



Instrukcja obsługi
Instruction manual

WELLTEC ACE1

Przenośny klimatyzator z funkcją grzania
Portable air conditioner with heating
function

Polski 3

English 42

Aktualna instrukcja obsługi

Korzystając z kodu QR pobierz aktualną instrukcję obsługi zawierającą najnowsze, zaktualizowane informacje na temat użytkowania, konserwacji i rozwiązywania problemów z urządzeniem. Instrukcja znajduje się na stronie welltec.pro/r/manual/ace1

Up-to-date user manual

Using the QR code, download the up-to-date user manual containing the latest, updated information regarding the use, maintenance and troubleshooting of the device. The manual is available at welltec.pro/r/manual/ace1



Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zaufanie i wybór klimatyzatora przenośnego **Welltec**.
Mamy nadzieję, że będzie zapewniał Państwu komfort przez długie lata.

Spis treści

Uwagi i ostrzeżenia	4
Zawartość opakowania.....	8
Wprowadzenie do produktu.....	9
Instalacja.....	10
Zasilanie akumulatorowe	13
Instalacja – uwagi.....	14
Instalacja klimatyzatora na zewnątrz	19
Użytkowanie	20
Pilot zdalnego sterowania	24
Funkcja osuszania.....	26
Błąd E4.....	27
Czyszczenie i konserwacja.....	28
Konfiguracja aplikacji	30
Rozwiązywanie problemów	31
Tabela błędów	33
Najczęściej zadawane pytania.....	34
Uwagi serwisowe.....	36

Uwagi

Aby zapobiec utracie zdrowia lub zniszczeniu mienia, zapoznaj się z poniższymi instrukcjami.



Ryzyko utraty zdrowia
lub śmierci



Ryzyko utraty zdrowia,
niebezpieczne substancje



Zabronione



Należy

Ostrzeżenia



Urządzenie jest wypełnione łatwopalnym gazem R290. W przypadku wycieku czynnika i jego zetknięcia się ze źródłem zapłonu występuje zagrożenie pożarem.

Urządzenie powinno być zainstalowane, obsługiwane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni większej niż 4 m².



Czynnik chłodniczy R290 jest bezwonny, co oznacza, że nie ma możliwości wycieków.



Urządzenia należy używać i przechowywać w pomieszczeniu bez stale działających źródeł zapłonu (na przykład: otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub działającego grzejnika elektrycznego).



Urządzenie może być serwisowane jedynie przez wykwalifikowanego serwisanta i zgodnie z instrukcją serwisową dostarczoną przez producenta.



Nie demontować.



Nie przekłuwaj ani nie podpalaj urządzenia.



Sprawdzać regularnie podłączenie do sieci elektrycznej.



Urządzenie powinno być ustawione na płaskiej stabilnej powierzchni.

Ostrzeżenia



Nie używać żadnych środków w celu przyspieszenia procesu rozmrażania lub czyszczenia, z wyjątkiem zalecanych przez producenta.



Pod żadnym pozorem nie blokować wlotów/wylotów powietrza.



Nie wyłączać urządzenia poprzez odłączenie go od sieci. Zamiast tego należy użyć panelu sterowania.



Przed uruchomieniem sprawdzić czy napięcie zasilania z tabliczki znamionowej jest zgodne z napięciem lokalnej sieci.



Urządzenie powinno być zawsze podłączone do gniazdka z uziemieniem.



Używać tylko oryginalnej wtyczki bez przedłużacza.



Upewnić się, że urządzenie zostało poprawnie podłączone do sieci elektrycznej.



Nie należy wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wiatru lub deszczu.



Zachować szczególną ostrożność podczas używania urządzenia w wilgotnych pomieszczeniach.



Nie stawiać obok źródła ciepła lub pary.



Nie wolno dopuścić do zamoczenia urządzenia.



Przed czyszczeniem lub przechowywaniem należy odłączyć urządzenie od sieci.



Trzymać z dala od bieżącej wody.



Nie spryskiwać urządzenia środkiem owadobójczym.



Nie używać w atmosferze wybuchowej i żrącej.



Nie dotykać mokrymi rękami.



Nie używać w pobliżu otwartego ognia.



Nie czyścić alkoholem ani rozpuszczalnikami.



Nie wspinać się, nie siadać ani nie umieszczać na urządzeniu żadnych przedmiotów.



Urządzenie musi być zawsze transportowane w pozycji pionowej.



Zawsze chwytać za wtyczkę odłączając ją od gniazdka.



Nie używać w temperaturze otoczenia wyższej niż 32°C

Ostrzeżenia

-  Jeśli urządzenie zostało przechylone, należy je wyłączyć i pozostawić w pozycji pionowej na co najmniej 4 godziny, aby zapobiec uszkodzeniu sprężarki.
-  Urządzenie przeznaczone do użytku wewnątrz pomieszczeń. (ustawienie na zewnątrz wymaga spełnienia warunków opisanych na stronie 17).
-  Odczekać 3 minuty przed ponownym uruchomieniem urządzenia.
-  Nie pozostawiać pracującego urządzenia bez nadzoru.
-  Nie modyfikować w żaden sposób produktu ani jego części.
-  Nie podłączać wylotu powietrza do wlotu powietrza.
-  Nigdy nie wkładać palców ani jakichkolwiek przedmiotów do kratek wlotów/wylotów powietrza.
-  Zachować szczególną ostrożność podczas korzystania z urządzenia w pomieszczeniu, w którym przebywają niemowlęta, dzieci lub osoby starsze.
-  Należy pamiętać, aby ostrzec o tym swoje dzieci lub umieścić urządzenie poza ich zasięgiem lub zwierząt domowych.
-  Całkowicie spuścić skropliny przed przemieszczaniem lub dłuższym przechowywaniem urządzenia.
-  Nigdy nie używać urządzenia z uszkodzoną obudową, wlotami/wylotami powietrza lub mechanizmami zabezpieczającymi.

Uwaga!

W przypadku wystąpienia któregoś z poniższych zdarzeń, należy natychmiast wyłączyć urządzenie:

- Jeden lub więcej przełączników nie działa.
- Nastąpiło zwarcie.
- Przegrzanie kabla zasilającego/wtyczki.
- Czuć zapach spalenizny lub słyszać niepokojące dźwięki i wibracje.
- Inne nieprawidłowości w działaniu lub usterki.

Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub wygląda na uszkodzony, musi on zostać wymieniony przez producenta, serwis lub inną upoważnioną jednostkę. W takim przypadku nie wolno korzystać z urządzenia ani podejmować prób naprawy lub wymiany przewodu.

Urządzenie może być używane przez dzieci oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, pod warunkiem, że są one odpowiednio nadzorowane i poinstruowane w zakresie obsługi urządzenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem ani przeprowadzać jego czyszczenia lub konserwacji.



Dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi urządzenia i zawartymi w niej ostrzeżeniami. W zakresie, na jaki zezwalają obowiązujące przepisy prawa, Welltec nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności ani wprost, ani w sposób dorozumiany za żadne: utraty korzyści, możliwości korzystania z Produktu, funkcjonalności, umów, transakcji, przychodów lub przewidywanych oszczędności, zwiększone koszty lub wydatki ani za żadną inną pośrednią, wynikową lub szczególną stratę albo szkodę w szczególności spowodowane użytkowaniem urządzenia niezgodnie z instrukcją obsługi.

Zawartość opakowania



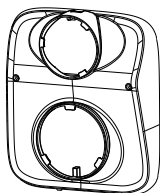
Klimatyzator przenośny



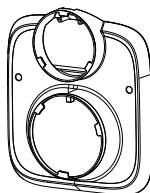
Pilot zdalnego sterowania



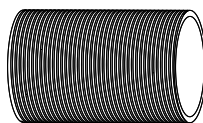
Wąż do odprowadzania skroplin



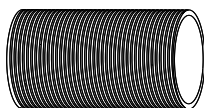
Przednia ramka instalacyjna



Tylna ramka instalacyjna



Rura wlotu powietrza
ø13cm (2 szt.)



Rura wylotu powietrza
ø10cm (2 szt.)



Łącznik rury
ø13cm (2 szt.)



Łącznik rury
ø10cm (2 szt.)

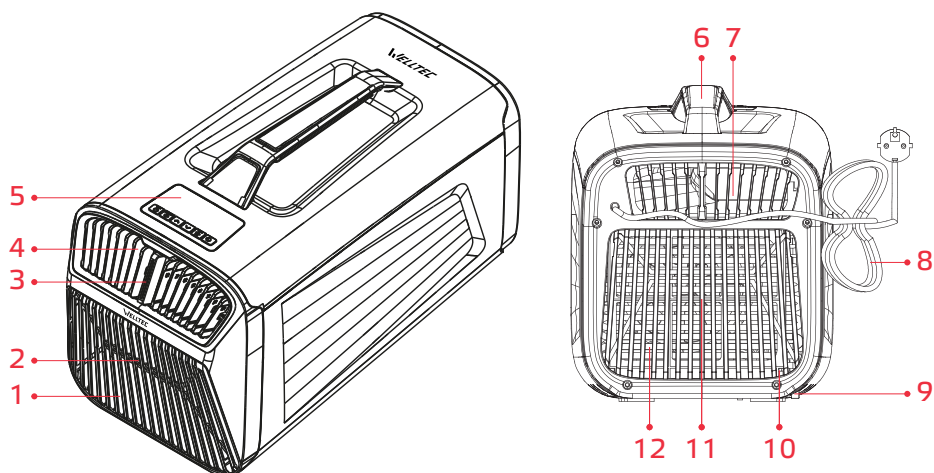


Śruba mocująca
(4 szt.)



Śrubokręt

Wprowadzenie do produktu

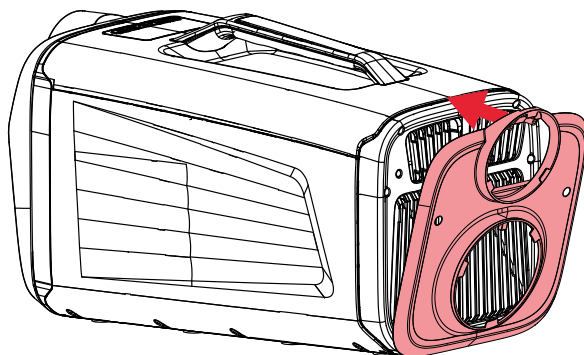


- 1.** Przedni filtr wlotu powietrza
- 2.** Przedni wlot powietrza
- 3.** Światło LED
- 4.** Przedni wylot powietrza
- 5.** Panel sterowania z wyświetlaczem
- 6.** Uchwyt
- 7.** Tylny wylot powietrza

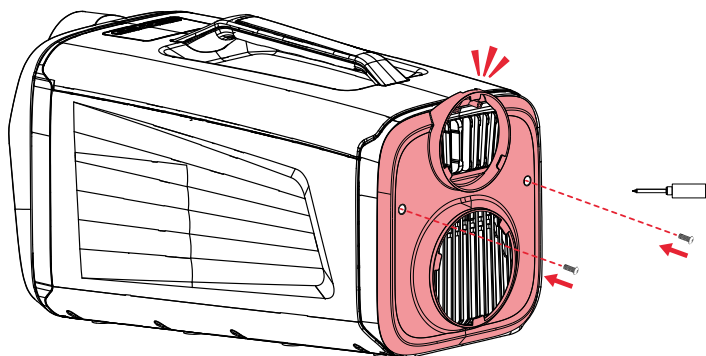
- 8.** Przewód zasilający
- 9.** Otwór odprowadzania kroplin z gumową zatyczką
- 10.** Zatrzask blokujący filtr tylnego wlotu powietrza
- 11.** Tylny wlot powietrza
- 12.** Filtr tylnego wlotu powietrza

Instalacja

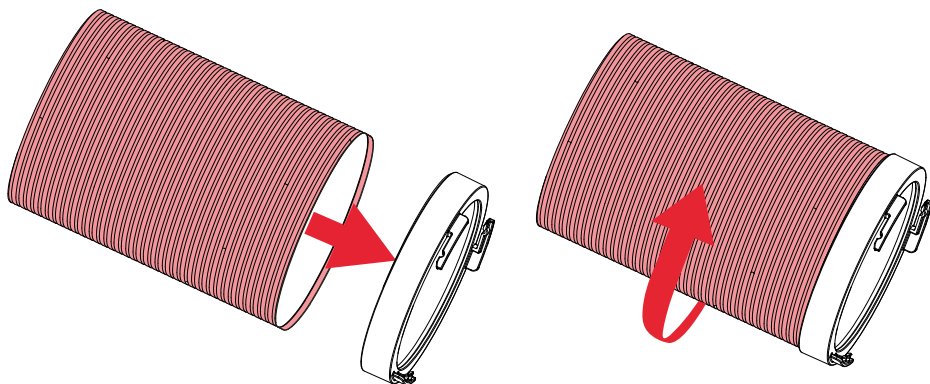
Uwaga. Przed pierwszym uruchomieniem klimatyzator powinien stać w pozycji pionowej od 4 do 6 godzin. Zapobiega to uszkodzeniu sprężarki.



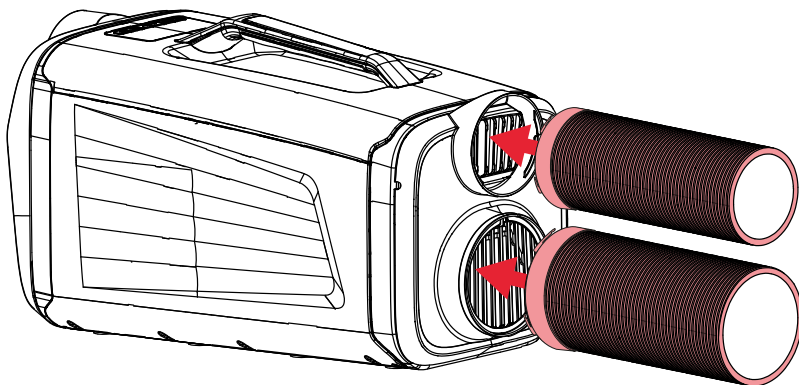
- 1.** Wyjmij urządzenie i akcesoria z opakowania.
- 2.** Umieść tylną ramkę instalacyjną nad odpowiednimi otworami wentylacyjnymi poprzez przyłożenie dolnych zaczepów do tylnej części klimatyzatora.
- 3.** Dopchnij górną część ramki instalacyjnej do klimatyzatora pilnując, aby przycisk zwalniający się zatrzasnął.



- 4.** Zabezpiecz tylną ramkę instalacyjną przy pomocy 2 śrub.

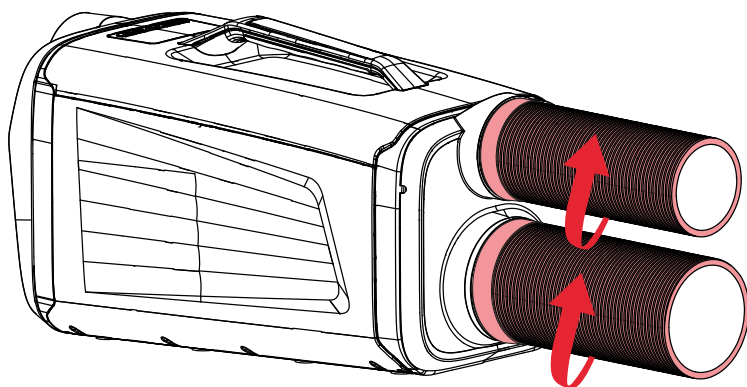


5. Przymocuj rury do łączników rur poprzez ich obracanie w kierunku wskazanym strzałką.



6. Umieść łączniki rur z przymocowanymi rurami w otworach ramki instalacyjnej urządzenia.

Uwaga: Rura wlotu powietrza z łącznikiem o mniejszej średnicy pasuje do górnego otworu ramki instalacyjnej, rura wylotu powietrza z łącznikiem o większej średnicy pasuje do dolnego otworu ramki instalacyjnej.



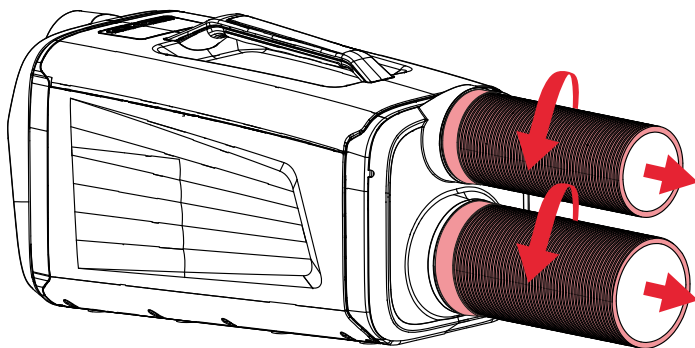
- 7.** Obróć łączniki z rurami w kierunku wskazanym strzałką.
- 8.** Podłącz klimatyzator do zasilania i uruchom go naciskając oraz przytrzymując przycisk  na panelu sterowania lub przyciskając przycisk  na pilocie.

Zasilanie akumulatorowe

Klimatyzator ACE1 w wersji Pro można podłączyć do zasilania akumulatorowego. Instrukcja podłączenia klimatyzatora do takiego zasilania znajduje się w elektronicznej wersji instrukcji obsługi dostępnej pod adresem: welltec.pro/r/manual/ace1



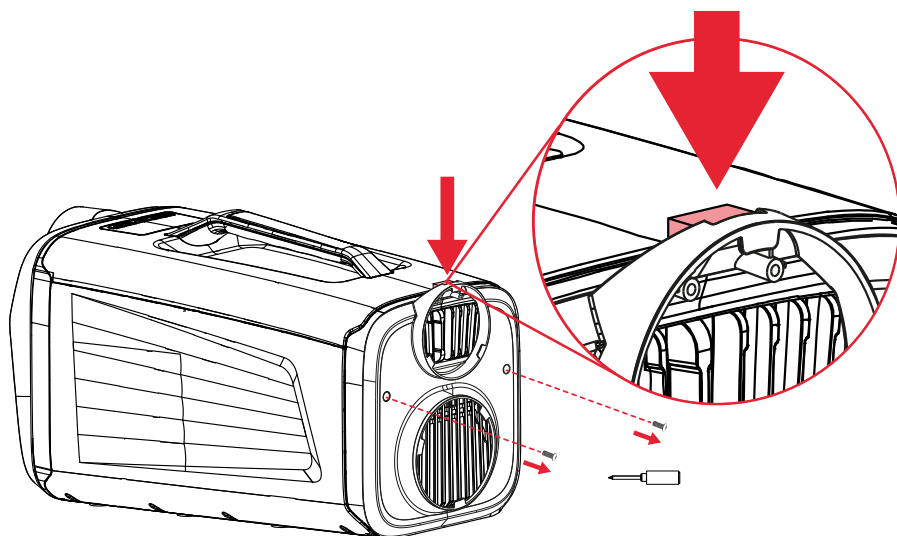
Instalacja – uwagi



Demontaż łączników z rurami

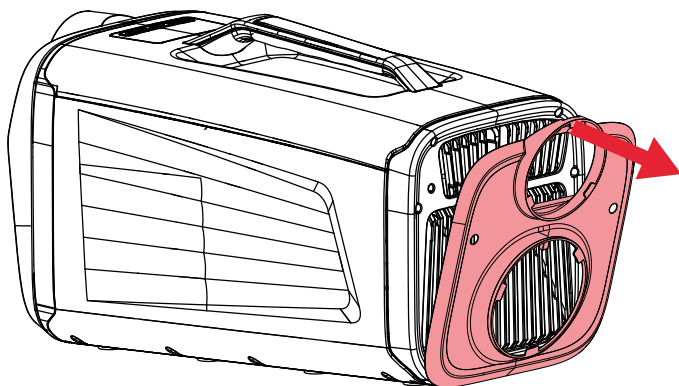
Obróć łączniki z rurami w kierunku wskazanym strzałką, a następnie wyciągnij je z ramki instalacyjnej.

Demontaż ramki instalacyjnej

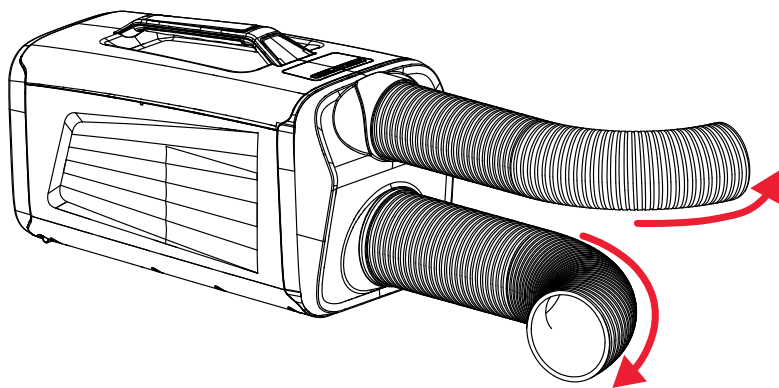


- 1.** Odkręć śruby zabezpieczające ramkę instalacyjną, a następnie naciśnij przycisk zwalniający znajdujący się na jej górnej części.

Instalacja – uwagi



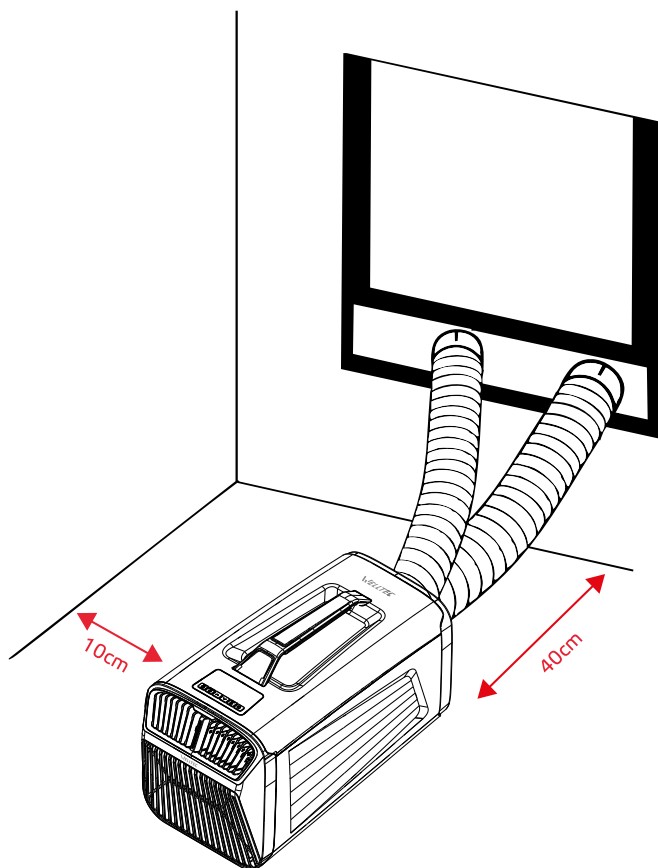
2. Przytrzymując przycisk zwalniający pociągnij górną część ramki instalacyjnej, aby ją zdemonstrować.



Prawidłowe ułożenie rur

Rury wlotu i wylotu powietrza powinny być ułożone możliwie równoległe do podłoża. Rury nie powinny być zgięte ani skręcone, ponieważ zmniejsza to wydajność urządzenia. Końce rur wylotu i wlotu powietrza należy skierować w przeciwnych kierunkach

Instalacja – uwagi

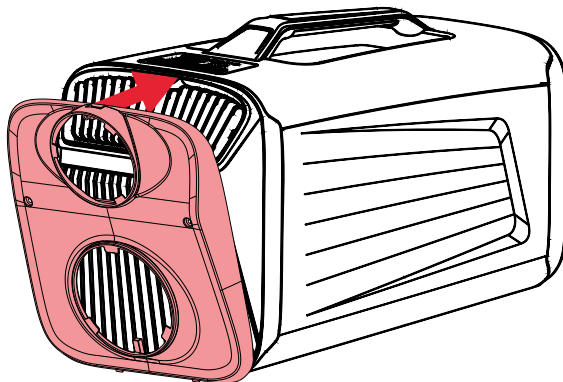


Prawidłowe ustawienie klimatyzatora

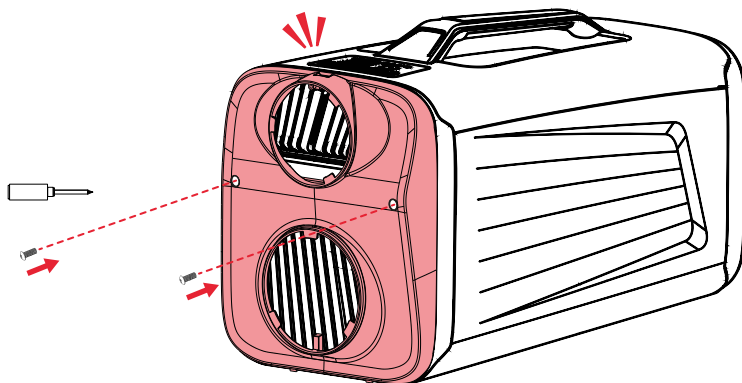
Ściany i inne obiekty powinny znajdować się w odległości co najmniej 40 cm od tylnej części urządzenia i co najmniej 10 cm po obu jego stronach. Aby zapewnić maksymalną wydajność, rury wylotu i wlotu powietrza powinny być rozciągnięte do długości 40 cm. Rury można rozciągnąć bardziej, ale im są one dłuższe, tym bardziej spada wydajność klimatyzatora.

Instalacja – uwagi

Instalacja drugiego zestawu rur

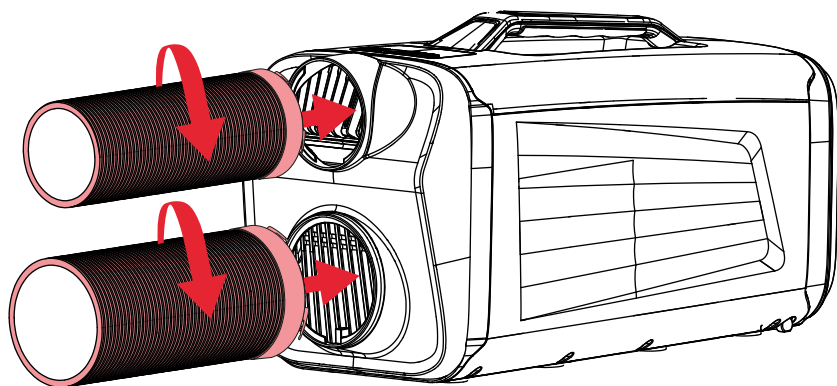


- 1.** Umieść przednią ramkę instalacyjną nad odpowiednimi otworami wentylacyjnymi poprzez przyłożenie dolnych zaczepów do przedniej części klimatyzatora.
- 2.** Dopchnij górną część ramki instalacyjnej do klimatyzatora pilnując, aby przycisk zwalniający się zatrzasnął.

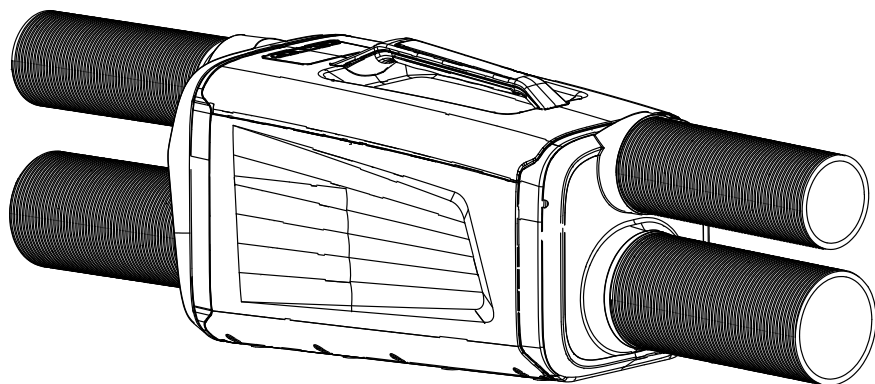


- 3.** Zabezpiecz przednią ramkę instalacyjną przy pomocy 2 śrub.

Instalacja – uwagi



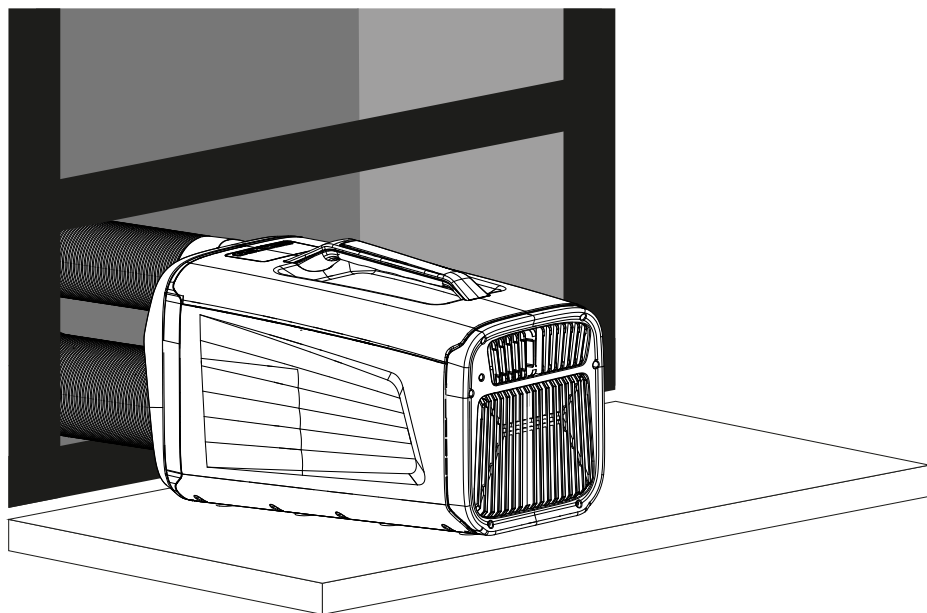
- 4.** Umieść łączniki rur z przymocowanymi rurami w otworach ramki instalacyjnej urządzenia i dokręć je zgodnie z kierunkiem wskazanym strzałką.



Użytkowanie dwóch zestawów rur

Obie ramki instalacyjne z dołączonymi rurami mogą być używane jednocześnie, co umożliwia doprowadzenie powietrza do wybranego miejsca.

Instalacja klimatyzatora na zewnątrz



Instalacja klimatyzatora na zewnątrz

Klimatyzator nadaje się do użytku na zewnątrz. Umieść go w cieniu i chroń przed deszczem i innymi opadami atmosferycznymi. Temperatura zewnętrzna nie powinna przekraczać 32°C i nie powinna być niższa niż 5°C.

Przymocuj przednią ramkę instalacyjną do wylotu powietrza z przodu urządzenia i podłącz rurę wylotu i wlotu powietrza do przedniej ramki instalacyjnej. Następnie wprowadź rury do pomieszczenia, doprowadzając tym samym zimne lub ciepłe powietrze.



Panel sterowania i wyświetlacz

Wyświetlacz pokazuje ustawioną temperaturę powietrza oraz kod błędu w razie jego wystąpienia. Ikony dookoła panelu wskazują aktualnie ustawioną prędkość wentylatora, tryb pracy i aktywne funkcje.

Wyświetlacz wyłącza się automatycznie po kilkudziesięciu sekundach bezczynności. Po naciśnięciu dowolnego przycisku na panelu sterowania wyświetlacz włącza się ponownie.

Uruchomienie

Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy, aby włączyć urządzenie.

Uwaga: Sprężarka uruchamia się po 3 minutach od włączenia urządzenia. Oznacza to, że klimatyzator nie rozpocznie chłodzenia lub grzania przed upływem tego czasu.



Wyświetlacz

Na wyświetlaczu urządzenia pokazuje się ustawiona temperatura, ustawienia timera oraz kody błędów.



Tryb pracy

Naciśnij przycisk , aby zmienić tryb pracy. Po wybraniu danego trybu, na panelu sterowania podświetla się jego ikona.



Tryb chłodzenia - klimatyzator chłodzi pomieszczenie do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury.



Tryb grzania - klimatyzator ogrzewa pomieszczenie do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury.



Tryb wentylacji - klimatyzator wentyluje pomieszczenie z wyłączoną sprężarką bez zmiany temperatury lub wilgotności.



Tryb osuszania - klimatyzator osusza powietrze w pomieszczeniu.



Tryb Sleep - klimatyzator ustawia domyślną temperaturę na 24°C i zmienia prędkość wentylatora na niską.



Uwaga: Urządzenie posiada pamięć ustawień. Po włączeniu urządzenie działa w tym samym trybie, w którym znajdowało się przed wyłączeniem.

Timer

Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy, gdy urządzenie jest włączone, aby ustawić jego automatyczne wyłączenie. Po jego naciśnięciu, użyj przycisków  i , aby ustawić czas. Możliwe ustawienia to 0.5 - 24 godzin.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy, gdy urządzenie jest wyłączone, aby ustawić jego automatyczne włączenie. Po ustawieniu czasu i aktywacji timera, użyj przycisku , aby wybrać tryb pracy; przycisków  i , aby ustawić pożądaną temperaturę oraz przycisku , aby ustawić prędkość wentylatora.



Zwiększanie temperatury

Naciśnij przycisk  w trybie chłodzenia lub grzania, aby zwiększyć ustawioną temperaturę o 1°C. Maksymalne możliwe ustawienie to 30°C.



Zmniejszanie temperatury

Naciśnij przycisk  w trybie chłodzenia lub grzania, aby zmniejszyć ustawioną temperaturę o 1°C. Minimalne możliwe ustawienie to 16°C.



Prędkość wentylatora

Naciśnij przycisk , aby zmienić prędkość wentylatora na wysoką lub niską. Po wybraniu niskiej prędkości, światło obraca się na wewnętrznych pierścieniach wskaźnika prędkości. Gdy wentylator jest ustawiony na wysoką prędkość, światło obraca się na wszystkich pierścieniach.



Jednostka temperatury

Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski  i  przez 3 sekundy, aby zmienić wyświetlaną jednostkę temperatury na Celsjusza (°C) lub Fahrenheita (°F).



Przednie światło LED

Po włączeniu urządzenia zaświeci się również światło LED w przedniej części urządzenia. Naciśnij krótko przycisk , aby je wyłączyć lub włączyć ponownie.



Błąd E4 / pełny zbiornik

Gdy wewnętrzny zbiornik skroplin zapełni się, na wyświetlaczu pojawia się kod błędu **E4**, a na panelu sterowania podświetla się ikona . Opróżnij zbiornik na skropliny, zdejmując gumową zatyczkę otworu odprowadzania skroplin a następnie podłącz wężyk do odprowadzania skroplin. Koniec wężyka umieść w zewnętrznym pojemniku na wodę.

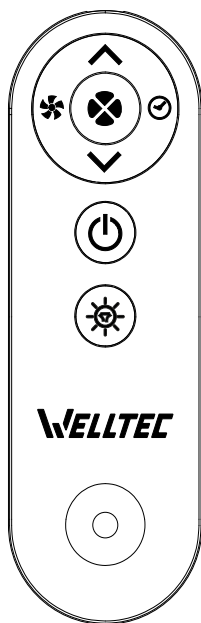
E4

Pilot zdalnego sterowania

Uruchomienie

Naciśnij przycisk , aby włączyć/wyłączyć urządzenie.

Uwaga: Sprężarka uruchamia się po 3 minutach od włączenia urządzenia. Oznacza to, że klimatyzator nie rozpocznie chłodzenia lub grzania przed upływem tego czasu.



Tryb pracy

Naciśnij przycisk , aby zmienić tryb pracy. Po wybraniu danego trybu, na panelu sterowania podświetla się jego ikona.

 **Tryb chłodzenia** - klimatyzator chłodzi pomieszczenie do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury.

 **Tryb grzania** - klimatyzator ogrzewa pomieszczenie do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury.



 **Tryb wentylacji** - klimatyzator wentyluje pomieszczenie z wyłączoną sprężarką bez zmiany temperatury lub wilgotności.

 **Tryb osuszania** - klimatyzator osusza powietrze w pomieszczeniu.

 **Tryb Sleep** - klimatyzator ustawia domyślną temperaturę na 24°C i zmienia prędkość wentylatora na niską.

Pilot zdalnego sterowania

Timer

Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy, gdy urządzenie jest włączone, aby ustawić jego automatyczne wyłączenie. Po jego naciśnięciu, użyj przycisków  i , aby ustawić czas. Możliwe ustawienia to 0.5 - 24 godzin.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 3 sekundy, gdy urządzenie jest wyłączone, aby ustawić jego automatyczne włączenie. Po ustawieniu czasu i aktywacji timera, użyj przycisku , aby wybrać tryb pracy; przycisków  i , aby ustawić pożądaną temperaturę oraz przycisku , aby ustawić prędkość wentylatora.



Zwiększanie temperatury

Naciśnij przycisk  w trybie chłodzenia lub grzania, aby zwiększyć ustawioną temperaturę o 1°C. Maksymalne możliwe ustawienie to 30°C.



Zmniejszanie temperatury

Naciśnij przycisk  w trybie chłodzenia lub grzania, aby zmniejszyć ustawioną temperaturę o 1°C. Minimalne możliwe ustawienie to 16°C.



Prędkość wentylatora

Naciśnij przycisk , aby zmienić prędkość wentylatora na wysoką lub niską.

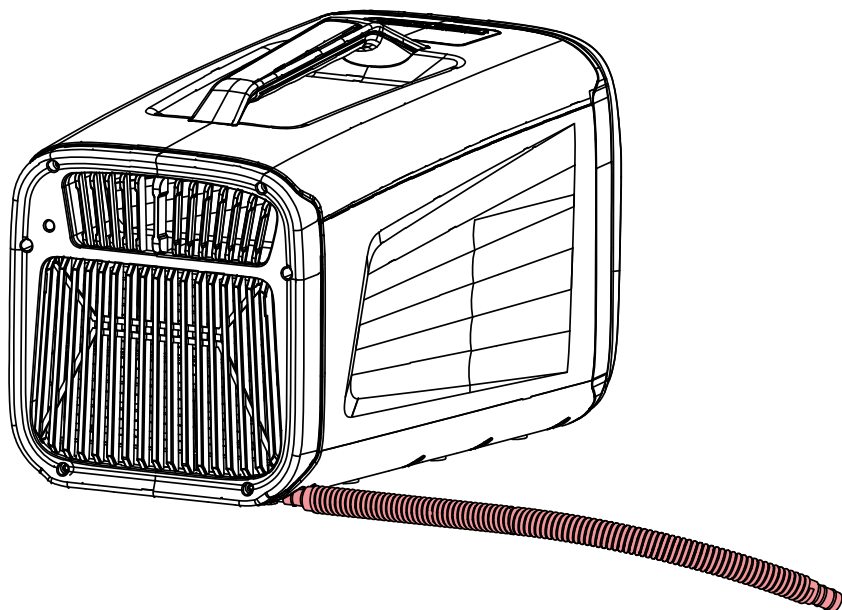


Przednie światło LED

Po włączeniu urządzenia zaświeci się również światło LED w przedniej części urządzenia. Naciśnij przycisk , aby je wyłączyć lub włączyć ponownie.



Funkcja osuszania



Korzystanie z funkcji osuszania

Przed użyciem tego trybu zdejmij gumową zatyczkę otworu odprowadzania skroplin i podłącz wężyk do odprowadzania skroplin. Poprowadź wężyk w dół, tak aby woda mogła swobodnie spływać i umieść koniec wężyka w miejscu, do którego woda może być bezpiecznie odprowadzana. Aby poprawić wydajność osuszania, wszystkie pozostałe drzwi i okna w pomieszczeniu powinny być zamknięte.

Uwaga: W trybie osuszania urządzenie działa przy domyślnym ustawieniu temperatury 18°C, a wentylator pracuje z niską prędkością.

Błąd E4

Przyczyny błędu E4

W trybie chłodzenia i ogrzewania urządzenie odparowuje skropliny i odprowadza je na zewnątrz przez rurę odprowadzającą. Nie ma wówczas potrzeby podłączania wężyka do odprowadzania skroplin. Jednak w trybie osuszania lub podczas intensywnego użytkowania w pomieszczeniu o umiarkowanym lub wysokim poziomie wilgotności, wbudowany zbiornik skroplin może się zapęłnić. Jest to sygnalizowane kodem błędu **E4** na wyświetlaczu panelu sterowania.

Usuwanie błędu E4

Aby usunąć błąd E4, opróżnij wewnętrzny zbiornik skroplin, umieszczając pod urządzeniem zewnętrzny pojemnik na wodę i zdejmując gumową zatyczkę dolnego otworu odprowadzania skroplin. Pozwól, aby cała woda spłynęła, a następnie wylej ją do zlewu lub kratki ściekowej. Umieść zatyczkę z powrotem w otworze.

Czyszczenie i konserwacja

Właściwa pielęgnacja klimatyzatora pomaga utrzymać jego wysoką wydajność. Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia lub jego filtrów należy je wyłączyć i odłączyć od zasilania.

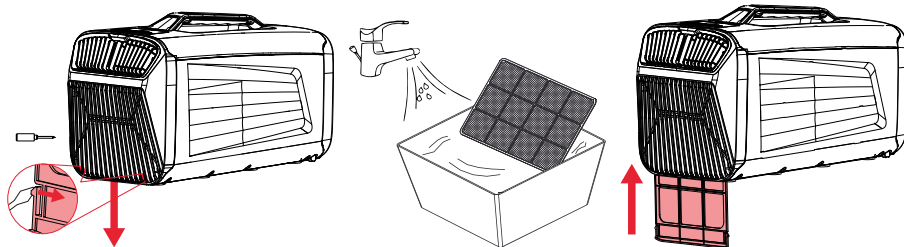
Obudowa

Na obudowie urządzenia może zbierać się kurz. Należy go regularnie usuwać za pomocą miękkiej ściereczki, delikatnie zwilżonej w wodzie, a następnie wytrzeć suchą ścierką. **NIE** używaj wody bezpośrednio do czyszczenia obudowy, a w szczególności wlotów/wylotów powietrza.

Uwaga: Do czyszczenia nie używaj lotnych chemikaliów, benzyny, detergentów, chemicznie przetworzonych ściereczek ani innych środków czyszczących.

Filtry

Filtry powietrza należy czyścić raz w miesiącu za pomocą suchej ściereczki lub odkurzacza. Filtry można również przepłukać pod wodą o temperaturze poniżej 40°C. Przed włożeniem filtrów na miejsce upewnij się, że są całkowicie suche.



1. Wyjmij przedni filtr z urządzenia, delikatnie odchylając śrubokrętem zatrzask w bocznej części filtra i pociągając go w dół.
2. W przypadku ciężkiego zabrudzenia wyczyść filtr przy pomocy ciepłej wody.
3. Wsuń filtr do urządzenia, a następnie powtórz kroki dla filtra w tylnej części urządzenia.

Czyszczenie i konserwacja

Przechowywanie i transport

Przed dłuższym przechowywaniem lub transportem urządzenia:

- 1.** Całkowicie spuść skropliny za pomocą otworu odprowadzania skroplin.
- 2.** Uruchom urządzenie w trybie wentylacji na co najmniej pół dnia, aby całkowicie wysuszyć jego wnętrze.
- 3.** Wyłącz urządzenie, odłącz je od zasilania, wyjmij baterię z pilota i schowaj ją do późniejszego użycia.
- 4.** Wyczyść filtr powietrza zgodnie z instrukcją jego czyszczenia.
- 5.** Przechowuj urządzenie w suchym miejscu z odłączonymi rurami, najlepiej w oryginalnym opakowaniu.

Konfiguracja aplikacji

Klimatyzatorem można sterować za pomocą aplikacji. Instrukcja podłączenia klimatyzatora do aplikacji znajduje się w elektronicznej wersji instrukcji obsługi dostępnej pod adresem: welltec.pro/r/manual/ace1



Rozwiązywanie problemów

Zanim zgłosisz usterkę, sprawdź poniższe rozwiązania.

Problem	Możliwe rozwiązania
Urządzenie się nie uruchamia.	• Sprawdź, czy przewód zasilający jest prawidłowo podłączony. • Podłącz kabel zasilający do innego gniazda. • Sprawdź, czy na panelu sterowania nie wyświetla się błąd.
Urządzenie generuje niewielki przepływ powietrza lub ograniczony efekt chłodzenia lub grzania.	• Wybierz wysoką prędkość wentylatora. • Sprawdź czystość filtra. W razie potrzeby wyczyść go. • Sprawdź, czy przewód zasilający jest prawidłowo podłączony. • Podłącz kabel zasilający do innego gniazda.
Urządzenie nie chłodzi / nie grzeje.	• Wybierz tryb chłodzenia lub ogrzewania. • Zmień temperaturę urządzenia na niższą w trybie chłodzenia i wyższą w trybie ogrzewania i odczekaj do 5 minut, aż sprężarka uruchomi się ponownie. • Sprawdź, czy rury doprowadzające lub odprowadzające są zamontowane poprawnie.
Urządzenie pracuje głośniej niż zwykle.	• Sprawdź, czy urządzenie jest ustawione na płaskiej, stabilnej powierzchni. • Sprawdź czystość filtra. Wyczyść go w razie potrzeby. • Poziom głośności może zostać wzrosnąć po uruchomieniu sprężarki.

Jeśli problemu nie udało się rozwiązać, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

Rozwiązywanie problemów

Zanim zgłosisz usterkę, sprawdź poniższe rozwiązania.

Problem	Możliwe rozwiązania
Z urządzenia wycieka woda.	• Sprawdź, czy gumowa zatyczka w otworze odprowadzania kroplin jest docięnięta. • Sprawdź, czy urządzenie jest ustawione na płaskiej, stabilnej powierzchni. • Jeśli korzystasz z wężyka do odprowadzania kroplin, sprawdź, czy jest zainstalowany poprawnie i nic nie blokuje jego wylotu. • Sprawdź, czy na panelu sterowania nie wyświetla się błąd.
Urządzenie wydziela nieprzyjemny zapach.	• Sprawdź czystość filtra. Wyczyść go w razie potrzeby.

Jeśli problemu nie udało się rozwiązać, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

Tabela błędów

Kod błędu	Możliwe rozwiązania
E0	Połączenie między płytą sterowania a płytą zasilania zostało przerwane. Skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.
E1	Czujnik temperatury pomieszczenia działa nieprawidłowo. Skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.
E4	Wbudowany zbiornik skroplin jest pełny. Aby usunąć ten błąd, patrz strona 25.

Jeśli problemu nie udało się rozwiązać, skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.

Najczęściej zadawane pytania

Pytanie: *Czy mogę używać klimatyzatora bezpośrednio po wyjęciu z opakowania?*

Odpowiedź: Jest to wysoce niezalecane. Przed pierwszym uruchomieniem klimatyzator musi odstać w pozycji pionowej od 4 do 6 godzin. Zapobiega to uszkodzeniu sprężarki.

P: *Czemu klimatyzator nie obniża temperatury?*

O: Należy sprawdzić czy wszystkie drzwi i okna w chłodzonym pomieszczeniu są pozamykane. W słoneczne dni klimatyzator należy uruchamiać wcześniej, aby zapobiegać nagrzaniu się pomieszczenia.

P: *Czy rura do odprowadzania musi być wyprowadzona na zewnątrz?*

O: Tak, jest to konieczne zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia. Klimatyzator za pomocą rury wyrzuca na zewnątrz zimne powietrze w trybie grzania i gorące w trybie chłodzenia. Bez wystawionej rury klimatyzator będzie wyrzucał do pomieszczenia zarówno gorące jak i zimne powietrze, nie zmieniając temperatury w pomieszczeniu.

P: *W jaki sposób są odprowadzane skropliny?*

O: Podczas pracy w trybie chłodzenia lub grzania większość skroplin odprowadzana jest na zewnątrz w formie pary wodnej wraz z powietrzem. Pozostała część zbiera się w zbiorniku urządzenia. Po zapelnieniu zbiornika, klimatyzator wyświetli błąd **E4**. Należy wówczas umieścić pod urządzeniem zewnętrzny pojemnik na wodę i wyjąć gumową zatyczkę dolnego otworu odprowadzania skroplin, aby pozwolić całej wodzie spłynąć. Po usunięciu wody należy uruchomić ponownie urządzenie.

Przed uruchomieniem klimatyzatora w trybie osuszania należy wyjąć gumową zaślepkę z otworu oprowadzania skroplin i podłączyć do niego wężyk do odprowadzania skroplin. Skropliny będą odprowadzane w trybie ciągłym za pomocą tego wężyka.

Najczęściej zadawane pytania

P: Czy trzeba uzupełniać czynnik chłodniczy?

O: Nie ma potrzeby uzupełniania czynnika chłodniczego w urządzeniu. Instalacja chłodnicza klimatyzatora jest wyjątkowo szczelna i nawet po upływie kilku lat ilość czynnika chłodniczego nie ulegnie zmniejszeniu w zauważalnym stopniu.

P: Czy trzeba wykonywać przeglądy urządzenia?

O: Zalecamy wykonanie przeglądu urządzenia przed każdym sezonem letnim w celu utrzymania najwyższej wydajności produktu.

P: Czy można podłączać rurę odprowadzającą do kratki wentylacyjnej?

O: Nie należy korzystać z takiego podłączenia. Obniży ono drastycznie wydajność klimatyzatora oraz może spowodować jego uszkodzenie.

P: Czy urządzenie musi być montowane przez wykwalifikowany serwis?

O: Nie, klimatyzator można podłączyć i uruchomić we własnym zakresie. Instalacja jest łatwa i nie wymaga posiadania specjalistycznej wiedzy czy umiejętności.

P: Czy klimatyzator można postawić na zewnątrz?

O: Tak, klimatyzator można ustawić na zewnątrz pomieszczenia (na przykład na balkonie) i za pomocą rury do doprowadzania powietrza dostarczać zimne lub ciepłe powietrze do pomieszczenia. Należy upewnić się, aby klimatyzator znajdował się w miejscu zacienionym, chronionym przed deszczem lub innymi opadami atmosferycznymi.



Uwaga! Nie wolno wyrzucać urządzenia do odpadów z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z wytycznymi Europejskiej Dyrektywy 2012/19/UE o starych, zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdadne do użycia sprzęty elektryczne i elektroniczne należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z zasadami ochrony środowiska.



Sekcja przeznaczona WYŁĄCZNIE do wglądu przez użytkownika.

Nie demontować! Urządzenie może być serwisowane jedynie przez wykwalifikowanego serwisanta zgodnie z instrukcją serwisową dostarczoną przez producenta.

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu posiadającym odpowiednią wentylację, o powierzchni zgodnej z powierzchnią określoną dla działania urządzenia. Osoby wykonujące czynności związane z obwodem chłodniczym lub otwierające ten obwód powinny posiadać aktualne uprawnienia wydane przez akredytowaną instytucję nadzorującą, która poświadcza kompetencje w zakresie bezpiecznej obsługi czynników chłodniczych, zgodnie z przyjętymi standardami oceny kompetencji.

1. Transport urządzeń zawierających palne czynniki chłodnicze

Zgodność z przepisami w zakresie transportu.

2. Oznakowanie urządzenia

Zgodność z obowiązującymi przepisami.

3. Utylizacja urządzeń zawierających palne czynniki chłodnicze

Zgodność z obowiązującymi przepisami.

4. Przechowywanie urządzeń

Urządzenie należy przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

5. Przechowywanie zapakowanych (niesprzedanych) urządzeń

Zabezpieczenie przechowywanego urządzenia w opakowaniu powinno chronić je przed mechanicznymi uszkodzeniami, które mogłyby spowodować wyciek czynnika chłodniczego. Maksymalną liczbę urządzeń, które mogą być przechowywane łącznie określają stosowne przepisy miejscowe.

6. Informacje dotyczące napraw

- a. Sprawdzenie otoczenia - przed rozpoczęciem prac związanych z układem zawierającym palne substancje chłodnicze należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko zapłonu. Przed rozpoczęciem prac związanych z naprawą układu chłodniczego należy spełnić poniższe wymagania związane z bezpieczeństwem.
- b. Procedury pracy - prace należy przeprowadzać z wykorzystaniem procedur kontrolnych, które pomogą zminimalizować ryzyko zapłonu palnego gazu lub oparów obecnych podczas wykonywania prac.
- c. Przestrzeń pracy - wszystkie osoby zaangażowane w prace konserwacyjne oraz inne prace przeprowadzane w pobliżu należy poinformować o zakresie prowadzonych prac. Należy unikać pracy w zamkniętych przestrzeniach. Należy wygradzić przestrzeń, w której prowadzone są prace. Należy zapewnić bezpieczne warunki poprzez kontrolę materiałów palnych.
- d. Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego - przed rozpoczęciem pracy i w trakcie wykonywania pracy należy sprawdzić miejsce pracy za pomocą odpowiedniego czujnika gazów chłodniczych, aby technik miał świadomość działania w obszarze zagrożonym pożarem. Należy upewnić się, że urządzenie do wykrywania wycieków jest odpowiednie do wykrywania palnych czynników chłodniczych, tj. nie wytwarza iskry, jest odpowiednio zabezpieczone lub samoistnie bezpieczne.
- e. Obecność gaśnicy - jeżeli urządzenie chłodnicze lub jego części będą poddawane pracom wymagającym zastosowania bardzo wysokiej temperatury, w przestrzeni roboczej należy umieścić gotowy do użycia, odpowiedni sprzęt gaśniczy. Obok przestrzeni napełniania czynnikiem chłodniczym należy umieścić gaśnicę proszkową lub CO₂.

Uwagi serwisowe

- f. Brak źródeł zapłonu - osoby przeprowadzające prace związane z układem chłodniczym, które obejmują odsłonięcie rur, które zawierają lub zawierały palne czynniki chłodnicze, nie mogą stosować źródeł zapłonu, w sposób który mógłby przyczynić się do ryzyka wywołania pożaru lub wybuchu. Wszelkie źródła zapłonu, w tym palenie tytoniu, należy umieścić w odpowiedniej odległości od miejsca instalacji, napraw, usuwania i utylizacji urządzenia, kiedy to może dojść do uwolnienia palnego czynnika chłodniczego. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić przestrzeń wokół urządzenia, aby upewnić się, że jest ona wolna od czynników mogących spowodować pożar lub zapłon. Należy umieścić znaki „Zakaz palenia”.
- g. Wentylacja - przed otwarciem układu lub rozpoczęciem pracy z wykorzystaniem bardzo wysokiej temperatury należy zapewnić odpowiednią wentylację przestrzeni roboczej i dostęp do świeżego powietrza. Wentylacja powinna działać w trakcie przeprowadzania prac. Wentylacja powinna zapewniać rozproszenie uwolnionego czynnika chłodniczego, i jeśli to możliwe, wydalenie go do atmosfery.
- h. Sprawdzanie urządzeń chłodniczych - podzespoły elektryczne należy wymieniać na podzespoły odpowiednie do specyfikacji urządzenia oraz zgodne z jego specyfikacją. Należy przestrzegać wszystkich zaleceń producenta dotyczących konserwacji i napraw. W razie wątpliwości należy skonsultować się z działem technicznym producenta. Instalacje wykorzystujące palne czynniki chłodnicze wymagają przeprowadzenia szeregu czynności kontrolnych, które wymieniamy poniżej.
- Ilość czynnika chłodniczego jest zgodna z powierzchnią pomieszczenia, w którym instalowane są podzespoły zawierające chłodziwo.
 - Urządzenia wentylacyjne oraz otwory wentylacyjne działają i nie są przesłonięte. Jeżeli wykorzystywany jest pośredni obwód chłodzący, należy sprawdzić obecność chłodziwa w obwodzie podrzędnym.
 - Oznakowanie umieszczone na urządzeniu jest widoczne i czytelne. Nieczytelne znaki i symbole należy doprowadzić do stanu używalności.
 - Przewód chłodniczy i jego podzespoły są umieszczone tak, aby zminimalizować ryzyko narażenia ich na działanie substancji, które mogłyby doprowadzić do korozji podzespołów zawierających chłodziwo, chyba że podzespoły te zostały wykonane z materiałów, które są samoistnie odporne na korozję lub zostały przed nią należycie zabezpieczone.
- i. Sprawdzenie podzespołów elektrycznych - naprawa i konserwacja podzespołów elektrycznych powinna obejmować wstępną kontrolę bezpieczeństwa i procedury sprawdzania podzespołów. W razie wykrycia usterki, która może obniżyć bezpieczeństwo, nie należy podłączać zasilania do momentu należytego usunięcia usterki. Jeżeli usterki nie da się usunąć w szybkim czasie, a jednocześnie wymagane jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. O ustercie należy powiadomić właściciela urządzenia, aby zapewnić bezpieczeństwo wszystkich użytkowników. Wstępna kontrola bezpieczeństwa powinna obejmować poniższe elementy.
- Kondensatory powinny zostać rozładowane; należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć iskrzenia.
 - Napężnianie, odzyskiwanie lub opróżnianie układu nie może odbywać się w otoczeniu, w którym znajdują się odsłonięte przewody lub podzespoły pod napięciem.
 - Należy zapewnić nieprzerwane połączenie z obwodem uziemiającym.

7. Naprawa podzespołów zaplombowanych

- Przed zdjęciem zaplombowanych pokryw itp. podczas naprawy należy wyłączyć wszystkie źródła zasilania urządzenia, które będzie serwisowane. Jeżeli urządzenie musi być zasilane prądem podczas serwisowania, w niewrażliwym miejscu należy umieścić stale działający detektor wycieków czynnika chłodniczego, aby ostrzec przed potencjalnie niebezpiecznymi sytuacjami.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe aspekty, aby zapewnić, że podczas pracy z podzespołami elektrycznymi nie dojdzie do uszkodzenia osłon, które mogłyby obniżyć poziom zabezpieczeń.
- Obejmuje to uszkodzenia przewodów, nadmierną liczbę połączeń, złącza niezgodne ze specyfikacją, uszkodzenia uszczelek, nieprawidłowe umieszczenie dławików itp. Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie ustawione.
- Sprawdź, czy uszczelki bądź materiały uszczelniające nie uległy uszkodzeniu w stopniu, który ograniczyłby ich funkcję, czyli zapobieganie wnikaniu do obudowy palnych substancji. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacją producenta.
- UWAGA!** Korzystanie z uszczelniaaczy silikonowych może ograniczać skuteczność niektórych urządzeń do wykrywania wycieków. Podzespoły samostannie bezpieczne nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem prac.

8. Naprawa podzespołów samoistnie bezpiecznych

Stałe obciążenie obwodu (impedancyjne lub pojemnościowe) nie może przekraczać dopuszczalnego napięcia i natężenia urządzenia. Podzespoły samoistnie bezpieczne są jedynym typem podzespołów, które umożliwiają prowadzenie prac, gdy są podłączone do zasilania w obecności substancji palnych. Aparatura sprawdzająca powinna posiadać odpowiednią wartość znamionową. Podzespoły można wymieniać wyłącznie na podzespoły określone przez producenta. Podzespoły o innej charakterystyce mogą spowodować zapłon chłodziwa obecnego w powietrzu wskutek wycieku.

9. Przewody

Należy się upewnić, że przewody nie są zużyte, skorodowane, poddawane działaniu dużej siły, wibracji, nie mają kontaktu z ostrymi krawędziami oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Podczas kontroli należy również wziąć pod uwagę skutki starzenia się lub stałych wibracji, z takich źródeł jak sprężarki lub wentylatory.

10. Wykrywanie palnych czynników chłodniczych

Pod żadnym pozorem nie można wykorzystywać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy korzystać z palników gazowych (ani innych detektorów wykorzystujących odsłonięty płomień).

11. Metody wykrywania wycieków

Poniższe metody detekcji wycieków uważane są za odpowiednie dla układów zawierających palne czynniki chłodnicze.

W przypadku palnych czynników chłodniczych należy stosować elektroniczne detektory wycieków. Należy pamiętać, że mogą się one charakteryzować niewystarczającą czułością lub wymagać kalibracji. (Kalibrację sprzętu należy przeprowadzić w miejscu, w którym czynnik chłodniczy nie jest obecny). Należy się upewnić, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu oraz że jest odpowiedni do zastosowanego typu chłodziwa. Urządzenie do wykrywania wycieków należy ustawić na ułamek dolnej granicy wybuchowości czynnika chłodniczego oraz należy skalibrować dla konkretnego czynnika chłodniczego, należy również potwierdzić właściwe stężenie gazu (maksymalnie 25 %).

Płyny do wykrywania wycieków są odpowiednie do większości typów czynników chłodniczych. Należy jednak unikać stosowania detergentów zawierających chlor, gdyż mogą one wchodzić w reakcję z chłodziwem i powodować korozję miedzianych rur. W razie podejrzenia wycieku należy usunąć/wygasić wszystkie źródła otwartego ognia.

W razie wykrycia wycieku wymagającego lutowania twardego należy odzyskać całość chłodziwa z układu lub zapewnić jego odizolowanie (za pomocą zaworów zamykających) w sekcji układu oddalonej od źródła wycieku. Podczas lutowania twardego i przed jego rozpoczęciem należy opróżnić układ za pomocą azotu beztlenowego.

12. Opróżnianie i usuwanie

W razie konieczności otwarcia układu chłodniczego w celu przeprowadzenia napraw — lub innym celu — należy stosować procedury standardowe. Należy przestrzegać poniższej procedury:

- a. Usunąć chłodziwo;
- b. Przedmuchać układ gazem szlachetnym;
- c. Opróżnić;
- d. Ponownie przedmuchać gazem szlachetnym;
- e. Otworzyć układ poprzez przecięcie lub lutowanie twarde.

Chłodziwo należy umieścić we właściwych butlach na odzyskanie chłodziwa. Układ należy „przedmuchać” azotem beztlenowym (OFN), aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Może zająć konieczność kilkakrotnego powtórzenia tej procedury. Do tego celu nie należy używać sprężonego powietrza lub tlenu.

Przedmuchiwanie polega na wprowadzeniu do układu, w którym występuje podciśnienie, azotu beztlenowego i dalszym napełnianiu, aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie odpowietrzaniu i uzyskaniu podciśnienia. Powyższą procedurę należy powtarzać do momentu całkowitego opróżnienia układu z chłodziwa. Po ostatnim przedmuchaniu azotem beztlenowym układ należy odpowietrzyć do poziomu ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić wykonanie dalszych prac. Powyższa czynność jest konieczna przed rozpoczęciem lutowania twardego rur.

Upewnić się, czy wylot pompy nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu i czy zapewniona jest wentylacja.

13. Procedury napełniania

Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania chłodziwem, należy przestrzegać poniższych wymogów.

- a. Upewnić się, czy podczas korzystania z urządzeń do wprowadzania czynnika do układu nie wystąpi zanieczyszczenie innymi czynnikami chłodniczymi. Węże i rury powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość wprowadzonego do nich chłodziwa. Butle z gazem należy przechowywać w pozycji pionowej.
- b. Przed napełnieniem układu chłodziwem należy upewnić się, że układ jest uzimiony.
- c. Po zakończeniu napełniania układu należy go oznakować (jeżeli nie zrobiono tego wcześniej).
- d. Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie wprowadzić zbyt dużej ilości chłodziwa do układu chłodniczego.
- e. Przed ponownym napełnieniem układu należy przeprowadzić test jego szczelności z wykorzystaniem azotu beztlenowego. Po napełnieniu, ale przed oddaniem do użytku, układ należy poddać próbie szczelności. Przed opuszczeniem miejsca instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

14. Wycofanie z eksploatacji

Przed wykonaniem procedury konieczne jest, aby technik w pełni zapoznał się z urządzeniem. Zaleca się bezpieczną użycie wszystkich czynników chłodniczych. Przed wykonaniem procedury należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego wymagana była jego analiza. Ważne jest, aby przed rozpoczęciem procedury sprawdzić dostępność zasilania elektrycznego.

- a. Zapoznać się z urządzeniem i jego obsługą. Odizolować układ elektrycznie.
- b. Przed rozpoczęciem procedury należy upewnić się, czy:
 - w razie potrzeby dostępne są urządzenia mechaniczne do transportu butli z czynnikiem chłodniczym;
 - środki ochrony osobistej są dostępne i prawidłowo stosowane;
 - proces odzysku czynnika jest stale nadzorowany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach;
 - sprzęt do odzysku i butle spełniają odpowiednie normy.
- c. Jeśli to możliwe, czynnik chłodniczy należy wypompować z układu.
- d. Jeśli uzyskanie podciśnienia nie jest możliwe, należy wykonać kolektor umożliwiający usunięcie czynnika chłodniczego z różnych części układu.
- e. Przed rozpoczęciem procedury odzysku butlę należy ustawić na wadze.
- f. Uruchomić urządzenie do odzysku, które należy obsługiwać zgodnie z instrukcją producenta.

Uwagi serwisowe

- g. Nie przepełniać butli. (Nie przekraczać 80% objętości czynnika w stanie ciekłym).
- h. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.
- i. Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu należy niezwłocznie usunąć butle i sprzęt z miejsca instalacji oraz sprawdzić czy wszystkie zawory odcinające urządzenia zostały zamknięte.
- j. Odzyskanego czynnika chłodniczego nie należy wprowadzać do innego układu chłodniczego, chyba że po uprzednim oczyszczeniu i sprawdzeniu.

15. Oznakowanie

Urządzenie powinno zostać oznakowane jako wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Oznakowanie musi zostać opatrzone datą i podpisem. Upewnić się, czy na urządzeniu umieszczone są naklejki wskazujące, że w środku znajduje się palny czynnik chłodniczy.

16. Odzysk czynnika chłodniczego

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji zaleca się, aby czynniki chłodnicze były usuwane w bezpieczny sposób. Podczas przenoszenia czynnika chłodniczego do butli należy stosować wyłącznie butle przystosowane do odzysku czynnika chłodniczego. Upewnić się, że na miejscu dostępna jest odpowiednia liczba butli umożliwiająca umieszczenie w nich całego czynnika chłodniczego. Wszystkie stosowane butle muszą być przeznaczone do odzysku czynnika chłodniczego i opatrzone nazwą czynnika chłodniczego (tj. butle specjalne na odzyskane chłodziwo). Butle powinny być wyposażone w nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa wraz z zaworami odcinającymi w dobrym stanie technicznym. Puste butle przed odzyskiem czynnika chłodniczego należy w miarę możliwości opróżnić i schłodzić.

Sprzęt do odzysku powinien być sprawny, wyposażony w zestaw instrukcji oraz być przeznaczony do odzysku palnych czynników chłodniczych. Ponadto należy przygotować zestaw sprawnych i skalibrowanych wag. Wężę muszą być wyposażone w szczelne złączki odcinające w dobrym stanie technicznym. Przed użyciem sprzętu do odzysku należy sprawdzić stan techniczny, prawidłowy sposób konserwacji i czy wszystkie powiązane części elektryczne są szczelnie zamknięte, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy należy przekazać dostawcy czynnika chłodniczego we właściwej butli. Dodatkowo należy sporządzić kartę przekazania odpadu. Nie mieszać czynników chłodniczych w urządzeniach do odzysku, zwłaszcza w butlach. W razie usuwania sprężarek lub olei sprężarkowych należy usunąć odpowiednią ilość oleju, aby nie dopuścić, by w smarze pozostał palny czynnik chłodniczy. Proces opróżniania należy wykonać przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. Do przyspieszenia tego procesu należy stosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne korpusu sprężarki. Podczas usuwania oleju z układu należy zachować ostrożność.

Dear Customer,

Thank you for your trust and for choosing the Welltec air conditioner.

We hope that it will provide you with comfort for many years.



Table of contents

Safety notes and warnings	42
Contents of the package	46
Product introduction	47
Installation	48
Battery power supply	51
Installation - notes.....	52
Installing the air conditioner outdoors	57
Usage	58
Remote control.....	62
Dehumidification function	64
E4 error	65
Cleaning and maintenance	66
App configuration	68
Troubleshooting	69
Error table	71
FAQ	72
Service notes	74

Safety notes

To prevent personal injury or property damage, please follow the instructions below.



Warning

Risk of health loss or death



Caution

Risk of health loss, hazardous substances



Prohibited



Should be done

Warnings



The device is filled with flammable gas R290. There is a risk of fire if the refrigerant leaks and comes in contact with the ignition source.

The device should be installed, operated and stored in a room larger than 4m².



R290 refrigerant is odourless, which means that you cannot sense leaks.



The device should be used and stored in a room without permanently active sources of ignition (for example: open fire, working gas appliance or working electric heater).



The device may only be serviced by a qualified technician in accordance with the service instructions provided by the manufacturer.



Do not disassemble.



Do not pierce or set fire to the device



Check the electrical connection regularly.



The device should be placed on a flat, stable surface.

Warnings

-  Do not use any means to speed up the defrosting or cleaning process except those recommended by the manufacturer.
-  Do not block the air inlet / outlet under no circumstances.
-  Do not turn off the device by unplugging it. Use the control panel instead.
-  Before turning on, check that the supply voltage from the rating plate matches the voltage of the local grid.
-  The device should always be plugged in to grounded outlet.
-  Use only the original plug without an extension cord.
-  Make sure that the device is properly connected to the power outlet.
-  Do not expose the device to direct sunlight, wind or rain.
-  Take special care when using the device in wet rooms.
-  Do not place next to a heat source or steam.
-  Do not allow the device to get wet.
-  Disconnect the device from the power supply before cleaning or storing it.
-  Keep away from running water.
-  Do not spray the device with insecticide.
-  Do not use in an explosive and corrosive atmosphere.
-  Do not touch with wet hands.
-  Do not use near open flame.
-  Do not clean with alcohol or solvents.
-  Do not climb, sit or place any objects on the device.
-  The device must always be transported in an upright position.
-  Always grasp the plug when disconnecting the device.
-  Do not use at ambient temperatures higher than 32°C.

Warnings

-  If the device has been tilted, it must be switched off and left in an upright position for at least 4 hours to prevent damage to the compressor.
-  The device is designed for indoor use (outdoor setting requires the conditions described on page 53).
-  Wait 3 minutes before restarting the device.
-  Do not leave the appliance operating unattended.
-  Do not modify the product or its parts in any way.
-  Do not connect the air outlet to the air inlet.
-  Never insert fingers or any objects into the air inlet/outlet grilles. Be sure to warn your children or place the appliance out of their or pets' reach.
-  Exercise particular caution when using the appliance in a room where there are infants, children or elderly people.
-  Drain the condensation completely before moving or storing the appliance for a long time.
-  Never use the appliance with damaged housing, air inlets/outlets or safety mechanisms.

Attention!

If any of the following events occur, turn off the device immediately:

- One or more switches do not work.
- A short circuit has occurred.
- Disturbing overheating of the power cord / plug.
- Burning smell or disturbing sounds and vibrations.
- Other malfunctions.

If the power cord is damaged or seems to be damaged, it must be replaced by the manufacturer, service or other authorized entity. In such a case, do not use the device or attempt to repair or replace the cord.

The device may be used by children and persons with limited physical, sensory or mental abilities, provided they are properly supervised and instructed in the use of the device. Children are not allowed to play with the device or perform cleaning or maintenance on it.



Read the device's operating instructions and warnings carefully. To the extent permitted by applicable law, Welltec accepts no liability, express or implied, for any: loss of profits, use of the Product, functionality, contracts, transactions, revenues or anticipated savings, increased costs, or expenses, or no other indirect, consequential, or special loss or damage, in particular caused by using the device contrary to the operating instructions.

Contents of the package



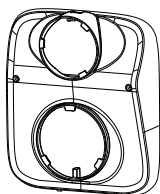
Portable air conditioner



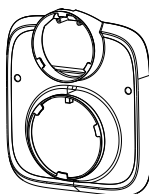
Remote control



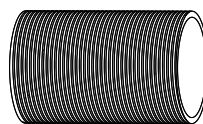
Condensate drain hose



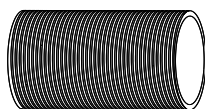
Front mounting frame



Back mounting frame



Air inlet hose 1m
ø13cm (2 pcs.)



Air outlet hose 1m
ø10cm (2 pcs.)



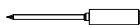
Air hose connector
ø13cm (2 pcs.)



Air hose connector
ø10cm (2 pcs.)

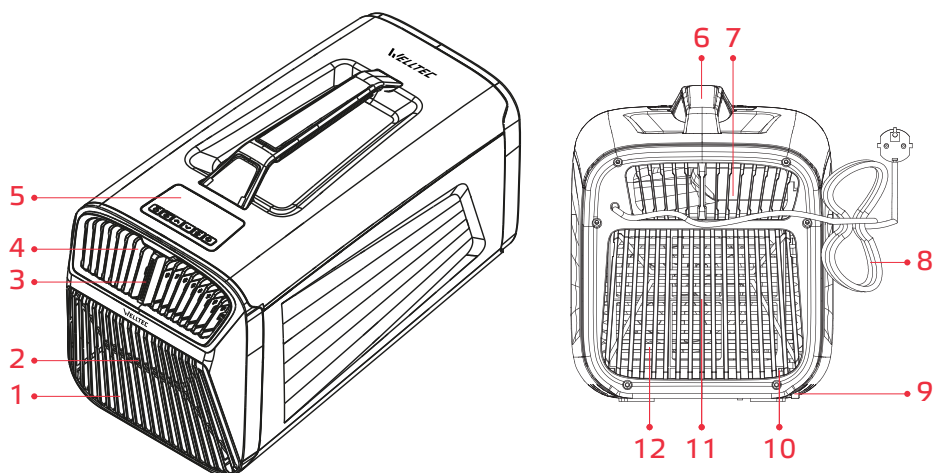


Mounting frame screws
(4 pcs.)



Screwdriver

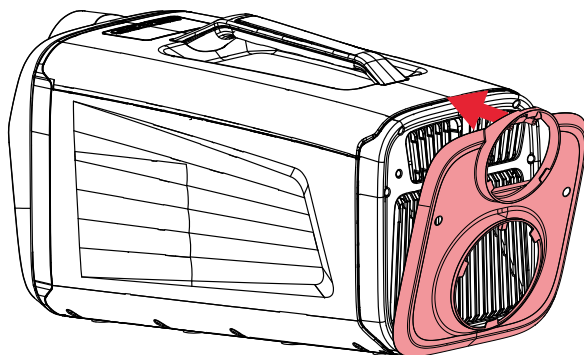
Product introduction



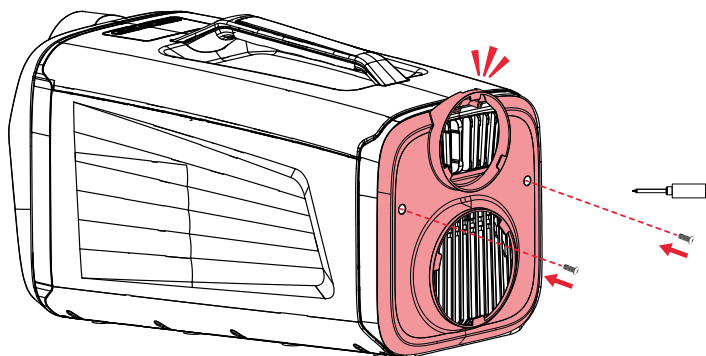
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Front air inlet filter | 8. Power cord |
| 2. Front air inlet | 9. Condensate drain hole with rubber plug |
| 3. LED light | 10. Locking latch for the rear air intake filter |
| 4. Front air outlet | 11. Back air inlet |
| 5. Control panel with display | 12. Back air inlet filter |
| 6. Handle | |
| 7. Back air outlet | |

Installation

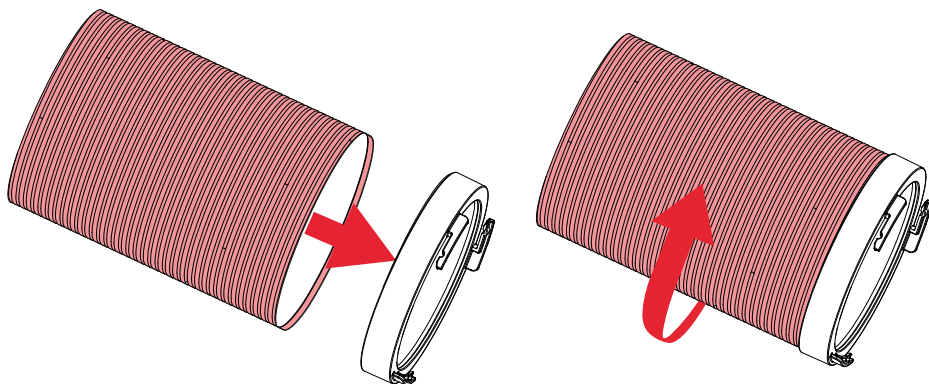
Warning. Before the first startup, the air conditioner should stand upright for 4 to 6 hours. This prevents damage to the compressor.



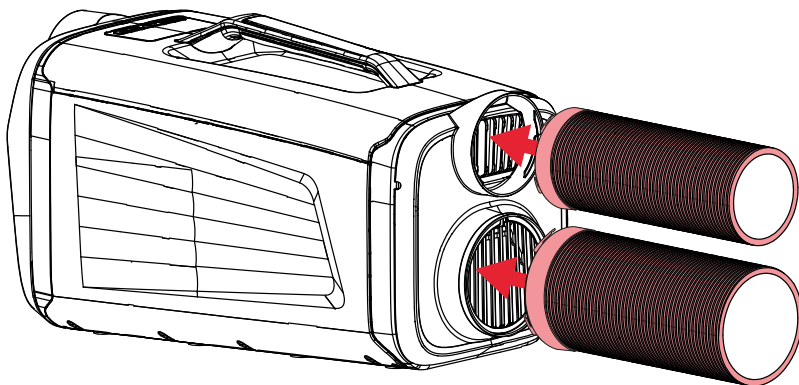
1. Remove the device from the packaging.
2. Place the back mounting frame for air hoses over the corresponding air vents by fitting the lower latches to the back of the air conditioner.
3. Push the top of the mounting frame to the air conditioner, making sure the release button clicks into place.



4. Secure the back mounting frame with 2 screws.



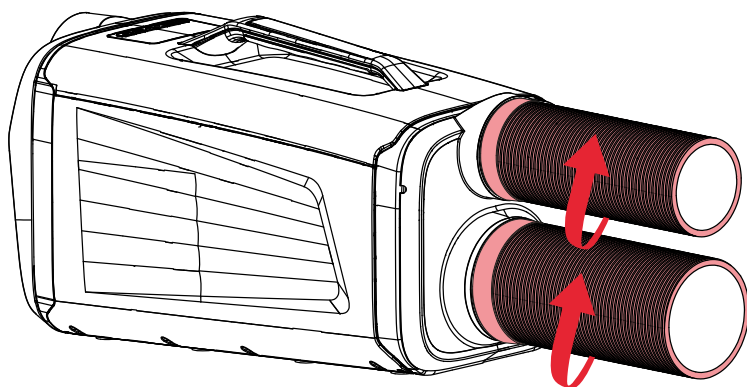
- 5.** Attach the hoses to the hose connectors by rotating them in the direction indicated by the arrow.



- 6.** Place the hose connectors with the attached hoses against the mounting frame holes on the device.

Note: The smaller in diameter connector with the air inlet hose fits into the top hole of the mounting frame, and the larger in diameter connector with the air outlet hose fits into the bottom hole of the mounting frame.

Installation



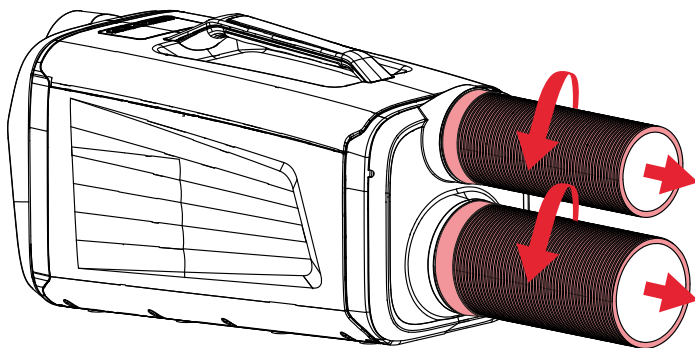
- 7.** Turn the connectors with the hoses in the direction indicated by the arrow.
- 8.** Plug the device into the mains and turn it on by pressing and holding the  button on control panel or pressing the  button on the remote control.

Battery power supply

The ACE1 air conditioner in the Pro version can be connected to a battery power supply. Instructions for connecting the air conditioner to such a power supply can be found in the electronic version of the user manual available at: welltec.pro/r/manual/ace1



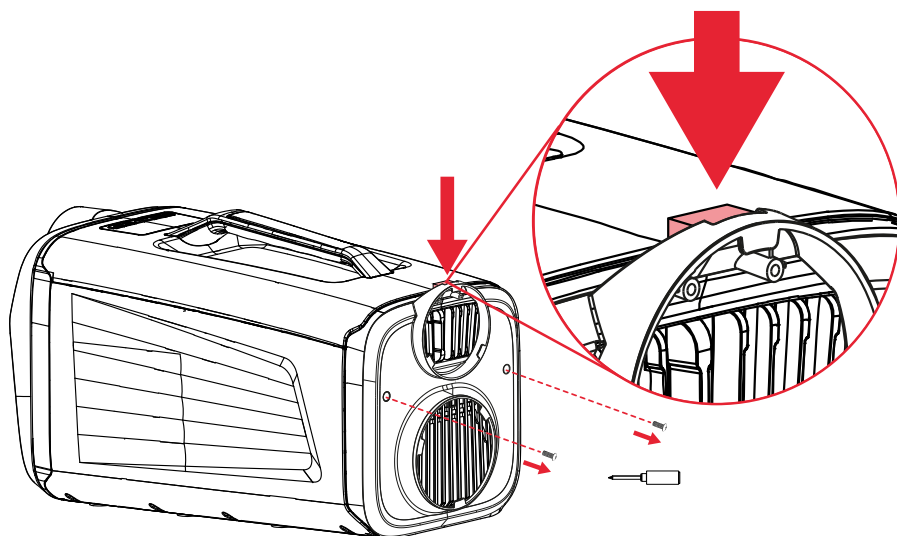
Installation - notes



Removal of the connectors with air hoses

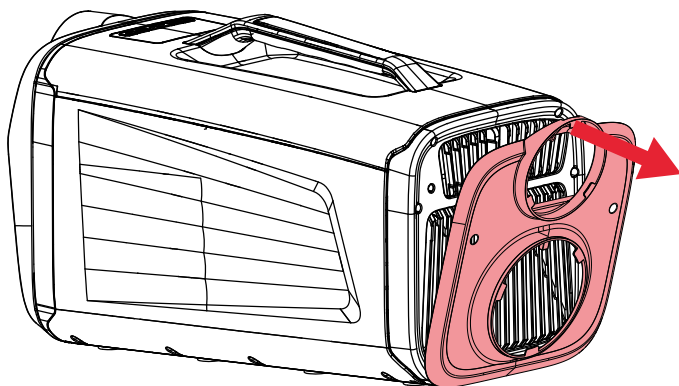
Turn the connectors with hoses in the direction indicated by the arrow and then pull them out of the mounting frame.

Removal of the mounting frame

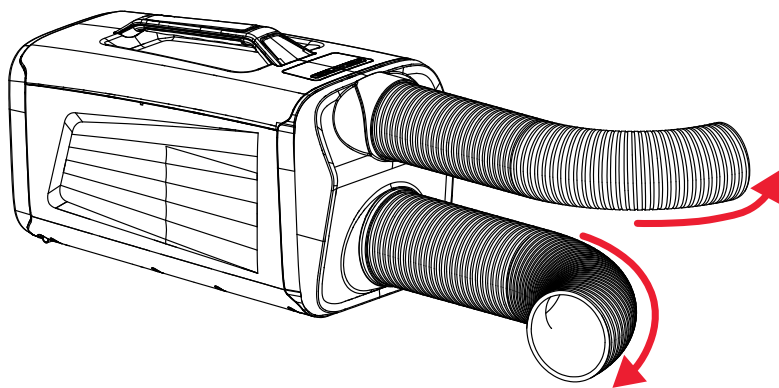


1. Remove the screws securing the mounting frame, and then press the release button located on the top of the frame.

Installation - notes



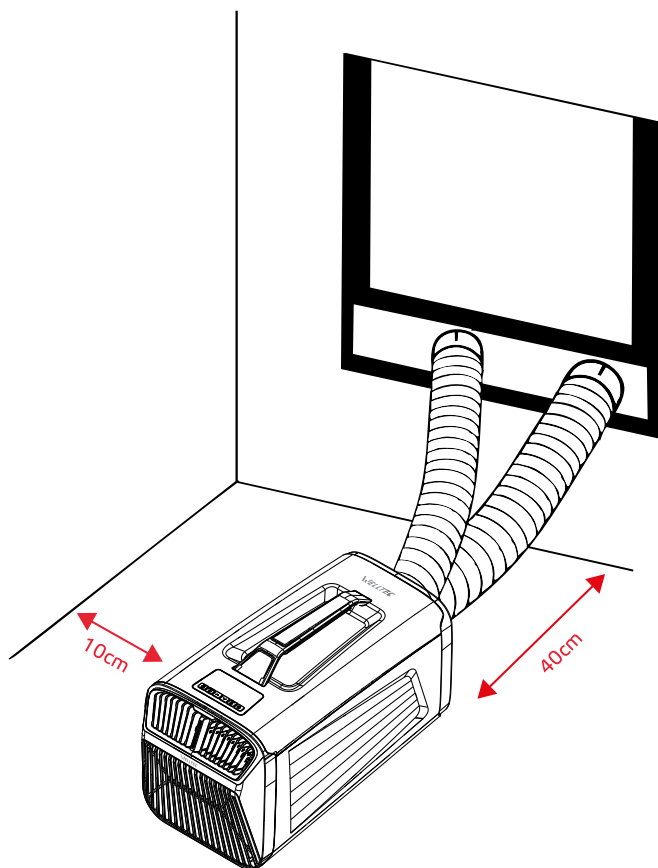
- 2.** While holding the release button, pull the top of the mounting frame to remove it.



Correct air hoses positioning

The air hoses should be as parallel to the ground as possible. The air hoses should not be bent or twisted as this reduces the efficiency of the device. Point the ends of the air outlet and air inlet hoses in opposite directions.

Installation - notes

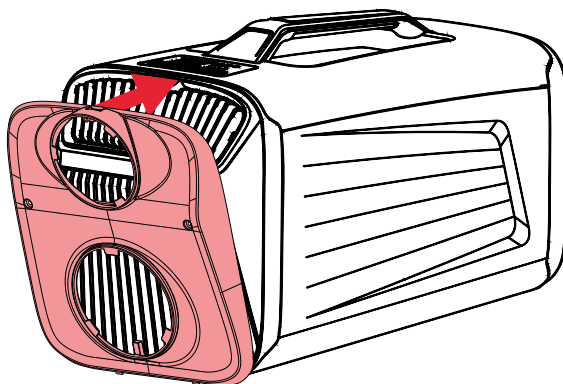


Correct air conditioner positioning

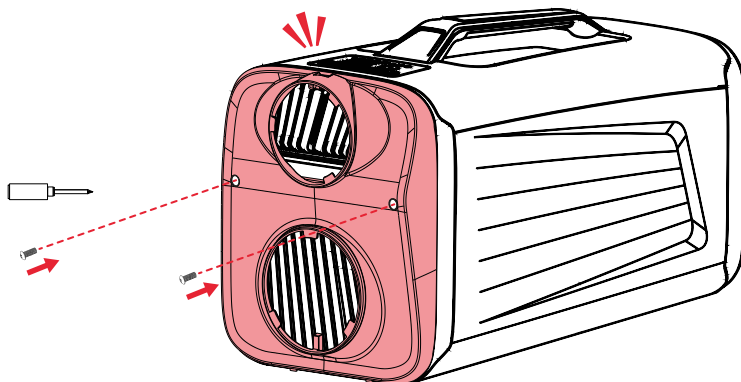
Walls and other objects should be at least 40 cm from the back of the device, and at least 10 cm from both sides of the device. To ensure maximum efficiency, the air outlet and inlet hoses should be stretched to a length of 40 cm. The hoses can be stretched more, but the longer they are, the more the efficiency of the air conditioner decreases.

Installation - notes

Installation of the second air hose set

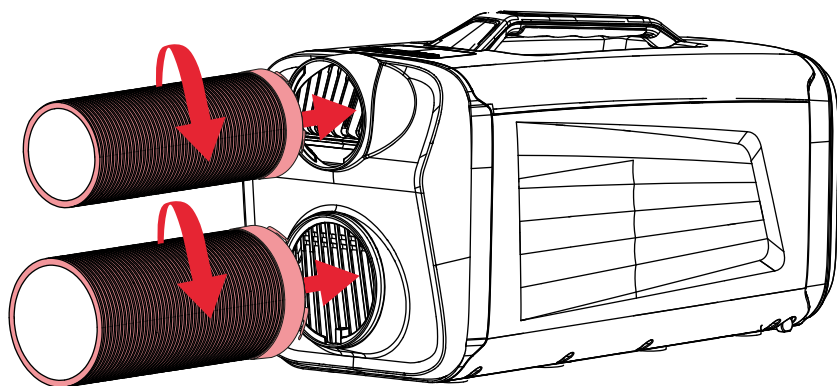


- 1.** Place the front mounting frame for air hoses over the corresponding air vents by fitting the lower latches to the front of the air conditioner.
- 2.** Push the top of the mounting frame to the air conditioner, making sure the release button clicks into place.

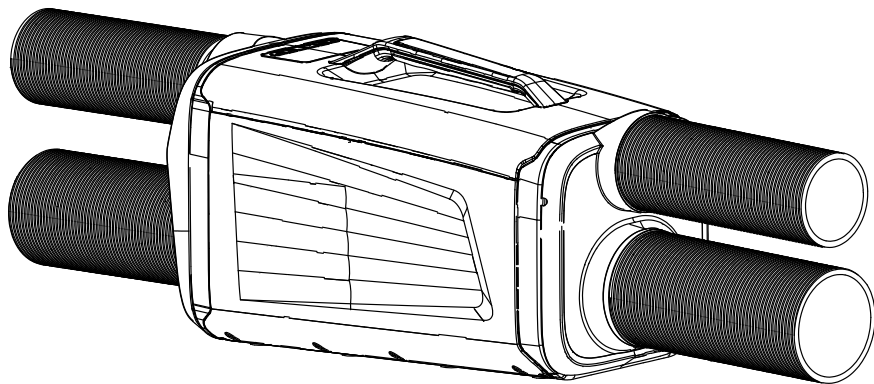


- 3.** Secure the front mounting frame with 2 screws.

Installation - notes



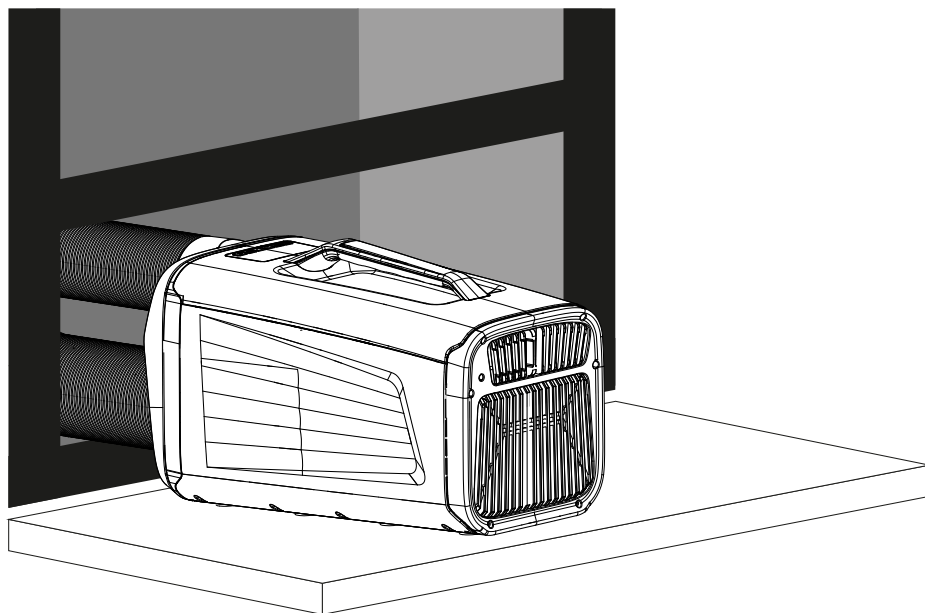
- 4.** Place the hose connectors with hoses against the mounting frame holes on the device and then turn them in the direction indicated by the arrow.



Use of two sets of hoses

Both mounting frames with attached air hoses can be used simultaneously, which enables to bring air to a selected place.

Installing the air conditioner outdoors



Installing the air conditioner outdoors

The air conditioner is suitable for outdoor use. It must be placed in the shade and protected from rain and other precipitation. The outside temperature should not exceed 32 °C and should not be lower than 5 °C.

Attach the front mounting frame for air hoses to the front of the device and connect the air outlet and air inlet hose to the front mounting frame. Once attached, route the hoses indoors, allowing the cold or hot air to enter the room.



Control panel and display

The display shows the set air temperature and the error code, if there will be one. Icons around the display indicate the currently set fan speed, operating mode and activated functions.

The display will automatically turn off after couple of seconds of inactivity. When any button on the control panel is pressed, the display will turn on again.

Start-up

Press and hold the  button for 3 seconds to turn on / off the device.

Note: The device's compressor starts up 3 minutes after being turned on. This means that the air conditioner will not start to cool or heat until this time has elapsed.



Display

The device's display shows the set temperature, timer settings and error codes.



Operating modes

Press the  button to change the operating mode. When a given mode is selected, its icon lights up on the control panel



Cooling mode – the air conditioner cools the room until set temperature is reached.



Heating mode – the air conditioner heats the room until set temperature is reached.



Ventilation mode – the air conditioner ventilates the room with the compressor off without changing the temperature or humidity.



Dehumidification mode – the air conditioner dehumidifies the air inside the room.



Sleep mode - the air conditioner operates at the default temperature setting of 24°C, and the fan runs at low speed.

Note: The device has settings memory. When turned on, it runs in the same mode that it was in before being turned off.

Timer

Press and hold the  button for 3 seconds while the device is on to set its automatic turn-off. After activating it, use the  and  buttons to set the time. Possible settings are 0.5 - 24 hours.

Press and hold the  button for 3 seconds while the device is off to set its automatic turn-on. After setting the time and activating the timer, use the  button to select the operating mode,  and  buttons to set the desired temperature, and the  button to set the fan speed.

Increasing the temperature

Press the  button while in cooling or heating mode to increase the set temperature by 1°C. The maximum possible setting is 30°C.



Decreasing the temperature

Press the  button while in cooling or heating mode to decrease the set temperature by 1°C. The minimum possible setting is 16°C.



Fan speed

Press the  button to change the fan speed from high to low. When a given speed is set, its icon lights up on the control panel. When the fan is set to low speed, the light rotates on the inner rings of the speed indicator. When the fan is set to high speed, the light rotates on all rings.



Temperature unit

Press and hold the  and  buttons simultaneously for 3 seconds to change the displayed temperature unit to Celsius (°C) or Fahrenheit (°F).



Front LED light

When the device is turned on, the LED on the front of the device lights up as well. Shortly press the  button to turn the front LED light off or on again.



High water level indicator / E4 error

When the internal condensate tank gets full, the display shows **E4** error code and the  icon lights up on the control panel. In this case, the water should be drained. Empty the internal condensate tank by removing the condensate drain hole rubber plug, attaching the condensate drain hose, and placing its end in an external water container.

E4

Remote control

Start-up

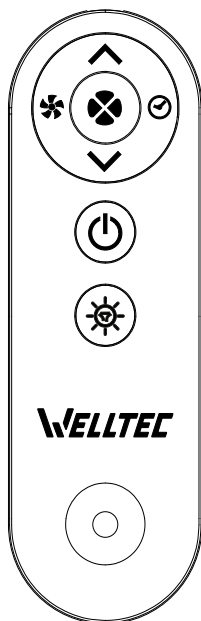
Press the  button to turn the device on / off.

Note: The device's compressor starts up 3 minutes after being turned on. This means that the air conditioner will not start to cool or heat until this time has elapsed.



Operating modes

Press the  button to change the operating mode. When a given mode is selected, its icon lights up on the control panel.



Cooling mode – the air conditioner cools the room until set temperature is reached.



Heating mode – the air conditioner heats the room until set temperature is reached.



Ventilation mode – the air conditioner ventilates the room with the compressor off without changing the temperature or humidity.



Dehumidification mode – the air conditioner dehumidifies the air inside the room.



Sleep mode - the air conditioner operates at the default temperature setting of 24°C, and the fan runs at low speed.

Remote control

Timer

Press and hold the  button for 3 seconds while the device is on to set its automatic turn-off. After activating it, use the  and  buttons to set the time. Possible settings are 0.5 - 24 hours.

Press and hold the  button for 3 seconds while the device is off to set its automatic turn-on. After setting the time and activating the timer, use the  button to select the operating mode,  and  buttons to set the desired temperature, and the  button to set the fan speed.



Increasing the temperature

Press the  button while in cooling or heating mode to increase the set temperature by 1°C. The maximum possible setting is 30°C.



Decreasing the temperature

Press the  button while in cooling or heating mode to decrease the set temperature by 1°C. The minimum possible setting is 16°C.



Fan speed

Press the  button to change the fan speed from high to low. When a given speed is set, its icon lights up on the control panel. When the fan is set to low speed, the light rotates on the inner rings of the speed indicator. When the fan is set to high speed, the light rotates on all rings.

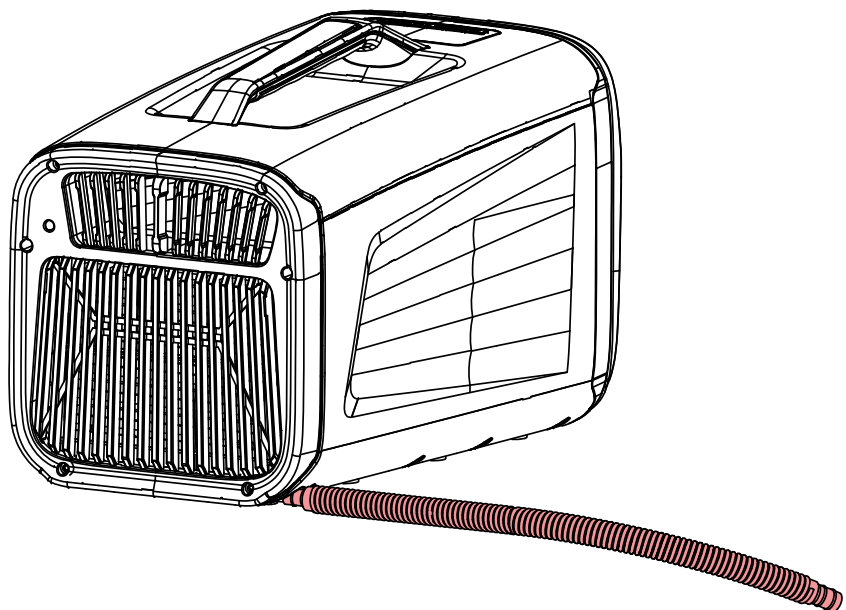


Front LED light

When the device is turned on, the LED on the front of the device lights up as well. Press the  button to turn the LED light off or on again.



Dehumidification function



Usage of dehumidification function

Before using this mode, remove the rubber plug from the condensate drain hole and install the condensate drain hose. Guide the hose down so that the water can flow freely and place the end of the hose where the water can be drained safely. To improve dehumidification efficiency, keep all doors and windows in the room closed.

Warning. In dehumidification mode, the device operates at the default temperature setting of 18°C, and the fan runs at low speed.

E4 error

Causes of E4 error

In cooling and heating mode, the device evaporates the condensate and exhausts it through the air exhaust hose. There is no need to connect a condensate drain hose. However, in dehumidification mode and during intensive use in a room with moderate or high humidity levels, the built-in condensate tank may become full. This is indicated by the **E4** error code on the control panel display.

Resolving E4 error

To resolve the E4 error, empty the internal condensate tank by placing any external water tank under the device and removing the rubber plug of the condensate drain hole. Allow all the water to drain, then pour it out into the sink or the drain. Place the plug back in the hole.

Cleaning and maintenance

Proper care of the air conditioner helps maintain its high efficiency. Turn off and unplug the device before cleaning it or its filters.

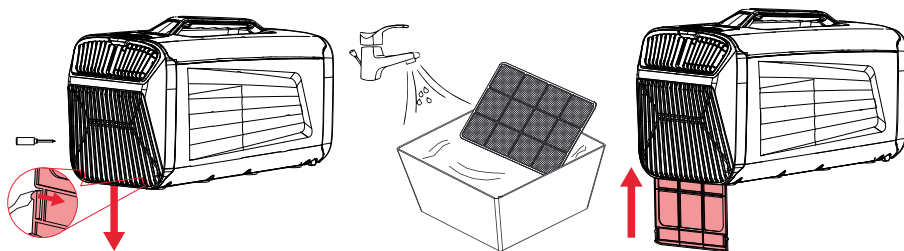
Housing

Dust may collect on the housing of the device. Remove it regularly with a soft cloth slightly dampened in water, then wipe it off with a dry cloth. **DO NOT** use water directly to clean the housing, especially the air inlets/outlets.

Attention: Do not use volatile chemicals, gasoline, detergents, chemically treated cloths or other cleaning agents to clean.

Filters

The air filters should be cleaned once a month with a dry cloth or a vacuum cleaner. The filters can also be rinsed under water at a temperature below 40°C. Make sure the filters are completely dry before putting them back into the device, but do not expose them to sunlight.



- 1.** Remove the front filter from the device by gently prying the filter side latch with a screwdriver and pulling it downwards.
- 2.** In case of heavy soiling, clean the filter with warm water.
- 3.** Slide filter into device and then repeat the steps for the filter in the back of the device.

Cleaning and maintenance

Storage and transportation

Before transporting or storing the device for an extended period of time:

- 1.** Completely drain the condensate using the condensate drain hole.
- 2.** Run the device in ventilation mode for at least half a day to completely dry the interior.
- 3.** Turn off the device, unplug it from the power supply, remove the battery from the remote control and store it for later use.
- 4.** Clean the air filter according to its cleaning instructions.
- 5.** Store the device in a dry place with the hoses disconnected, preferably in its original packaging.

App configuration

The air conditioner can be controlled via the app. The instructions for connecting the air conditioner to the app can be found in the electronic version of the user manual available at: welltec.pro/r/manual/ace1



Troubleshooting

Before reporting a fault, check the following solutions.

Problem	Possible solutions
The device does not start.	• Check that the power cord is connected correctly. • Connect the power cable to another socket. • Check the control panel for an error.
The device generates little air flow or limited cooling or heating effect.	• Select high ventilation speed. • Check the cleanliness of the filter. Clean it if necessary. • Check that the power cord is connected correctly. • Connect the power cable to another socket.
The device does not cool / heat.	• Select the cooling or heating mode. • Change the temperature of the device to a lower setting in cooling mode and higher setting in heating mode and wait up to 5 minutes until the compressor turns on again. • Check whether the air hoses are correctly connected and lead outside the room.
The device is louder than usual.	• Check that the device is placed on a flat, stable surface. • Check the cleanliness of the filter. Clean it if necessary. • The volume level might increase by the compressor startup.

If the problem cannot be solved, contact the retailer of the device.

Troubleshooting

Before reporting a fault, check the following solutions.

Problem	Possible solutions
Water is leaking from the device.	• Check that the rubber plug is tightened in the condensate drain hole. • Check that the device is placed on a flat, stable surface. • Check whether there' s an error showed on the display. • If you use a condensate drain hose, check that it is installed correctly and nothing is blocking its outlet.
The device emits an unpleasant smell.	• Check the cleanliness of the filter. Clean it if necessary.

If the problem cannot be solved, contact the retailer of the device.

Error table

Error code	Possible solutions
E0	The connection between the control board and the power board is interrupted. Contact your appliance dealer.
E1	The room temperature sensor is malfunctioning. Contact your appliance dealer.
E4	The built-in condensate tank is full. To resolve this error, see page 61. If the problem cannot be solved, contact the retailer of the device.

Question: *Can I use the air conditioner right out of the box?*

Answer: This is highly not recommended. The air conditioner must stand upright for 4 to 6 hours before first use. This prevents damage to the compressor.

Q: *Why doesn't the air conditioner lower the temperature?*

Q: Check that all doors and windows in the room to be cooled are closed. On sunny days, run the air conditioner early to prevent the room from heating up.

Q: *Does the air exhaust hose have to go outside?*

A: Yes, this is necessary in both cooling and heating mode. The air conditioner uses an air exhaust to expel hot air in cooling mode and cold air in heating mode. Without the air exhaust exposed, the air conditioner will eject both hot and cold air into the room without changing the room temperature.

Q: *How is the condensate drained?*

A: When operating in cooling and heating mode, the device evaporates the condensate and exhausts it through the air exhaust hose. The remainder collects in the device's tank. When the tank is full, the air conditioner will display an **E4** error. It is then necessary to place any external water tank under the device and remove the rubber plug from the lower condensate drain hole to allow all the water to drain. After removing the water, restart the device.

Before starting the air conditioner in dehumidification mode, remove the rubber cap from the condensate drain hole and connect the drain hose to it. The condensate will be drained continuously through this hose.

***Q:** Do you need to refill the refrigerant?*

A: There is no need to refill the refrigerant in the device. The refrigeration system of the air conditioner is extremely tight, and even after several years the amount of refrigerant will not decrease noticeably.

***Q:** Do you need to perform maintenance on the device?*

A: We recommend inspecting the device before each summer season to maintain the product's peak performance.

***Q:** Is it possible to connect the air exhaust hoses to the ventilation grille?*

A: Do not use this connection. It will drastically reduce the performance of the air conditioner and may cause damage to the air conditioner.

***Q:** Whether the device must be installed by a qualified service provider?*

A: No, the air conditioner can be connected and run on your own. Installation is easy and requires no specialized knowledge or skills.

***Q:** Can the air conditioner be placed outside?*

A: Yes, the air conditioner can be placed outside the room (for example on a balcony) and use the exhaust hose to supply cold or hot air to the room. Make sure the air conditioner is in a shaded place, protected from rain or other precipitation.



Warning! Do not dispose of the device in the household waste!

In accordance with the guidelines of the European Directive 2012/19 / EU on old, used electrical and electronic devices and its application in national law, unusable electrical equipment has been eliminated and electronic must be collected separately and recycled in an environmentally sound manner



This section is ONLY for user viewing.

Do not disassemble! The device may only be serviced by a qualified technician in accordance with the service instructions provided by the manufacturer.

The device should be stored in a room with adequate ventilation, with an area compatible with the area determined for the operation of the device. Persons performing activities related to or opening the refrigeration circuit should have valid licenses issued by an accredited supervisory authority which certifies competence in the safe operation of refrigerants in accordance with accepted standards of competence assessment.

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants

Compliance with transport regulations.

2. Device marking

Compliance with applicable regulations.

3. Disposal of equipment containing flammable refrigerants

Compliance with applicable regulations.

4. Storage of devices

The device should be stored in accordance with the manufacturer's instructions.

5. Storage of packed (unsold) devices

Protecting the stored device in the package should protect it from mechanical damage that could cause refrigerant leakage. The maximum number of devices that can be stored together is determined by applicable local regulations.

6. Repair information

- a. Checking the environment - Before starting work on a system containing flammable refrigerants, a safety check should be carried out to minimize the risk of ignition. Before starting work related to the repair of the refrigeration system, the following safety requirements must be met.
- b. Work procedures - work should be carried out using control procedures that will help minimize the risk of ignition of flammable gas or vapors present during the work.
- c. Workspace - all persons involved in maintenance and other work carried out nearby should be informed about the scope of work carried out. Avoid working in confined spaces. The space in which the works are carried out should be fenced off. Ensure safe conditions by controlling combustible materials.
- d. Checking the presence of refrigerant - before starting work and during work, check the work area with a suitable refrigerant gas sensor so that the technician is aware of the operation in the area at risk of fire. Make sure that the leak detection device is suitable for the detection of flammable refrigerants, i.e. it does not produce a spark, is adequately protected or intrinsically safe.
- e. The presence of a fire extinguisher - if the refrigeration appliance or parts thereof will be subjected to work that requires the use of very high temperature, appropriate fire-fighting equipment should be placed in the work area. A powder or CO₂ extinguisher should be placed next to the refrigerant charge space.
- f. Lack of ignition sources - persons carrying out work related to the refrigeration system, which include the exposure of pipes that contain or contained flammable refrigerants, may not use sources of ignition in a way that could contribute to the risk of fire or explosion. All sources of ignition, including smoking, should be placed at an appropriate distance from the place of installation, repair, removal and disposal of the device, when flammable refrigerant may be released. Before starting work, check the space around the machine to make sure it is free of factors that could cause fire or ignition. Please put „No smoking“ signs.

- g. Ventilation - before opening the system or starting work at very high temperatures, ensure adequate ventilation of the work space and access to fresh air. Ventilation should be in operation. Ventilation should ensure that the refrigerant released is dispersed and, if possible, discharged into the atmosphere.
- h. Checking refrigeration equipment - electrical components must be replaced with components suitable for the specific device specification and in accordance with its specifications. Observe all manufacturer's maintenance and repair instructions. If in doubt, consult the manufacturer's technical department.
- i. Installations using flammable refrigerants require a number of inspection activities, which are listed below.
 - The amount of refrigerant is compatible with the surface of the room where the coolant-containing components are installed.
 - Ventilation devices and vents are working and not obstructed. If an intermediate cooling circuit is used, check for the presence of coolant in the slave circuit.
 - The marking placed on the device is visible and legible. Illegible signs and symbols should be brought to a usable condition.
 - The refrigerant piping and components are positioned to minimize the risk of exposure to substances that could corrode components that contain the coolant, unless the components are made of materials that are intrinsically corrosion resistant or have been properly protected against it.
- j. Checking electrical components - Repair and maintenance of electrical components should include a preliminary safety check and component checking procedures. If a fault is detected that may reduce safety, do not connect power until the fault has been properly remedied. If the fault cannot be rectified quickly and at the same time it is required to continue working, a suitable temporary solution should be applied. The owner must be notified of the fault to ensure the safety of all users.
- k. The initial security check should include the following.
 - Capacitors should be discharged; this must be done safely to avoid sparking.
 - Filling, recovering or draining the system must not take place in an environment where there are exposed cables or live components.
 - Ensure uninterrupted connection to the grounding circuit.

7. Repair of sealed components

- a. Before removing sealed covers, etc. during repair, turn off all power sources for the equipment that will be serviced. If the equipment must be powered during service, a permanently functioning refrigerant leak detector should be placed in a critical place to alert you to potentially hazardous situations.
- b. Particular attention should be paid to the following aspects to ensure that when working with electrical components, the guards are not damaged which could reduce the level of protection.
- c. This includes cable damage, excessive connections, non-compliant connectors, gasket damage, incorrectly positioned glands, etc. Make sure that the device is positioned securely.
- d. Check if the seals or sealing materials have not been damaged to the extent that would limit their function, i.e. preventing the entry of flammable substances into the housing. Spare parts must comply with the manufacturer's specifications.
- e. NOTE! The use of silicone sealants may limit the effectiveness of some leak detection devices. Intrinsically safe components do not have to be insulated before starting work.

8. Repair of 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.

9. Wires

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.

10. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances should potential ignition sources be used to search for or detect refrigerant leaks. Do not use gas burners (or other detectors that use exposed flame).

11. Leak detection methods

The following leak detection methods are considered to be suitable for systems containing flammable refrigerants.

For flammable refrigerants use electronic leak detectors. Please note that they may not have sufficient sensitivity or require calibration. (The equipment should be calibrated where the refrigerant is not present.) Make sure that the detector is not a potential ignition source and that it is suitable for the type of coolant used. The leak detection device should be set to a fraction of the lower refrigerant explosion limit and calibrated for the specific refrigerant, and the correct gas concentration (maximum 25%) must be confirmed.

Leak detection fluids are suitable for most types of refrigerants. However, the use of chlorine-containing detergents should be avoided as they may react with the coolant and cause corrosion to the copper pipes. In the event of a suspected leak, remove / extinguish all open flame sources.

If a leak requiring brazing is detected, recover all of the coolant from the system or ensure its isolation (using shut-off valves) in the section of the system away from the source of the leak. Flush the system with anaerobic nitrogen during and before brazing.

12. Emptying and disposal

If the refrigeration system needs to be opened for repairs - or for other purposes - standard procedures should be followed. The following procedure should be followed:

- a. Remove coolant;
- b. Blow out the system with inert gas;
- c. Drain;
- d. Blow again with inert gas;
- e. Open the system by cutting or brazing.

The coolant should be placed in the correct bottles for the recovered coolant. The system should be purged with oxygen-free nitrogen (OFN) to ensure device safety. You may need to repeat this procedure several times. Do not use compressed air or oxygen for this purpose.

Purge consists in introducing anaerobic nitrogen into the system in which there is negative pressure and further filling until the operating pressure is reached, followed by venting and obtaining negative pressure. The above procedure should be repeated until the system is completely drained of the coolant. After the last anaerobic nitrogen purge, the system must be vented to atmospheric pressure to allow further work to be carried out. The above step is necessary before brazing the pipes.

Ensure that the pump outlet is not close to ignition sources and that ventilation is provided.

13. Filling procedures

In addition to conventional coolant filling procedures, the following requirements should be observed.

- a. Ensure that there is no contamination with other refrigerants when using refrigerant delivery equipment. Hoses and pipes should be as short as possible to minimize the amount of coolant introduced into them. Gas cylinders must be stored upright.
- b. Ensure that the system is grounded before filling the system with coolant.
- c. After filling the system, label it (if not done before).
- d. Be careful not to introduce too much coolant into the refrigeration system.
- e. Before refilling the system, test for leaks using anaerobic nitrogen. After filling, but before putting into service, the system should be tested for leakage. Before leaving the installation site, carry out a leakage test.

14. Decommissioning

Before performing the procedure, it is necessary for the technician to become fully acquainted with the device. Safe disposal of all refrigerants is recommended. Before performing the procedure, a sample of oil and refrigerant should be taken in case it is necessary to analyze it before using the recovered refrigerant again. It is important to check the availability of electrical power before starting the procedure.

- a. Familiarize yourself with the device and its operation.

- b. Isolate the system electrically.
- c. Before starting the procedure, ensure that:
 - mechanical devices for transporting refrigerant cylinders are available if required;
 - personal protective equipment is available and correctly used;
 - the refrigerant recovery process is constantly supervised by a qualified person;
 - recovery equipment and cylinders meet the relevant standards.
- d. If possible, pump refrigerant out of the system.
- e. If vacuum is not possible, a manifold must be provided to remove refrigerant from various parts of the system.
- f. The cylinder should be placed on the scale before starting the recovery procedure.
- g. Start the recovery device that must be operated according to the manufacturer's instructions.
- h. Do not overfill the cylinder. (Do not exceed 80% of the liquid volume).
- i. Do not exceed the maximum cylinder operating pressure, even temporarily.
- j. After the bottles have been properly filled and the process is completed, immediately remove the bottles and equipment from the installation site and check that all shut-off valves of the device have been closed.
- k. The recovered refrigerant should not be introduced into another refrigerant system unless after cleaning and checking.

15. Labeling

The device should be marked out of service and emptied of refrigerant. The marking must be dated and signed. Make sure that there are stickers on the device indicating that there is flammable refrigerant inside.

16. Refrigerant recovery

When removing refrigerant from the system for service or decommissioning, it is recommended that refrigerants be removed safely. When transferring refrigerant to cylinders, use only cylinders adapted for refrigerant recovery. Make sure that the correct number of cylinders is available to accommodate all refrigerant. All cylinders used must be intended for refrigerant recovery and bear the refrigerant name (i.e. special cylinders for recovered coolant). Cylinders should be equipped with a pressure relief valve with shut-off valves in good technical condition. Empty cylinders must be emptied and cooled as far as possible before recovery of the refrigerant.

Recovery equipment should be functional, equipped with a set of instructions and be intended for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of functional and calibrated scales should be prepared. The hoses must be fitted with tight shut-off fittings in good condition. Before using recovery equipment, check the condition, correct maintenance and all related electrical parts are tightly closed to prevent ignition in the event of refrigerant release. If in doubt, consult the manufacturer.

The recovered refrigerant should be handed over to the refrigerant supplier in the appropriate cylinder. In addition, a waste transfer card should be made. Do not mix refrigerants in recovery equipment, especially in cylinders. When removing compressors or compressor oils, remove sufficient oil to prevent flammable refrigerant from remaining in the grease. The draining process must be carried out before returning the compressor to the supplier. Only the electric heating of the compressor body should be used to speed up this process. Use caution when removing oil from the system.



Notes

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Welltec
Orzechowa 3
72-010 Przęsocin
Poland
welltec@welltec.pro

www.Welltec.pro

WELLTEC