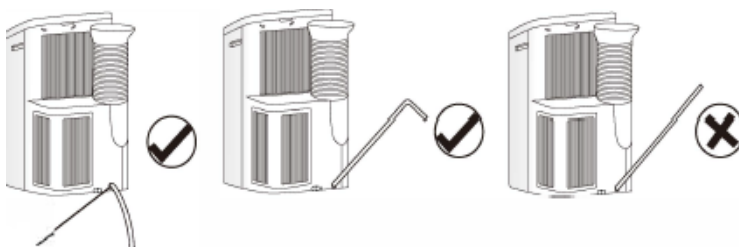
Rys. I

## Odływ wody

- \* Jeśli chcesz usunąć wodę, wyjmij górny korek odpływu skroplin z tyłu urządzenia. Podłącz wężyk odpływu skroplin do odpływu na urządzeniu. Wyprowadź drugi koniec wężyka w miejsce, do którego woda może bezpiecznie odpłynąć.



- \* Jeśli urządzenie ma mieć podłączoną pompkę skroplin (patrz ilustracja poniżej), to należy podłączyć ją następująco:  
Wyjmij korek z wylotu pompki skroplin i podłącz do niego wężyk odpływu skroplin. Wyprowadź drugi koniec wężyka w miejsce, do którego woda może bezpiecznie odpłynąć.

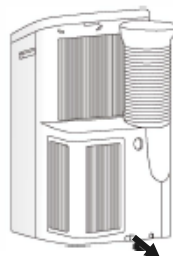


Wylot pompki

**Uwaga:** Wąż powinien być dobrze podłączony i nie przeciekać na połączeniach. Wyprowadź wolny koniec wężyka. Wąż należy ułożyć tak, aby nie był załamany i woda mogła z niego swobodnie wypływać. Wąż należy poprowadzić z nachyleniem od urządzenia ku odpływowi na przeciwnym końcu. Wąż nie może nigdzie na swojej długości leżeć powyżej wylotu skroplin z urządzenia.

Jeżeli ilość wody w tacy ociekowej sięgnie konkretnego poziomu, na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się „P1” i włączy kontrolka „WATER FULL” (taca pełna). Starannie przenieś urządzenie w miejsce, w którym można bezpiecznie zlać z niego wodę, wyjmij korek z dolnego odpływu skroplin i spuść wodę. Zamknij odpływ skroplin korkiem i uruchom urządzenie. Zaczekaj, aż zgaśnie „P1” na wyświetlaczu. Jeżeli błąd powtórzy się, skontaktuj się z serwisem.

**UWAGA:** Zanim uruchomisz urządzenie, zatkaj odpływ skroplin korkiem.



Odpływ z tacy ociekowej

# Konserwacja

## OSTRZEŻENIE!

- ※ Przed przystąpieniem do czyszczenia klimatyzatora należy go wyłączyć i odłączyć od zasilania elektrycznego, po czym poczekać co najmniej 5 minut. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- ※ Nie wolno czyścić urządzenia benzyną, benzenem, rozpuszczalnikami ani innymi tego typu substancjami chemicznymi, sprayami insektobójczymi, itd. Grożą one łuszczeniem się powłok oraz odkształceniem i pękaniem części z tworzyw sztucznych.
- ※ Nie wolno myć urządzenia, polewając je wodą! Grozi to uszkodzeniem aparatury elektrycznej wewnątrz obudowy oraz izolacji przewodów.

### Czyszczenie jednostki

Jeśli urządzenie jest brudne, należy wytrzeć je delikatnie do czysta ścierką lekko zwilżoną letnią wodą – o temperaturze nie większej niż 40°C (104°F).



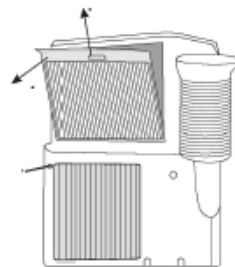
### Czyszczenie filtra powietrza

#### 1. Wyjmowanie wkładu filtra powietr

Wyjmij górny i dolny wkład filtra powietrza.

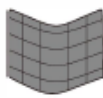
Uwaga: Występują dwa rodzaje dolnych kratki wlotu powietrza, patrz rys. 1 i 2.

Jeśli dolna kratka jest mocowana wkrętem, należy go odkręcić.



#### 2. Wyczyść wkład filtra powietr

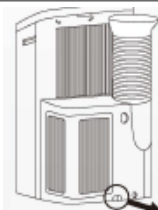
Filtr należy wyczyścić odkurzaczem lub wypłukać pod wodą. Jeśli jest bardzo brudny (np. od tłustego osadu), należy umyć go w ciepłej wodzie (poniżej 40°C / 104°F) z łagodnym detergentem, po czym pozostawić do wyschnięcia w cieniu.



#### 3. Zamontuj suchy wkład filtra powietrza wykonując czynności montażu w odwrotnej kolejności. Zamontuj pokrywy filtrów na miejsce.

Uwaga:

Jeśli nie będziesz używać urządzenia przez dłuższy czas, otwórz odpływ skroplin (wody) wewnątrz urządzenia wyciągając gumowy korek – patrz ilustracja po prawe



# Rozwiązywanie problemów

Aby uniknąć zbędnych kosztów obsługi technicznej przez serwis, spróbuj najpierw rozwiązać problem za pomocą wskazówek podanych poniżej.

## Klimatyzator nie włącza się

| Przyczyny                                                                                                                                                                                                                             | Rozwiązanie                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Zadziałał bezpiecznik / wyłącznik instalacyjny.</li><li>● Zanik zasilania w sieci.</li><li>● Przepalony bezpiecznik.</li><li>● Nie upłynęła zwłoka czasu przed rozruchem sprężarki.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Włącz zasilanie.</li><li>■ Zaczekaj, aż wróci napięcie w sieci.</li><li>■ Zleć wymianę bezpiecznika fachowcowi.</li><li>■ Zaczekaj lub zmień wartość parametru.</li></ul> |

## Urządzenie nie włącza się przyciskiem zasilania.

| Przyczyny                                                                                                                                                                                                                              | Rozwiązanie                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Nie upłynęły 4 minuty od ostatniego wyłączenia urządzenia.</li><li>● Temperatura w pomieszczeniu jest niższa od zadanej w trybie chłodzenia / wyższa od zadanej w trybie ogrzewania.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Zaczekaj 4 minuty.</li><li>■ Zmień temperaturę zadaną.</li></ul> |

## Klimatyzator nawiewa powietrze, lecz źle chłodzi / grzeje

| Przyczyny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rozwiązanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Nieprawidłowa temperatura zadana.</li><li>● Filtr powietrza jest niedrożny.</li><li>● Wlot lub wylot powietrza jest niedrożny.</li><li>● Włącz klimatyzator, gdy w pomieszczeniu będzie ciepło.</li><li>● Niedostateczna moc chłodnicza.</li><li>● Drzwi lub okna są otwarte.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ustaw prawidłową temperaturę – powinna być niższa od pokojowej.</li><li>■ Wyczyść wkład filtra powietrza.</li><li>■ Odsłoń kanały powietrza.</li><li>■ Zaczekaj, aż klimatyzator poradzi sobie z ciepłem oddawanym przez ściany, podłogę i meble.</li><li>■ Sprawdź, czy moc chłodnicza / grzewcza jest prawidłowa – skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.</li><li>■ Zamknij drzwi i okna.</li></ul> |

## Urządzenie hałasuje lub silnie drży

| Przyczyny                                                                                | Rozwiązanie                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Podłoże pod urządzeniem jest nierówne.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ustaw urządzenie na płaskiej i poziomej powierzchni.</li></ul> |

# Uwagi o konserwacji

## OSTRZEŻENIE!

W razie konieczności konserwacji urządzenia lub jego ostatecznej utylizacji skontaktuj się z autoryzowanym serwisem producenta.

Konserwacja wykonywana przez osoby nieupoważnione może być niebezpieczna.

Klimatyzator należy napęlić czynnikiem chłodniczym R290. Konserwacja urządzenia musi ściśle odpowiadać wymaganiom jego producenta. Niniejszy rozdział poświęcony jest szczególnym wymaganiom wobec konserwacji urządzeń na czynnik chłodniczy R290. Osoba prowadzącą naprawę urządzenia musi zapoznać się szczegółowo z podręcznikiem serwisowym.

## Kwalifikacje konserwatorów

1. Osoby te powinny przejść przeszkolenie z napraw urządzeń na łatwopalne czynniki chłodnicze. W wielu krajach szkolenia te prowadzą państwowe organizacje szkoleń zawodowych, posiadające odpowiednie akredytacje zgodności z normami technicznymi obowiązującymi ze względów prawnych. Posiadane kompetencje powinny być udokumentowane świadectwem lub nadaniem uprawnień zawodowych.
2. Konserwacja i naprawy klimatyzatora wymagają ścisłego przestrzegania metod wskazanych przez producenta urządzenia. Jeśli konserwacja i naprawy urządzenia wymagają innych kwalifikacji zawodowych, czynności te należy prowadzić pod nadzorem osób wykwalifikowanych w dziedzinie napraw urządzeń klimatyzacji na łatwopalne czynniki chłodnicze.

## Przeglądy techniczne na obiekcie

Przed przystąpieniem do konserwacji urządzenia na czynnik chłodniczy R290 należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, której celem jest ograniczenie do minimum zagrożenia pożarem. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane, zaś środki techniczne ochrony przeciwpożarowej i antyelektrostatycznej – bez zarzutu.

Konserwacja instalacji na czynnik chłodniczy wymaga środków ostrożności, które opisano poniżej.

## Procedury obsługi

### 1. Miejsce pracy:

Pracownicy zajmujący się konserwacją urządzenia oraz inne osoby pracujące w pobliżu muszą znać charakter powierzonych im prac. Należy unikać pracy w ograniczonej przestrzeni. Odgrodzić miejsce pracy od otoczenia. Zabezpieczyć miejsce pracy usuwając z niego substancje łatwopalne.

### 2. Kontrola obecności czynnika chłodniczego:

Przed rozpoczęciem pracy i w jej trakcie należy sprawdzać pomieszczenie detektorem czynnika chłodniczego. Dzięki temu pracownicy techniczni wiedzą, czy atmosfera w której pracują nie jest trująca ani łatwopalna. Detektory szczelności powinny umożliwiać wykrywanie typu czynnika chłodniczego, który jest w obsługiwanej instalacji. Muszą być urządzeniami iskrobezpiecznymi, o właściwym stopniu ochrony i nieiskrzącymi.

### 3. Środki gaśnicze:

Przed rozpoczęciem prac pożarowo niebezpiecznych należy wyposażyć miejsce ich wykonywania w środki gaśnicze odpowiedniego typu. W pobliżu miejsca napełniania instalacji czynnikiem chłodniczym musi znajdować się gaśnica proszkowa lub śniegowa.

## 4. Zakaz używania źródeł zapłonu:

Osoby pracujące w pobliżu urządzeń na czynniki chłodnicze i przy nieosłoniętych rurociągach obiegu czynnika chłodniczego nie mogą używać źródeł zapłonu grożących pożarem lub wybuchem. Wszelkie źródła zapłonu ognia, w tym jarzące się papierosy, muszą znajdować się z dala od miejsca montażu, naprawy i rozbiórki instalacji czynnika chłodniczego – podczas tych czynności może dojść do wycieku czynnika chłodniczego. Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie sprawdzić, że w otoczeniu urządzeń instalacji nie ma źródeł zapłonu ani zagrożenia pożarem.

Należy oznakować miejsce pracy zakazem palenia.

## 5. Przewiewność pomieszczeń (otwarte drzwi i okna):

Miejsce pracy, jeśli nie znajduje się na wolnym powietrzu, należy starannie przewietrzyć przed otwarciem obiegu czynnika chłodniczego lub rozpoczęciem prac pożarowo niebezpiecznych. Pomieszczenie należy ciągle przewietrzać aż do zakończenia pracy. Krotność wymiany powietrza musi gwarantować sprawne oprowadzenie rozprężonego czynnika chłodniczego w razie jego wycieku – najlepiej bezpośrednio na zewnątrz budynku.

## 6. Kontrola urządzeń na czynnik chłodniczy:

Części zamienne podzespołów elektrycznych muszą odpowiadać ich przeznaczeniu w instalacji oraz parametrom znamionowym części oryginalnych. Należy bezwzględnie przestrzegać wydanych przez producenta instrukcji utrzymania i obsługi technicznej urządzeń. Wszelkie wątpliwości należy konsultować z działem technicznym producenta urządzeń. Urządzenia na łatwopalny czynnik chłodniczy wymagają kontroli o następującym zakresie:

- Ilość czynnika chłodniczego powinna odpowiadać powierzchni pomieszczeń, w których znajdują się części obiegu i urządzenia go zawierające.
- Urządzenia wentylacyjne oraz nawiewy, wywiewy, czerpnie i wyrzutnie są drożne i pracują prawidłowo.
- Jeżeli instalacja ma pośredni układ czynnika chłodniczego, to należy sprawdzić, czy poprawna ilość czynnika jest w obiegu głównym i wtórnym.
- Rury i urządzenia instalacji czynnika chłodniczego powinny być zainstalowane w miejscach i w sposób, dzięki którym ryzyko ich korozji jest mało prawdopodobne – chyba że rury i urządzenia wykonano z materiałów odpornych na korozję lub zabezpieczono przed substancjami ją powodującymi.

## 7. Kontrola urządzeń elektrycznych:

Każda naprawa i czynność konserwacji podzespołów elektrycznych instalacji wymaga kontroli bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy oraz przeglądu stanu technicznego urządzeń. Jeżeli stwierdzono usterkę istotną dla bezpieczeństwa instalacji, nie wolno podłączyć napięcia zasilania do obwodu aż do usunięcia problemu. Jeżeli usterki nie można usunąć bezzwłocznie, zaś instalacja musi nadal pracować, należy przyjąć wystarczająco bezpieczne rozwiązanie tymczasowe problemu. Należy jednocześnie zgłosić powyższe właścicielowi urządzeń.

### **Kontrola bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy:**

- Kondensatory elektryczne muszą być rozładowane – należy to sprawdzić w bezpieczny sposób, aby nie doszło do iskrzenia urządzeń.
- Wszystkie podzespoły i przewody elektryczne, które muszą być pod napięciem podczas podawania czynnika do instalacji, spuszczenia z niej czynnika i pukania obiegu czynnika chłodniczego, nie mają uszkodzonej izolacji ani zwarc elektrycznych.
- Połączenie z uziemieniem elektrycznym musi być ciągłe.

# Uwagi o konserwacji

## Kontrola stanu technicznego kabla zasilania

Sprawdź kabel zasilania pod kątem zużycia, korozji styków, śladów przepięcia, uszkodzeń od drgań oraz czy nie biega przed ostre krawędzie, ani czy nic w otoczeniu nie grozi jego uszkodzeniem. Podczas kontroli należy pamiętać o oznakach starzenia się i uszkodzeniach od drgań mechanicznych wywołanych pracą sprężarki i wentylatora.

## Kontrola szczelności obiegu czynnika chłodniczego R290

Uwaga: Należy sprawdzać szczelność obiegu czynnika chłodniczego z dala od źródeł jego zapłonu. Nie wolno używać czujników halogenowych (ani innych pracujących ze źródłem otwartego ognia lub żarnikiem).

Sposób sprawdzania szczelności:

Do kontroli szczelności układów z czynnikiem chłodniczym R290 służą detektory elektroniczne. Nie wolno przystępować do kontroli szczelności w pomieszczeniach zanieczyszczonych uchodzącym czynnikiem chłodniczym. Detektor szczelności nie może doprowadzić do zapłonu czynnika chłodniczego. Musi nadawać się do rodzaju czynnika, którego obieg jest sprawdzany. Należy ustawić detektor na minimalne stężenie zapłonu mieszaniny czynnika chłodniczego z powietrzem. Należy skalibrować i ustawić przyrząd na odpowiednie stężenie (nie większe niż 25%) za pomocą czynnika chłodniczego, którego wycieki mają być wykrywane.

Płyn do badania szczelności musi nadawać się do wykrywania wycieków badanego typu czynnika chłodniczego. Nie wolno używać rozpuszczalników chlorowych – mogą one reagować z czynnikiem chłodniczym, skutkując korozją rur.

Jeśli zachodzi podejrzenie wycieku, należy natychmiast usunąć wszelkie źródła zapłonu.

Jeśli nieszczelność wymaga spawania, należy całkowicie opróżnić obieg z czynnika chłodniczego, a przynajmniej odciąć jego dopływ do miejsca spawania (za pomocą armatury odcinającej). Przed przystąpieniem do spawania należy przepłukać obieg czystym azotem i tłoczyć go podczas spawania.

## Odprowadzanie czynnika chłodniczego i sprowadzenie obiegu do próżni

1. Należy trzymać źródła ognia i ciepła od wylotu pompy próżniowej oraz zadbać o wystarczającą wentylację pomieszczenia.
2. Konserwację i całość obsługi technicznej urządzenia należy prowadzić według procedury ogólnej podanej w instrukcji. Należy przy tym bezwzględnie kierować się zasadami bezpieczeństwa, aby nie dopuścić do wybuchu pożaru. Należy wykonać poniższe czynności:
  - Spuścić czynnik chłodniczy z obiegu.
  - Przepłukać wszystkie przewody gazem obojętnym.
  - Opróżnić obieg i przewody do próżni.
  - Przepłukać ponownie wszystkie przewody gazem obojętnym.
  - Przystąpić do spawania i cięcia przewodów rurowych.
3. Czynnik chłodniczy należy spuścić do naczynia (butli) odpowiedniego typu. Układ należy przepłukać czystym azotem pod ciśnieniem. Jest to konieczne ze względów bezpieczeństwa. Czasami trzeba powtórzyć tę czynność kilka razy. Nie wolno tego robić sprężonym powietrzem ani tlenem.



3. Przedmuchiwanie obiegu polega na zatłaczaniu do niego czystego azotu pod ciśnieniem i całkowitego wyparcia powietrza z urządzenia. Gaz zatłacza się do ciśnienia roboczego obiegu wcześniej opróżnionego ze wszystkich gazów (pod próżnią). Następnie azot upuszcza się na zewnątrz, spuszczać ciśnienie w obiegu do próżni. Proces ten powtarza się aż do całkowitego usunięcia resztek czynnika chłodniczego z obiegu. Po ostatnim cyklu zatłaczania czystego azotu, należy spuścić go na zewnątrz, po czym można przystąpić do spawania rurociągów instalacji. Operacja ta warunkiem koniecznym prawidłowego wykonania szczelnych spawów.

## Procedury napełniania czynnikiem chłodniczym

Poniższe wymagania uzupełniają procedurę podstawową:

- Należy upewnić się, że urządzenie do napełniania obiegu czynnikiem chłodniczym nie jest zanieczyszczone czynnikami innymi, niż dozwolony dla urządzenia. Przewód do napełniania czynnikiem chłodniczym między pompą a króćcem serwisowym urządzenia musi być jak najkrótszy, aby pozostało w nim jak najmniej niezatłoczonego czynnika.
- Butla z czynnikiem chłodniczym musi stać pionowo.
- Przed rozpoczęciem napełniania czynnikiem chłodniczym, należy upewnić się, czy elementy urządzeń podłączono do uziemienia elektrycznego.
- Zatłoczywszy czynnika chłodniczego do obiegu (lub przed zakończeniem zatłaczania) należy umieścić etykietę czynnika chłodniczego na urządzeniu.
- Nie wolno napełniać obiegu nadmierną ilością czynnika.

## Utylizacja i odzysk surowców wtórnych

### Utylizacja (złomowanie):

Przed przystąpieniem do tych czynności pracownicy techniczni powinni zapoznać się z urządzeniem i wszystkimi jego cechami, po czym zalecić sposób bezpiecznego opróżnienia urządzenia z czynnika chłodniczego. Przed ponownym użyciem odprowadzonego czynnika chłodniczego należy przeprowadzić analizę samego czynnika i oleju sprężarkowego. Przed badaniem należy zadbać o prawidłowe procedury.

1. Należy dobrze zapoznać się z obsługiwanym urządzeniem i zasadą jego działania.
2. Odłączyć zasilanie elektryczne.
3. Przed przystąpieniem do procedury należy sprawdzić:
  - Czy trzeba zatłoczyć czynnik do butli za pomocą urządzenia mechanicznego (pompy).
  - Czy wszyscy pracownicy mają wszystkie niezbędne środki ochrony indywidualnej i używają ich prawidłowo.
  - Czy cały proces zostanie przeprowadzony pod nadzorem osoby wykwalifikowanej.
  - Czy sposób spuszczenia czynnika chłodniczego i butla do jego odbioru spełniają wymagania krajowych norm technicznych.
4. Należy w miarę możliwości opróżnić obieg z czynnika metodą próżniową.
5. Jeśli nie można sprowadzić całego obiegu do próżni, należy spuścić czynnik chłodniczy z poszczególnych części obiegu.
6. Przed rozpoczęciem spuszczenia czynnika chłodniczego należy upewnić się, że butla pomieści całą objętość czynnika.
7. Uruchom urządzenie do opróżniania obiegu z czynnika i obsługuj je zgodnie z instrukcją jego producenta.

# Uwagi o konserwacji

8. Nie napełniaj naczynia do pełna (ilość czynnika nie przekracza 80% pojemności naczynia).
9. Czynnik nie może przekroczyć maksymalnego ciśnienia roboczego w naczyniu nawet na krótki czas.
10. Po napełnieniu naczynia i zakończeniu pracy należy odłączyć naczynie i obieg klimatyzatora od urządzeń zewnętrznych i sprawdzić, czy wszystkie zawory odcinające prawidłowo zamknęto.
11. Nie wolno napełniać innych instalacji odzyskanym czynnikiem chłodniczym zanim zostanie oczyszczony i przetestowany.

Uwaga: Należy ustalić rodzaj czynnika chłodniczego w urządzeniu w razie jego ostatecznego wycofania z użytku i przekazania do utylizacji. Należy ustalić termin napełnienia i ilość czynnika. Należy ustalić na podstawie danych znamionowych na urządzeniu, czy napełniono je łatwopalnym czynnikiem chłodniczym i jaki jest jego rodzaj.

## Opróżnianie obiegu z czynnika chłodniczego:

1. Czynnik chłodniczy trzeba bezwzględnie spuścić z urządzenia zanim zostanie przekazane do utylizacji, a także przed jego naprawą. Zaleca się spuścić czynnik chłodniczy w całości.
2. Do spuszczenia czynnika chłodniczego z obiegu należy użyć specjalnie dla niego przeznaczonego naczynia (butli na czynnik). Pojemność naczynia odbiorczego musi odpowiadać objętości czynnika w obiegu. Naczynie do odbioru spuszczanego czynnika chłodniczego musi nosić oznakowanie odpowiadające rodzajowi czynnika. Naczynie (butla) musi mieć zawór bezpieczeństwa (nadmiarowo-ciśnieniowy) i zawór odcinający kulowy. Naczynie i jego armatura muszą być w nienagannym stanie technicznym. Naczynia (butle) należy przechowywać puste, aż osiągną temperaturę otoczenia, przed załoczeniem do nich czynnika z obiegu.
3. Urządzenia do spuszczenia czynnika chłodniczego powinny być w należyтым stanie technicznym i w komplecie z instrukcją obsługi. Urządzenia te muszą mieć atest dopuszczający do użytku z czynnikiem chłodniczym R290. Do opróżnienia obiegu z czynnika potrzebna jest również waga z odpowiednim świadectwem metrologicznym. Węże do spuszczenia czynnika z obiegu powinny mieć złączki rozłączne, absolutnie szczelne, w dobrym stanie technicznym.  
Przed użyciem urządzeń do spuszczenia czynnika chłodniczego z obiegu należy upewnić się, że jest w należyтым stanie technicznym i przeszło odpowiednie badania techniczne (o ile im podlega). Należy sprawdzić, czy wszystkie elementy elektryki i elektroniki urządzeń są szczelne, a zatem nie grożą zapłonem czynnika chłodniczego w razie jego wycieku. Wszelkie pytania należy kierować do producenta urządzeń.
4. Czynnik chłodniczy należy spuścić z obiegu do odpowiedniego naczynia (butli), do której dołączono instrukcję jej przewożenia. Czynnik spuszczonego należy zwrócić producentowi. Nie wolno mieszać ze sobą czynników chłodniczych różnego rodzaju – zwłaszcza w butlach.
5. Należy przewozić butle z czynnikiem chłodniczym R290, a także napełnione nim klimatyzator, w przewiewnej przestrzeni ładunkowej. Należy chronić czynnik przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Podczas przewozu i przeładunku naczyń z czynnikiem chłodniczym lub napełnionego nim klimatyzatora należy chronić ładunek przed uszkodzeniem.
6. W razie demontażu sprężarki lub spuszczenia z niej oleju, należy opróżnić układ z czynnika chłodniczego R290 po uruchomieniu sprężarki i wyłączeniu jej w sposób gwarantujący pełne oddzielenie oleju sprężarkowego od czynnika chłodniczego. Przed zwrotem sprężarki do jej sprzedawcy / producenta należy opróżnić jej obieg metodą podciśnieniową. Opróżnianie obiegu z oleju sprężarkowego wymaga odpowiednich środków BHP.

