

Instrukcja instalacji


NOTATKA: Przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać instrukcję w całości.

SPIS TREŚCI

| | STRONA |
|-------------------------------|--------|
| WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA..... | 1 |
| WPROWADZENIE | 1 |
| OPIS I OBSŁUGA | 1 |
| INSTALACJA..... | 5 |
| CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA..... | 7 |
| KONSERWACJA KOMÓR..... | 8 |
| ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW | 8 |
| WYKAZ ELEMENTÓW | 11 |

WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

Instalacja i serwisowanie tego urządzenia może wiązać się z zagrożeniami ze strony elementów mechanicznych i elektrycznych. Instalacja, naprawa i serwisowanie tego urządzenia mogą być przeprowadzane jedynie przez odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel. Personel nieprzeszkolony może wykonywać jedynie proste czynności obsługowe, takie jak czyszczenie i wymiana filtrów powietrza. Wszelkie inne czynności może wykonywać personel przeszkolony. Podczas pracy z tym urządzeniem należy przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji, na tabliczkach i nalepkach dołączonych do urządzenia lub jego akcesoriów, oraz wszelkich innych stosownych wymogów bezpieczeństwa. Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa. Instalacja musi być zgodna z lokalnymi i krajowymi przepisami instalacyjnymi. Należy stosować okulary ochronne, ubranie ochronne oraz rękawice robocze. Należy zapewnić sobie dostęp do gaśnicy. Niniejszą instrukcję należy uważnie przeczytać i zastosować się do wszystkich ostrzeżeń i uwag dołączonych do urządzenia.

Należy rozpoznawać informacje dotyczące bezpieczeństwa. Następujący symbol:  zaleca czujność wobec niebezpieczeństwa. Jeżeli jest on umieszczony na urządzeniu oraz w instrukcji bądź podręczniku, należy zachować czujność wobec ryzyka potencjalnych obrażeń ciała.

Należy rozumieć słowa sygnałowe NIEBEZPIECZEŃSTWO (DANGER), OSTRZEŻENIE (WARNING) i UWAGA (CAUTION). Słowa te są stosowane wraz z symbolami dotyczącymi bezpieczeństwa. NIEBEZPIECZEŃSTWO określa najpoważniejsze zagrożenia, które **będą** skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. OSTRZEŻENIE oznacza zagrożenia, które **mogą** skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. UWAGA służy do określenia niebezpiecznych działań, które **mogą** skutkować mniej poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniami produktu bądź innych przedmiotów. NOTATKA służy do podkreślenia sugestii, które przy ich uwzględnieniu **dadzą** lepsze rezultaty instalacji, niezawodności bądź działania.

WPROWADZENIE

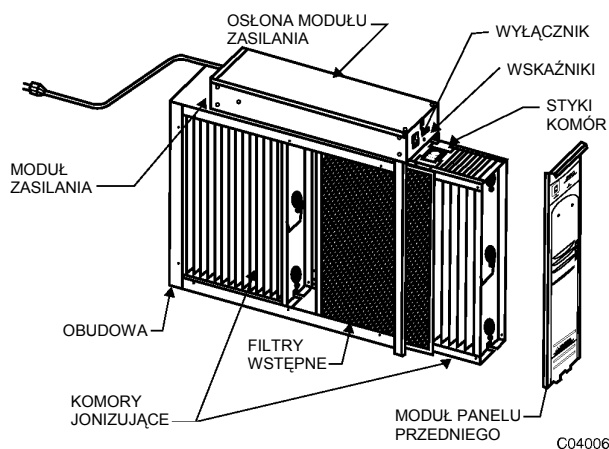
Niniejsza instrukcja dotyczy instalacji, obsługi i konserwacji Filtra Elektrostatycznego EACB.

Filtr elektrostatyczny w terminologii technicznej to dwustopniowy filtr elektrostatyczny. Jest on przeznaczony do usuwania cząsteczek unoszących się w powietrzu domowym, w tym pyłu, kurzu, dymu, pyłków kwiatowych, wirusów, zarodników, bakterii i pleśni. Przepływ powietrza przez urządzenie jest wymuszony dmuchawą systemu ogrzewania, klimatyzacji lub wentylacji. Po wejściu zanieczyszczonego powietrza do filtra, przechodzi ono przez wstępny filtr z siatki metalowej. Zapobiega on wnikananiu do filtra włókien, sierści i innych dużych cząsteczek. Bardzo ważne jest, aby ten filtr był zawsze założony – zapobiega to nadmiernemu zanieczyszczeniu komór filtra. Filtr ten wydłuża czas między przeglądami komór filtra. Dzięki temu komora jonizująca zapewnia czyste powietrze przez dłuższy czas między czyszczeniem. Wstępnie przefiltrowane powietrze przechodzi następnie przez dwustopniowy filtr elektrostatyczny. W pierwszym stopniu, wszystkie niesione z powietrzem cząsteczki, nawet o rozmiarach poniżej jednego mikrometra, są ładowane elektrycznie (dodatnio) podczas przejścia przez jonizator. Pole jonizacyjne jest wytwarzane przez wyładowanie koronowe wychodzące z cienkich, mocno naciągniętych elektrod zawieszonych między dwoma przylegającymi płaskimi płytkami. W drugim stopniu naładowane cząsteczki przechodzą przez silne pole elektryczne wytworzone między dwoma przeciwnie naładowanymi, uziemionymi równoległymi płytkami komory jonizującej. Tutaj dodatkowo naładowane cząstki są przyciągane do ujemnie naładowanych płytek i usuwane ze strumienia powietrza.

OPIS I OBSŁUGA

Charakterystyka urządzenia

Niniejszy filtr elektrostatyczny jest łatwy w instalacji, obsłudze i konserwacji. Montaż EACB jest przedstawiony na Rys. 1. Dane urządzenia są zamieszczone w Tabeli 1 i na Rys. 2.

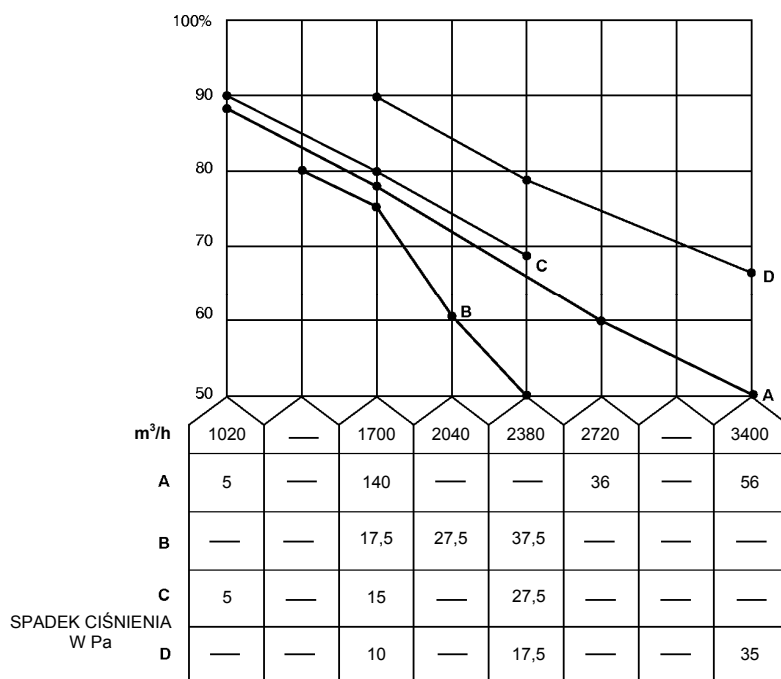


Rys. 1 – Budowa urządzenia

Tabela 1 – Dane urządzenia

| MODEL | EACBA--0014 | EACBA--0020 | EACBA--1614 | EACBA--2020 | EACBB--2020 |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Fabrycznie instalowany czujnik przepływu powietrza | TAK | TAK | TAK | TAK | TAK |
| Zasilanie elektryczne | 120 V, 60Hz, jednofazowe | 120 V, 60Hz, jednofazowe | 120 V, 60Hz, jednofazowe | 120 V, 60Hz, jednofazowe | 240 V, 60Hz, jednofazowe |
| Długość przewodu zasilającego | 1,8 m | 1,8 m | 1,8 m | 1,8 m | 1,8 m |
| Maksymalny znamionowy przepływ powietrza | 2380 m ³ /h | 3400 m ³ /h | 2282 m ³ /h | 2720-3400 m ³ /h* | 2720-3400 m ³ /h* |
| Maksymalny spadek ciśnienia | 28 Pa przy 2380 m ³ /h | 35 Pa przy 3400 m ³ /h | 35 Pa przy 2282 m ³ /h | 28-55 Pa przy 2720-3400 m ³ /h* | 28-55 Pa przy 2720-3400 m ³ /h* |
| Waga komory jonizującej (2 na urządzenie) | 4,54 kg | 5,45 kg | 3,2 kg | 4,08 kg | 4,08 kg |
| Waga urządzenia | 14,6 kg | 16,4 kg | 13,2 kg | 13,6 kg | 13,6 kg |
| Maksymalny pobór mocy | 40 W | 48 W | 40 W | 40 W | 40 W |
| Dane elektryczne komory jonizującej | 2,5 mA, 6200 kV | 3,2 mA, 6200 kV | 2,5 mA, 6200 kV | 2,5 mA, 6200 kV | 2,5 mA, 6200 kV |
| Certyfikaty | c UL us | c UL us | c UL us | c UL us | c UL us |
| Wymiary (mm) | 508 x 184 x 635 | 622 x 184 x 635 | 508 x 184 x 540 | 622 x 184 x 543 | 622 x 184 x 543 |

* Spadek ciśnienia przy 3400 m³/h. Efektywność filtra jest niższa niż maksymalna przy tak wysokim przepływie powietrza. Przy innych danych należy posługiwać się wykresem zależności efektywność – spadek ciśnienia.



| | |
|---|-----------|
| A | EACB-2020 |
| B | EACB-1614 |
| C | EACB-0014 |
| D | EACB-0020 |

Rys. 2 – Zależność Efektywność – Spadek ciśnienia

A06014

Podstawowymi elementami EACB są:

Obudowa

Podłączana do istniejących kanałów, zawiera komory jonizujące oraz filtry wstępne.

Komory jonizujące

Gromadzą kurz, pył i inne cząsteczki unoszone przez powietrze. Składają się z sekcji jonizujących i zbierających. Komory muszą być instalowane przy ustawieniu elektrod jonizacyjnych od strony wlotu powietrza. Kontakt sprężysty, znajdujący się u góry każdej komory, musi stykać się z płytami kontaktów w dolnej części modułu zasilania.

Filtry wstępne

Wychwytyują duże cząsteczki, zanim przedostaną się do komór jonizujących.

Moduł zasilania

Składa się ze wskaźników, zasilacza półprzewodnikowego, płyt kontaktów i elementów sterujących, w tym z wyłącznika, czujnika przepływu powietrza i wyłącznika bezpieczeństwa. Przewód zasilający wyprowadzony z tyłu modułu umożliwia podłączenie urządzenia do standardowego gniazda 120 V lub 240 V (porównaj z napięciem zasilającym zakupionego urządzenia EACB). Z tyłu modułu dostępne są zaciski, które umożliwiają podłączenie do sterownika pieca na stałe.

Czujnik przepływu powietrza (AFS)

Ten element steruje działaniem urządzenia poprzez wykrywanie strumienia powietrza wewnątrz kanału. Dzięki temu redukowane jest zużycie energii.

Sposób identyfikacji modelu filtra elektrostatycznego

Numer modelu i numer seryjny zakupionego filtra elektrostatycznego znajduje się na tabliczce znamionowej po wewnętrznej stronie drzwiczek serwisowych.

Co trzeba wiedzieć o filtrze elektrostatycznym

Kurz zwykły i „biały”

Filtr elektrostatyczny będzie efektywnie czyścił i filtrował powietrze w Państwa domu. Jednak nie wyeliminuje on potrzeby regularnego odkurzania mebli i innych przedmiotów. Z uwagi na sposób konstrukcji wszystkich filtrów elektrostatycznych montowanych w kanałach, mogą one czyścić jedynie takie powietrze, które dopływa do filtra. W związku z tym, jeżeli cząsteczki kurzu nie dochodzą do filtra wraz ze strumieniem powietrza, nie są z niego usuwane. Zdarza się, że w sypialniach bądź w nowo wyremontowanych pomieszczeniach zauważalny jest „biały kurz”. Składa się on w większości z włókien, które z uwagi na swój ciężar opadają zanim dotrą do urządzenia. Taki „biały kurz” nie miesza się z cząsteczkami kurzu, w związku z czym jest czysty i nie ma właściwości palących ani brudzących. Jednak, uruchomienie dmuchawy pieca przez cały czas, w dzień i w nocy, zmniejsza jego występowanie.

Ozon

W normalnych warunkach eksploatacji wszystkie filtry elektrostatyczne wytwarzają śladową ilość ozonu. W rzeczywistości wszystkie urządzenia elektroniczne, takie jak telewizory, telefony bezprzewodowe czy lodówki, wytwarzają pewną ilość ozonu. Zazwyczaj użytkownik wykrywa węchem ozon w stężeniu od 25 do 100 ppb (cząstek na miliard). Konstrukcja niniejszego urządzenia została przetestowana i stwierdzono wytwarzanie ozonu na poziomie połowy limitu dopuszczalnego przez Agencję ochrony środowiska. Limity te zalecają, aby stężenie ozonu wewnątrz pomieszczenia nie przekraczało 50 ppb. Ozon w takim stężeniu nie jest szkodliwy. W rzeczywistości poziom stężenia ozonu w dużych miastach może podczas słonecznego dnia osiągnąć wartość do 100 ppb. Redukcję tego zjawiska zapewnia zainstalowanie opcjonalnego węglowego filtra końcowego. Zazwyczaj nowe urządzenie wytwarza więcej ozonu, niż eksploatowane przez kilka tygodni. Jest to spowodowane ostrymi krawędziami i zadziorami na komorach jonizujących i stanowi normalny objaw. Iskrzenie wewnątrz filtra elektrostatycznego powoduje odparowanie takich miejsc i ich stopniowe wygładzanie. Jest to właściwość początku użytkowania urządzenia, a problem ten z czasem zanika. Obecność ozonu można również łatwiej odnotować w lokalizacjach położonych wysoko nad poziomem morza. Wyjątkowo duże ilości ozonu może również wytwarzać taka komora jonizująca, która została uszkodzona lub wygięta (została zmniejszona odległość konstrukcyjna między elementami naładowanymi elektrycznie i uziemionymi).

Zasada działania Czujnika przepływu powietrza (AFS)

Elektroniczny czujnik AFS (patrz Rys. 3) został zaprojektowany jako efektywna i niezawodna metoda sterowania działaniem filtra elektrostatycznego w przypadku, gdy nie można podłączyć urządzenia bezpośrednio do dmuchawy pieca. Czujnik AFS jest zintegrowany z modułem zasilania i wykorzystuje termistor, który rozgrzewa się do około 54 °C. AFS następnie stabilizuje taką temperaturę i gdy dmuchawa pieca zostanie włączona, powietrze przepływające przez kanały będzie schładzać nagrzaną powierzchnię. Efekt chłodzenia umożliwi rozpoznanie przez elektroniczny czujnik AFS, że dmuchawa jest włączona,

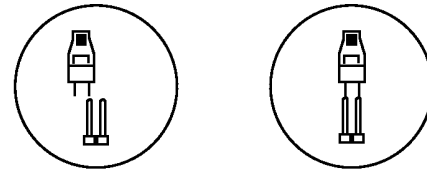
czyli należy włączyć filtr elektrostatyczny, aby zapewnić odpowiednie filtrowanie.



Rys. 3 – Czujnik przepływu powietrza

A05029

W przypadku instalacji filtra elektrostatycznego w zapyłonym i zakurczonym miejscu, czujnik AFS może pokryć się kurzem i włóknami. Może to spowodować odizolowanie czujnika AFS i uniemożliwić jego poprawne działanie. W celu oczyszczenia termistora wyłącz urządzenie, pozostaw termistor do ostygnięcia, a następnie włóż ostrożnie wacik nasączony alkoholem w otwór z prawej strony modułu zasilania (patrząc od przodu urządzenia). Otwór ma średnicę 5 mm i znajduje się przed modułem zasilania. Ostrożnie skręć wacik między palcami, lekko dotykając końcówką do powierzchni czujnika, w ten sposób czyszcząc termistor. W przypadku zmostkowania czujnika przepływu powietrza na płycie, filtr elektrostatyczny będzie włączany wraz z głównym zasilaniem (patrz Rys. 4).



ZWORKA INSTALOWANA FABRYCZNIE OBEJŚCIE CZUJNIKA PRZEPEŁYU POWIETRZA

A05030

Rys. 4 – Styki JP9

Powietrze z zewnątrz

W przypadku uzupełniania przepływu powietrza w kanale powrotnym przez powietrze z zewnątrz, należy je odpowiednio podgrzać, aby zachować temperaturę powrotu powietrza na minimalnym chwilowym poziomie 13 °C i minimalnym stałym poziomie 16 °C. Niższe temperatury powietrza mogą spowodować przedwczesne zużycie wymiennika ciepła lub elektrod jonizatora.

Instalacja z blach stalowych

▲ UWAGA

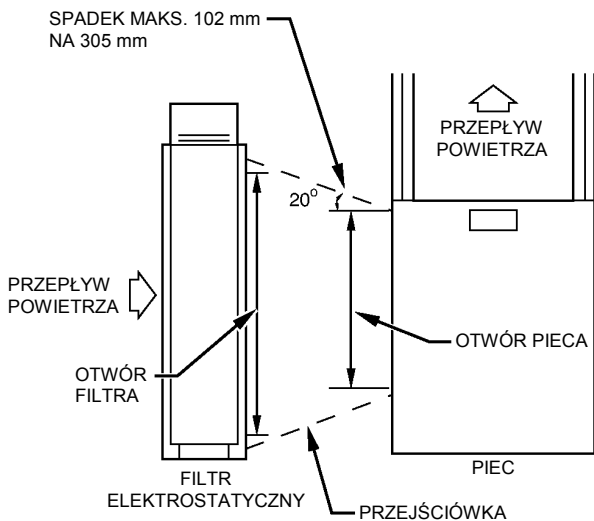
RYZIKO SKALECZEŃ

Zignorowanie tej uwagi może skutkować obrażeniami ciała. Elementy z blachy stalowej mogą mieć ostre krawędzie lub zadzior. Przy obchodzeniu się z nimi zachowaj ostrożność i nałóż odpowiednie ubranie ochronne oraz rękawice.

Filtr elektrostatyczny można dostosować do nowych lub istniejących mieszkaniowych systemów grzewczych i chłodniczych z wymuszonym obiegiem powietrza.

Prześciówki

Jeżeli kanał powietrzny nie pasuje do otworu w obudowie filtra elektrostatycznego, zalecana jest instalacja prześciówek (patrz Rys. 5), aby zmniejszyć zawirowania powietrza w filtrze i zmaksymalizować jego efektywność. Z każdej strony prześciówki nie należy stosować nachylenia przekraczającego 20° (około 102 mm na 305 mm długości).

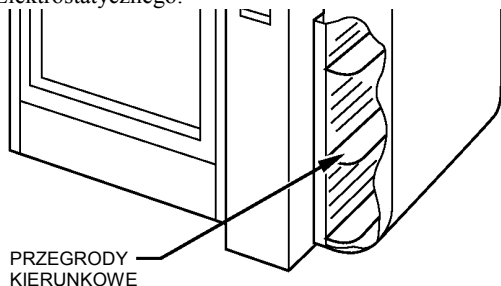


Rys. 5 – Prześciówki urządzenia

A07682

Przegrody kierunkowe

W przypadku instalacji filtra elektrostatycznego bezpośrednio do kolanka 90° należy wewnątrz kanału zainstalować przegrody kierunkowe (patrz Rys. 6), aby usprawnić dystrybucję powietrza na wejściu do filtra elektrostatycznego. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować ograniczenie wydajności Filtra Elektrostatycznego.

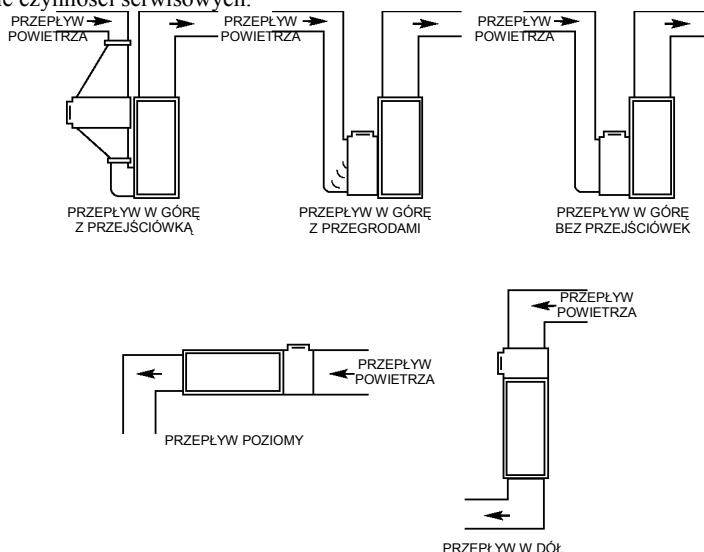


Rys. 6 – Przegrody kierunkowe

C02038

Wybór lokalizacji filtra elektrostatycznego

Lokalizacja musi być łatwo dostępna w celu dokonania przeglądów okresowych i czyszczenia filtra elektrostatycznego. Należy pozostawić minimalne odległości równe 610 mm z przodu i 305 mm nad urządzeniem, aby umożliwić demontaż elementów filtra i dokonanie czynności serwisowych.



Rys. 7 – Typowe instalacje

A98179

Planowanie instalacji

Aplikacja

Filtry elektrostatyczne są stosowane w systemach wymuszonego ogrzewania, chłodzenia i wentylacji. Urządzenie należy instalować w systemie tak, aby przechodziła przez nie cyrkulacja powietrza. Filtr elektrostatyczny może usuwać zanieczyszczenia wyłącznie z takiego powietrza, które do niego dochodzi. Maksymalną wydajność osiągamy wtedy, gdy dmuchawa systemu jest ustawiona na pracę ciągłą.

Wymogi instalacyjne

Najlepszą lokalizacją filtra elektrostatycznego jest kanał powrotu powietrza dochodzący do przedziału dmuchawy. W tym miejscu zapewni on czystość silnika dmuchawy i węzownic chłodniczych.

▲ UWAGA

RYZIKO ZAKŁÓCEŃ W PRACY URZĄDZENIA

Zignorowanie tej uwagi może skutkować zmniejszeniem przepływu powietrza i potencjalnymi problemami eksploatacyjnymi.

Nie instaluj filtra elektrostatycznego w kanale wydmuchu powietrza.

Przez zainstalowaniem filtra elektrostatycznego należy rozważyć jego aplikację i typ zainstalowanego systemu HVAC. Najczęściej występujące typy są przedstawione na Rys. 7. W razie konieczności wykonania prześciówki między kanałami a filtrem elektrostatycznym, skorzystaj z rozdziału Prześciówki oraz Rys. 5. Urządzenie musi być łatwo dostępne w celu dokonania przeglądów okresowych i czyszczenia filtrów wstępnych oraz komór elektrostatycznych, aby zachować jego maksymalną wydajności i bezproblemową eksploatację.

Klimatyzacja

Filtr elektrostatyczny należy instalować przed węzownicą chłodniczą. Zapewni to czystość węzownicy i ograniczy konieczność jej konserwacji. W wyniku uzyskamy zwiększoną efektywność chłodniczą, co bezpośrednio wpłynie na koszty eksploatacji. Czysta węzownica oznacza redukcję kosztów.

Nawilzacze

Przed filtrem elektrostatycznym można zainstalować nawilzacz wyparny. Najlepiej jednak zainstalować nawilzacz drobnorozpylający za filtrem elektrostatycznym, gdyż może on ulec uszkodzeniu przez osady twardej wody i kropelki wody.

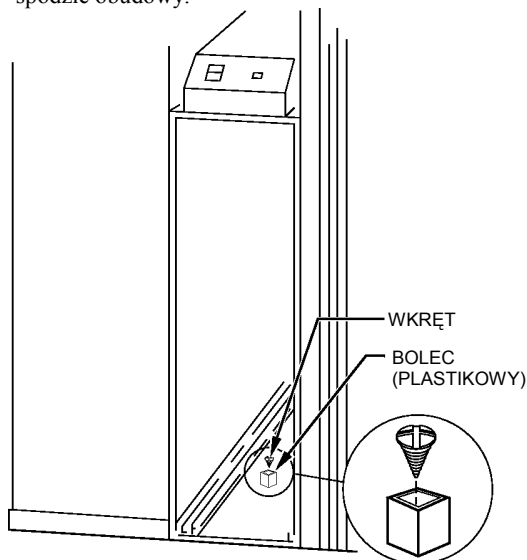
W razie konieczności instalacji nawilzacza drobnorozpylającego przed filtrem elektrostatycznym:

1. Należy go zamontować możliwie daleko od filtra (zalecane minimum to 2 m).
2. Pomiędzy nawilzaczem a filtrem elektrostatycznym należy zainstalować standardowy wymienny filtr pieca, wychwytyjący kropelki wody i osady twardej wody.
3. Filtr elektrostatyczny należy częściej czyścić, aby zapobiec osadzeniu się osadów.

Kierunek przepływu powietrza przez filtr elektrostatyczny

Niniejszy filtr elektrostatyczny jest skonfigurowany na przepływ powietrza w lewą lub w prawą stronę, patrząc od drzwiczek. W celu zamiany kierunku przepływu powietrza należy postępować jak niżej:

1. Wyjmij filtry wstępne i komory z obudowy. Na spodzie obudowy znajduje się plastikowy bolec pozycjonujący. Jest on zamocowany (patrz Rys. 8) do obudowy za pomocą wkrętu z łbem okrągłym krzyżakowym nr 6-32, zapewniając instalację komór pod odpowiednim kątem wobec przepływu powietrza.
2. Wykręć wkręt i przełóż bolec do drugiego otworu na spodzie obudowy.



Rys. 8 – Plastikowy bolec pozycjonujący

A05298

3. Wkręć wkręt, aby uniemożliwić przypadkowe wypadnięcie bolca podczas czynności konserwacyjnych. Musi on być zainstalowany w takim otworze, który znajduje się najbliższym miejsca wylotu powietrza z obudowy. Niewykorzystany otwór należy uszczelnić taśmą do kanałów.
4. Zdemontuj uchwyt komory i podłącz go do drugiego jej końca. Obróć komory, włóż je do obudowy i załóż filtry wstępne po stronie wlotu powietrza. Strzałki na bocznych płytach komór muszą wskazywać w kierunku zgodnym z przepływem powietrza.

INSTALACJA

Niniejszy Filtr elektrostatyczny można instalować w dowolnej pozycji, za wyjątkiem drzwiczek skierowanych ku dołowi. Na Rys. 7 przedstawiono przykłady poprawnego montażu filtra elektrostatycznego przy wielu konfiguracjach pieca.

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Poniższe procedury mogą wiązać się z dostępem do elementów pod napięciem. Instalacja filtra elektrostatycznego powinna zostać przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego serwisanta. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, serwisowych i konserwacyjnych, odłącz zasilanie elektryczne urządzenia. OZNACZ WYŁĄCZNIK ZASILANIA W ODPOWIEDNI SPOSÓB.

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych należy odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia. W tym celu należy wykręcić dwa (2) wkręty w górnej części obudowy urządzenia. Wkręty należy zachować w celu dokończenia podłączenia zasilania elektrycznego po zakończeniu instalacji filtra.

Przed zainstalowaniem urządzenia:

1. Przeczytaj dokładnie zasady i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji. Niezastosowanie się do nich może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub stworzenia zagrożenia.
2. Sprawdź dane znamionowe urządzenia aby upewnić się, że jest ono odpowiednie do danej aplikacji.
3. Wybierz lokalizację filtra elektrostatycznego.
4. Zdemontuj stary filtr pieca i wyrzuć go.
5. Filtr elektrostatyczny nie usuwa istniejących zabrudzeń dmuchawy i kanałów. Przed rozpoczęciem instalacji dokładnie je oczyść.
6. Zdejmij panel urządzenia i wysuń filtry wstępne oraz komory jonizujące z obudowy. Umieść je w bezpiecznym miejscu, aby wykorzystać je później.

NOTATKA: Poniżej przedstawiono typową instalację filtra elektrostatycznego w piecu z przepływem w górę. Może zająć konieczność zmiany instalacji tak, aby dostosować ją do specyficznej aplikacji.

Instalacja urządzenia EAC

⚠ OSTRZEŻENIE

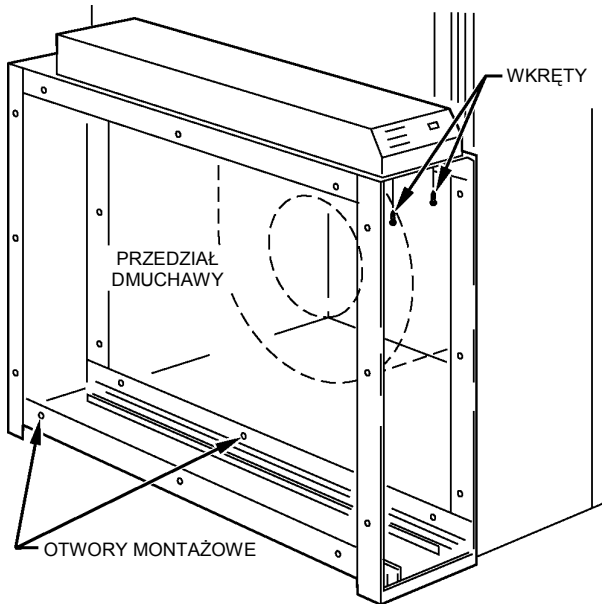
RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Poniższe procedury mogą wiązać się z dostępem do elementów pod napięciem. Instalacja filtra elektrostatycznego powinna zostać przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego serwisanta. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, serwisowych i konserwacyjnych, odłącz zasilanie elektryczne urządzenia. OZNACZ WYŁĄCZNIK ZASILANIA W ODPOWIEDNI SPOSÓB.

1. Podłącz obudowę do kanału zimnego powrotu powietrza tak, aby całość powracającego powietrza przepływała przez urządzenie. Jeżeli otwory pieca i filtra różnią się, zastosuj przejściówkę.

2. Do podłączenia kanałów służą otwory montażowe. Otwory o średnicy 4 mm (patrz Rys. 9) są dostosowane do blachowkrętów nr 8 lub nitów 3 mm. W przypadku kanałów zakończonych kołnierzami, wkręty należy wkręcić tak, by ich łby znajdowały się wewnątrz obudowy. Unikniemy w ten sposób uszkodzenia filtrów wstępnych i opcjonalnych końcowych filtrów węglowych podczas ich demontażu i zakładaniu po czyszczeniu.



Rys. 9 – Lokalizacja otworów montażowych

A07683

3. Po zamontowaniu urządzenia uszczelnij otwory taśmą aluminiową lub uszczelniaczem.
4. Określ kierunek przepływu powietrza i dokonaj stosowanych zmian.
5. Zainstaluj filtry wstępne i komory jonizujące.
6. Zamontuj moduł zasilania do obudowy.
7. Załóż panel urządzenia.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

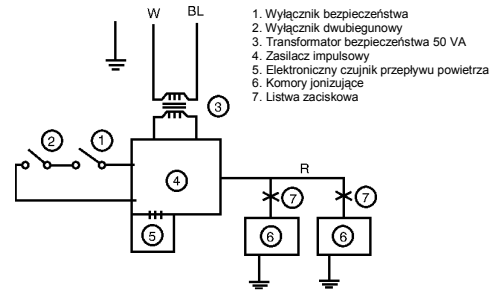
Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Poniższe procedury mogą wiązać się z dostępem do elementów pod napięciem. Instalacja filtra elektrostatycznego powinna zostać przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego serwisanta. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, serwisowych i konserwacyjnych, odłącz zasilanie elektryczne urządzenia. OZNACZ WYŁĄCZNIK ZASILANIA W ODPOWIEDNI SPOSÓB.

Niniejszy Filtr elektrostatyczny jest zaprojektowany pod kątem wykorzystania czujnika przepływu powietrza AFS, wbudowanego w moduł zasilania. Czujnik ten wykrywa przepływ powietrza w kanale i odpowiednio włącza lub wyłącza filtr elektrostatyczny.

Procedura podłączenia

Niniejszy filtr elektrostatyczny jest podłączany do zasilania poprzez włożenie wtyczki zasilającej do odpowiedniego gniazda (patrz Rys. 10).



Rys. 10 – Typowy schemat połączeniowy

A07814

1. Wyłącz filtr elektrostatyczny za pomocą wyłącznika dwubiegunowego na panelu przednim.
2. Włóż wtyczkę do gniazda zasilającego.
3. Załóż drzwiczki z przodu filtra elektrostatycznego.
4. Filtr zadziała, gdy drzwiczki będą założone, wyłącznik będzie w położeniu ON oraz występować będzie napięcie w sieci zasilającej.

Aplikacja pieca

AFS włączy urządzenie po wykryciu przepływu powietrza. Filtr elektrostatyczny powinien działać wyłącznie przy włączonym silniku dmuchawy. Urządzenie będzie również działać poprawnie po podłączeniu na stałe do sterownika pieca. W celu dokonania obejścia czujnika przepływu powietrza, załóż zworke na styki JP9, zgodnie z Rys. 4. Teraz filtr elektrostatyczny będzie działał wraz z włączeniem zasilania.

⚠ UWAGA

RYZIKO USZKODZENIA URZĄDZENIA

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

Niniejsze urządzenie nie może być zasilane bezpośrednio ze styków silnika dmuchawy. Napięcie zwrotne EMF (pola elektromagnetycznego) może w przypadku silników 120 V przekroczyć wartość 190 V, a w przypadku silników 240 V potencjalnie może być dwa razy większe.

Aplikacja centrali klimatyzacyjnej dla Modelu 2020 (240 V)

Jeden model – 2020 – to model na napięcie 240 V, dostosowany do centrali klimatyzacyjnej. AFS włączy urządzenie po wykryciu przepływu powietrza. Filtr elektrostatyczny powinien działać wyłącznie przy włączonym silniku dmuchawy.

⚠ UWAGA

RYZIKO USZKODZENIA URZĄDZENIA

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować uszkodzeniem urządzenia.

Niniejsze urządzenie nie może być zasilane bezpośrednio ze styków silnika dmuchawy. Napięcie zwrotne EMF (pola elektromagnetycznego) może w przypadku silników 120 V przekroczyć wartość 190 V, a w przypadku silników 240 V potencjalnie może być dwa razy większe.

W celu zainstalowania modelu dla centrali 240 V:

1. Wyłącz filtr elektrostatyczny za pomocą wyłącznika dwubiegunowego na panelu przednim.
2. Włóż wtyczkę do gniazda zasilającego.
3. Załóż drzwiczki z przodu filtra elektrostatycznego.
4. Filtr zadziała, gdy drzwiczki będą założone, wyłącznik będzie w położeniu ON oraz występować będzie napięcie w sieci zasilającej.

Kontrola systemu

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Poniższe procedury mogą wiązać się z dostępem do elementów pod napięciem. Instalacja filtra elektrostatycznego powinna zostać przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego serwisanta. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, serwisowych i konserwacyjnych, odłącz zasilanie elektryczne urządzenia. **OZNACZ WYŁĄCZNIK ZASILANIA W ODPOWIEDNI SPOSÓB.**

1. Dmuchawa systemu HVAC powinna być wyłączona.
2. Ustaw wyłącznik dwubiegunowy w położeniu ON. Jasny czerwony segment wyłącznika powinien być widoczny.
3. Sprawdź zielony wskaźnik ZASILANIE i czerwony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA:
 - Przy zainstalowanym AFS, czerwony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA powinien zgasnąć po upływie od 20 do 60 sekund. Jest to standardowy czas stabilizacji elektronicznego czujnika przepływu powietrza. Obydwa wskaźniki zaświecą się na powrót, gdy zacznie działać dmuchawa systemu HVAC. Więcej informacji podano w rozdziale ZASADA DZIAŁANIA CZUJNIKA PRZEPLYWU POWIETRZA.
4. Odczekaj około jedną (1) minutę i włącz dmuchawę systemu HVAC. Większość termostatów ma opcję ręcznego włączenia wentylatora. Jeżeli tak nie jest, ustaw termostat tak, aby przez kanały zaczęło płynąć gorące lub chłodne powietrze.
5. Powinien zaświecić się zielony wskaźnik ZASILANIE i czerwony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA.
6. Sprawdź, czy czerwony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA gaśnie w następujących sytuacjach:
 - Zdjęcie osłony komory
 - Przesłanie wyłącznika w położenie OFF
 - Wyłączenie dmuchawy systemu HVAC

CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA

Pyt. Czemu filtr elektrostatyczny nie oczyszcza powietrza?

Odp. Najprawdopodobniej filtr działa zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Jednak na wydajność urządzenia może wpływać wiele czynników. Czy w suficie znajdują się zasowy zimnego powietrza? Jeżeli tak, dostarczenie cięższych cząstek do filtra będzie trudniejsze. A jeżeli zanieczyszczenia nie dotrą do filtra, nie będzie można ich z powietrza usunąć. Czy jednocześnie świeci się wskaźnik czerwony i zielony? Jeżeli nie, może zachodzić konieczność dokonania przeglądu urządzenia. W takim wypadku należy się skontaktować z lokalnym dystrybutorem HVAC.

Pyt. Nadal powietrze nie jest oczyszczane w pożądanym sposobie. Co można zrobić?

Odp. Zalecamy włączenie dmuchawy na stałe, aby strumień powietrza dostarczył zanieczyszczenia do filtra. Niestety zawsze pozostanie pewna ilość zanieczyszczeń, osadzająca się za urządzeniami, meblami itp. Zalecane jest przeprowadzanie

regularnego odkurzania, aby poruszyć miejsca zakurzone tak, aby kurz mógł zostać uniesiony przez strumień powietrza i usunięty przez filtr elektrostatyczny.

Pyt. Po włączeniu filtra wskaźniki zaświecają się na kilka sekund, a następnie gasną. Filtr nie działa!

Odp. Filtr powietrza jest sprawny, dopóki równocześnie świeci się wskaźnik czerwony i zielony. Należy spróbować wyłączyć dmuchawę HVAC, a następnie włączyć filtr elektrostatyczny. To powinno rozwiązać problem.

Pyt. Co oznacza dochodzący z urządzenia strzelający odgłos? Czy należy się nim przejmować?

Odp. Odgłos strzelania lub trzeszczenia, dochodzący z urządzenia, to dźwięk większych cząstek odparowywanych przez komory jonizujące. Jest to objaw normalny, nie należy się nim przejmować. Wraz z przepływem strumienia powietrza przez filtr, wywoływany przez dmuchawę systemu HVAC, następuje oczyszczanie powietrza i dźwięk ten zanika. Jednak zawsze będą zdarzać się sytuacje, że do komór jonizujących będą przedostawać się większe cząsteczki.

Pyt. Czy strzelający odgłos będzie dochodzić z urządzenia przez cały czas?

Odp. Wszystkie filtry elektrostatyczne czasem strzelają lub trzeszczą, gdy większe cząsteczki dochodzą do komór jonizujących. Jednak, gdy taki dźwięk jest ciągły lub powtarzający, oznacza to, że większa cząsteczka mogła utknąć w komorze jonizującej, co oznacza, że należy je oczyścić. Jeżeli po oczyszczeniu nadal słychać taki dźwięk, a w komorze nie ma uwieczonych cząstek, przyczyna może tkwić w przerwanej bądź poluzowanej elektrodzie jonizującej, skrzywionej płycie zbierającej lub innej usterce mechanicznej. Prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem HVAC.

Pyt. Co należy zrobić, gdy z urządzenia dochodzi strzelający odgłos? Czy nadal następuje oczyszczanie powietrza?

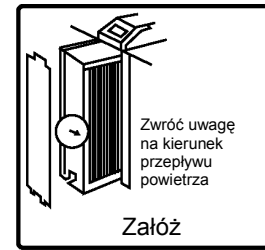
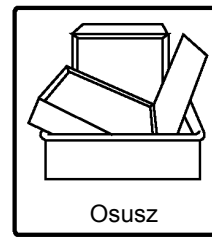
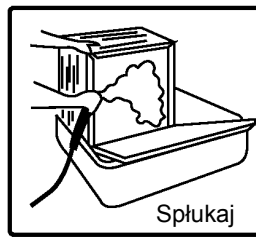
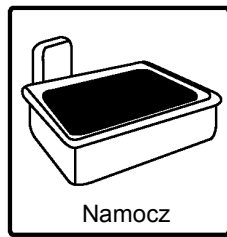
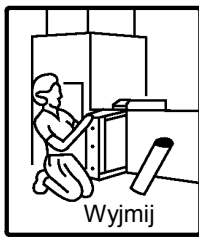
Odp. Jeżeli odgłos ustanie, a filtr nie będzie wymagał dokonania przeglądu, możliwe są dwie sytuacje. Po pierwsze, filtr mógł usunąć wszystkie większe cząsteczki z powietrza, a obecnie oczyszcza je z mniejszych cząstek, które nie generują strzelającego odgłosu. Po drugie, dmuchawa i/lub system HVAC nie są włączone, więc przez kanały nie przepływa powietrze. Wtedy filtr elektrostatyczny nie może usuwać zanieczyszczeń, gdyż nie ma ruchu powietrza.

Pyt. Podczas burzy nastąpiła awaria zasilania. Czy należy przejmować się filtrem elektrostatycznym?

Odp. Najczęstszym problemem związanym z awarią zasilania jest fakt, iż urządzenie nie włączy się poprawnie po przywróceniu zasilania. Jeżeli zaświeci się czerwony i zielony wskaźnik przez kilka sekund, a następnie zgaśnie, urządzenie pracuje poprawnie. Należy jedynie wyłączyć dmuchawę HVAC, włączyć urządzenie i włączyć ponownie dmuchawę. Jeżeli wskaźnik czerwony i zielony NIE zaświeci się po awarii zasilania, mogło nastąpić zwarcie w module zasilania filtra elektrostatycznego. Więcej informacji dostępnych jest u lokalnego dostawcy urządzeń HVAC.

Pyt. Instalator powiedział, że dmuchawa systemu HVAC powinna być uruchomiona przez cały czas, jednak powoduje to wzrost rachunków za elektryczność. Co można zrobić?

Odp. Zalecamy włączenie dmuchawy systemu HVAC przez cały czas, aby uzyskać maksymalną efektywność oczyszczania powietrza. Dzięki temu filtr elektrostatyczny będzie pracował zgodnie ze swoim przeznaczeniem, czyli oczyszczał powietrze. Należy pamiętać, iż jeżeli powietrze nie dotrze do filtra, nie zostanie oczyszczone. Średnie zużycie energii przez filtr elektrostatyczny jest równoważne zużyciu energii przez żarówkę 55 W. Zużycie energii przez dmuchawę systemu HVAC jest zależne od wieku systemu, kosztów energii w danej lokalizacji i innych zmiennych. Najlepszym rozwiązaniem jest uruchomienie dmuchawy systemu HVAC w trybie ciągłym przez jeden lub dwa miesiące, aby oszacować roczne zużycie energii, a w oparciu o wynik podjąć decyzję, co daje większy komfort.



Rys. 11 – Typowe czyszczenie komory jonizującej i filtra wstępnego

C02035

KONSERWACJA KOMÓR

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Czyszczenie komór i filtrów wstępnych

Celem zagwarantowania odpowiedniej wydajności należy okresowo czyścić filtr (patrz Rys. 11). Dla większości instalacji wystarczy dokładne czyszczenie raz na dwa miesiące. Czyszczenie częstsze (raz w miesiącu) może okazać się konieczne w instalacjach (np. w nowych domach), w których położono nowe wykładziny, występuje pył gipsowy bądź nadmiar dymu papierosowego.

Demontaż komór i filtrów wstępnych

1. Ustaw wyłącznik filtra elektrostatycznego w położenie OFF. Odczekaj 15 sekund. Otwórz drzwiczki.
2. Ostrożnie wyjmij komory i filtry wstępne, a następnie odstaw je w bezpieczne miejsce.
3. Nie upuszczaj komór jonizujących. Może to spowodować uszkodzenie płyt lub elektrod jonizujących, co przyczyni się do nadmiernego iskrzenia i hałasu.

Mycie komór i filtrów wstępnych

W celu umycia komór i filtrów wstępnych zalecamy wykonanie poniższej procedury, gwarantującej poprawne i dokładne umycie komór jonizujących.

1. Nalej odpowiednią ilość gorącej wody do wanny tak, aby pokryła pierwszą komorę. Rozpuść w wodzie 60 do 120 ml granulowanego proszku do zmywarek (nie proszku do prania).
2. Namocz komorę na 30 minut. Wstrząśnij ją tak, aż będzie wyglądała na czystą, następnie ją wyjmij.
3. Powtórz operację dla drugiej komory.
4. Wstrząśnij filtry wstępne w roztworze tak, aż będą wyglądały na czyste.
5. Splukaj komory i filtry wstępne węzem. Końcówkę należy trzymać około 254 mm od płyt komór pod lekkim kątem, aby uzyskać lepszy efekt czyszczenia. Należy uważać, aby nie spryskiwać bezpośrednio elektrod jonizujących. Ciśnienie wody może spowodować ugięcie i przerwanie elektrody. Ramę komory należy dokładnie opłukać wzdłuż krawędzi tak, aby usunąć zalegający brud i włókna. Elektrody ostrożnie przetrzyj wzdłuż wilgotną ściereczką lub papierem ściernym (nie szmerglem).
6. Odstaw komory i filtry wstępne do wyschnięcia na dwie godziny. Po myciu może nastąpić lekkie odbarwienie aluminiowych komór jonizujących. Jest to normalna reakcja chemiczna, która nie jest szkodliwa dla urządzenia i nie wpływa na jego parametry.

Założenie komór do filtra elektrostatycznego

1. Załóż filtr wstępny i komory do obudowy. Sprawdź, czy strzałka z boku komór wskazuje zgodnie z przepływem powietrza przez kanał (jeżeli komorę wkłada się z wysiłkiem, prawdopodobnie jest to zła pozycja).
2. Załóż drzwiczki (włóż występy w dolnej krawędzi drzwiczek do szczelin w obudowie. Ostrożnie zamknij drzwiczki).
3. Ustaw wyłącznik filtra w położenie ON.

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Poniższe procedury mogą wiązać się z dostępem do elementów pod napięciem. Instalacja filtra elektrostatycznego powinna zostać przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego serwisanta. Po wyłączeniu zasilania, należy zawsze rozładować prądy resztkowe w obwodzie wtórnym za pomocą wkrętaka z izolowanym uchwytem. Na czas testów laboratoryjnych należy zawsze uziemiać zasilanie komór jonizujących. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, serwisowych i konserwacyjnych, odłącz zasilanie elektryczne urządzenia. **OZNACZ WYŁĄCZNIK ZASILANIA W ODPOWIEDNI SPOSÓB.**

Zalecane narzędzia serwisowe

1. Wkrętak płaski 20 cm z izolowanym uchwytem (plastikowym)
2. Wkrętaki krzyżakowe nr 1 i nr 2 z izolowanym uchwytem plastikowym
3. Szczypce precyzyjne
4. Miernik uniwersalny
5. Próbnik wysokiego napięcia

Objawy problemów w instalacji elektrycznej

Filtr elektrostatyczny jest wyposażony w czerwony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA sygnalizujący poprawne działanie urządzenia. Podczas pracy normalnej (przy włączonej dmuchawie systemu HVAC, założonych drzwiczkach i wyłączniku w położeniu ON), zgaszony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA sygnalizuje problem ze zwarcie w obwodzie wtórnym. Chociaż oczywiście może nastąpić awaria samego wskaźnika, zachodzi to bardzo rzadko.

Obwód pierwotny, włączona dmuchawa

Jeżeli na wejściu występuje napięcie zasilające, a na module zasilania nie ma napięcia, zwarcie można zlokalizować poprzez sprawdzenie działania wyłącznika bezpieczeństwa i okablowania połączeniowego za pomocą miernika uniwersalnego. Celem sprawdzenia działania wyłączników należy skorzystać ze Schematu połączeniowego. Celem sprawdzenia poprawności działania sterownika i modułu zasilania wykonaj poniższą procedurę:

1. Upewnij się, że wyłącznik odpowiadający za dmuchawę pieca jest w położeniu ON, a bezpiecznik nie wyskoczył.
2. Moduł zasilania jest wyposażony we wbudowany bezpiecznik zabezpieczający transformator 24V. Można go sprawdzić wzrokowo. Jeżeli cienki drucik bezpiecznika jest przerwany, oznacza to problem z obwodem 24V modułu zasilania. NIE wymieniaj tego bezpiecznika. Należy wymienić cały moduł zasilania. Celem bezpiecznika nie jest zabezpieczenie modułu zasilania, a pełnienie roli wskaźnika problemu

z urządzeniem i zabezpieczenie transformatora przed uszkodzeniem.

3. Jeżeli bezpiecznik NIE jest przepalony, sprawdź poprawność działania wyłączników i wyłącznika bezpieczeństwa. Można to osiągnąć za pomocą omomierza, sygnalizującego wartość do 1,0 przy przejściu. Jeżeli stosowany jest miernik zalecany w tej instrukcji, ustaw go na odczyt 200 omów i wykonaj kroki od 4 do 6.
4. Wyjmij bezpiecznik. Podłącz jeden przewód do złącza testowego znajdującego się zaraz obok przewodu łączącego wyłącznik z modułem zasilania. Podłącz drugi przewód do złącza bezpiecznika znajdującego się bliżej panelu przedniego.
5. Ustaw wyłącznik w położeniu ON i wciśnij wyłącznik bezpieczeństwa. Miernik powinien umożliwiać odczyt wielkości rzędu 1,0 oma.
6. Jeżeli miernik nie wskazuje żadnej wartości, rozpocznij proces eliminacji odłączając przewód ze złącza testowego i podłączając go do zacisku z przewodem niebieskim, znajdującego się na wyłączniku bezpieczeństwa. Naciśnij wyłącznik bezpieczeństwa. Jeżeli wskazanie miernika przekracza 1,0 oma, wyłącznik bezpieczeństwa jest uszkodzony i należy go wymienić. Jeżeli wskazanie miernika jest niższe od 1,0 oma, wyłącznik jest uszkodzony i należy go wymienić.

Komora jonizująca

Obwód wtórny

Zasilanie elektryczne komory jest doprowadzone z zacisku znajdującego się pośrodku górnej części komory. Elektrody jonizujące i naprzemienne płyty kolektora są naładowane elektrycznie, natomiast płyty przekładek są uziemione. Jeżeli odstęp między płytami naładowanymi a uziemionymi jest zwarty materiałem przewodzącym lub półprzewodzącym, następuje zwarcie. Może być ono wywołane uszkodzeniem płyt bądź utknięciem ciała obcego pomiędzy elementami.

Ponieważ komorę należy co pewien czas wyjmować z urządzenia celem umycia zalegających zanieczyszczeń, może ona ulec fizycznemu uszkodzeniu. Komora zawiera również elektrody jonizujące, które z uwagi na pełnioną funkcję są wykonane z minimalnym wzmocnieniem, przez co są podatne na zerwanie. Jednak problemy związane ze zwarciami w komorach jonizujących są wyraźnie sygnalizowane przez czerwony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA i można je szybko potwierdzić za pomocą prostej procedury.

Celem określenia, czy w jednej lub obu komorach jonizujących występuje zwarcie, wyłącz Filtr elektrostatyczny i wyjmij z obudowy obydwie komory jonizujące. Zamknij drzwiczki i włącz ponownie zasilanie urządzenia. Jeżeli zaświeci się czerwony wskaźnik KOMORA WŁĄCZONA, zwarcie występuje w jednej lub obu komorach jonizujących. Załóż komorę do urządzenia, naraz tylko jedną, aby określić, w której z nich występuje zwarcie. Większość problemów związanych z komorami można wykryć wzrokowo i skorygować.

NOTATKA: Komory jonizujące nie są przeznaczone do naprawiania na miejscu. Tak można jedynie wymienić elektrody jonizujące i izolatory. Nie zalecamy wymiany innych elementów komór (tj. płyt kolektora, płyt końcowych, wsporników jonizatora).

Wymiana elektrod jonizujących

Przerwywanie elektrod jonizujących jest bardzo ograniczone z uwagi na konstrukcję o stałym napięciu i stałej lokalizacji wsporników elektrod. W przypadku przerwania elektrody następuje niewielki spadek wydajności Filtra elektrostatycznego. Jednak urządzenie będzie pracować nadal, przy przerwanej elektrodzie jonizującej, dopóki nie spowoduje ona zwarcia. Poluzowane i przerwane elektrody należy usuwać niezwłocznie

po ich wykryciu. Chociaż wymiany elektrod jonizujących może dokonać użytkownik urządzenia, zalecamy skontaktowanie się z wykwalifikowanym instalatorem urządzeń HVAC celem uzyskania części zamiennych i/lub wykonania tej czynności.

Elektrody są dostarczane w postaci zwiniętej sprężynki, zakończonej z obu końców nakrętkami blokującymi. Do dokonania wymiany potrzebne są szczypce precyzyjne. Przy usuwaniu przerwanych elektrod z komór jonizujących należy zachować ostrożność, unikając przypadkowego zwarcia komór, co ograniczy konieczność dokonywania prac konserwacyjnych. Przy wymianie elektrody jonizacyjnej należy przeprowadzić następującą procedurę.

1. Upewnij się, że zasilanie elektryczne Filtra elektrostatycznego jest wyłączone, zdejmij drzwiczki i zdemontuj komory jonizujące z urządzenia.
2. Ostrożnie usuń pozostałości przerwanych elektrod.
3. Uchwyć nową elektrodę za końce, używając palca wskazującego i kciuka. Rozciągając elektrodę na długość około 152 mm, rozwiń jeden jej koniec między kciukiem a palcem wskazującym.
4. Umieść jeden koniec elektrody w szczelinie wspornika ze stali nierdzewnej na komorze kolektora od przodu komory. Wspornik ten jest częściowo osłonięty klamrą komory od przodu.
5. Uchwyć drugi koniec elektrody jonizującej szczypcami precyzyjnymi i włóż końcówkę w szczelinę na wsporniku na drugim końcu komory kolektora.
6. Elektroda powinna być na tyle napięta, aby nie wymagała dodatkowego mocowania i utrzymywała się między dwoma szczelinami na wsporniku.

OSTRZEŻENIE

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Poniższe procedury mogą wiązać się z dostępem do elementów pod napięciem. Instalacja filtra elektrostatycznego powinna zostać przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego serwisanta. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, serwisowych i konserwacyjnych, odłącz zasilanie elektryczne urządzenia. **OZNACZ WYŁĄCZNIK ZASILANIA W ODPOWIEDNI SPOSÓB.**

Rozwiązywanie problemów z czujnikiem AFS

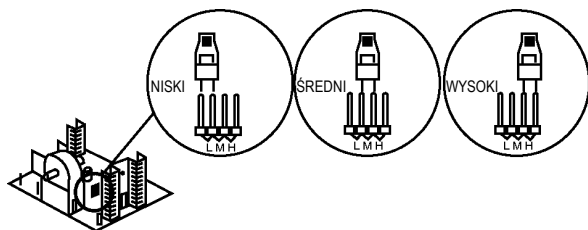
1. Upewnij się, że dmuchawa pieca nie pracuje, wyłącznik dwubiegunowy jest w położeniu OFF, oraz że wyłączony jest bezpiecznik bądź przewód zasilający.
2. Zdejmij drzwiczki.
3. Zdemontuj moduł zasilania.
4. Zlokalizuj czujnik AFS. Jest to moduł z małym szarym dyskiem podłączonym do płyty za pomocą dwóch (2) srebrnych przewodów. Ostrożnie przekręć termistor, aby znalazł się pośrodku otworu i około 3 mm od wewnętrznej krawędzi modułu zasilania.
5. Załóż z powrotem moduł zasilania i drzwiczki.

Praca na dużej wysokości n.p.m.

Ponieważ na dużej wysokości nad poziomem morza powietrze jest rzadsze, zachodzi możliwość uciążliwego iskrzenia. Użytkownik może szybko i łatwo skorygować ten stan.

1. Wyłącz urządzenie. Wyłącz bezpiecznik lub odłącz przewód zasilający.
2. Wykręć dwa wkrety mocujące osłonę do modułu zasilania i zdejmij ją z urządzenia. (Cały moduł zasilania można zdemontować z obudowy poprzez odkręcenie dwóch wkretów od środka obudowy). Nie zgub ich.

3. Zlokalizuj zacisk ze zworką (patrz 12).



Rys. 12 – Ustawienie zworek

C02036

4. Za pomocą szczypic precyzyjnych ostrożnie ustaw zworkę z pozycji WYSOKI na pozycję ŚREDNI. Upewnij się, że zworka pewnie siedzi w zacisku.
5. Załóż osłonę modułu zasilania i zamocuj ją dwoma wkrętami.
6. Załóż drzwiczki i włącz urządzenie.

Procedura ta powoduje niewielkie ograniczenie napięcia wyjściowego, minimalizując iskrzenie i redukując wytwarzanie ozonu. Jeżeli nie nastąpi poprawa, powtórz powyższą procedurę i przestaw zworkę z pozycji ŚREDNI na NISKI. Jeżeli nie nastąpi poprawa, skontaktuj się z lokalnym dostawcą urządzeń HVAC. Wszystkie Filtry elektrostatyczne mają fabrycznie założoną zworkę w pozycji WYSOKI. Jednak napięcie wyjściowe można obniżyć zawsze, o ile występuje nadmierne iskrzenie bądź wytwarzanie ozonu.

Kontrola zasilania

Jeżeli wskaźnik zasilania pozostaje zgaszony po wyjęciu komór jonizujących z obudowy, oznacza to uszkodzenie zasilania. Określone problemy związane z modułem zasilania można zidentyfikować za pomocą miernika uniwersalnego i próbnika wysokiego napięcia, sprawdzając napięcia wyjściowe. W celu skontrolowania obwodu wtórnego zalecane jest stosowanie miernika wysokonapięciowego. Patrz rozdział Zalecane narzędzia serwisowe. W celu skontrolowania poprawności działania należy obowiązkowo zastosować poniższą procedurę:

1. Upewnij się, że dmuchawa pieca pracuje, wyłącznik jest włączony, a napięcie wejściowe jest poprawne.
2. Zdejmij panel przedni z drzwiczkami.
3. Zdejmij pokrywę modułu zasilania.
4. Sprawdź, czy zespół styków wysokonapięciowych nie uległ uszkodzeniu ani nie wykazuje śladów sadzy.

NOTATKA: Styki komór należy skontrolować wzrokowo pod kątem korozji, nadmiernego zanieczyszczenia i objawów iskrzenia (ślady sadzy między sprężyną ze stali nierdzewnej a uziemionym elementem metalowym). W razie potrzeby oczyść je lub wymień.

5. Podłącz próbnik wysokiego napięcia do miernika, zgodnie z instrukcją obsługi, Miernik powinien być ustawiony na pomiar napięcia stałego w zakresie 20 V.
6. Podłącz przewód uziemienia wysokiego napięcia do obudowy. Naciskając wyłącznik bezpieczeństwa, dotknij wspornika elektrody jonizującej końcówką próbnika wysokiego napięcia. Wartość pomiaru powinna wynosić $6,2 \text{ kV} \pm 0,2 \text{ kV}$.

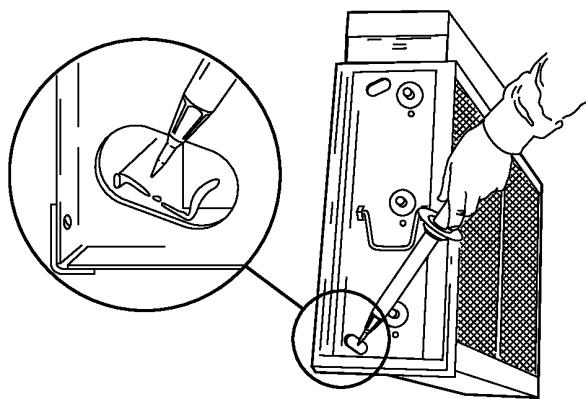
⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zignorowanie tego ostrzeżenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Poniższe procedury mogą wiązać się z dostępem do elementów pod napięciem. Instalacja filtra elektrostatycznego powinna zostać przeprowadzona wyłącznie przez przeszkolonego i doświadczonego serwisanta. Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, serwisowych i konserwacyjnych, odłącz zasilanie elektryczne urządzenia. **OZNACZ WYŁĄCZNIK ZASILANIA W ODPOWIEDNI SPOSÓB.**

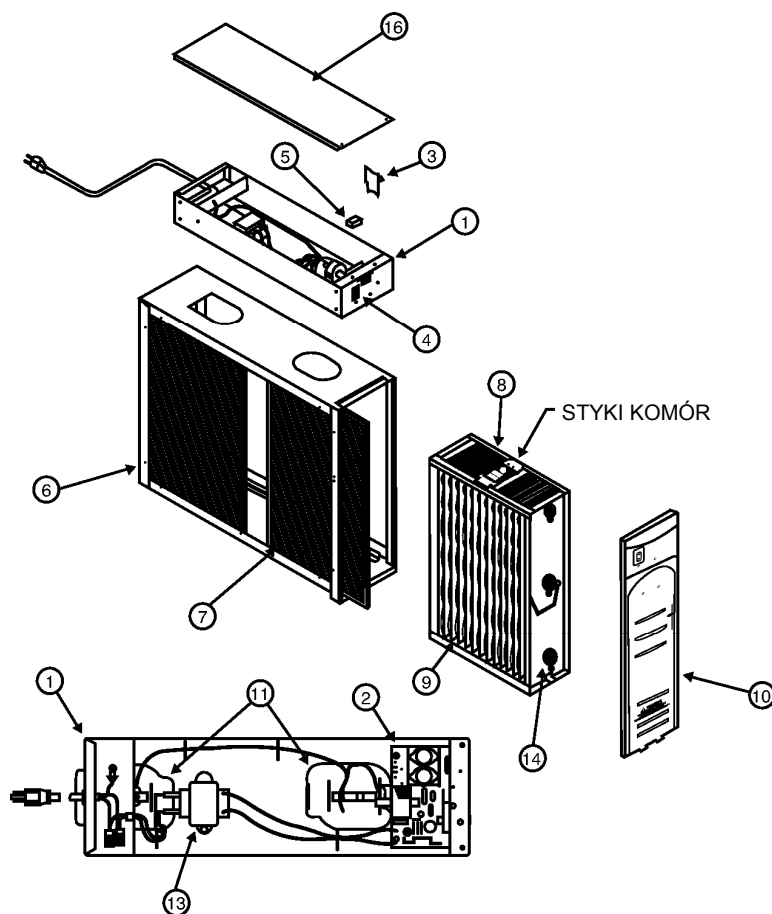
7. Jeżeli nie stwierdzono występowania napięcia, zdemontuj pierwszą komorę i sprawdź drugą. Wartość pomiaru powinna wynosić $6,2 \text{ kV} \pm 0,2 \text{ kV}$.
8. W przypadku stwierdzenia poprawnego napięcia, w pierwszej komorze jest zwarcie.
9. Jeżeli nie stwierdzono występowania napięcia, zdemontuj drugą komorę. Załóż komorę numer jeden i zmierz napięcie w opisany powyżej sposób. W przypadku stwierdzenia poprawnego napięcia, w drugiej komorze, obecnie wyjętej, jest zwarcie.
10. Jeżeli nie stwierdzono występowania napięcia, zdemontuj obydwie komory i zmierz wyjściowe napięcie zasilające. Naciskając wyłącznik bezpieczeństwa, dotknij końcówką próbnika wysokiego napięcia (patrz Rys. 13) przedni lub tylni styk zespołu płyty. Wartość pomiaru powinna wynosić $6,2 \text{ kV}$ lub więcej.
11. Jeżeli nie stwierdzono występowania napięcia, sprawdź zasilanie. Ustaw miernik na zakres napięcia zmiennego 200 V i podłącz przewody pomiarowe.
12. Naciskając wyłącznik bezpieczeństwa, dotknij przewodami pomiarowymi dwa złącza wyjściowe transformatora łączące go z modułem zasilania i odczytaj wynik pomiaru.
13. Jeżeli transformator 24 V nie podaje napięcia wyjściowego, wymień transformator i moduł zasilania.



Rys. 13 – Kontrola wysokiego napięcia (wspornik elektrod jonizujących)

A97171

WYKAZ ELEMENTÓW



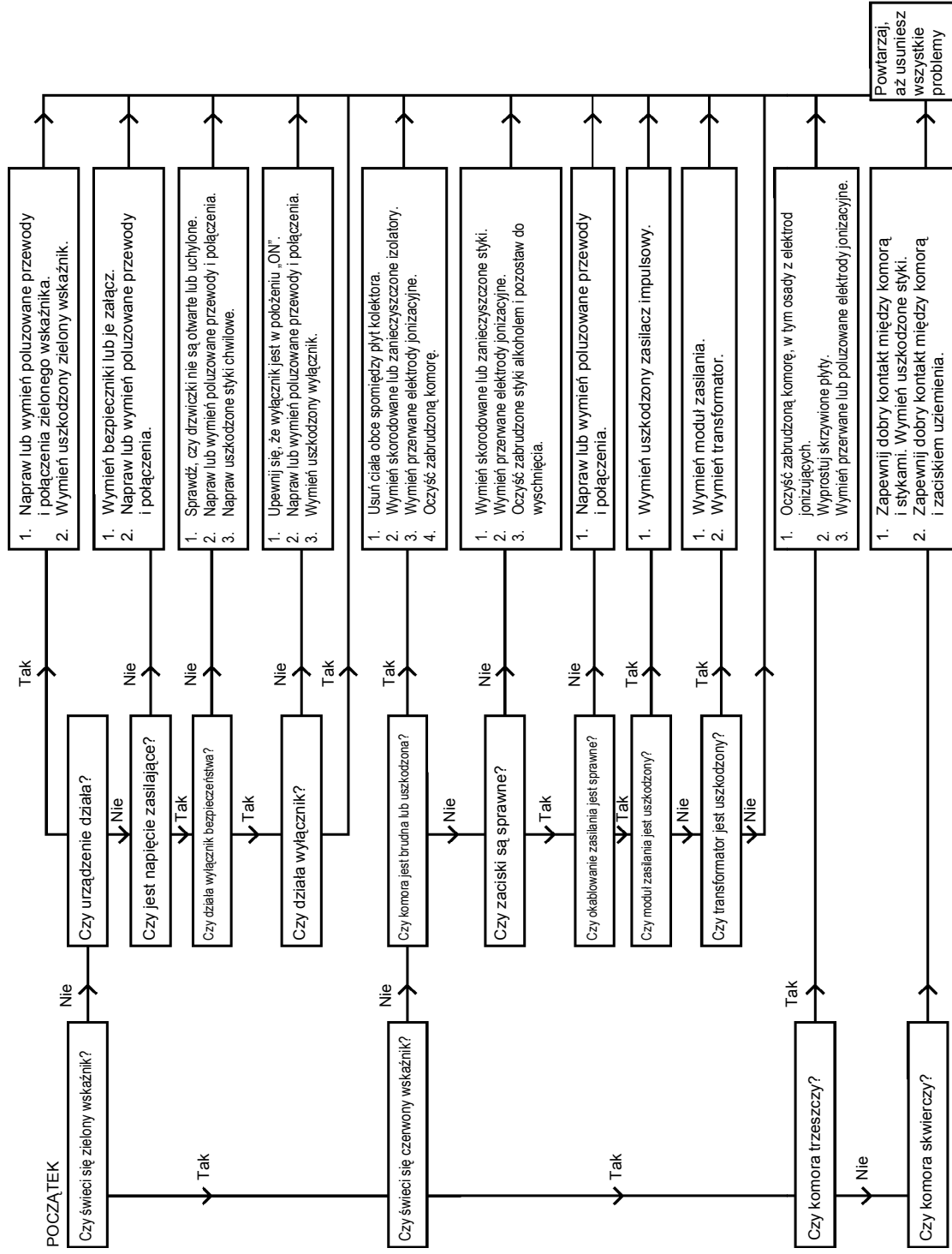
EACB

C04005

| WYKAZ ELEMENTÓW | |
|------------------|---|
| Numer pozycji | Opis |
| 1 | Moduł zasilania |
| 2 | Zasilacz impulsowy |
| 3 | Wyłącznik |
| 4 | Wyłącznik bezpieczeństwa |
| 5 | Zespół obudowy |
| 6 | Filtr wstępny (wymagane 2 sztuki) |
| 7 | Komora jonizująca |
| 8 | Zespół elektrod jonizujących |
| 9 | Zespół panelu przedniego |
| 10 | Zespół listew zaciskowych (wymagane 2 sztuki) |
| 11 | Filtr węglowy (opcjonalny, nie uwidoczniiony) |
| 12 (model 120 V) | Transformator bezpieczeństwa 120 V na 24 V |
| 12 (model 240 V) | Transformator bezpieczeństwa 240 V na 24 V |
| 13 | Izolator |
| 14 | Przycisk komory (nie uwidoczniiony) |
| 15 | Ośłona modułu zasilania |

Rys. 14 – Opis elementów urządzenia

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW Z KANAŁOWYM FILTREM ELEKTROSTATYCZNYM



CAC / BDP

W CELU DOKONANIA SERWISU LUB NAPRAWY URZĄDZENIA, WYKONAJ NASTĘPUJĄCE CZYNNOŚCI:

PO PIERWSZE: Skontaktuj się z instalatorem. Nazwę instalatora znajdziesz bezpośrednio na produkcie bądź w Pakiecie Użytkownika. Jeżeli nie znasz jego nazwy, w przypadku nowego domu skontaktuj się z jego sprzedawcą.

PO DRUGIE: Skontaktuj się z najbliższym dystrybutorem. (Sprawdź w książce telefonicznej).

PO TRZECIE: Skontaktuj się z:

CAC / BDP

Consumer Relations

P.O. Box 4808

Syracuse, New York 13221

Telefon: 1-800-227-7437

Nr modelu _____

Nr seryjny urządzenia _____

Data instalacji _____

Instalator _____

Użytkownik _____

Adres instalacji _____

EAC – gwarancja ograniczona

PIĘCIOLETNIA GWARANCJA OGRANICZONA – CAC / BDP (w dalszej części określany jako „Producent”) gwarantuje, iż niniejszy produkt jest wolny od wad materiałowych i jakościowych. W przypadku, gdyby okazało się w ciągu pięciu lat od daty oryginalnej instalacji, niezależnie od faktu, czy rzeczywiste użytkowanie rozpoczęło się od tej daty, iż produkt nie spełnia warunków niniejszej gwarancji, Producent zobowiązuje się na własny koszt dostarczyć część nową lub z odzysku, bądź dokonać naprawy części, bez ponoszenia przez użytkownika żadnych kosztów.

NINIEJSZA GWARANCJA NIE OBEJMUJE ROBOCIZNY ANI INNYCH KOSZTÓW poniesionych w związku z diagnozowaniem, naprawą, wymianą, instalacją, transportem, serwisowaniem bądź składowaniem części uszkodzonych lub zamiennych.

WARUNKI GWARANCJI:

1. Gwarancja ma zastosowanie wyłącznie do produktów w ich oryginalnych miejscach instalacji.
2. Instalacja, użytkowanie, konserwacja i serwisowanie muszą przebiegać normalnie, zgodnie z instrukcjami podanymi w podręczniku użytkownika oraz w informacjach serwisowych Producenta.
3. Części uszkodzone należy zwracać do dystrybutora poprzez zarejestrowanego dealera serwisującego.
4. Wszelkie prace wykonywane są w zwyczajowych godzinach roboczych.

WYŁĄCZENIA GWARANCJI – WSZYSTKIE GWARANCJE DOROZUMIANE (W TYM GWARANCJE PRZYDATNOŚCI W DANYM LOGÓLNYM ZASTOSOWANIU) ZOSTAJĄ NINIEJSZYM OGRANICZONE CZASOWO DO OKRESU, NA KTÓRY ZOSTAŁA UDZIELONA GWARANCJA OGRANICZONA. TAKIE WYŁĄCZENIE MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA W TAKIM PRZYPADKU, GDY PRAWODAWSTWO ZAKAZUJE DOKONYWANIA WYŁĄCZEŃ CZASOWYCH DLA GWARANCJI DOROZUMIANYCH. ZAPISY NINIEJSZEJ GWARANCJI SĄ WYŁĄCZNE I NIE MOGĄ BYĆ ZMIENIANE, POSZERZANE ANI MODYFIKOWANE PRZEZ ŻADNEGO DYSTRYBUTORA, DEALERA ANI ŻADEN INNY PODMIOT.

PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA:

1. Zwykłe czynności obsługowe wymienione w instrukcji instalacji i serwisowania bądź podręczniku użytkownika, w tym za czyszczenie i/lub wymianę filtra oraz smarowanie.
2. Uszkodzenia bądź naprawy wywołane na skutek nieprawidłowej instalacji, błędnego zastosowania, niewłaściwego użytkowania, nieodpowiedniego serwisowania, nieupoważnionej modyfikacji bądź nieprawidłowej obsługi.
3. Niemożność uruchomienia spowodowaną parametrami sieci zasilającej, przepaleniem bezpieczników, otwarciem wyłączników oraz innymi uszkodzeniami wynikającymi z braku dopasowania bądź awarią zasilania elektrycznego.
4. Uszkodzenia wywołane przez powódź, wiatr, ogień, wyładowanie atmosferyczne, wypadki, korozyjne środowisko oraz inne czynniki pozostające poza kontrolą Producenta.
5. Części niedostarczane bądź dozwolone przez Producenta, ani za uszkodzenia wynikające z ich zastosowania.
6. Produkty Producenta zainstalowane poza obszarem kontynentalnym USA, Alaską, Hawajami i Kanadą.
7. Koszty energii elektrycznej i paliwa, bądź podwyżki tych kosztów powstałe z dowolnych przyczyn, włączając dodatkowe lub okazjonalne wykorzystanie pomocniczego ogrzewania elektrycznego.
8. **JAKIEKOLWIEK WYJĄTKOWE, POŚREDNIE BĄDŹ WYNIKOWE USZKODZENIA MIENIA ORAZ STRATY DOWOLNEGO RODZAJU.** Wyłączenie odpowiedzialności za uszkodzenia pośrednie bądź wynikowe może nie mieć zastosowania w przypadku, gdy prawodawstwo zakazuje dokonywania takich wyłączeń.

Niniejsza gwarancja daje Państwu określone prawa, mogą mieć Państwo również inne prawa uzależnione od lokalnego prawodawstwa.

Nr katalogowy 63EA-CA0
05-03

39004DP290

EACB

