



PL

**OSUSZACZ POWIETRZA**

**LILIUM ART 11 - 13**



## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

Przeczytaj uważnie instrukcje przed uruchomieniem urządzenia lub przeprowadzeniem prac konserwacyjnych. Przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa; ich nieprzestrzeganie może prowadzić do wypadków i/lub uszkodzeń. Przechowuj te instrukcje w bezpiecznym miejscu.



Urządzenie jest wypełnione łatwopalnym gazem R290.



Przed instalacją i użyciem urządzenia, przeczytaj instrukcję obsługi.



Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia, przeczytaj instrukcję instalacji.



W przypadku konieczności naprawy, skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym Centrum Serwisowym i ściśle przestrzegaj instrukcji serwisowej producenta.

## CZYNNIK CHŁODNICZY R290

- Aby urządzenie działało poprawnie, w jego układzie krąży specjalny czynnik chłodniczy. Jest to fluorowodór R290 = 3 GWP (Potencjał globalnego ocieplenia). Jest on łatwopalny i bezwonny. W określonych warunkach może prowadzić do wybuchu, jednak jego łatwopalność jest bardzo niska i może zostać zapalony tylko przez ogień.
- W porównaniu do innych powszechnie stosowanych czynników chłodniczych, R290 jest czynnikiem niezanieczyszczającym, nie szkodzącym ozonosferze i nie wpływającym na efekt cieplarniany. R290 ma bardzo dobre cechy termodynamiczne, co prowadzi do bardzo wysokiej efektywności energetycznej. Dlatego jednostki w których jest używany, wymagają mniejszej ilości napełnienia.

### Ostrzeżenie:

Nie próbuj przyspieszać procesu rozmrażania lub czyszczenia urządzenia inaczej niż zaleca producent. W przypadku potrzeby naprawy, skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym Centrum Serwisowym. Naprawy przeprowadzane przez niekwalifikowany personel mogą powodować zagrożenie. Urządzenie musi być przechowywane w pomieszczeniu, w którym nie ma ciągłych źródeł zapłonu, takich jak płomień, gazowy sprzęt lub włączony grzejnik elektryczny.

Nie uszkadzaj ani nie podpalaj urządzenia.

Urządzenie musi być instalowane, używane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż 4 m<sup>2</sup>. W przypadku napraw, ściśle przestrzegaj jedynie instrukcji producenta dotyczących urządzeń wypełnionych palnym gazem R290. Miej świadomość, że czynniki chłodnicze nie posiadają żadnego zapachu.



**To urządzenie jest osuszaczem powietrza, przeznaczonym wyłącznie do użytku domowego!**

- Używaj tego osuszacza powietrza zgodnie z zaleceniami zawartymi w tej instrukcji obsługi. Jakikolwiek inne użycie, które nie jest zalecane przez producenta, może spowodować pożar, porażenie prądem lub awarie.
- Jednostka zawiera czynnik chłodniczy; należy utrzymywać ją w pozycji pionowej przez cały czas.
- Po otwarciu urządzenia należy postawić je w pozycji pionowej, aby umożliwić czynnikowi chłodniczemu ustabilizowanie się, a następnie odczekaj dwie godziny przed uruchomieniem.
- Upewnij się, że napięcie i częstotliwość zasilania (220-240V~/1/50Hz) odpowiadają dostępnemu źródłowi zasilania.
- To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku od 8 lat wzwyż oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub braku doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem, że będą one odpowiednio nadzorowane lub zostaną pouczone o bezpiecznym sposobie korzystania z urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.
- Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.
- Czyszczenie i konserwacja nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Upewnij się, że wtyczka jest w pełni włożona. Nie używaj kilku adapterów.
- Nie dotykaj wtyczki mokrymi rękoma. Upewnij się, że wtyczka jest czysta.
- Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą jedynie włączać/wyłączać urządzenie, pod warunkiem że urządzenie jest umieszczone w normalnej pozycji pracy, udzielono im instrukcji dotyczących bezpiecznego korzystania z urządzenia i rozumieją związane z nim ryzyko.
- Dzieci w wieku od 3 do 8 lat nie mogą podłączać, regulować, czyścić ani przeprowadzać żadnych prac konserwacyjnych na urządzeniu.
- **Wyłącz zasilanie główne, gdy urządzenie nie jest w użyciu lub podczas prac serwisowych. Pozostawienie urządzenia podłączonego może prowadzić do porażień prądem lub wypadków**

- Aby odłączyć urządzenie, przestaw przełącznik w pozycję WYŁĄCZONE i wyjmij wtyczkę z gniazdka. Wyłącznie ciągnij za wtyczkę. Nie ciągnij za kabel.
- Nie gnij, nie przeciągaj ani nie skręcaj kabla, nie stosuj siły, aby go usunąć. Nie używaj urządzenia, jeśli jego kabel lub wtyczka są uszkodzone; taki sposób działania może prowadzić do pożaru lub porażenia prądem. Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, musi być wymieniony przez serwisanta.
- Nie kładź ciężkich przedmiotów na urządzeniu.
- Aby zapobiec wylewaniu się wody, opróżnij zbiornik na wodę przed przeniesieniem urządzenia.
- Nie przechylaj osuszacza na bok ani nie odwracaj go do góry nogami, ponieważ woda, która wycieka, może uszkodzić urządzenie.
- **Nie używaj urządzenia na niestabilnych lub pochyłych powierzchniach: wycieki wody mogą spowodować awarię lub nienaturalne wibracje i hałas w trakcie pracy.**
- Osuszacz powietrza musi być umieszczony **co najmniej 50 cm** od ściany lub innych przeszkód, aby ciepło mogło się odpowiednio rozpraszać.
- Zamknij wszystkie otwarte okna, aby zwiększyć efektywność osuszania powietrza.
- Nie wkładaj przedmiotów ani ostrych narzędzi do kratki wylotowej powietrza.
- Nie przykrywaj w żaden sposób wlotu i wylotu powietrza.

## **OSTRZEŻENIE!**

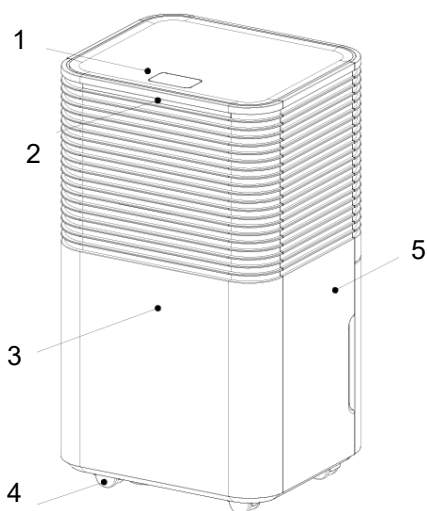
W przypadku awarii wyłącz urządzenie i od razu odłącz je od zasilania. Nie rozkładaj, naprawiaj ani nie modyfikuj tego produktu samodzielnie. W przypadku awarii skontaktuj się bezpośrednio z centrum obsługi po sprzedażowej.

- Nie zanurzaj przewodu zasilającego, wtyczki ani żadnej innej części urządzenia w wodzie lub innych płynach.
- Nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie światła słonecznego.
- Trzymaj urządzenie z dala od źródeł ciepła, które mogą spowodować deformacje plastikowych części.

- Nie rozpylaj środków owadobójczych, olejów ani farb w pobliżu urządzenia; może to uszkodzić plastikowe elementy lub wywołać pożar.
- Trzymaj palne gazy i oleje z dala od urządzenia!
- Nie przemieszczaj urządzenia podczas jego pracy; może to spowodować wycieki i awarie.
- W przypadku zakłóceń z innymi urządzeniami elektrycznymi, umieść oba produkty w odległości co najmniej 70 cm od siebie.

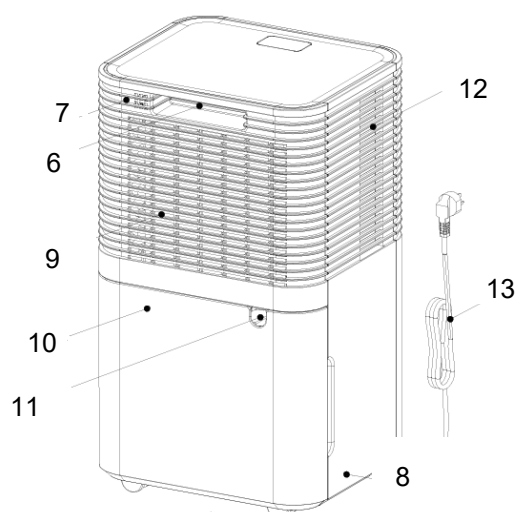
## OPIS ELEMENTÓW

PRZÓD



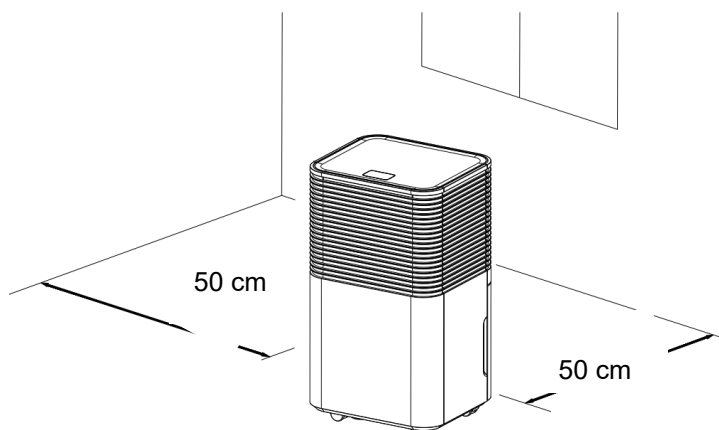
1. Panel sterowania
2. Kolorowa dioda LED z czujnikiem wilgotności
3. Panel przedni
4. Kółka
5. Panel boczny

TYŁ



8. Panel boczny
9. Wlot powietrza i filtr powietrza
10. Zbiornik na wodę
11. Odpływ wody
12. Wylot powietrza
13. Przewód zasilający

Aby zapewnić efektywność działania osuszacza, należy zachować następującą przestrzeń.



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### URUCHAMIANIE URZĄDZENIA

Umieść produkt na płaskiej i stabilnej, odpornej na ciepło powierzchni, co najmniej 1 metr od łatwopalnych lub wrażliwych na ciepło materiałów oraz 50 cm od ścian lub innych przeszkód.

Upewnij się, że zbiornik na wodę jest w prawidłowej pozycji.

Podłącz kabel zasilający do odpowiedniego gniazdka elektrycznego (220-240V~).

Włącz urządzenie za pomocą przycisku POWER na panelu sterowania. Jednostka wyda sygnał dźwiękowy i będzie w trybie gotowości, kolorowa taśma LED na panelu przednim się zaświeci. Wyświetlacz pokaże aktualny procent wilgotności w pomieszczeniu, dlatego aby uruchomić urządzenie ustaw wartość na niższą o co najmniej 3% w porównaniu do tego w pomieszczeniu. Osuszacz powietrza jest zaprojektowany do pracy w otoczeniu o temperaturze od + 5°C do + 35°C.

Jeśli jest używany w niskich temperaturach, na parowniku może pojawić się lód, co pogorszy jego działanie. W takim przypadku osuszacz przechodzi w tryb rozmrażania. Kompresor się wyłącza, ale wentylator nadal działa. Operacja rozmrażania może się uruchomić i działać przez kilka minut; w trakcie operacji rozmrażania funkcja osuszania powietrza może zostać przerywana: proszę nie wyłączać przełącznika ani nie wyciągać wtyczki zasilającej osuszacza. Zalecamy nie używać osuszacza powietrza w temperaturach pomieszczenia niższych niż 5°C.

Nie usuwaj zbiornika, gdy urządzenie jest włączone.

Jeśli chcesz ciągle odprowadzać kondensat, postępuj zgodnie z instrukcjami w dedykowanym akapicie.

### ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS UŻYWANIA

Osuszacz powietrza uruchamia się tylko wtedy, gdy poziom wilgotności w pomieszczeniu jest wyższy o co najmniej 3% od ustawionego.

**Osuszacz powietrza będzie działać, dopóki nie zostanie osiągnięty ustawiony poziom wilgotności, z wyjątkiem przerw spowodowanych napełnianiem zbiornika.**

Gdy zbiornik na wodę jest pełny, kompresor natychmiast przestaje pracować, a proces osuszania zostaje zatrzymany; wentylator zatrzymuje się po 3 minutach. Opróżnij zbiornik i umieść go ponownie: po przeprowadzeniu tych operacji urządzenie rozpocznie działanie ponownie.

#### UWAGA:

**Po każdej przerwie w działaniu musi upłynąć co najmniej 3 minuty, zanim osuszacz rozpocznie ponownie działanie: to opóźnienie uruchamiania chroni kompresor przed uszkodzeniem.**

Jeśli natomiast ustawiony poziom wilgotności jest wyższy niż obecny w pomieszczeniu, osuszacz nie uruchomi się. Jeśli mimo zastosowania się do instrukcji dotyczących uruchamiania osuszacza, urządzenie nie uruchamia się, a symbol (POWER) nie świeci, lub osuszacz zatrzymuje się bez przyczyny, sprawdź, czy wtyczka i kabel zasilający są w dobrym stanie. Po wykonaniu tych czynności odczekaj 10 minut, a następnie uruchom osuszacz ponownie. Jeśli mimo upływu 10 minut osuszacz nie uruchamia się lub jeśli kabel lub wtyczka są uszkodzone, wyłącz osuszacz i skontaktuj się z pomocą techniczną.

#### OSTRZEŻENIE:

**Podczas pracy kompresor wytwarza ciepło, a urządzenie wydziela ciepłe powietrze do pomieszczenia. Temperatura w pomieszczeniu będzie więc miała tendencję do wzrostu. To jest całkowicie normalne.**

## WYŁĄCZANIE OSUSZACZA POWIETRZA

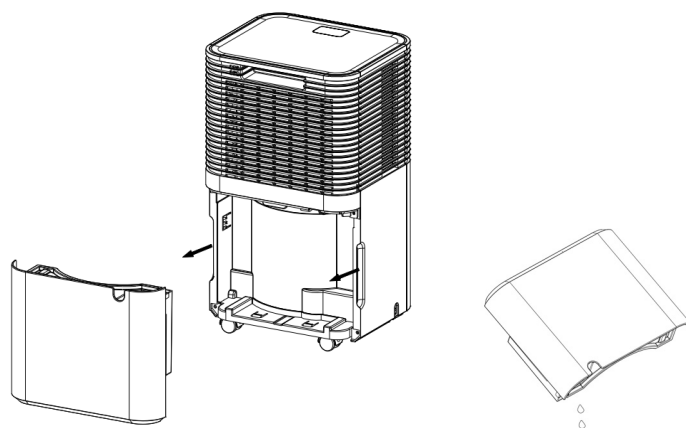
Aby wyłączyć osuszacz powietrza, naciśnij przycisk POWER. To wyłącza zasilanie jednostki. Jeśli nie zamierzasz używać urządzenia przez pewien czas, odłącz je od zasilania.

## ODPROWADZANIE SKROPLIN

Woda odyskiwana z powietrza może być gromadzona w dostarczonym zbiorniku umieszczonym z przodu urządzenia. Gdy zbiornik jest pełny, nie jest włożony lub nie jest prawidłowo umieszczony, dioda FULL TANK zapala się, a urządzenie wydaje sygnał dźwiękowy przez około 10 sekund, po czym urządzenie wyłącza się. Aby wyłączyć urządzenie, naciśnij przycisk POWER i poczekaj kilka sekund.

1. Ostrożnie wyjmij zbiornik, kierując się strzałką.
2. Opróżnij zbiornik i dokładnie go osusz.
3. Umieść zbiornik z powrotem.
4. Naciśnij ponownie przycisk POWER, aby włączyć urządzenie.

Uwaga: Jeśli dioda FULL TANK nadal świeci się nawet po opróżnieniu zbiornika, sprawdź, czy pływak, który znajduje się wewnątrz zbiornika, jest prawidłowo umieszczony.



Upewnij się, że nie uszkodzisz pływaka i rygła blokującego, które znajdują się wewnątrz zbiornika, w przeciwnym razie urządzenie nie zatrzyma się automatycznie, gdy zbiornik na wodę będzie pełny, co może prowadzić do wycieku wody i ryzyka zalania podłogi oraz uszkodzenia urządzenia.

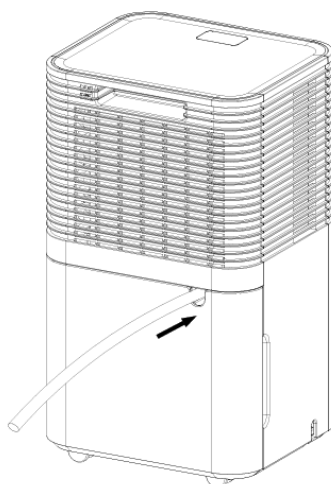
Uwaga: Nie używaj przewodu odpływowego, gdy chcesz zbierać kondensat w zbiorniku, w przeciwnym razie woda może wypływać z przewodu.

## CIĄGŁE ODPROWADZANIE SKROPLIN

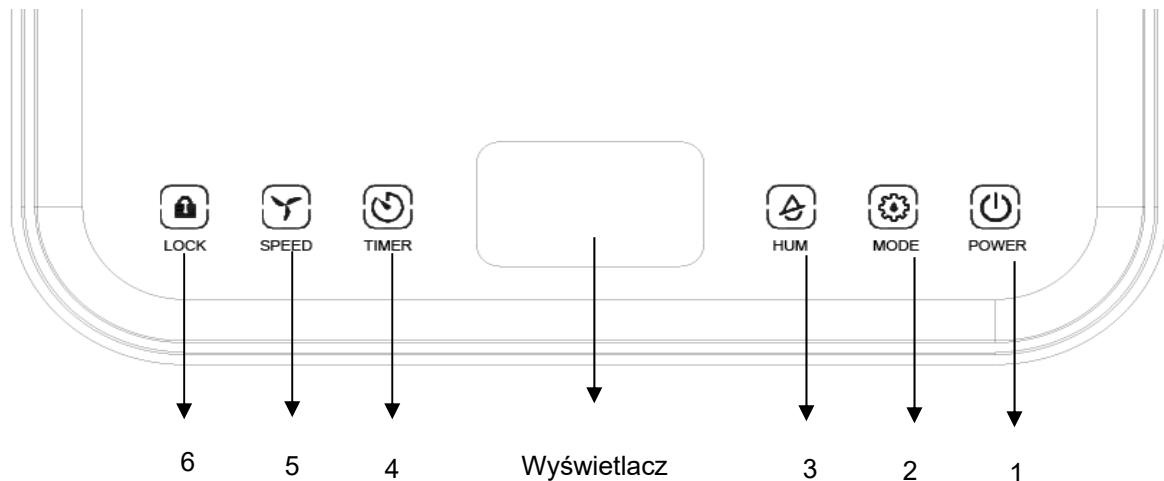
Woda może być ciągle odprowadzana, gdy użyjesz wężyka PVC o średnicy wewnętrznej 11 mm (w zestawie). Wyłącz urządzenie i wyjmij wtyczkę przed podłączeniem wężyka.

Podłącz wężyk do otworu odpływowego kondensatu solidnie i przygotuj pojemnik, który pomieści wodę. Wężyk musi być podłączony bez zagięć, aby ułatwić łatwe odprowadzanie skroplin i musi być umieszczony na wyższej wysokości niż otwór odpływowy.

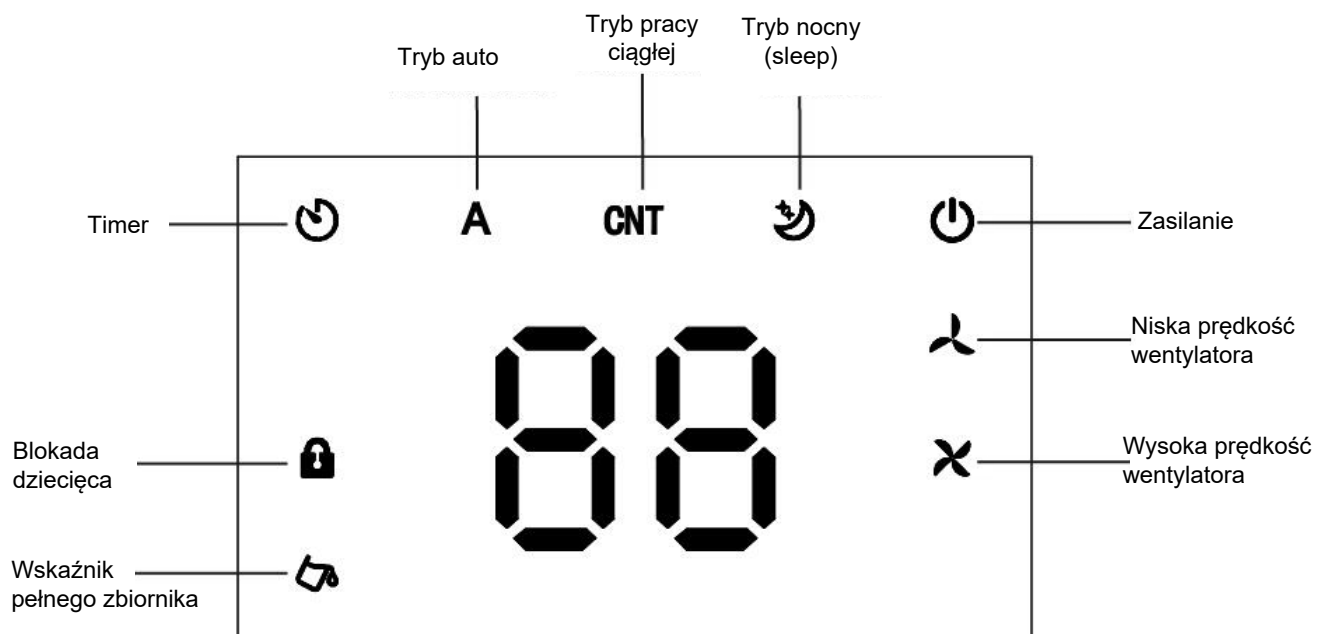
Podczas odłączania wężyka przygotuj pojemnik, aby zebrać ewentualną pozostałą wodę, która może wyciekać z wężyka.



## PANEL STEROWANIA



### WYŚWIETLACZ NA PANELU STEROWANIA



### PRZYCISKI I WSKAŹNIKI LED

**1. PRZYCISK POWER:** Naciśnij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie. Aby włączyć osuszacz, naciśnij ten przycisk, urządzenie wyda sygnał dźwiękowy i przejdzie w tryb gotowości. Pracuje w trybie Auto, z wysoką prędkością wentylatora. Osuszacz rozpocznie działanie tylko wtedy, gdy poziom wilgotności będzie niższy niż ten wykryty w pomieszczeniu (co jest wyświetlane na ekranie), a następnie ustaw poziom wilgotności na pożądaną wartość. Podczas pracy symbol zasilania na wyświetlaczu pozostaje zawsze włączony, a na wyświetlaczu wyświetla się poziom wilgotności wykryty w pomieszczeniu podczas pracy osuszacza. Naciskając ten przycisk ponownie, urządzenie przestaje działać, a wentylacja zostaje zatrzymana.

**2. PRZYCISK TRYBU:** Urządzenie działa w następującej sekwencji cyklicznej: Tryb Auto -> Tryb Ciągły -> Tryb Nocny, na wyświetlaczu zapalają się odpowiednie symbole w zależności od wybranego trybu.

**Tryb Auto:** Gdy wilgotność w pomieszczeniu jest o 3% wyższa niż ustawiona wartość, wentylator i kompresor rozpoczynają pracę po 3 minutach. Natomiast gdy wilgotność w pomieszczeniu jest o 3% niższa niż ustawiona wartość, kompresor się wyłączy, a wentylator kontynuuje pracę przez krótki okres.  
W trybie Auto można dostosować poziom wentylacji i wilgotności.

**Tryb Ciągły:** Urządzenie działa ciągle, ale nie można dostosować poziomu wilgotności ani wentylacji.

**Tryb Nocny:** Naciśnij przycisk Trybu na panelu sterowania, aby aktywować tę funkcję; symbol ten zapala się na wyświetlaczu. Jeśli w ciągu 10 sekund nie zostaną dokonane żadne wybory na panelu sterowania, wyświetlacz wyłącza się, a prędkość wentylatora zmienia się z wysokiej na niską. Aby ponownie włączyć podświetlenie, naciśnij dowolny przycisk na panelu sterowania. Naciśnij ponownie przycisk Trybu, aby dezaktywować tę funkcję.  
W trybie nocnym prędkość wentylatora nie może być dostosowana, ale poziom wilgotności można regulować.

**3. PRZYCISK WILGOTNOŚCI (HUM):** Naciśnij ten przycisk, aby dostosować pożądaną poziom wilgotności w pomieszczeniu (od 30 do 80%) w odstępach co 5%. Przy długim naciśnięciu tego przycisku na wyświetlaczu pojawi się odczyt poziomu wilgotności w pomieszczeniu.

**4. PRZYCISK TIMER:** Pozwala na zaprogramowanie włączania (jeśli urządzenie jest wyłączone) lub wyłączenia (jeśli urządzenie jest włączone) w zakresie od 0 do 24 godzin. Za każdym razem, gdy naciśniesz ten przycisk, ustawiasz czas w interwale 1 godz. Na wyświetlaczu można sprawdzić ustawiony czas, a symbol pozostaje wyświetlony podczas ustawionego interwału czasowego. Zawsze można sprawdzić ustawiony czas, naciskając przycisk Timer, a następnie wyświetlacz powróci do wyświetlania poziomu wilgotności wykrytej w otoczeniu. Aby dezaktywować Timer, na wyświetlaczu musi pojawić się "00" (miga 4 razy), a symbol Timer na wyświetlaczu zostanie wyłączony.

**5. PRZYCISK PRĘDKOŚCI (PRĘDKOŚĆ WENTYLACJI):** Prędkość wentylacji można regulować tylko w trybie Auto. Naciśnij ten przycisk, aby dostosować prędkość od wysokiej do niskiej, a na wyświetlaczu zapalą się odpowiednie symbole zgodnie z dokonanym wyborem.

**6. PRZYCISK BLOKADY:** Długie naciśnięcie tego przycisku aktywuje funkcję blokady panelu sterowania, co skutkuje zapaleniem się odpowiedniego symbolu na wyświetlaczu, uniemożliwiając dalsze wybory na panelu sterowania. Ponowne długie naciśnięcie tego przycisku dezaktywuje tę funkcję, a symbol na wyświetlaczu zgaśnie. Gdy urządzenie jest wyłączone, funkcja blokady dzieki automatycznie zostaje dezaktywowana.

**FUNKCJA PAMIĘCI:** Osuszacz ponownie uruchamia się po awarii z zachowaniem ostatnich ustawień.

#### KOLOROWY WSKAŹNIK LED

Na przednim panelu odwilżacza znajduje się dioda LED, która pokazuje różne kolory w zależności od poziomu wilgotności wykrytego w pomieszczeniu:

- Niebieski = Wilgotność otoczenia poniżej 45%
- Zielony = Wilgotność otoczenia między 45% a 65%
- Czerwony = Wilgotność otoczenia powyżej 65%

Jeśli na wyświetlaczu na panelu sterowania pojawiają się oznaczenia E0, E2, CL, CH, LO, HI, kolor diody LED będzie czerwony.

(W przypadku kodów błędów, zapoznaj się z sekcją rozwiązywania problemów).

## CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

### CZYSZCZENIE POWIERZCHNI ZEWNĘTRZNEJ

⚠ **Ostrzeżenie:** Zawsze odłącz wtyczkę od gniazdka przed czyszczeniem osuszacza, w przeciwnym razie może dojść do porażenia elektrycznego lub awarii.

**Ostrzeżenie:** Nie mocz ani nie zanurzaj osuszacza w wodzie, w przeciwnym razie może dojść do porażenia elektrycznego.

- ⚠ **Użyj miękkiej, wilgotnej szmatki do czyszczenia zewnętrznej powierzchni osuszacza.**

**Nie używaj rozpuszczalników, benzyny, ksilenów, talku i szczotek: mogą one uszkodzić powierzchnię lub kolor obudowy.**

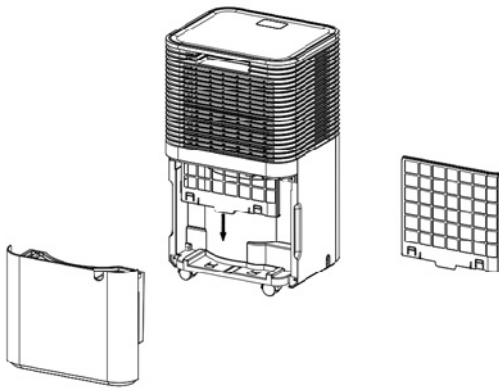
## CZYSZCZENIE ZBIORNIKA NA WODĘ

Zaleca się czyszczenie zbiornika co dwa tygodnie, aby zapobiec powstawaniu pleśni i bakterii. Wypełnij zbiornik wodą i niewielką ilością detergentu, opróżnij go i opłucz.

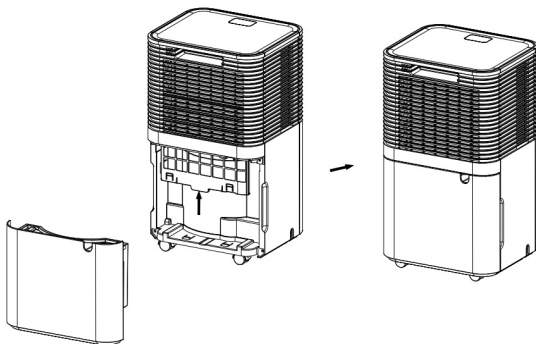
## CZYSZCZENIE FILTRA POWIETRZA

Filtr jest przeznaczony do usuwania kurzu lub brudu z powietrza. Jeśli filtr zostanie zatkany przez kurz, zużycie energii będzie wyższe niż normalnie.

1



2



Instrukcja czyszczenia:

**1. Wyjmij zbiornik na wodę, a następnie wyjmij filtr, przesuwając go od spodu w kierunku strzałki.**

**Oczyść filtr, myjąc go ciepłą wodą z mydłem.**

**NIE STOSUJ ALKOHOLU, BENZENU ANI INNYCH AGRESYWNYCH PRODUKTÓW.**

**Pozwól filtrowi naturalnie wyschnąć, a następnie włóż go z powrotem do obudowy.**

**NIE STOSUJ SUSZARKI DO WŁOSÓW ANI OGNI DO SUSZENIA FILTRA.**

**NIE STOSUJ GĄBEK ANI SZCZOTEK DO**

**CZYSZCZENIA FILTRA, PONIEWAŻ MOGĄ GO USZKODZIĆ.**

**2. Umieść filtr z powrotem, wsuwając go zgodnie z kierunkiem strzałki, a następnie umieść zbiornik z wodą na swoim miejscu.**

**NIE STOSUJ OSUSZACZA BEZ FILTRA, PONIEWAŻ KURZ MOŻE WPŁYNAĆ NA WYDAJNOŚĆ URZĄDZENIA, CO MOŻE SKUTKOWAĆ WYŻSZYM ZUŻYCIEM ENERGII.**

## KONSERWACJA I SKŁADOWANIE

Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres czasu, konieczne jest przeprowadzenie następujących operacji przed jego przechowywaniem.

1. Wyłącz urządzenie przyciskiem zasilania i odłącz wtyczkę z gniazdka elektrycznego.
2. Opróżnij wodę zgromadzoną w zbiorniku na wodę i dokładnie go wysusz.
3. Wyczyść filtr powietrza i pozwól mu całkowicie wyschnąć.
4. Umieść przewód zasilający w zbiorniku na wodę.
5. Wymień filtr.
6. Przechowuj urządzenie w pozycji pionowej, w chłodnym, suchym i przewiewnym miejscu.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Osuszacz powietrza nie działa	Temperatura wynosi powyżej 35°C lub poniżej 5°C. Wewnętrzny zbiornik jest pełny. Wtyczka nie jest poprawnie podłączona. Wilgotność w pomieszczeniu jest co najmniej o 3% niższa niż ustawiona.	Urządzenie nie działa w tych temperaturach. Opróżnij zbiornik i umieść go poprawnie. Podłącz wtyczkę. Ustaw wilgotność niższą o 3% w porównaniu do tej w pomieszczeniu.
Hałas nagle wzrasta podczas pracy	Jednostka jest umieszczona na nierównej powierzchni. Filtr powietrza jest zablokowany	Umieść jednostkę na płaskiej i stabilnej powierzchni. Wyczyść filtr.
Zredukowany efekt osuszania	Filtr jest pełen kurzu. Wlot i wylot powietrza są zablokowane.	Wyczyść filtr. Usuń przedmioty blokujące wlot powietrza i wylot powietrza.
E2	Problem z czujnikiem wilgotności	Skontaktuj się z centrum serwisowym w celu wymiany czujnika.
LO HI CL CH	Wilgotność w pomieszczeniu jest mniejsza niż 20%. Wilgotność w pomieszczeniu jest wyższa niż 90%. Ochrona przed niską temperaturą otoczenia poniżej 5°C. Ochrona przed wysoką temperaturą otoczenia powyżej 38°C.	System ochronny jest aktywowany, a osuszacz powietrza się zatrzymuje.

## ROZPORZĄDZENIE (UE) nr 517/2014 – F-GAZY

### LILIUM ART 11

Urządzenie zawiera R290, naturalny gaz cieplarniany o potencjale globalnego ocieplenia (GWP) = 3 - Kg. 0,045 = 0,000135 Ton ekwiwalentu CO2

Nie uwalniać R290 do atmosfery.

### LILIUM ART 13

Urządzenie zawiera R290, naturalny gaz cieplarniany o potencjale globalnego ocieplenia (GWP) = 3 - Kg. 0,050 = 0,000150 ton ekwiwalentu CO2

Nie uwalniać R290 do atmosfery.



### INFORMACJE DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO USUWANIA PRODUKTU ZGODNIE Z DYREKTYWĄ EUROPEJSKĄ 2012/19/UE

Po zakończeniu okresu eksploatacji tego urządzenia nie wolno go wyrzucać jako zwykłego odpadu domowego. Należy dostarczyć go do specjalnych lokalnych ośrodków zbierania odpadów komunalnych lub do dealera świadczącego tę usługę. Oddzielne usuwanie sprzętu elektrycznego i elektronicznego zapobiega ewentualnym negatywnym skutkom dla środowiska i zdrowia ludzkiego wynikającym z niewłaściwego usuwania i umożliwia odzyskanie i recykling jego komponentów, co przekłada się na znaczne oszczędności energii i zasobów. W celu podkreślenia obowiązku oddzielnego usuwania tego sprzętu, produkt jest oznaczony przekreślonym pojemnikiem na śmieci.

# INSTRUKCJA SPECJALISTYCZNA

Wymagania kwalifikacyjne dla pracownika ds. konserwacji (naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez specjalistów).

- Osoba, która zajmuje się pracami lub dostępem do obiegu czynnika chłodniczego, powinna posiadać aktualny, ważny certyfikat od akredytowanego organu oceny przemysłowej, uprawniający ją do bezpiecznego obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi.
- Serwisowanie powinno być wykonywane tylko zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia. Prace konserwacyjne i naprawy, które wymagają pomocy innych wykwalifikowanych pracowników, powinny być przeprowadzane pod nadzorem osoby kompetentnej w zakresie stosowania palnych czynników chłodniczych.

Prace przygotowawcze związane z bezpieczeństwem

Maksymalna ilość ładunku czynnika chłodniczego jest podana w poniższej tabeli

(Uwaga: Proszę sprawdzić tabliczkę znamionową w celu uzyskania informacji o ilości ładowania R290).

Powierzchnia pomieszczenia(m <sup>2</sup> )	4	11	15
Maksymalny ładunek (kg)	<0.152	0.225	0.304

tabela a - Maksymalny ładunek (kg)

Przed rozpoczęciem prac na systemach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze, konieczne są kontrole bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka zapłonu. Przed przystąpieniem do prac naprawczych nad systemem chłodzenia, należy przestrzegać poniższych środków ostrożności.

- **Procedura pracy**

Prace powinny być prowadzone zgodnie z kontrolowaną procedurą, aby zminimalizować ryzyko obecności łatwopalnego gazu lub pary podczas wykonywania prac.

- **Ogólny obszar pracy**

Wszystkich pracowników konserwacji i innych osób pracujących w danej lokalizacji należy poinformować o charakterze prac. Należy unikać wykonywania pracy w zamkniętych przestrzeniach. Obszar wokół miejsca pracy powinien być zabezpieczony. Upewnij się, że warunki w danym obszarze są bezpieczne poprzez kontrolę obecności materiałów łatwopalnych.

- **Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego**

Obszar powinien być sprawdzany za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego przed rozpoczęciem i w trakcie prac, aby upewnić się, że technik jest świadomy potencjalnie toksycznych lub łatwopalnych atmosfer. Upewnij się, że używany sprzęt do wykrywania wycieków jest odpowiedni do użycia ze wszystkimi stosownymi czynnikami chłodniczymi, tj. odpowiednio uszczelniony i iskrobezpieczny.

- **Obecność gaśnicy**

Jeśli jakieś prace wymagające użycia gorąca mają być przeprowadzone na sprzęcie chłodniczym lub jego częściach, odpowiedni sprzęt gaśniczy powinien być dostępny w zasięgu ręki. W bliskim otoczeniu należy umieścić gaśnicę proszkową lub CO<sub>2</sub>.

- **Brak źródeł zapłonu**

Osoba wykonująca prace związane z systemem chłodzenia, które obejmują odstawianie rurociągu, nie powinna używać źródeł zapłonu w sposób, który mógłby prowadzić do ryzyka pożaru lub wybuchu. Wszelkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny być utrzymane w odpowiedniej odległości od miejsca instalacji, naprawy, demontażu i usuwania, podczas których może dojść do uwolnienia czynnika chłodniczego do otaczającej urządzenie przestrzeni. Przed rozpoczęciem prac obszar wokół urządzenia powinien być sprawdzony, aby upewnić się, że nie ma zagrożeń łatwopalnością ani ryzyka zapłonu. Należy umieścić tablice "Zakaz palenia".

- **Obszar wentylowany**

Upewnij się, że obszar jest otwarty lub jest odpowiednio wentylowany przed rozpoczęciem prac nad systemem chłodzenia lub wykonywaniem prac na gorąco. W trakcie prac powinien być zachowany odpowiedni stopień wentylacji. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać uwolniony czynnik chłodniczy i najlepiej wydaląc go na zewnątrz do atmosfery.

- **Kontrole urządzeń chłodniczych**

Gdzie dokonywane są zmiany w elementach elektrycznych, muszą być one odpowiednie do celu i spełniać właściwą specyfikację. Zawsze należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisu. W razie wątpliwości należy skonsultować się z działem technicznym producenta w celu uzyskania pomocy.

Poniższe kontrole powinny być stosowane do instalacji urządzeń używających palnych czynników chłodniczych:

- Rzeczywista ilość czynnika chłodniczego jest zgodna z rozmiarem pomieszczenia, w którym zainstalowane są urządzenia zawierające czynnik chłodniczy;
- Urządzenia wentylacyjne i wyloty pracują odpowiednio i nie są zablokowane;
- Jeśli używany jest pośredni obwód chłodzenia, należy sprawdzić obecność czynnika chłodniczego w obwodzie wtórnym;
- Oznakowanie urządzeń jest nadal widoczne i czytelne. Oznaczenia i znaki, które są nieczytelne, powinny zostać poprawione;
- Rury chłodnicze lub elementy są zainstalowane w miejscu, gdzie nie będą prawdopodobnie narażone na działanie substancji, które mogą korodować elementy zawierające czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są wykonane z materiałów, które są odporne na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

- **Kontrole urządzeń elektrycznych**

Naprawy i konserwacja części elektrycznych powinny obejmować początkowe kontrole bezpieczeństwa oraz procedury inspekcji komponentów. Jeśli istnieje wada, która może zagrażać bezpieczeństwu, nie można podłączać żadnego źródła

zasilania do obwodu, dopóki nie zostanie ona usunięta. Jeśli wada nie może być natychmiast naprawiona, ale konieczne jest kontynuowanie działania, należy użyć odpowiedniego rozwiązania tymczasowego. Należy o tym powiadomić właściciela urządzenia, aby wszyscy zostali poinformowani.

Początkowe kontrole bezpieczeństwa obejmują:

- Rozładowanie kondensatorów: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia;
- Brak odsłoniętych części elektrycznych i przewodów podczas ładowania, odzyskiwania lub oczyszczania systemu;
- Upewnienie się, że występuje ciągłość uziemienia.

- **Naprawy komponentów uszczelnionych**

Podczas napraw części uszczelnionych wszelkie źródła zasilania elektrycznego powinny być odłączone od urządzenia przed usunięciem uszczelnień, pokryw itp. Jeśli jest absolutnie konieczne, aby podczas serwisowania było dostępne zasilanie elektryczne, to podczas krytycznego punktu pracy powinna zostać zainstalowana stała forma wykrywania wycieków, która ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby podczas pracy nad komponentami elektrycznymi obudowa nie była modyfikowana w taki sposób, aby poziom ochrony został naruszony. Obejmuje to uszkodzenie kabli, nadmierną liczbę podłączeń, końcówki niezgodne z oryginalnymi wytycznymi, uszkodzone uszczelki, niewłaściwie zamontowane uszczelki itp.

- Upewnij się, że urządzenie jest przymocowane na stałe.
- Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji do tego stopnia, że nie spełniają już funkcji zapobiegania przedostawaniu się do atmosfery palnych substancji. Części zamienne powinny być zgodne ze specyfikacjami producenta.

**UWAGA:** użycie uszczelki silikonowej może ograniczyć skuteczność niektórych rodzajów sprzętu do wykrywania wycieków. Komponenty iskrobezpieczne nie muszą być izolowane przed pracą nad nimi.

- **Naprawa komponentów o iskrobezpieczeństwie**

Nie należy stosować żadnych stałych obciążeń indukcyjnych ani pojemnościowych w obwodzie bez upewnienia się, że nie przekroczy to dopuszczalnego napięcia i prądu dla używanego sprzętu. Części iskrobezpieczne są jedynymi, które można naprawiać na gorąco w obecności czynników palnych. Sprzęt testowy musi mieć odpowiednią klasę. Komponenty należy wymieniać tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować zapłon czynnika chłodniczego w atmosferze w wyniku wycieku.

## **Okablowanie**

Upewnij się, że kable nie będą narażone na zużycie, korozję, nadmiernie duże obciążenie, wibracje, ostre krawędzie ani inne niekorzystne wpływy środowiskowe. Przy ocenie należy również uwzględnić wpływ starzenia się lub ciągłych wibracji pochodzących od źródeł takich jak kompresory lub wentylatory.

## **Wykrywanie palnych czynników chłodniczych**

W żadnym przypadku nie wolno używać potencjalnych źródeł zapłonu do poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie wolno używać palników halogenkowych (ani innych detektorów używających nagiego ognia).

## **Metody wykrywania wycieków**

Następujące metody wykrywania wycieków są uważane za odpowiednie dla wszystkich systemów chłodzenia:

- Elektroniczne detektory wycieków mogą być używane do wykrywania wycieków czynnika chłodniczego, ale w przypadku palnych czynników chłodniczych wrażliwość może być niewystarczająca lub wymaga ponownej kalibracji. (Sprzęt do wykrywania musi być kalibrowany w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego.) Upewnij się, że detektor nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu i jest odpowiedni do stosowanego czynnika chłodniczego.
- Sprzęt do wykrywania wycieków powinien być ustawiony na określony procent LFL (Lower Flammable Limit) czynnika chłodniczego i skalibrowany do używanego czynnika oraz odpowiedni procent gazu (maksymalnie 25%) powinien być potwierdzony.
- Środki do wykrywania wycieków nadają się do użycia z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać używania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i korodować rury miedziane. Jeśli podejrzewasz wyciek, należy usunąć lub zgasić wszelkie nagie płomienie. Jeśli zostanie znaleziony wyciek czynnika chłodniczego, który wymaga spawania, cały czynnik chłodniczy musi zostać odzyskany z systemu lub izolowany (za pomocą zaworów zamknięcia) w części systemu oddalonej od wycieku. W przypadku urządzeń zawierających palne czynniki chłodnicze, przez cały proces spawania należy przepuszczać azot oczyszczony z tlenu (OFN) przez system.

## **Demontaż i opróżnianie**

W przypadku ingerencji do obiegu czynnika chłodniczego w celu naprawy lub w jakimkolwiek innym celu należy zastosować konwencjonalne procedury. Jednakże w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych ważne jest przestrzeganie najlepszych praktyk, ponieważ palność jest brana pod uwagę. Należy przestrzegać następującej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy;
- przepłukać obwód gazem obojętnym; opróżnić;
- ponownie przepłukać gazem obojętnym;
- otworzyć obwód poprzez cięcie lub lutowanie.

Ładunek czynnika chłodniczego należy odzyskać do odpowiednich butli do odzyskiwania. W przypadku urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze, system należy przepłukać OFN, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Może być konieczne kilkukrotne powtórzenie tego procesu. Do czyszczenia układów czynnika chłodniczego nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu. W przypadku urządzeń zawierających palne czynniki chłodnicze, płukanie należy przeprowadzić poprzez przerwanie próżni w układzie za pomocą OFN i kontynuowanie napełniania aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, następnie odpowietrzenie do atmosfery i na koniec spuszczenie do próżni. Proces ten należy powtarzać, aż w układzie nie będzie już czynnika chłodniczego. Po zużyciu końcowego ładunku OFN układ należy odpowietrzyć do ciśnienia

atmosferycznego, aby umożliwić podjęcie pracy. Operacja ta jest absolutnie niezbędna, jeśli mają zostać przeprowadzone operacje lutowania rurociągu. Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu i że dostępna jest wentylacja.

### Procedury ładowania

Oprócz konwencjonalnych procedur ładowania należy przestrzegać następujących wymagań.

- Upewnij się, że nie dochodzi do zanieczyszczenia różnymi czynnikami chłodniczymi podczas korzystania z urządzeń do dozowania. Węże lub linie powinny być możliwie krótkie, aby zminimalizować ilość czynnika chłodniczego w nich zawartego.
- Cylindry powinny być przechowywane w pozycji pionowej.
- Upewnij się, że system chłodzenia jest uziemiony przed dozowaniem czynnika chłodniczego.
- Oznacz system po zakończeniu dozowania (jeśli jeszcze tego nie zrobiono).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przekroczyć poziomu dozowania w systemie chłodzenia.
- Przed ponownym dozowaniem czynnika chłodniczego, system musi zostać poddany próbie ciśnieniowej przy użyciu odpowiedniego gazu oczyszczającego.
- Po zakończeniu dozowania, ale przed uruchomieniem, system musi zostać poddany testowi szczelności. Przed opuszczeniem miejsca prac, przeprowadzona zostanie ponowna kontrola szczelności.

### Wycofywanie z eksploatacji

Przed przystąpieniem do tego proceduru technik powinien zostać dokładnie zapoznany ze sprzętem i poznać wszystkie jego szczegóły. Zaleca się przestrzeganie praktyki polegającej na bezpiecznym odzyskiwaniu wszystkich czynników chłodniczych. Przed rozpoczęciem działania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego, na wypadek konieczności analizy przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego. Przed rozpoczęciem prac należy upewnić się, aby było dostępne zasilanie elektryczne.

- a. Zapoznaj się ze sprzętem i jego działaniem.
- b. Izoluj system elektrycznie.
- c. Przed rozpoczęciem procedury upewnij się, że:
  - w razie potrzeby dostępny jest mechaniczny sprzęt do przenoszenia butli z czynnikiem chłodniczym;
  - cały sprzęt ochrony osobistej jest dostępny i używany prawidłowo
  - proces odzyskiwania jest cały czas nadzorowany przez kompetentną osobę;
  - sprzęt do odzysku i butle spełniają odpowiednie normy.
- d. Wypompuj system czynnika chłodniczego, jeśli to możliwe.
- e. Jeśli zastosowanie próżni nie jest możliwe, przygotuj kolektor, dzięki któremu czynnik chłodniczy można będzie usunąć z różnych części systemu.
- f. Zanim nastąpi odzysk, upewnij się, że butla znajduje się na wadze.
- g. Uruchom maszynę do odzysku i działaj zgodnie z instrukcjami producenta.
- h. Nie przepelniaj butli. (Nie napełniaj więcej niż 80% objętości ładunku cieczy).
- i. Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.
- j. Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu upewnij się, że butle i sprzęt zostaną szybko usunięte z miejsca wykonywania prac i wszystkie zawory izolacyjne na sprzęcie zostaną zamknięte.
- k. Odzyskanego czynnika chłodniczego nie należy wprowadzać do innego układu chłodniczego, chyba że został on oczyszczony i sprawdzony.

### Etykietowanie

Sprzęt powinien być oznaczony etykietą informacyjną, że został wycofany z eksploatacji i opróżniony z czynnika chłodniczego. Etykieta powinna zawierać datę i podpis. W przypadku urządzeń zawierających czynniki chłodnicze łatwopalne, upewnij się, że na sprzęcie znajdują się etykiety informujące o tym, że sprzęt zawiera czynnik chłodniczy łatwopalny.

### Odzyskiwanie

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu, zarówno w celu serwisowania, jak i wycofywania z eksploatacji, zaleca się stosowanie praktyki polegającej na bezpiecznym odzyskiwaniu wszystkich czynników chłodniczych. Przy przeładunku czynnika chłodniczego do butli upewnij się, że używasz tylko odpowiednich butli do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Upewnij się, że masz odpowiednią liczbę butli na przechowywanie całkowitej ilości czynnika. Wszystkie butle przeznaczone do przechowywania odzyskanego czynnika chłodniczego powinny być opisane jako przeznaczone do przechowywania tego czynnika (tj. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle powinny być wyposażone w zawór bezpieczeństwa i związane z nimi zawory odcięcia, w sprawdzonym wcześniej, odpowiednim stanie technicznym. Puste butle do odzyskiwania powinny być opróżniane i jeśli to możliwe, chłodzone przed rozpoczęciem procesu odzyskiwania. Sprzęt do odzyskiwania czynnika chłodniczego musi być w sprawdzonym, odpowiednim stanie technicznym, z instrukcją dotyczącą dostępnego sprzętu, która powinna znajdować się w pobliżu, musi być odpowiedni do odzyskiwania wszystkich czynników chłodniczych, w tym, jeśli jest to konieczne, czynników chłodniczych łatwopalnych. Ponadto musi być dostępny zestaw wag, skalibrowanych i w dobrym stanie technicznym. Węże muszą być wyposażone w sprzętła z możliwością bezpiecznego odłączania i również muszą być w odpowiednim stanie technicznym. Przed użyciem maszyny do odzyskiwania sprawdź, czy jest w odpowiednim stanie technicznym, czy została odpowiednio ustawiona i czy wszelkie związane z nią elementy elektryczne są zabezpieczone przed zapłonem w przypadku wycieku czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem. Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiedniej butli do odzyskiwania, a także zorganizować odpowiednią notę transferową odpadów. Nie należy mieszać czynników chłodniczych w jednostkach odzysku, a zwłaszcza w butlach. Jeśli mają być usunięte kompresory lub oleje kompresorowe, upewnij się, że zostały one wyciągnięte do odpowiedniego poziomu, aby upewnić się, że czynnik chłodniczy łatwopalny nie pozostanie w oleju smarowym. Przed zwróceniem sprzętarki do dostawców należy przeprowadzić proces opróżniania. Aby przyspieszyć ten proces, należy stosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne korpusu sprzętarki. Podczas odprowadzania oleju z systemu należy działać w sposób bezpieczny.



improve your life

[www.argoclima.com](http://www.argoclima.com)