OSUSZACZ ADSORPCYJNY A15

INSTRUKCJA OBSŁUGI



CorroVenta

Spis treści

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 2
Wstęp ... 2
Zgodność z dyrektywą ... 3
Informacje o bezpieczeństwie ... 4
Przegląd produktu ... 6
Główne komponenty urządzenia ... 6
Tabliczka znamionowa ... 7
Pozostałe oznaczenia i naklejki ... 8
Teoria i metoda osuszania ... 9
Wilgotność względna i jej wpływ na substancje ... 9
Wybór właściwego typu osuszacza ... 9
Sposób działania ... 10
Transport i podnoszenie ... 11
Kontrola przy dostawie, kontrola po transporcie lub podnoszeniu ... 12
Przechowywanie ... 12
Instalacja ... 12
Uruchamianie i zatrzymywanie maszyny ... 15
Przycisk zatrzymania awaryjnego ... 15
Ustawianie trybu pracy ... 16
Kontrola filtra ... 19
Menu i funkcje panelu sterowania ... 21
Tryb kontroli i histereza ... 33
Alarmy ... 34
Podłączanie SuperVision® 2.0 ... 37
Przypomnienie o serwisie ... 37
Konserwacja i serwis ... 38
Wymiana filtra ... 39
Prace serwisowe i naprawcze oraz czyszczenie ... 39
Akcesoria i artykuły eksploatacyjne ... 40
Wykrywanie usterek ... 41
Dane techniczne ... 43

Instrukcja obsługi A15 ES

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

A15 ES jest przeznaczony i należy go używać wyłączenie do osuszania powietrza wewnątrz pomieszczeń i przy normalnym ciśnieniu otoczenia. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku w środowisku, w którym mogą występować łatwopalne gazy.

Wszelkie inne użytkowanie A15, jak również użytkowanie sprzeczne z niniejszą instrukcją może spowodować obrażenia ciała i/lub uszkodzenie urządzenia i inne szkody materialne.

Wstęp

Osuszacz adsorpcyjny A15 ES jest przeznaczony do osuszania konstrukcji budowlanych oraz szkód wyrządzonych przez wodę. Maszyna jest tak zwanym modelem czterootworowym i ma oddzielny przepływ regeneracyjny, który umożliwia pobieranie powietrza regeneracyjnego spoza pomieszczenia, gdy jest to korzystne w kontekście oszczędzania energii lub w celu zminimalizowania wpływu na ciśnienie powietrza w pomieszczeniu. Aby zapewnić maksymalną elastyczność instalacji i pozycjonowania maszyny, A15 ES wyposażono w złącza umożliwiające podłączenie węża lub rury dla wszystkich przepływów powietrza.
Za pomocą panelu sterowania użytkownik A15 ES może zoptymalizować działanie urządzenia pod kątem planowanej pracy, kontrolować pracę wentylatora i wybrać odpowiednią metodę sterowania osuszaniem za pomocą wbudowanego czujnika temperatury i wilgotności względnej lub podłączonego czujnika zewnętrznego.
A15 ES jest także kompatybilny z SuperVision® 2.0 i może być sterowany oraz zdalnie monitorowany za pośrednictwem smartfona, tabletu lub komputera. SuperVision® 2.0 przechowuje zebrane dane pomiarowe, a użytkownik z łatwością może tworzyć wykresy potrzebne do analizy podczas trwania projektu lub sporządzenia raportu na koniec projektu.
Maszyna jest zbudowana ze stali nierdzewnej, co zapewnia jej długą żywotność i zachowanie schludnego wyglądu nawet po wielu transportach i instalacjach. Ograniczone wymiary zewnętrzne pozwalają na umieszczenie jej na standardowej palecie do transportu i łatwe przewiezienie wózkiem paletowym, z paletą lub bez, przez standardowe drzwi, co jest ważne zarówno w zastosowaniu w budownictwie, jak i przy osuszaniu szkód spowodowanych przez wodę. Dla ułatwienia przemieszczania można również wyposażyć A15ES w rollkontener na kółkach.

• Wysoka wydajność	• Obudowa ze stali nierdzewnej
• Energooszczędność	• Cyfrowy panel sterowania
• Wytrzymała konstrukcja	• Miernik energii i czasu – możliwość zresetowania godzin pracy
• Łatwość konserwacji	• Kompatybilność z SuperVision® 2.0

Zgodność z dyrektywą

A15 ES posiada certyfikat CE.
Osuszacz jest wyprodukowany w Bankeryd, Szwecja, przez firmę Corroventa Avfuktning AB posiadającą certyfikat ISO9001.

Ograniczenie 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 nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub nieposiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub zostały wcześniej poinstruowane w zakresie korzystania z tego urządzenia.

Należy dopilnować, by dzieci nie bawiły się urządzeniem.

Instalacje elektryczne niezbędne do montażu A15 powinny być wykonane zgodnie z lokalnymi i ogólnokrajowymi przepisami przez elektryka posiadającego odpowiednie kwalifikacje.

Ponadto użytkownik zobowiązany jest do zapoznania się z niniejszymi ostrzeżeniami i instrukcjami oraz do ich przestrzegania:

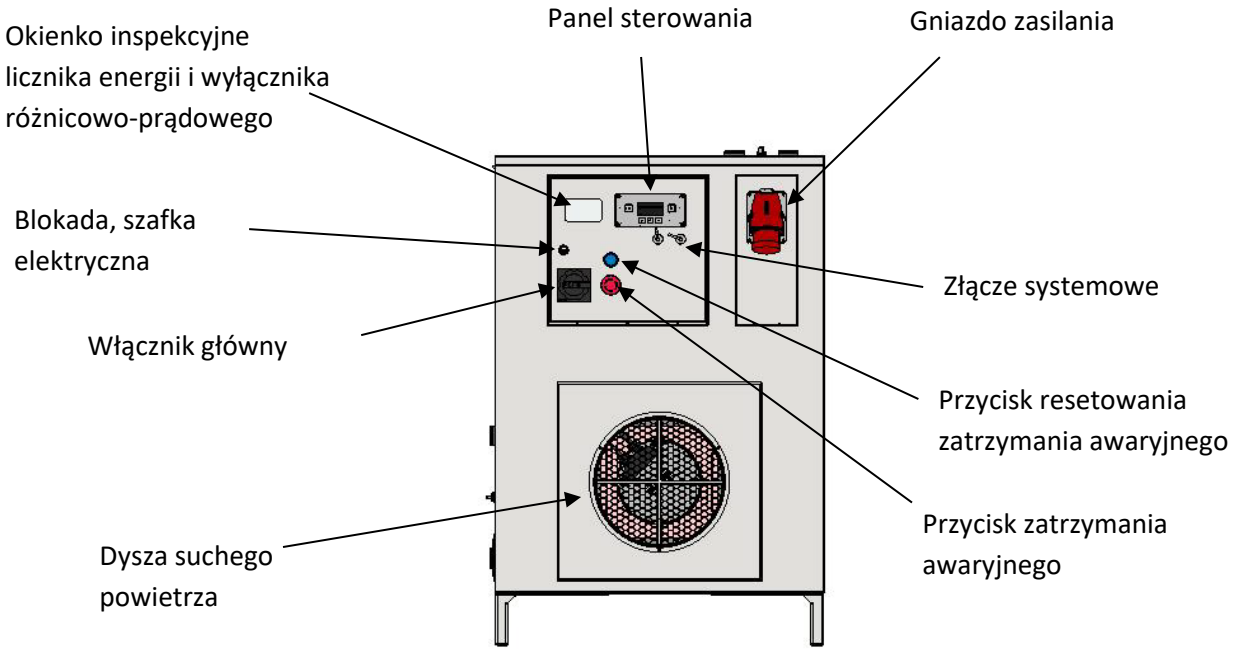
1. Osuszacz jest przeznaczony wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń do osuszania powietrza przy normalnym ciśnieniu.
2. Nie wolno podłączać osuszacza do zasilania przed ukończeniem jego montażu zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.
3. Osuszacza podłączonego do zasilania nie wolno przykrywać, gdyż może to doprowadzić do przegrzania i wystąpienia ryzyka pożaru.
4. Osuszacza nie wolno używać jako stołu, koziołka roboczego, palety ani taboretu.
5. Zabronione jest używanie osuszacza jako stopnia czy platformy do wchodzenia.
6. Nigdy nie używać osuszacza bez zamontowanych filtrów. Może to doprowadzić do uszkodzenia osuszacza. Sprawdzić, czy filtry są czyste – niedrożne filtry mogą spowodować przegrzanie osuszacza.
7. Nie wolno zasysać do osuszacza zasad lub materiałów organicznych o wysokiej temperaturze wrzenia, takich jak olej, smar, rozpuszczalniki, Boracol i podobne substancje.
8. Nie wolno używać osuszacza w taki sposób ani w takim miejscu, gdzie powietrze otoczenia lub powietrze przepływające przez urządzenie w odpowiednich przepływach może zawierać łatwopalne/potencjalnie wybuchowe substancje lub gazy.
9. Nie wprowadzać żadnych przedmiotów do wlotu ani wylotu powietrza. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia oraz obrażenia ciała.
10. Osuszacz należy zainstalować stabilnie, tak by nie mógł się przewrócić.
11. Na czas przeprowadzania montażu miejsce pracy należy zabezpieczyć przed dostępem dzieci, zwierząt i osób postronnych.
12. Skontaktować się z dystrybutorem, jeżeli osuszacz jest uszkodzony lub niesprawny. Użytkownikowi nigdy nie wolno samodzielnie naprawiać urządzenia, chyba że przeszedł specjalne szkolenie zorganizowane przez producenta urządzenia.
13. Sprawdzić, czy przewód zasilający urządzenia nie jest uszkodzony lub wadliwy. Przewodu nie wolno prowadzić przez wodę ani wzdłuż ostrych brzegów.
14. Nigdy nie podnosić ani nie ciągnąć urządzenia za przewód ani gniazdo zasilania.
15. Używanie sprzętu elektrycznego w bardzo wilgotnych lub mokrych pomieszczeniach może być niebezpieczne. Nigdy nie włączać osuszacza, jeśli znajduje się w wodzie.
16. Osuszacz należy podłączać wyłącznie do uziemionego gniazda o napięciu i częstotliwości zgodnych z wartością na tabliczce znamionowej.
17. Aby zminimalizować ryzyko porażenia prądem, należy użyć wyłącznika różnicowoprądowego.
18. Nie wolno dopuścić do kontaktu części elektrycznych osuszacza z wodą. Jeśli dojdzie do takiego kontaktu, przed podłączeniem sprzętu do zasilania i jego ponownym użyciem należy upewnić się, że wszystko wyschło.
19. Przed otwarciem osuszacza należy zawsze odłączyć go od zasilania.
20. Napraw i konserwacji części elektronicznych osuszacza może dokonywać wyłącznie elektryk posiadający odpowiednie kwalifikacje.

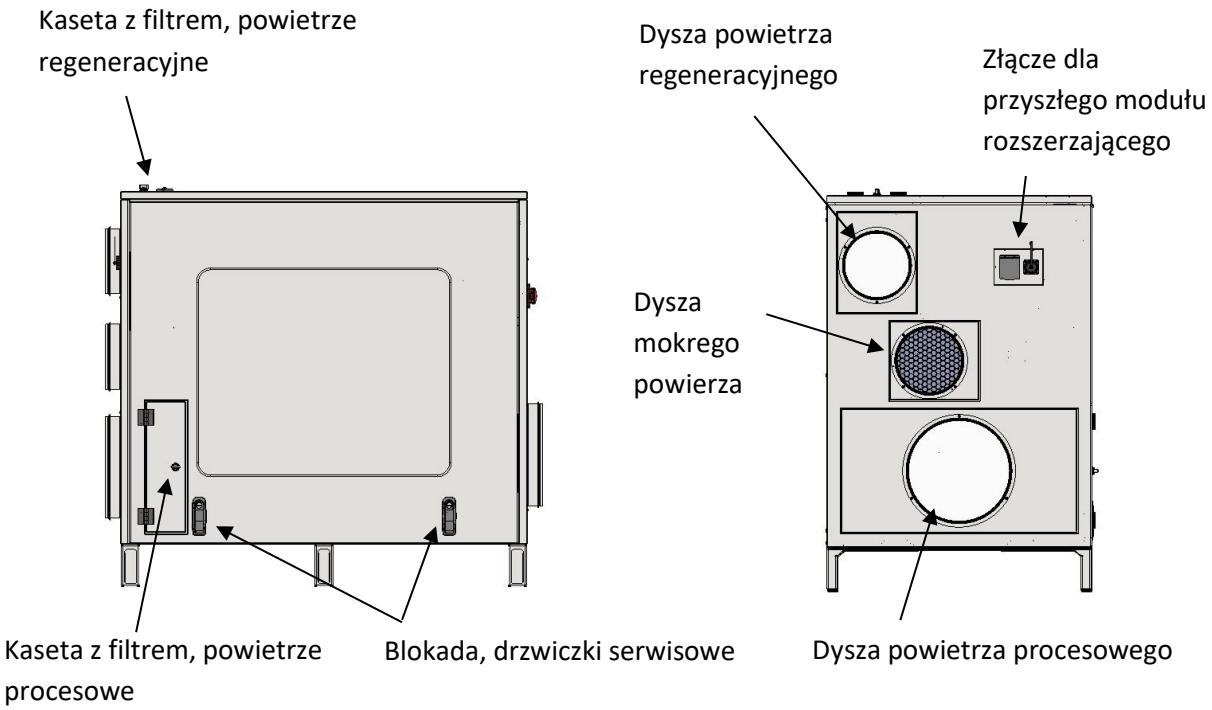
21. Wszelkie prace przy maszynie, w tym instalacja, naprawa, serwis i konserwacja, muszą być wykonywane przy użyciu odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej.
22. Jeśli maszyna znajduje się na stole podnośnym lub w innej podwyższonej pozycji, nie wolno wyciągać kasety rotora z maszyny, ponieważ może się ona przewrócić. W pozycji podniesionej wspornik zintegrowany z kasetą rotora nie dosięga podłogi lub innej powierzchni podparcia i dlatego nie może pomóc w zapobieganiu wypadkom.
23. Jeżeli maszyna jest wyposażona w rollkontener transportowy, przed otwarciem drzwiczek serwisowych i wyciągnięciem kasety rotora należy zablokować jego kółka. Jeżeli kółka nie zostaną zablokowane, istnieje ryzyko, że maszyna zacznie się toczyć i przewróci się po wyciągnięciu kasety.
24. Wąż/rura mokrego powietrza używane i podłączane do osuszacza muszą być odporne na korozję i temperaturę do 80°C.
25. Osuszacz waży pond 160 kg i jest za ciężki, by podnosić go ręcznie.
26. Do transportu i podnoszenia maszyny należy używać wyłącznie przetestowanego i certyfikowanego sprzętu, dopuszczonego do ciężaru maszyny wskazanego na tabliczce znamionowej.
27. Przed transportem i podniesieniem należy sprawdzić, czy kaseta rotora jest wsunięta i zablokowana oraz czy drzwiczki serwisowe są zamknięte i zablokowane. To samo dotyczy drzwiczek filtra oraz drzwiczek szafki elektrycznej.
28. Podczas transportu i podnoszenia maszyna musi być zakotwiczona odpowiednio do sytuacji. Należy ewakuować osoby ze strefy niebezpiecznej i zabezpieczyć ją.
29. Do podnoszenia maszyny nie wolno używać uchwytów na ewentualnie zamontowanym kontenerze transportowym. Uchwyty te nie są zwymiarowane pod kątem obciążenia, jakie się z tym wiąże.
30. Po transporcie i/lub podniesieniu maszyny należy dokonać jej przeglądu. Jeżeli istnieją powody, by przypuszczać, że doszło do uszkodzeń, nie wolno uruchamiać osuszacza, zanim nie zostanie skontrolowany przez upoważnionego technika.
31. Przepływy powietrza osuszacza nie mogą być podłączone do innych urządzeń w taki sposób, aby urządzenia te wymuszały wypychanie lub wyciąganie powietrza z osuszacza.
32. Osuszacza nie wolno używać z innymi akcesoriami niż opisane w niniejszej instrukcji lub zatwierdzone do użytku przez Corroventa Avfuktning AB.

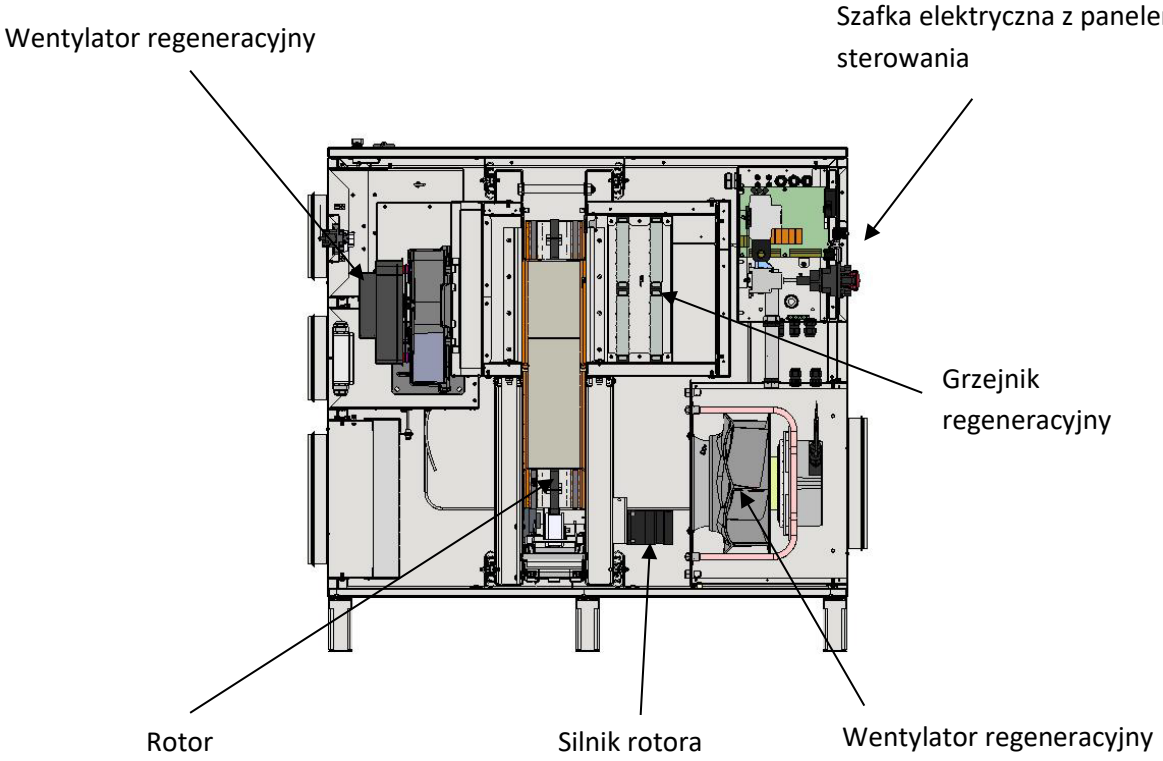
Aby uzyskać dodatkowe porady na temat bezpieczeństwa i sposobu korzystania z produktu, należy skontaktować się z jego dostawcą.

Przegląd produktu

Główne komponenty urządzenia

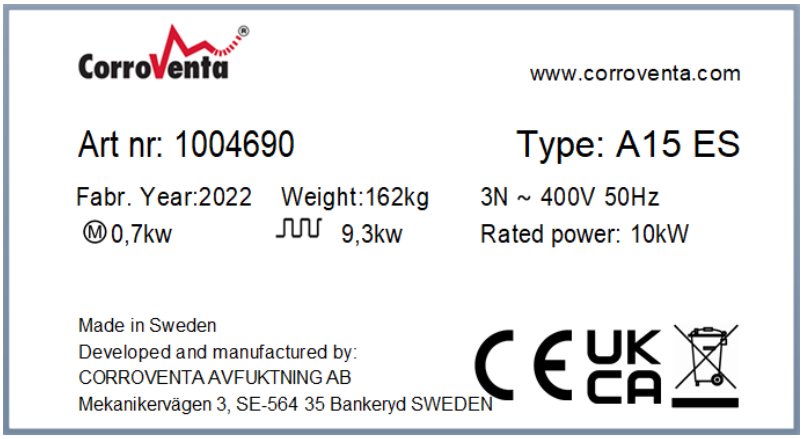






Tabliczka znamionowa

W A15 tabliczka znamionowa znajduje się na lewo od panelu sterowania. Można z niej odczytać nazwę modelu, rok produkcji oraz inne istotne dane techniczne.



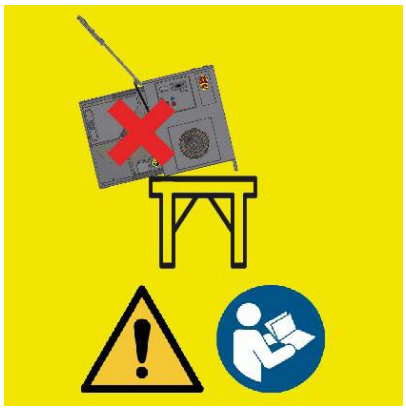
UWAGA: Masa podana na tabliczce znamionowej dotyczy samej maszyny i nie uwzględnia ewentualnie zamontowanego kontenera transportowego. Łączna masa maszyny z kontenerem transportowym wynosi 183 kg.

Pozostałe oznaczenia i naklejki

Na dolnej krawędzi drzwiczek serwisowych maszyny znajduje się poniższa naklejka ostrzegawcza. Informuje, że drzwiczki serwisowe maszyny muszą być zawsze zamknięte podczas transportu i podnoszenia. Otwarte drzwiczki serwisowe mogą grozić wysunięciem się kasety rotora i przesunięciem punktu ciężkości maszyny, a tym samym doprowadzić do jej przewrócenia.



Wewnątrz maszyny, na kasecie rotora, znajduje się poniższa naklejka ostrzegawcza. Wynika z niej, że kasety rotora nie wolno zdejmować, jeśli maszyna znajduje się na stole podnoszącym lub w innej podwyższonej pozycji, ponieważ istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny. Kaseta rotora jest wyposażona w stopkę podporową, która zapobiega przewróceniu się urządzenia, gdy znajduje się ono na podłodze, ale stopka ta całkowicie przestaje spełniać swoją rolę, jeśli urządzenie znajduje się na stole lub innej podwyższonej powierzchni, która nie jest wystarczająco duża, aby stopka podpierająca mogła w nią trafić.



Na mechanizmie blokującym kasetę rotora znajduje się symbol ostrzegawczy, który ma przypominać o powyższym ostrzeżeniu w przypadku, gdy warunki oświetleniowe lub inne okoliczności powodują, że nie zostało ono zauważone lub zostało zapomniane.

Oprócz powyższych naklejek ostrzegawczych, dysze i kasety filtrów maszyny wyposażono w naklejki identyfikacyjne, aby uprościć prace instalacyjne i zmniejszyć ryzyko pomyłki.

Teoria i metoda osuszania

Wilgotność względna i jej wpływ na substancje

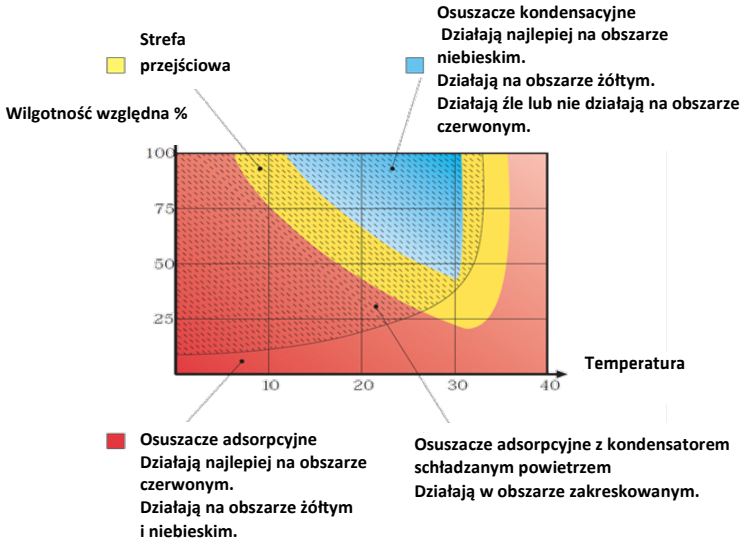
Powietrze zawsze zawiera wilgoć – czasami więcej, czasami mniej. Nie widzimy jednak wilgoci gołym okiem, dopóki nie skropli się na przykład na metalowej lub szklanej powierzchni. Zanim jeszcze wilgoć stanie się widoczna, wpływa już na różne substancje i procesy produkcyjne, powodując korozję i rozwój mikroorganizmów.

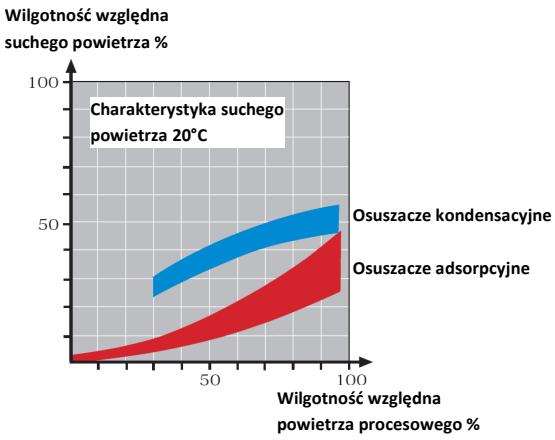
Wilgotność powietrza mierzy się i opisuje jako wilgotność względną powietrza (%RH). Jest to miara ilości wody zawartej w powietrzu w stosunku do ilości wody, jaką może ono pomieścić w danej temperaturze i ciśnieniu. Im wyższa temperatura, tym więcej wody może zawierać powietrze. Jednak w dalszym ciągu ważna jest wilgotność względna, którą trzeba regulować, aby zapobiec korozji i powstawaniu pleśni.

Przy 100% wilgotności względnej powietrze jest nasycone – tworzy się mgła, a wilgoć skrapla się w małe kropelki. 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.

Wybór właściwego typu osuszacza

Osuszanie metodą adsorpcji jest mniej zależne od temperatury otoczenia niż osuszanie kondensacyjne. Adsorpcja działa nawet znacznie poniżej zera, podczas gdy wydajność osuszaczy kondensacyjnych gwałtownie spada wraz ze spadkiem temperatury, jak pokazano na poniższym wykresie po lewej stronie.
Zasadniczo wybierając typ osuszacza należy przyjąć, adsorpcja jest najlepszym rozwiązaniem do osuszania nieogrzewanych pomieszczeń lub do suszenia materiałów. Osuszacze adsorpcyjne wytwarzają osuszone powietrze, redukują większą część zawartości wody przeliczaną w gramach na kilogram (Δx) i w konsekwencji wytwarzają większą różnicę ciśnienia pary, która jest bezpośrednio związana z szybkością osuszania.





Jak pokazano na powyższym schemacie, osuszaczy kondensacyjnych używa się w gorących i wilgotnych warunkach, gdzie celem jest osuszenie pomieszczeń i otaczającego powietrza.

Sposób działania

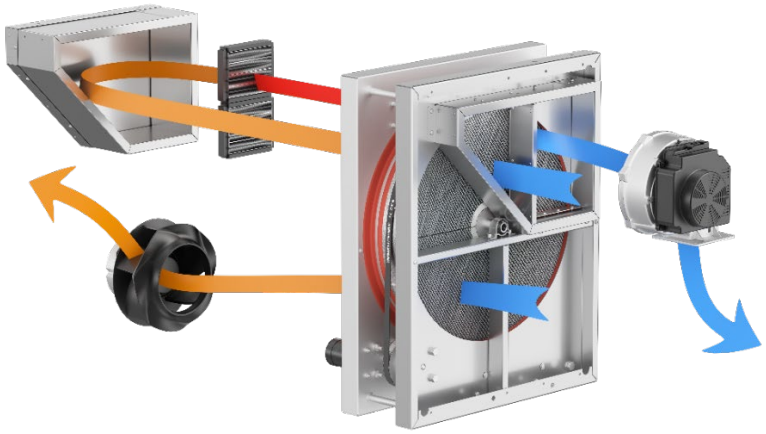
A15 to osuszacz adsorpcyjny z czterema otworami, co oznacza, że urządzenie posiada dwa wentylatory i dwa zupełnie oddzielne przepływy powietrza. Poza tym urządzenie jest wyposażone w dysze dla wszystkich przepływów powietrza, co z kolei zapewnia swobodę w kontekście umieszczenia urządzenia w pomieszczeniu do osuszenia lub poza nim. Podobnie można oczywiście pobierać powietrze regeneracyjne z najbardziej odpowiedniego miejsca, biorąc pod uwagę zarówno ciśnienie w danym pomieszczeniu, jak i zużycie energii.

Osuszanie w A15 zasadniczo działa w następujący sposób:

> Powietrze procesowe jest zasysane do urządzenia przez dyszę i najpierw przechodzi przez filtr powietrza procesowego w celu oczyszczenia z pyłu i cząstek. Następnie powietrze procesowe przechodzi przez rotor w maszynie, gdzie napotyka żel krzemionkowy, który je osusza. Za rotorem osuszone już powietrze kieruje się do dużego wentylatora i jest wypychane na zewnątrz przez dyszę powietrza suchego, gotowe do rozprzestrzenienia się po pomieszczeniu, które ma być osuszone.

Równolegle z powyższym procesem osuszania odbywa się ciągła regeneracja rotora, która zapobiega jego nasyceniu, co w przeciwnym razie szybko zatrzymałoby osuszanie. Ten zupełnie odrębny przepływ regeneracyjny działa następująco:

> Powietrze regeneracyjne jest zasysane przez dyszę do maszyny i najpierw przechodzi przez filtr. Następnie powietrze przechodzi przez mały segment rotora, który został właśnie osuszony, a tym samym podgrzany w poprzedniej sekwencji. W ten sposób segment rotora jest schładzany i przygotowywany do ponownego użycia w celu wydajnego osuszania, natomiast powietrze regeneracyjne jest w tym czasie wstępnie podgrzewane. Wstępnie ogrzane powietrze regeneracyjne obraca się, przechodzi przez grzałki regeneracyjne i ponownie przechodzi przez rotor, teraz w przeciwnym kierunku. W tym segmencie rotora odbywa się właściwa regeneracja, wilgoć wcześniej wchłonięta przez rotor jest absorbowana przez ciepłe powietrze regeneracyjne, które teraz opuszcza rotor jako powietrze mokre. Mokre powietrze dostaje się do mniejszego wentylatora i jest wypychane z maszyny przez dyszę mokrego powietrza.



Ilustracja zasady osuszania

Transport i podnoszenie

Maszyna waży ponad 160 kg i należy ją podnosić przy użyciu środków pomocniczych, aby uniknąć obrażeń ciała. Ewentualnie zamontowany kontener transportowy zwiększa masę maszyny podaną na naklejce. Łączna masa maszyny z kontenerem transportowym wynosi 183 kg.



Odległość między stopami maszyny umożliwia podnoszenie jej za pomocą wózka widłowego lub wózka paletowego z rozstawem wideł dostosowanym do normalnej palety EUR. Podczas wszelkiego rodzaju transportu oraz podnoszenia zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Sprawdzić, czy wysuwana kaseta rotora jest wsunięta i zablokowana, a wszystkie zewnętrzne drzwiczki zamknięte i zablokowane. Na dolnej krawędzi drzwiczek serwisowych znajduje się przedstawiona poniżej naklejka ostrzegawcza o odpowiedniej treści.



- Widły wózka widłowego, podnośnika paletowego lub jego odpowiednika muszą być wystarczająco długie/duże, aby cała maszyna mogła się na nich oprzeć.
- Osuszacz jest zabezpieczony w sposób wymagany przez środki transportu lub urządzenia podnoszące, z uwzględnieniem masy i fizycznych rozmiarów osuszacza.
- Podczas podnoszenia należy również upewnić się, że środek ciężkości jest umieszczony centralnie i bezpiecznie, aby zapobiec przewróceniu się maszyny.
- Upewnić się, że obszar ryzyka powstały w wyniku podnoszenia lub transportu został ewakuowany i zabezpieczony.

Kontrola przy dostawie, kontrola po transporcie lub podnoszeniu

Po dostarczeniu A15 na miejsce użytkowania należy dokonać przeglądu urządzenia, aby upewnić się, że wskutek transportu i/lub podnoszenia nie zostało ono uszkodzone. Jeżeli istnieją powody by przypuszczać, że doszło do takich uszkodzeń lub uszkodzenia są widoczne, nie należy uruchamiać maszyny zanim nie zostanie sprawdzona przez upoważnionego technika serwisu.

Przechowywanie

Podczas przechowywania osuszacza, przed instalacją lub pomiędzy instalacjami należy przestrzegać poniższych zasad, aby maksymalnie wydłużyć jego żywotność i uniknąć niepotrzebnych uszkodzeń:

- Osuszacz należy przechowywać w pomieszczeniu, aby chronić go przed kurzem, mrozem, wysoką wilgotnością/deszczem/śniegiem i agresywnymi zanieczyszczeniami.
- Upewnić się, że osuszacz jest chroniony przed uszkodzeniami fizycznymi, takimi jak np. uderzenie przez wózek widłowy
- Umieścić osuszacz w pozycji pionowej na płaskiej powierzchni.

Instalacja

Instalację A15 należy zaplanować w taki sposób, aby kanały przepływu powietrza były jak najkrótsze i – dla odpowiednio dwóch przepływów powietrza, jak najbardziej zrównoważone. Długie kanały generują większy opór dla odpowiednich wentylatorów i obniżają wydajność oraz efektywność energetyczną procesu.

Jako zasadę przy planowaniu kanałów należy wziąć pod uwagę następujące ogólne instrukcje:

- Zaplanować instalację i ustawić urządzenie w taki sposób, aby wymagane kanały były jak najkrótsze.
- Do powietrza regeneracyjnego i mokrego oraz powietrza procesowego i mokrego należy używać rur/węży o takich samych i największych możliwych wymiarach. Celem jest uzyskanie jak najmniejszego spadku ciśnienia oraz aby spadek ciśnienia przed i za urządzeniem był jak najbardziej podobny w odpowiednich dwóch przepływach.
- Należy dopilnować, by nie dopuścić do nieszczelności na połączeniach i przejściach, które w przeciwnym razie będą stanowić straty w procesie.
- Upewnić się, że kanały mokrego powietrza są nachylone w kierunku od urządzenia, aby skropliny nie spływały z powrotem do maszyny. Najlepiej jest umieścić otwory drenażowe w najniższym punkcie, aby poradzić sobie ze skroplinami, jeśli inny drenaż nie jest możliwy lub pożądany.
- Używać izolowanych kanałów, aby zminimalizować kondensację w sytuacjach, w których istnieje ryzyko zamarznięcia lub gdy temperatura otoczenia ma być niższa od punktu rosy powietrza w kanale.
- Należy pamiętać, że hałas/wibracje przenoszone przez konstrukcję rozprzestrzeniają się przez sztywne, stałe połączenia, dlatego zaleca się stosowanie elastycznego węża lub jego odpowiednika jako przejścia z maszyny do zamontowanej na stałe rury/kanału, aby zminimalizować to zjawisko tam, gdzie ma to zastosowanie.

- Wlot powietrza regeneracyjnego na zewnątrz pomieszczeń należy wykonać tak, aby:
    - do wnętrza maszyny nie był zasysany pył, brud, spaliny lub inne niepożądane/szkodliwe gazy
    - nie był zasysany do środka deszcz lub śnieg
    - druciana siatka na wlocie zapobiegała przedostaniu się do środka zwierząt i większych przedmiotów. Odpowiedni rozmiar oczek około 10 mm zapewnia dobre działanie bez nadmiernego spadku ciśnienia.
    - nie zachodziło ryzyko zassania mokrego powietrza – jego wylot powinien znajdować się w odległości co najmniej dwóch metrów.
- Wylot mokrego powietrza na zewnątrz pomieszczeń należy wykonać tak, aby:
    - na całym odcinku występował spadek z maszyny i spływ mógł się odbywać tam lub przez otwory drenażowe umieszczone w niskich punktach.
    - druciana siatka na wylocie zapobiegała przedostaniu się do środka zwierząt i większych przedmiotów. Odpowiedni rozmiar oczek około 10 mm zapewnia dobre działanie bez nadmiernego spadku ciśnienia.

Planując ustawienie maszyny należy także wziąć pod uwagę następujące punkty:

Aby umożliwić otwieranie drzwiczek serwisowych w celu przeprowadzenia konserwacji i napraw, należy pozostawić przed nią wolną przestrzeń o głębokości co najmniej 850 mm. W pozycji otwartej drzwiczki są skierowane do góry, więc wolna przestrzeń musi mieć co najmniej 1900 mm wysokości.

Podłoga/podłoże w wolnej przestrzeni musi znajdować się na tej samej wysokości co podłoga/podłoże, na którym spoczywają nóżki maszyny. Wynika to z faktu, że w przeciwnym razie stopka podpierająca wysuwaną kasetę rotora stałaby się nieskuteczna i istniałoby ryzyko przewrócenia się maszyny podczas prac konserwacyjnych i naprawczych.

Na kasecie rotora, widocznej po otwarciu drzwiczek serwisowych, znajduje się naklejka ostrzegawcza o powyższym znaczeniu, przedstawiona po prawej stronie



Podsumowanie instalacji, główne punkty:

1. Osuszacz należy ustawić poziomo i stabilnie, aby nie przewrócił się i nie spowodował szkód. Zwrócić uwagę na wymóg zapewnienia wolnej przestrzeni przed drzwiczkami serwisowymi i podparcia dla stopki podpierającej kasetę rotora, jak opisano wcześniej
2. Pozostałe rury lub węże do powietrza regeneracyjnego, powietrza procesowego i powietrza suchego podłączyć zgodnie z potrzebami instalacji. Zwrócić uwagę na ogólne instrukcje dotyczące kanałów.
3. Sprawdzić, czy w maszynie zamontowane są filtry powietrza procesowego i regeneracyjnego oraz czy są one nienaruszone i czyste.
4. Sprawdzić, czy kasety filtrów, drzwiczki serwisowe i szafka elektryczna w maszynie są zamknięte i zablokowane.
5. Sprawdzić, czy przewody elektryczne, które mają być zastosowane, są nienaruszone i bez widocznych uszkodzeń. Podłączyć maszynę do gniazda 3-fazowego 400V, 16A, zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowo-prądowym.
6. Uruchomić maszynę przekręcając przełącznik główny w prawo. Gdy wyświetlacz zaświeci się i pokaże pierwszy ekran po uruchomieniu, nacisnąć Przywróć, aby kontynuować wcześniej wprowadzone ustawienia lub Start, aby urządzenie pracowało w trybie ciągłym (tryb Man) z maksymalną wydajnością (Max).
7. Należy pamiętać, że proces uruchamiania trwa kilka minut. Na koniec wentylator regeneracyjny powoli zwiększa obroty do przewidzianej prędkości.
8. Sprawdzić, czy przepływy są takie, jak oczekiwano, a kanały, podłączone rury i węże nie wykazują nieszczelności.
9. Jeśli urządzenie jest wyposażone w czujnik różnicy ciśnień do wyważania, należy zakończyć instalację, regulując punkt pracy i dostosowując odpowiednie prędkości wentylatora do zainstalowanych kanałów. Proces ten jest opisany w rozdziale Ustawianie trybu pracy.
10. Jeżeli maszyna jest wyposażona w kontrolę filtra, należy zweryfikować ustawienia filtra przy pomocy menu dostępnego w zakładce Konfiguracja i Konserwacja, opisanego w rozdziale Kontrola filtra

Uruchamianie i zatrzymywanie maszyny

Maszyna jest wyposażona w przełącznik główny znajdujący się w lewym dolnym rogu panelu sterowania, który także jest drzwiczkami do centralki elektrycznej.

Aby uruchomić maszynę:

1. Przekręcić włącznik główny do pozycji 1.
2. Odczekać, aż włączy się panel sterowania.
3. Po uruchomieniu panelu sterowania na wyświetlaczu pojawi się przycisk Start lub Wznów.

   Wybrać **Wznów**, jeżeli mają być zastosowane wcześniejsze ustawienia.

   Wybrać **Start**, jeżeli wcześniejsze ustawienia mają być zignorowane, a maszyna ma pracować w trybie Maks. z osuszaniem ciągłym tzn. w trybie Ręcznym.

   Uwaga: Po przerwie w dostawie prądu maszyna uruchamia się automatycznie. Jeśli tak się stanie lub jeśli ostatni użytkownik nie nacisnął przycisku Stop na panelu sterowania przed wyłączeniem przełącznika głównego, na wyświetlaczu pojawi się odliczanie. Automatyczny start jest opóźniony o 30 sekund i można go anulować za pomocą przycisku Stop, znajdującego się na środku pod wyświetlaczem.

4. Maszyna automatycznie uruchamia teraz kolejno odpowiednie komponenty. Proces uruchamiania trwa ok. 5 minut.

Aby zatrzymać maszynę:

1. Nacisnąć Stop na panelu sterowania.
2. Maszyna wejdzie teraz w fazę schładzania – należy poczekać na zakończenie odliczania na wyświetlaczu.
3. Maszyna jest teraz w trybie czuwania. Aby całkowicie ją wyłączyć, należy przekręcić przełącznik główny.

Przycisk zatrzymania awaryjnego

Przycisk zatrzymania awaryjnego znajduje się na panelu sterowania i uruchamia się go przez naciśnięcie.

Aby zresetować zatrzymanie awaryjne, należy go przycisnąć i przekręcić w lewo. Aby ponownie podłączyć maszynę do zasilania, należy nacisnąć przycisk Reset.

Ustawianie trybu pracy

Uwaga: Niniejszy rozdział dotyczy wyłącznie wersji A15 ES wyposażonej w funkcję równoważenia i kontroli filtra

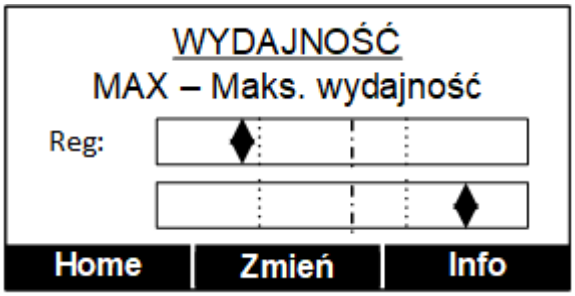
Aby zapewnić optymalne osuszanie, przy każdej nowej instalacji należy sprawdzić rzeczywisty punkt pracy i w razie potrzeby dostosować prędkość wentylatora, aby skompensować zastosowane kanały. W tym celu dostępna jest funkcja regulacji za pośrednictwem menu Trybu wydajności, która graficznie przedstawia bieżący punkt pracy i stanowi wsparcie dla użytkownika.

Tryby wydajności w maszynie są zdefiniowane z prędkościami wentylatora procesowego i regeneracyjnego, które zapewniają prawidłowy punkt pracy dla lekko obciążonej maszyny, tj. w sytuacji, gdy żaden z czterech przepływów powietrza nie ma długich kanałów generujących duże spadki ciśnienia i obniżających przepływ. Obniżony przepływ powietrza zmniejsza wydajność grzejników PTC, co z kolei obniża regenerację i zdolność maszyny do osuszania. Aby to zrekompensować, można zwiększyć prędkość wentylatora regeneracyjnego, w celu osiągnięcia zamierzonych poziomów ilości powietrza oraz efektu regeneracji. W zakresie, w jakim prędkość wentylatora regeneracyjnego jest zwiększona, pojawia się również możliwość zwiększenia prędkości wentylatora powietrza procesowego bez powodowania nieprawidłowego bilansu ciśnienia wewnętrznego.

Przed dokonaniem regulacji należy upewnić się, że urządzenie pracowało w trybie przewidzianej wydajności i w trybie sterowania ręcznego przez co najmniej 10 minut, co pozwoliło mu się rozgrzać i ustabilizować zużycie energii. Grzejnik regeneracyjny maszyny jest typu PTC, co oznacza, że początkowy pobór mocy, tj. przed ogrzaniem wnętrza maszyny, będzie wyższy niż podczas normalnej pracy. Dlatego nie należy regulować punktu pracy przed osiągnięciem normalnego stanu, gdyż może to skutkować silnym odchyleniem punktu pracy.

Co należy zrobić?

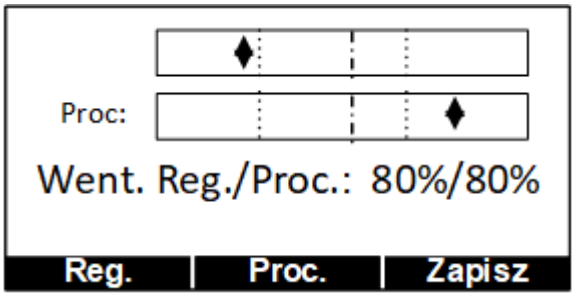
Aby rozpocząć regulację, używając prawego górnego przycisku przejść do menu trybu wydajności, które wygląda jak na poniższym przykładzie. Bezpośrednio w tym menu, gdzie wyświetlany jest bieżący tryb wydajności, prezentowany jest również bieżący punkt pracy w postaci dwóch poziomych wskaźników, jednego dla regeneracji i jednego dla powietrza procesowego. Każdy wskaźnik ma wartość zadaną, oznaczoną linią przerywaną, a wokół niej także zakres tolerancji, górną i dolną granicę, oznaczone liniami przerywanymi. Bieżąca pozycja jest pokazana za pomocą czarnego symbolu rombu.



W powyższym przykładzie, w którym maszyna chwilowo pracuje w trybie Max, oba wskaźniki znajdują się poza odpowiednimi zakresami tolerancji. Aby wyregulować pracę, należy nacisnąć przycisk Zmień, a następnie potwierdzić wybór trybu Max.

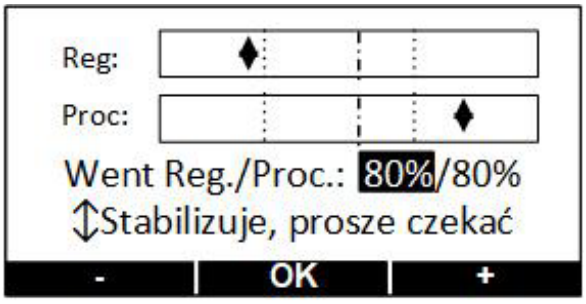
Po wykonaniu tej czynności wyświetlane jest przypomnienie, że regulację należy wykonać dopiero po ukończeniu wszystkich kanałów, a następnie przypomnienie, że regulację przeprowadza się dopiero po uruchomieniu urządzenia na co najmniej 10 minut, a najlepiej dłużej.

Menu regulacji po otwarciu wygląda jak na poniższym przykładzie. Znajdują się tam dwa opisane wcześniej wskaźniki, a poniżej nich informacje o aktualnych prędkościach dwóch wentylatorów.



Najpierw należy dostosować prędkość wentylatora regeneracyjnego, naciskając przycisk Reg po lewej stronie ekranu. Maszyna wyświetli teraz prezentację z podświetloną prędkością wentylatora regeneracyjnego oraz przyciskami minus i plus do regulacji. Przycisk minus zmniejsza prędkość i przesuwa bieżącą pozycję w lewo, natomiast przycisk plus zwiększa prędkość i przesuwa bieżącą pozycję w prawo.

Należy dokonać niewielkich zmian i poczekać, aż bieżąca pozycja się ustabilizuje. Gdy maszyna wykryje większe zmiany w poborze mocy, wyświetlony zostanie tekst „Stabilizacja, poczekaj...".



Jak wspomniano wcześniej, moc generowana przez grzejnik PTC zależy od tego, na ile jest on chłodzony przez strumień powietrza. Dlatego też, jeśli oczekuje się, że temperatura powietrza używanego do regeneracji znacznie spadnie po czasie regulacji, zaleca się pozostawienie punktu pracy nieco poniżej wartości zadanej.

Po wyregulowaniu wentylatora regeneracyjnego do prawidłowej prędkości, nacisnąć OK, aby zapisać, a następnie powtórzyć procedurę dla wentylatora powietrza procesowego, co zakończy regulację. Należy jednak zwrócić uwagę na trzy ważne kwestie:

1. Tam, gdzie prędkości wentylatora musiały zostać zwiększone w celu skompensowania kanałów, należy obniżyć odpowiednie poziomy alarmu filtra, w przeciwnym razie alarm brudnego filtra może pojawić się później niż powinien. Powodem tego jest fakt, że ustawienia fabryczne urządzenia opisują zależność między prędkościami wentylatora a rzeczywistym przepływem powietrza, a ponieważ prędkości wentylatora musiały zostać zmienione, informacje te nie są zgodne z rzeczywistą instalacją.

2. W każdym przypadku zmiany trybu wydajności należy powtórzyć regulację. Jeśli maszyna zostanie tymczasowo zatrzymana, należy użyć przycisku Wznów, aby ją ponownie uruchomić. Po wybraniu opcji Start maszyna powróci do pierwotnego, nieregulowanego punktu pracy dla trybu wydajności MAX.

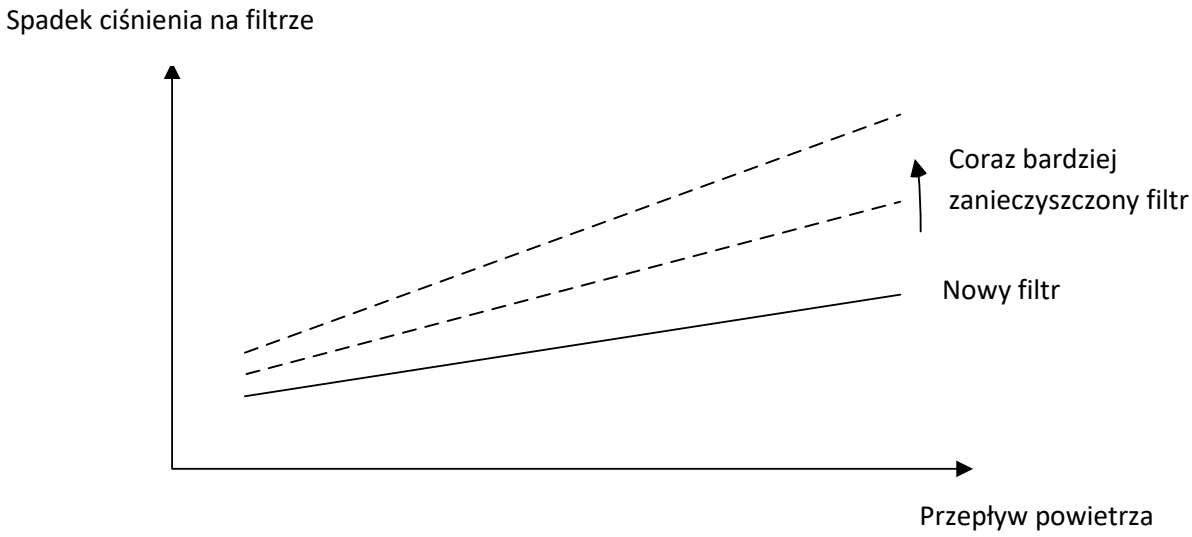
3. Należy również pamiętać, że gdy punkt pracy znajduje się poza tolerancjami, jest to wskazywane w domyślnej prezentacji urządzenia za pomocą migającego wykrzyknika w lewym górnym rogu wyświetlacza po oznaczeniu bieżącego trybu wydajności.

Kontrola filtra

Uwaga: Funkcja monitorowania filtra nie jest dostępna we wszystkich modelach A15 ES.

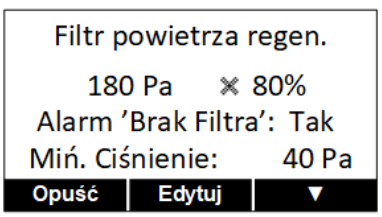
A15 ma wbudowaną kontrolę filtrów zarówno procesowych, jak i regeneracyjnych i może być ustawiony na alarmowanie zarówno, gdy zainstalowany filtr jest zbyt brudny, jak i gdy użytkownik zapomniał go zainstalować. Te łącznie cztery funkcje alarmowe są indywidualnie wybierane, włączane lub wyłączane i regulowane, dzięki czemu użytkownik może uzyskać funkcję pożądaną w danej sytuacji, obejmującą wymagania w zakresie jakości powietrza, rodzaju filtrowanych zanieczyszczeń, zastosowanych kanałów, a w dłuższej perspektywie także zmian, które może wprowadzić producent filtra.

Spadek ciśnienia na filtrze typu stosowanego w A15 jest zasadniczo taki, jak pokazano poniżej. Spadek ciśnienia na coraz bardziej zanieczyszczonym filtrze rośnie wraz ze wzrostem objętości powietrza, a nachylenie linii na wykresie staje się coraz większe.



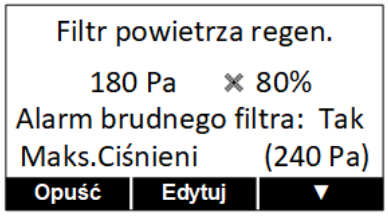
Aby uzyskać prawidłowy alarm, czyli jego pożądaną funkcję w danych warunkach, należy dostosować różne limity ciśnienia do danej instalacji. Ważnym czynnikiem są tutaj ponownie kanały, które mogą również przyczynić się do tego, że fabryczne ustawienia alarmów nie będą do końca prawidłowe.

Aby sprawdzić lub zmienić ustawienia filtra, należy przejść do menu **Konfiguracja** i **Menu konserwacji**. Następnie przewijając menu w dół wybrać **Ustawienia filtra**.. To menu zawiera ustawienia „**Brak filtra**” i „**Brudny filtr**” zarówno dla regeneracji, jak i procesu.



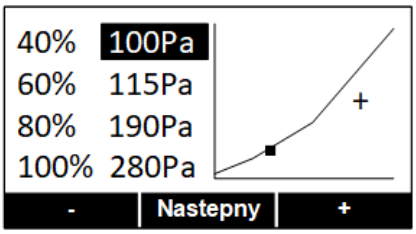
Ustawienia dla „**Brak filtra**” wyglądają jak na powyższym przykładzie. W górnej części prezentacji znajduje się informacja o tym, którego filtra to dotyczy, a także aktualnie zmierzony spadek ciśnienia

i odpowiednia prędkość wentylatora. Po tym następuje faktyczny wybór, czy użyć alarmu, czy nie oraz jest podany minimalny spadek ciśnienia, który musi być zmierzony, aby alarm się nie uruchomił. Idealnie, jeśli filtry nie są zainstalowane, gdyby różnica ciśnień wynosiła zero, ale potrzebny jest margines na turbulencje i charakterystykę czujnika. Aby zmienić ustawienia, należy nacisnąć **Zmień**, a następnie dokonać bieżącego wyboru. Lewy przycisk pod wyświetlaczem, oznaczony *symbolem strzałki*, przenosi do następnego widoku.



Ustawienia dla „**Brudnego filtra**" wyglądają jak w powyższym przykładzie i mają taką samą strukturę jak poprzednie. Różnica polega na tym, że ostatni wiersz, **Maks. ciśnienie**, wskazuje poziom, przy którym alarm jest wyzwalany przy danej prędkości wentylatora. Szybkie porównanie tej liczby z górnym, bieżącym spadkiem ciśnienia wskazuje zatem na stan filtra. Naciśnięcie przycisku **Zmień** w tym widoku daje najpierw możliwość wyboru, czy alarm ma być używany, czy nie.

Następnie prezentacja na wyświetlaczu automatycznie przełącza się na przedstawioną poniżej. Poziom alarmu można sukcesywnie zmieniać dla odpowiednich prędkości wentylatora: 40%, 60%, 80% i 100%. Po prawej stronie wyświetlacza ustawienia są przedstawione w formie wykresu, gdzie prędkość wentylatora znajduje się na osi x, a 100%, pełna prędkość, na końcu po prawej stronie. Odpowiedni spadek ciśnienia jest wykreślony na osi y. Punkt istotny dla zmiany i zaznaczony w tabeli po prawej stronie wyświetlacza, 100Pa w przykładzie, jest zaznaczony na wykresie kwadratem. Bieżący punkt pracy, aktualnie zmierzony spadek ciśnienia i prędkość wentylatora są oznaczone na wykresie znakiem plus.



Menu i funkcje panelu sterowania

A15 poza włącznikiem głównym i przyciskiem zatrzymania awaryjnego z przynależnym przyciskiem resetowania, jest wyposażony w panel sterowania z wyświetlaczem i pięcioma przyciskami. Aby ułatwić nawigację, interfejs użytkownika został zaimplementowany w taki sposób, że dwa górne i większe przyciski służą do nawigacji między menu, podczas gdy trzy mniejsze przyciski pod wyświetlaczem służą do wyboru i edycji w ramach każdego menu.

W górnych menu drzewka menu najbardziej wysunięty na lewo z dolnych przycisków nosi nazwę Home, a jego naciśnięcie powoduje natychmiastowy powrót do widoku domyślnego. 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 należy zmieniać żadnych ustawień.**
Przycisk „Home”	**Powrót do widoku głównego.**
Przycisk „Info”	**Prezentuje informacje. Elektroniczna instrukcja obsługi.**

SuperVision® 2.0

Wskazuje, czy urządzenie jest podłączone do systemu SuperVision® 2.0 umożliwiającego zdalne monitorowanie i sterowanie.

Tryb wydajności

Wskazuje wybrany tryb wydajności.

Migający wykrzyknik oznacza, że należy wyregulować punkt pracy maszyny.

Status sieciowy

Jeżeli maszyna jest podłączona do sieci, tutaj wyświetla się informacja Master lub Slave, w zależności od roli sieciowej.

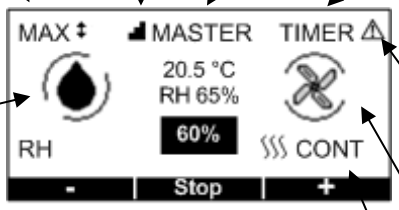
Regulator czasowy (TIMER)

Wskazuje, czy maszyna jest w trybie automatycznego wyłączania czasowego.

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

Wskaźnik osuszania

Porusza się podczas osuszania.



Alarm

Maszyna wykryła błąd.

Wskaźnik wentylatora

Porusza się, gdy pracuje wentylator/wentylatory.

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.RH, E.X lub E.DEW.

Wprowadzanie wartości zadanych

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

Tryb pracy wentylatora

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

INT –
Przerywany tryb pracy wentylatora, 5 minut co godzinę. **Należy zapoznać się z ważnymi informacjami zawartymi w kolejnym rozdziale.**

Widok początkowy

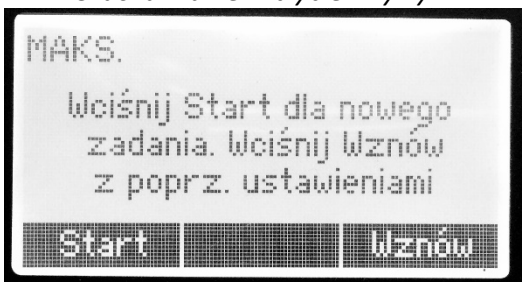
Po włączeniu osuszacza A15 ES na wyświetlaczu pojawiają się dwie opcje dla użytkownika:

Start: Uruchamia maszynę z ustawieniami standardowymi do pracy ciągłej przy maksymalnej wydajności. Ewentualnie wyregulowany punkt pracy, jak również wszystkie inne ustawienia, w tym tryb sterowania itp. są usuwane i przywracane do ustawień fabrycznych.

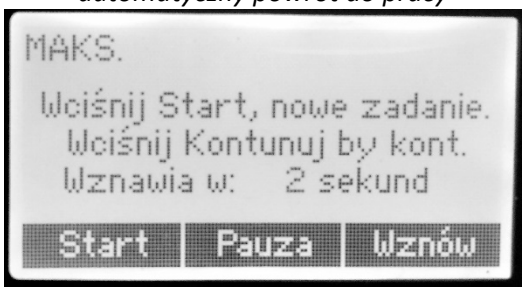
Wznów: Maszyna powraca do pracy przy tych samych parametrach, których używano podczas poprzedniej sesji i powinny być one używane we wszystkich przypadkach, gdy urządzenie zostało już wyregulowane i skonfigurowane do określonego zadania.

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

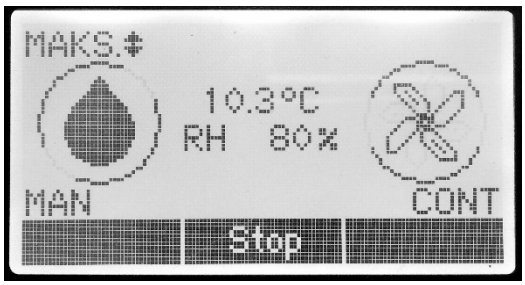


Widok główny

Kiedy model A15 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 (+).

Grafika w widoku głównym.



Tryb kontroli

W trybie kontroli można wybrać, czy osuszanie 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 osuszanie.
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 osuszania 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

Jeśli wstępnie ustawione wartości histerezy nie są odpowiednie dla bieżącego zastosowania, można je dopasować w menu dostępnym w menu Konfiguracja i Konserwacja. **ALARM** W dolnej części tego menu istnieje możliwość aktywacji alarmu, który jest prezentowany na wyświetlaczu w przypadku, gdy wilgotność osiągnie zbyt wysoki poziom.	

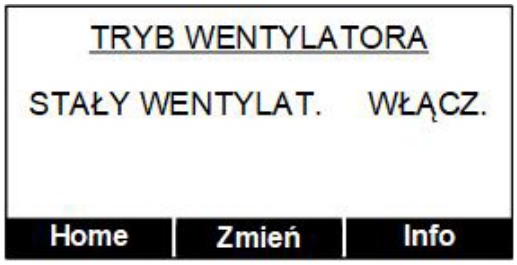
Tryb pracy wentylatora

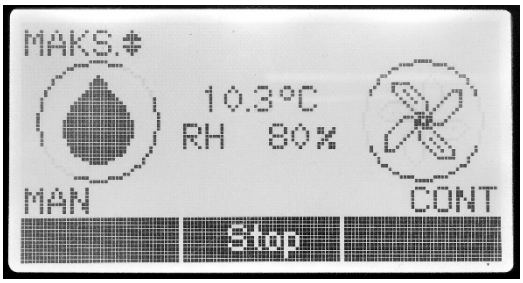
Tryb pracy wentylatora decyduje, czy wentylator w osuszaczu będzie pracował ciągle, czy tylko tak długo, jak długo potrzebne będzie osuszanie.

Przy wyborze ciągłej pracy wentylatora pojawi się słowo Kont w prawym, dolnym rogu widoku standardowego.

Aby uzyskać optymalny efekt osuszania, należy w miarę możliwości używać ciągłego trybu pracy wentylatora, aby powietrze było cały czas w ruchu.

Tryb przerywany wentylatora oznacza, że wentylatory wyłączają się, gdy osuszanie nie jest potrzebne zgodnie z bieżącym ustawieniem trybu sterowania. Wentylatory uruchamiają się jednak regularnie i pracują przez 5 minut co godzinę i tylko w tym czasie urządzenie sprawdza i odczytuje temperaturę i wilgotność względną. Jeśli wymagane jest osuszanie, urządzenie kontynuuje osuszanie do momentu zatrzymania trybu sterowania, tj. gdy wilgotność spadnie do żądanego poziomu. Jeśli w ciągu 5 minut wilgotność jest już akceptowalnie niska, wentylatory zatrzymują się, a urządzenie czeka 55 minut przed ponownym uruchomieniem w celu ponownego sprawdzenia wilgotności. Przerywana praca wentylatorów może zatem oszczędzać energię i jest przydatna w sytuacjach, w których układ kanałów i ustawienie maszyny sprawiają, że temperatura i wilgotność na wlocie maszyny nie mogą być uznane za istotne, chyba że wentylatory działają. Użytkownik powinien jednak pamiętać, że tryb pracy przerywanej w połączeniu z trybem sterowania opartym na wbudowanym czujniku temperatury i RH może w praktyce spowodować opóźnienie rozpoczęcia osuszania o prawie 60 minut. Jeśli takie opóźnienie wraz ze wzrostem wilgotności nie jest akceptowalne w danym przypadku, zaleca się ciągłą pracę wentylatora lub użycie zewnętrznego czujnika temperatury i wilgotności.





Tryb wydajności

Wydajność osuszania A15 można zoptymalizować pod kątem danego zadania i sytuacji za pomocą dwóch różnych trybów pracy, Max i Eco.
W trybie Max urządzenie pracuje z pełną mocą i maksymalną możliwą wydajnością osuszania. W trybie Eco ilość powietrza i zużycie energii są zmniejszone. Osuszacz ma mniejszą wydajność, ale zużywa mniej energii na litr usuniętej wody.



Podczas zmiany trybu wydajności należy dostosować punkt pracy urządzenia – odpowiednie prędkości wentylatora – aby urządzenie działało optymalnie, biorąc pod uwagę zainstalowane kanały.

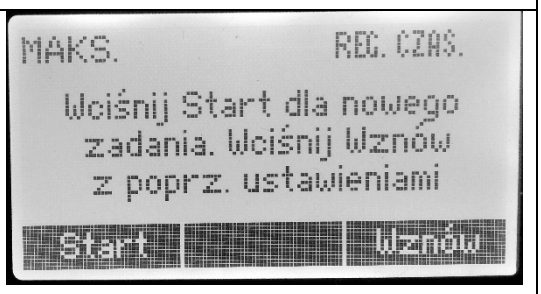
Zostało to opisane bardziej szczegółowo w osobnym rozdziale niniejszej instrukcji.

Należy pamiętać, że regulację punktu pracy przeprowadza się po zainstalowaniu wszystkich kanałów i pozwoleniu, by maszyna osuszała przez co najmniej 10 minut. Regulacja przed rozgrzaniem urządzenia da nieprawidłowy wynik.

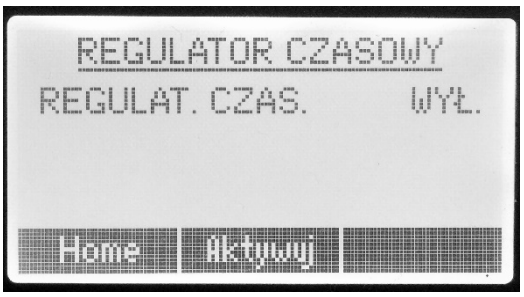
Należy pamiętać, że w przypadku zmiany trybu sterowania regulacja musi zostać przeprowadzona ponownie.

Regulator czasowy (TIMER)

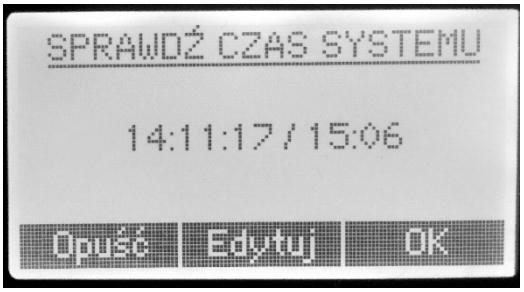
Osuszacz A15 ma wbudowany regulator czasowy, który umożliwia użytkownikowi wybór czasu pracy maszyny. Kiedy włączona jest funkcja regulatora czasowego, na wyświetlaczu w prawym, górnym rogu widoku głównego pojawia się słowo „Regulator czasowy”.



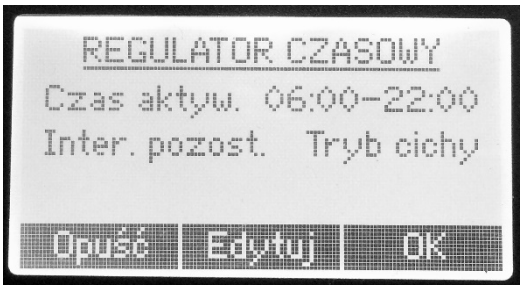
Regulator czasowy włącza się, naciskając prawy przycisk strzałki czterokrotnie, co powoduje otwarcie menu regulatora.
Naciśnij przycisk „Aktywuj”.



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.

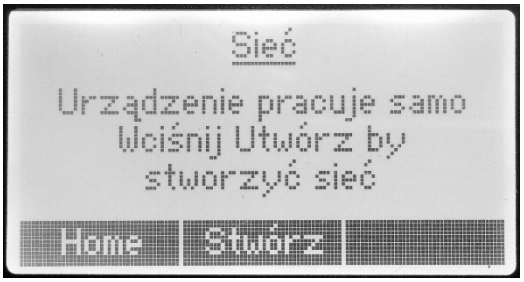


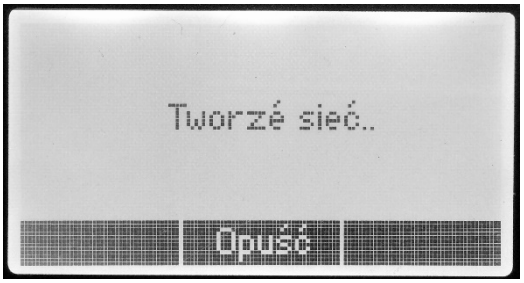
Sieć

Uwaga! Przed włączeniem maszyny należy zamontować wszystkie przewody systemowe.

A15 ma funkcje sieciowe, które umożliwiają zdalne monitorowanie i sterowanie maszyną za pomocą SuperVision® 2.0.

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.

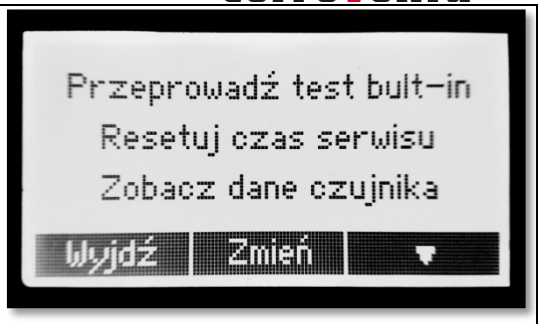
<table>
<tr>
<td>Konfiguracja filtrów: Możliwość indywidualnej aktywacji i dezaktywacji alarmów „Brak filtra” i „Brudny filtr” dla filtrów regeneracyjnych i procesowych. Ponadto poziomy spadku ciśnienia dla odpowiednich alarmów można dostosować do bieżącej instalacji, jej kanałów i preferencji użytkownika.

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.

Zerowanie czujnika ciśnienia: Możliwość zerowania trzech czujników różnicy ciśnień używanych do monitorowania procesu i filtrów regeneracyjnych oraz do pomiaru wewnętrznej różnicy ciśnień w maszynie.

Zobacz dane czujnika: Funkcja przeznaczona wyłącznie dla serwisantów.

Ustawienia USB: Możliwość aktywowania i dezaktywowania logowania USB.</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Czujnik

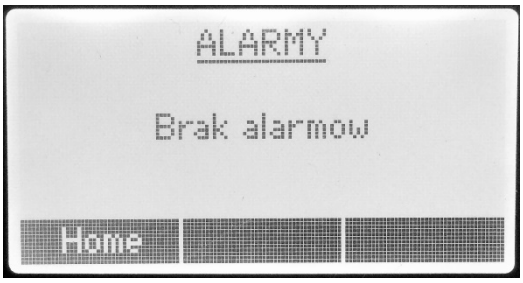
To menu przedstawia aktualne temperatury wlotu regeneracji oraz powietrza mokrego.
W osobnej prezentacji znajduje się również aktualna temperatura i wilgotność mierzona na wlocie powietrza procesowego.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liczniki

Na tym ekranie widać licznik czasu i energii.
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.

Należy nacisnąć przycisk „Zresetuj”, aby wyzerować liczniki pracy. Na kolejnym ekranie należy nacisnąć OK, aby potwierdzić zamiar wyzerowania liczników.

Na samym dole wyświetlone są liczniki energii i czasu pracy przez cały cykl życia maszyny. Tych liczników nie można zresetować.</td>
<td>


</td>
</tr>
</table>

Wyświetlacz licznika energii jest również widoczny przez szybę drzwi szafki elektrycznej.	
Alarmy 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. Użytkownik nie musi ręcznie usuwać wyświetlanych alarmów. Zaraz po usunięciu przyczyny alarmu zostaje on automatycznie usunięty z wyświetlacza.	

Tryb kontroli i histereza

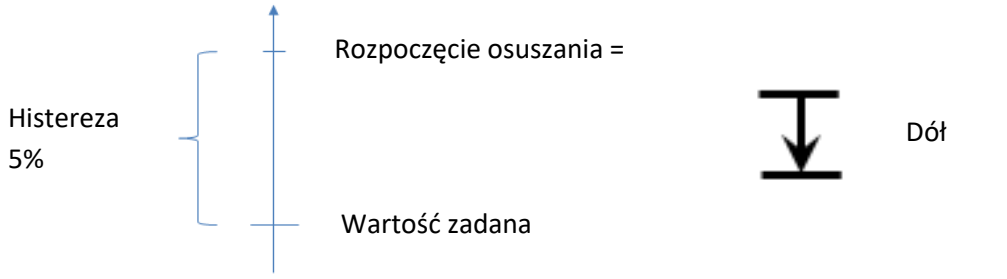
Poza standardowym sposobem obsługi ręcznej osuszacz A15 może być również sterowany za pomocą wbudowanego czujnika wilgotności względnej i temperatury oraz zewnętrznego higrostatu lub zewnętrznych czujników podłączonych do sieci.

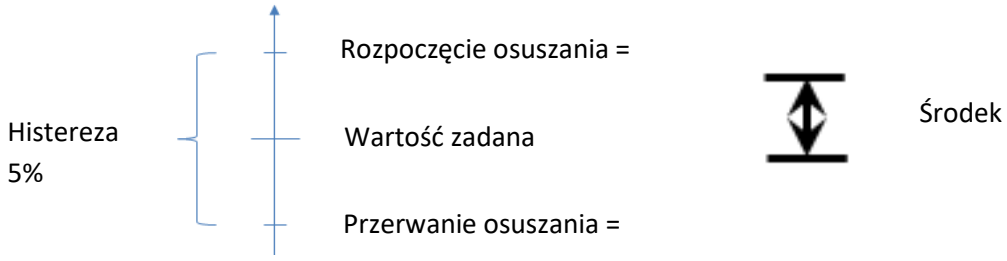
Jeśli używany jest wbudowany lub zewnętrzny czujnik elektroniczny, maszyna stosuje sterowaną przez oprogramowanie histerezę, która powoduje, że urządzenie pracuje stabilnie i nie włącza lub wyłącza się zbyt często.

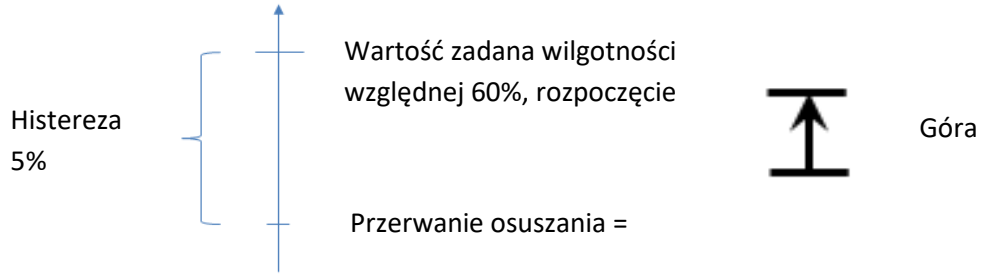
W tabeli poniżej pokazano standardowe ustawienia maszyny. Jeśli konieczne jest wprowadzenie zmian w ustawieniach, należy to zrobić w menu konfiguracji i serwisu.

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.

Alarmy	**Środek zaradczy/wskazówka**
Awaria połączenia z płytą główną	Błąd wewnętrzny. Jeśli alarm będzie się utrzymywał, należy skontaktować się z serwisem.
Alarm rotora	Czujnik rotora nie wysyła impulsów, co wskazuje na zatrzymanie rotora. Gdy wystąpi ten alarm, grzejnik regeneracyjny automatycznie pozostaje wyłączony. Skontaktować się z technikiem serwisu.
Awaria wewnętrznego 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 zewnętrznego 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.
Przynajmniej jedno z urządzeń zależnych nie odpowiada	Alarm ten wyświetlany jest w sytuacji, gdy maszyna nadrzędna (Master) utraci kontakt z co najmniej jedną z maszyn podrzędnych (Slaves). 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 wysoka	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 automatycznie wznawia pracę w przypadku spadku temperatury.
Brak kontaktu z licznikiem energii	Wewnętrzna komunikacja szeregowa między urządzeniem a licznikiem energii nie działa, ale poza tym urządzenie działa normalnie. Zużycie energii przez cały okres eksploatacji urządzenia, pod warunkiem, że licznik energii działa, może

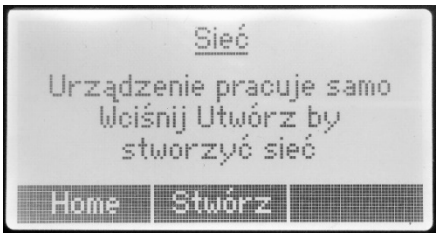
	być nadal odczytywane na wyświetlaczu licznika widocznym przez okienko inspekcyjne.
Alarm przegrzania	Przypuszczalną przyczyną jest zadziałanie zabezpieczenia przed przegrzaniem i odcięcie napięcia roboczego styczników. Główną przyczyną może być przerywany lub stały problem z silnikiem/napędem rotora, prawdopodobnie w połączeniu z usterką wentylatora regeneracyjnego. Jeśli alarm ten wystąpi podczas normalnej pracy urządzenia i bez znanej przyczyny, urządzenie musi zostać sprawdzone przez technika serwisowego przed ponownym uruchomieniem. Zabezpieczenie przed przegrzaniem znajduje się za gumową osłoną w kasecie rotora i jest dostępne nad rotorem po otwarciu drzwiczek serwisowych. Należy pamiętać, że przed otwarciem maszyny trzeba odłączyć ją od zasilania.
Błąd grzejnika	Maszyna wykryła zbyt niski pobór mocy grzejnika, co mogło być spowodowane problemami z wentylatorem regeneracyjnym lub kanałami, ponieważ przepływ powietrza jest prawdopodobnie zbyt niski. Jeśli alarm ten wystąpi podczas normalnej pracy urządzenia i bez znanej przyczyny, urządzenie musi zostać sprawdzone przez technika serwisowego przed ponownym uruchomieniem.
Zbyt wysoka temperatura mokrego powietrza	Maszyna wykryła zbyt wysoką temperaturę mokrego powietrza i wyłączyła grzejniki regeneracyjne. Jeśli alarm ten wystąpi podczas normalnej pracy urządzenia i bez znanej przyczyny, urządzenie musi zostać sprawdzone przez technika serwisowego przed ponownym uruchomieniem.
Zbyt wysoka temperatura powietrza regeneracyjnego	Urządzenie wykryło zbyt wysoką temperaturę powietrza regeneracyjnego i wyłączyło grzejniki. Jeśli/kiedy temperatura powietrza regeneracyjnego spadnie, urządzenie automatycznie wznowi pracę.
Błąd czujnika powietrza regeneracyjnego	Czujnik temperatury nie działa i dlatego grzejniki zostały wyłączone.
Błąd czujnika powietrza procesowego	Czujnik temperatury nie działa i dlatego grzejniki zostały wyłączone.

Brak zamontowanego filtra powietrza procesowego	Jak najszybciej zatrzymać maszynę i zainstalować filtr. Jeśli alarm jest fałszywy, należy sprawdzić i wyregulować uwarunkowania alarmu w menu Ustawienia filtra dostępnym w menu Konfiguracja i Konserwacja. Patrz odrębny rozdział o ustawieniach filtra w niniejszej instrukcji.
Brudny filtr powietrza procesowego	Jak najszybciej zatrzymać maszynę w celu wymiany filtra. Jeśli alarm jest fałszywy, należy sprawdzić i wyregulować uwarunkowania alarmu w menu Ustawienia filtra dostępnym w menu Konfiguracja i Konserwacja. Patrz odrębny rozdział o ustawieniach filtra w niniejszej instrukcji.
Brak zamontowanego filtra powietrza reg.	Jak najszybciej zatrzymać maszynę i zainstalować filtr. Jeśli alarm jest fałszywy, należy sprawdzić i wyregulować uwarunkowania alarmu w menu Ustawienia filtra dostępnym w menu Konfiguracja i Konserwacja. Patrz odrębny rozdział o ustawieniach filtra w niniejszej instrukcji.
Brudny filtr powietrza reg.	Jak najszybciej zatrzymać maszynę w celu wymiany filtra. Jeśli alarm jest fałszywy, należy sprawdzić i wyregulować uwarunkowania alarmu w menu Ustawienia filtra dostępnym w menu Konfiguracja i Konserwacja. Patrz odrębny rozdział o ustawieniach filtra w niniejszej instrukcji.

Podłączanie SuperVision® 2.0

Aby podłączyć maszyny w sieci, np. w celu używania SuperVision® 2.0, 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® 2.0, należy go podłączyć do jednej z maszyn (obojętnie której).
2. Uruchomić maszynę/maszyny:
3. W maszynie, która ma pełnić rolę maszyny głównej (Master) w sieci otwiera się pokazane poniżej menu sieciowe.



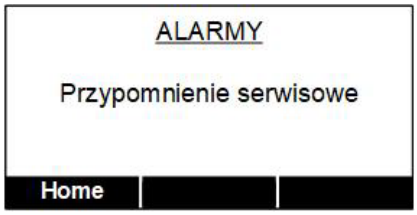
(Jeśli nie można znaleźć menu sieciowego, oznacza to, że w maszynie wybrane jest *Podstawowe* menu systemowe. Aby je zmienić na „Zaawansowane", należy otworzyć menu konfiguracji i serwisu i wybrać opcję „Zaawansowane").

4. Nacisnąć przycisk <**Stwórz**> w menu sieciowym i poczekać, aż maszyna utworzy sieć.
5. Po utworzeniu sieci w górnej części wyświetlacza pojawią się poszczególne urządzenia podrzędne. Jeśli zostanie podłączony system SuperVision® 2.0, na dole ekranu pojawi się napis SuperVision® 2.0. Wyświetlenie napisu SuperVision może potrwać do minuty.

Jeśli wykonano wszystkie powyższe czynności, można już sterować wszystkimi urządzeniami podrzędnymi za pomocą *maszyny głównej (Master).* Oznacza to, że wszystkie maszyny podrzędne włączają się i wyłączają równocześnie z *maszyną główną (Master)*. 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 (Slave) 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 jest ustawiona na przypominanie o serwisie co 6 miesięcy. Przypomnienie jest rodzajem alarmu, jednak nie wpływa na pracę urządzenia. Po przeprowadzeniu prac serwisowych należy wyzerować licznik serwisowy, korzystając z funkcji dostępnej w zakładce Setup and maintenance.



Konserwacja i serwis

Potrzeba serwisowania i konserwacji urządzenia zależy w dużej mierze od środowiska, w którym jest ono używane, a także od jego profilu pracy, częstotliwości i intensywności eksploatacji. Filtry powietrza są zapewne najbardziej oczywistym tego przykładem, ponieważ mogą się bardzo szybko zużyć w zanieczyszczonym środowisku. Z tego powodu A15 jest wyposażony w funkcje monitorowania filtrów i wysyła użytkownikowi alarm, jeśli filtry wymagają wymiany lub z jakiegoś powodu omyłkowo nie zostały zainstalowane.

Konserwację przeprowadza autoryzowany personel według czasu kalendarzowego, a urządzenie wyświetla przypomnienie o konieczności serwisowania, pod warunkiem, że jest wykonywana obsługa, a licznik serwisowy zerowany po każdym zakończonym serwisie. Odpowiednie przybliżone godziny ciągłej pracy zostały podane wyłącznie w celach porównawczych.

Co 6 miesięcy (4750 godzin):

1. Inspekcja i w razie potrzeby wymiana filtra.
2. Kontrola działania
3. Wyzerować czujniki różnicy ciśnień.

Co 12 miesięcy (9500 godzin):

1. Inspekcja i w razie potrzeby wymiana filtra.
2. Inspekcja i czyszczenie maszyny od wewnątrz, łącznie z rotorem.
3. Kontrola działania wraz z kontrolą przepływów powietrza.
4. Sprawdzenie działania wyłącznika różnicowo-prądowego. (Przy tym teście szafka elektryczna musi być otwarta, gdy maszyna jest podłączona do zasilania, a zatem musi być on przeprowadzony przez osobę posiadającą niezbędne kompetencje.)

Co 60 miesięcy:

Poza dorocznym serwisem opisanym powyżej, w tym czasie należy wykonać także następujące czynności:

1. Kontrola mocy grzejników regeneracyjnych.
2. Wymiana zabezpieczenia przed przegrzaniem.
3. Kontrola wydajności

Jeśli uzasadniają to koszty i konsekwencje przestoju maszyny, prewencyjnie wymienić:

4. Silnik rotora
5. Wentylatory

Maszyna została zaprojektowana w taki sposób, aby awaria silnika rotora lub wentylatora (wentylatorów) nie zagrażała bezpieczeństwu, a zatem zapobiegawcza wymiana tego sprzętu nie jest konieczna.

Wymiana filtra

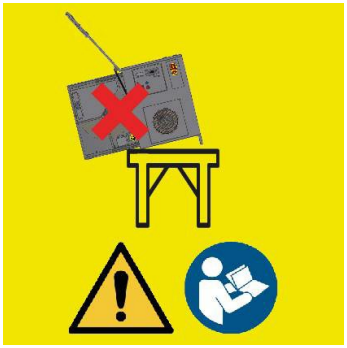
Wymianę filtra przeprowadza się w następujący sposób:

1. Wyłączyć urządzenie, najpierw naciskając przycisk zatrzymania na panelu sterowania, co spowoduje rozpoczęcie schładzania.
2. Poczekać na zakończenie schładzania, zakończenie odliczania na wyświetlaczu i zatrzymanie wentylatorów.
3. Wyłączyć przełącznik główny.
4. Otworzyć kasety filtrów i wyjąć stare filtry.
5. Wyczyścić komory filtrów za pomocą odkurzacza, aby kurz i brud, który spadł z filtrów, nie utknął natychmiast w nowych filtrach lub nie został zassany do urządzenia po jego ponownym uruchomieniu.
6. Zainstalować nowe filtry i zamknąć kasety filtrów.
7. Uruchomić ponownie maszynę i pozostać przy niej przez kilka minut, aby upewnić się, że działa prawidłowo i nie występują alarmy filtra.

Prace serwisowe i naprawcze oraz czyszczenie

Podczas prac serwisowych należy odłączyć maszynę od zasilania. Wyłączyć maszynę, poczekać aż ostygnie, a następnie przekręcić przełącznik główny. Odłączyć przewód zasilający od wlotu maszyny i upewnić się, że nie zostanie on ponownie podłączony przez inną osobę podczas pracy.

Nie wolno wyciągać kasety rotora, jeśli maszyna znajduje się na stole podnoszącym lub w innej podwyższonej pozycji. Kaseta rotora jest wyposażona w stopkę zapobiegającą przewróceniu się maszyny i funkcja ta jest wyłączona, jeśli maszyna jest podniesiona z podłogi.



Jeżeli maszyna jest wyposażona w kontener transportowy, należy zablokować jego kółka przed otwarciem drzwiczek serwisowych i wyjęciem kasety rotora.
W przeciwnym razie maszyna może zacząć się toczyć i przewrócić.

Podczas czyszczenia maszyny należy używać odpowiednich środków ochrony osobistej, żeby uniknąć obrażeń związanych z pyłem i cząsteczkami.

Maszynę należy z zewnątrz czyścić wilgotną szmatką. Do usunięcia pyłu i cząsteczek z wnętrza maszyny należy użyć odkurzacza ze szczotką. Rotor wyczyścić z obu stron odkurzaczem przy pomocy końcówki ze szczotką uważając, by nie uszkodzić powierzchni rotora.

Akcesoria i artykuły eksploatacyjne

Do modelu A15 przewidziano następujące akcesoria i artykuły eksploatacyjne:

Numer artykułu	Imię i nazwisko
6000733	Filtr, powietrze procesowe
1004717	Filtr, powietrze regeneracyjne
1002749	Przewód systemowy 0,5 m
1002748	Przewód systemowy 5 m
1002816	Przewód przejściówki, higrostat
1002817	Czujnik temp. zewn. oraz RH, seria ES
1005369	Kontener transportowy, komplet A15 (z kółkami ułatwiającymi przemieszczanie)

Wykrywanie usterek

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Sposób usunięcia
Pomieszczenie nie osusza się/osusza się bardzo powoli.	W zależności od sytuacji przyczyną może być błędna instalacja, np. blokada węża mokrego powietrza, zablokowany filtr, błędne ustawienia urządzenia lub usterka urządzenia.	Należy przeprowadzić diagnozę zgodnie z poniższymi zaleceniami i zidentyfikować problem: Sprawdzić instalację – sprawdzić, czy wszystkie kanały są sprawne i czy nie są całkowicie lub częściowo zapchane. Upewnić się, że przepływ powietrza jest prawidłowy. Jeśli przepływ powietrza jest słaby, sprawdzić filtr powietrza i wymienić w razie potrzeby. Sprawdzić ustawienia urządzenia zgodnie z poniższymi informacjami. Rozpocząć od sprawdzenia, czy symbol wody po lewej stronie ekranu porusza się jako wskazanie, że trwa osuszanie. Jeśli się nie porusza, sprawdzić w lewym dolnym narożniku wyświetlacza tryb kontroli. W przypadku osuszania ciągłego musi być pokazany symbol MAN dla ręcznego trybu pracy. Jeśli podłączony jest i używany higrostat zewnętrzny (tryb pracy HYG), sprawdzić ustawienie higrostatu. Jeśli używany jest tryb kontroli RH, punkt rosy (DP) lub wskaźnik parowania (X), sprawdzić wartość zadaną, która jest pokazana na wyświetlaczu i zmienić w razie potrzeby. Sprawdzić, czy symbol wody zacznie się ruszać. Jeśli problem nie tkwi w trybie kontroli i jego ustawieniach, sprawdzić tryb wydajności pokazany w prawym, górnym rogu widoku standardowego. Przy maksymalnym usuwaniu wody wyświetlacz powinien pokazywać „MAX”.
Brak przepływu powietrza, nie pracuje wentylator.	Maszyna została ustawiona w trybie czuwania.	Naciśnij „Start”, aby uruchomić maszynę z ustawieniami standardowymi lub „Wznów”, aby uruchomić maszynę z poprzednimi ustawieniami.

	Osuszacz został ustawiony w innym trybie kontroli niż ręczny (MAN), funkcja ciągłego wentylowania jest wyłączona, a wilgotność powietrza w otoczeniu jest tak niska, że maszyna przeszła w tryb czuwania. Maszyna jest sterowana wyłącznikiem czasu i jest w tej chwili w trybie czuwania.	Sprawdzić tryb kontroli w lewym dolnym narożniku wyświetlacza. W przypadku osuszania ciągłego musi być pokazany symbol MAN dla ręcznego trybu pracy. Sprawdzić wartość zadaną, jeśli używany jest inny tryb pracy. W przypadku ciągłej pracy wentylatora użyć prawego przycisku strzałki, aby otworzyć menu trybu wentylatora i włączyć tryb pracy ciągłej.

Dane techniczne

Wydajność	
Wydajność (litry/doba) przy 20 / 60	190
Nominalny przepływ suchego powietrza (m^3/h)	1500
Dostępne ciśnienie statyczne suchego powietrza (Pa)*	450
Nominalny przepływ wilgotnego powietrza (m^3/h)	460
Dostępne ciśnienie statyczne mokrego powietrza (Pa)*	450
**Wymaga funkcji równoważenia przepływu*	
Przyłącza kanałów	
Powietrze regeneracyjne i mokre, średnica dyszy (mm)	160
Powietrze procesowe i powietrze suche, średnica dyszy (mm)	250
Filtry powietrza	
Klasa filtra powietrze regeneracyjne/procesowe	ISOePM1 55% (F7) /ISOePM1 55% (F7)
Moc znamionowa	
Grzejnik regeneracyjny (W)	9300
Moc silnika (W)	700
Moc całkowita (W)	10000
Zasilanie	
Przyłącze EC/CEE 5P 16A	3N~ 400V/50hz
Powierzchnia przekroju przewodu, przewód przyłączeniowy, minimum (mm^2)	2.5
Wymiary	
Długość, szerokość, wysokość (mm) (bez dysz)	1000 x 670 x 988
Masa, maszyna (kg)	162
Masa, maszyna z kontenerem transportowym (kg)	183



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