

PL

TŁUMACZENIE INSTRUKCJI  
ORYGINALNEJ  
OSUSZACZ POWIETRZA



## Spis treści

Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi .....	2
Bezpieczeństwo.....	2
Informacje dotyczące urządzenia.....	6
Transport i składowanie.....	7
Montaż i uruchomienie.....	7
Obsługa .....	9
Wyposażenie dodatkowe na zamówienie.....	11
Błędy i usterki.....	11
Konserwacja .....	12
Załącznik techniczny.....	15
Utylizacja .....	18
Deklaracja zgodności.....	18

## Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

### Symbole



#### Niebezpieczeństwo

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób powodowane przez łatwopalny środek chłodniczy.



#### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowia i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.



#### Ostrzeżenie

To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



#### Ostrożnie

To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

#### Wskazówka

To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.



#### Informacja

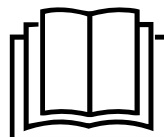
Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.



### Zastosuj się do treści instrukcji obsługi

Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji eksploatacji.

Aktualna wersja instrukcji dostępna jest pod następującym adresem internetowym:



TTK Qube



<https://hub.trotec.com/?id=44931>

## Bezpieczeństwo

**Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!**



### Ostrzeżenie

**Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i inne zalecenia.**

Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażenia ciała.

**Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.**

- W ramach wymagań norm europejskich (EN 60335-1): Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub mentalnych lub osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem zapewnienia nadzoru lub przeszkolenia dotyczącego bezpiecznego wykorzystania urządzenia oraz pod warunkiem zrozumienia przez te osoby zagrożeń wynikających z eksploatacji. Urządzenie nie może być wykorzystywane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci pozbawione nadzoru.

- W ramach wymagań norm międzynarodowych (IEC 60335-1):  
Urządzenie nie jest przeznaczone do eksploatacji przez osoby (włącznie z dziećmi) o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub psychicznej ani przez osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy. Nie dotyczy to sytuacji, gdy osoby takie pozostają pod nadzorem innych osób lub zostały przez te inne, doświadczane osoby odpowiednio przeszkolone. W celu zapewnienia, że urządzenie nie jest obsługiwane przez dzieci, nie pozostawiaj ich bez nadzoru.
- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie pożarowe jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Ustaw urządzenie pionowo na stabilnym podłożu.
- Po myciu na mokro odczekaj do wyschnięcia urządzenia. Nie eksploatuj mokrego urządzenia.
- Nie eksploatuj ani nie obsługuj urządzenia mokrymi rękoma.
- Nie kieruj na urządzenie bezpośredniego strumienia wody.
- Nie przykrywaj pracującego urządzenia.
- Nigdy nie siadaj na urządzeniu.
- Urządzenie nie jest zabawką. Utrzymuj dzieci i zwierzęta z dala od urządzenia.
- W trakcie pracy urządzenia obserwuj i kontroluj go od czasu do czasu.
- Przed każdorazowym wykorzystaniem urządzenia sprawdź, czy jego wyposażenie oraz elementy przyłączeniowe nie są uszkodzone. Nie eksploatuj uszkodzonych urządzeń lub podzespołów.
- Upewnij się, że wszystkie zewnętrzne przewody elektryczne urządzenia są zabezpieczone przez uszkodzeniami (np. przez zwierzęta). W żadnym wypadku nie eksploatuj urządzenia z uszkodzonym przewodem lub przyłączem sieciowym!
- Przyłącze prądowe musi odpowiadać parametrom zawartym w załączniku technicznym.
- Włącz wtyczkę do gniazda zasilania wyposażonego w uziemienie.
- Dobierz przedłużacz uwzględniając moc urządzenia, konieczną długość oraz przeznaczenie urządzenia. Całkowicie rozwiń przedłużacz. Unikaj przeciążenia elektrycznego.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wtyczek lub przewodów, w żadnym wypadku nie eksploatuj urządzenia.  
W przypadku urządzenia przewodu zasilania urządzenia, w celu uniknięcia zagrożenia, naprawa może być wykonana wyłącznie przez producenta lub serwis producenta albo wykwalifikowanego pracownika.  
Uszkodzone przewody elektryczne stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia.
- Przed rozpoczęciem przeprowadzania czynności konserwacyjnych lub napraw urządzenia wyciągnij wtyczkę zasilania z gniazda.
- Gdy urządzenie nie jest eksploatowane, wyłącz je i wyciągnij wtyczkę zasilającą z gniazda.
- W trakcie ustawiania urządzenia zastosuj się do wskazówek dotyczących minimalnej odległości do innych przedmiotów oraz do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania zgodnie z „Załącznikiem technicznym”.
- Upewnij się, że wlot i wylot powietrza są drożne.
- Upewnij się, że wlot powietrza nie jest zanieczyszczony lub niedrożny luźnymi obiektami.
- Nigdy nie wkładaj do urządzenia innych przedmiotów lub części ciała.
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Przewoź urządzenie wyłącznie w pozycji pionowej, po uprzednim opróżnieniu zbiornika lub węża odprowadzenia kondensatu.
- Przed rozpoczęciem składowania lub transportu całkowicie usuń kondensat. Nie pij kondensatu. Zagrożenie zdrowia!
- Stosuj oryginalne części zamienne. W przeciwnym przypadku prawidłowa i bezpieczna eksploatacja urządzenia nie może być zagwarantowana.



#### **Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące urządzeń z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi**

- Ustawiaj urządzenie wyłącznie w pomieszczeniach, w których nie może dojść do zalegania ew. wyciekłego środka chłodniczego. Pomieszczenia pozbawione wentylacji, w których urządzenie jest zainstalowane lub magazynowane, muszą w konstrukcyjny sposób eliminować zagrożenie gromadzenia się ewentualnie wyciekłego środka chłodniczego. Celem jest uniknięcie zagrożenia pożarem lub wybuchem w wyniku zapłonu środka chłodniczego, spowodowane go przez piece elektryczne, płyty grzewcze lub inne źródła zapłonu.

- Ustawiaj urządzenie wyłącznie w takich pomieszczeniach, w których nie znajdują się żadne źródła zapłonu (np. źródło otwartych płomieni, włączone urządzenie gazowe lub ogrzewacz elektryczny).
- Pamiętaj, że środek chłodniczy jest bezwonny.
- Instaluj urządzenie wyłącznie zgodnie z krajowymi przepisami instalacyjnymi.
- Uwzględnij lokalne przepisy.
- Uwzględnij krajowe przepisy dotyczące zasilania gazowego.
- Przechowuj urządzenie w sposób zapewniający jego ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Pamiętaj, że w podłączonych przewodach rurowych nie mogą znajdować się żadne źródła zapłonu.
- Elementy obiegu chłodniczego nie mogą być przebijane.
- R1234fs to środek chłodniczy zgodny z europejskimi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego. Elementy obiegu chłodniczego nie mogą być przebijane.
- Uwzględnij maksymalną ilość napełniania, podaną w rozdziale „Dane techniczne”.
- Nie przewiercaj i nie przypalaj.
- W celu przyspieszenia rozmrażania nie stosuj środków innych, niż zalecane przez producenta.
- Każda osoba wyznaczona do wykonywania czynności dotyczących obiegu środka chłodniczego musi posiadać świadectwo posiadania odpowiednich umiejętności wystawione przez odpowiednią, przemysłową jednostkę akredytacji. Świadectwo to musi potwierdzać umiejętność obsługi środków chłodniczych z zastosowaniem stosowanych procedur i technologii przemysłowych.
- Czynności serwisowe mogą być przeprowadzane wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta. W przypadku konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych i naprawczych, wymagających zaangażowania dodatkowych osób, prace te muszą być ciągle nadzorowane przez pracownika przeszkolonego w zakresie obsługi łatwopalnych środków chłodniczych.
- Obieg środka chłodniczego jest hermetycznym systemem bezobsługowy. Wykonywanie wszelkich czynności konserwacyjnych lub napraw dopuszczalne jest wyłącznie przez wykwalifikowanych techników klimatyzacji lub pracowników firmy Trotec.

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie do osuszania i zmniejszania poziomu wilgotności powietrza wewnątrz pomieszczeń, przy zachowaniu odpowiednich danych technicznych.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- osuszanie i suszenie:
  - salonów, sypialni, łazienek i piwnic,
  - kuchni, domków kempingowych, przyczep kempingowych, łodzi.
- Utrzymanie niskiej wilgotności powietrza:
  - Magazyny, archiwa, laboratoria, garaże, przebieralnie itp.

## Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

- Nie ustawiaj urządzenia na wilgotnym lub zalanym podłożu.
- Nie kładź na urządzeniu żadnych przedmiotów, np. elementów ubrań.
- Nie eksploatuj urządzenia na zewnątrz pomieszczeń.
- Nigdy nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach mokrych (np. w łazienkach lub pomieszczeniach do zmywania naczyń).
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia pod wodę.
- Nie dokonuj żadnych samodzielnych zmian konstrukcyjnych ani modyfikacji urządzenia.
- Każde zastosowanie urządzenia inne, niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem to przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.

## Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- znać ryzyka wynikające z eksploatacji urządzeń elektrycznych w otoczeniu o wysokiej wilgotności powietrza.
- gruntownie zaznajomić się z treścią instrukcji eksploatacji, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Czynności konserwacyjne wymagające otwarcia obudowy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez pracowników wykwalifikowanych w zakresie techniki klimatyzacyjnej lub przez pracowników firmy Trotec.

## Znaki bezpieczeństwa i etykiety znajdujące się na urządzeniu

### Wskazówka

Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.

Na urządzeniu zamieszczono następujące znaki bezpieczeństwa i etykiety:



### Zastosuj się do treści instrukcji obsługi

Symbol ten przypomina o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji obsługi.



### Uwzględnij treść instrukcji naprawy

Utylizację, czynności konserwacyjne i naprawcze dotyczące obiegu środka chłodniczego mogą być wykonywane wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta i przez pracowników o odpowiednio poświadczonych kwalifikacjach. Właściwa instrukcja naprawy może być uzyskana u producenta po złożeniu odpowiedniego zamówienia.

## Inne zagrożenia



### Niebezpieczeństwo

#### Środek chłodniczy 2,3,3,3-tetrafluoropropen (R1234yf)

H221 – gaz palny.

H280 – zawiera sprężony gaz, grożący eksplozją w przypadku podgrzania.

P210 – nie zbliżaj do źródeł wysokiej temperatury, iskiei, otwartego płomienia oraz innych źródeł zapłonu. Palenie zabronione.

P377 – Pożar wyciekającego gazu: Nie gaś aż do całkowitego usunięcia nieszczelności.

P381 - Jeśli jest to bezpieczne, usuń wszystkie źródła zapłonu.

P403 - Przechowuj w dobrze wentylowanym miejscu.



### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.



### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Urządzenie nie spełnia wymogów odpowiedniego stopnia ochrony i nie może być stosowane w pomieszczeniach mokrych.

Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje zagrożenie porażeniem elektrycznym!

Nigdy nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach mokrych (np. w łazienkach i pomieszczeniach do zmywania naczyń) i nigdy nie zanurzaj go pod wodą!



### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek napraw urządzenia wyciągnij wtyczkę zasilania elektrycznego z gniazda! Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.



### Ostrzeżenie

W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!



### Ostrzeżenie

Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.



### Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo uduszenia!

Nie pozostawiaj materiału opakowaniowego leżącego w beładzie. Może stać on się niebezpieczną zabawką dla dzieci.

### Wskazówka

Nie eksploatuj urządzenia bez założonego filtra wlotu powietrza!

Praca bez filtra spowoduje silne zanieczyszczenia wnętrza urządzenia, obniżenie skuteczności oraz uszkodzenie.

## Postępowanie w sytuacji awaryjnej

1. Wyłącz urządzenie.
2. Odłącz urządzenie od zasilania: Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
3. Nie podłączaj uszkodzonego urządzenia do zasilania.

## Informacje dotyczące urządzenia

### Opis urządzenia

Urządzenie służy do osuszania pomieszczeń wykorzystując mechanizm kondensacji.

Wentylator zasysa wilgotne powietrze przez wlot powietrza tłoczy je przez filtr powietrza do parownika i znajdującego się za nim skraplacza. Skraplacz o niskiej temperaturze powietrza powoduje schłodzenie powietrza poniżej punktu rosy. Zawarta w powietrzu para wodna skrapla się na ożebrowaniu parownika. W skraplaczu schłodzone, osuszone powietrze zostaje ponownie nieco ogrzane i wyprowadzone przez wylot powietrza. W ten sposób osuszone powietrze jest ponownie mieszane z powietrzem wewnątrz pomieszczenia. W wyniku ciągłej recyrkulacji powietrza przez urządzenie, następuje zmniejszenie wilgotności powietrza wewnątrz pomieszczenia.

Urządzenie jest wyposażone w funkcje automatycznego rozmrażania gorącym gazem. Gorący gaz obiegu chłodzenia jest wykorzystywany do szybkiego i skutecznego odmrażania. Pozwala to na wyraźnie zwiększenie skuteczności urządzenia w temperaturach poniżej 15 °C.

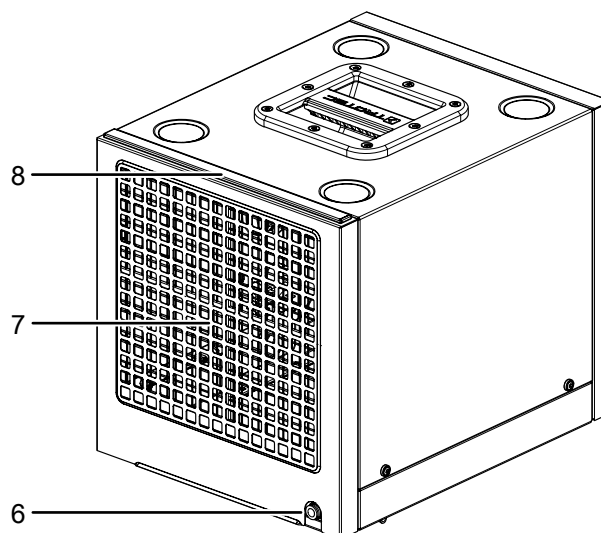
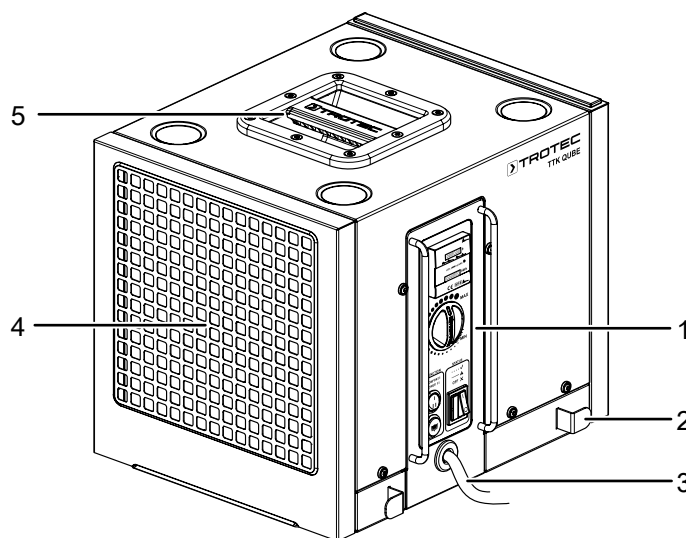
Funkcja komfortowa zapewnia szczególnie cichą pracę urządzenia i pozwala na jego eksploatację także w pomieszczeniach mieszkalnych.

W celu zapewnienia odprowadzania kondensatu urządzenie zostało wyposażone w zintegrowaną pompę kondensatu z automatycznym wyłącznikiem. Pompa jest przystosowana do różnicy poziomów wynoszącej do 10 m.

Urządzenie umożliwia obniżenie względnej wilgotności powietrza do ok. 30 %.

Obsługa urządzenia i kontrola jego pracy jest możliwa za pośrednictwem panelu sterowania.

### Widok urządzenia



Nr	Oznaczenie
1	Panel sterowania
2	Mocowanie przewodu
3	Przewód sieciowy
4	Wylot powietrza
5	Uchwyt
6	Przyłącze węża odpływu kondensatu
7	Wlot powietrza
8	Filtr powietrza

## Transport i składowanie

### Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

### Transport

Pamiętaj, że transport urządzeń zawierających łatwopalne środki chłodnicze jest objęty dodatkowymi przepisami prawnymi. Umieszczenie wyposażenia lub maksymalna liczba elementów urządzeń transportowanych jednocześnie jest regulowana odpowiednimi przepisami transportowymi.

Przesuwanie urządzenia jest możliwe dzięki zastosowaniu uchwytu.

Każdorazowo **przed** transportem:

- Wyłącz urządzenie.
- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
- Spuść resztę kondensatu ze zbiornika i z węża odpływu (patrz rozdział "Konserwacja").
- Nie ciągnij urządzenia za przewód zasilania.

**Po** każdorazowym transportowaniu urządzenia zastosuj się do następujących wskazówek:

- Ustaw urządzenie w pozycji pionowej.

### Magazynowanie

**Przed** każdorazowym rozpoczęciem składowania zastosuj się do następujących wskazówek:

- Spuść resztę kondensatu ze zbiornika i z węża odpływu (patrz rozdział "Konserwacja").
- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
- Spuść ew. powstały kondensat.

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- Ustawiaj urządzenie wyłącznie w takich pomieszczeniach, w których nie znajdują się żadne źródła zapłonu (np. źródło otwartych płomieni, włączone urządzenie gazowe lub ogrzewacz elektryczny).
- Składuj urządzenie w suchym otoczeniu i chroń przed mrozem i upałem.
- Przechowuj urządzenie w pozycji pionowej, w miejscu wolnym od kurzu lub bezpośredniego nasłonecznienia,
- W razie potrzeby chroń urządzenie przed kurzem stosując pokrowiec.
- Dopuszcza się piętrowe ułożenie maksymalnie 4 urządzeń.
- W celu uniknięcia uszkodzeń, nie ustawiaj na urządzeniu innych urządzeń lub przedmiotów.

## Montaż i uruchomienie

### Zakres dostawy

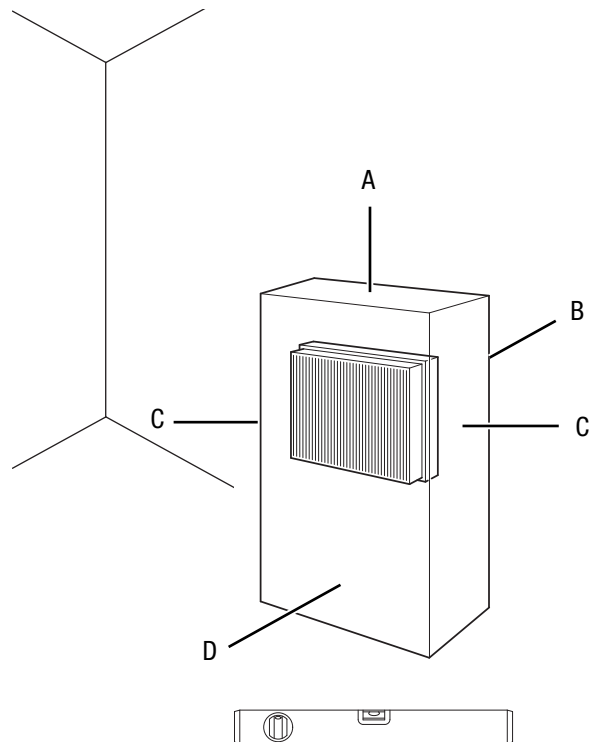
- 1 x urządzenie
- 1 x filtr powietrza
- 1 x wąż odprowadzenia kondensatu, długość: 5 m, średnica: 8 mm
- 1 x instrukcja obsługi

### Wypakowanie urządzenia

1. Otwórz karton i wyjmij urządzenie.
2. Całkowicie wyjmij urządzenie z opakowania.
3. Całkowicie rozwiń przewód zasilania. Zwróć uwagę, czy przewód nie jest uszkodzony oraz unikaj jego uszkodzenia w trakcie odwijania.

### Uruchomienie

W trakcie ustawiania urządzenia zastosuj się do wskazówek dotyczących minimalnej odległości do innych przedmiotów, wyszczególnionej w rozdziale "Załącznik techniczny".



- Przed ponownym uruchomieniem urządzenia sprawdź stan przewodu zasilającego. W przypadku jakichkolwiek niejasności dotyczących jego stanu zalecamy skontaktowanie się z serwisem.
- Ustawiaj urządzenie wyłącznie w pomieszczeniach, w których nie może dojść do zalegania ew. wyciekłego środka chłodniczego.

- Ustawiaj urządzenie wyłącznie w takich pomieszczeniach, w których nie znajdują się żadne źródła zapłonu (np. źródło otwartych płomieni, włączone urządzenie gazowe lub ogrzewacz elektryczny).
- Ustaw urządzenie pionowo na stabilnym podłożu.
- Szczególnie w przypadku ustawienia urządzenia na środku pomieszczenia, unikaj takiego ułożenia przewodu zasilającego lub przedłużacza, które może spowodować zagrożenie przewróceniem się. Zastosuj maskownice i mostki kablowe.
- Sprawdź, czy zastosowane przedłużacze są całkowicie rozwinięte.
- W trakcie ustawiania urządzenia uwzględnij konieczność zachowania odpowiedniej odległości od źródeł ciepła.
- Sprawdź czy zasłony i inne przedmioty nie zaburzają przepływu powietrza.
- W trakcie instalacji zabezpiecz urządzenie stosując odpowiednie zabezpieczenie różnicowoprądowe instalacji budynku (wyłącznik różnicowoprądowy).

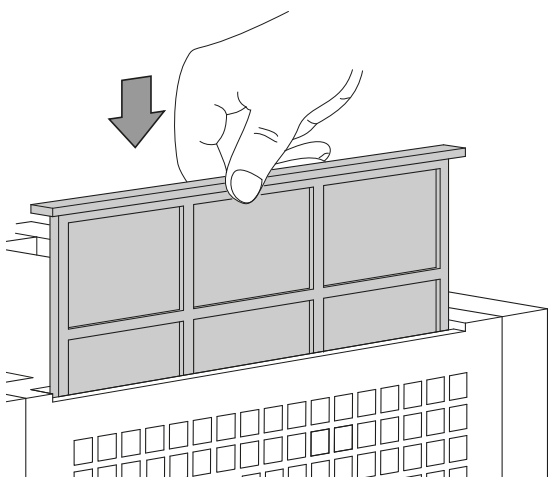
### Montaż filtra powietrza

#### Wskazówka

Nie eksploatuj urządzenia bez założonego filtra wlotu powietrza!

Praca bez filtra spowoduje silne zanieczyszczenia wnętrza urządzenia, obniżenie skuteczności oraz uszkodzenie.

- Przed włączeniem sprawdź, czy filtr powietrza został zainstalowany.

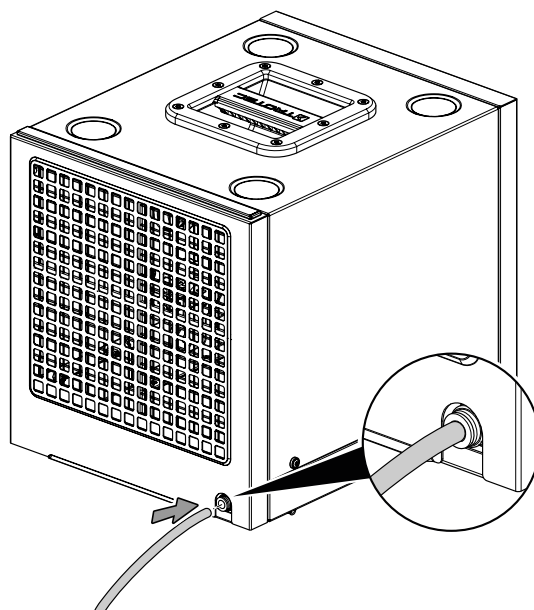


### Prowadzenie węża spustowego kondensatu

#### Wskazówka

Nie eksploatuj urządzenia bez węża spustowego kondensatu!

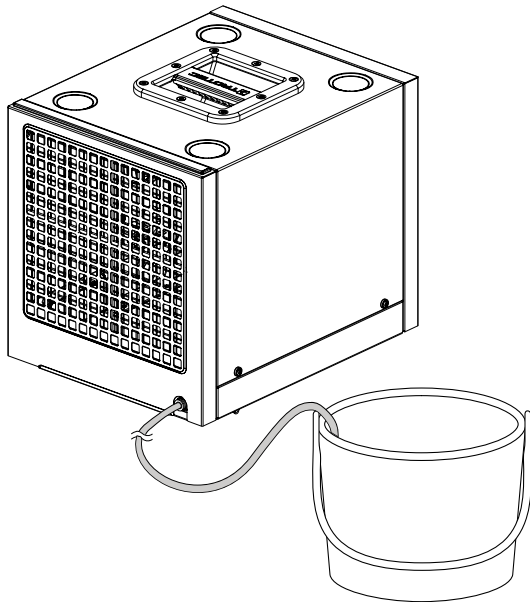
- ✓ Odpowiedni wąż (średnica: 8 mm) należy do wyposażenia urządzenia.
  - ✓ Urządzenie jest wyłączone.
1. Podłącz wąż spustowy kondensatu do przyłącza spustowego.



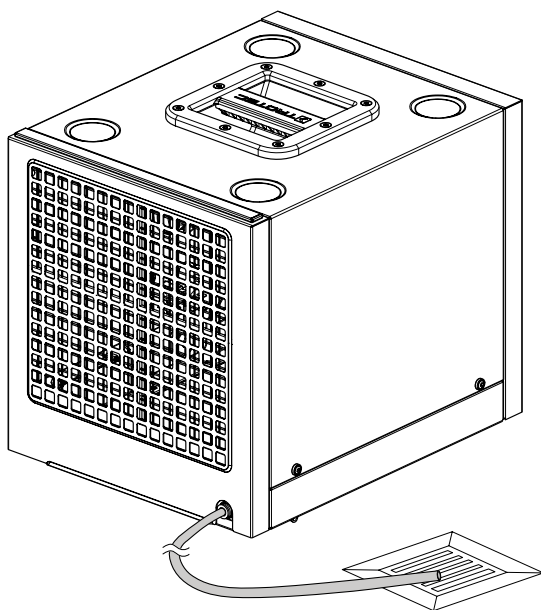
2. Sprawdź, czy wąż spustowy jest prawidłowo zamocowany do urządzenia i czy nie jest on uszkodzony.



3. W zależności od zastosowania, ułóż końcówkę węża spustowego w następujący sposób:
- ⇒ Ustaw odpowiedniej wielkości pojemnik (min. 90 litrów) obok urządzenia i wprowadź koniec węża do środka. Urządzenie wyposażone jest w pompę umożliwiającą tłoczenie wody na wysokość do 10 m. Regularnie sprawdzaj poziom napełnienia zbiornika.



- ⇒ Ostrożnie rozwiń wąż i doprowadź koniec węża do odpływu wody. Ułóż wąż w sposób wykluczający załamania i punkty zaciśnięcia. Koniec węża nie może być zanurzony w wodzie!



### Podłączanie przewodu

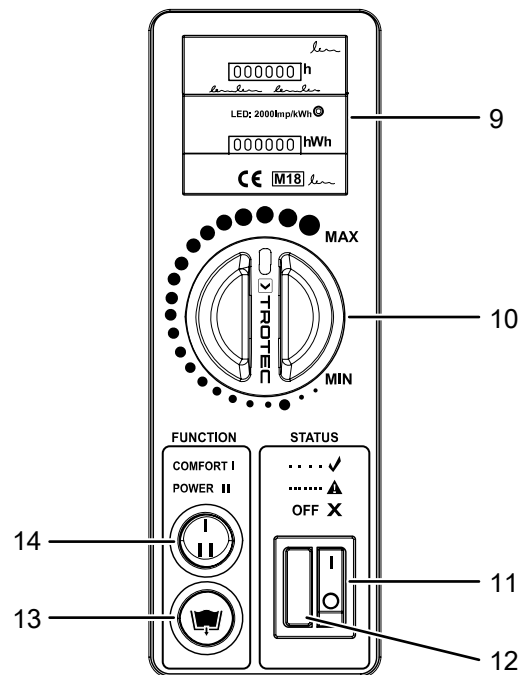
- Włącz wtyczkę do gniazda zasilania z zabezpieczeniem.

## Obsługa

### Wskazówki:

- Unikaj pozostawiania otwartych drzwi i okien.
- Po włączeniu urządzenie pracuje automatycznie.
- Kompresor jest uruchamiany po ok. 3 minutach od włączenia urządzenia.

### Panel sterowania



Nr	Oznaczenie	Znaczenie
9	Podwójny licznik	Licznik godzin pracy oraz zużycia energii
10	Przełącznik obrotowy	Ustawienie względnej wilgotności powietrza w pomieszczeniu, higrostat
11	Przełącznik zasilania	Włączanie i wyłączenie urządzenia Świecenie sygnalizuje włączenie urządzenia
12	Kontrolka <i>stan urządzenia</i>	Podczas pracy błyska powoli W przypadku wystąpienia usterki - błyska szybko
13	Przycisk <i>spust kondensatu</i>	Ręczne uruchomienie pompy kondensatu Włączenie sygnalizuje pracę pompy kondensatu
14	Przełącznik uchylny <i>FUNCTION</i>	Wybór funkcji komfortu lub wydajności



### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Urządzenie nie spełnia wymogów odpowiedniego stopnia ochrony i nie może być stosowane w pomieszczeniach mokrych.

Niezastosowanie się do tego zalecenia powoduje zagrożenie porażeniem elektrycznym!

Nigdy nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach mokrych (np. w łazienkach i pomieszczeniach do zmywania naczyń) i nigdy nie zanurzaj go pod wodą!

Urządzenie jest wyposażone w podwójny licznik. Podwójny licznik mierzy czas pracy oraz zużycie energii i posiada certyfikat MID (Measuring Instruments Directive 2004/22/UE). Wskazanie kWh jest fabrycznie wyskalowane i może być wykorzystane do tworzenia rozliczeń. W tym celu skontaktuj się z serwisem firmy Trotec.

### Włączanie urządzenia

Urządzenie może zostać włączone po przeprowadzeniu montażu i instalacji opisanych w rozdziale "Uruchomienie".

1. Włącz urządzenie ustawiając wyłącznik sieciowy (11) w położeniu I.
2. Upewnij się, że wyłącznik sieciowy (11) jest podświetlony, a kontrolka *stanu urządzenia* (12) błyska powoli.
3. Ustaw odpowiednią wilgotność powietrza za pomocą pokrętki (10).
4. Pompa kondensatu włącza się automatycznie po wykryciu pojawienia się kondensatu. W celu ręcznego włączenia pompy kondensatu, naciśnij przycisk *spustu kondensatu* (13). Praca pompy kondensatu jest sygnalizowana podświetleniem przycisku *spustu kondensatu* (13).

### Tryb pracy ciągłej

W trybie ciągłym urządzenie osusza powietrze ciągle i niezależnie od wilgotności powietrza. W celu uruchomienia pracy w trybie ciągłym, ustaw pokrętkę (10) w położeniu "Max".

### Regulacja wilgotności powietrza w pomieszczeniu

1. Ustaw żadaną wilgotność powietrza w pomieszczeniu za pomocą pokrętki regulacyjnego (10) higrostatu.
2. Po około 24 godzinach sprawdź wskazanie wilgotności powietrza na termohigrometrze.
  - ⇒ Jeśli powietrze jest zbyt suche (zbyt niska wilgotność), obróć pokrętkę (10) nieco w kierunku MIN.
  - ⇒ Jeśli powietrze jest zbyt wilgotne, obróć pokrętkę (10) nieco w kierunku MAX.

3. Po każdej zmianie ustawienia higrostatu odczekaj 24 godziny do uzyskania odpowiedniej wilgotności powietrza.
  - ⇒ Po osiągnięciu ustawionej wilgotności powietrza w pomieszczeniu, kompresor i wentylator urządzenia wyłączają się automatycznie.
  - ⇒ Jeśli ustawiona wilgotność w pomieszczeniu zostanie przekroczona, kompresor i wentylator uruchamiają się automatycznie. Powietrze w pomieszczeniu jest osuszane.

### Funkcja komfortu

W trybie komfortowym wentylator pracuje bardzo cicho. W celu włączenia trybu komfortu, ustaw przełącznik *FUNCTION* (14) w pozycji I. W celu włączenia trybu wydajności, ustaw przełącznik *FUNCTION* (14) w pozycji II.

### Automatyczne odmrażanie

Praca w niskiej temperaturze otoczenia może spowodować zamarznięcie parownika. Urządzenie regularnie uruchamia funkcję automatycznego odmrażania z wykorzystaniem gorącego gazu. W tym celu do parownika wprowadzany jest gorący środek chłodniczy, powodujący odmrożenie powierzchni parownika.

Zamontowany w urządzeniu automatyczny system odmrażania samoczynnie uruchomi cykl odmrażania w regularnych odstępach czasu.

Czas trwania tej operacji nie jest stały. W trakcie automatycznego odmrażania nie wyłączaj urządzenia. Nie odłączaj wtyczki od gniazda zasilania.

### Ograniczenie temperatury (zabezpieczenie przed przegrzaniem)

Urządzenie jest wyposażone w ograniczenie temperatury. Chroni ono np. sprężarkę przed przegrzaniem.

- Górna granica temperatury: +35 °C +/- 2 °C
- Dolna granica temperatury: -3 °C +/- 2 °C

Przekroczenie granicznych wartości temperatury otoczenia powoduje automatyczne wyłączenie sprężarki przy nadal pracującym wentylatorze. Własność ta zabezpiecza urządzenie przed przeciążeniem, ponieważ przy wysokiej temperaturze i wilgotności powietrza urządzenie jest silnie obciążone. Dodatkowo, osuszanie przy tak wysokich temperaturach jest nieekonomiczne i powoduje zagrożenie dla wyposażenia osuszanego pomieszczenia. Pamiętaj, że wyłączenie realizowane jest z histerezą włączenia równą -2 °C.



### Informacja

Kompresor uruchamiany jest zawsze z opóźnieniem. Służy to jej ochronie oraz zwiększa jej żywotność. Po włączeniu urządzenia, uruchamia się ono z opóźnieniem ok. 3 min. Opóźnienie to występuje także w trybie sterowania higrostatem. Zwiększenie się wilgotności powietrza powyżej ustawionej wartości powoduje ponowne włączenie kompresora z pewnym opóźnieniem.

### Wyłączenie z eksploatacji



### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

- Naciśnij przycisk *spustu kondensatu* (13), aby spuścić resztki kondensatu.
- Wyłącz urządzenie ustawiając przełącznik sieciowy w położeniu **0**.
- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.
- W razie potrzeby zdejmij wąż odpływu kondensatu i opróżnij go z resztek cieczy.
- Oczyszcz urządzenie zgodnie z treścią rozdziału "Konserwacja".
- Magazynowania urządzenia organizuj zgodnie z rozdziałem "Transport i magazynowanie".

### Wyposażenie dodatkowe na zamówienie



### Ostrzeżenie

Stosuj wyłącznie wyposażenie oraz urządzenia dodatkowe wyspecyfikowane w instrukcji. Zastosowanie innych niż zalecane w treści instrukcji narzędzi może powodować zagrożenie wystąpieniem obrażeń ciała.

Oznaczenie	Numer części
Filtr powietrza do modelu TTK Qube	7.160.000.014
Wąż spustowy kondensatu	7.331.000.474

### Błędy i usterki

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy:

#### Urządzenie nie uruchamia się:

- Sprawdź przyłącze elektryczne.
- Sprawdź, czy wtyczka lub przewód sieciowy nie jest uszkodzony.
- Sprawdź zabezpieczenia elektryczne po stronie zasilania.

- Sprawdź temperaturę pomieszczenia. Zakres roboczy urządzenia wyznacz zgodnie z danymi technicznymi.

#### Urządzenie pracuje lecz nie dochodzi do gromadzenia się kondensatu:

- Sprawdź temperaturę pomieszczenia. Zakres roboczy urządzenia wyznacz zgodnie z danymi technicznymi.
- Sprawdź, czy względna wilgotność powietrza w pomieszczeniu odpowiada danym technicznym.
- Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zanieczyszczony. W razie potrzeby oczyść lub wymień filtr.
- Sprawdź wzrokowo, czy zbiornik kondensatu nie jest zabrudzony (patrz rozdział "Konserwacja"). Czyszczenie zanieczyszczonego skraplacza zleć w wykwalifikowanym serwisie lub w firmie Trotec.
- W razie potrzeby urządzenie wykona automatyczne odmrażanie. W trakcie automatycznego odmrażania osuszanie nie jest realizowane.
- Sprawdź, czy wąż spustowy kondensatu jest podłączony i w razie potrzeby podłącz go. Jeśli wąż spustowy kondensatu jest już podłączony, sprawdź jego szczelność.

#### Głośna praca urządzenia, wibracje:

- Sprawdź, czy urządzenie zostało prawidłowo ustawione.

#### Wyciek kondensatu:

- Sprawdź, czy nie doszło do rozszczelnienia urządzenia.

#### Kompresor nie działa:

- Sprawdź temperaturę pomieszczenia. Zakres roboczy urządzenia wyznacz zgodnie z danymi technicznymi.
- Sprawdź, czy zabezpieczenie kompresora przed przegrzaniem nie zostało uruchomione. Odłącz urządzenie od zasilania i przed jego ponownym podłączeniem odczekaj ok. 10 minut do jego schłodzenia.
- W razie potrzeby urządzenie wykona automatyczne odmrażanie. W trakcie automatycznego odmrażania osuszanie nie jest realizowane.

#### Urządzenie bardzo nagrzewa się, jego praca jest głośna lub jego moc spada:

- Sprawdź, czy filtr powietrza i wloty powietrza nie są zanieczyszczone. Usuń wszelkie zanieczyszczenia.
- Sprawdź wzrokowo czystość urządzenia (patrz rozdział "Konserwacja"). Czyszczenie zabrudzonego wnętrza urządzenia zleć pracownikom wykwalifikowanym w zakresie techniki klimatyzacyjnej lub firmie Trotec.

#### Urządzenie nie pracuje prawidłowo mimo przeprowadzenia wszystkich czynności kontrolnych:

Skontaktuj się z serwisem. W razie potrzeby dostarcz urządzenie do serwisu urządzeń klimatyzacyjnych lub do firmy Trotec.

## Konserwacja

## Okresy konserwacyjne

Interwał konserwacji i czyszczenia	przed każdym uruchomieniem	w razie potrzeby	co najmniej co 2 tygodnie	co najmniej co 4 tygodnie	co najmniej co 6 miesięcy	co najmniej raz w roku
Czyszczenie pompy kondensatu		X				
Sprawdź, czy otwory wlotowe i wylotowe nie są zabrudzone oraz, czy nie znajdują się w nich obce objekty, w razie potrzeby oczyść otwory	X			X		
Czyszczenie powierzchni zewnętrznych		X				X
Kontrola wzrokowa stopnia zanieczyszczenia wnętrza urządzenia		X		X		
Oczyść wnętrze za pomocą sprężonego powietrza		X				X
Sprawdź, czy siatka otworu wlotowego i filtr powietrza nie są zabrudzone oraz, czy nie znajdują się w nich obce objekty, w razie potrzeby oczyść lub wymień	X		X			
Oczyść filtr powietrza, w razie potrzeby wymień go		X			X	
Sprawdź, czy nie doszło do uszkodzeń	X					
Sprawdź śruby mocujące		X				X
Test pracy						X

## Protokół konserwacji i czyszczenia

Typ urządzenia: .....

Numer urządzenia: .....

Interwał konserwacji i czyszczenia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Czyszczenie pompy kondensatu																
Sprawdź, czy otwory wlotowe i wylotowe nie są zabrudzone oraz, czy nie znajdują się w nich obce objekty, w razie potrzeby oczyść otwory																
Czyszczenie powierzchni zewnętrznych																
Kontrola wzrokowa stopnia zanieczyszczenia wnętrza urządzenia																
Oczyść wnętrze za pomocą sprężonego powietrza																
Sprawdź, czy siatka otworu wlotowego i filtr powietrza nie są zabrudzone oraz czy nie znajdują się w nich obce objekty, w razie potrzeby oczyść lub wymień																
Oczyść filtr powietrza, w razie potrzeby wymień go																
Sprawdź, czy nie doszło do uszkodzeń																
Sprawdź śruby mocujące																
Test pracy																
Uwagi:																

1. Data: .....	2. Data: .....	3. Data: .....	4. Data: .....
Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....
5. Data: .....	6. Data: .....	7. Data: .....	8. Data: .....
Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....
9. Data: .....	10. Data: .....	11. Data: .....	12. Data: .....
Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....
13. Data: .....	14. Data: .....	15. Data: .....	16. Data: .....
Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....	Podpis: .....

## Czynności przed rozpoczęciem konserwacji



### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Nie dotykaj wtyczki sieciowej wilgotnymi lub mokrymi rękami.

- Wyłącz urządzenie.
- Odłączaj urządzenie pociągając za wtyczkę zasilania.



**Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym**  
Czynności, wymagające otwarcia urządzenia, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany serwis lub przez firmę Trotec.

## Kondensator zasilania silnika

### Wskazówka

Po 10 000 godzinach pracy wymień kondensator zasilania silnika!

## Obieg środka chłodniczego



### Niebezpieczeństwo

**Środek chłodniczy 2,3,3,3-tetrafluoropropen (R1234yf)!**

H221 – gaz palny.

H280 – zawiera sprężony gaz, grożący eksplozją w przypadku podgrzania.

P210 – nie zbliżaj do źródeł wysokiej temperatury, iskier, otwartego płomienia oraz innych źródeł zapłonu. Palenie zabronione.

P377 – Pożar wyciekającego gazu: Nie gaś aż do całkowitego usunięcia nieuszczelnienia.

P381 - Jeśli jest to bezpieczne, usuń wszystkie źródła zapłonu.

P403 - Przechowuj w dobrze wentylowanym miejscu.

- Obieg środka chłodniczego jest hermetycznym systemem bezobsługowy. Wykonywanie wszelkich czynności konserwacyjnych lub napraw dopuszczalne jest wyłącznie przez wykwalifikowanych techników klimatyzacji lub pracowników firmy Trotec.

## Znaki bezpieczeństwa i etykiety znajdujące się na urządzeniu

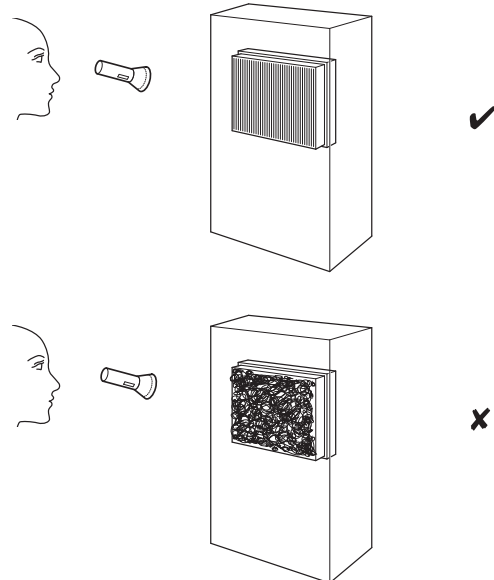
Regularnie kontroluj znaki bezpieczeństwa i etykiety znajdujące się na urządzeniu. Wymieniaj nieczytelne znaki bezpieczeństwa na nowe!

## Czyszczenie obudowy

Czyść obudowę za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie dopuszczaj do zawilgocenia elementów elektrycznych. Do nawilżenia tkaniny nie stosuj agresywnych środków czyszczących jak np. rozpylacze czyszczące, rozpuszczalniki, środki zawierające alkohol lub środki szorujące.

## Kontrola wzrokowa stopnia zanieczyszczenia wnętrza urządzenia

1. Wymontuj filtr powietrza.
2. Oświetl wnętrze urządzenia latarką.
3. Sprawdź stopień zabrudzenia wnętrza urządzenia.
4. W przypadku stwierdzenia grubej, gęstej warstwy kurzu, zleć czyszczenie urządzenia firmie wyspecjalizowanej w zakresie urządzeń klimatyzacyjnych lub firmie Trotec.
5. Ponownie zamontuj filtr powietrza.



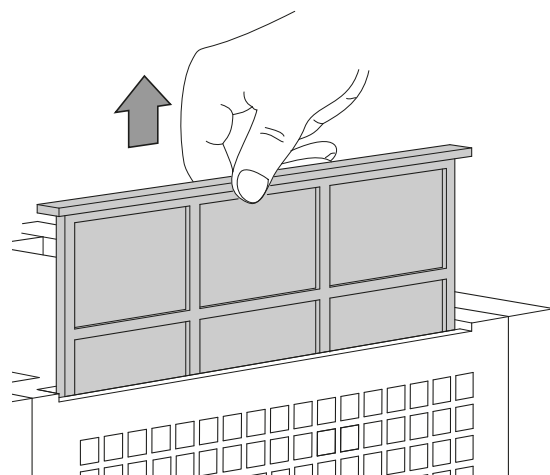
## Czyszczenie filtra powietrza

### Wskazówka

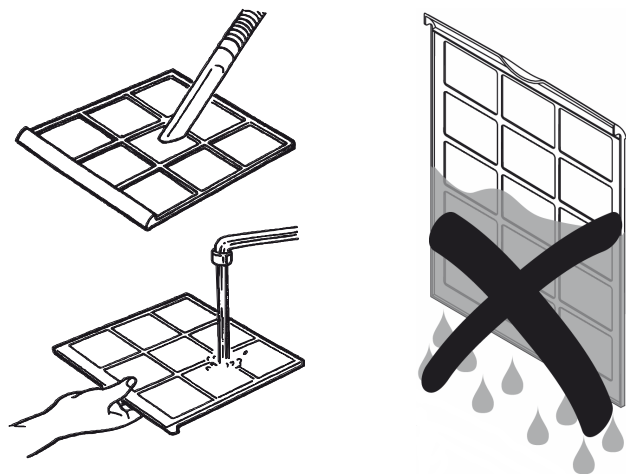
Sprawdź, czy filtr nie jest zużyty lub uszkodzony. Krawędzie i naroża filtra nie mogą być zniekształcone lub zaokrąglone. Przed ponownym zastosowaniem filtra sprawdź, czy nie jest on uszkodzony lub wilgotny!

Filtr powietrza musi być czyszczony natychmiast w momencie stwierdzenia jego zabrudzenia. Objawia się to m.in. zmniejszoną mocą (patrz rozdział „Błędy i usterki”).

1. Wyjmij filtr powietrza z urządzenia.



2. Oczyszczyć filtr miękkim, wolnym od włókien, lekko zwilżonym kawałkiem tkaniny. W przypadku silnego zabrudzenia filtra oczyścić go za pomocą czystej wody zmieszanej z neutralnym środkiem czyszczącym.



3. Całkowicie osuszyć filtr. Nie montuj mokrego filtra do urządzenia!
4. Ponownie zamontuj filtr powietrza do urządzenia.

### Oczyszczyć wnętrze za pomocą sprężonego powietrza

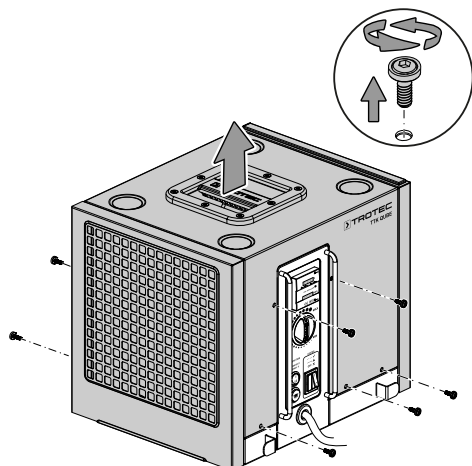


#### Ostrzeżenie

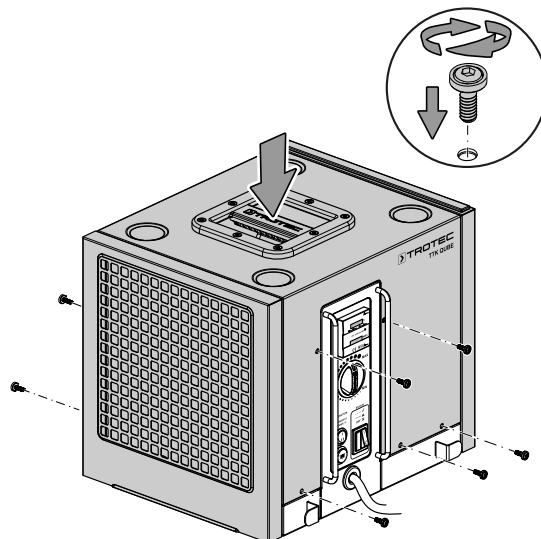
Włączenie sprężonego powietrza niesie ze sobą zagrożenie obrażeniami ciała w wyniku wydostawania się sprężonego powietrza.  
Nie zbliżaj węża ciśnieniowego do ciała.  
Kierowanie węża ciśnieniowego w kierunku osób jest zabronione.

W celu przeprowadzenia czyszczenia i konserwacji wnętrza urządzenia konieczne jest zdjęcie obudowy.

- ✓ Urządzenie jest wyłączone i odłączone od sieci zasilania
1. Poluzuj i wykręć śruby po obu stronach urządzenia. Przechowuj ją w celu późniejszego wykorzystania.
  2. Unieś obudowę z ramy podstawy i układu chłodzenia, podnosząc ją za uchwyt do przenoszenia.



3. Ostrożnie odłóż obudowę.
4. Oczyszczyć wnętrze urządzenia za pomocą sprężonego powietrza.
5. Ponownie zamontuj obudowę na ramie i systemie chłodzenia. Ponownie dokręć wszystkie śruby.



### Czynności po zakończeniu konserwacji

W przypadku ponownego wykorzystania urządzenia:

- Podłącz wtyczkę zasilania urządzenia do gniazda.

W przypadku, gdy urządzenie nie będzie stosowane przez dłuższy czas.

- Magazynowania urządzenia organizuj zgodnie z rozdziałem "Transport i magazynowanie".

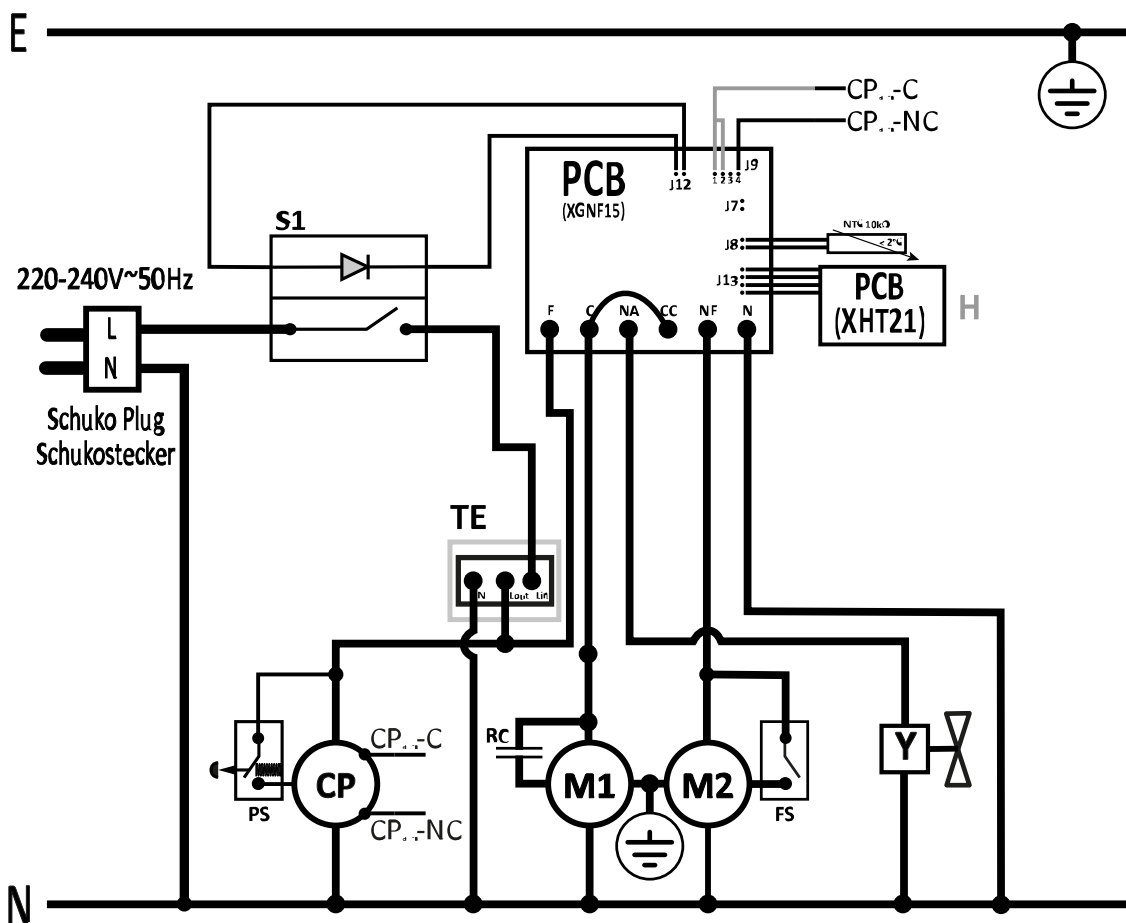
## Załącznik techniczny

### Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model	TTK Qube
Wydajność osuszania, maks.	20 l / 24 godz.
Zakres roboczy (temperatura)	5 °C - 35 °C
Zakres roboczy względnej wilgotności powietrza	40 % do 90 % wilgotności względnej
Dopuszczalne ciśnienie maks.	1,8 MPa
Ciśnienie po stronie ssącej	0,3 MPa
Ciśnienie po stronie wylotowej	1,6 MPa
Przepływ powietrza	283 m <sup>3</sup> /godz.
Przyłącze sieciowe	220 - 240 V / 50 Hz
Pobór mocy, maks.	362 W
Nominalne natężenie prądu	1,7 A
Stopień ochrony	IPX0
Zabezpieczenie	10 A
Wysokość tłoczenia pompy kondensatu	10 m
Środek chłodniczy	R1234yf
Ilość środka chłodniczego	0,140 kg
Współczynnik GWP	4
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	0,001 t
Poziom ciśnienia akustycznego LpA (1 m; wg. DIN 45635-01-KL3)	53 dB(A)
Wymiary (długość x szerokość x wysokość)	315 × 382 × 340 mm
Minimalna odległość do ścian i przedmiotów	A: góra: 5 cm B: tył: 50 cm C: boki: 5 cm D: przód: 50 cm
Masa	16 kg

**Schemat elektryczny**

Z licznikiem godzin pracy i licznikiem zużycia energii (zgodnym ze standardem MID)



<b>E</b> - uziemienie	<b>FS</b> - przełącznik prędkości pracy wentylatora
<b>N</b> - przewód zerowy	<b>Y</b> - zawór rozmrażania
<b>L</b> - faza	<b>RC</b> - kondensator roboczy
<b>S1</b> - kontrolka włączania/wyłączania + kontrolka pracy LED	<b>TE</b> - podwójny licznik (dodatkowy)
<b>H</b> - czujnik wilgotności	<b>CP</b> - pompa kondensatu
<b>M1</b> - Kompresor	<b>PS</b> - czujnik pompy kondensatu
<b>M2</b> - silnik wentylatora	

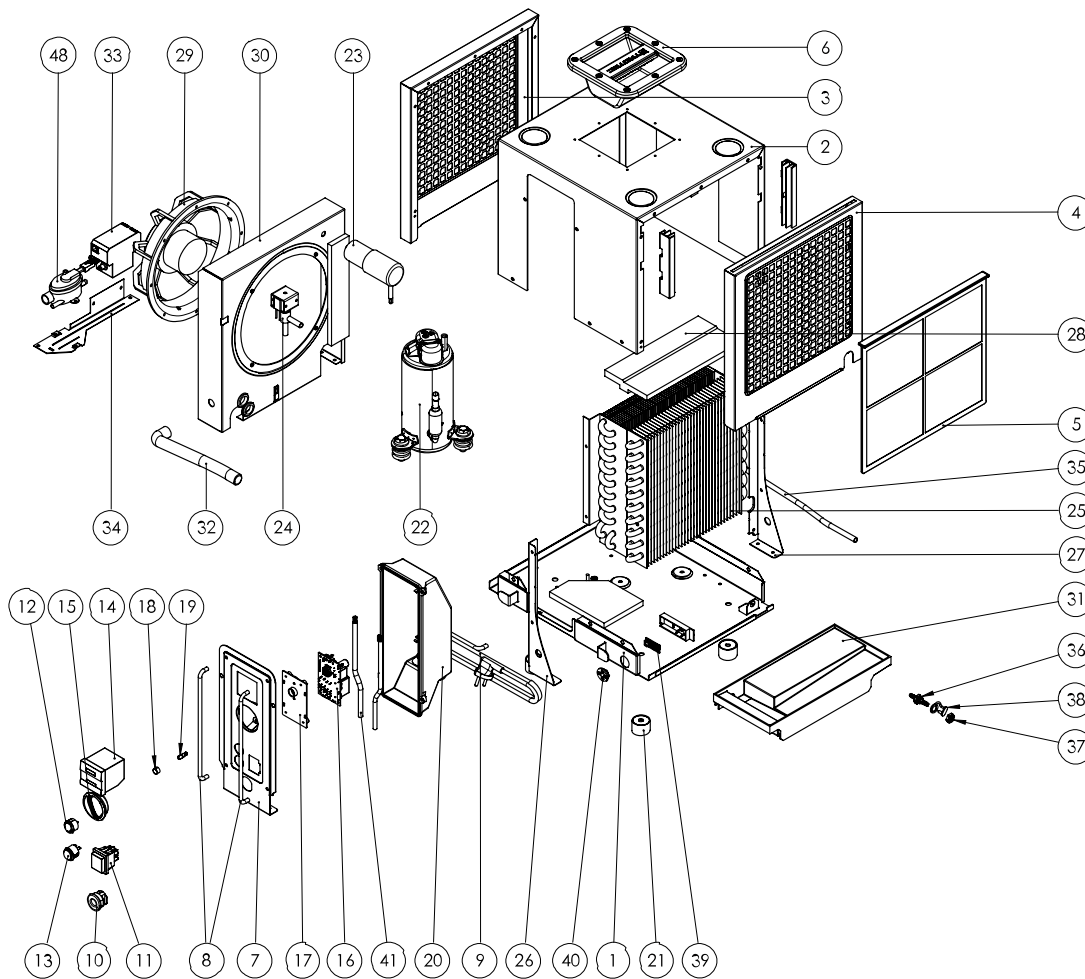


## Rysunek eksplodowany



### Informacja

Numery pozycji części zamiennych różnią się od zastosowanych w instrukcji eksploatacji oznaczeń pozycji elementów.



### Lista części zamiennych TTK Qube

Nr	Część zamienna	Nr	Część zamienna	Nr	Część zamienna
1	Baseplate	15	Humidistat Knob	29	Fan
2	Housing	16	PCB	30	Fan plate
3	Air Outlet Grille	17	PCB Holder	31	Water Pan
4	Air Inlet Grille	18	Knob's Spring Retainer	32	Water Pan to Condensates Pump Hose
5	Air Inlet Filter	19	Humidistat shaft	33	Condensates Pump
6	Plastic Grip	20	Controls Protection Box	34	Condensates Pump Baseplate
7	Control Panel	21	Non-Marking Rubber Feet	35	Condensates Pump to Fitting Hose
8	Controls' Protection Bars	22	Compressor	36	Hose Fitting
9	Supply Cable	23	Running Capacitor	37	Hose Fitting Nut
10	Cable Retainer	24	Defrost Valve	38	Hose Fitting Plug
11	I/O Main Switch + Status LED	25	Finned Pack Heat Exchanger	39	Humidity Sensor
12	Fan Speed Switch	26	Heat Exchanger Left Support	40	Humidity Sensor Housing
13	Condensates Pump Purge Switch	27	Heat Exchanger Right Support	41	Internal Wiring
14	Hours Counter / Hours+Energy Counter	28	Insulating Foam Plate		

## Utylizacja

Zawsze utylizuj materiały opakowaniowe zgodnie z przepisami ochrony środowiska i z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.



Symbol przekreślonego kosza na urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym oznacza zgodność z dyrektywą 2012/19/UE. Oznacza on, że po zakończeniu eksploatacji, dane urządzenie nie może być utylizowane z odpadami gospodarstwa domowego. Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Strona internetowa <https://hub.trotec.com/?id=45090> zawiera informacje dotyczące możliwości zwrotu towaru na terenie wielu krajów UE. W przeciwnym razie skontaktuj się z jednostką odpowiedzialną za utylizację zużytych urządzeń, uprawnioną do działania na terenie kraju eksploatacji urządzenia.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.

Urządzenie bazuje na środku chłodniczym, mogącym wywierać negatywny wpływ dla środowiska naturalnego i mogącym przyczynić się do globalnego ocieplenia w przypadku przedostania się do atmosfery.

Dalsze informacje zamieszczono na tabliczce znamionowej.

Utylizację mieszaniny środka chłodniczego, zastosowanego w urządzeniu, przeprowadzaj zgodnie z lokalnym ustawodawstwem.

## Deklaracja zgodności

Tłumaczenie oryginalnej deklaracji zgodności według dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE, załącznik II część 1 rozdział A

Niniejszym firma Trotec GmbH & Co. KG deklaruje, że wyszczególniony poniżej produkt została zaprojektowany, skonstruowany i wykonany zgodnie z zapisami dyrektywy maszynowej WE w wersji 2006/42/WE.

**Model produktu / produkt:** TTK Qube

**Typ produktu:** osuszacz powietrza

**Rok produkcji od:** 2023

### Zastosowane dyrektywy UE:

- 2011/65/UE
- 2012/19/EU
- 2014/30/UE
- 2015/863/EU

### Zastosowane normy harmonizowane:

- EN 60335-1:2012/A15:2021
- EN 60335-2-40:2003/A1:2006
- EN 60335-2-40:2003/A2:2009
- EN 60335-2-40:2003/A11:2004
- EN 60335-2-40:2003/A12:2005
- EN 60335-2-40:2003/A13:2012
- EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013
- EN 60335-2-40:2003/AC:2006
- EN 60335-2-40:2003/AC:2010

### Zastosowane normy i specyfikacje techniczne:

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- IEC 60335-2-40:2018
- EN IEC 61000-3-2:2019
- EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
- EN 60335-1:2012/A1:2019
- EN 60335-1:2012/A2:2019
- EN 60335-1:2012/A14:2019
- EN 61000-3-3:2013/A1:2019
- IEC 60335-1:2010
- IEC 60335-1:2010/A1:2013/A2:2016
- IEC 61000-3-2:2018
- IEC 61000-3-2:2018/A1:2020
- IEC 61000-3-3:2013
- IEC 61000-3-3:2013/A1:2017
- IEC 61000-3-3:2013/A2:2021

### Producent oraz nazwisko pełnomocnika ds. dokumentacji:

Trotec GmbH

Grebbeener Straße 7, D-52525 Heinsberg

Telefon: +49 2452 962-400

E-Mail: [info@trotec.de](mailto:info@trotec.de)

Miejscowość i data wystawienia:

Heinsberg, dnia 01.02.2023

Joachim Ludwig, Dyrektor zarządzający

Trotec GmbH

Grebener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

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