# OSUSZACZE KONDENSACYJNE K5 ES HP PX

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



CorroVenta®

# Spis treści


Obszar zastosowania ... 2
Kontrola przy dostawie ... 2
Zgodność z dyrektywą ... 3
Informacje o bezpieczeństwie ... 4
Wilgotność względna i jej wpływ na materiał ... 5
Wilgotność względna i jej wpływ na substancje ... 6
Sposób działania ... 7
Monitoring, regulacja i styki ... 9
Podłączenie elektryczne ... 10
Uruchomienie i praca ... 10
Instrukcja obsługi modelu ES serii ... 11
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 11
ES serii, menu oraz praca ... 12
Tryb kontroli i histereza ... 22
Alarmy ... 24
Funkcje sieciowe ... 27
Podłączanie maszyn w sieci ... 28
Przypomnienie o serwisie ... 29
Transport ... 29
Przechowywanie ... 30
Zbiornik ... 31
Konserwacja i serwis ... 32
Akcesoria i artykuły eksploatacyjne ... 34
Wykrywanie usterek ... 34
Dane techniczne ... 35
Licznik energii cemp ... 35

# Instrukcja obsługi K5 ES HP PX

## Obszar zastosowania

Osuszacz kondensacyjny K5 ES HP PX przeznaczony jest przede wszystkim do zastosowań profesjonalnych. Został opracowany z myślą o użytkowaniu w pomieszczeniach mieszkalnych w nagłych wypadkach lub w sytuacji, gdy trudno jest pozbyć się wilgoci przy użyciu osuszacza adsorpcyjnego lub wody wypływającej z bardziej stacjonarnego osuszacza kondensacyjnego. Model K5 ES HP PX ma wbudowaną pompę, która umożliwia ciągłą pracę oraz zbiornik na wypadek, gdyby wystąpiły trudności z odprowadzeniem skroplin. Model K5 ES HP PX jest kompatybilny oraz nadaje się do użytku razem z systemem zdalnego sterowania i monitoringu SuperVision.

Właściwości:

| | |
|---|---|
| • Wysoka wydajność | • Wytrzymała konstrukcja |
| • Dwa tryby pracy wentylatora: szybki i wolny, bardzo niski poziom hałasu | • Funkcja doraźnego odszraniania |
| • Łatwość transportu | • Możliwość sztaplowania |
| • Łatwość konserwacji | • Przejrzysty interfejs użytkownika |
| • Niewielkie rozmiary | • Niewielka masa |
| • Ergonomiczna konstrukcja | • Energooszczędność |
| • Mobilność i kółka transportowe | • Cyfrowy interfejs z dostępem do sieci |
| • Miernik energii i czasu – możliwość zresetowania godzin pracy | • Model K5 ES HP PX ma dodatkowy ogrzewacz z termostatem – sterowanie temperaturą poprawia efekty suszenia |

## Kontrola przy dostawie

Model K5 ES HP PX dostarczany jest w postaci zmontowanej, gotowy do użycia.
Zawartość opakowania:

| Nazwa |
|---|
| Osuszacz Corroventa model K5 ES HP PX |

## Zgodność z dyrektywą

Osuszacz kondensacyjny K5 ES HP PX został przetestowany pod kątem zgodności z obowiązującymi dyrektywami i normami organizacji Intertek. Osuszacz ma oznaczenie CE.

**Zrzeczenie się odpowiedzialności**

- Błędna instalacja i/lub niewłaściwe użytkowanie mogą spowodować uszkodzenia mienia i ciała.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mienia i ciała powstałe wskutek niestosowania się do niniejszych zaleceń, stosowania urządzenia do innych celów niż jest przeznaczone lub nieprzestrzegania niniejszych ostrzeżeń. Takie szkody, obrażenia itp. nie są objęte gwarancją na produkt.
- Gwarancja nie obejmuje również materiałów eksploatacyjnych ani normalnego zużycia.
- Kupujący ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie produktu w momencie jego dostawy oraz za zapewnienie jego dobrego stanu przed użyciem. Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych na skutek używania uszkodzonego produktu.
- Nie wolno wprowadzać zmian ani modyfikacji w maszynie bez pisemnej zgody Corroventa Avfuktning AB.
- Produkt, dane techniczne i/lub wskazówki dotyczące montażu lub pracy urządzenia mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje chronione prawem o dobrach niematerialnych. Obowiązuje zakaz kopiowania niniejszej instrukcji w całości lub części, przechowywania w systemie gromadzenia informacji oraz udostępniania w jakiejkolwiek formie i w jakikolwiek sposób całości i części niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Corroventa Avfuktning AB.

Ewentualne uwagi na temat zawartości niniejszego dokumentu należy przesłać na adres:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd, SZWECJA

Tel. +46 (0) 36-37 12 00
Faks +46 (0) 36-37 18 30
E-mail: mail@corroventa.se

## Informacje o bezpieczeństwie

Urządzenie mogą obsługiwać dzieci powyżej 8 roku oraz osoby (również dzieci) o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub psychicznej, a także takie, które nie używały wcześniej urządzenia, o ile uzyskają one pomoc lub wskazówki dotyczące korzystania z urządzenia w sposób bezpieczny i przy założeniu, że będą rozumieć ryzyko występujące w związku z korzystaniem z niego. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieci nie powinny wykonywać czynności czyszczenia i konserwowania urządzenia bez nadzoru.

Instalacje elektryczne niezbędne do montażu osuszacza powinny być wykonane zgodnie z lokalnymi i ogólnokrajowymi przepisami przez elektryka posiadającego odpowiednie kwalifikacje.

1. Osuszacz jest przeznaczony wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
2. Nie wolno przykrywać pracującego osuszacza ze względu na ryzyko przegrzania i pożaru.
3. Przed uruchomieniem osuszacza należy zamontować wszystkie osłony i pokrywy.
4. Osuszacza nie wolno używać jako stołu czy koziołka roboczego ani taboretu.
5. Konstrukcja osuszacza nie zakłada, aby można było na nim stać lub się na niego wspinać.
6. Nigdy nie wolno używać osuszacza bez zainstalowanego filtra ze względu na ryzyko uszkodzenia urządzenia. Należy zawsze sprawdzić, czy filtr jest czysty. Zablokowany filtr może spowodować przegrzanie maszyny.
7. Unikać zasysania przez osuszacz olejów, tłuszczu lub podobnych substancji.
8. Nie wolno używać osuszacza w pomieszczeniach, gdzie dochodzi do gromadzenia się gazów wybuchowych.
9. Wkładanie jakichkolwiek przedmiotów do kratek wlotowych lub wylotowych grozi uszkodzeniem urządzenia oraz obrażeniami ciała.
10. Urządzenie należy stosować i transportować na stojąco.
11. Podczas pracy osuszacz powinien zawsze stać. Urządzenie należy postawić na płaskim i stabilnym podłożu, tak aby nie mogło się przewrócić.
12. Należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do uszkodzenia przewodu elektrycznego. Jeśli używany jest przedłużacz, powinien być nieuszkodzony, odpowiedniej jakości i wymiarów. Przedłużacz nie może prowadzić przez wodę ani nad ostrymi krawędziami.
13. Nigdy nie należy przenosić ani ciągnąć urządzenia, trzymając za przewód elektryczny lub wąż drenażowy.
14. Używanie sprzętu elektrycznego w bardzo wilgotnych lub mokrych pomieszczeniach może być niebezpieczne. Nie należy włączać urządzenia, jeśli stoi w wodzie.
15. Zawsze należy używać wyłącznika różnicowoprądowego, aby zminimalizować ryzyko porażenia prądem.
16. Nie wolno dopuścić do kontaktu części elektrycznych urządzenia z wodą. Jeśli dojdzie do takiego kontaktu, należy zadbać, aby dokładnie wyschły, zanim osuszacz zostanie ponownie użyty.
17. Nigdy nie należy otwierać osuszacza do wykonania czynności czyszczących lub konserwacyjnych bez upewnienia się, czy urządzenie nie znajduje się pod napięciem.
18. Naprawy i konserwacje układu chłodzenia osuszacza powinien wykonywać wykwalifikowany monter urządzeń chłodniczych.
19. Naprawy i konserwacje układu elektrycznego osuszacza powinien wykonywać wykwalifikowany elektryk.
20. Osuszacza nie wolno używać z innymi akcesoriami niż opisane w niniejszej instrukcji lub zatwierdzone do użytku przez Corroventa Avfuktning AB.
21. Osuszacz należy umieścić w odległości przynajmniej pół (0,5) metra od ściany i sufitu, aby zapewnić odpowiednią wentylację.
22. Złomowanie sprzętu należy przeprowadzić zgodnie z lokalnymi przepisami.

Aby uzyskać dodatkowe porady na temat bezpieczeństwa i sposobu korzystania z osuszacza, należy skontaktować się z dostawcą urządzenia.




- Osuszacz zawiera Propan (R290), naturalny czynnik chłodniczy o niskim wpływie na środowisko.
- Gaz czynnika chłodniczego jest łatwopalny.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić przewodów rurowych obwodu chłodzącego. W wypadku uszkodzenia obwodu chłodzącego należy wynieść urządzenie lub przewietrzyć pomieszczenie oraz unikać otwartego ognia i innych źródeł iskier.
- Należy pamiętać, że gaz czynnika chłodniczego jest pozbawiony zapachu.
- Urządzenie należy zawsze przechowywać w pozycji stojącej, rozmrożone, w wentylowanym pomieszczeniu, z dala od źródeł iskier i łatwopalnych substancji.
- Nie stosować środków/metod służących do szybkiego odmrażania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
- Nie wolno przebić obwodu chłodzącego.

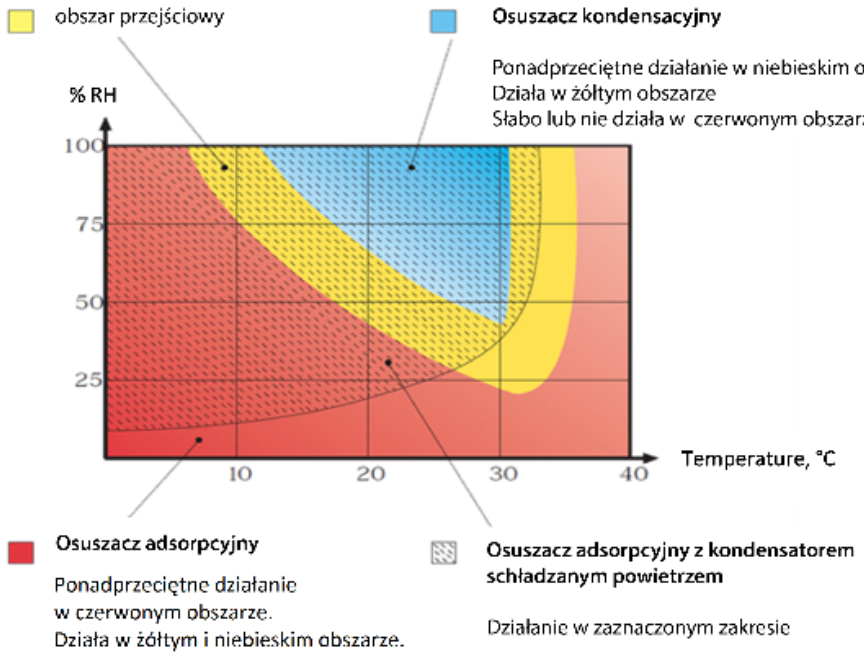
## Wilgotność względna i jej wpływ na materiał

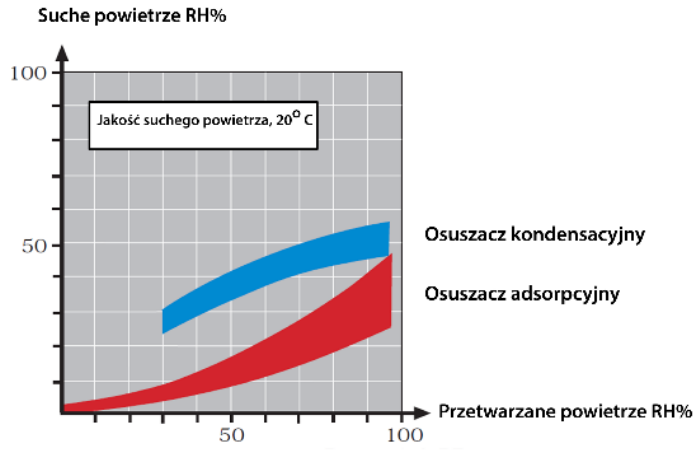
Powietrze zawsze zawiera wilgoć – czasami więcej, czasami mniej. Nie widzimy jej gołym okiem, zanim nie skropli się np. na powierzchni metalu lub szkła. Jednak zanim można ją zobaczyć, może już spowodować problemy poprzez wpływanie na materiały i procesy produkcji, powodowanie korozji i namnażania się mikroorganizmów.

Wilgotność powietrza mierzy się i podaje zwykle jako wartość wilgotności względnej (w %). Jest to miara określająca zawartość pary wodnej w powietrzu w porównaniu z maksymalną zawartością pary wodnej w powietrzu w określonej temperaturze i przy konkretnym ciśnieniu. Im wyższa jest temperatura, tym więcej wody może zawierać powietrze, jednak najważniejszą wartością jest wilgotność względna, którą należy kontrolować, jeśli chce się uniknąć korozji lub namnażania się pleśni.
Wilgotność względna wynosząca 100% oznacza, że powietrze jest w pełni nasycone wodą, występuje mgła, a wilgoć wytrąca się w postaci małych kropelek wody. Już przy 60% wilgotności dochodzi do korozji stali, a przy 70% zachodzi ryzyko pojawienia się pleśni. Przyjmuje się, że zwykle wilgotność na poziomie 50% jest odpowiednia dla większości materiałów.

## Wilgotność względna i jej wpływ na substancje

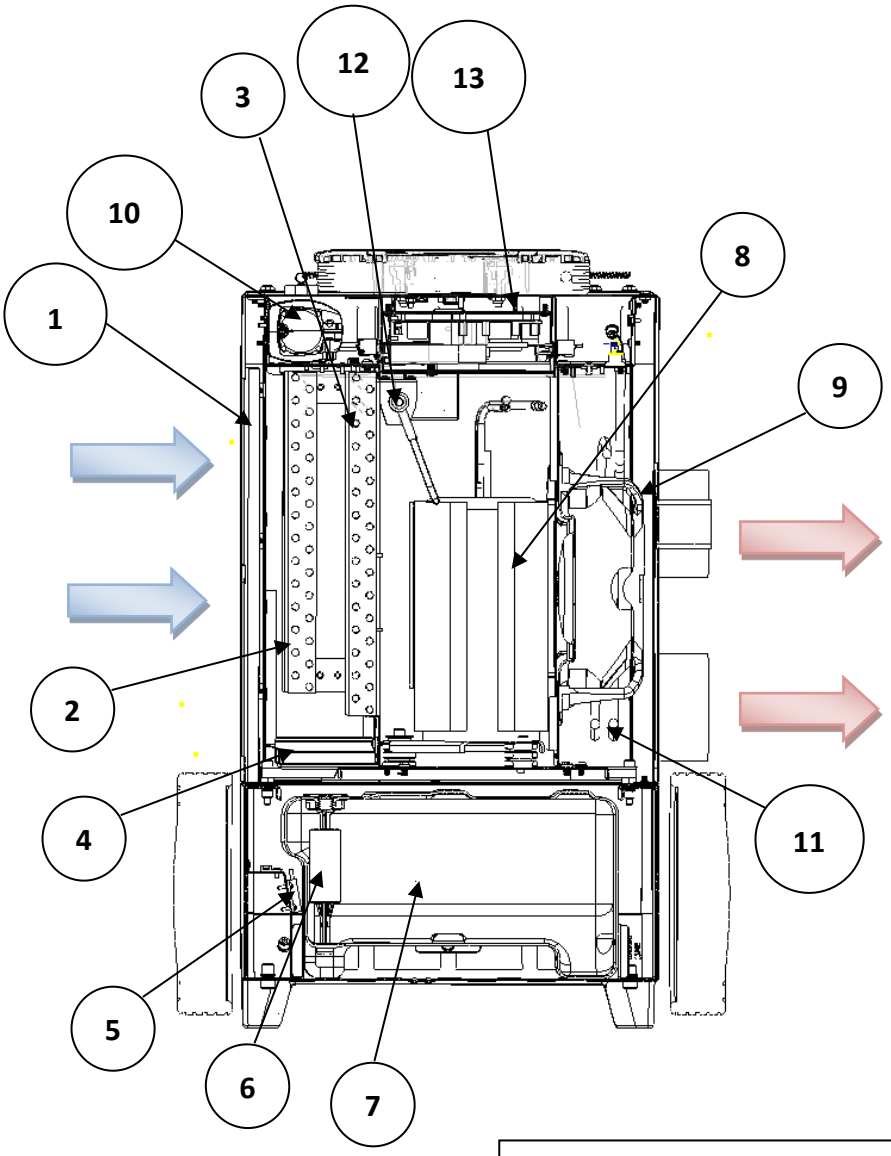
Zaletą osuszacza schładzającego w porównaniu z osuszaczem adsorpcyjnymi jest brak konieczności odprowadzania wilgotnego powietrza z pomieszczenia. Najbardziej ogólną wskazówką podczas wyboru metody osuszania jest przyjęcie założenia, że osuszanie schładzające jest bardziej odpowiednie do osuszania ogrzewanych i wilgotnych pomieszczeń, gdzie chce się uzyskać efekt osuszenia w energooszczędny sposób, bez konieczności odprowadzania wilgotnego powietrza. Jedną z zalet w porównaniu z techniką adsorpcji jest to, że wraz z wilgotnym powietrzem z pomieszczenia nie odprowadza się ciepła. Osuszacz adsorpcyjny ze skraplaczem chłodzonym powietrzem, czyli np. L4, łączy w sobie powyższe właściwości, działając na szerokim obszarze, również na podstawowym obszarze zastosowania osuszacza kondensacyjnego. Innymi słowy, to najlepsza opcja do osuszania pomieszczeń w niskich temperaturach, idealna przy nagłych zalaniach oraz osuszaniu konstrukcji budowlanych.




Osuszacze kondensacyjne są używane, jak widać na wykresie powyżej, w ciepłych i wilgotnych przestrzeniach, pod warunkiem, że osuszaną powierzchnią jest pomieszczenie.

## Sposób działania




1. Filtr powietrza
2. Parownik
3. Skraplacz
4. Ociekacz / filtr skroplin
5. Czujnik przepełnienia
6. Pływak
7. Zbiornik
8. Sprężarka
9. Wentylator
10. Pompa wodna
11. Dodatkowy ogrzewacz
12. Zawór odszraniania
13. Sterowanie elektroniczne

Wbudowany wentylator (9) zapewnia przepływ powietrza w pomieszczeniu przez osuszacz. Kiedy wilgotne powietrze przepływa przez parownik (2), zostaje schłodzone do temperatury punktu rosy i dochodzi do skroplenia wody. Woda spływa do zbiornika (7) przez filtr skroplin (4). Skropliny są stamtąd automatycznie odprowadzane
przez wbudowaną pompę wodną (10), która obsługuje wysokość wzbijania rzędu maksymalnie pięciu metrów. Pompa pracuje bez przerwy i w sytuacji, gdyby nie była w stanie poradzić sobie z odprowadzaniem wody ze względu na ściśnięty wąż lub inny problem, aktywuje się czujnik przepełnienia (5), który zatrzymuje maszynę.
Suche i zimne powietrze przepływa następnie dalej przez skraplacz (3), gdzie zostaje podgrzane, częściowo przez temperaturę panującą w skraplaczu, a częściowo przez energię odzyskaną podczas wcześniejszej zamiany pary wodnej na wodę. Suche i ciepłe powietrze zostaje następne wdmuchane z powrotem do pomieszczenia.

Aby zapewnić optymalne działanie maszyny, funkcja odszraniania włącza się tylko w razie potrzeby i tylko, gdy temperatura oraz wilgotność mają wartości powodujące osadzanie się szronu na wężu chłodzącym.

## Monitoring, regulacja i styki

Na poniższym zdjęciu zaprezentowano model Corroventa K5 ES HP PX, jego zewnętrzne komponenty oraz pokrętła.



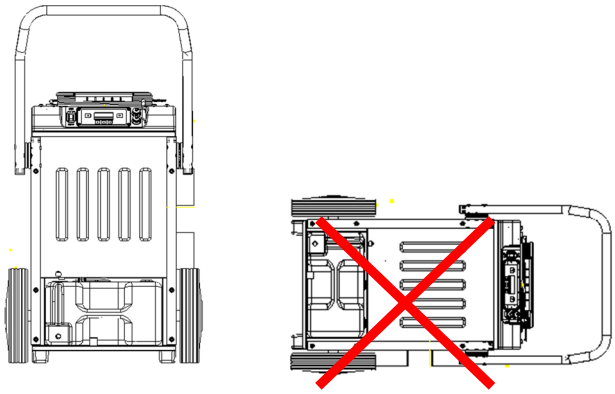



## Podłączenie elektryczne

Urządzenie należy podłączyć do uziemionego gniazda 230 V/ 50 Hz. Model K5 ES HP PX można podłączyć do bezpiecznika 10A, maks. 16A.
Sterowanie elektroniczne opóźnia uruchomienie o maks. 2 minuty.

## Uruchomienie i praca

- Wilgotność środowiska pracy: wilgotność względna od 30 do 100%
- Temperatura środowiska pracy: od +3°C do +38°C
- Jeśli osuszacz był przechowywany w miejscu, gdzie temperatura jest niższa niż temperatura środowiska pracy, powinien przed uruchomieniem ogrzać się do temperatury otoczenia.



**Maszynę należy transportować w pozycji stojącej. Także podczas pracy maszyna powinna stać.**

1. Osuszacz należy umieścić na płaskim podłożu, gdzie nie zachodzi ryzyko przewrócenia się maszyny. Podłoże powinno być odporne na kontakt z wodą ze względu na ryzyko jej rozlania, np. podczas obsługi zbiornika z wodą czy węża odprowadzającego skropliny.
2. Osuszacz można postawić przy ścianie, tak jak pokazano na zdjęciu. Jeśli nie ma takiej możliwości, osuszacz należy umieścić w odległości przynajmniej pół (0,5) metra od ściany i sufitu, aby zapewnić odpowiednią wentylację.
3. Jeśli jest to możliwe, należy zamknąć drzwi i okna, aby móc wykorzystać całą moc osuszacza do suszenia konkretnego pomieszczenia, a nie całego budynku. Aby zmniejszyć zużycie energii, należy starać się zapewnić temperaturę otoczenia około 20°C.
4. W przypadku używania węża do odprowadzania skroplin, aby zapewnić ciągłą pracę urządzenia, należy odprowadzić go do studzienki, miski lub innego zapobiegającego zamarzaniu pojemnika lub spływu.
5. Temperatura otoczenia powinna wynosić od +3°C do +38°C.
6. Model K5 ES HP PX wyposażony jest w funkcję doraźnego odszraniania. Jeśli dojdzie do osadzania się szronu na parowniku, osuszacz automatycznie włączy funkcję odszraniania za pomocą gorącego gazu. Po usunięciu szronu urządzenie automatycznie powraca do pracy.

7. Model K5 ES HP PX wyposażony jest w dodatkowy ogrzewacz, który podnosi temperaturę suchego powietrza, dodatkowo zwiększając efekt osuszania. Zakres pracy dodatkowego ogrzewacza jest ustawiony fabrycznie na 18–22°C w pozycji „Temp.”. W pozycji „På”/ „Wł.” ogrzewacz jest stale włączony. Urządzenie jest także wyposażone w podwójną ochronę przed przegrzaniem. Ręcznie resetowana ochrona MR, uruchamia się przy 130°C, a automatyczna ochrona przed przegrzaniem włącza się przy 60°C. Ręcznie resetowana ochrona przed przegrzaniem znajduje się pod osłoną nad wentylatorem.

**W razie użytkowania na wrażliwym podłożu należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:**

Kiedy maszyna wyłącza się i następuje usuwanie szronu z parownika, może się zdarzyć, jeśli szronu jest dużo, że z urządzenia wycieknie trochę wody, ponieważ pompa w tym trybie jest wyłączona.

## Instrukcja obsługi modelu ES serii

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Osuszacze adsorpcyjne z ES serii zostały zaprojektowane i są przeznaczone do osuszania budynków oraz usuwania szkód wyrządzonych przez wodę. Osuszacze mogą pracować oddzielnie lub w połączeniu z pompami ciśnieniowymi podczas np. osuszania metodą iniekcji ciśnieniowej lub wyciągową konstrukcji wielowarstwowych.
Dzięki panelowi sterowania użytkownik może zoptymalizować pracę modelu CTR ES pod kątem konkretnego zadania, wprowadzić parametry dotyczące wydajności i objętości, sterować trybami pracy wentylatora oraz użyć wbudowanych lub zewnętrznych czujników temperatury i wilgotności względnej powietrza, aby osiągnąć pożądany efekt przy jak najmniejszym zużyciu energii. Model K5 ES HP PX można także podłączyć do sieci, ponieważ urządzenie jest przystosowane do zdalnego monitorowania i sterowania. Urządzenie ma składany uchwyt transportowy, za który można zarówno ciągnąć maszynę po podłożu, jak i unieść. Ponadto ma również uchwyt z pojemnikiem, gdzie można schować zwinięty przewód elektryczny i wąż odprowadzający skropliny, a niewielka masa całości powoduje, że nie ma żadnego problemu z przenoszeniem, ciągnięciem czy montażem maszyny. Wytrzymałe, ale mimo wszystko elastyczne, nóżki boczne chronią podłoże, a ponadto umożliwiają sztaplowanie kilku maszyn jedna na drugiej. Solidna konstrukcja tych urządzeń jest gwarancją ich długiego okresu eksploatacji.

## ES serii, menu oraz praca

Model K5 ES HP PX ma przejrzysty interfejs użytkownika dostępny za pomocą wyświetlacza i pięciu przycisków. Dwa duże przyciski po obu stronach wyświetlacza służą do zmiany poszczególnych menu. Są przeznaczone wyłącznie do poruszania się po menu i nie można ich użyć do zmiany ustawień.

Trzy mniejsze przyciski służą do wyboru i zmiany ustawień, a funkcje do nich przypisane są zawsze przejrzyście opisane na dole ekranu. Lewy przycisk znajdujący się w menu najwyższego poziomu nazywa się „Home”.. Naciśnięcie tego przycisku powoduje natychmiastowy powrót do widoku głównego. Na wielu widokach dostępny jest również przycisk Info, pod którym kryją się informacje przydatne dla niedoświadczonych użytkowników.

Jeśli podświetlenie wyświetlacza zgaśnie po określonym czasie, naciśnięcie dowolnego przycisku powoduje jedynie przywrócenie podświetlenia.

Jeśli w ciągu dziesięciu minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, zostanie aktywowana blokada przycisków. Wówczas, aby odblokować wyświetlacz, należy nacisnąć jednocześnie dwa górne przyciski. Czynność ta jest zaprezentowana na wyświetlaczu w postaci opisu tekstowego oraz piktogramu.

| | |
|---|---|
| **Górne przyciski po lewej i prawej –** | **Tylko poruszanie się po menu. Nigdy nie zmieniają żadnych ustawień.** |
| **Przycisk „Home”** | **Powrót do widoku głównego.** |
| **Przycisk „Info”** | **Prezentuje informacje. Elektroniczna instrukcja obsługi.** |

**Tryb wydajności**
*Wskazuje wybraną wydajność pracy: Maks, Eco lub ΔX.*

**SuperVision**

Wskazuje, czy urządzenie jest podłączone do systemu SuperVision umożliwiającego zdalne monitorowanie i sterowanie.

**Status sieciowy**

„Master" lub „follower"

Jeśli maszyna jest podłączona do lokalnej sieci, ustawienie to wskazuje, czy urządzenie steruje siecią (Master), czy jest sterowane za pośrednictwem innej maszyny (Follower).

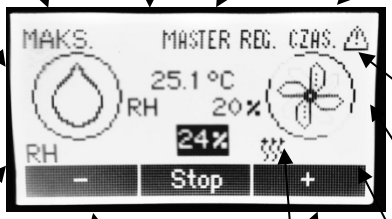
**Wskaźnik suszenia**

Porusza się podczas suszenia lub odszraniania. Pokazuje również opóźnienie w uruchomieniu urządzenia oraz symbol alarmu w przypadku zbyt wysokiej/niskiej temperatury otoczenia.

**Regulator czasowy (TIMER)**

Wskazuje, czy maszyna jest w trybie automatycznego wyłączania czasowego.

**Follower** – wskazuje, że maszyna jest sterowana za pomocą innej maszyny.




**Tryb kontroli**

Wskazuje sposób sterowania suszeniem: sterowanie ciągłe (MAN = ręczne), praca według wcześniej wprowadzonych wartości zadanych dla wilgotności względnej (RH), wskaźnika parowania (X) lub temperatury punktu rosy (DEW). Urządzenie może być również sterowane zewnętrznym higrostatem (HYG).

Jeśli używany jest zewnętrzny czujnik wilgotności względnej i temperatury, wartości podawane są w następujący sposób: E.RF, E.X lub E.DEW.

**Alarm**

Maszyna wykryła błąd.

**Wskaźnik wentylatora**

Porusza się, jeśli wentylator pracuje.

**Wprowadzanie wartości zadanych**

Lewy i prawy przycisk na dole ekranu służą do zwiększania i zmniejszania wartości zadanych wyświetlanych na czarnym tle.

**Dodatkowy ogrzewacz (ESX serii)**

Pojawia się na wyświetlaczu, jeśli włączony jest dodatkowy ogrzewacz.

Symbol porusza się, jeśli włączony jest dodatkowy ogrzewacz.

**Tryb pracy wentylatora**

**Kont** – praca ciągła. Jeśli na wyświetlaczu nie ma tego wskazania, oznacza to, że wentylator pracuje tylko, kiedy wymaga tego sytuacja.

**Widok początkowy**

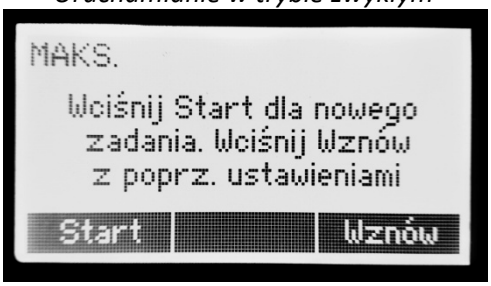
Po włączeniu modelu K5 ES HP PX na wyświetlaczu pojawiają się dwie opcje dla użytkownika:

**Start:** Uruchamia maszynę z ustawieniami standardowymi do pracy ciągłej przy maksymalnej wydajności, wcześniejszych ustawieniach, takich jak sterowanie poprzez czujniki, regulator czasowy itp.

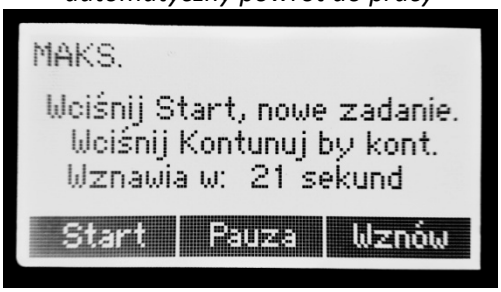
**Wznów:** Maszyna powraca do pracy przy tych samych parametrach, których używano podczas poprzedniej sesji.

Jeśli użytkownik nie naciśnie przycisku Stop przed odłączeniem zasilania podczas poprzedniej sesji pracy maszyny, po przywróceniu zasilania maszyna powróci automatycznie do pracy, kiedy regulator czasowy odliczy czas do zera.
Odliczanie można przerwać przyciskiem Stop, po czym maszyna będzie czekała w gotowości na ponowne, ręczne uruchomienie.

*Uruchamianie w trybie zwykłym*




*Uruchamianie po przerwie w dostawie prądu –*
*automatyczny powrót do pracy*




**Widok główny**

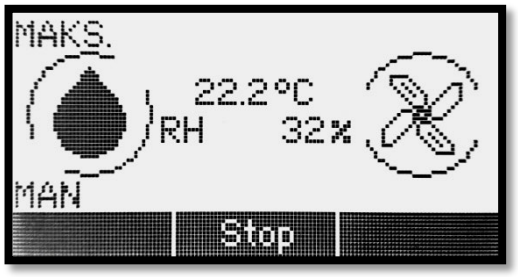
Kiedy model K5 ES HP PX pracuje, zawsze istnieje możliwość zatrzymania urządzenia (przełączenia do trybu czuwania) przy użyciu środkowego przycisku poniżej wyświetlacza.

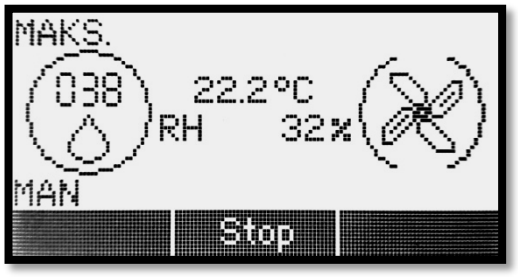
Kiedy maszyna pracuje w trybie sterowania ręcznego, można zwiększyć lub zmniejszyć wartość zadaną podświetloną na czarno na środku wyświetlacza, korzystając z przycisków minus (-) i plus (+).

Kiedy sprężarka zatrzyma się, maszyna ma automatyczne opóźnienie uruchomienia wynoszące 120 sekund. Czas pozostały do uruchomienia wyświetlony jest w kółku po lewej stronie.
Na tym ekranie również wyświetlana jest informacja, czy maszyna jest w trybie odmrażania oraz czy się zatrzymała ze względu na alarm zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperatury otoczenia.

W przypadku zatrzymania procesu osuszania wentylator przechodzi w tryb schładzania na 120 sekund.

*Grafika w widoku głównym. Maszyna pracuje.*






**Tryb kontroli**

W trybie kontroli można wybrać, czy suszenie ma przebiegać bez przerwy (MAN – tryb ręczny), czy ma się włączać tylko w razie potrzeby na podstawie panujących w pomieszczeniu warunków.

Wybrany tryb kontroli wyświetlany jest w widoku standardowym w lewym, dolnym rogu.

Ekran wyboru trybu kontroli można otworzyć, naciskając prawy, górny przycisk.

Dostępne są następujące podstawowe tryby kontroli:

| | |
|---|---|
| MAN | Ręczne, ciągłe suszenie. |
| RH | Osuszanie do wybranej wartości wilgotności względnej (%). |
| X | Osuszanie do wybranej wartości wskaźnika parowania (g/kg). |
| DEW | Osuszanie do wybranej wartości temperatury punktu rosy (°C). |
| HYG | Procesem osuszania steruje zewnętrzny higrostat podłączony do urządzenia. |

Dzięki funkcjom sieciowym istnieje także możliwość podłączenia urządzenia do zewnętrznych czujników temperatury i wilgotności względnej i użycia ich odczytów do sterowania pracą osuszacza zamiast korzystania z wbudowanych czujników wilgotności względnej i temperatury. Do tego celu używane są następujące tryby wskazujące na użycie czujników zewnętrznych:

| | |
|---|---|
| E.RH | Osuszanie do wybranej wartości wilgotności względnej (%) zgodnie z wartością odczytaną z zewnętrznego czujnika lub zewnętrznych czujników temperatury i wilgotności, podłączonych do urządzenia. |
| E.X | Osuszanie do wybranej wartości wskaźnika parowania (g/kg) zgodnie z wartością odczytaną z zewnętrznego czujnika lub zewnętrznych czujników, podłączonych do urządzenia. |
| E.DEW | Osuszanie do wybranej wartości temperatury punktu rosy (°C) zgodnie z wartością odczytaną z zewnętrznego czujnika lub czujników, podłączonych do urządzenia. |






Tryby kontroli zewnętrznej wymagają podłączenia maszyny do sieci oraz przynajmniej do jednego zewnętrznego czujnika temperatury i wilgotności względnej. Jeśli maszyna nie została wcześniej podłączona do sieci, system zapyta, czy ma utworzyć sieć.
Jeśli w sieci jest więcej czujników i jeśli wybrano opcję <Wszystkie< (zamiast jednego konkretnego czujnika, np. RHT61), maszyna przyjmuje „najgorszy scenariusz" i pracuje tak długo, dopóki przynajmniej jeden czujnik odczytuje wilgotność powyżej zadanej wartości.

Jeśli maszyna przejdzie w inny tryb niż MAN, użytkownik otrzymuje komunikat o konieczności wprowadzenia wartości zadanej.

Po osiągnięciu wartości zadanej proces suszenia zatrzymuje się automatycznie. Jeśli później poziom wilgotności wzrośnie powyżej wartości zadanej, maszyna automatycznie ponownie podejmie pracę.

**Histereza**

Przy wybranym trybie kontroli RH, DEW lub X po prawej stronie wyświetlacza pojawia się symbol oraz wartość histerezy.
Symbol pokazuje pozycję wartości zadanej w interwale operacyjnym zgodnie z poniższym schematem.

↕ – środek

↓ – dół

↑ – góra



**Tryb wydajności**

W modelu K5 ES HP PX istnieje możliwość zoptymalizowania wydajności suszenia pod kątem konkretnego zadania i sytuacji przy użyciu trzech różnych trybów pracy.
W przypadku ustawienia MAKS (maksymalna wydajność) maszyna pracuje tak, aby usunąć jak najwięcej wody w jak najkrótszym czasie. Jeśli nie ma konieczności wykorzystywania pełnej mocy urządzenia, można skorzystać z trybu ECO (ekologiczny), który zmniejsza zużycie energii w przeliczeniu na litr odprowadzonej wody.
W przypadku mniejszych szkód wyrządzonych przez wodę, gdzie nie ma konieczności produkowania dużej ilości suchego powietrza, można ustawić maszynę do pracy w trybie ΔX. W tym trybie urządzenie produkuje mniejszą ilość bardziej suchego powietrza, które dodatkowo przyśpiesza proces suszenia.




| | |
|---|---|
| MAKS | Maksymalna wydajność.<br>• Wysoka prędkość wentylatora<br>• Odszranianie gorącym gazem<br>• Min. temp. 3°C<br>• Maks. temp. 38°C<br>• Min. wilgotność względna 0% |
| ECO | Minimalne zużycie energii w przeliczeniu na litr odprowadzonej wody.<br>• Wysoka prędkość wentylatora<br>• Odszranianie po zatrzymaniu<br>• Min. temp. 14°C<br>• Maks. temp. 38°C<br>• Min. wilgotność względna 35% |
| ΔX | Maksymalne ΔX, maksymalnie suche powietrze. Zmniejszona ilość powietrza odpowiednia do suszenia niewielkich, pojedynczych szkód wyrządzonych przez wodę.<br>• Niska prędkość wentylatora<br>• Odszranianie gorącym gazem<br>• Min. temp. 3°C<br>• Maks. temp. 38°C<br>• Min. wilgotność względna 0% |

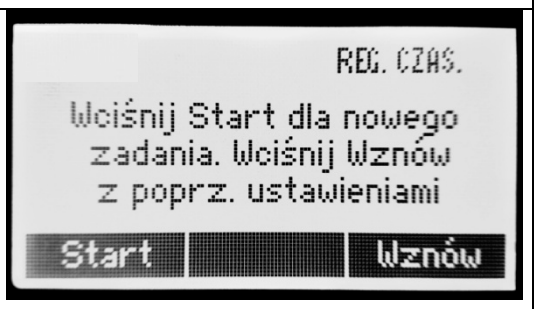
**Dodatkowy ogrzewacz (K5 ES HP PX)**

Model K5 ES HP PX wyposażony jest w dodatkowy ogrzewacz, który podnosi temperaturę suchego powietrza, dodatkowo zwiększając efekty suszenia. Kiedy wybrana jest funkcja dodatkowego ogrzewacza, na wyświetlaczu pod symbolem wentylatora w widoku głównym pojawia się ikona. Dodatkowy ogrzewacz działa oczywiście tylko wtedy, gdy pracuje wentylator. Uwaga! Nie należy używać dodatkowego ogrzewacza, jeśli suche powietrze przekazywane jest do pomieszczenia za pośrednictwem innego urządzenia ze względu na ryzyko jego przegrzania.




**Regulator czasowy (TIMER)**

Model K5 ES HP PX ma wbudowany regulator czasowy, który umożliwia użytkownikowi wybór czasu pracy maszyny. Kiedy włączona jest funkcja regulatora czasowego, na wyświetlaczu w prawym, górnym rogu widoku głównego pojawia się słowo „Regulator czasowy".




Regulator czasowy włącza się, naciskając prawy przycisk strzałki czterokrotnie, co powoduje otwarcie menu regulatora.
Naciśnij przycisk „Aktywuj".




Kiedy włączona jest funkcja regulatora czasowego, maszyna poprosi użytkownika o sprawdzenie poprawności ustawień czasu i daty. W takim przypadku należy nacisnąć OK, jeśli nie trzeba nic zmieniać. Jeśli data lub godzina wymaga zmiany, należy nacisnąć przycisk „Edytuj" i poprawić wartości przed przejściem dalej.




Na kolejnym etapie użytkownik ma możliwość wprowadzenia okresu, w jakim urządzenie ma pracować. Maszyna zapamiętuje ustawienia regulatora czasowego z poprzedniej sesji użycia i wyświetla je jako wartości wyjściowe.
Ustawienie „Interwał pozostały" decyduje, czy maszyna przez pozostałe godziny dnia ma być w trybie czuwania, czy pracować przy niskiej prędkości wentylatora, aby generować jak najmniej hałasu.



**Sieć**

Uwaga! Przed włączeniem maszyny należy zamontować wszystkie przewody systemowe.

Model K5 ES HP PX wyposażono w funkcje sieciowe umożliwiające lokalną współpracę z innymi maszynami, np. suszenie metodą iniekcji ciśnieniowej i stosowanie zewnętrznych czujników wilgotności względnej i temperatury do sterowania urządzeniem. Funkcje sieciowe przygotowują również maszynę do ewentualnej pracy z systemem SuperVision, który umożliwi monitorowanie i sterowanie zdalne maszynami przez Internet.

Sieć zostaje utworzona poprzez zamontowanie maszyn w konkretny sposób i połączenie ich ze sobą przewodami systemowymi – czynności te należy wykonać przed włączeniem maszyn.
Należy otworzyć menu sieciowe w maszynie, która będzie jednostką nadrzędną (Master), czyli w tej, która będzie sterować innymi.
Nacisnąć przycisk „Utwórz” i poczekać, aż maszyna utworzy sieć. Proces ten może potrwać do minuty.

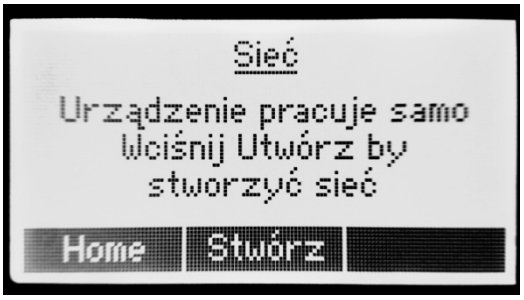
Po utworzeniu sieci na wyświetlaczu będzie można obsługiwać wszystkie połączone ze sobą maszyny. Będą określone przy użyciu rodzaju (np. A4) i adresu centrali BUS (np. 101).

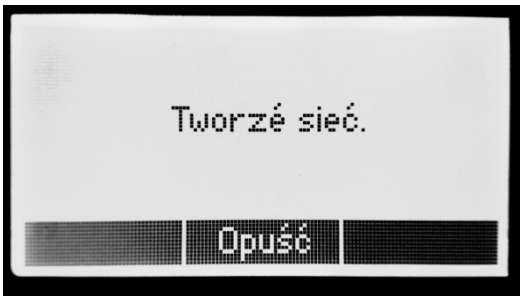
Aby zmienić ustawienia w maszynie podrzędnej, należy nacisnąć przycisk „Zmień” i wybrać konkretną maszynę. Wybrane urządzenie zostanie podświetlone i będzie migać tak długo, aż użytkownik potwierdzi wybór.

Ustawienia można również zmienić bezpośrednio w konkretnej maszynie.

Po wprowadzeniu ustawień należy uruchomić maszynę główną (master). W ciągu minuty wszystkie urządzenia podrzędne zostaną również automatycznie uruchomione. Maszyny zatrzymuje się w taki sam sposób. Należy nacisnąć przycisk „Stop” w maszynie głównej (Master), a urządzenia podrzędne zatrzymają się automatycznie niedługo po niej.

Ze względu na fakt, że cała sieć sterowana jest maszyną główną, urządzenie podrzędne włączone ręcznie zatrzyma się także po przejściu maszyny głównej do trybu czuwania. W ten sam sposób zostanie uruchomione urządzenie podrzędne zatrzymane ręcznie – włączy się, kiedy zostanie uruchomiona maszyna główna.



**Menu konfiguracji i serwisu**

W menu konfiguracji i serwisu znajdują się funkcje, które nie są potrzebne podczas zwykłej pracy.

**Data i czas:** Ustawianie daty i czasu w systemie: Format daty i czasu: RR:MM:DD / GG:MM.

**Język:** Wybór języka interfejsu użytkownika.

**Menu systemowe:** Menu systemowe jest fabrycznie ustawione na „Zaawansowane" i zawiera wszystkie dostępne funkcje. Jeśli zostanie wybrane menu podstawowe, funkcje zaawansowane przestaną być widoczne.

**Blokada przycisków:** Możliwość włączenia/wyłączenia blokady przycisków.

**Histereza RH** Możliwość zmiany ustawień histerezy dla trybu kontroli względem wilgotności względnej. Tutaj można ustawić pozycję wartości zadanej względem interwału operacyjnego oraz wartość histerezy.

**Histereza punkt rosy (DEW):** Możliwość zmiany ustawień histerezy dla trybu kontroli względem temperatury punktu rosy (DEW). Tutaj można ustawić pozycję wartości zadanej względem interwału operacyjnego oraz wartość histerezy.

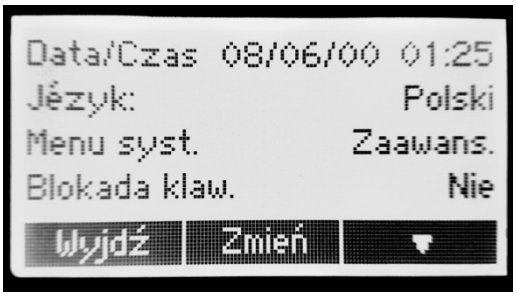
**Histereza mix wskaźników (X):** Możliwość zmiany ustawień histerezy dla trybu kontroli względem wskaźnika parowania (X). Tutaj można ustawić pozycję wartości zadanej względem interwału operacyjnego oraz wartość histerezy.

**Przeprowadź test built-in:** Wbudowany test samodiagnostyki dla serwisantów.

**Resetuj czas serwisu:** Maszyna przypomina o konieczności przeprowadzenia corocznego serwisu. Po przeprowadzeniu przeglądu serwisowego należy zresetować przypomnienie, korzystając z tej funkcji.

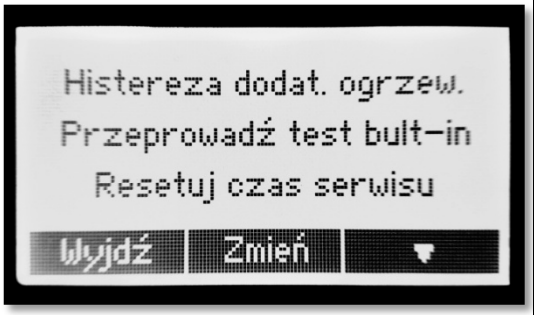
**Zobacz dane czujnika:** Funkcja przeznaczona wyłącznie dla serwisantów.

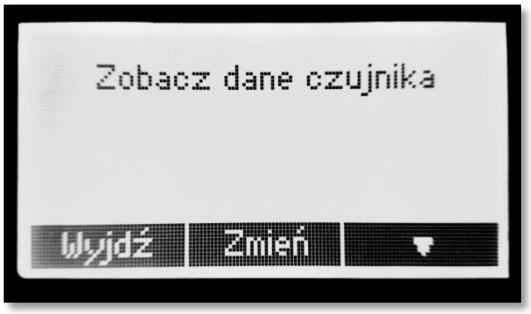


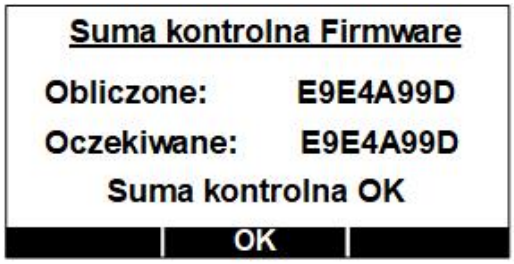
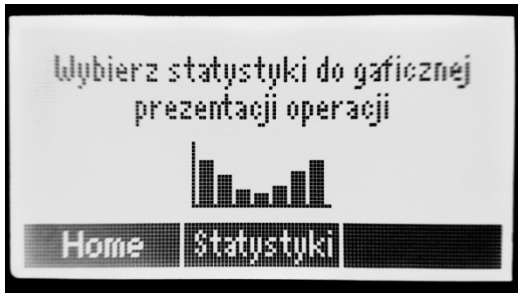


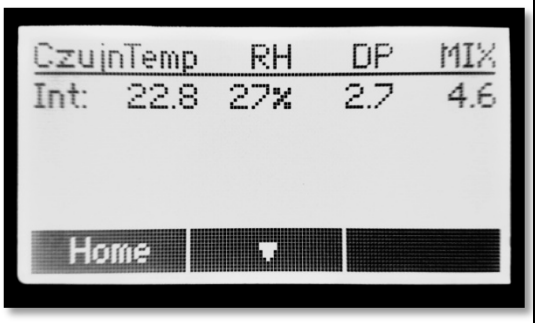




<table>
<tr>
<td>Liczniki<br><br>Na tym ekranie widać licznik czasu i energii.<br>Na samej górze wyświetlono liczniki pracy, które można wyzerować. Poniżej wyświetlona jest data resetowania liczników. Po dacie podana jest liczba godzin, które upłynęły od ostatniego zerowania, co umożliwia dokonanie szybkiego porównania.<br><br>Należy nacisnąć przycisk „Zresetuj”, aby wyzerować liczniki pracy. Na kolejnym ekranie należy nacisnąć OK, aby potwierdzić zamiar wyzerowania liczników.<br><br>Na samym dole wyświetlone są liczniki energii i czasu pracy przez cały cykl życia maszyny. Tych liczników nie można zresetować.<br><br>W urządzeniach wyposażonych w licznik energii MID w tym menu nie ma licznika czasu eksploatacji, gdyż znajduje się on w menu licznika energii MID.</td>
<td>


</td>
</tr>
<tr>
<td>Licznik energii MID<br>W tym menu wyświetlane jest całkowite łączne zużycie energii, tj. licznik czasu eksploatacji dla danego zużycia energii. Więcej informacji znajduje się w rozdziale poświęconym licznikowi energii MID.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Statystyki<br><br>Statystyki udostępniane są w celu wsparcia użytkownika podczas obserwacji procesu suszenia oraz aby umożliwić nadzór i śledzenie pracy maszyny. Poniżej menu statystyk wyświetlone są następujące wykresy:<br><br>• Średnia względna wilgotność w ciągu ostatnich dwunastu godzin i ostatnich 14 dni.<br>• Średnia temperatura w ciągu ostatnich dwunastu godzin i ostatnich 14 dni.<br>• Liczba godzin pracy przez ostatnich 14 dni.<br>• Ilość zużytej energii w kWh przez ostatnich 14 dni.<br><br>Ostatnia wartość na skrajnie prawym słupku na każdym wykresie dotyczy bieżącej godziny lub bieżącego dnia.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Alarmy</td>
<td></td>
</tr>
</table>

| | |
|---|---|
| Na tym ekranie zaprezentowano alarmy. Zidentyfikowany alarm pojawia się na wyświetlaczu w postaci wyskakującego okienka. Poza tym pojawia się symbol ostrzeżenia w prawym górnym rogu widoku głównego i pozostaje tam przez cały czas, aż do usunięcia przyczyny.<br><br>Użytkownik nie musi ręcznie usuwać wyświetlanych alarmów. Zaraz po usunięciu przyczyny alarmu zostaje on automatycznie usunięty z wyświetlacza. |  |
| **Dane z czujnika**<br><br>Na tym ekranie widać wartość odczytaną przez wewnętrzny czujnik wilgotności względnej. Wartość jedynie do odczytu. |  |

## Tryb kontroli i histereza

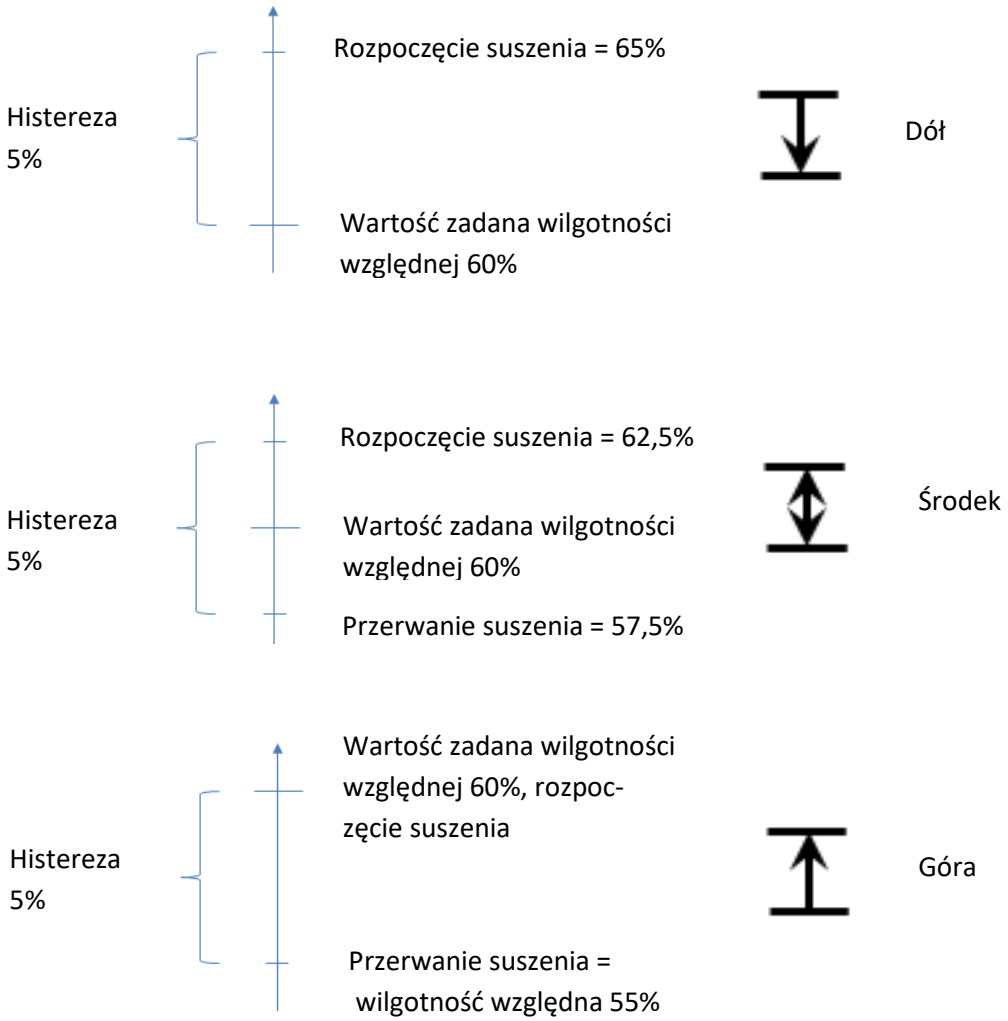
Poza standardowym sposobem obsługi ręcznej model K5 ES HP PX może być również sterowany za pomocą wbudowanego czujnika wilgotności względnej i temperatury oraz zewnętrznego higrostatu lub zewnętrznych czujników podłączonych do sieci.

Jeśli używany jest wbudowany lub zewnętrzny czujnik elektroniczny, maszyna stosuje sterowaną przez oprogramowanie histerezę, która powoduje, że urządzenie pracuje stabilnie i nie włącza lub wyłącza się zbyt często.

W tabeli poniżej pokazano standardowe ustawienia maszyny. Jeśli konieczne jest wprowadzenie zmian w ustawieniach, należy to zrobić w menu konfiguracji i serwisu.

| **Tryb kontroli** | **Histereza** | **Pozycja wartości zadanej** |
|---|---|---|
| RH | 4% | Dół |
| Punkt rosy | 2°C | Góra |
| Wskaźnik parowania | 0,5 g/kg | Dół |

Ilustracje poniżej opisują różne położenie histerezy: dół, środek i górę.



## Alarmy

Jeśli maszyna wykryje błąd, wyświetla komunikat w postaci wyskakującego okienka. Poza tym pojawia się symbol ostrzeżenia w prawym górnym rogu widoku głównego i pozostaje tam przez cały czas, aż do usunięcia przyczyny wszystkich problemów.

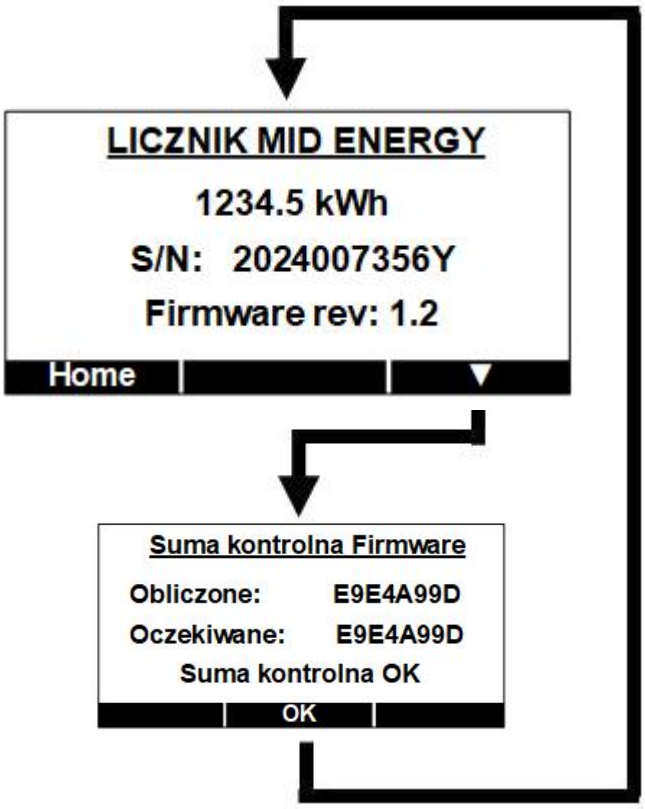
Na wyświetlaczu mogą pojawić się następujące alarmy. W przypadku każdego alarmu zaleca się wykonanie konkretnej czynności.

| **Alarm** | **Środek zaradczy/wskazówka** |
|---|---|
| Jedno lub wiecej urzadzenie zalezne nie odpowiada | Alarm ten wyświetlany jest w sytuacji, gdy maszyna nadrzędna (Master) utraci kontakt z co najmniej jedną z maszyn podrzędnych (followers). Jeśli na wyświetlaczu pojawi się alarm informujący o takiej sytuacji, należy sprawdzić wszystkie przewody systemowe oraz zasilanie wszystkich urządzeń. Po nawiązaniu kontaktu ze wszystkimi maszynami alarm zniknie automatycznie. |
| Temperatura otoczenia za niska | Maszyna wyłączyła wszystkie ogrzewacze ze względu na zbyt wysoką temperaturę otoczenia (powyżej 40 stopni Celsjusza). Jeśli wentylator ustawiony jest na pracę w trybie ciągłym, będzie nadal pracować. Maszyna podejmie automatycznie pracę, gdy tylko temperatura spadnie poniżej wartości granicznej. |
| Temperatura otoczenia za niska | Maszyna podejmie automatycznie pracę, gdy tylko temperatura wzrośnie powyżej wartości granicznej. Sprawdź działanie dodatkowego ogrzewacza. |
| Awaria polaczenia z plyta glowa | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Awaria wewnetrznego czujnika RHT | Błąd wewnętrzny. Jeśli taki alarm zostanie wyświetlony po wcześniejszym demontażu maszyny, może to oznaczać, że podłączenie czujnika do pokrywy zostało niewłaściwie wykonane. Jeśli podłączenie wykonano poprawnie i alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Awaria zewnetrznego czujnika RHT | Maszyna straciła kontakt z co najmniej jednym zewnętrznym czujnikiem temperatury i wilgotności względnej. Należy sprawdzić, czy przewody są poprawnie zamontowane. Po utracie kontaktu z zewnętrznymi czujnikami maszyna automatycznie zaczyna korzystać z odczytów wewnętrznego czujnika temperatury i wilgotności względnej. |
| Nie zapisano statystyk | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Nie zapisano rejestru wydarzen | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Wilgotność otoczenia za niska | Maszyna podejmie automatycznie pracę, gdy tylko wilgotność wzrośnie powyżej wartości granicznej. |
| Za wysoka temp. gorącego gazu | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Awaria zaworu magnetycznego | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, |

| | |
|---|---|
| | należy skontaktować się z serwisem. Maszyna przechodzi do odszraniania po zatrzymaniu. |
| Za wysoka temp. gorącego gazu | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Przerwanie pracy skrapalcza | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Awaria czujnika parownika | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Wyciek czynnika chłodząc. | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Niewystarczający efekt chłodzenia | Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem. |
| Wysoki poziom wody | Korytko na spodzie jest wypełnione skroplinami. Sprawdzić, czy wąż odprowadzający skropliny jest drożny. Sprawdzić, czy pompa pracuje, blokując przez chwilę końcówkę węża skroplin i sprawdzając, czy powstanie niewielkie ciśnienie. |

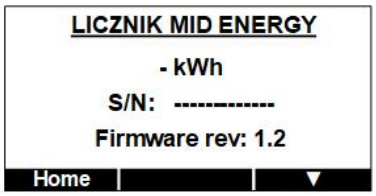
## Menu licznika energii MID

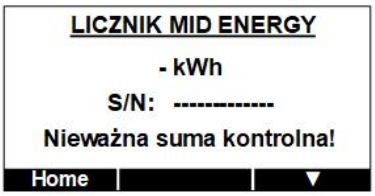
W menu licznika energii MID wyświetlane jest całkowite łączne zużycie energii. Menu to stanowi element głównego menu urządzenia i jest dostępne przy użyciu górnych przycisków ze strzałkami. Dodatkowe oznaczenie, w poniższym przykładzie jest to M18, oraz numer seryjny dotyczą wbudowanego licznika energii CEMP. Numer wersji znajdujący się na samym dole wyświetlacza odnosi się do oprogramowania sprzętowego licznika energii CEMP.

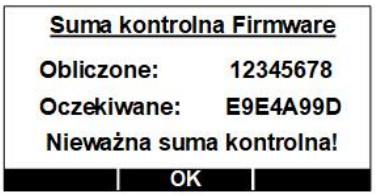



Dane prezentowane w tym menu są starannie kontrolowane i chronione. Ważnym testem jest obliczenie sumy kontrolnej wykonywane w celu weryfikacji poprawności pamięci programu. Wynik ostatniego obliczenia jest zawsze dostępny na ekranie w części Suma kontrolna oprogramowania sprzętowego – można go wyświetlić, naciskając dolny prawy przycisk. Jeśli któryś z testów wypadnie negatywnie i dane zostaną uznane za niewiarygodne, informacja zostanie usunięta z ekranu i zastąpiona kreską (patrz poniżej). Jeśli problem będzie wynikać z obliczeń sumy kontrolnej, w ostatnim wierszu pojawi się na ten temat informacja.

Lewa strona: Dane usunięte ze względu na błąd komunikacji
Środek: Dane usunięte ze względu na błędną sumę kontrolną
Prawa strona: Wygląd w części Suma kontrolna oprogramowania sprzętowego po wykryciu błędu



## Funkcje sieciowe

Model K5 ES HP PX należy do ES serii urządzeń, co oznacza, że maszyna może pracować w sieci razem z pompami ciśnieniowymi i innymi osuszaczami adsorpcyjnymi wyposażonymi w dodatkowe funkcje, takie jak:

- praca przy użyciu wspólnego regulatora czasowego;
- współpraca z systemem SuperVision umożliwiającym zdalny monitoring i sterowanie pracą maszyny.

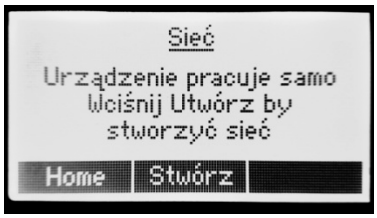
Aby urządzenia pracowały w sieci, nie potrzeba żadnej wstępnej konfiguracji ani innych przygotowań. Po zamontowaniu urządzeń należy je po prostu do siebie podłączyć przewodami systemowymi. Następnie wystarczy nacisnąć przycisk „Utwórz” w menu sieciowym w maszynie, która ma być urządzeniem głównym (Master). Maszyna główna steruje pracą pozostałych urządzeń. Każda maszyna może być wskazana jako maszyna główna.

Ustawienia można zmieniać bezpośrednio w maszynie, która jest podłączona jako urządzenie podrzędne, oraz w maszynie głównej. Jeśli użytkownik zdecyduje się na wprowadzenie niezbędnych zmian za pośrednictwem maszyny głównej, wyświetlacz maszyny podrzędnej, dla której zmieniane są ustawienia, będzie migał aż do zakończenia wprowadzania zmian. W ten sposób można uniknąć pomyłki przy wyborze maszyny.

## Podłączanie maszyn w sieci

Aby podłączyć maszyny w sieci, należy wykonać następujące czynności.

1. Jeśli maszyny są włączone, najpierw należy je wyłączyć. Następnie trzeba połączyć je między sobą przewodami systemowymi. Na maszynie znajdują się dwa styki kontaktowe, które pełnią taką samą funkcję, stąd nie ma znaczenia, który zostanie użyty do podłączenia. Jeśli ma być użyty system SuperVision, należy go podłączyć do jednej z maszyn (obojętnie której).
2. Włączyć maszyny.
3. Wybrać urządzenie, które ma być maszyną główną (Master).
   Jeśli urządzenia mają pracować w sieci tylko po to, aby były monitorowane i sterowane zdalnie za pośrednictwem systemu SuperVision, nie ma znaczenia, która maszyna będzie główna.
4. Otworzyć menu sieciowe wyświetlone poniżej, używając prawego przycisku ze strzałką na maszynie, która ma być główna

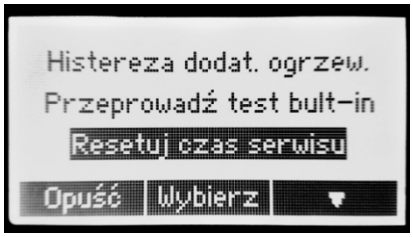



   (jeśli nie można znaleźć menu sieciowego, oznacza to, że w maszynie wybrane jest podstawowe menu systemowe; aby je zmienić na „Zaawansowane”, należy otworzyć menu konfiguracji i serwisu i wybrać opcję „Zaawansowane”).
5. Nacisnąć przycisk <Stwórz> w menu sieciowym i poczekać, aż maszyna utworzy sieć.
6. Po utworzeniu sieci w górnej części wyświetlacza pojawią się poszczególne urządzenia podrzędne. Jeśli zostanie podłączony system SuperVision, na dole ekranu pojawi się napis SuperVision. Wyświetlenie napisu SuperVision może potrwać do minuty.

Jeśli wykonano wszystkie powyższe czynności, można już sterować wszystkimi urządzeniami podrzędnymi za pomocą maszyny głównej. Oznacza to, że wszystkie maszyny podrzędne włączają się i wyłączają równocześnie z maszyną główną. Pracują przy tych samych ustawieniach, jakie miały wprowadzone przed podłączeniem do sieci. Jeśli zachodzi potrzeba zmiany ustawień, należy nacisnąć przycisk „Zmień” i wybrać jedną z maszyn podrzędnych w maszynie głównej. Można też zmienić ustawienia bezpośrednio w maszynie podrzędnej. Przez cały czas, kiedy zmieniane są ustawienia dla maszyny podrzędnej za pośrednictwem maszyny głównej, wyświetlacz konkretnej maszyny podrzędnej miga, tak aby było wiadomo, w której maszynie są wprowadzane zmiany.

## Przypomnienie o serwisie

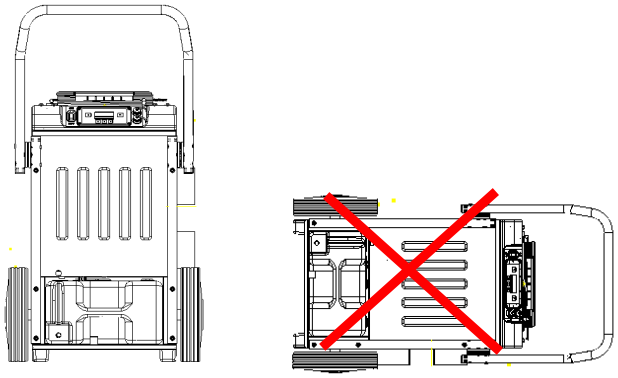
Maszyna przypomina o konieczności przeprowadzenia corocznego serwisu. Przypomnienie jest rodzajem alarmu, jednak nie wpływa na pracę urządzenia. Przypomnienie o serwisie można zresetować w menu konfiguracji i serwisu.




## Transport

Na czas transportu należy przymocować osuszacz do podłoża.

Jeśli maszyna będzie transportowana na leżąco, przed uruchomieniem należy ją postawić i odczekać przynajmniej 30 minut.



**Maszynę należy transportować w pozycji stojącej. Także podczas pracy maszyna powinna stać.**



**Transport należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.**

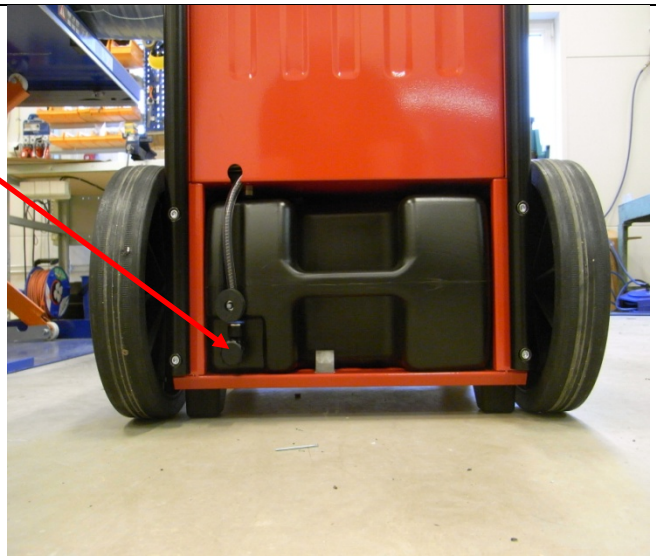
## Przechowywanie

Model K5 ES HP PX można przechowywać ustawiając jedno urządzenie na drugim zgodnie z ilustracją, co pozwala zaoszczędzić miejsce na podłodze. Urządzenie należy zawsze przechowywać w pozycji stojącej, rozmrożone, w wentylowanym pomieszczeniu, z dala od źródeł iskier i łatwopalnych substancji.



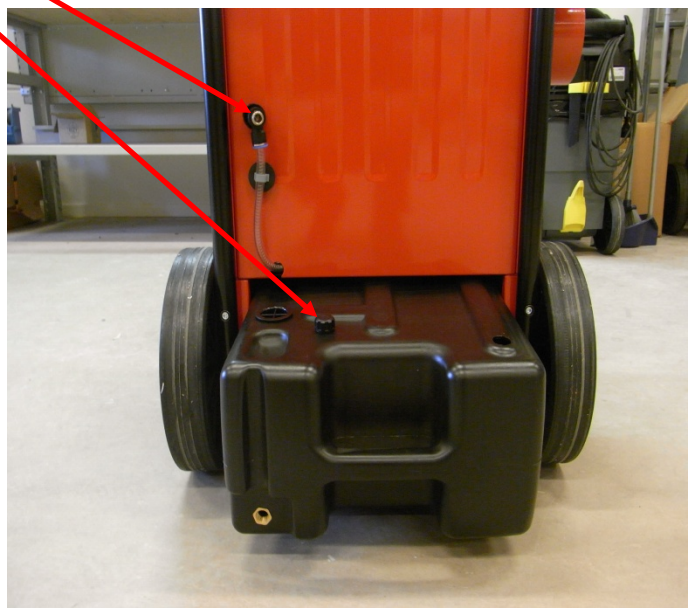
## Zbiornik

**Przy pracy z pompą:** Podłączyć końcówkę węża z pokrętłem do zbiornika. Założyć z powrotem zatyczkę na otwór na górze zbiornika.



**Przy pracy z pojemnikiem:** Zdjąć pokrętło z przyłącza węża i zamocować na magnes. Zdjąć zatyczkę z górnej części zbiornika i przykręcić ją zamiast pokrętła. Zbiornik mieści 9 litrów. Sprężarka zatrzymuje się, kiedy zbiornik jest całkowicie napełniony, i wyświetla alarm o konieczności opróżnienia zbiornika.
Aby maszyna mogła ponownie rozpocząć osuszanie, trzeba najpierw opróżnić zbiornik.

Należy nacisnąć blokadę i ciągnąc prosto, wysunąć zbiornik.



## Konserwacja i serwis



**Przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych i serwisowych należy najpierw odłączyć urządzenie od napięcia.**

**Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.**

**Wszystkie czynności konserwacyjne instalacji elektrycznej powinien wykonać wykwalifikowany elektryk.**

**Wszystkie czynności konserwacyjne instalacji chłodzącej powinien wykonać wykwalifikowany monter urządzeń chłodniczych.**

**Nie stosować środków/metod służących do szybkiego odmrażania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.**

Należy często wymieniać filtr powietrza, najlepiej przed każdym nowym zadaniem, a także regularnie czyścić osuszacz, ponieważ nagromadzony kurz i brud zmniejszają wydajność urządzenia, a także mogą być przyczyną przegrzania i pożaru.

## Kontrola i czyszczenie filtra powietrza, filtra wody oraz czyszczenie ociekacza i zbiornika

Raz w roku lub częściej, jeśli urządzenie pracuje w brudnym środowisku, należy sprawdzić i umyć filtr wody lub w razie konieczności wymienić. Należy ściśle przestrzegać poniższych zaleceń:

**Przed przeprowadzeniem czynności konserwacyjnych i serwisowych należy najpierw odłączyć urządzenie od napięcia.**

**Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.**

| | |
|---|---|
| Wymiana/czyszczenie filtra powietrza<br><br>1. Wysunąć czarny filtr powietrza, ciągnąc go ostrożnie. Wyczyścić lub wymienić w razie potrzeby. Ostrożnie włożyć na swoje miejsce, zwracając uwagę, aby filtr leżał powyżej brzegu uchwytu i dobrze przylegał. |  |
| Wymiana/czyszczenie filtra skroplin i ociekacza.<br><br>2. Wysunąć filtr skroplin, ciągnąc go ostrożnie. Wyczyścić lub wymienić w razie potrzeby. Sprawdzić i wyczyścić ociekacz. Ostrożnie włożyć z powrotem filtr wody. |  |

### Akcesoria i artykuły eksploatacyjne

Do modelu K5 ES HP PX przewidziano następujące akcesoria i artykuły eksploatacyjne:

| Numer artykułu | Nazwa |
|---|---|
| 1003146 | Filtr skroplin |
| 1002827 | Filtr powietrza |

# Wykrywanie usterek

| Objawy | Prawdopodobna przyczyna | Sposób usunięcia |
|---|---|---|
| Wydajność osuszacza wydaje się zbyt niska | Niska temperatura otoczenia lub niska wilgotność względna. | Sprawdzić względną wilgotność powietrza.<br>Zwiększyć temperaturę w pomieszczeniu. |
| | Przepływ powietrza jest bardzo utrudniony ze względu na zabrudzony filtr. | Wymienić filtr. |
| | Jeśli osuszacz pracuje z higrostatem, niska wydajność może być spowodowana awarią higrostatu lub błędnym ustawieniem zbyt wysokiej wilgotności względnej. | Sprawdzić funkcjonowanie zewnętrznego higrostatu, zmniejszając i zwiększając wartość zadaną i obserwować, czy maszyna będzie się włączać i wyłączać. |
| | Od momentu montażu maszyna zatrzymała się wielokrotnie z powodu zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperatury otoczenia. | Zagwarantować temperaturę w środowisku pracy maszyny w zakresie od 3°C do 38°C i sprawdzić, czy wydajność wzrasta wraz ze wzrostem temperatury. |

# Dane techniczne

| | K5 ES HP PX |
|---|---|
| **Zakres roboczej wilgotności względnej, %** | od 30 do 100% |
| **Zakres temperatury roboczej, °C** | od +3 do +38°C |
| **Moc znamionowa, W** | 500 (uwzględniając dodatkowy ogrzewacz: 1700) |
| **Dodatkowy ogrzewacz W** | 1200 (pełna kontrola temperatury) |
| **Rzeczywista moc przy 20°C, 60% RH W** | 530 |
| **Maksymalna wydajność, l/dobę** | 45 |
| **Wydajność 30°C / 80% RH, l/dobę** | 36 |
| **Wydajność 20°C / 60% RH, l/dobę** | 18 |
| **Przepływ powietrza, $m^3$ na godzinę** | 500 |
| **Napięcie przyłączeniowe, 1 faza, 50 Hz, V** | 230 |
| **Klasa ochrony** | IP X4 |
| **Masa, kg** | 39,5 |
| **Pojemność zbiornika wody, litry** | 9 |
| **Wymiary, długość x szerokość x wysokość, mm** | 520 x 445 x 710 |
| **Poziom hałasu, dB (A) 3m duża prędkość** | 53 |
| **Poziom hałasu, dB (A) 3m niska prędkość** | 48 |
| **Czynnik chłodniczy** | R290 |

# Licznik energii cemp

**UWAGA:** Informacje poniżej, temperatury, wielkości dotyczące prądu itp. dotyczą jedynie wbudowanego licznika energii CEMP, a nie całego urządzenia.
Deklaracja CE dla CEMP znajduje się na stronie *www.corroventa.com/mid-certificate/*

| | |
|---|---|
| Klasa dokładności | Klasa B |
| Warunki pracy | |
| Napięcie | 230 V AC |
| Częstotliwość | 50 Hz |
| Współczynnik mocy | 0,5 ind. do 0,8 cap. |
| Prąd | |
| I st | 0,02 A |
| I min. | 0,25 A |
| I tr | 0,5 A |
| I ref | 5 A |
| I maks. | 45 A |
| Temperatura pracy | -25°C do + 55°C |
| Warunki w otoczeniu | Bez kondensacji |
| Otoczenie/pozycja | Zamknięte |
| Klasa warunków środowiska elektromagnetycznego | E2 |
| Klasa warunków środowiska mechanicznego | M2 |
| Maks. obciążenie w rejestrze energii | 9 999 999,9 kWh |
| ednostka notyfikowana/Notified body | 0402 |



## CZY MASZ PYTANIA LUB POTRZEBUJESZ NASZEJ POMOCY?

***Wejdź na stronę www.corroventa.pl lub zadzwoń do nas pod numer +48 (0) 662 176 670 i porozmawiaj z naszym ekspertem. Dysponujemy wiedzą i sprzętem, dzięki którym znajdziemy maksymalnie wydajne rozwiązanie danego problemu.***

*Firma Corroventa projektuje, produkuje i sprzedaje najwyższej jakości urządzenia do usuwania szkód wyrządzonych przez wodę i wilgoć, nieprzyjemnych zapachów i radonu. Jesteśmy jednym z liderów w naszej branży, a naszą specjalnością są innowacyjne rozwiązania. Nasze produkty są kompaktowe, wydajne, ergonomiczne i energooszczędne. W nagłych wypadkach oraz w przypadku powodzi klienci firmy Corroventa mają dostęp do jednego z największych parków wynajmu parku maszyn do wynajęcia w całej Europie. Cała produkcja odbywa się w fabryce w Bankeryd w Szwecji.*

***www.corroventa.pl***

**CORROVENTA OSUSZANIE SP. Z O.O**
ul. Rozwojowa 19, 41-103 Siemianowice Śląskie
Tel +48 (0) 662 176 670 • www.corroventa.pl