

# **EBERG**

**Instrukcja obsługi**  
**Instruction manual**



# **QUBO Q40NE**

## UWAGA!

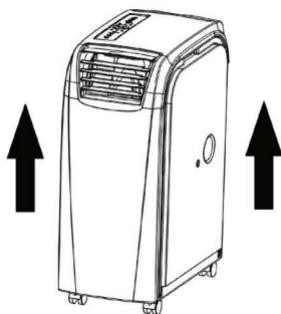
Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachować ją do wykorzystania w przyszłości.

Przed pierwszym użyciem produktu prosimy przeczytać niniejszą instrukcję i postępować zgodnie z warunkami bezpieczeństwa by zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez niewłaściwy montaż, użytkowanie lub pracę w niedozwolonych warunkach. Proszę zachować niniejszą instrukcję do późniejszego wglądu. Urządzenie należy umieścić na płaskiej, suchej powierzchni, należy nie dopuszczać do zamoczenia powierzchni urządzenia. Nie należy dotykać urządzenia mokrymi rękami lub innymi częściami ciała. Po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić jego stan. W razie wątpliwości należy się skontaktować z wykwalifikowanym technikiem. Nie należy przechowywać opakowania w miejscu dostępnym dla dzieci. Urządzenie może być używane jedynie do celów zgodnych z jego przeznaczeniem. Każde inne użytkowanie jest uznawane za niewłaściwe i tym samym niebezpieczne. Producent nie bierze żadnej odpowiedzialności za szkody na osobie lub w mieniu wynikłe z nieprawidłowego użytkowania urządzenia.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci poniżej 8 roku życia oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej.

Urządzenie nie jest przeznaczone do montażu i obsługi przez osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Dzieci powinny być pod nadzorem aby zapewnić, że nie bawią się urządzeniem. Czyszczenie urządzenia nie powinno być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru. Wszelkie naprawy powinny zostać przeprowadzone przez wykwalifikowany personel. Niewłaściwie przeprowadzona naprawa lub modyfikacje urządzenia mogą mieć niebezpieczne konsekwencje i skutkują unieważnieniem gwarancji.

## UWAGA: PRZED URUCHOMIENIEM POZOSTAW KLIMATYZATOR NA CO NAJMNIEJ 6 GODZIN W POZYCJI PIONOWEJ.



Urządzenie musi być użytkowane w pozycji pionowej, umieszczone na stabilnym, płaskim podłożu, w przeciwnym razie sprężarka może ulec nieodwracalnym uszkodzeniom. Jeśli klimatyzator był okresowo transportowany na leżąco lub nie masz pewności co do pozycji transportu, zaleca się odczekać co najmniej 6 godzin przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia.

**UWAGA!**

1. Nie należy używać środków przyspieszających rozmrażanie lub środków do czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
2. Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających źródeł zapylenia (na przykład: otwarty ogień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).
3. Nie przekłuwać ani nie spalać.
4. Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą nie wydzielać zapachu.
5. Urządzenie powinno być zainstalowane, obsługiwane i składowane w pomieszczeniu o powierzchni powyżej 13m<sup>2</sup>.
6. Serwisowanie należy wykonywać tylko zgodnie z zaleceniami producenta.
7. Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu o wielkości pomieszczenia odpowiadającej powierzchni roboczej urządzenia.
8. Wszystkie czynności, które mają wpływ na środki bezpieczeństwa, mogą być wykonywane wyłącznie przez kompetentne osoby.



9. **UPEWNIJ SIĘ, ŻE PRODUKT MA ZAPEWNIONĄ SPRAWNĄ WENTYLACJĘ PRZEZ CAŁY CZAS!**  
Upewnij się, że otwory wlotowe i wylotowe nie jest przez cały czas zablokowane.
10. Używaj urządzenia na poziomej, stabilnej powierzchni, aby uniknąć wycieku wody.
11. Nie używaj tego urządzenia w atmosferze wybuchowej lub korozyjnej
12. Używaj tego urządzenia, gdy temperatura otoczenia jest niższa lub równa 35°C.
13. Funkcja ogrzewania w urządzeniu powinna być używana w temperaturze otoczenia w pomieszczeniu pomiędzy 7°C a 23°C.
14. Okresowo czyść filtr powietrza, aby zapewnić najbardziej wydajne chłodzenie.
15. Gdy urządzenie zostanie wyłączone, należy odczekać co najmniej 3,5 minuty przed ponownym uruchomieniem, aby zapobiec uszkodzeniu sprężarki.
16. To urządzenie wymaga co najmniej 7 A energii elektrycznej, aby jego sprężarka działała. Aby uniknąć przeciążenia instalacji elektrycznej w gospodarstwie domowym, nie używaj przedłużaczy do tego urządzenia.
17. To urządzenie służy do chłodzenia, ogrzewania i osuszania pomieszczeń.
18. Po włączeniu urządzenia wentylator będzie się obracał, sprężarka uruchomi się jednak dopiero po 3 minutach. W tym czasie wskaźnik chłodzenia będzie migał. W funkcji ogrzewania, wskaźnik trybu ogrzewania będzie migał przez 3,5 minuty przed uruchomieniem sprężarki i wentylatora.
19. Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub podobnie wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
20. Aby bezpiecznie zutylizować urządzenie, należy wyjąć baterie z urządzenia przed jego złomowaniem.

21. To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku od 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, o ile są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane odnośnie korzystania z urządzenia w bezpieczny sposób i rozumieją związane z tym zagrożenia.
  - Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
  - Dzieci bez nadzoru nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.
22. Klimatyzator może być podłączony tylko do zasilania o rezystancji nie większej niż 0,219  $\Omega$ .
23. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
24. Nie używaj klimatyzatora w wilgotnym pomieszczeniu, takim jak łazienka lub pralnia.

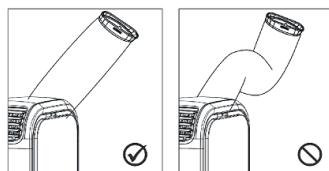
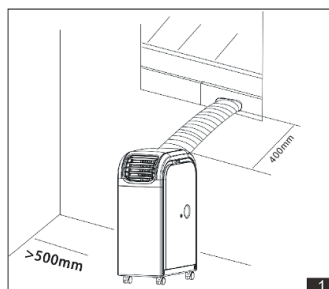
## Transport, znakowanie i przechowywanie urządzenia.

1. Transport sprzętu zawierającego łatwopalne czynniki chłodnicze - Zgodność z przepisami transportowymi.
2. Oznakowanie sprzętu za pomocą znaków - Zgodność z lokalnymi przepisami.
3. Utylizacja sprzętu z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi - Zgodność z przepisami krajowymi.
4. Przechowywanie sprzętu / urządzeń - Przechowywanie sprzętu powinno być zgodne z zaleceniami producenta.
5. Przechowywanie zapakowanego (niesprzedanego) sprzętu - Zabezpieczenie opakowania do przechowywania powinno być tak skonstruowane, aby mechaniczne uszkodzenie urządzenia wewnątrz opakowania nie powodowało wycieku czynnika chłodniczego. Maksymalna liczba urządzeń, które mogą być przechowywane razem, jest określona przez lokalne przepisy.
6. Urządzenie należy przechowywać w sposób zapobiegający wystąpieniu uszkodzeń mechanicznych.
7. Cały personel konserwacyjny i inne osoby pracujące w okolicy muszą zostać poinstruowane o charakterze wykonywanej pracy. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych. Obszar wokół miejsca pracy należy odizolować. Upewnij się, że warunki w obszarze zostały zabezpieczone poprzez kontrolę materiałów łatwopalnych.

## UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI URZĄDZENIA

Aby zapewnić efektywne funkcje ogrzewania i chłodzenia, należy wykonać następujące czynności:

1. Rozciągnąć rurę odprowadzającą ciepłe powietrze na długość nie większą niż 150 cm. Rura powinna być możliwie jak najkrótsza, ułożona równolegle, bez zagięć w górę czy w dół. Rury nie należy podłączać do kanałów wentylacyjnych czy kominowych.
2. Należy zachować minimalną odległość 500mm pomiędzy powierzchnią filtra wlotu powietrza do urządzenia, a ścianą lub innymi przeszkodami.
3. Gdy urządzenie rozpocznie rozmrażanie, na wyświetlaczu LED pojawi się komunikat „DF”.



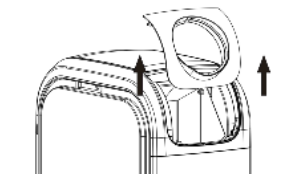
## UWAGI DOTYCZĄCE INSTALACJI URZĄDZENIA

Niniejszy klimatyzator został zaprojektowany i wyprodukowany zgodnie z najwyższymi standardami nowoczesnej inżynierii. Urządzenie jest wyposażone w funkcjonalny pilot zdalnego sterowania z wyświetlaczem LCD, który umożliwi łatwą i wygodną obsługę wszystkich dostępnych funkcji. Istotne cechy urządzenia to:

- Łatwe przemieszczanie urządzenia dzięki kółkom transportowym.
- Nie jest wymagana skomplikowana instalacja, stąd urządzenie może być używane w każdym gospodarstwie domowym.
- Wysoka wydajność urządzenia.
- Wydajny system chłodzenia, szybko schładza każdą przestrzeń zgodnie z zapotrzebowaniem.
- Funkcja osuszania i oczyszczania powietrza efektywnie poprawia jakość powietrza.
- Wygodny dotykowy panel sterowania, który zapewnia łatwą obsługę urządzenia.
- 24 godzinny programator czasu pracy, który może być używany zarówno w trybie klimatyzacji jak również osuszania.
- Tryb nocny (sleep).
- Zasilanie 220-240 V 50Hz.

## INSTRUKCJA ROZPAKOWYWANIA

1. Przed przystąpieniem do rozpakowania umieść urządzenie w pozycji pionowej.
2. Przetnij plastikowe opaski.
3. Wysuń karton w górę, oddzielając go od podstawy.
4. Chwyć uchwyty do przenoszenia znajdujące się po bokach i ostrożnie podnieś, aż do wysunięcia urządzenia ze styropianowego opakowania.
5. Zdjąć ramkę z okrągłym wlotem powietrza jak pokazano na rysunku 3 i wyciągnąć znajdujące się wewnątrz akcesoria (elastyczna rura, pilot, instrukcja obsługi, plastikowe zakończenie rury).



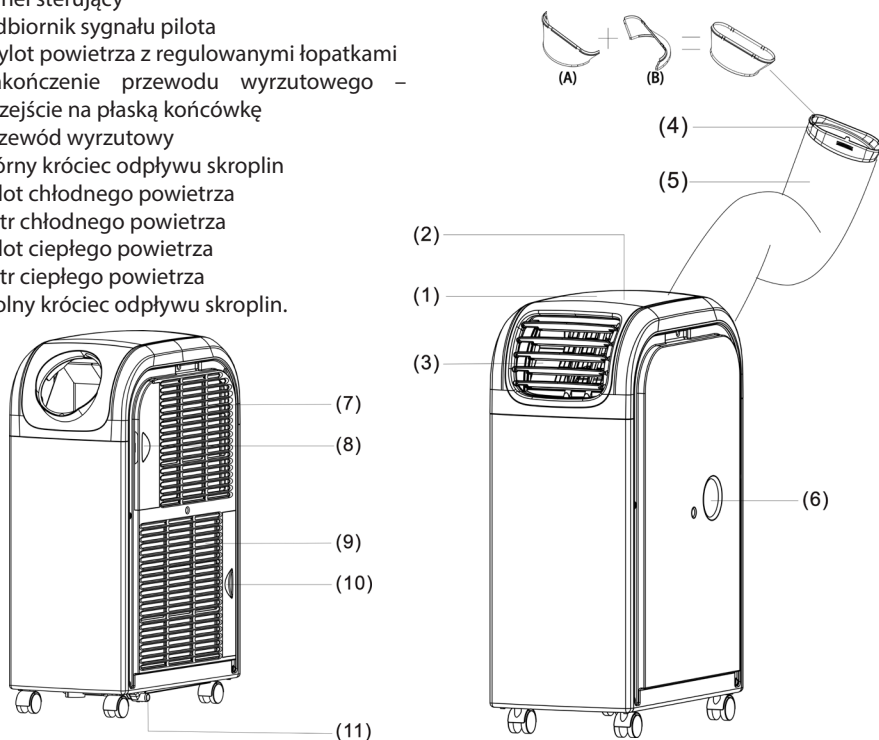
6. Zamontuj kanał wyrzutowy powietrza przed włączeniem urządzenia.

Zawartość opakowania:

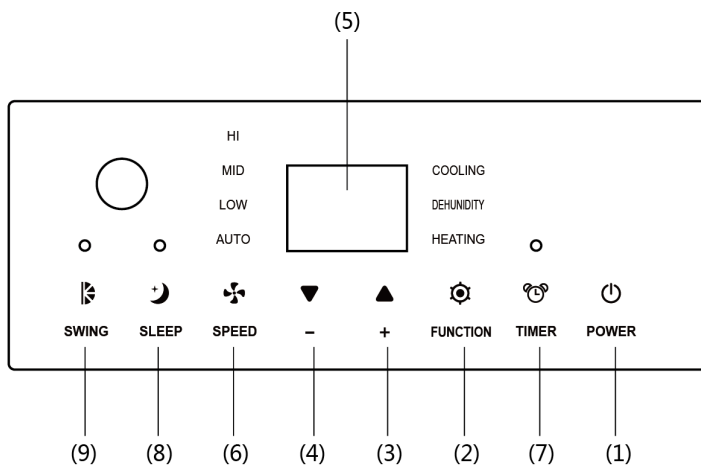
1. Klimatyzator,
2. Pilot zdalnego sterowania,
3. Baterie do pilota,
4. Kanał wyrzutowy powietrza (elastyczna rura 1,5m),
5. Plastikowe zakończenie rury – przejściówka końcówki okrągłej na płaską.
6. Rurka do odprowadzania kondensatu.

## BUDOWA KLIMATYZATORA

1. Panel sterujący
2. Odbiornik sygnału pilota
3. Wylot powietrza z regulowanymi łopatkami
4. Zakończenie przewodu wyrzutowego – przejście na płaską końcówkę
5. Przewód wyrzutowy
6. Górny króciec odpływu skroplin
7. Wlot chłodnego powietrza
8. Filtr chłodnego powietrza
9. Wlot ciepłego powietrza
10. Filtr ciepłego powietrza
11. Dolny króciec odpływu skroplin.



## PANEL STEROWANIA I OPIS FUNKCJI



### 1. Przycisk POWER

Wcisnąć aby włączyć/wyłączyć urządzenie.

### 2. Przycisk FUNCTION

Wcisnąć aby wybrać odpowiedni tryb pracy: chłodzenie, grzanie, osuszanie.

### 3. Regulacja temperatury (w górę)

Wcisnąć ten przycisk aby zwiększyć nastawę temperatury. Pojedyncze wciśnięcie zmienia nastawę o 1°C. Maksymalna wartość temperatury wynosi 30°C w trybie chłodzenia i 25°C w trybie grzania.

### 4. Regulacja temperatury (w dół)

Wciśnij ten przycisk aby zmniejszyć nastawę temperatury. Pojedyncze wciśnięcie zmienia nastawę o 1°C. Minimalna wartość temperatury wynosi 17°C w trybie chłodzenia i 15°C w trybie grzania.

### 5. Wyświetlacz LED

Wyświetlacz pokazuje aktualną nastawę temperatury lub timera oraz kody błędów jeśli występują. Podczas ustawiania temperatury lub timera wyświetlane są nowe ustawienia, po zakończeniu ustawiania wyświetlacz prezentuje aktualną ustawioną temperaturę.

### 6. Przycisk SPEED

Wciśnij przycisk by wybrać prędkość wentylatora spośród dostępnych opcji: prędkość niska, średnia, wysoka lub tryb automatyczny. Jeśli został wybrana funkcja AUTO (w trybie chłodzenia) prędkość wentylatora zostanie wybrana samoczynnie na podstawie różnicy pomiędzy temperaturą zadaną, a aktualną temperaturą otoczenia. Uwaga: W funkcji ogrzewania i funkcji osuszania ten przycisk jest nieaktywny, ponieważ urządzenie automatycznie pracuje na wysokiej prędkości w trybie ogrzewania i na niskiej prędkości w trybie osuszania.

### 7. Przycisk TIMER

Przycisk włączania/wyłączania programatora czasu pracy urządzenia – TIMERA.

TIMER ON: automatyczne włączenie urządzenia po upływie zadanego czasu.

1. Wcisnąć przycisk TIMER w trybie gotowości urządzenia aby ustawić żądaną liczbę godzin po której urządzenie zacznie pracować.

2. Wybrać tryb w którym urządzenie ma zostać włączone.

3. Po upływie zadanego czasu urządzenie zacznie pracować.

4. Wciśnięcie przycisku POWER przed upływem nastawionego czasu anuluje ustawienia TIMERA i spowoduje włączenie urządzenia.

TIMER OFF: automatyczne wyłączenie urządzenia po upływie zadanego czasu.

1. Wcisnąć przycisk TIMER podczas pracy urządzenia aby ustawić żądaną liczbę godzin po której urządzenie się wyłączy.

2. Wciśnięcie przycisku POWER przed upływem nastawionego czasu anuluje ustawienia TIMERA i spowoduje wyłączenie urządzenia.

### 8. Przycisk funkcji SLEEP

1. Przy aktywnym trybie SLEEP podczas pracy w trybie chłodzenia, po pierwszej godzinie pracy urządzenia, temperatura wzrośnie o 1°C, po kolejnej godzinie temperatura wzrośnie o kolejny 1°C, a następnie pozostanie na tym poziomie.

2. Przy aktywnym trybie SLEEP podczas pracy w trybie ogrzewania, po pierwszej godzinie pracy urządzenia temperatura obniży się o 1°C, po kolejnej godzinie temperatura obniży się o kolejny 1°C, a następnie pozostanie na tym poziomie.

3. Wcisnąć przycisk SLEEP ponownie aby anulować funkcję.

### 9. Funkcja oscylacji żaluzji – SWING

Nacisnąć ten przycisk aby uruchomić funkcję automatycznego ruchu żaluzji - zmiany kierunku nawiewu powietrza w płaszczyźnie poziomej. Nacisnąć ten przycisk ponownie aby wyłączyć tę funkcję.

## 10. Sterowanie WiFi

Klimatyzator posiada funkcję sterowania za pośrednictwem łącza WiFi. Aby podłączyć urządzenie do sieci WiFi należy zainstalować i uruchomić aplikację Tuya Smart Life w telefonie. Następnie w aplikacji należy wybrać opcję wyszukiwania urządzeń. Klimatyzator w tym momencie musi być podłączony do zasilania ale nie włączony (w trybie oczekiwania). Następnie należy przycisnąć i przytrzymać przycisk SLEEP przez minimum 3s. Po nawiązaniu połączenia z siecią WiFi urządzenie wyemituje sygnał dźwiękowy. Na wyświetlaczu nie ma kontrolki prezentującej stan połączenia WiFi ale po wyemitowaniu sygnału dźwiękowego urządzenie powinno się połączyć z siecią WiFi. Będzie to widoczne w aplikacji w telefonie. Jeżeli połączenie nie zostanie nawiązane, należy odinstalować i ponownie zainstalować aplikację i ponownie wyszukać urządzenie.

Więcej informacji na temat sterowania WiFi można znaleźć w instrukcji aplikacji mobilnej załączonej do niniejszej instrukcji obsługi.

## 11. ALARM

Gdy zbiornik wody jest pełny, na wyświetlaczu pojawi się kod błędny E4. By wznowić pracę urządzenia wyjmij gumową zatyczkę z króćca odpływu kroplin i opróżnij zbiornik kroplin. Komunikat E4 zniknie po opróżnieniu zbiornika. Uruchom ponownie urządzenie aby wznowić normalną pracę.

## PILOT ZDALNEGO STEROWANIA



Chłodzenie



Grzanie



Osuszanie



Funkcja sleep  
(tryb pracy nocnej)



Programowanie czasu pracy



Temperatura



Funkcja oscylacji



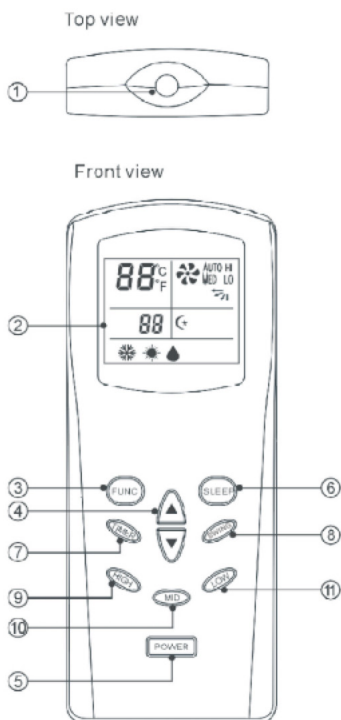
Wysokie obroty wentylatora



Średnie obroty wentylatora



Niskie obroty wentylatora





## STEROWANIE PRACĄ URZĄDZENIA ZA POMOCĄ PILOTA ZDALNEGO STEROWANIA

Gdy transmitowany jest sygnał zdalnego sterowania, ikona transmisji na wyświetlaczu mignie jednorazowo, wskazując, że sygnał został przesłany.

### 1. Odbiornik sygnału pilota

### 2. Wyświetlacz LCD

### 3. Klawisz wyboru trybu pracy – FUNC

Użyć tego klawisza aby wybrać jedną z trzech funkcji: chłodzenie, ogrzewanie lub osuszanie

### 4. Regulacja temperatury

Wcisnąć ten klawisz ▲ aby zwiększyć nastawę temperatury. Wcisnąć ten klawisz ▼ aby zmniejszyć nastawę temperatury. Pojedyncze wciśnięcie zmienia nastawę o 1°C.

### 5. Klawisz zasilania – POWER

Po naciśnięciu tego przycisku zapamiętane ustawienia trybu pracy oraz inne informacje dotyczące temperatury, prędkości, kierunku przepływu powietrza, trybu pracy nocnej itp. na pilocie zostaną przesłane do urządzenia i będzie ono pracować zgodnie z tymi ustawieniami. Po ponownym naciśnięciu przycisku urządzenie natychmiast się zatrzyma.

### 6. Klawisz funkcji SLEEP

Po naciśnięciu tego przycisku urządzenie zacznie pracę w trybie pracy nocnej – zmniejszy się prędkość pracy wentylatora.

1. Nacisnąć przycisk SLEEP, aby uruchomić funkcję pracy nocnej; nacisnąć ponownie aby wyłączyć tę funkcję.

2. Przy aktywnym trybie SLEEP podczas pracy w trybie chłodzenia, po pierwszej godzinie pracy urządzenia, temperatura wzrośnie o 1°C, po kolejnej godzinie temperatura wzrośnie o kolejny 1°C, a następnie pozostanie na tym poziomie.

3. Przy aktywnym trybie SLEEP podczas pracy w trybie ogrzewania, po pierwszej godzinie pracy urządzenia temperatura obniży się o 1°C, po kolejnej godzinie temperatura obniży się o kolejny 1°C, a następnie pozostanie na tym poziomie.

4. Po nieplanowanym wyłączeniu zasilania w sieci elektrycznej ustawienie funkcji pracy nocnej zostanie automatycznie anulowane.

5. Po wyłączeniu urządzenia przez użytkownika ustawienie funkcji pracy nocnej zostanie automatycznie anulowane.

### 7. Przycisk TIMER

Przycisk włączenia/wyłączenia programatora czasu pracy urządzenia - TIMERA.

TIMER ON: automatyczne włączenie urządzenia po upływie zadanego czasu.

1. Wcisnąć przycisk TIMER w trybie gotowości urządzenia by ustawić żądaną liczbę godzin po której urządzenie zacznie pracować.

2. Po upływie zadanego czasu urządzenie włączy się.

3. Wciśnięcie przycisku POWER przed upływem nastawionego czasu anuluje ustawienia TIMERA i spowoduje włączenie urządzenia.

TIMER OFF: automatyczne wyłączenie urządzenia po upływie zadanego czasu.

1. Wcisnąć przycisk TIMER podczas pracy urządzenia by ustawić żądaną liczbę godzin po której urządzenie się wyłączy.

2. Po upływie zadanego czasu urządzenie przestanie pracować.

3. Wciśnięcie przycisku POWER przed upływem nastawionego czasu anuluje ustawienia TIMERA i spowoduje wyłączenie urządzenia.

### 8. Funkcja oscylacji żaluzji – SWING

W trybie chłodzenia:

1. Przy pierwszym uruchomieniu funkcja oscylacji żaluzji uruchomi się automatycznie.

2. Po uruchomieniu urządzenia użyj tego przycisku aby włączyć lub wyłączyć funkcję oscylacji

żaluzji.

Kąt obrotu wynosi 0 ~ 60 stopni.

W trybie osuszania funkcja automatycznej oscylacji nie jest dostępna. Żaluzje zostaną ustawione w pozycji środkowej.

**9. HIGH SPEED** – Wysokie obroty wentylatora.

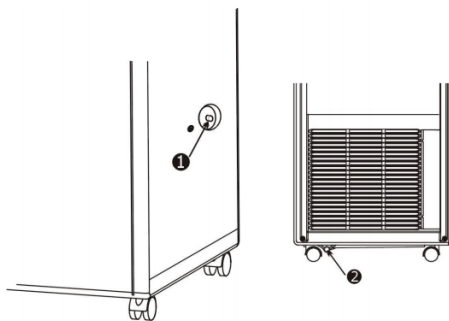
**10. MEDIUM SPEED** – Średnie obroty wentylatora.

**11. LOW SPEED** – Niskie obroty wentylatora.

## UWAGA

Klimatyzator jest skonstruowany w taki sposób aby automatycznie odparowywać skroploną wodę na zewnątrz przez przewód odprowadzający ciepłe powietrze.

1. Podczas pracy w trybie chłodzenia wąż stałego odprowadzenia wody nie musi być podłączony. Upewnij się, że korek spustowy jest zatkaany podczas pracy urządzenia.
2. Podczas pracy w trybie ogrzewania należy usunąć gumową zatyczkę „1” z króćca odpływu skroplin i podłączyć przewód odpływowy aby poprawić skuteczność ogrzewania.
3. Podczas pracy w trybie osuszania należy usunąć gumową zatyczkę „1” z króćca odpływu skroplin i podłączyć przewód odpływowy.
  - Odłącz przewód odprowadzający ciepłe powietrze aby poprawić skuteczność osuszania (zarówno ciepłe jak i zimne powietrze powinno pozostać w pomieszczeniu).
  - Gdy zbiornik wody jest pełny na wyświetlaczu zostanie pokazany komunikat E4. Wymij gumową zatyczkę „2” z króćca odpływu skroplin i opróżnij zbiornik skroplin. Komunikat E4 zniknie po opróżnieniu zbiornika. Uruchom ponownie urządzenie aby wznowić normalną pracę



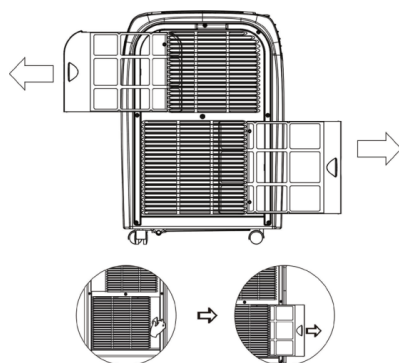
## CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Uwaga: Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy wyłączyć urządzenie i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego.

### FILTR POWIETRZA

Aby wyczyścić filtry powietrza należy wysunąć je w kierunku wskazanym strzałką na poniższym rysunku – górny filtr powietrza w lewo, dolny filtr powietrza w prawo.

Zwróć uwagę by nie pomylić filtrów podczas wkładania ich na swoje miejsce. Filtry należy czyścić regularnie co 2 tygodnie.



### PAROWNIK / SKRAPLACZ

W celu wyczyszczenia użyj szczotki odkurzacza.

### OBUDOWA

Przetrzyj obudowę wilgotną szmatką, następnie wytrzyj ją do sucha używając miękkiej szmatki.

## PORADY DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

Klimatyzator wyposażony jest w bezpiecznik termiczny. Należy uważać, aby klimatyzatora nie ustawiać w pobliżu przedmiotów przeszkadzających we właściwym przepływie powietrza, np. meble, zasłony, w przeciwnym wypadku wpłynie to negatywnie na pracę klimatyzatora.

### PODŁĄCZENIE DO ZASILANIA

1. Sprawdź czy parametry napięcia zasilającego są zgodne z wymaganiami urządzenia.
2. Umieść wtyczkę w gnieździe zasilania. Aby ograniczyć ryzyko niewłaściwego styku lub przebicia prądu upewnij się, że wtyczka jest wpięta solidnie i mocno.
3. Nie wolno ciągnąć za przewód zasilający podczas wyciągania wtyczki lub przemieszczania urządzenia.

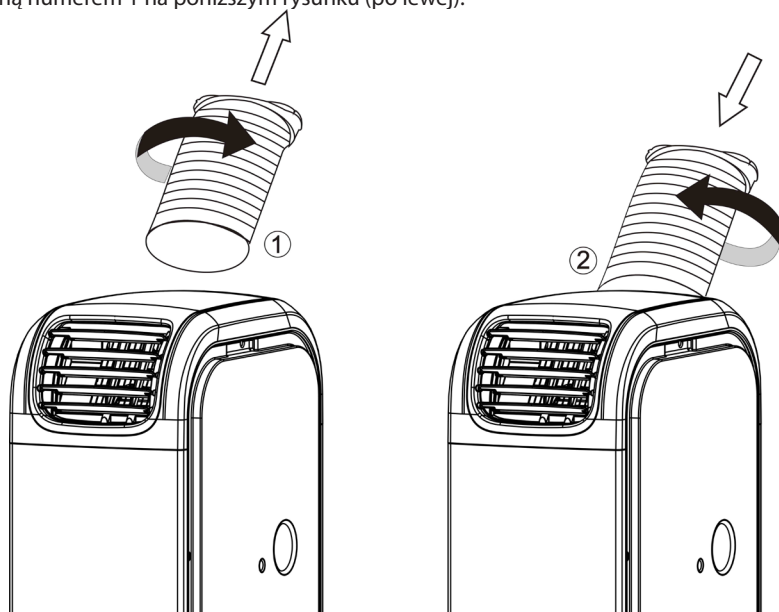
### MIEJSCE UŻYTKOWANIA

1. Urządzenie wydychuje ciepłe powietrze, dlatego nie należy użytkować go w ciasnej przestrzeni, gdzie wylot powietrza znajduje się blisko innych przedmiotów np. ściany.
2. Nie użytkować klimatyzatora w miejscu wilgotnym, aby zapobiec zagrożeniu przebicia prądu.
3. Nie wystawiać klimatyzatora na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, może wyłączyć się z powodu przegrzania lub kolor obudowy może wyblaknąć.

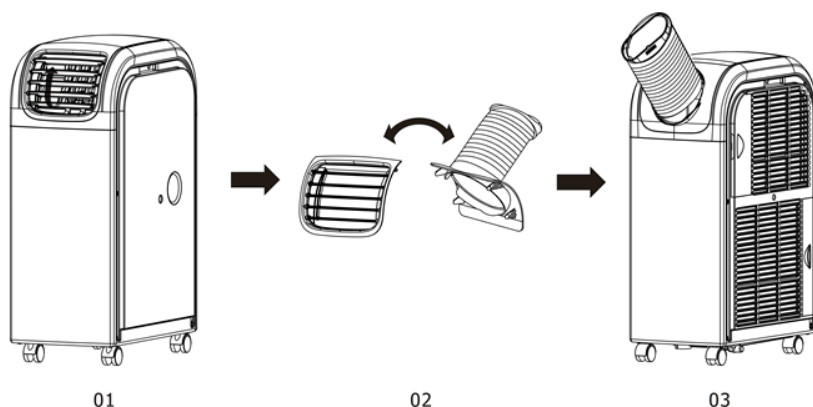
### MONTAŻ KANAŁU WYRZUTOWEGO

1. Aby podłączyć kanał wyrzutowy należy obracać przewód w kierunku wskazanym strzałką oznaczoną numerem 2 na poniższym rysunku (po prawe).
2. Aby odłączyć kanał wyrzutowy należy obracać przewód w kierunku wskazanym strzałką

oznaczoną numerem 1 na poniższym rysunku (po lewej).



ZMIANA KIERUNKU GRZANIE / CHŁODZENIE



## ZMIANA Z TRYBU CHŁODZENIA NA TRYB GRZANIA

Należy zdemontować ramkę z kierownicami powietrza po stronie klimatyzatora z której wylatuje zimne powietrze oraz kanał wyrzutowy ciepłego powietrza po drugiej stronie urządzenia. Następnie elementy te należy zamienić miejscami i zamontować przeciwnie do stanu wyjściowego jak pokazano na rysunku 9.

**ZMIANA Z TRYBU GRZANIA NA TRYB CHŁODZENIA**

Aby ponownie przystosować urządzenie do pracy w trybie chłodzenia należy wykonać czynności odwrotne do opisanych powyżej.

**MONTAŻ USZCZELNIENIA OKIENNEGO**

Istnieje możliwość podłączenia przewodu wyrzutowego do uszczelki okiennej - EBERG ClimaLock (do nabycia oddzielnie), celem ograniczenia napływu gorącego powietrza z zewnątrz w trakcie pracy urządzenia.



## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI I ZASADY POSTĘPOWANIA PODCZAS SERWISOWANIA URZĄDZENIA NAPEŁNIONEGO CZYNNIKIEM R290

### 2.2.1. INSTRUKCJE OGÓLNE

#### 1.1 Kontrola obszaru pracy

Przed rozpoczęciem pracy z systemem zawierającym łatwopalne czynniki chłodnicze, niezbędna jest kontrola bezpieczeństwa w celu upewnienia się, że ryzyko zapłonu jest minimalne.

#### 1.2 Procedura pracy

Prace powinny być prowadzone w ramach kontrolowanej procedury aby zminimalizować ryzyko obecności łatwopalnych gazów lub oparów podczas wykonywania pracy.

#### 1.3 Obszar prac

Wszyscy pracownicy obsługi technicznej oraz inne osoby pracujące w okolicy powinny zostać poinstruowane na temat charakteru wykonywanej pracy. Należy unikać pracy w zamkniętej przestrzeni. Teren wokół miejsca pracy powinien być wydzielony. Należy się upewnić, że w obszarze pracy zostały zapewnione warunki bezpieczeństwa dzięki kontroli materiałów łatwopalnych.

#### 1.4 Sprawdzenie obecności czynnika chłodniczego

Przed rozpoczęciem oraz w trakcie pracy, obszar pracy powinien być sprawdzony i kontrolowany odpowiednim czujnikiem stężenia gazów łatwopalnych, tak aby zapewnić świadomość potencjalnie łatwopalnej atmosfery, osobie wykonującej czynności. Należy się upewnić, że sprzęt używany do wykrywania nieszczelności jest odpowiedni do stosowania z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi t.j. nieiskrzący, odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

#### 1.5 Obecność gaśnicy

W przypadku wykonywania jakiegokolwiek pracy z elementami chłodniczymi urządzenia lub innymi powiązanymi elementami, z którą związana jest wysoka temperatura, odpowiedni sprzęt gaśniczy powinien być dostępny w zasięgu ręki. Gaśnica proszkowa lub gaśnica CO2 musi znajdować się w pobliżu miejsca podłączenia urządzenia do źródła energii.

#### 1.6 Brak źródeł zapłonu

Żadna osoba prowadząca prace w kontakcie z systemem chłodniczym, które wymagają odsłonięcia przewodów zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy, nie może używać żadnego źródła zapłonu w sposób, który mógłby doprowadzić do pojawienia się ryzyka pożaru lub eksplozji. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, również palenie tytoniu, powinny być utrzymywane w bezpiecznej odległości od miejsca, w którym przeprowadzana jest naprawa urządzenia, uzupełnianie lub usuwanie czynnika chłodniczego, czynności podczas których łatwopalny czynnik chłodniczy może wydostać się do atmosfery w miejscu pracy. Przed rozpoczęciem pracy obszar wokół urządzenia musi być zbadany w celu upewnienia się, że nie ma w nim ryzyka zapłonu. Znak „Zakaz Palenia” powinien znajdować się w obszarze pracy.

#### 1.7 Wentylacja obszaru pracy

Przed rozszczelnieniem systemu chłodniczego, a także przed rozpoczęciem prac, z którymi związana jest wysoka temperatura, należy się upewnić, że obszar pracy jest w otwartej przestrzeni

lub jest dobrze wentylowany. Wysoka wydajność wentylacji musi być utrzymywana podczas trwania prac z urządzeniem. System wentylacji powinien w bezpieczny sposób rozrzedzić oraz odprowadzić czynnik chłodniczy na zewnątrz do atmosfery.

### 1.8 Kontrola urządzeń chłodniczych

W przypadku wymiany komponentów elektrycznych, powinny one być odpowiednio dobrane i zgodne ze specyfikacją. Zawsze należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości skontaktuj się z działem technicznym producenta w celu uzyskania pomocy. W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

- czy ilość czynnika jest zgodna z rozmiarem pomieszczenia, w którym zainstalowane są elementy zawierające czynnik chłodniczy;
- czy urządzenia wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo i nie są zatkane;
- jeżeli stosowany jest pośredni obwód chłodzący, obwód wtórny musi być sprawdzony pod kątem obecności czynnika chłodniczego;
- czy oznakowanie urządzenia jest widoczne i czytelne. Nieczytelne oznakowania powinny być poprawione;
- czy rura lub elementy chłodnicze są zainstalowane w miejscu, w którym występuje niskie prawdopodobieństwo narażenia na działanie jakiegokolwiek substancji, która może powodować korozję elementów powłoki chłodniczej, chyba że elementy te są wykonane z materiałów, odpornych na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed skorodowaniem.

### 1.9 Kontrola urządzeń elektrycznych

Naprawa i konserwacja elementów elektrycznych obejmuje wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli części. Jeśli występuje usterka, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, do obwodu nie należy podłączać zasilania elektrycznego, dopóki usterka nie zostanie w zadowalający sposób usunięta. Jeżeli usterki nie da się usunąć natychmiast, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązania tymczasowe. Należy to zgłosić właścicielowi urządzenia, aby wszystkie strony zostały poinformowane. Kontrola bezpieczeństwa instalacji obejmuje sprawdzenie:

- czy kondensatory są rozładowane: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia;
- czy podczas napełniania czynnikiem, odzyskiwania czynnika lub czyszczenia systemu żadne elementy elektryczne i okablowanie elektryczne nie są odsłonięte;
- czy układ elektryczny urządzenia jest uziemiony.

## 2. NAPRAWA ZAMKNIĘTYCH (SZCZELNYCH) ELEMENTÓW

2.1 Przed rozpoczęciem naprawy zamkniętych (szczelnych) elementów układu, urządzenie musi zostać odłączone od źródeł zasilania energią elektryczną. Jeżeli absolutnie konieczne jest podłączenie zasilania elektrycznego urządzenia podczas serwisowania, to w najbardziej krytycznym punkcie, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, powinien znajdować się czujnik wykrywania nieszczelności systemu z czynnikiem chłodniczym.

2.2 Szczególną uwagę należy zwrócić na to aby zapewnić, że podczas naprawy elementów elektrycznych obudowa nie została uszkodzona w sposób, który wpływa na poziom ochrony. Szczególnie chodzi o uszkodzenie kabli, nadmierną liczbę połączeń, zaciski nie wykonane zgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenie uszczelek, nieprawidłowy montaż dławików itp.

Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie zamontowane.

Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji, w taki sposób, że nie spełniają już swojej funkcji.

Należy używać tylko części zamiennych zgodnych ze specyfikacją producenta.

## **UWAGA!**

Zastosowanie uszczelniaacza silikonowego może zmniejszać skuteczność niektórych rodzajów urządzeń do wykrywania wycieków. Elementy iskrobezpieczne nie muszą być izolowane przed ich obróbką.

## **3. NAPRAWA ELEMENTÓW ISKROBEZPIECZNYCH**

Nie podłączaj do obwodu żadnych źródeł napięcia, bez wcześniejszego upewnienia, że nie przekraczają dopuszczalnych wartości napięcia i prądu, dozwolonych dla używanego urządzenia. W łatwopalnej atmosferze można prowadzić prace naprawcze tylko z iskrobezpiecznymi komponentami. Urządzenie kontrolujące poziom łatwopalnych gazów musi wskazywać warunki pozwalające na prowadzenie prac. Należy wymieniać komponenty tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować zapłon czynnika chłodniczego w atmosferze z powodu wycieku.

## **4. OKABLOWANIE**

Sprawdź, czy okablowanie nie jest narażone na uszkodzenie poprzez działanie korozji, nadmiernego nacisku, wibracji, kontaktu z ostrymi krawędziami ani poprzez żadne inne niepożądane działania zewnętrzne. Kontrola powinna uwzględniać również wpływ starzenia się okablowania oraz ciągłych wibracji spowodowanych działaniem innych źródeł takich jak kompresory lub wentylatory.

## **5. WYKRYWANIE ŁATWOPALNYCH CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH**

Potencjalne źródło zapłonu, pod żadnym pozorem nie może być wykorzystywane do poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać latarki halogenowej (ani żadnego innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).

## **6. METODY WYKRYWANIA WYCIEKÓW**

Następujące metody wykrywania wycieków uznaje się za dopuszczalne w przypadku systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze. Do wykrycia łatwopalnych czynników chłodniczych należy używać elektronicznych wykrywaczy nieszczelności, jednak ich czułość może być niewystarczająca lub mogą one wymagać ponownej kalibracji (Urządzenia wykrywające należy kalibrować w obszarze wolnym od czynników chłodniczych). Upewnij się, że wykrywacz nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i że jest odpowiedni dla używanego czynnika chłodniczego. Urządzenia do wykrywania wycieków należy ustawić na poziomie LFL (lower flammability limit – dolna granica palności) czynnika chłodniczego. Płyny do wykrywania wycieków nadają się do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z chłodziwem i powodować korozję rur.

Jeśli podejrzewa się wyciek, wszystkie otwarte płomienie muszą zostać usunięte / zgaszone. W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy musi zostać odzyskany z układu lub odizolowany (za pomocą zaworów odcinających) w części systemu oddalonej od miejsca wycieku. Beztlenowy azot (OFN) powinien



być przedmuchiwany przez układ zarówno przed jak i podczas procesu lutowania.

## 7. USUWANIE I ODZYSKIWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Podczas rozszczelnienia obwodu czynnika chłodniczego w celu dokonania napraw - lub w jakimkolwiek innym celu - należy zastosować standardowe procedury związane z bezpieczeństwem. Ważne jest jednak przestrzeganie najlepszych praktyk, biorąc pod uwagę łatwopalność czynnika chłodniczego. Należy przestrzegać następującej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy,
- przedmuchać obwód gazem obojętnym,
- ewakuować,
- ponownie przedmuchać obwód gazem obojętnym,
- otworzyć (rozszczelnić) obwód przez cięcie lub lutowanie,

Ładunek czynnika chłodniczego należy odzyskać do odpowiednich butli służących do odzysku. System należy przepłukać (przeoczyścić) przy pomocy OFN (oxygen free nitrogen – beztlenowy azot), aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Ten proces może wymagać kilkakrotnego powtórzenia. Do tego celu nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu. Aby przepłukać (wyczyścić) system z czynnika chłodniczego należy wypełnić próżnią, powstałą po odzyskaniu czynnika, beztlenowym azotem (OFN) i kontynuować napełnianie aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie odprowadzić do atmosfery aby umożliwić pracę. Proces ten powtarza się, dopóki w układzie nie będzie czynnika chłodniczego. Po ostatnim napełnieniu beztlenowym azotem (OFN), system powinien być odpowietrzony, aby umożliwić pracę. Ta operacja jest absolutnie niezbędna, jeśli planowane jest lutowanie przewodów (rurek) systemu. Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu (ognia) i że zapewniona jest wentylacja.

## 8. PROCEDURY ZWIĄZANE Z NAPEŁNIANIEM CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM

Oprócz standardowych procedur napełniania, należy przestrzegać następujących zasad:

- upewnij się, że urządzenie do napełniania nie jest zanieczyszczone innymi czynnikami chłodniczymi,
- węże lub przewody powinny być tak krótkie, jak to możliwe, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego,
- butle powinny być utrzymywane w pozycji pionowej,
- przed napełnieniem układu czynnikiem chłodniczym należy upewnić się, że system chłodzenia jest uziemiony,
- oznacz etykietę systemu po zakończeniu napełniania (jeśli wcześniej nie został oznaczony),
- należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przepełnić układu chłodniczego.

Przed ponownym napełnieniem systemu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową (próbę szczelności) przy pomocy beztlenowego azotu (OFN). Po zakończeniu napełniania należy przeprowadzić kontrolę szczelności układu, ale przed ponownym uruchomieniem urządzenia. Powyższa kontrola szczelności układu powinna zostać przeprowadzona zaraz po zakończeniu, przed opuszczeniem obszaru pracy.

## 9. WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był całkowicie zaznajomiony z urządzeniem i wszystkimi szczegółami. Zaleca się dobrą praktykę, aby wszystkie czynniki chłodnicze zostały odzyskane w bezpieczny sposób. Przed wykonaniem zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego w przypadku, gdy konieczna jest analiza wtórnego

wykorzystania odzyskanego czynnika chłodniczego. Ważne jest, aby zasilanie elektryczne było dostępne przed rozpoczęciem poniższych czynności.

- a. Zapoznaj się z wyposażeniem i jego działaniem.
- b. Odizoluj system elektrycznie.
- c. Przed przystąpieniem do procedury należy się upewnić, że:
  - W razie potrzeby dostępny jest sprzęt do obsługi mechanicznej do przenoszenia butli z czynnikiem chłodniczym,
  - cały sprzęt ochrony osobistej jest dostępny i używany prawidłowo,
  - proces odzyskiwania jest zawsze nadzorowany przez kompetentną osobę,
  - urządzenia do odzyskiwania i butle spełniają wymagania odpowiednich norm.
- d. Opróżnij układ chłodniczy, jeśli to możliwe.
- e. Jeśli nie jest możliwe uzyskanie całkowitego opróżnienia, należy wykonać kolektor, aby czynnik chłodniczy mógł zostać usunięty z różnych części systemu.
- f. Upewnij się, że butla znajduje się na wadze przed rozpoczęciem odzyskiwania.
- g. Uruchom maszynę do odzyskiwania i działaj zgodnie z instrukcjami producenta.
- h. Nie przepelniaj butli. (Nie więcej niż 80% objętościowego ładunku cieczy).
- i. Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego cylindra, nawet chwilowo.
- j. Po prawidłowym napełnieniu cylindrów i zakończeniu procesu upewnij się, że butle i sprzęt są natychmiast usuwane z miejsca opróżniania, a wszystkie zawory odcinające na urządzeniu są zamknięte.
- k. Odzyskanego czynnika chłodniczego nie należy używać do napełniania innego systemu chłodniczego, chyba że został on wyczyszczony i sprawdzony.

## 10. OZNAKOWANIE

Urządzenie musi być opatrzone informacją, że zostało ono wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Etykieta musi być opatrzona datą i podpisana. Upewnij się, że na urządzeniu znajdują się nalepki informujące, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

## 11. ODZYSKIWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu, w celu konserwacji lub likwidacji, zaleca się, aby wszystkie czynniki chłodnicze były bezpiecznie usunięte. Przy przenoszeniu czynnika chłodniczego do cylindrów należy stosować tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Upewnij się, że dostępna jest odpowiednia liczba butli do przechowywania całkowitego ładunku układu. Upewnij się, że wszystkie stosowane butle są przeznaczone do odzyskiwanego tego czynnika chłodniczego i oznaczone, że są przeznaczone dla tego czynnika chłodniczego (tj. specjalne cylindry do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle powinny być wyposażone w ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa i powiązany zawór odcinający będący w dobrym stanie technicznym. Puste butle, jeśli to możliwe, powinny zostać schłodzone przed rozpoczęciem odzysku. Sprzęt do odzysku powinien być w dobrym stanie, oraz powinien zawierać zestaw instrukcji dotyczących niezbędnego dodatkowego, dostępnego sprzętu i powinien być odpowiedni do odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodniczych. Ponadto dostępny powinien być zestaw skalibrowanych wag w dobrym stanie technicznym. Węże powinny być wyposażone w system uniemożliwiający wyciek podczas rozłączania i powinny być w dobrym stanie technicznym. Przed użyciem maszyny odzyskującej należy sprawdzić, czy jest w dobrym stanie technicznym, została prawidłowo konserwowana i czy wszystkie powiązane elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia

czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem. Odzyskany czynnik chłodniczy powinien zostać zwrócony dostawcy czynnika chłodniczego we właściwych butlach odzysku, a odpowiednia informacja dotycząca przekazania odpadów musi być sporządzona. Nie mieszać czynników chłodniczych w jednostkach odzysku, a zwłaszcza w butlach odzysku. Jeśli olej sprężarki ma zostać usunięty, należy upewnić się, że został opróżniony do akceptowalnego poziomu, aby upewnić się, że łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostaje w środku smarnym (oleju). Proces opróżnienia powinien zostać przeprowadzony przed przekazaniem sprężarki dostawcy. W celu przyspieszenia tego procesu można zastosować tylko ogrzewanie elektryczne korpusu sprężarki. Spuszczanie oleju ze sprężarki powinno być wykonane w bezpieczny sposób.

## KOMPETENCJE PERSONELU SERWISOWEGO

### Informacje ogólne

W przypadku pracy z urządzeniami zawierającymi łatwopalne czynniki chłodnicze wymagane jest specjalne szkolenie uzupełniające do zwykłych procedur prowadzenia prac naprawczych urządzeń chłodniczych.

W wielu krajach szkolenie to jest prowadzone przez krajowe organizacje szkoleniowe, które są akredytowane do szkolenia w ramach odpowiednich krajowych standardów kompetencji, które mogą być określone w przepisach.

Zdobytą kompetencje powinny być udokumentowane certyfikatem.

### Szkolenie

Szkolenie powinno obejmować następujące elementy:

- Informacje o potencjale wybuchowym łatwopalnych czynników chłodniczych, aby wykazać, że czynniki łatwopalne mogą być niebezpieczne podczas obchodzenia się z nimi z nienależytą ostrożnością.
- Informacje o potencjalnych źródłach zapłonu, zwłaszcza tych, które nie są oczywiste, takich jak zapalniki, przełączniki światła, odkurzacze, grzejniki elektryczne.
- Informacje na temat różnych aspektów bezpieczeństwa:

Bez wentylacji - (patrz punkt GG.2)

Bezpieczeństwo urządzenia nie zależy od wentylacji obudowy. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy nie ma znaczącego wpływu na bezpieczeństwo. Niemniej jednak możliwe jest, że wyciekający czynnik chłodniczy może gromadzić się wewnątrz obudowy, a po otwarciu obudowy uwolniona zostanie łatwopalna atmosfera.

Wentylowana obudowa - (patrz punkt GG.4)

Bezpieczeństwo urządzenia zależy od wentylacji obudowy. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy ma znaczący wpływ na bezpieczeństwo. Należy wcześniej zadbać o wystarczającą wentylację.

Pomieszczenie wentylowane - (patrz punkt GG.5)

Bezpieczeństwo urządzenia zależy od wentylacji pomieszczenia. Wyłączenie u r z ą d z e n i a lub otwarcie obudowy nie ma znaczącego wpływu na bezpieczeństwo. Nie należy wyłączać (zamykać/ograniczać) wentylacji pomieszczenia podczas procedur naprawczych.

• Informacje na temat zastosowanych sposobów uszczelnienia elementów hermetycznych oraz obudów zgodnie z IEC 60079-15: 2010.

- Informacje o prawidłowych procedurach pracy:

### a) Uruchomienie

- Upewnij się, że powierzchnia pomieszczenia, w którym znajduje się urządzenie jest

odpowiednia do ilości czynnika chłodniczego oraz że system wentylacji w tym pomieszczeniu działa prawidłowo.

- Podłącz rury i przeprowadź test szczelności przed napełnieniem czynnikiem chłodniczym.
- Przed uruchomieniem urządzenia sprawdź wyposażenie związane z bezpieczeństwem w miejscu pracy.

## b) Konserwacja

- Urządzenia przenośne powinny być naprawiane na zewnątrz lub w warsztacie specjalnie przystosowanym do serwisowania jednostek z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Należy bezwzględnie zapewnić odpowiednią i sprawną wentylację w miejscu naprawy.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego i że możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia. Standardowa procedura zwarcia zacisków kondensatora zwykle powoduje iskrzenie.
- Dokładnie i szczelnie zamknij obudowy hermetyczne. Jeśli uszczelki są zużyte, wymień je.
- Przed uruchomieniem urządzenia sprawdź wyposażenie związane z bezpieczeństwem w miejscu pracy.

## c) Naprawa

- Urządzenia przenośne powinny być naprawiane na zewnątrz lub w warsztacie specjalnie przystosowanym do serwisowania jednostek z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Należy zapewnić odpowiednią i sprawną wentylację w miejscu naprawy.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego i że możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia.
- Gdy wymagane jest lutowanie, należy wykonać następujące procedury w następującej kolejności:
  - Usuń czynnika chłodniczy. Jeśli przepisy krajowe nie wymagają odzysku, wypuść czynnika chłodniczy na zewnątrz. Uważaj, aby wypuszczony czynnika chłodniczy nie spowodował żadnego zagrożenia. W razie wątpliwości jedna osoba powinna strzec gniazdka. Zachowaj szczególną ostrożność, aby wypuszczony czynnika chłodniczy nie dostał się z powrotem do pomieszczenia.
  - Opróżnij obwód czynnika chłodniczego.
  - Należy przepłukać obwód czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
  - Opróżnij obwód czynnika chłodniczego ponownie.
  - Usunąć części, które mają być wymienione, przez cięcie, nie za pomocą płomienia.
  - Przed lutowaniem oraz podczas lutowania oczyść miejsce lutowania azotem.
  - Przed ponownym napełnieniem czynnikiem chłodniczym należy przeprowadzić test szczelności.
  - Dokładnie i szczelnie zamknij obudowy hermetyczne. Jeśli uszczelki są zużyte, wymień je.
  - Przed uruchomieniem sprawdź wyposażenie związane z bezpieczeństwem w miejscu pracy.

### d) Wycofanie z eksploatacji

- Jeśli wycofanie urządzenia z eksploatacji wpływa na bezpieczeństwo, ładunek czynnika chłodniczego należy usunąć przed wycofaniem z eksploatacji.
- Należy zapewnić odpowiednią i sprawną wentylację w miejscu w którym znajduje się urządzenie.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego i że możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia.

Gdy wymagane jest lutowanie, należy wykonać następujące procedury w następującej kolejności:

- Usuń czynnik chłodniczy. Jeśli przepisy krajowe nie wymagają odzysku, wypuścić czynnik chłodniczy na zewnątrz. Uważaj, aby wypuszczony czynnik chłodniczy nie spowodował żadnego zagrożenia. W razie wątpliwości jedna osoba powinna strzec gniazdka. Zachowaj szczególną ostrożność, aby wypuszczony czynnik chłodniczy nie dostał się z powrotem do pomieszczenia.

- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego.
- Należy przepłukać obwód czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego ponownie.
- Wyłącz sprężarkę i spuść olej.

Transport, znakowanie i przechowywanie urządzeń wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze

Transport urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Należy zwrócić uwagę na fakt, że mogą istnieć dodatkowe przepisy dotyczące transportu w odniesieniu do urządzeń zawierających łatwopalny gaz. Maksymalna liczba urządzeń lub konfiguracja urządzenia, które mogą być transportowane razem, są określone w obowiązujących przepisach transportowych.

Znakowanie

Lokalne (krajowe) przepisy określają sposób oznakowania miejsca pracy w którym znajdują się i w którym poddaje się naprawie lub konserwacji urządzenia zawierające łatwopalne czynniki chłodnicze. Przepisy te określają minimalne wymagania co do oznakowania dotyczącego bezpieczeństwa w miejscu pracy.

Wszystkie wymagane znaki muszą się znajdować w miejscu pracy, a pracodawcy powinni zapewnić, aby ich pracownicy otrzymali odpowiednie instrukcje i przeszkolenie w zakresie znaczenia tych znaków bezpieczeństwa oraz działań, które należy podjąć w związku z tymi znakami. Skuteczność znaków nie może być zmniejszona przez umieszczenie zbyt wielu znaków w tym samym miejscu. Wszelkie użyte piktogramy powinny być tak proste, jak to możliwe i zawierać tylko niezbędne szczegóły.

Utylizacja sprzętu zawierającego łatwopalnych czynników chłodniczych

Sprawdź przepisy krajowe.

Przechowywanie sprzętu / urządzeń

Przechowywanie sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta.

Przechowywanie zapakowanego (niesprzedanego) sprzętu

Opakowania zewnętrzne urządzenia powinno być tak zaprojektowane, aby mechaniczne uszkodzenie opakowania nie spowodowało uszkodzenia wewnętrznych elementów urządzenia, szczególnie układu zawierającego czynnik chłodniczy i aby w konsekwencji opakowanie zewnętrzne zapobiegło wyciekowi czynnika chłodniczego.

Maksymalna liczba urządzeń lub konfiguracja urządzenia, które mogą być transportowane razem, są określone w obowiązujących przepisach transportowych.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	POTENCJALNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE - DZIAŁANIE NAPRAWCZE
E1	Zwarcie czujnika temperatury lub płytki PCB.	Wyłącz klimatyzator i włącz ponownie po 30 minutach, jeśli błąd wyświetli się ponownie wezwij technika serwisu
E2	Zwarcie czujnika temperatury czynnika chłodniczego lub płytki PCB	Wyłącz klimatyzator i włącz ponownie po 30 minutach, jeśli błąd wyświetli się ponownie, wezwij technika serwisu
E4	Zbiornik wody jest pełny	Opróżnij zbiornik wody zgodnie z instrukcją

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MODEL **QUBO Q40NE**

Zasilanie **220-240V~50Hz**

Moc znamionowa (EN60335)

Chłodzenie **1535W**

Grzanie **1290W**

Wydajność chłodnicza **4000W**

Wydajność grzewcza **4000W**

Wydajność osuszania **70l/24h**

Czynnik chłodniczy, wkład **R290, 0.27kg**

Maksymalne ciśnienie robocze **4.0MPa**

Wymiary (mm) **300Wx505Dx775H**

## UTYLIZACJA



Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbiórkę, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.

Właściwe postępowanie ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu. Utylizację należy przeprowadzać w sposób właściwy i przyjazny dla środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

**ATTENTION!**

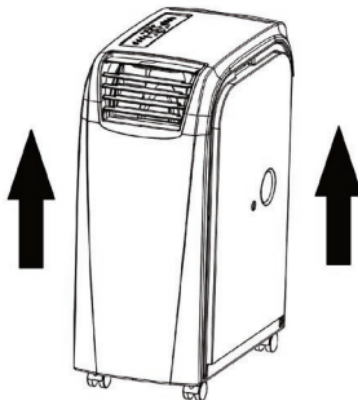
Do not install and use your portable air conditioner unit before carefully reading this instruction guide. Please retain this manual brochure for product warranty and future reference.

Before using the product for the first time, please read this manual and follow the safety precautions to prevent damage caused by improper installation, use or operation in prohibited conditions. Please keep these instructions for future reference. Place the device on a flat, dry surface, do not allow the surface of the device to get wet. Do not touch the device with wet hands or other parts of the body.

After unpacking the device, check its condition. If in doubt, contact a qualified technician. Do not keep the packaging in a place accessible to children. The device may only be used for its intended purpose. Any other use is considered improper and therefore dangerous. The manufacturer is not responsible for damage to persons or property resulting from improper use of the device.

The device is not intended for use by children under 8 years of age and people with reduced physical, sensory or mental capacity.

The device is not intended to be installed and operated by people without appropriate experience or knowledge, unless they are supervised or have been instructed in the use of the device by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the device. Cleaning of the device should not be made by children without supervision. All repairs should be carried out by qualified personnel. Improper repair or modifications to the device can have dangerous consequences and invalidate the warranty.

**CAUTION: BEFORE STARTING, LEAVE THE AIR CONDITIONER AT A VERTICAL POSITION FOR AT LEAST 6 HOURS.**

## VERY IMPORTANT

1. Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
2. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
3. Do not pierce or burn.
4. Be aware that refrigerants may not contain an odour.
5. Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 13m<sup>2</sup>.
6. Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.
7. The appliance shall be stored in a well- ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
8. All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons
9. **PLEASE MAKE SURE THE PRODUCT VENTILATES ALL THE TIME!**
10. Please make sure the inlet and outlet ventilation is not blocked at all times. Operate this unit on



a horizontal surface to avoid water leakage.

11. Do not operate this unit in an explosive or corrosive atmosphere.
12. Operate this unit when the ambient temperature is less than or equal to 35°C for PC40R-AMH and 43°C for PC40R-AMH-T.
13. The heating function of the unit should be operated in an indoor ambient temperature between 7°C and 23°C.
14. Clean air filter periodically to enjoy the most efficient cooling.
15. When the unit is shut off, please wait at least 3.5 minutes before restarting this is to prevent the compressor from being damaged.
16. This unit needs at least 7 Amps of electricity to have its compressor operational. To avoid the household electricity block out, please do not use any extension cord for this unit.
17. This unit is for indoor cooling, heating and dehumidifying.
18. When turning on the unit, the fan will operate but the compressor will start up after the cooling alarm flashes for three minutes
19. In heating function, the heating alarm will flash for 3.5 minutes before the compressor and fan start up.
20. When the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid hazard. In order to dispose the appliance safely, please remove the batteries from the unit before scrapping it.
21. This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand



the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

22. The air-conditioner can be connected only to a supply with system impedance no more than  $0.219\Omega$ . In case necessary, please consult your supply authority for system impedance information.
23. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
24. Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. (Do not suitable for the model with window kit).

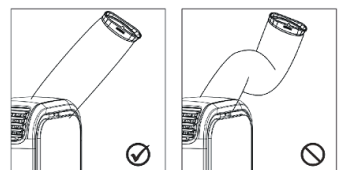
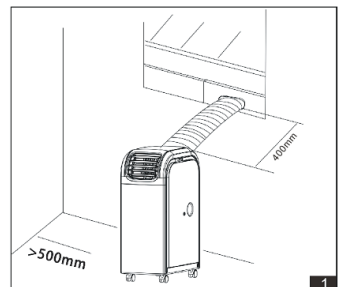
## Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants. Compliance with the transport regulations.
2. Marking of equipment using signs. Compliance with local regulations.
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants. Compliance with national regulations.
4. Storage of equipment/appliances. The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment. Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.
6. The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
7. General work area. All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

## ATTENTION

For effective heating and cooling functions, please ensure that the following steps are undertaken:

1. Extend the exhaust hose to a length of not more than 400 mm. The exhaust hose must be kept parallel and must not be bent up or down.
2. A distance of 500mm minimum must be kept between the filter side of the unit and wall or any other obstacles'.
3. When this appliance starts to defrost, the word "DF" will be displayed on the LED.

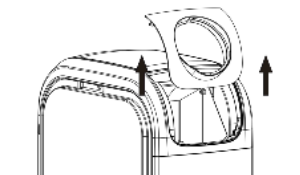


This air conditioner has been designed and manufactured to the highest standards of modern engineering. The device is equipped with a functional remote control with LCD display, which allows easy and convenient operation of all available functions. The essential features of the device are:

- Easy movement of the device thanks to transport wheels.
- No complicated installation is required, hence the device can be used in any household.
- High device performance.
- Efficient cooling system, quickly cools any space as needed.
- The dehumidification and air purification function effectively improves the air quality.
- Convenient touch control panel that ensures easy operation of the device.
- 24-hour timer that can be used in both air conditioning and dehumidification mode.
- Night mode (sleep).
- Power supply 220-240V 50Hz.

## UNPACKING INSTRUCTIONS

1. Before unpacking, place the device in an upright position.
2. Cut the plastic ties.
3. Slide the carton up, separating it from the base.
4. Grasp the carrying handles on the sides and carefully lift the device until it comes out of the polystyrene packaging.
5. Remove the frame with round air inlet as shown in figure 3 and take out the accessories inside (flexible pipe, remote control, manual, plastic end of the pipe).



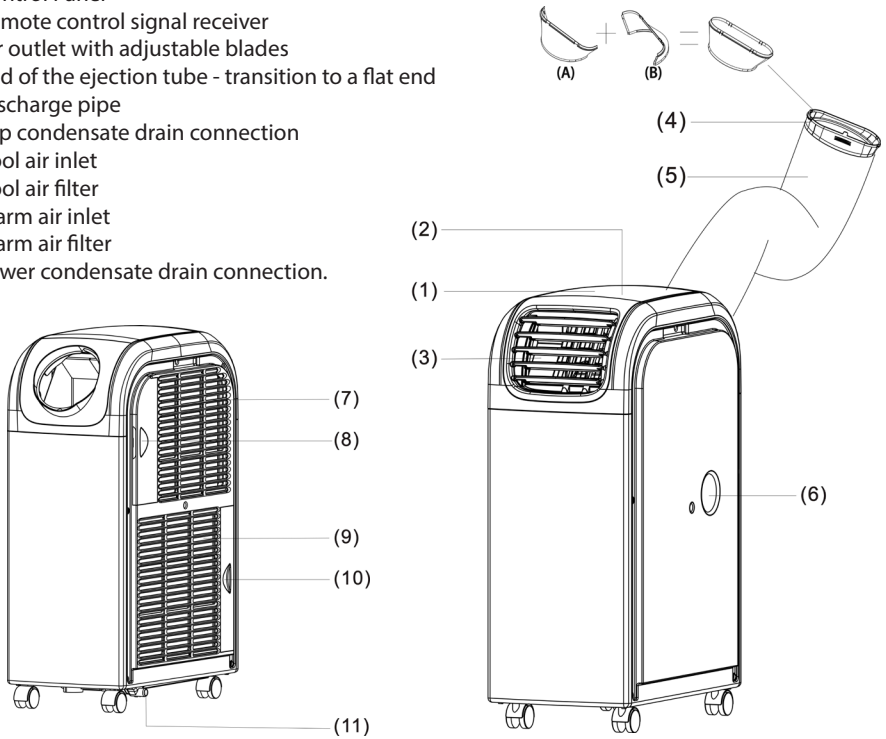
6. Install the air exhaust duct before turning on the device.

Contents of the package:

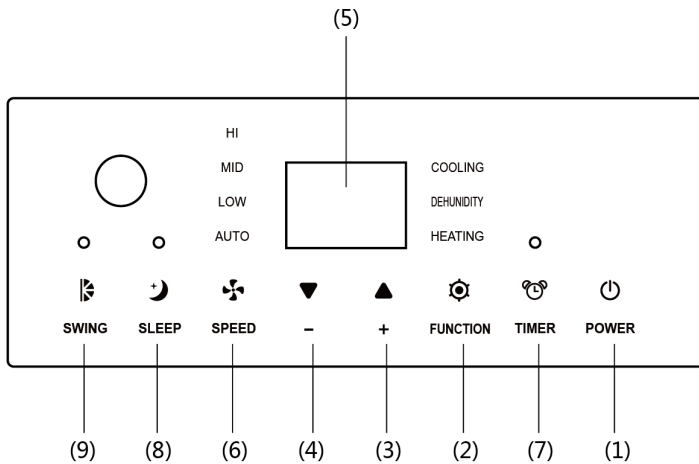
1. Air conditioner,
2. Remote control,
3. Batteries for the remote control,
4. Air ejection channel (flexible pipe 1.5 m),
5. Plastic end of the pipe - adapter from round to flat end.
6. Condensate drain tube.

**CONSTRUCTION OF THE AIR CONDITIONER**

1. Control Panel
2. Remote control signal receiver
3. Air outlet with adjustable blades
4. End of the ejection tube - transition to a flat end
5. Discharge pipe
6. Top condensate drain connection
7. Cool air inlet
8. Cool air filter
9. Warm air inlet
10. Warm air filter
11. Lower condensate drain connection.



**CONTROL PANEL & DESCRIPTION OF FUNCTION**



## 1. POWER button

Press to turn on / off the device.

## 2. FUNCTION button

Press to select the appropriate operation mode: cooling, heating, drying.

## 3. Temperature regulation (UP)

Press this button to increase the temperature setting. A single press changes the setpoint by 1°C. The maximum temperature value is 30°C in cooling mode and 25°C in heating mode.

## 4. Temperature regulation (DOWN)

Press this button to decrease the temperature setting. A single press changes the setpoint by 1°C. The minimum temperature is 17°C in cooling mode and 15°C in heating mode.

## 5. LED display

The display shows the current temperature or timer setpoint and error codes, if any. When setting the temperature or timer, the new settings are displayed, after completing the setting, the display shows the current set temperature.

## 6. SPEED button

Press the button to select the fan speed from the available options: low speed, medium speed, high speed or automatic mode. If the AUTO function (in cooling mode) has been selected, the fan speed will be selected automatically based on the difference between the set temperature and the current ambient temperature.

Note: In the heating and dehumidifying functions, this button is inactive because the unit automatically runs at high speed in heating mode and low speed in dry mode.

## 7. TIMER button

Timer on / off button.

TIMER ON: automatic switching on of the device after a preset time.

1. Press the TIMER button in standby mode to set the desired number of hours after which the device will start working.

2. Select the mode in which the device is to be turned on.

3. After the set time has elapsed, the device will start working.

4. Pressing the POWER button within the set time will cancel the TIMER settings and turn on the device.

TIMER OFF: automatic shutdown of the device after a preset time.

1. Press the TIMER button during operation of the device to set the required number of hours after which the device will turn off.

2. Pressing the POWER button within the set time will cancel the TIMER settings and turn the device off.

## 8. SLEEP function button

When the SLEEP mode is active in cooling mode, after the first hour of operation, the temperature will increase by 1°C, after another hour, the temperature will increase by another 1°C, and then remain at this level.

When the SLEEP mode is active in heating mode, after the first hour of operation, the temperature will drop by 1°C, after another hour, the temperature will decrease by another 1°C, and then remain at this level. Press the SLEEP button again to cancel the function.

## 9. SWING function button

Press this button to start the automatic louver movement - changing the direction of airflow in the horizontal plane. Press this button again to disable this function.

## 10. WiFi control

The air conditioner has a control function via WiFi. To connect the device to the WiFi network, install

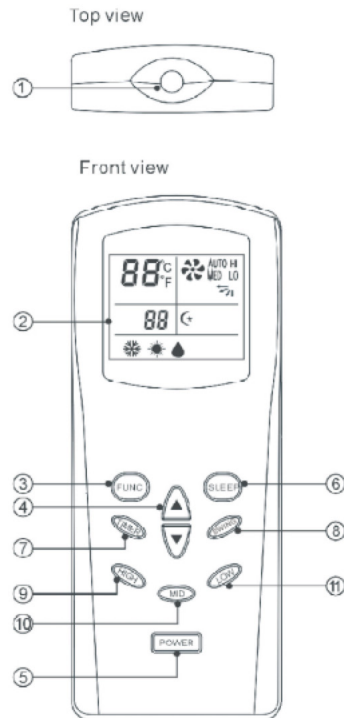
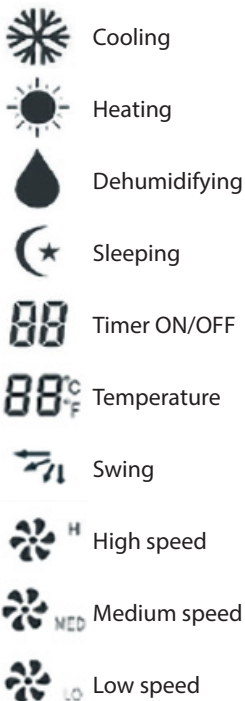
and run the Tuya Smart Life application on the smartphone. Then, select the device search option in the application. The air conditioner at this point must be connected to the power supply, but not turned on (in standby mode). Then press and hold the SLEEP button for at least 3 seconds. After connecting to the WiFi network, the device beeps. There is no indicator showing the WiFi connection status on the display, but after emitting a beep, the device should connect to the WiFi network. This will be visible in the app on your phone. If connection fails, uninstall and reinstall the application and search for the device again.

More information on WiFi control can be found in the mobile application manual attached to this user manual.

### 11. ALARM

When the water tank is full, the display will show error code E4. To resume operation of the unit, remove the rubber plug from the condensate drain socket and empty the condensate tank. E4 will disappear when the tank is empty. Restart the device to resume normal operation.

## REMOTE CONTROL



### CONTROLLING THE DEVICE OPERATION BY A REMOTE CONTROL

When a remote control signal is transmitted, the transmit icon in the display will flash once to indicate that the signal has been transmitted. Odbiornik sygnału pilota

#### 1. Remote control signal receiver

## 2. LCD display

### 3. Operation mode selection key – FUNC

Use this key to select one of the three functions: cooling, heating or dehumidification.

### 4. Temperature regulation

Press this key ▲ to increase the temperature setting. Press this key ▼ to decrease the temperature setting. A single press changes the setpoint by 1 °C.

### 5. Power key - POWER

After pressing this button, the memorized operation mode settings and other information regarding temperature, speed, air flow direction, night operation mode, etc. on the remote control will be sent to the device and it will operate according to these settings. When the button is pressed again, the machine will stop immediately.

**6. SLEEP** function key After pressing this button, the device will start working in the night mode - the fan speed will decrease.

- 1) Press the SLEEP button to start the night function; press again to disable this function.
- 2) When the SLEEP mode is active in cooling mode, after the first hour of operation, the temperature will increase by 1°C, after another hour, the temperature will increase by another 1°C, and then remain at this level.
- 3) When the SLEEP mode is active in heating mode, after the first hour of operation, the temperature will decrease by 1°C, after another hour, the temperature will decrease by another 1°C, and then remain at this level.
- 4) After an unplanned shutdown of utility power, the night operation setting will be automatically canceled.
5. After the device is turned off by the user, the setting of the night function will be automatically canceled.

### 7. TIMER button

Set device operation time on / off :

TIMER ON: automatic switching on of the device after a preset time.

- 1) Press the TIMER button in standby mode to set the desired number of hours after which the unit will start working.
- 2) After the set time has elapsed, the device turns on.
- 3) Pressing the POWER button within the set time will cancel the TIMER settings and turn on the device.

TIMER OFF: automatic shutdown of the device after a preset time.

- 1) Press the TIMER button during operation of the device to set the required number of hours after which the device will turn off.
- 2) After the time has elapsed, the device will stop working.
- 3) Pressing the POWER button within the set time will cancel the TIMER settings and turn the device off.

### 8. SWING - oscillation function

In cooling mode:

- 1) The louver oscillation will start automatically at first start.
- 2) After starting the device, use this button to turn on or off the louver oscillation function. The rotation angle is 0 ~ 60 degrees. In dry mode, the automatic oscillation function is not available. The louvers will be moved to the middle position.

**9. HIGH SPEED** - High fan speed.

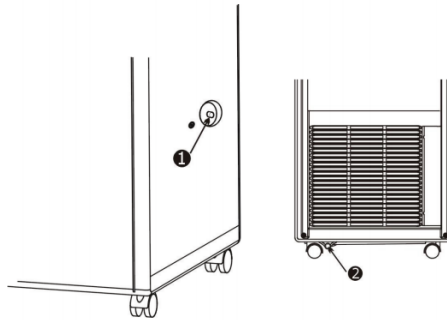
**10. MEDIUM SPEED** - Medium fan speed.

**11. LOW SPEED** - Low fan speed.

**ATTENTION!**

The air conditioner is designed in such a way as to automatically evaporate the condensed water to the outside through the warm air exhaust pipe.

1. The continuous drain hose does not need to be connected during cooling operation. Make sure the drain plug is clogged while the machine is running.
2. When operating in heating mode, remove the rubber plug "1" from the drain pipe and connect the drain pipe to improve heating efficiency.
3. When operating in dry mode, remove the rubber plug "1" from the condensate drain pipe and connect the drain hose.
  - Disconnect the hot air exhaust hose to improve dehumidification efficiency (both warm and cold air should remain in the room).
  - When the water tank is full the display will show E4. Remove the rubber plug "2" from the condensate drain pipe and empty the condensate tank. E4 will disappear when the tank is empty. Restart the device to resume normal operation

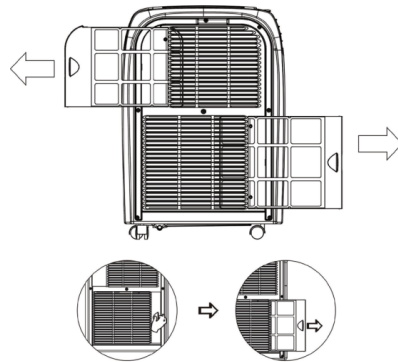
**CLEANING AND MAINTENANCE**

Note:

Before starting any maintenance work, switch off the device and pull the plug out of the socket.

**AIR FILTER**

To clean the air filters, slide them in the direction of the arrow in the figure below - the upper air filter to the left, the lower air filter to the right. Be careful not to confuse the filters when putting them back in place. The filters should be cleaned regularly every 2 weeks.



### EVAPORATOR / CONDENSER

Use a vacuum cleaner brush to clean.

### HOUSING

Wipe the case with a damp cloth, and then dry it with a soft cloth.

### ADVICE FOR USE

The air conditioner is equipped with a thermal fuse. Be careful not to place the air conditioner near any objects that obstruct the proper air flow, e.g. furniture, curtains, otherwise it will adversely affect the operation of the air conditioner.

### POWER CONNECTION

1. Check if the parameters of the supply voltage comply with the requirements of the device.
2. Put the plug into a power outlet. To reduce the risk of improper contact or electric breakdown, make sure the plug is inserted firmly.
3. Do not pull on the power cord when removing the plug or moving the appliance.

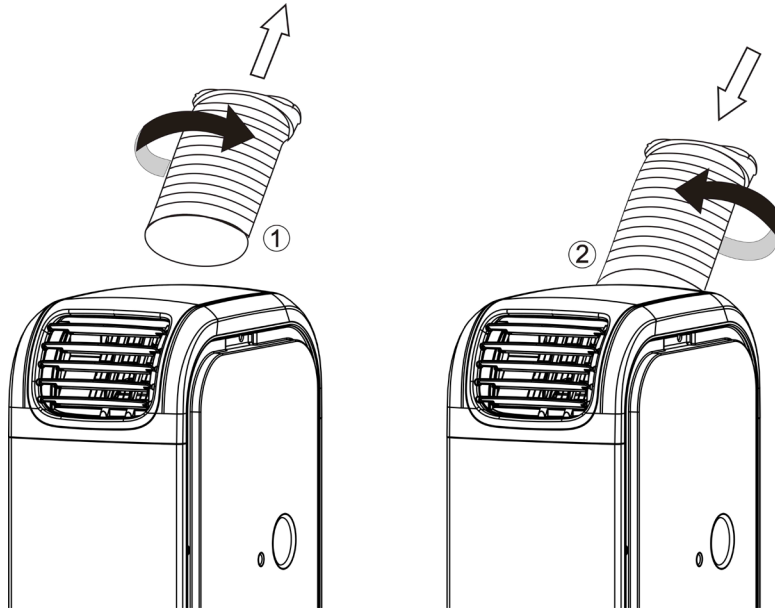
### PLACE OF USE

1. The device blows out warm air, so do not use it in a confined space where the air outlet is close to other objects, such as a wall.
2. Do not use the air conditioner in a wet place to prevent the risk of electric leakage.
3. Do not expose the air conditioner to direct sunlight, it may turn off due to overheating or the color of the casing may fade.

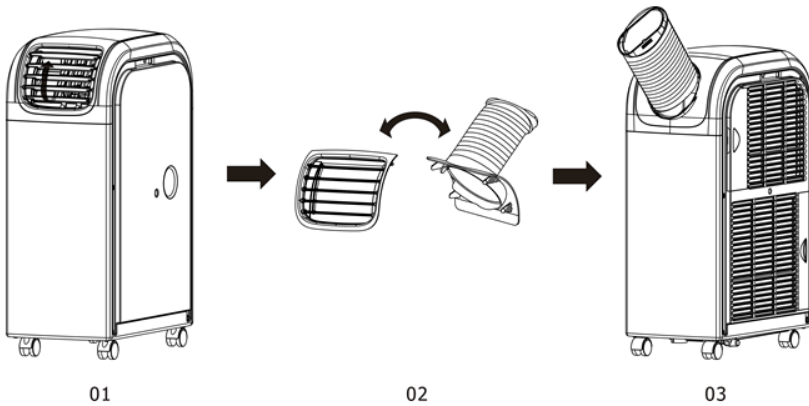
### INSTALLATION OF THE EXHAUST HOSE

1. To connect the exhaust hose, turn the hose in the direction indicated by the arrow marked with number 2 in the figure below (right).
2. To disconnect the exhaust hose turn the hose in the direction indicated by the arrow marked with the number 1 in the figure below (left).





REVERSING HEATING / COOLING



**CHANGING FROM COOLING MODE TO HEATING MODE**

Disassemble the frame with air blades on the side of the air conditioner from which cold air flows out and the hot air exhaust duct on the other side of the device. Then these elements should be changed places and installed opposite to the initial state as shown in Figure 9.

## CHANGING FROM HEATING MODE TO COOLING MODE

To re-adapt the device to work in cooling mode, follow the reverse procedures described above.

## INSTALLATION OF WINDOW SEAL

It is possible to connect the ejection duct to the window seal - EBERG Climalock (sold separately) in order to limit the inflow of hot air from the outside during the operation of the device.



## **PRECAUTIONS AND RULES OF CONDUCT WHEN SERVICING THE DEVICE FILLED WITH R290**

### **2.2. PRECAUTIONS DURING MAINTENANCE OF THE UNIT FILLED WITH R290**

Please follow these warnings when to undertake the following when servicing an appliance with R290.

#### **2.2.1. GENERAL INSTRUCTIONS**

##### **1. INFORMATION ON SERVICING**

###### **1.1 Checks to the area**

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

###### **1.2 Work procedure**

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

###### **1.3 General work area**

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

###### **1.4 Checking for presence of refrigerant**

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

###### **1.5 Presence of fire extinguisher**

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.

###### **1.6 No ignition sources**

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

###### **1.7 Ventilated area**

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period

that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

### **1.8 Checks to the refrigeration equipment**

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
- Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

### **1.9 Checks to electrical devices**

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised. Initial safety checks shall include:

- That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- That there is continuity of earth bonding.

## **2. REPAIRS TO SEALED COMPONENTS**

2.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

2.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc. Ensure that apparatus is mounted securely. Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

### 3. REPAIR TO INTRINSICALLY SAFE COMPONENTS

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

### 4. CABLING

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

### 5. DETECTION OF FLAMMABLE REFRIGERANTS

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

### 6. LEAK DETECTION METHODS

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work. If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

### 7. REMOVAL AND EVACUATION

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- Remove refrigerant;
- Purge the circuit with inert gas;
- Evacuate;
- Purge again with inert gas;
- Open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be “flushed” with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task. Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved,

then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

## 8. CHARGING PROCEDURES

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.

Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

## 9. DECOMMISSIONING

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a. Become familiar with the equipment and its operation.
- b. Isolate system electrically.
- c. Before attempting the procedure ensure that: mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders; all personal protective equipment is available and being used correctly; the recovery process is supervised at all times by a competent person; recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d. Pump down refrigerant system, if possible.
- e. If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f. Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g. Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h. Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
- i. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j. When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k. Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

## 10. LABELLING

Equipment shall be labelled stating that it has been decommissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

## 11. RECOVERY

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leakfree disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders. If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

## COMPETENCE OF SERVICE PERSONNEL GENERAL

Special training additional to usual refrigerating equipment repair procedures is required when equipment with flammable refrigerants is affected. In many countries, this training is carried out by national training organisations that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. The achieved competence should be documented by a certificate.

## TRAINING

The training should include the substance of the following: Information about the explosion potential of flammable refrigerants to show that flammables may be dangerous when handled without care. Information about potential ignition sources, especially those that are not obvious, such as lighters, light switches, vacuum cleaners, electric heaters. Information about the different safety concepts: Unventilated – (see Clause GG.2) Safety of the appliance does not depend on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. Nevertheless, it is possible that leaking refrigerant may accumulate inside the enclosure and flammable atmosphere will be released when the enclosure is opened. Ventilated enclosure – (see Clause GG.4) Safety of the appliance depends on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the enclosure has a significant effect on the safety. Care should be taken to ensure a sufficient ventilation before. Ventilated room – (see Clause GG.5) Safety of the appliance depends on the ventilation of the room. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. The ventilation of the room shall not be switched off during repair procedures. Information about the concept of

sealed components and sealed enclosures according to IEC 60079-15:2010.

Information about the correct working procedures:

## a) Commissioning

- Ensure that the floor area is sufficient for the refrigerant charge or that the ventilation duct is assembled in a correct manner.
- Connect the pipes and carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Check safety equipment before putting into service.

## b) Maintenance

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark. The standard procedure to short circuit the capacitor terminals usually creates sparks.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them. • Check safety equipment before putting into service.

## c) Repair

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- When brazing is required, the following procedures shall be carried out in the right order:
  - Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
  - Evacuate the refrigerant circuit.
  - Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
  - Evacuate again. - Remove parts to be replaced by cutting, not by flame.
  - Purge the braze point with nitrogen during the brazing procedure.
  - Carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them. • Check safety equipment before putting into service.

## d) Decommissioning

- If the safety is affected when the equipment is putted out of service, the refrigerant charge shall be removed before decommissioning.
- Ensure sufficient ventilation at the equipment location.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations,
  - drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not
  - cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special
  - care that drained refrigerant will not float back into the building. • Evacuate the refrigerant



circuit.

- Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
- Evacuate again.
- Fill with nitrogen up to atmospheric pressure.
- Put a label on the equipment that the refrigerant is removed.

e) Disposal

- Ensure sufficient ventilation at the working place.
- Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
- Evacuate the refrigerant circuit.
- Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
- Evacuate again.
- Cut out the compressor and drain the oil.

## **Transportation, marking and storage for units that employ flammable refrigerants**

### **Transport of equipment containing flammable refrigerants**

Attention is drawn to the fact that additional transportation regulations may exist with respect to equipment containing flammable gas. The maximum number of pieces of equipment or the configuration of the equipment, permitted to be transported together will be determined by the applicable transport regulations.

### **Marking of equipment using signs**

Signs for similar appliances used in a work area generally are addressed by local regulations and give the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs for a work location. All required signs are to be maintained and employers should ensure that employees receive suitable and sufficient instruction and training on the meaning of appropriate safety signs and the actions that need to be taken in connection with these signs. The effectiveness of signs should not be diminished by too many signs being placed together. Any pictograms used should be as simple as possible and contain only essential details.

### **Disposal of equipment using flammable refrigerants**

See national regulations.

### **Storage of equipment/appliances**

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions. Storage of packed (unsold) equipment Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

## TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	TROUBLE SHOOTING
E1	Electrical short on both temperature sensor and PCB	Contact an electrician for repair
E2	Electrical short of temperature sensor copper tube and PCB wiring	Contact an electrician for repair
E4	Indicates water tank full	User needs to pull out the rubber stopper which is located at the bottom of the unit, to drain the water away.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL **QUBO Q40NE**

Power supply **220-240V~50Hz**

Rated power (EN60335)

Cooling **1535W**

Heating **1290W**

Cooling capacity **4000W**

Heating capacity **4000W**

Moisture removal **70 l/24h**

Refrigerant **R290, 0.27kg**

Permissible Excessive

Operating Pressure **4.0MPa**

Dimensions (mm) **300Wx505Dx775H**

## UTILIZATION



Such marking informs that the equipment, after its useful life, cannot be placed together with other household waste. The user is obliged to hand it over to the waste electric and electronic equipment collectors. Collection operators, including local collection points, shops and municipal units, create an appropriate system for returning this equipment. Proper handling of used electrical and electronic equipment helps to avoid consequences that are harmful to human health and the natural environment, resulting from the presence of hazardous components and improper storage and processing of such equipment. Disposal must be carried out in an appropriate and environmentally friendly manner, in accordance with applicable law.



## GWARANCJA

1. Produkty objęte są gwarancją producenta w okresie 24-miesiący licząc od dnia sprzedaży
2. W przypadku naprawy gwarancyjnej urządzenia objętego gwarancją, okres gwarancji ulega wydłużeniu o okres naprawy urządzenia liczony w pełnych dniach.
3. Gwarancją objęte są ukryte wady produkcyjne wyrobów.
4. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych:
  1. Nieprawidłowym montażem, rozruchem lub/i obsługą wykonywaną niezgodnie z dokumentacją techniczną urządzenia.
  2. Nieprawidłowym podłączeniem lub zasilaniem urządzenia napięciem innym niż podane na tabliczce znamionowej i/lub dokumentacji techniczno ruchowej urządzenia.
  3. Naprawami lub modyfikacjami konstrukcyjnymi urządzenia we własnym zakresie.
  4. Eksploatacją urządzeń w warunkach niezgodnych z przeznaczeniem i cechami konstrukcyjnymi wyrobu (tłuszcz, pyły, zbyt wysokie lub/i niskie temperatury...)
  5. Spaleniem silników elektrycznych uruchamianych lub/i eksploatowanych bez zabezpieczeń termicznych określonych w dokumentacji techniczno ruchowej.
  6. Niewłaściwą konserwacją urządzeń (lub zaniechaniem konserwacji) przewidzianą w dokumentacji Technicznej.
5. Stwierdzone uszkodzenia urządzenia objętego Gwarancją należy zgłosić Climateo Sp. z o.o. | 32-002 Kokotów | Kokotów 703 | tel. +48 513 677 545 | [www.eberg.eu](http://www.eberg.eu)
6. Zgłoszenie reklamacyjne powinno zawierać
  1. Model urządzenia
  2. Numer seryjny
  3. Datę zgłoszenia reklamacji
  4. Opis uszkodzenia
  5. Datę zakupu
  6. Kopię dowodu zakupu
7. Zgłoszenia reklamacyjne będą rozpatrzone w terminie nie dłuższym niż 14 dni od zgłoszenia reklamacji.
8. Urządzenia należy zdemontować, zapakować i wysłać do Climateo Sp. z o.o. | 32-002 Kokotów | Kokotów 703 | tel. +48 513 677 545| [www.eberg.eu](http://www.eberg.eu)
9. W przypadku zasadności reklamacji urządzenie zostanie naprawione (lub wymienione na nowe) i odesłane do Nabywcy . Koszt przesyłki pokrywa Gwarant .
10. Gwarant zastrzega sobie prawo do decyzji o sposobie realizacji gwarancji, tj. o naprawie bądź wymianie urządzenia na nowe.
11. W przypadku stwierdzenia bezzasadnego roszczenia gwarancyjnego urządzenie zostanie naprawione i/lub odesłane na koszt Nabywcy, po wcześniejszym potwierdzeniu przez Nabywcę kosztów naprawy oraz wysyłki reklamowanego towaru .
12. Zmiany konstrukcyjne urządzeń i/lub samowolne naprawy skutkują utratą gwarancji.
13. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień Kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

## KARTA GWARANCYJNA

Nazwa urzędnika:	Pieczęć punktu sprzedaży i podpis sprzedawcy:
Model:	
Nr fabr. / nr silnika:	
Nr rachunku / faktury:	
Data sprzedaży:	

### Dane zgłaszającego reklamację:

Nazwa i adres firmy:
Telefon kontaktowy:
Osoba do kontaktu:

### Adnotacje o przebiegu napraw

Data zgłoszenia	Data naprawy	Uszkodzenie	Rodzaj naprawy	Wykonał serwis (podpis i pieczęć)

# **EBERG**

Climateo Sp. z o.o.  
Kokotów 703  
32-002 Kokotów  
biuro@eberg.eu  
tel. +48 513 677 545  
[www.eberg.eu](http://www.eberg.eu)