

Warmtec®



Instrukcja obsługi

OSUSZACZ POWIETRZA

User Manual

DEHUMIDIFIER

ODT-12N



Dziękujemy za wybór naszego produktu.
Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją,
a następnie zachować ją na przyszłość.

Thank you for purchasing our product.
Please read this user manual carefully before using this product for the first time and keep
it safe for future reference.

SPIS TREŚCI

Zasady bezpieczeństwa	4
Budowa urządzenia	8
Przed pierwszym użyciem	9
Obsługa urządzenia	9
Czyszczenie i konserwacja	14
Rozwiązywanie najczęstszych problemów	15
Specyfikacja techniczna	17
Ochrona środowiska i recykling	18
Zasady dotyczące napraw urządzeń zawierających czynnik R290	19

Zobacz najnowszą wersję instrukcji na www.warmtec.pl



www.warmtec.pl

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

UWAGA!

Przed przystąpieniem do instalacji i eksploatacji urządzenia, należy zapoznać się z instrukcją obsługi. W związku z ciągle trwającymi pracami w celu poprawy jakości wyrobu, do projektu produktu mogą zostać wprowadzone zmiany, nieuwzględnione w niniejszej instrukcji, jednak nie pogarszające właściwości użytkowych produktu. Najnowsza wersja instrukcji, uwzględniająca ewentualne zmiany, dostępna na www.warmtec.pl.

- Urządzenie może być używane jedynie w pomieszczeniach zamkniętych.
- Przed czyszczeniem urządzenia oraz jakimikolwiek czynnościami konserwującymi, wyjmij wtyczkę z gniazda elektrycznego.
- Urządzenia nie należy instalować w pralniach.
- Uwaga: Informacja dotycząca rodzaju czynnika chłodniczego zastosowanego w urządzeniu znajduje się na tabliczce znamionowej.
- Szczegółowe informacje dotyczące urządzeń z gazem chłodniczym: R410A, R134a, R290 to czynnik chłodniczy zgodny z europejskimi normami ekologicznymi; niemniej jednak zaleca się, aby nie przebijać obwodu chłodzenia maszyny. Po zakończeniu okresu użytkowania należy przekazać urządzenie do specjalnego punktu zbiórki odpadów w celu utylizacji. GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego): R410A: 2088, R134a: 1430, R290: 3.
- Nie używaj tego urządzenia do innych celów niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Upewnij się, że wtyczka jest prawidłowo włożona do gniazdka. W przeciwnym razie grozi to ryzykiem porażenia prądem lub wywołania pożaru.
- Nie podłączaj innych urządzeń do tego samego gniazdka. Może to grozić porażeniem prądem.
- Nie wolno demontować, modyfikować urządzenia ani przewodu zasilającego. Może to spowodować ryzyko porażenia prądem lub pożaru. Wszystkie czynności naprawcze należy kierować do wykwalifikowanego technika.
- Nie umieszczaj przewodu zasilającego ani urządzenia w pobliżu grzejnika, kaloryfera lub innego źródła ciepła. Może to spowodować porażenie prądem lub pożar.
- To urządzenie jest wyposażone w przewód z uziemieniem. Wtyczkę należy podłączyć do gniazdka, które jest prawidłowo zainstalowane i uziemione. Pod żadnym pozorem nie wolno modyfikować wtyczki oraz przewodu urządzenia.
- Urządzenie należy użytkować lub przechowywać w taki sposób, aby było chronione przed wilgocią, np. kondensacja, pryskająca woda itp. W przypadku kontaktu z wilgocią natychmiast odłącz urządzenie.
- Zawsze transportuj urządzenie w pozycji pionowej i umieszczaj na stabilnej, równej powierzchni podczas użytkowania. Jeśli urządzenie było transportowane na boku, należy je ustawić pionowo i nie podłączać do zasilania przez 6 godzin.
- Zawsze używaj przycisku włącz/wyłącz na panelu sterowania, aby wyłączyć urządzenie i nie uruchamiaj ani nie przerywaj pracy poprzez podłączanie lub odłączanie przewodu zasilającego. Może to spowodować ryzyko porażenia prądem.
- Nie dotykaj przycisków na panelu sterowania mokrymi i wilgotnymi palcami.
- Nie używaj niebezpiecznych chemikaliów do czyszczenia urządzenia. Aby zapobiec uszkodzeniu wykończenia powierzchni, do czyszczenia urządzenia używaj tylko miękkiej szmatki. Nie używaj wosku, rozcieńczalnika ani silnych detergentów. Nie używaj urządzenia w obecności łatwopalnych substancji lub oparów alkoholu, środków owadobójczych, benzyny itp. .
- Jeśli urządzenie wydaje dziwne dźwięki, wydziela dym lub nietypowy zapach, natychmiast odłącz je od zasilania.

- Nie czyść urządzenia wodą. Woda może dostać się do urządzenia i uszkodzić izolację, stwarzając zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym. Jeśli do urządzenia dostanie się woda, należy natychmiast odłączyć wtyczkę i skontaktować się z serwisem.
- Do transportu i instalacji urządzenia zaangażować co najmniej dwie osoby.
- Podczas podłączania lub odłączania urządzenia ze źródła zasilania, zawsze chwytaj za wtyczkę. Nigdy nie odłączaj, ciągnąc za przewód. Może to spowodować ryzyko porażenia prądem i uszkodzenie urządzenia.
- Urządzenie należy zainstalować na stabilnej, równej podłodze o nośności do 110 funtów (50 kg). Instalacja na słabym lub nierównym podłożu może spowodować ryzyko uszkodzenia mienia i obrażeń ciała.
- 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 dotyczące korzystania z urządzenia w bezpieczny sposób i rozumieją związane z tym zagrożenia.
- Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.
- Dzieci bez nadzoru nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub podobnie wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami.
- Gdy bezpiecznik jest spalony lub zadziałał wyłącznik automatyczny, sprawdź skrzynkę bezpiecznikową i wymień bezpiecznik lub zresetuj wyłącznik.
- Szczegóły typu i wartości znamionowej bezpieczników: T; 3, 15A; 250VAC.

UZIEMIENIE

Ten produkt jest fabrycznie wyposażony w przewód zasilający z wtyczką z uziemieniem. Urządzenie musi być podłączone do odpowiedniego gniazdka z uziemieniem zgodnie z National Electrical Code oraz obowiązującymi lokalnymi przepisami i rozporządzeniami. Jeśli nie ma gniazda z uziemieniem, obowiązkiem klienta jest wymiana istniejącego gniazda zgodnie z National Electrical Code oraz obowiązującymi lokalnymi przepisami i rozporządzeniami. Pod żadnym pozorem nie wolno przecinać ani usuwać trzeciego bolca uziemiającego. Nigdy nie używaj przewodu, wtyczki lub urządzenia, jeśli wykazują jakiegokolwiek oznaki uszkodzenia. Nie używaj urządzenia z przedłużaczem, chyba że zostało sprawdzone i przetestowane przez wykwalifikowanego dostawcę prądu. Nieprawidłowe podłączenie wtyczki uziemiającej może spowodować ryzyko pożaru, porażenia prądem i / lub obrażeń osób związanych z urządzeniem. Jeśli masz wątpliwości, czy urządzenie jest prawidłowo uziemione, skontaktuj się z wykwalifikowanym przedstawicielem serwisu.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Przed podłączeniem urządzenia do zasilania sprawdź, czy:

- napięcie zasilania jest zgodne z wartością na tabliczce znamionowej (znajdziesz ją na tylnej ścianie obudowy osuszacza),
- wejście gniazda elektrycznego pasuje do wtyczki urządzenia - jeśli tak nie jest, należy wymienić wtyczkę,
- gniazdo elektryczne jest prawidłowo uziemione.

Nieprzestrzeganie którejkolwiek z powyższych instrukcji bezpieczeństwa zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności

Szczegółowe informacje dotyczące urządzeń z czynnikiem chłodniczym R290

- Przeczytaj uważnie wszystkie ostrzeżenia.
- Podczas rozmrażania i czyszczenia urządzenia nie należy używać innych narzędzi niż zalecane przez producenta.
- Urządzenie może być użytkowane jedynie w miejscach, w których nie będzie miało styczności z ewentualnymi źródłami bezpośredniego zapłonu (np. otwarty ogień, piece, urządzenia gazowe, grzejniki elektryczne).
- Chroń przed podpalaniem oraz uszkodzeniem powłoki zewnętrznej urządzenia
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą nie wydzielać zapachu.
- Urządzenie powinno być umieszczone, używane oraz przechowywane w pomieszczeniach nie mniejszych niż 4 m².
- R290 jest gazem chłodniczym zgodnym z europejskimi dyrektywami dotyczącymi środowiska. Nie przekuwaj żadnej części obiegu czynnika chłodniczego. Hermeticznie zamknięte.
- Jeśli urządzenie jest instalowane, eksploatowane lub przechowywane w niewentylowanym pomieszczeniu, musi być ono zaprojektowane w taki sposób, aby zapobiegać gromadzeniu się wycieków czynnika chłodniczego, które mogą skutkować ryzykiem pożaru lub wybuchem w wyniku zapłonu czynnika chłodniczego spowodowanego przez grzejniki elektryczne, kominki lub inne źródła zapłonu.
- Urządzenie musi być przechowywane w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym.
- Osoby, które obsługują lub pracują przy obiegu czynnika chłodniczego, muszą posiadać odpowiedni certyfikat wydany przez akredytowaną organizację, która zapewnia kompetencje w zakresie obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi zgodnie ze specjalną oceną uznaną przez stowarzyszenia branżowe.
- Serwisowanie należy wykonywać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu.
- Konserwacja i naprawy wymagające pomocy innego wykwalifikowanego personelu muszą być wykonywane pod nadzorem osoby wyszkolonej w zakresie stosowania łatwopalnych czynników chłodniczych.
- Nie używaj środków przyspieszających rozmrażanie lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących gazów.
- Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych.
- Wskaźnik GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) czynnika chłodniczego R290: 3

Urządzenie powinno być instalowane, obsługiwane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni adekwatnej do ilości czynnika w obiegu urządzenia, patrz tabela niżej.

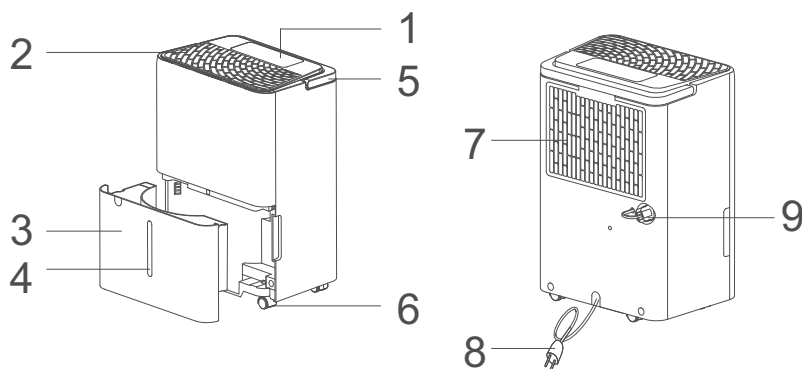
Ilość gazu R290 dla urządzenia (patrz tabliczka znamionowa na Twoim urządzeniu)	Minimalna powierzchnia dla użytkowania i przechowywania (m ²)
< 152 g	4
152 g – 185 g	9
186 g – 225 g	11
226 g – 270 g	13
271 g – 290 g	14
291 g – 300 g	15



INFORMACJE DOTYCZĄCEGO PRAWIDŁOWEGO POZIOMU WILGOTNOŚCI W POMIESZCZENIU

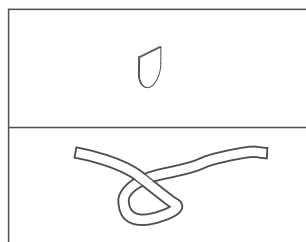
- Powietrze zawsze zawiera pewną ilość wody w postaci pary. Zdolność powietrza do zatrzymywania pary wodnej rośnie wraz z temperaturą. Dlatego w naszych domach, gdy tylko temperatura spada, para zawarta w powietrzu skrapla się, co widać na chłodniejszych powierzchniach w pomieszczeniu, takich jak okna, ściany itp. Zadaniem osuszacza jest usunięcie nadmiaru wilgoci z powietrza, unikając uszkodzeń spowodowanych kondensacją.
- Eksperti ustalili, że optymalne warunki środowiskowe dla naszego dobrego samopoczucia i domu to wilgotność względna od 40% do 60%. Przy bardzo niskich temperaturach zaleca się nawet minimalne ogrzanie pomieszczenia. Zwiększa to znacznie wydajność osuszania urządzenia. Podczas ogrzewania kondensat utworzony przez parę wodną na oknach i innych zimnych powierzchniach odparowuje do powietrza, które jest zbierane przez osuszacz. Powietrze opuszczające osuszacz jest zwykle o 1°C – 2°C cieplejsze niż temperatura pokojowa.

BUDOWA URZĄDZENIA



1. panel sterujący
2. kratka wylotu powietrza
3. zbiornik na skropliny
4. okno widoku poziomu wody
5. uchwyt
6. kółka
7. kratka wlotu powietrza z filtrem
8. kabel zasilający
9. otwór drenażowy

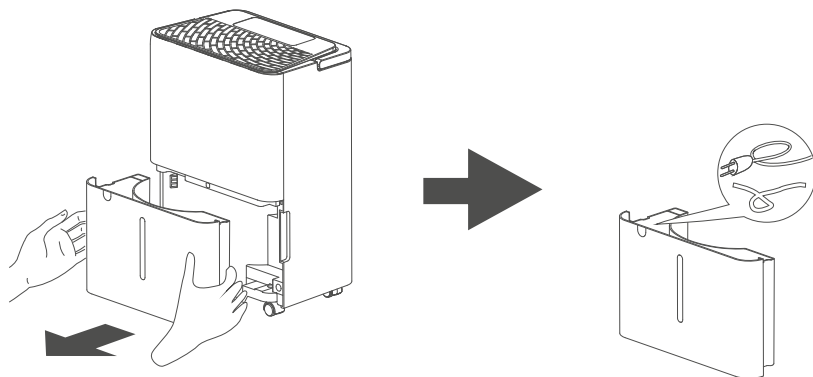
Akcesoria:
 - zaślepka do zbiornika
 - wężyk odpływowy



UWAGA: Wszystkie schematy w tej instrukcji mogą się nieznacznie różnić się od realnego wyglądu. Przed użyciem upewnij się, że wszystkie akcesoria zostały wyjęte z opakowania i zbiornika na wodę.

PRZED PIERWSZYM UŻYCIEM

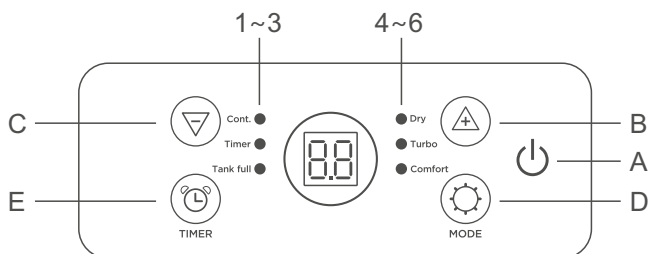
1. Sprawdź stan techniczny urządzenia, upewnij się, że osuszacz nie ma usterek. Zwróć szczególną uwagę na zbiornik na skropliny. Uszkodzony zbiornik może prowadzić do wylewania się skroplin bezpośrednio na podłogę.
2. Wyciągnij zbiornik na skropliny i wyjmij z niego przewód zasilający i akcesoria.
3. Włóż zaślepkę do zbiornika



UWAGA! Należy odczekać minimum 2 godziny przed uruchomieniem osuszacza, od momentu ustawienia w miejscu docelowym. Przenoszenie dopuszczalne tylko w pozycji pionowej.

OBSŁUGA URZĄDZENIA


OPIS PANELU STEROWANIA



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. ikonka trybu ciągłego osuszania (Cont.- Continuous) | A. przycisk WŁĄCZ/WYŁĄCZ |
| 2. ikonka Timer | B. przycisk zwiększ |
| 3. ikonka pełnego / lub wyjętego zbiornika na wodę (Tank full) | C. przycisk zmniejsz |
| 4. ikonka trybu osuszania (Dry) | D. przycisk zmiany trybu pracy |
| 5. ikonka trybu Turbo | E. przycisk funkcji TIMER |
| 6. ikonka trybu komfortowego (Comfort) | |

PANEL STEROWANIA - DOSTĘPNE FUNKCJE

Podstawowa obsługa

- Naciśnij przycisk , aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.
- Użyj przycisków „+/-”, aby ustawić poziom wilgotności lub czas do włączenia lub wyłączenia urządzenia w funkcji TIMER.
- Za pomocą przycisku MODE, możesz wybrać tryb pracy urządzenia (DRY - osuszanie, TURBO - przyspieszone osuszanie, COMFORT - DRY z przygaszonym wyświetlaczem, CONT. - ciągłe osuszanie).

Tryb osuszania (DRY)

Naciskaj przycisk „MODE”, do momentu kiedy na panelu sterowania zaświeci się ikona „DRY”. Naciśnij „+” lub „-”, aby ustawić żądaną wilgotność. Zakres regulacji to 35% RH — 80% RH. Ekran wyświetli ustawiony poziom wilgotności, a po chwili na wyświetlaczu cały czas ukazana będzie aktualna wilgotność w pomieszczeniu.


Tryb osuszania (TURBO)

Wciskaj przycisk „MODE”, do momentu kiedy na panelu sterowania zaświeci się ikona „TURBO”. Naciśnij „+” lub „-”, aby ustawić żądaną wilgotność. Zakres regulacji to 35% RH — 80% RH. Ekran wyświetli ustawiony poziom wilgotności, a po chwili na wyświetlaczu cały czas ukazana będzie aktualna wilgotność w pomieszczeniu. W tym trybie, w porównaniu do trybu DRY, zwiększona jest prędkość wentylatora.

Funkcja osuszania (COMFORT)

Wciskaj przycisk „MODE”, do momentu kiedy na panelu sterowania zaświeci się ikona „COMFORT”. W tym trybie wilgotność dostosowuje się do temperatury w pomieszczeniu. Nie ma możliwości jej regulacji. Gdy:

- Temperatura w pomieszczeniu < 18°C, wilgotność automatycznie ustawi się na 55%,
- Temperatura w pomieszczeniu jest pomiędzy 18°C i 25°C, wilgotność automatycznie ustawi się na 50%,
- Temperatura w pomieszczeniu > 25°C, wilgotność automatycznie ustawi się na 45%.

Po włączeniu trybu „COMFORT” podświetlenie wyświetlacza zostanie przyciemnione, a po 1 minucie wyświetlacz się wyłączy, aby ponownie włączyć podgląd należy nacisnąć dowolny przycisk, oprócz , ponieważ spowoduje to wyłączenie urządzenia.



Funkcja ciągłego osuszania (CONT.)

Wciskaj przycisk „MODE”, do momentu kiedy na panelu sterowania zaświeci się ikona „CONT.” Ustawiona wilgotność wynosi 15% RH i nie ma możliwości jej regulacji. Urządzenie będzie osuszać powietrze nieustannie, bez znaczenia na poziom wilgotności w pomieszczeniu.



Ustawienie funkcji TIMER

Ta funkcja może być używana do opóźniania uruchomienia lub wyłączenia urządzenia, co pozwala na oszczędzanie energii elektrycznej, poprzez optymalizację czasu pracy osuszacza.

Jak zaprogramować automatyczne włączenie się osuszacza?

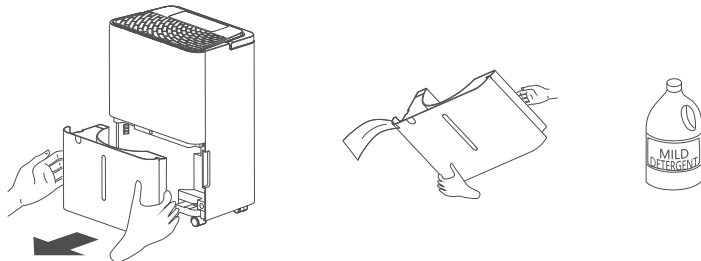
- Włącz urządzenie, wybierz żądany tryb, np. osuszanie po czym wyłącz osuszacz.
- Naciśnij przycisk  ikonka TIMER oraz cyfry na wyświetlaczu urządzenia zaczynają migać. Za pomocą przycisków „+” / „-” ustaw preferowany czas, po którym urządzenie ma się wyłączyć. Zakres ustawień wynosi od 0,5 h do 24 h.
- Zatwierdzenie ustawień Timera następuje w ciągu 5 sekund bez jakiegokolwiek działania na panelu sterowania, a aktywację funkcji potwierdza świecąca się ikonka TIMER.
- Naciśnij ponownie przycisk  lub włącz urządzenie, aby wyłączyć funkcję TIMER.

Jak zaprogramować automatyczne wyłączenie się osuszacza?

- Kiedy urządzenie jest włączone naciśnij przycisk  ikonka TIMER oraz cyfry na wyświetlaczu urządzenia zaczynają migać. Za pomocą przycisków „+” / „-” ustaw preferowany czas, po którym urządzenie ma się wyłączyć. Zakres ustawień wynosi od 0,5 h do 24 h.
- Zatwierdzenie ustawień Timera następuje w ciągu 5 sekund bez jakiegokolwiek działania na panelu sterowania, a aktywację funkcji potwierdza świecąca się ikonka TIMER.
- Naciśnij ponownie przycisk  lub wyłącz urządzenie, aby wyłączyć funkcję TIMER.

Alarm sygnalizujący zapełnienie zbiornika


Jeżeli zbiornik na skropliny zostanie zapełniony, sprężarka i wentylator wyłączają się, na panelu sterowania miga ikonka TANK FULL, a po około 3 minutach urządzenie emituje sygnał dźwiękowy. Po kolejnych 3 minutach następuje. Urządzenie nie uruchomi się ponownie, dopóki zbiornik nie zostanie opróżniony i prawidłowo umieszczony z powrotem w urządzeniu. Zbiornik należy czyścić co tydzień, aby zapobiec rozwojowi pleśni i bakterii. Do czyszczenia użyj łagodnego detergentu. Po wyczyszczeniu dobrze wysusz zbiornik i umieść z powrotem w urządzeniu.



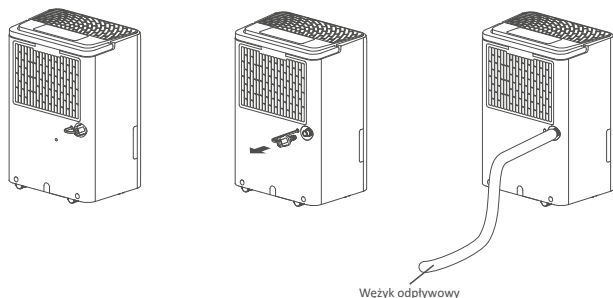
UWAGA! Podczas opróżniania trzymaj pojemnik obiema rękami, a następnie włóż go z powrotem do urządzenia. Kiedy zbiornik na skropliny jest pełny lub wyjęty z osuszacza, kompresor się wyłączy i urządzenie nie będzie w tym czasie usuwać wilgoci z powietrza. Podczas pracy normalne jest, że z przodu urządzenia wydobywa się ciepłe powietrze. Nie stawiaj zbiornika na skropliny na podłodze, gdy jest pełny, ponieważ jego dno jest nierówne i może dojść do rozlania wody.

Ciągły drenaż

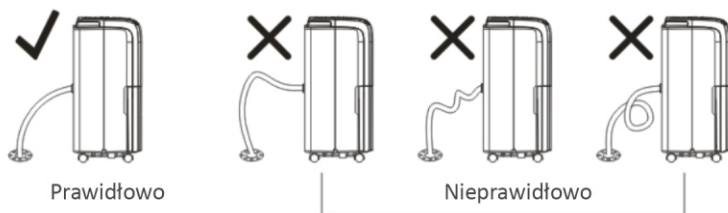
Po podłączeniu wężyka odpływowego do otworu drenażowego, urządzenie może pracować nieprzerwanie bez konieczności opróżniania zbiornika na skropliny.

- 1) Ustaw urządzenie na stabilnym podłożu, wyciągnij zbiornik i zdejmij zaślepkę ze zbiornika.
- 2) Załóż wężyk odpływowy na otwór drenażowy.
- 3) Naciśnij przycisk , aby uruchomić urządzenie.

UWAGA! Jeśli nie zamierzasz korzystać z ciągłego drenażu, należy odłączyć wężyk odpływowy. Skropliny będą spływać bezpośrednio do zbiornika.



UWAGA! Zainstaluj wężyk odpływowy zgodnie z poniższym obrazkiem. Ważna jest prawidłowa instalacja wężyka odpływowego, w przeciwnym razie skropliny nie będą swobodnie usuwane z urządzenia, co z kolei uniemożliwi poprawną pracę osuszacza.



UWAGA! Jeśli urządzenie zostanie ustawione na nierównym podłożu lub wężyk odpływowy zostanie nieprawidłowo poprowadzony, skropliny z osuszacza zapelniają zbiornik, a urządzenie zostanie wyłączone.

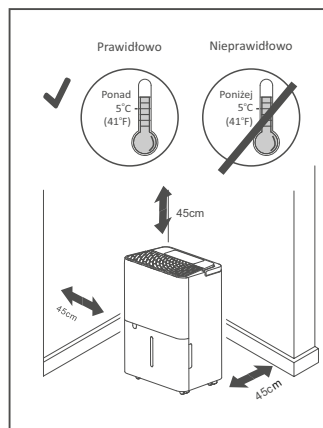
Automatyczne rozmrażanie

Kiedy na węzownikach parownika zgromadzi się szron, sprężarka wyłączy się, a wentylator będzie kontynuował pracę, aż szron zniknie. Gdy węzownice będą całkowicie rozmrożone, sprężarka lub wentylator (w zależności od modelu) automatycznie uruchomi się ponownie, a osuszanie zostanie wznowione.

Wymagania dotyczące lokalizacji

Urządzenie działające w piwnicy nie będzie miało żadnego wpływu na osuszanie sąsiedniego zamkniętego pomieszczenia np. jak magazyn, chyba że będzie zapewniona odpowiednia cyrkulacja powietrza.

1. Nie używać na zewnątrz.
2. To urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Ustaw osuszacz na równej powierzchni, która jest wystarczająco mocna, aby utrzymać urządzenie z pełnym zbiornikiem wody.
3. Pozostaw co najmniej 45 cm odstępu wokół urządzenia i nad jego przestrzenią, aby zapewnić swobodną i wydajną pracę.
4. Używaj urządzenia w pomieszczeniach, w których temperatura nie spada poniżej 5°C.
5. Używaj osuszacza w pomieszczeniach, z wysokim poziomem wilgotności (np. podczas gotowania, prania, kąpieli czy zmywania naczyń).
6. Osuszacz należy ustawiać z dala od suszarek do ubrań.
7. Używaj osuszacza w piwnicy, aby zapobiegać negatywnym zjawiskom, które mogą być spowodowane przez nadmierną wilgoć.
8. Osuszacz powietrza musi być używany w zamkniętym pomieszczeniu. Dla lepszej efektywności urządzenia szczelnie zamknij wszystkie drzwi i okna.
9. Nie blokuj wlotu ani wylotu powietrza urządzenia. Zmniejszony przepływ powietrza spowoduje słabą wydajność i może uszkodzić urządzenie.



CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Przed czyszczeniem lub konserwacją wyłącz urządzenie naciskając przycisk **WŁĄCZ / WYŁĄCZ** na panelu sterowania, odczekaj kilka minut, a następnie wyjmij wtyczkę z gniazdka.

Czyszczenie obudowy

Obudowę urządzenia należy czyścić lekko zwilżoną szmatką, a następnie wytrzeć za pomocą suchej szmatki.

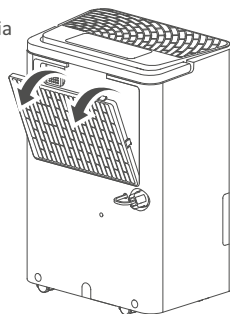
- Nigdy nie czyść urządzenia strumieniem wody.
- Nigdy nie używaj benzyny, alkoholu ani rozpuszczalników do czyszczenia urządzenia.
- Nigdy nie rozpylaj płynów owadobójczych lub podobnych.

Czyszczenie filtra

Aby zapewnić odpowiednią wydajność urządzenia, filtr należy czyścić co tydzień. Filtr należy wyjąć jak na rysunku obok.

Aby uniknąć możliwych skażeń, należy unikać kontaktu z metalowymi częściami urządzenia podczas wyjmowania lub ponownego montażu filtra. W przeciwnym razie, może to spowodować ryzyko obrażeń ciała.

Za pomocą odkurzacza usuń nagromadzony kurz z filtra. Jeśli jest bardzo zabrudzony, zanurz go w ciepłej wodzie i kilkakrotnie spłucz. Temperatura wody nie powinna być wyższa niż 40°C. Po umyciu pozostaw filtr do wyschnięcia, a następnie ponownie zainstaluj w urządzeniu.



POCZĄTEK I KONIEC SEZONU - JAK SIĘ PRZYGOTOWAĆ?

Początek sezonu

- Upewnij się, że kabel zasilający i wtyczka nie są uszkodzone, a uziemienie jest sprawne.
- Powtarzaj czynności zawarte w niniejszej instrukcji.

Koniec sezonu

- Wyciągnij wtyczkę z gniazdka, opróżnij zbiornik na skropliny, wyczyść, wysusz i włóż z powrotem do urządzenia. Wyczyść filtr i dokładnie wysusz przed ponownym włożeniem.
- Zakryj, aby zabezpieczyć urządzenie przed kurzem. Przechowuj urządzenie w pozycji pionowej w suchym pomieszczeniu.

ROZWIĄZYWANIE NAJCZĘSTSZYCH PROBLEMÓW

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Osuszacz nie włącza się	<ul style="list-style-type: none"> – Urządzenie nie jest podłączone do zasilania. – Przepalony bezpiecznik / zadziałał wyłącznik automatyczny. – Zbiornik na skropliny nie jest prawidłowo włożony. – Zbiornik na skropliny nie jest prawidłowo włożony. – Sprężarka nie załącza się. 	<ul style="list-style-type: none"> – Włóż wtyczkę do gniazdka. – Sprawdź skrzynkę bezpieczników / wyłączników automatycznych w domu i wymień bezpiecznik lub zresetuj wyłącznik. – Osuszacz wyłącza się automatycznie, gdy wystąpią określone warunki. Ustaw niższy poziom wilgotności lub opróżnij zbiornik na skropliny. – Aby osuszacz działał, zbiornik musi być dobrze włożony do urządzenia. Włóż prawidłowo zbiornik. – Urządzenie zostało wyposażone w zabezpieczenie przed ponownym szybkim załączeniem sprężarki (do 3 minut), aby zapobiec samoczynnemu przeciążeniu sprężarki. Z tego powodu urządzenie może nie rozpocząć normalnego osuszania przez 3 minuty po szybkim ponownym włączeniu zasilania lub przełączeniu między trybami.
Funkcja nie działa tak jak powinna	<ul style="list-style-type: none"> – Uplynęło zbyt mało czasu, aby wystarczająco osuszyć powietrze w pomieszczeniu. – Przepływ powietrza jest ograniczony. – Zanieczyszczony filtr. – Ustawiony poziom wilgotności jest za wysoki. 	<ul style="list-style-type: none"> – Przy pierwszej instalacji należy odczekać co najmniej 24 godziny, aby osiągnąć odpowiedni poziom wilgotności. – Upewnij się, że żadne zasłony, rolety lub meble nie blokują przedniej lub tylnej części osuszacza. Patrz: Wymagania dotyczące lokalizacji (str. 13). – Patrz: Czyszczenie filtra (str. 14). – Naciśnij przycisk „-”, aby obniżyć żądaną wartość procentową wilgotności w pomieszczeniu lub ustaw tryb ciągłego osuszania.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Funkcja osuszania nie działa tak jak powinna	<ul style="list-style-type: none"> – Drzwi i okna nie są szczelnie zamknięte. – Suszarka do ubrań wdmuchuje do wnętrza pomieszczenia wilgotne powietrze. – Temperatura w pomieszczeniu jest za niska. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sprawdź, czy wszystkie drzwi, okna i inne otwory są dobrze zamknięte. – Osuszacz należy instalować z dala od suszarki. – Wydajność urządzenia zależy od temperatury w pomieszczeniu. Im niższa temperatura w pomieszczeniu, tym niższa wydajność osuszania. Ten model urządzenia jest przeznaczony do pracy w temperaturach powyżej 5°C.
Urządzenie pracuje za długo	<ul style="list-style-type: none"> – Powierzchnia pomieszczenia jest za duża. – Drzwi i okna są otwarte. 	<ul style="list-style-type: none"> – Wydajność urządzenia nie może sprostać powierzchni pomieszczenia. Użyj większego urządzenia. – Zamknij drzwi i okna.
Na wymienniku ciepła pojawia się szron	– Urządzenie zostało niedawno uruchomione lub temperatura w pomieszczeniu jest za niska.	– To normalne, oszronienie urządzenia zwykle ustępuje po 60 min.
Głośna praca wentylatora	– Powietrze przepływa przez urządzenie.	– To normalne działanie urządzenia.
Wyciek wody	<ul style="list-style-type: none"> – Uszkodzone lub poluzowane podłączenie odpływu wody. – Wężyk odpływowy jest podłączony, ale woda nie jest odprowadzana. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sprawdź podłączenie odpływu i wy poziomuj urządzenie. – Prawidłowo zainstaluj wężyk

KODY BŁĘDÓW

Jeśli podczas eksploatacji urządzenia pojawi się któryś z poniższych błędów, skontaktuj się z serwisem w celu rozwiązania problemu i ewentualnej naprawy.

KOD	OPIS
EH	Błąd czujnika wilgotności
E2	Błąd czujnika temperatury

Zakres pracy urządzenia:

temperatura: 5°C – 32°C
wilgotność: 30% RH – 90% RH

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Tabela specyfikacji.

Model	ODT-12N
Zasilanie	230 V / 50 Hz
Wydajność osuszania	do 12 l / 24 h (przy 30°C Rh80%)
	do 6,1 l / 24 h (przy 27°C RH60%)
Moc urządzenia	270 W
pojemność zbiornika	1,5l
zakres regulacji wilgotności	35-80 RH
Czynnik chłodniczy / ilość	R290 / 40 g
Temperatura pracy	5°C - 32°C
Stopień ochrony	IPX0
Klasa ochronności	I
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	28 x 38,6 x 19,5 cm
Waga	9,7 kg

OCHRONA ŚRODOWISKA I RECYKLING

INFORMACJA O ZUŻYTYM SPRZĘCIE ELEKTRYCZNYM I ELEKTRONICZNYM

Niniejszym informujemy, iż głównym celem regulacji europejskich oraz ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym jest ograniczenie ilości odpadów powstałych ze sprzętu, zapewnienie odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu oraz zwiększenie świadomości społecznej o jego szkodliwości dla środowiska naturalnego, na każdym etapie użytkowania sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W związku z tym należy wskazać, iż gospodarstwa domowe spełniają kluczową rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych jest zobowiązany po jego zużyciu do oddania zbierającemu zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Należy jednak pamiętać, aby produkty należące do grupy sprzętu elektrycznego lub elektronicznego używane były w uprawnionych do tego punktach zbiórki.

Zużyte urządzenie możesz oddać u sprzedawcy, u którego zakupisz nowe. Odbierze je Organizacja Odzysku CCR REEWEED, z którą mamy podpisaną umowę o odbiór zużytego sprzętu.



UWAGA! URZĄDZENIA NIE WOLNO WRZUCAĆ DO ODPADÓW DOMOWYCH.

To oznaczenie oznacza, że produkt nie może być wyrzucany razem z odpadami domowymi w całej UE. Aby zapobiec potencjalnym szkodom dla środowiska lub zdrowia, zużyty produkt należy poddać recyklingowi. Zgodnie z obowiązującym prawem, nie nadające się do użycia urządzenia zasilane prądem elektrycznym należy zbierać osobno, w specjalnie do tego celu wyznaczonych miejscach, celem ich przetworzenia i ponownego wykorzystania, na podstawie obowiązujących norm ochrony środowiska (Dyrektywa ZSEE 2012/19/UE).

ZASADY DOTYCZĄCE NAPRAW URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH CZYNNIK R290

UWAGA! Serwisowanie i naprawa urządzenia może być wykonywana tylko i wyłącznie przez wykwalifikowane osoby.

1. OGÓLNE ZASADY

1.1. Przed rozpoczęciem prac naprawczych urządzeń zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy, należy obowiązkowo sprawdzić otoczenie, aby upewnić się, że nie istnieje ryzyko zapłonu. Jeśli naprawa dotyczy systemu chłodniczego, przed rozpoczęciem prac należy zachować następujące środki ostrożności.

1.2. Procedura pracy

Wszystkie prace naprawcze należy podejmować zgodnie ze ścisłymi procedurami, aby zminimalizować ryzyko wydostawania się łatwopalnego gazu lub oparów podczas wykonywania pracy.

1.3. Miejsce pracy

Wszyscy serwisanci i inne osoby pracujące w pobliżu muszą zostać poinstruowani o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w ograniczonych przestrzeniach. Obszar wokół przestrzeni roboczej powinien być podzielony na części. Upewnij się, że na obszarze prac naprawczych zostały zapewnione odpowiednie warunki poprzez kontrolę materiałów łatwopalnych.

1.4. Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego

Obszar roboczy należy sprawdzić za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego przed i podczas pracy, aby upewnić się, że technik jest świadomy potencjalnie łatwopalnej substancji wydostającej się do atmosfery. Upewnij się, że używany sprzęt do usuwania wycieków jest odpowiedni dla łatwopalnych czynników chłodniczych, tj. nie iskrzy, jest odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

1.5. Obecność gaśnicy

Jeżeli na urządzeniu chłodniczym lub elementach z nim powiązanych ma zostać przeprowadzona jakakolwiek praca z wykorzystaniem wysokiej temperatury, pod ręką powinny być dostępne odpowiednie środki gaśnicze: gaśnica proszkowa lub gaśnica CO₂.

1.6. Brak źródeł zapłonu

Osoba wykonująca prace związane z układem chłodniczym, które wiążą się z odsłonięciem instalacji rurowej zawierającej łatwopalny czynnik chłodniczy, nie może wykorzystywać żadnych źródeł zapłonu w sposób, który mógłby prowadzić do ryzyka pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny znajdować się wystarczająco daleko od miejsca instalacji, naprawy, usuwania i unieszkodliwiania, podczas którego łatwopalny czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem pracy należy dokonać oględzin obszaru wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie znajdują się w nim inne substancje łatwopalne ani nie występuje ryzyko zapłonu. Znaki „zakaz palenia” powinny być wywieszane w widocznym miejscu.

1.7. Odpowiednia wentylacja otoczenia

Przed przystąpieniem do prac naprawczych upewnij się, że obszar, w którym będą one wykonywane ma dużą przestrzeń i jest odpowiednio wentylowany. W trakcie wykonywania prac należy zachować odpowiednią wentylację. Wentylacja powinna bezpiecznie rozproszyć uwolniony czynnik chłodniczy i najlepiej wydalic go na zewnątrz budynku.

1.8. Kontrola systemu chłodniczego

W przypadku wymiany elementów elektrycznych, muszą być one odpowiednio dopasowane do celu oraz specyfikacji urządzenia. Przez cały czas należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości skonsultuj się z działem technicznym producenta. W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

- powierzchnia pomieszczenia jest adekwatna do ilości czynnika chłodniczego w urządzeniu;
- urządzenia wentylacyjne i wyloty działają prawidłowo i nie są zatkane;
- jeżeli wykorzystywany jest pośredni obwód chłodniczy, obwód wtórny – sprawdzić pod kątem obecności czynnika chłodniczego;
- oznakowania urządzenia są nadal widoczne i czytelne (jeśli oznaczenia i znaki są nieczytelne, należy je poprawić);
- rura chłodnicza lub elementy chłodnicze są instalowane w miejscu nie narażonym na działanie jakiegokolwiek substancji, która może powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są zbudowane z materiałów, które są z natury odporne na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

1.9. Kontrola urządzeń elektrycznych

Naprawę i konserwację części elektrycznych powinna poprzedzać wstępna kontrola bezpieczeństwa i kontrola części. Jeżeli występuje usterka, która mogłaby zagrozić bezpieczeństwu, wówczas do obwodu nie należy podłączać zasilania elektrycznego, dopóki nie zostanie ona rozwiązana w sposób zadowalający. Jeżeli usterki nie można natychmiast naprawić, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Taką sytuację należy zgłosić właścicielowi sprzętu, aby wszystkie strony były informowane o dokonywanych działaniach.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa obejmują:

- rozładowanie kondensatorów: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia;
- że podczas ładowania, odzyskiwania lub czyszczenia systemu nie są narażone żadne elementy elektryczne pod napięciem i okablowanie;
- że istnieje ciągłość uziemienia.

2. NAPRAWA USZCZELNIONYCH ELEMENTÓW

2.1. Podczas naprawy uszczelnionych elementów, przed usunięciem uszczelnionej pokrywy należy odłączyć wszystkie źródła zasilania od naprawianego sprzętu. Jeśli absolutnie konieczne jest doprowadzenie zasilania do urządzenia podczas serwisowania, wówczas w najbardziej krytycznym punkcie powinna znajdować się trwale działająca forma wykrywania wycieków, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.

2.2. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:

- należy upewnić się, że podczas pracy na instalacji elektrycznej komponentów, obudowa nie jest zmieniana w taki sposób, by zmieniła się poziom ochrony. Odnosi się to do uszkodzenia kabli, nadmiernej liczby połączeń, braku zacisków, wykonania zgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenia uszczelki, nieprawidłowego dopasowanie dławików itp.
- Upewnij się, że aparat jest bezpiecznie zamocowany. Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy zniszczeniu do tego stopnia, że nie spełniają już swojej funkcji. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

UWAGA: Zastosowanie uszczelnacza silikonowego może obniżyć skuteczność niektórych rodzajów wykrywaczy wycieków. Iskrobezpieczne elementy nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem pracy.

3. NAPRAWA ELEMENTÓW ISKROBEZPIECZNYCH

Nie przykładaj żadnych stałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych do obwodu, nie upewniając się, że nie przekrocy ono dopuszczalnego napięcia i prądu dozwolonego dla używanego sprzętu.

Iskrobezpieczne komponenty to jedyne rodzaje komponentów, które można serwisować w obecności łatwopalnej atmosfery. Wymieniaj komponenty tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować wyciek czynnika chłodniczego.

4. OKABLOWANIE

Sprawdź, czy okablowanie nie jest narażone na zużycie, korozję, nadmierny nacisk, wibracje, ostre krawędzie ani inne niekorzystne wpływy środowiska. Kontrola powinna również uwzględniać zużycie lub ciągłych wibracji ze źródeł takich jak sprężarki lub wentylatory.

5. WYKRYWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

W żadnym wypadku nie należy wykorzystywać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Pochodnia halogenkowa (lub dowolny inny wykrywacz używający otwartego ognia) nie mogą być używane.

6. METODY WYKRYWANIA SZCZELNOŚCI

Następujące metody wykrywania wycieków uznaje się za dopuszczalne w przypadku systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze. Do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych należy stosować elektroniczne detektory wycieków, ale czułość może być niewystarczająca lub może wymagać ponownej kalibracji.

(Sprzęt do wykrywania powinien być skalibrowany w strefie wolnej od czynnika chłodniczego.) Upewnij się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i nadaje się do stosowanego czynnika chłodniczego.

Urządzenia do wykrywania wycieków należy ustawić na procent LFL czynnika chłodniczego i należy go skalibrować do zastosowanego czynnika chłodniczego i potwierdzić odpowiedni procent gazu (maksymalnie 25%). Płyny do wykrywania nieszczelności nadają się do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję rur miedzianych. W przypadku podejrzenia wycieku, wszystkie otwarte płomienie należy usunąć / zgasić. W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy należy odzyskać z układu lub odizolować (poprzez środki odcinające zawory) w części systemu oddalonej od wycieku. Następnie przez system przedmucha się azot beztlenowy (OFN) - zarówno przed procesem lutowania, jak i podczas niego.

7. USUWANIE CZYNNIKA

Podczas naruszenia obwodu czynnika chłodniczego w celu naprawy - lub w innym celu – należy zastosować procedury wentylacyjne. Ważne jest jednak przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, ponieważ możliwa jest łatwopalność. Należy przestrzegać następującej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy;
- oczyścić obwód gazem obojętnym;
- zrobić przerwę;
- przedmuchać ponownie gazem obojętnym;
- otworzyć obwód przez odcięcie lub lutowanie.

Ilość czynnika chłodniczego należy odzyskać do odpowiednich butli. System należy „przepłukać” OFN, aby urządzenie było bezpieczne. Proces ten może wymagać kilkakrotnego powtórzenia. Do tego zadania nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu. Płukanie należy osiągnąć przez przerwanie próżni w układzie z OFN i kontynuowanie napełniania aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, następnie odpowietrzenie do atmosfery, a na końcu obniżenie do próżni. Proces ten należy powtarzać, dopóki w układzie nie będzie czynnika chłodniczego. W przypadku zastosowania końcowego ładunku OFN, układ powinien zostać odpowietrzony do ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić przeprowadzenie prac. Ta operacja jest absolutnie niezbędna, jeśli mają być wykonane lutowania na rurociągach. Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu i że jest dostępna wentylacja przestrzeni roboczej.

8. PROCEDURA ŁADOWANIA

Oprócz ogólnych zasad ładowania należy przestrzegać następujących wymagań.

- Upewnij się, że podczas użytkowania urządzeń do ładowania nie dojdzie do zanieczyszczenia różnych czynników chłodniczych. Węże lub przewody powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego.
- Butle należy utrzymywać w pozycji pionowej.
- Upewnij się, że układ chłodniczy jest uziemiony przed napełnieniem układu czynnikiem chłodniczym.
- Należy oznaczyć system po zakończeniu ładowania (jeśli jeszcze nie został oznaczony).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przepelnić układu chłodniczego. Przed ponownym naładowaniem układu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową za pomocą OFN. Układ powinien być przetestowany pod kątem szczelności po zakończeniu ładowania, ale przed uruchomieniem. Należy przeprowadzić kolejną próbę szczelności przed opuszczeniem tej strony.

9. DEMONTAŻ

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był w pełni zaznajomiony ze sprzętem i wszystkimi szczegółami. Zaleca się, aby wszystkie czynniki chłodnicze były bezpiecznie odzyskiwane. Przed wykonaniem zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego wymagana była analiza. Istotne jest, aby zasilanie elektryczne było dostępne przed rozpoczęciem zadania.

- a) Zapoznaj się ze sprzętem i jego obsługą
- b) W związku palnością czynnika R290, dobrze zabezpiecz układ elektryczny urządzenia
- c) Przed przystąpieniem do procedury upewnij się, że:
 - dostępne są mechaniczne urządzenia do przeładunku, w razie potrzeby do obsługi butli z czynnikiem chłodniczym;
 - cały osobisty sprzęt ochronny jest dostępny i jest używany prawidłowo;
 - proces odzyskiwania jest zawsze nadzorowany przez kompetentną osobę;
 - sprzęt do odzyskiwania i butle są zgodne z odpowiednimi normami.

- d) Wypompuj układ chłodniczy, jeśli to możliwe.
- e) Jeśli próżnia nie jest możliwa, należy wykonać kolektor, aby umożliwić usunięcie czynnika chłodniczego z różnych części systemu.
- f) Upewnij się, że butla znajduje się na wadze przed odzyskaniem.
- g) Uruchoom 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 tymczasowo.
- j) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu upewnij się, że zostaną niezwłocznie usunięte, a zawory zostaną zamknięte.
- k) Odzyskany czynnik chłodniczy nie może być ładowany do innego układu chłodniczego chyba, że został wyczyszczony i sprawdzony.

10. OZNAKOWANIE

Sprzęt powinien być oznakowany informacją, że został wycofany z eksploatacji i opróżniony z czynnika chłodniczego. Etykieta powinna być opatrzona datą i podpisana. Upewnij się, że na urządzeniu znajdują się etykiety informujące, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

11. ODZYSKIWANIE CZYNNIKA

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji należy pamiętać o zachowaniu zasad bezpieczeństwa przy usuwaniu wszystkich czynników chłodniczych. Podczas przenoszenia czynnika chłodniczego do butli należy upewnić się, że zastosowano tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Upewnij się, że dostępna jest odpowiednia liczba butli do utrzymania całkowitego ładunku systemu. Wszystkie butle, które mają być użyte, są przeznaczone na odzyskany czynnik chłodniczy i oznaczone tym czynnikiem (tj. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle powinny być kompletne z nadciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa i powiązаныmi zaworami odcinającymi w dobrym stanie technicznym. Puste cylindry odzysku są opróżniane i, jeśli to możliwe, chłodzone przed odzyskaniem.

Sprzęt do odzyskiwania musi być w dobrym stanie technicznym z kompletem instrukcji dotyczących sprzętu, który jest pod ręką, i powinien być odpowiedni do odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodniczych. Ponadto powinien być dostępny zestaw skalibrowanych wag ważących i sprawny. Węże powinny być kompletne z nieprzebiegającymi złączami rozłączającymi i być w dobrym stanie. Przed użyciem maszyny do odzyskiwania sprawdź, czy jest w dobrym stanie technicznym, czy została właściwie utrzymana oraz że wszelkie powiązane elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić dostawcy czynnika chłodniczego we właściwej butli i odpowiednim dokumentem przekazania odpadów. Nie mieszaj czynników chłodniczych podczas odzyskiwania jednostki, a zwłaszcza nie w butlach.

Jeśli sprężarki lub oleje sprężarkowe mają zostać usunięte, należy upewnić się, że zostały one opróżnione do dopuszczalnego poziomu, aby mieć pewność, że łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostanie w środku smarnym. Proces ewakuacji należy przeprowadzić przed zwrotem sprężarki do dostawców. Aby przyspieszyć ten proces, należy stosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne do korpusu sprężarki. Spuszczanie oleju z układu, należy wykonać w sposób bezpieczny.

TABLE OF CONTENT

Safety rules	26
Construction	30
Before first use	31
Operation	31
Cleaning and maintenance	36
Troubleshooting	37
Technical specifications	39
Environmental protection and recycling	40
Instructions for repairing appliances containing R290	41

The latest version of the Manual is available on our website: www.warmtec.pl



www.warmtec.pl

SAFETY RULES

WARNING!

Before installing and using the device, read the instruction manual. Due to the ongoing work to improve the quality of the product, changes may be made to the product design, which are not included in this manual, but do not impair the product's performance characteristics. The latest version of the manual, including any changes, is available at www.warmtec.pl.

- The device may only be used indoors.
- Before cleaning the device and performing any maintenance, remove the plug from an electrical outlet.
- The device should not be installed in laundries.
- Note: Information about the type of refrigerant used in the unit is on the nameplate.
- Refrigerant gas details: R410A, R134a, R290 is a refrigerant that complies with European environmental standards; however, it is recommended not to puncture the cooling circuit of the machine. At the end of its useful life, take the device to a special collection point for disposal. GWP (Global Warming Potential): R410A: 2088, R134a: 1430, R290: 3.
- Do not use this device for purposes other than those described in this manual.
- Make sure the plug is properly inserted into the socket. Otherwise, there is a risk of electric shock or fire.
- Do not connect other devices to the same socket. This may result in electric shock.
- Do not disassemble or modify the device or power cord. This may cause a risk of electric shock or fire. Refer all repairs to a qualified technician.
- Do not place the power cord or appliance near a heater, radiator or other heat source. It may cause electric shock or fire.
- This appliance is equipped with a grounding cord. The plug must be connected to an outlet that is properly installed and grounded. The plug and cord of the appliance must not be modified under any circumstances.
- Use or store the device in such a way that it is protected from moisture, such as condensation, splashing water, etc. If it comes into contact with moisture, unplug the device immediately.
- Always transport the device in an upright position and place it on a stable, level surface when in use. If the device was transported on its side, it should be placed upright and not connected to the power supply for 6 hours.
- Always use the on/off button on the control panel to turn off the device and do not start or stop operation by connecting or disconnecting the power cord. This may cause a risk of electric shock.
- Do not touch the buttons on the control panel with wet or damp fingers.
- Do not use dangerous chemicals to clean the device. To prevent damage to the surface finish, use only a soft cloth to clean the device. Do not use wax, thinner or strong detergents. Do not use the device in the presence of flammable substances or vapors of alcohol, insecticides, petrol, etc. .
- If the device makes strange sounds, emits smoke or an unusual smell, immediately disconnect it from the power supply.

- Do not clean the device with water. Water may enter the unit and damage the insulation, creating a risk of electric shock. If water gets into the device, disconnect the plug immediately and contact the service center.
- Use at least two people to transport and install the device.
- Always grab the plug when connecting or disconnecting the device from the power source. Never disconnect by pulling on the cord. This may result in a risk of electric shock and damage to the device.
- The unit must be installed on a stable, level floor capable of supporting up to 110 pounds (50 kg). Installation on a weak or uneven surface may result in a risk of property damage and personal injury.
- This appliance can be used by children aged 8 years and over and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, provided they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the risks involved.
- Children should not play with the device.
- Children must not clean or maintain the appliance without supervision.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.
- The device must be installed in accordance with national regulations.
- When the fuse is blown or the circuit breaker has tripped, check the fuse box and replace the fuse or reset the circuit breaker.
- Details of fuse type and rating: T; 3.15A; 250VAC.

GROUND

This product is factory-equipped with a power cord with a grounding plug. The appliance must be connected to an appropriate grounded outlet in accordance with the National Electrical Code and applicable local codes and ordinances. If there is no grounded outlet, it is the customer's responsibility to replace the existing outlet in accordance with the National Electrical Code and applicable local codes and ordinances. Under no circumstances should the third grounding pin be cut or removed. Never use the cord, plug or appliance if it shows any signs of damage. Do not use the appliance with an extension cord unless it has been checked and tested by a qualified electricity supplier. Improper connection of the grounding plug may result in a risk of fire, electric shock and/or personal injury with the device. If in doubt as to whether the device is properly grounded, contact us with a qualified service representative.

ELECTRICAL CONNECTION

Before connecting the device to the power supply, check that:

- the supply voltage is in accordance with the value on the rating plate (you will find it on the back wall of the dehumidifier housing),
- the power socket input matches the plug of the appliance - if not, replace it plug,
- the electrical outlet is properly grounded.

Failure to follow these important safety instructions releases the manufacturer from any liability.

Specific information regarding appliances with R290 refrigerant gas:

- Read all warnings carefully.
- When defrosting and cleaning the device, do not use tools other than those recommended by the manufacturer.
- The device may only be used in places where it will not come into contact with possible sources of direct ignition (e.g. open fire, stoves, gas appliances, electric heaters).
- Protect against burning and damage to the outer shell of the device.
- Note that refrigerants may not emit an odor.
- The device should be placed, used and stored in rooms not smaller than 4 m².
- R290 is a refrigerant gas that complies with European environmental directives. Do not pierce any part of the refrigerant circuit. Hermetically sealed.
- If the unit is installed, operated or stored in an unventilated area, it must be designed to prevent the accumulation of refrigerant leaks which may result in a risk of fire or explosion due to refrigerant ignition caused by electric heaters, fireplaces or other sources of ignition .
- The device must be stored in such a way as to prevent mechanical damage.
- Persons who handle or work on the refrigerant circuit must be appropriately certified by an accredited organization that is competent to handle refrigerants according to a specific assessment recognized by industry associations.
- Servicing should only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repairs requiring the assistance of other qualified personnel must be performed under the supervision of a person trained in the use of flammable refrigerants.
- Do not use defrosting aids or cleaning agents other than those recommended by the manufacturer.
- National gas regulations must be obeyed.
- Do not cover the ventilation openings.
- GWP (Global Warming Potential) of R290 refrigerant: 3

The device should be installed, operated and stored in a room with an area adequate to the amount of refrigerant in the device circuit, see the table below.

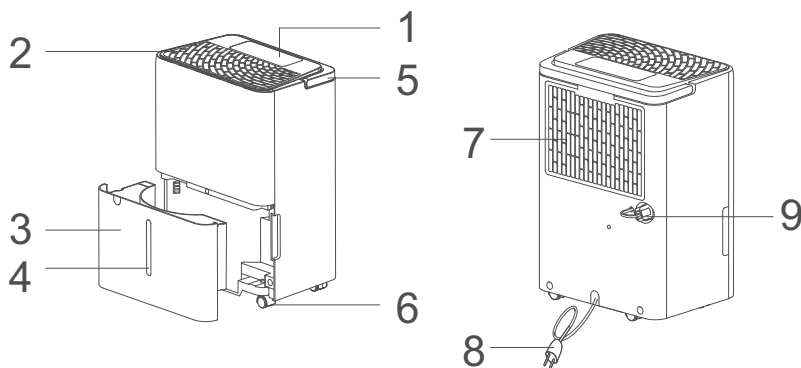
Amount of R290 gas for the appliance (see nameplate on your appliance)	Minimum area for use and storage (M. ²)
< 152 g	4
152 g – 185 g	9
186 g – 225 g	11
226 g – 270 g	13
271 g – 290 g	14
291 g – 300 g	15



INFORMATION ON CORRECT ROOM HUMIDITY LEVEL

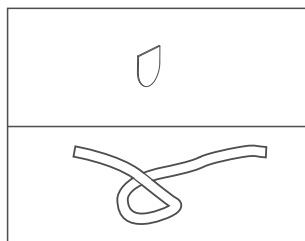
- Air always contains some water in the form of vapour. The ability of air to retain water vapor increases with temperature. Therefore, in our homes, as soon as the temperature drops, the vapor in the air condenses, which can be seen on the cooler surfaces in the room, such as windows, walls, etc. The dehumidifier's job is to remove excess moisture from the air, avoiding damage caused by condensation.
- Experts have determined that the optimal environmental conditions for our well-being and home are between 40% and 60% relative humidity. At very low temperatures, even minimal heating of the room is recommended. This significantly increases the drying efficiency of the device. During heating, the condensate formed by water vapor on windows and other cold surfaces evaporates into air which is collected by the dehumidifier. The air leaving the dehumidifier is typically 1°C - 2°C warmer than room temperature.

CONSTRUCTION



1. control panel
2. air outlet grille
3. water tank
4. water level view window
5. handle
6. wheels
7. air intake grille with filter
8. power cord
9. drainage hole

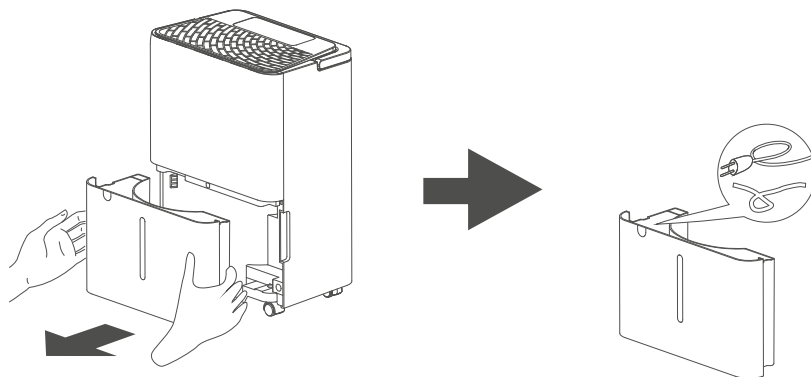
Accessories:
 - cap for the tank
 - drain hose



NOTE: All diagrams in this manual may differ slightly from the actual appearance. Make sure all accessories have been removed from the packaging and water tank before use.

BEFORE FIRST USE

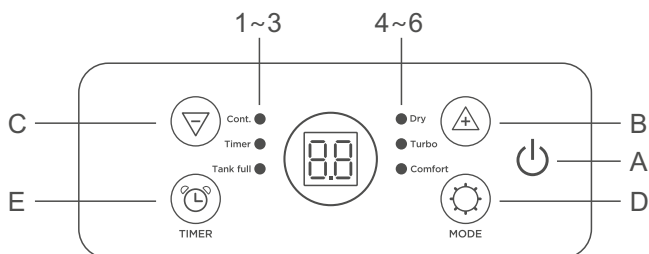
1. Check the technical condition of the device, make sure that the dehumidifier has no faults. Pay special attention to the water tank. A damaged tank can lead to condensation dripping directly onto the ground.
2. Pull out the water tank and remove the power cord and accessories from it.
3. Insert the cap into the tank (if you are not going to use the drain hose).



ATTENTION! Wait a minimum of 2 hours before starting the dehumidifier, once it has been set up at its destination. Carrying is allowed only in the vertical position.

OPERATION

PANEL CONTROL DESCRIPTION



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Icon for continuous dehumidification (Cont.- Continuous) 2. Timer icon 3. full / or removed water tank icon (Tank full) 4. dry mode icon (Dry) 5. Turbo mode icon 6. comfort mode icon (Comfort) | <ol style="list-style-type: none"> A. ON/OFF button B. increase button C. decrease button D. operating mode change button E. TIMER button |
|--|--|

CONTROL PANEL - AVAILABLE FUNCTIONS

Basic operation

Press the button  to turn the device on or off.

Use the "+/-" buttons to set the humidity level or the time to turn the device on or off in the TIMER function.

Using the MODE button, you can select the operating mode of the device (DRY - dehumidification, TURBO - accelerated dehumidification, COMFORT - DRY with dimmed display, CONT. - continuous dehumidification).

Dry mode (DRY)

Press the "MODE" button until the "DRY" icon lights up on the control panel. Press "+" or "-" to set the desired humidity. The adjustment range is 35%RH - 80%RH. The screen will display the set humidity level, and after a while the display will show the current humidity all the time in the room.


Dry mode (TURBO)

Press the "MODE" button until the "TURBO" icon on the control panel lights up. Press "+" or "-" to set the desired humidity. The adjustment range is 35%RH - 80%RH. The screen will display the set humidity level, and after a while the display will show the current humidity all the time in the room. In this mode, compared to the DRY mode, the fan speed is increased.

Dry function (COMFORT)

Press the "MODE" button until the "COMFORT" icon lights up on the control panel. In this mode, the humidity adjusts to the room temperature. It is not possible to adjust it. When:

- Room temperature < 18oC, humidity will automatically set to 55%,
- The room temperature is between 18oC and 25oC, the humidity will automatically set to 50%,
- Room temperature > 25oC, humidity will automatically set to 45%.

After switching on the "COMFORT" mode, the backlight of the display will be dimmed, and after 1 minute the display will turn off. To turn on the preview again, press any button, except , as this will turn off the device.



Continuous dehumidification function (CONT.)

Press the "MODE" button until the "CONT." icon lights up on the control panel. The set humidity is 15% RH and cannot be adjusted. The device will dehumidify the air continuously, regardless of the humidity level in the room.



TIMER setting

This function can be used to delay the start or shutdown of the unit, which saves electricity by optimizing the run time of the dehumidifier.

How to program the dehumidifier to turn on automatically?

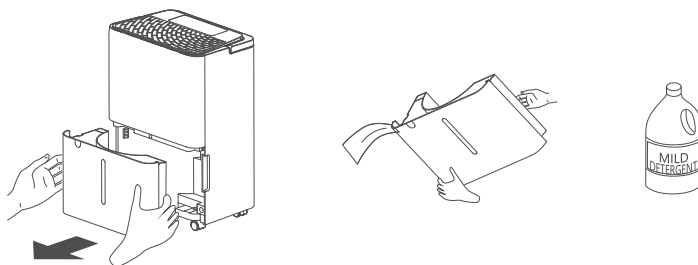
- Turn on the device, select the desired mode, e.g. dehumidification, then turn off the dehumidifier.
- Press the  TIMER icon and the digits on the device's display will start flashing. Use the "+" / "-" buttons to set the preferred time after which the device should turn on. The setting range is from 0.5 h to 24 h.
- Timer settings are confirmed within 5 seconds without any action on the control panel, and the activation of the function is confirmed by the lighting of the TIMER icon.
- Press the button  again or turn on the device to turn off the TIMER function.

How to program the automatic shutdown of the dehumidifier?

- When the device is turned on, press the  TIMER icon and the numbers on the device's display will start flashing. Use the "+" / "-" buttons to set the preferred time after which the device is to turn off. The setting range is from 0.5 h to 24 h.
- Timer settings are confirmed within 5 seconds without any action on the control panel, and the activation of the function is confirmed by the lighting of the TIMER icon.
- Press the button  again or turn off the device to turn off the TIMER function.

Tank full alarm


If the water tank is full, the compressor and fan will stop, the TANK FULL icon will flash on the control panel, and the unit will beep after about 3 minutes. After another 3 minutes another beep signal will appear. The device will not restart until the tank is emptied and correctly placed back in the device. The tank should be cleaned weekly to prevent the growth of mold, mildew and bacteria. Use a mild detergent to clean. After cleaning, dry the tank well and place it back in the device.



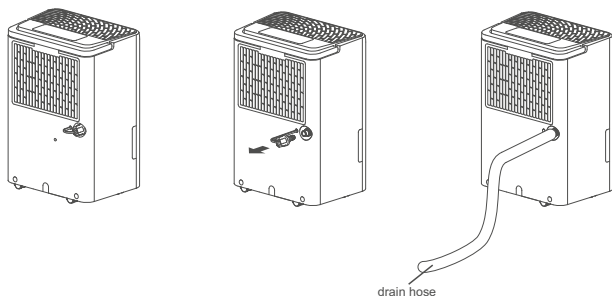
ATTENTION! Hold the bin with both hands when emptying, then put it back into the machine. When the water tank is full or removed from the dehumidifier, the compressor will turn off and the unit will not remove moisture from the air during this time. During operation, it is normal for warm air to come out of the front of the unit. Do not place the water tank on the floor when it is full as the bottom is uneven and water may spill over.

Continuous drainage

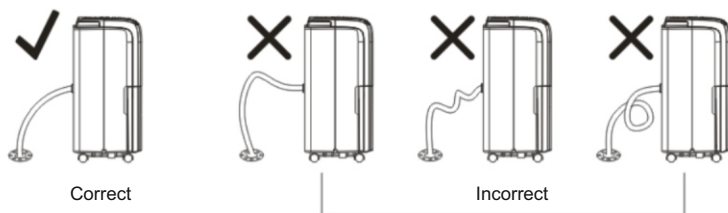
By connecting the drain hose to the drainage hole, the unit can work continuously without having to empty the water tank.

- 1) Place the device on a stable surface, pull out the tank and remove the cap from the tank.
- 2) Put the drain hose on the drainage hole.
- 3) Place the drain hose in the slot of the tank. Insert the tank into the dehumidifier.
- 4) Press the button  to start the device.

ATTENTION! If you do not intend to use continuous drainage, disconnect the drain hose and insert the tank correctly into the device. The condensate will flow directly into the tank.



ATTENTION! Install the drain hose as shown in the picture below. It is important to correctly install the drain hose, otherwise the condensate will not be freely removed from the device, which in turn will prevent the correct operation of the dehumidifier.



ATTENTION! If the device is placed on an uneven surface or the drain hose is routed incorrectly, the condensate from the dehumidifier will fill the tank and the device will be turned off. Make sure that the tank is properly inserted into the tank.

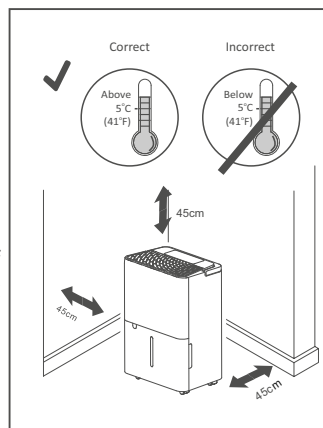
Automatic defrosting

When frost builds up on the evaporator coils, the compressor will shut down and the fan will continue to run until the frost is gone. Once the coils are fully thawed, the compressor or fan (depending on the model) will automatically restart and dehumidification will resume.

Location requirements

A unit operating in a basement will not have any effect on the dehumidification of an adjacent enclosed space, such as a warehouse, unless adequate air circulation is provided.

1. Do not use outdoors.
2. This device is for personal use only in rooms. Place the dehumidifier on a level surface that is strong enough to support the device with a full tank of water.
3. Leave a minimum of 45 cm of free space around and above the device to ensure free and efficient operation.
4. Use the device in rooms where the temperature does not drop below 5°C.
5. Use the dehumidifier in rooms with a high level of humidity (e.g. when cooking, washing, bathing or washing dishes).
6. Keep the dehumidifier away from clothes dryers.
7. Use a dehumidifier in the basement to prevent negative phenomena that can be caused by excessive moisture.
8. The dehumidifier must be used indoors. For better efficiency of the device, close all doors and windows tightly.
9. Do not block the air inlet or outlet of the device. Reduced airflow will result in poor performance and may damage the unit.



CLEANING AND MAINTENANCE

Before cleaning or maintenance, switch off the device by pressing the ON / OFF button on the control panel, wait a few minutes, then remove the plug from the socket.

Cleaning the housing

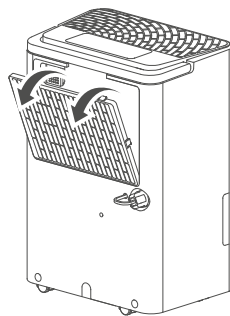
The housing of the device should be cleaned with a slightly damp cloth and then wiped with a dry cloth.

- Never clean the device with a stream of water.
- Never use gasoline, alcohol or solvents for cleaning devices.
- Never spray insecticides or similar liquids.

Cleaning the filter

To ensure proper performance of the device, the filter must be clean weekly. The filter should be removed as shown in the picture.

To avoid possible cuts, avoid contact with metal parts of the device during removal or reassembly filter. Otherwise, it may cause a risk of personal injury.



Use a vacuum cleaner to remove accumulated dust from the filter. If it is very dirty, soak it in warm water and rinse it several times. The water temperature should not be higher than 40°C. After washing, let the filter dry and then reinstall it in the device.

THE BEGINNING AND END OF THE SEASON - HOW TO PREPARE?

The beginning of the season

- Make sure that the power cord and plug are undamaged and that the grounding is working.
- Repeat the steps in this manual.

End of the season

- Pull the plug out of the socket, empty the drain tank, clean, dry and put it back into the appliance. Clean the filter and dry it thoroughly before reinserting.
- Cover to protect the device from dust. Store the device in an upright position in a dry room.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
<p>The dehumidifier does not turn on</p>	<ul style="list-style-type: none"> – The device is not connected to the power – Fuse blown/ circuit breaker has worked – The water tank is not inserted correctly. – The water tank is not inserted correctly. – The compressor does not start. 	<ul style="list-style-type: none"> – Insert the plug into the socket. – Check the fuse/circuit breaker box in the house and replace the fuse or reset the circuit breaker. – The dehumidifier turns off automatically when certain conditions occur. Set a lower humidity level or empty the water tank. – For the dehumidifier to work, the tank must be properly inserted into the device. Insert the tank correctly. – The device is equipped with a protection against quick restart of the compressor (up to 3 minutes) to prevent the compressor from overloading. For this reason, the unit may not start normal dehumidification for 3 minutes after a quick power-up or switching between modes.
<p>The function does not work as it should</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Too little time has elapsed to sufficiently dehumidify the room air. – The air flow is restricted. – Dirty filter. – The set humidity level is too high. 	<ul style="list-style-type: none"> – When installing for the first time, wait at least 24 hours to reach the correct humidity level. – Make sure that no curtains, blinds or furniture block the front or back of the dehumidifier. See Location Requirements (page 35). – See Cleaning the Filter (page 36). – Press the "-" button to set the room humidity percentage or set the dehumidification operation mode.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Dehumidification function does not work as it should	<ul style="list-style-type: none"> – Doors and windows are tightly closed. – The clothes dryer blows moist air into the room. – Room temperature is too low. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check that all doors, windows and other openings are properly closed. – The dryer must be installed away from the dryer. – The capacity of the device depends on the temperature in the room. The lower the room temperature, the lower the dehumidification performance. This device model is designed to operate at temperatures above 5°C.
The device is working too long	<ul style="list-style-type: none"> – The area of the room is too large. – Doors and windows are open. 	<ul style="list-style-type: none"> – The capacity of the device cannot match the area of the room. Use a bigger device. – Close all doors and windows.
On the heat exchanger frost appears	<ul style="list-style-type: none"> – The device has recently been started or the room temperature is too low. 	<ul style="list-style-type: none"> – This is normal, the frost on the unit usually disappears after 60 minutes.
Noisy work of a fan	<ul style="list-style-type: none"> – Air flows through the device. 	<ul style="list-style-type: none"> – This is normal operation of the device.
Water leak	<ul style="list-style-type: none"> – Damaged or loose water drain connection. – The drain hose is connected but the water is not drained. 	<ul style="list-style-type: none"> – Check the drain connection and level the appliance. – Install the hose correctly.

ERROR CODES

If any of the following errors occur during the operation of the device, contact the service in order to solve the problem and possibly repair the device.

CODE	DESCRIPTION
EH	Humidity sensor error
E2	Temperature sensor error

Device operating range:

temperature: 5°C – 32°C
 humidity: 30% RH – 90% RH

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Specification table.

Model	ODT-12N
Power supply	230 V / 50 Hz
Dehumidification capacity	to 12 l / 24 h (30°C Rh80%)
	to 6,1 l / 24 h (27°C RH60%)
Power	270 W
Tank capacity	1,5l
Humidity range	35-80 RH
Refrigerant	R290 / 40 g
Working temperature	5°C - 32°C
IP Rating	IPX0
Protection class	I
Dimensions (W x H x D)	28 x 19,5 x 38,6 cm
Weight	9,7 kg

ENVIRONMENTAL PROTECTION AND RECYCLING

INFORMATION ABOUT WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

We hereby would like to inform you that the main purpose of European regulations and the Act of September 11, 2015 on waste electrical and electronic equipment is to reduce the amount of waste arising from the equipment, to ensure an appropriate level of collection, reuse and recycling of spent equipment, and to increase public awareness of its harmfulness to the natural environment at every stage of the use of electrical and electronic equipment.

Therefore, it should be pointed out that households play a key role in contributing to re-use and recovery, including recycling of waste equipment. User of equipment intended for households is obliged to hand over the waste of electronics that are no longer usable to an authorised collector. However, you should remember that products belonging to the group of electrical or electronic equipment should be disposed of by an authorised person to their collection points.

You can return spent device to the shop where you will also buy a new one. The CCR REEWEEE recycling organisation, which we have signed a contract with, will pick it up.



ATTENTION! THE DEVICE MUST NOT BE DISPOSED IN HOUSEHOLD WASTE.

household waste across EU. The used product must be recycled in order to prevent possible damage to the environment or health. In accordance with applicable law, non-usable powered by electricity devices should be collected separately, in specially designated locations, in order to process and reuse them, on the basis of the applicable environmental standards (WEEE Directive 2012/19/EU).

INSTRUCTIONS FOR REPAIRING APPLIANCES CONTAINING R290

ATTENTION! Service and repair of the device may only be performed by qualified persons.

1. GENERAL RULES

1.1. Before starting repair work on equipment containing flammable refrigerant, it is mandatory to check the surroundings to ensure that there is no risk of ignition. If the refrigeration system is being repaired, the following precautions should be taken before starting work.

1.2. Work procedure

All repair work must be undertaken in accordance with strict procedures to minimize the risk of flammable gas or vapor escaping while the work is being carried out.

1.3. Workplace

All service technicians and other persons working in the vicinity must be instructed on the nature of the work to be performed. Avoid working in confined spaces. The area around the workspace should be divided into parts. Ensure that the repair area is adequately maintained by inspecting combustible materials.

1.4. Checking the presence of refrigerant

The work area should be checked with a suitable refrigerant detector before and during operation to ensure that the technician is aware of potentially flammable material escaping into the atmosphere. Make sure the leak recovery equipment you use is suitable for flammable refrigerants, i.e. non-sparking, properly sealed or intrinsically safe.

1.5. The presence of a fire extinguisher

If any high-temperature work is to be carried out on the refrigeration unit or its associated components, suitable extinguishing resources should be on hand: powder extinguisher or CO2 extinguisher.

1.6. No sources of ignition

Anyone carrying out work on the refrigeration system that exposes piping containing flammable refrigerant must not use any sources of ignition in a way that could lead to a risk of fire or explosion. All possible sources of ignition, including smoking, should be far enough away from the installation, repair, removal and disposal site where flammable refrigerant can be released into the surrounding space. Before starting work, visually inspect the area around the equipment to make sure that there are no other flammable substances and no risk of ignition. No smoking signs should be posted in a prominent place.

1.7. Adequate ambient ventilation

Before starting repair work, make sure that the area where the repair work is to be carried out has ample space and is adequately ventilated. Adequate ventilation must be maintained during the work. The ventilation should safely dissipate the released refrigerant and ideally expel it to the outside of the building.

1.8. Refrigeration system check

If electrical components are replaced, they must be properly matched to the purpose and specifications of the device. The manufacturer's maintenance and service instructions must be followed at all times. If in doubt, consult the manufacturer's technical department. For systems using flammable refrigerants, the following checks must be made:

- the area of the room is adequate to the amount of refrigerant in the device;
- ventilation devices and outlets are functioning properly and are not clogged;
- if an indirect refrigerant circuit is used, the secondary circuit - check for the presence of refrigerant;
- device markings are still visible and legible (if markings and signs are illegible, they should be corrected);
- the refrigerant pipe or refrigeration components are installed in a location that is not exposed to any substance that may corrode the components containing the refrigerant, unless the components are constructed of materials that are inherently corrosion resistant or are adequately protected against corrosion.

1.9. Control of electrical devices repair and maintenance of electrical parts should precede pre-safety check and parts check. If present defect that could jeopardize safety, then to circuit, do not connect the power supply until it will be satisfactorily resolved. If no faults can be fixed immediately, but it is necessary to proceed work, a suitable temporary solution must be used. This situation should be reported to the equipment owner so that all parties are informed of the actions taken.

Initial security checks include:

- discharge of capacitors: this must be done in a safe manner to avoid the possibility of sparks;
- that no live electrical components and wiring are exposed during charging, recovery, or cleaning of the system;
- that there is earth continuity.

2. REPAIR OF SEALED COMPONENTS

2.1. When repairing sealed components, disconnect all power sources from the equipment being repaired before removing the sealed cover. If it is absolutely necessary to supply power to the device during service, then a permanently operational form of leak detection should be present at the most critical point to alert you to a potentially dangerous situation.

2.2. Particular attention should be paid to the following:

- make sure that when working on the electrical installation of components, the housing is not changed in such a way that the level of protection changes. This includes damaged cables, excessive number of connections, missing terminals, made to original specification, damaged seals, improperly fitting glands, etc.
- Make sure the camera is securely attached. Make sure that the gaskets or sealing materials have not deteriorated to the point that they are no longer functional. Replacement parts must comply with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicone sealant may reduce the effectiveness of some types of leak detectors. Intrinsically safe components do not need to be insulated before operation.

3. REPAIR OF INTRINSICALLY SAFE ELEMENTS

Do not apply any permanent inductive or capacitive loads to the circuit without making sure that it does not exceed the voltage and current ratings allowed for the equipment you are using. Intrinsically safe components are the only types of components that can be serviced in the presence of a flammable atmosphere. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may cause refrigerant leakage.

4. WIRING

Check that the wiring is not exposed to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or other adverse environmental influences. Inspection should also take into account wear or constant vibration from sources such as compressors or fans.

5. REFRIGERANT DETECTION

Under no circumstances should potential sources of ignition be used to search for or detect refrigerant leaks. A halide torch (or any other open flame detector) may not be used.

6. LEAK DETECTION METHODS

The following leak detection methods are considered acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors should be used to detect flammable refrigerants, but sensitivity may not be sufficient or may require recalibration.

(Detection equipment should be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant being used.

Leak detection equipment should be set to the LFL percentage of the refrigerant and should be calibrated to the refrigerant used and the appropriate gas percentage (25% maximum) confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants, but detergents containing chlorine should be avoided as chlorine can react with the refrigerant and corrode copper pipes. If a leak is suspected, all naked flames must be removed/extinguished. If a refrigerant leak is found that requires brazing, all refrigerant must be recovered from the system or isolated (by means of shut-off valves) in the part of the system away from the leak. Oxygen-free nitrogen (OFN) is then purged through the system - both before and during the brazing process.

7. REFRIGERANT REMOVAL

Ventilation procedures must be used when the refrigerant circuit is breached for repair - or otherwise. However, it is important to follow safety rules, since flammability is possible. Follow the procedure below:

- remove the refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- take a break;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or soldering.

The amount of refrigerant must be recovered to the appropriate cylinders. The system must be "flushed" with OFN to keep the device safe. This process may need to be repeated several times. Do not use compressed air or oxygen for this task. Rinsing should be achieved by breaking the vacuum in an OFN system and continuing to fill until working pressure is reached, then venting to atmosphere and finally lowering to vacuum. This process should be repeated until there will be no refrigerant in the system. If a final charge of OFN is used, the system should be vented to atmospheric pressure to allow work to be carried out. This operation is absolutely essential if brazing is to be carried out on the pipelines. Make sure that the outlet of the vacuum pump is away from sources of ignition and that ventilation of the working area is available.

8. CHARGING PROCEDURE

In addition to the general charging rules, the following requirements must be observed.

- Ensure that various refrigerants will not be contaminated when using the charging equipment. Keep hoses or lines as short as possible to minimize the amount of refrigerant they contain.
- Cylinders must be kept in an upright position.
- Make sure the refrigeration system is grounded before charging the system with refrigerant.
- Tag the system after loading is complete (if not already flagged).
- Be careful not to overfill the refrigeration system. Pressure test with OFN must be performed before recharging the system. The system should be tested for leaks after charging is complete but before commissioning. Another leak test must be performed before leaving this site.

9. DISASSEMBLY

Before performing this procedure, it is important that the technician is fully familiar with the equipment and all the details. It is recommended that all refrigerants be safely recovered. Before performing the task, an oil and refrigerant sample should be taken in case analysis is required before reusing the recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before starting the job.

- a) Familiarize yourself with the equipment and its operation
- b) Due to the flammability of R290 refrigerant, protect the electrical system of the appliance well
- c) Before starting the procedure, make sure that:
 - mechanical handling facilities are available to handle refrigerant cylinders if required;
 - all personal protective equipment is available and used correctly;
 - the recovery process is always supervised by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders comply with the relevant standards.

- d) Pump down the refrigeration system if possible.
- e) If vacuum is not possible, a manifold must be made to allow the removal of refrigerant from various parts of the system.
- f) Make sure the cylinder is on the scale before recovery.
- g) Start the recovery machine and follow the manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill the cylinder. (Not more than 80% liquid load by volume).
- i) Do not exceed the cylinder's maximum working pressure, even temporarily.
- j) After filling the cylinder correctly and completing the process, make sure that they will be removed immediately and the valves will be closed.
- k) Reclaimed refrigerant must not be charged to another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

10. MARKING

Equipment should be marked with a notice that it has been taken out of service and emptied of refrigerant. The label should be dated and signed. Make sure there are labels on the unit indicating that the unit contains flammable refrigerant.

11. REFRIGERANT RECOVERY

When removing refrigerant from the system for service or decommissioning, be sure to follow safety precautions when disposing of all refrigerants. When transferring refrigerant to cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are used. Make sure enough cylinders are available to hold the total system charge. All cylinders to be used are for and marked with reclaimed refrigerant (i.e. special refrigerant recovery cylinders). Cylinders should be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are emptied and, if possible, cooled before recovery. Recovery equipment must be in good working order with a complete set of equipment manuals on hand and should be suitable for recovering flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales should be available and operational. Hoses should be complete with non-leaking disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in good working order, that it has been properly maintained and that all related electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. If in doubt, consult the manufacturer. The recovered refrigerant must be returned to the refrigerant supplier in the correct cylinder and with the appropriate waste transfer document. Do not mix refrigerants when recovering the unit, especially not in cylinders. If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been drained to an acceptable level to ensure that no flammable refrigerant remains in the lubricant. The evacuation process must be completed before the compressor is returned to suppliers. To speed up this process, only electric heating should be applied to the compressor body. Draining the oil from the system must be done safely.

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



v. 1.02

www.warmtec.pl



WARMTEC Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 27
00-867 Warszawa
