

Warmtec®

Instrukcja obsługi

OSUSZACZ POWIETRZA

OP-50



CE

50^{l/d}

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

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.

SPIS TREŚCI

Zasady bezpieczeństwa	4
Budowa urządzenia	6
Montaż urządzenia	7
Obsługa panelu sterującego	9
Opis funkcji	10
Zasady użytkowania	13
Rozwiązywanie problemów	14
Wskazówki	15
Specyfikacja techniczna	16
Ochrona środowiska i recykling	17
Zasady dotyczące napraw urządzeń zawierających czynnik R290	18



www.warmtec.pl

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Korzystaj z urządzenia zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Instrukcja ta opisuje możliwie jak największą liczbę zdarzeń, które użytkownik napotyka podczas korzystania z urządzenia. Zawsze jednak należy zachować ostrożność i rozwagę podczas obsługi urządzenia elektrycznego, jakim jest osuszacz powietrza.

1. Z tego urządzenia mogą korzystać dzieci w wieku od 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem, że otrzymały nadzór lub instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.
2. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.
3. Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.

UWAGA!

- Nie należy używać środków przyspieszających proces rozmrażania lub do czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
- Urządzenie może być przechowywane jedynie w miejscach, w których nie będzie miało styczności z ewentualnymi źródłami bezpośredniego zapłonu (np. otwarty ogień, piecze, urządzenia gazowe lub grzejniki elektryczne).
- Nie przebijaj oraz nie podpalać.
- Należy mieć świadomość, że czynniki chłodnicze mogą nie posiadać zapachu.

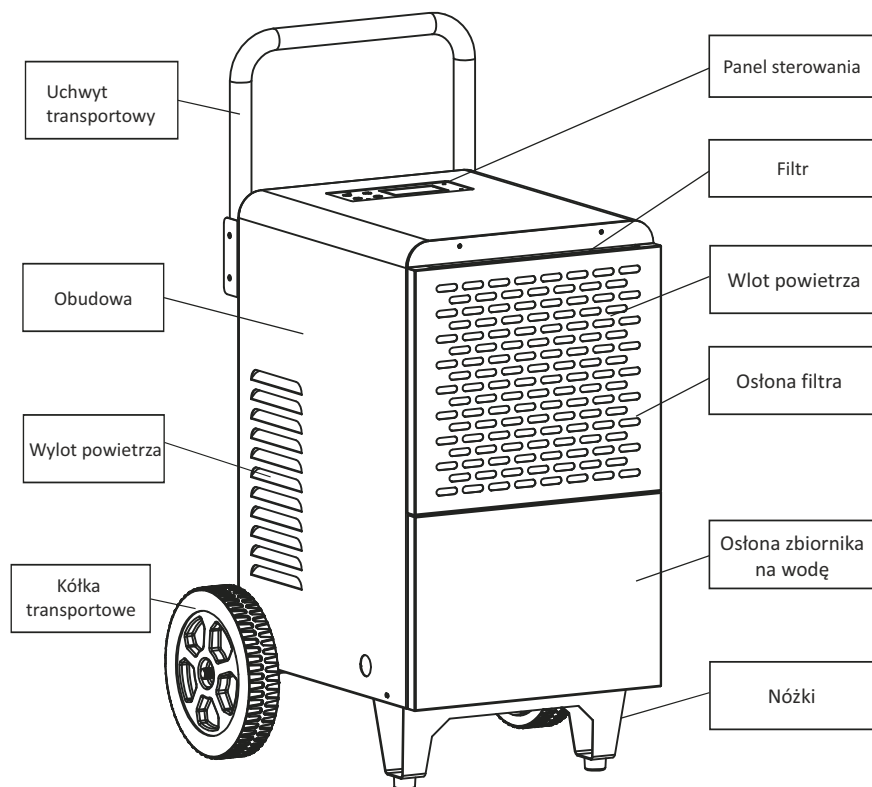
Szczegółowe informacje dotyczące urządzeń z czynnikiem chłodniczym R290:



To urządzenie zawiera czynnik chłodniczy R290, który to jest gazem chłodniczym spełniającym najnowsze założenia dyrektyw Unii Europejskiej, dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

- Podczas odszraniania i czyszczenia urządzenia nie należy używać narzędzi, środków i metod, innych 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, piec, urządzenie gazowe lub grzejniki elektryczne).
- Nie pal papierosów w trakcie obsługi urządzenia oraz w pomieszczeniu w którym ono pracuje.
- Urządzenie powinno być używane, obsługiwane i przechowywane, w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o powierzchni większej niż 15 m², a otwory obiegu powietrza nie mogą być blokowane przez żadne przeszkody.
- Konserwacja i naprawy układu chłodniczego powinny być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników, którzy posiadają uprawnienia do pracy z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Wskaźnik **GWP** (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego) czynnika chłodniczego = 3.

BUDOWA URZĄDZENIA



MONTAŻ URZĄDZENIA

1. Metoda montażu

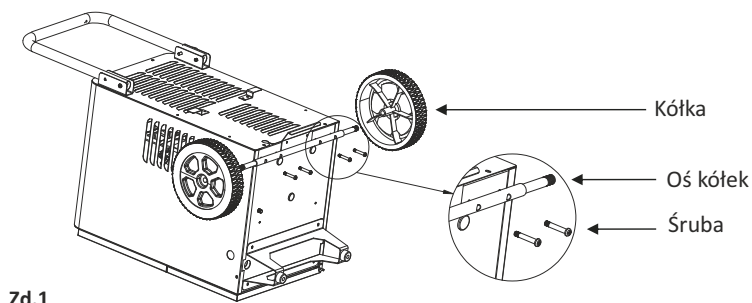
Wyjmij obudowę, oś kółek, kółka i śruby z opakowania. Pochyl obudowę urządzenia tak jak pokazano na obrazku Zd.1. Następnie przedstawiono na obrazku Zd.1, przymocuj oś kółek na korpusie urządzenia za pomocą 4 śrub przeciwpoślizgowych i przymocuj kółka po obu stronach osi. Po zakończonej instalacji osi, postaw urządzenie w pozycji pionowej.

2. Metoda montażu stalowego uchwyty

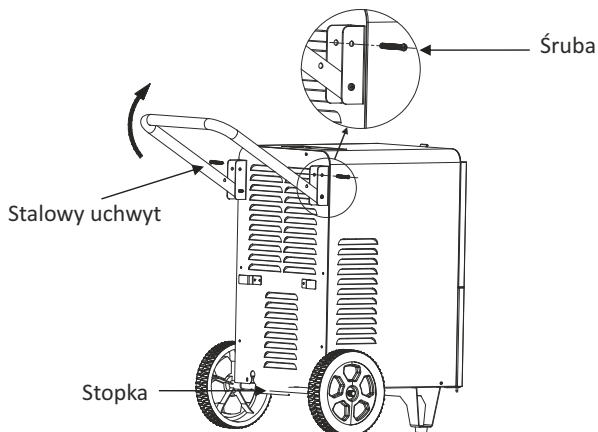
Jak przedstawiono na obrazku Zd. 2, przykręć dwie śruby w górnej części korpusu, obróć stalową rurę o 180 stopni i zamocuj uchwyt za pomocą śrub.

Wskazówka:

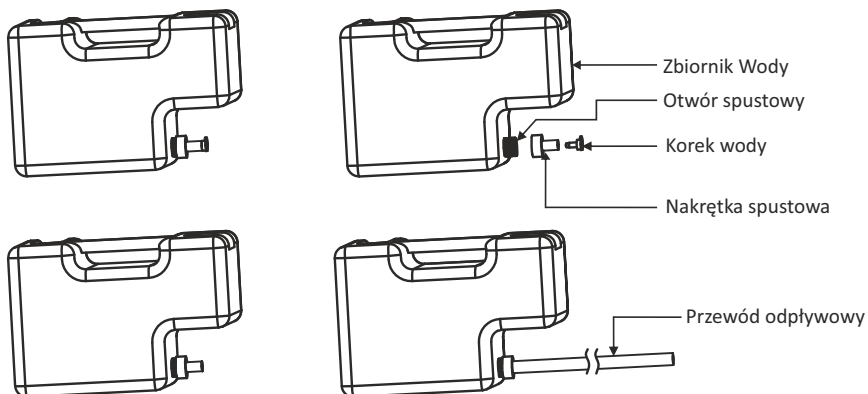
Po zakończeniu montażu, nie należy używać urządzenia przez co najmniej 3 godziny.



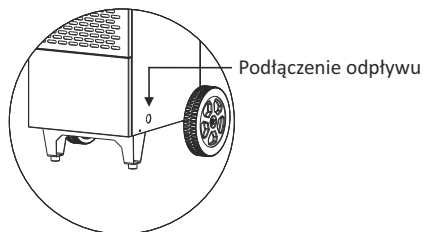
Zd.1



Zd.2



Zd.3



3. Użycie zbiornika na wodę

Możesz użyć zbiornika na wodę na dwa sposoby:

I) Opróżnianie wody

Gdy zbiornik jest pełny, urządzenie automatycznie się wyłącza i przechodzi w stan gotowości, na wyświetlaczu podświetlony zostaje napis "Full" oraz uruchomiony jest sygnał dźwiękowy. Po opróżnieniu i ponownym zainstalowaniu zbiornika na wodę, osuszacz może kontynuować pracę.

II) Ciągły odpływ wody

W sytuacji gdy zbiornik na wodę wymagać będzie częstego opróżniania, należy zdecydować się na system ciągłego odpływu wody.

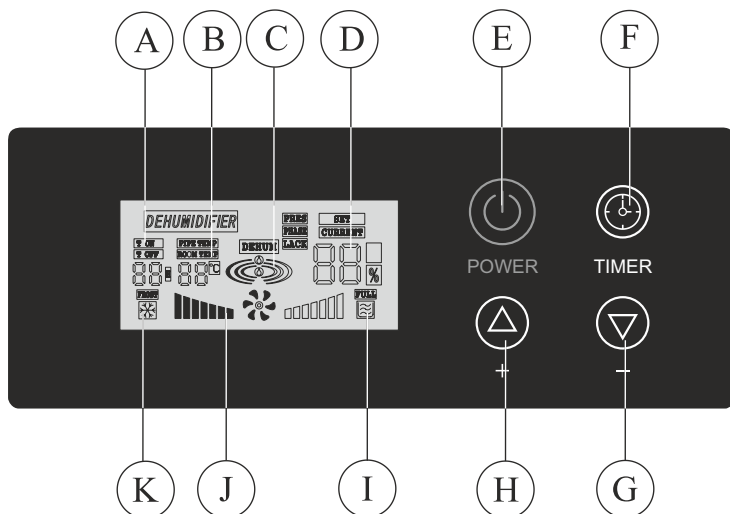
Jak przedstawiono na Zd. 3, aby przywrócić działanie osuszacza, w pierwszej kolejności wyjmij zbiornik na wodę, odkręć nakrętkę spustową i wywierć otwór w miejscu otworu spustowego. Następnie umieść nakrętkę spustową i zamontuj przewód odpływowy.

Wskazówka:





W trybie pracy z ciągłym odwodnieniem, rura odpływowa nie powinna się znajdować powyżej zbiornika na wodę.

OBSŁUGA PANELU STERUJĄCEGO

Opis oznaczeń na wyświetlaczu i przycisków na panelu sterującym



- | | | |
|--|-------------------------|--|
| A Ustawienia czasu wł i wyt. urządzenia | B Temperatura | C Osuszanie |
| D Wskaźnik wilgotności | E Włącz / wyłącz | F Przycisk funkcji wł. / wyt. czasowego |
| G Zmniejsz | H Zwiększ | I Pełny zbiornik wody |
| J Prędkość nawiewu | K Rozmrażanie | |

Przycisk	Instrukcja Obsługi
 POWER	Włączenie / wyłączenie urządzenia
	Zmiana wartości, w zależności od aktualnie ustawianego statusu 1. Zmiana poziomu wilgotności, w zakresie od 10% do 95% RH 2. Zmiana wartości timera, w zakresie od 00 do 24
	Zmiana wartości, w zależności od aktualnie ustawianego statusu 1. Zmiana poziomu wilgotności, w zakresie od 10% do 95% RH 2. Zmiana wartości timera, w zakresie od 00 do 24
 TIMER	Wciśnij krótko przycisk aby zaprogramować pracę automatycznego włączenia/wyłączenia urządzenia

OPIS FUNKCJI

1. Kontrola wilgotności

Urządzenie podczas pracy kontroluje poziom wilgotności w osuszonym pomieszczeniu. W zależności od wprowadzonych ustawień na panelu sterowania, zostanie automatycznie po włączeniu uruchomiony wentylator oraz sprężarka do czasu osiągnięcia zadanej wartości wilgotności. Po osiągnięciu żądanej wartości wilgotności w pomieszczeniu, wentylator oraz sprężarka zostaną wyłączone.

- Jeżeli na panelu sterowania zostanie ustawiona minimalna wartość wilgotności, urządzenie przejdzie w tryb ciągłej pracy osuszania. W tym przypadku, aby wyłączyć tryb osuszania, należy użyć przycisku POWER.

- W przypadku uszkodzenia czujnika wilgotności, urządzenie przejdzie w tryb ciągłego osuszania. W tym przypadku, aby wyłączyć tryb osuszania, należy użyć przycisku POWER.

- Po włączeniu urządzenia sprężarka uruchamia się z 3 sekundowym opóźnieniem, natomiast po wyłączeniu, wentylator będzie pracował przez 3 dodatkowe sekundy.

- Po osiągnięciu żądanej wilgotności w pomieszczeniu, sprężarka zostanie wyłączona, natomiast wentylator będzie pracował przez 1 minutę od jej wyłączenia.

2. Funkcje ochronne

- Przy pierwszym włączeniu urządzenia aktywuje się funkcja szybkiego startu, natomiast przy każdym kolejnym wyłączeniu i ponownym włączeniu urządzenia, sprężarka włączy się po około 3 minutach od momentu uruchomienia urządzenia.

- W celu zabezpieczenia urządzenia przed uszkodzeniem, jeżeli sprężarka działa w trybie ciągłym przez 10 minut, a odczyt temperatury czujnika wewnętrznego (TR) nie jest większy niż 3 stopnie od temperatury wymiennika (TP) przez 10 kolejnych sekund (tj. $TR-TP \leq 3^\circ$), należy odczytać taką zależność jako awarię (możliwy wyciek lub niedrożność rury), i natychmiast wyłączyć osuszacz.

- Pamięć ostatnich ustawień: w przypadku nagłej awarii zasilania lub przypadkowego odłączenia wtyczki zasilającej, po przywróceniu zasilania, urządzenie uruchomi się automatycznie, z ostatnio zadanymi ustawieniami. Praca urządzenia będzie kontynuowana do następnego wyłączenia urządzenia lub manualnej zmiany ustawień.

Pełny zbiornik wody

Kiedy zbiornik wody będzie pełny, osuszacz automatycznie przejdzie w tryb czuwania, a na panelu sterującym zostanie wyświetlony komunikat i ikonka "full".

3. Tryb rozmrażania

Tryb rozmrażania	Opis	
Automatyczne rozmrażanie.	Czujnik w normalnym stanie.	1. Tryb rozmrażania uruchamia się gdy kompresor pracuje przez 25 minut i temperatura urządzenia spadnie poniżej -1°C. 2. Podczas rozmrażania kompresor przestaje pracować, natomiast wentylator pozostaje uruchomiony i wyświetlana jest ikona rozmrażania.
Automatyczne odszranianie.	W tym trybie rozmrażanie uruchamiane jest na 10 minut po czym urządzenie wraca do normalnej pracy.	

4. Funkcja włączania / wyłączenia czasowego

Jeżeli urządzenie jest włączone zmiana ustawień timera skutkuje ustawieniem czasu pracy do momentu jego wyłączenia, natomiast jeżeli urządzenie jest wyłączone zmiana ustawień timera skutkuje ustawieniem czasu jaki ma minąć do automatycznego włączenia urządzenia.

A. Programowanie czasowe włączenia urządzenia:

Wyłącz urządzenie jeżeli jest ono włączone, a następnie naciśnij przycisk "Timer" na panelu sterowania. Rozpoczęcie programowania sygnalizowane jest migającym „00”. Za pomocą przycisków "▲" lub "▼" ustaw czas, za jaki chcesz aby urządzenie się włączyło. Stałe przytrzymanie przycisku przez 2 sekundy pozwala na szybszą zmianę parametrów. Jeżeli w trakcie programowania, przez 10 sekund nie zostanie podjęte żadne działanie na panelu, urządzenie zapamięta ostatnio wprowadzoną wartość, co zostanie zasygnalizowane miganiem (zakres od 00 do 24h, domyślnie 00).

B. Programowanie czasowe wyłączenia urządzenia:

Włącz urządzenie jeżeli jest ono wyłączone, a następnie naciśnij przycisk "Timer" na panelu sterowania. Rozpoczęcie programowania sygnalizowane jest migającym „00” . Za pomocą przycisków "▲" lub "▼" ustaw czas, za jaki chcesz aby urządzenie się wyłączyło. Stałe przytrzymanie przycisku przez 2 sekundy pozwala na szybszą zmianę parametrów. Jeżeli w trakcie programowania, przez 10 sekund nie zostanie podjęte żadne działanie na panelu, urządzenie zapamięta ostatnio wprowadzoną wartość, co zostanie zasygnalizowane migającym „00” (zakres od 00 do 24h, domyślnie 00).

5. Ustawianie zaawansowanych parametrów

1) Ustawienie korekcji wilgotności – aby ustawić żądaną wartość wilgotności w pomieszczeniu, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk "Timer" przez ponad 10 sekund. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona aktualna wilgotność względna (RH) w pomieszczeniu. Aby ustawić żądaną wartość, należy użyć przycisków "▲" lub "▼". Poziom wilgotności może być ustawiony w zakresie od 10 RH do 95 RH, z regulacją co 1% RH.

2) Ustawienie zabezpieczenia przed wzrostem ciśnienia w układzie - należy nacisnąć i przytrzymać przycisk "Timer" przez ponad 10 sekund. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona aktualna wilgotność względna (RH) w pomieszczeniu. Ponownie naciskamy przycisk „Timer”, na wyświetlaczu zacznie migać napis „PRES” (Pressure Holding). Jest to informacja o włączeniu lub wyłączeniu ochronny (ON / OFF). Za pomocą przycisków "+" i "-", włączamy lub wyłączamy zabezpieczenie.

ZASADY UŻYTKOWANIA

Przed podłączeniem urządzenia upewnij się że źródło zasilania posiada odpowiednie uziemienie. Do podłączenia nie używaj przedłużaczy ani adapterów.



Nie uruchamiasz urządzenia w bliskiej odległości źródeł ciepła, takich jak np. piecze lub grzejniki.



Urządzenia nie należy uruchamiać w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wiatru lub deszczu.



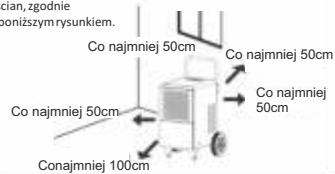
W przypadku nie używania urządzenia przez dłuższy czas należy odłączyć je od źródła zasilania.



Nie uruchamiasz urządzenia w miejscach narażonych na działanie substancji chemicznych. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.



Planując ustawienie urządzenia w pomieszczeniu, umieść urządzenie na płaskim podłożu, zachowując odstępów od mebli i ścian, zgodnie z poniższym rysunkiem.



Przed czyszczeniem odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego.



Dostępne części urządzenia mogą się mocno rozgrzać podczas eksploatacji. Należy pilnować, aby dzieci nie zbliżyły się do urządzenia i nie bawiły się nim.



To urządzenie używa specjalnego połączenia i gniazda, nie należy używać innego przedłużacza lub przenośnego gniazda.



Nie pozwól aby urządzenie zamokło. Nie używaj urządzenia w miejscach narażonym na zalanie.



ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

1. W przypadku awarii osuszacza należy niezwłocznie odłączyć zasilanie.

Poniżej znajdują się rozwiązania ewentualnych problemów w działaniu urządzenia.

Problem	Analiza problemu		Rozwiązanie
Urządzenie nie działa, nie włącza się.	Brak zasilania, na urządzeniu nie świecą się żadne diody ani przyciski.	Awaria sieci elektrycznej, lub odłączona wtyczka zasilająca. Jeżeli wtyczka została odłączona od gniazda zasilającego. Jeżeli bezpiecznik jest spalony, lub zadziałał wyłącznik w rozdzielni elektrycznej.	Sprawdź przewód zasilający, oraz wyłączniki w rozdzielni elektrycznej. Podłącz wtyczkę do gniazda zasilającego. Po usunięciu awarii, włącz wyłącznik, lub wymień bezpiecznik w rozdzielni elektrycznej.
	Urządzenie włączone, nie podejmuje pracy.	Wilgotność otoczenia niższa od ustawionej wartości. Urządzenie pracuje w trybie odszraniania.	Zmień nastawienia wartości wilgotności. Poczekaj na zakończenie procesu.
Tryb osuszania działa nie efektywnie.	Zapchany wlot / wylot powietrza. Otwarte okno lub drzwi. Temperatura w pomieszczeniu jest zbyt niska.	Odblokuj wlot lub wylot powietrza. Zamknij drzwi i okna. Nie uruchamiaj urządzenia.	
Dziwne odgłosy.	Urządzenie ustawiono na nierównym podłożu. Niestabilna pozycja osuszacza.	Ustaw urządzenie na płaskim podłożu. Postaw osuszacz w stabilnej pozycji.	
Wyciek wody.	Urządzenie jest przechylone. Rura spustowa / wylot skroplin są zatkane.	Ustaw osuszacz w pozycji pionowej. Zdemontuj przedni panel, oczyść dren.	
E1	Błąd czujnika wymiennika.	Włącz ręcznie tryb odszraniania.	
E2/E3	Błąd czujnika wilgotności. Błąd czujnika temperatury.	Konieczna wymiana czujnika, skontaktuj się z serwisem.	
EE	Wyciek czynnika chłodniczego.	Wyłącz urządzenie co najmniej na 60 minut. Jeżeli po ponownym włączeniu błąd pojawi się na wyświetlaczu skontaktuj się z serwisem.	

2. Jeżeli wystąpił problem który nie jest opisany w powyższej tabeli skontaktuj się z serwisem. Nie dokonuj napraw i nie rozkręcaj urządzenia na własną rękę. Spowoduje to utratę gwarancji, jak również może prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub spowodować obrażenia.

3. Podczas uruchamiania i zatrzymywania urządzenie emituje dźwięk spowodowany działaniem sprężarki. Jest to zjawisko normalne i nie powinno być traktowane jako usterka.

4. Ciepłe powietrze wydostające się z wylotu urządzenia jest zjawiskiem normalnym.

WSKAZÓWKI

Porady dla użytkownika:

1. Czujnik wilgotności może ulec zabrudzeniu lub uszkodzeniu, jeżeli urządzenie będzie używane w pomieszczeniach silnie zapyłonych, lub wypełnionych gazem o właściwościach korozyjnych.

2. W celach bezpieczeństwa, nie należy używać urządzenia w pomieszczeniach wypełnionych gazem palnym / wybuchowym, pyłem, substancjami chemicznymi lub biologicznymi.

3. Uszkodzenia spowodowane nie właściwym użytkowaniem urządzenia, lub użytkowaniem go w nieprawidłowych warunkach, nie podlegają naprawą gwarancyjnym.

4. Zabrudzenie filtra wpływa na wydajność osuszania i może spowodować nieprawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Filtr należy czyścić regularnie, nie rzadziej niż raz w miesiącu. W przypadku znacznego zapylenia powietrza w osuszonym pomieszczeniu filtr należy czyścić częściej, w zależności od jego zabrudzenia.

5. Aby uniknąć zalania oraz nie dopuścić do zbierania się nadmiernej wilgoci w urządzeniu, należy regularnie opróżniać zbiornik na wodę.

6. Celem zwiększenia wydajności urządzenia należy zamknąć drzwi i okna w pomieszczeniu.

7. Różnica między wilgotnością wskazaną na wyświetlaczu a rzeczywistą wilgotnością jest zjawiskiem normalnym, na wskazania wpływ ma lokalizacja, warunki środowiskowe i temperatura w osuszonym pomieszczeniu.

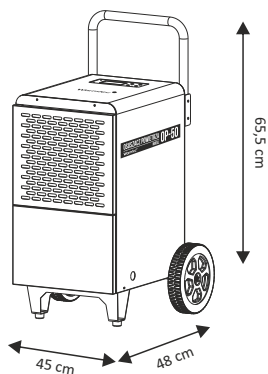
8. Podczas osuszania, na skutek ciepła generowanego przez działającą sprężarkę, temperatura w pomieszczeniu podniesie się o 1°~3°C. Jest to zjawisko normalne.

9. Ponieważ efekt osuszania wiąże się z temperaturą i wilgotnością otoczenia, im wyższa temperatura i wilgotność otoczenia, tryb osuszania jest efektywniejszy, natomiast im niższa temperatura i wilgotność, efekt osuszania jest słabszy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Tabela specyfikacji.

Model	OP-50
Zasilanie	AC220-240V/50Hz
Wydajność osuszania	50L / dobę (przy 30°C RH80%)
	30L / dobę (przy 27°C RH60%)
Moc znamionowa	750 W (27°C RH 60%) 900 W (30°C RH 80%)
Prąd znamionowy	3,4 A (27°C RH 60%) 4,0 A (30°C RH 80%)
Niskie ciśnienie	1,0 MPa
Wysokie ciśnienie	2,5 MPa
Czynnik chłodniczy / ilość	R290 / 200 g
Temperatura pracy	5°C - 35°C
Stopień ochrony	IP22
Waga	30 kg
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	45 x 65,5 x 48 cm



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 utylizowane 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 (Dee 2002/96/CE).

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.

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 nieszczelności 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 nieprzeciekającymi 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.



www.warmtec.pl



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

v_1.04