

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Urządzenie filtrowentylacyjne typu SMOG Filter-2400/Ex

Oznaczenie ATEX:  II 2 G c Ex e II T3

Producent:
KLIMAWENT S.A.
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 194
tel. 58 629 64 80, 58 771 43 40
fax 58 629 64 19
email: klimawent@klimawent.com.pl
www.klimawent.com.pl

815F23 – SMOG Filter-2400/Ex

SPIS TREŚCI

1.	Uwagi wstępne	2
2.	Przeznaczenie	2
3.	Zastrzeżenia producenta	3
4.	Dane techniczne	3
5.	Budowa i działanie	5
6.	Montaż i uruchomienie	6
7.	Użytkowanie	7
8.	Zakłócenia w pracy, przyczyny, środki zaradcze ...	9
9.	Instrukcja konserwacji	9
10.	Instrukcja BHP	9
11.	Transport i przechowywanie.....	9
12.	Warunki gwarancji	9
13.	Wzór deklaracji zgodności	12

1. UWAGI WSTĘPNE

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkownika urządzeń filtrowentylacyjnych typu **SMOG Filter-2400/Ex**. Jej celem jest dostarczenie użytkownikowi wskazówek dotyczących zastosowania, uruchamiania i eksploatacji w/w wyrobu. **Przed przystąpieniem do montażu urządzenia na stanowisku pracy i jego uruchomieniem należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji.**

Ze względu na stałe udoskonalanie naszych wyrobów zastrzegamy sobie możliwość zmian konstrukcyjnych podwyższające walory użytkowe i bezpieczeństwo urządzenia.

Konstrukcja urządzeń typu SMOG Filter-2400/Ex odpowiada wymaganiom aktualnego poziomu techniki oraz spełnia warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowie zawarte w:

Dyrektywie 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) (Dz. Urz. UE L 157 z dn. 09.06.2006, str. 24).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228).

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014).

Dyrektywie ATEX 2014/34/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29.03.2014).

Spełniają również wymagania następujących norm zharmonizowanych:

- **PN-EN ISO 12100:2012** Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka,
- **PN-EN 60204-1:2018-12** Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne,
- **PN-EN ISO 13857:2020-03** Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych,
- **PN-EN 1127-1:2019-10** Atmosfery wybuchowe – Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem – Pojęcia podstawowe i metodologia,
- **PN-EN ISO 80079-36:2016-07** Atmosfery wybuchowe – Część 36: Urządzenia nieelektryczne do atmosfer wybuchowych – Metodyka i wymagania,
- **PN-EN ISO 80079-37:2016-07** Atmosfery wybuchowe – Część 37: Urządzenia nieelektryczne do atmosfer wybuchowych – Rodzaj zabezpieczenia nieelektrycznego: bezpieczeństwo konstrukcyjne „c”, nadzorowanie źródeł zapłonu „b”, zanurzenie w cieczy „k”,
- **PN-EN IEC 60079-0:2018-09** Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazów – Część 0: Wymagania ogólne.
- **PN-HD 60364-6:2016-07/A12:2017-11** Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Cz. 6 - Sprawdzenie

2. PRZEZNACZENIE

Urządzenia filtrowentylacyjne typu **SMOG Filter-2400/Ex** są przeznaczone do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa tj. mieszanina substancji palnych w postaci gazów i par z powietrzem, w której po wystąpieniu zapłonu, spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę.

UWAGA

Urządzenie nie może pracować w przestrzeni, w której może wystąpić atmosfera wybuchowa w postaci mieszaniny pyłów palnych z powietrzem.

Pochłaniacze są przeznaczone do oczyszczania powietrza z par i gazów w laboratoriach chemicznych, biologicznych, analitycznych. Przydatne są do pracy gdzie wydziela się dokuczliwy zapach, np. przy klejeniu lub używaniu rozmaitego typu aerozoli. Skuteczne absorbują również dym tytoniowy oraz zanieczyszczenia zawarte w smogu, który dostał się z zewnątrz do pomieszczenia.


Urządzenia mogą pracować w zakresie temperatur **-20°C** do **+40°C**. Są przeznaczone do przetłaczania powietrza suchego o zapyleniu **nie większym niż 0,3 g/m³**, bez zanieczyszczeń lepkich, żrących.

Zgodnie z Dyrektywą 2014/34/UE ATEX oraz normą PN-EN ISO 80079-36 urządzenie daje poziom zabezpieczenia: „**WYSOKI**” – jako urządzenie sklasyfikowane w grupie II kategoria 2 i jest przeznaczone do użycia w przestrzeniach, w których jest prawdopodobne pojawienie się atmosfer wybuchowych.

Urządzenie może pracować w strefach 1, 2 (G).

Urządzenie jest oznaczone na tabliczce znamionowej -  II 2 G c Ex e II T3.

Oznaczenie warunków pracy urządzenia- grupa / kategoria / zagrożenie / klasa

-  – oznaczenie przeciwwybuchowości urządzenia,
- **grupa II** tzn. urządzenie przeznaczone jest do pracy w zakładach na powierzchni, w miejscach zagrożonych występowaniem atmosfer wybuchowych, **ale nie mogą to być zagrożenia metanowe**, ani występowanie pyłów węglowych,
- kategoria **2** tzn. urządzenie przeznaczone jest do użytku w przestrzeniach w których jest **prawdopodobne** pojawienie się atmosfer wybuchowych,
- zagrożenie **G – gazowe**,
- „**c**” – odnosi się do bezpieczeństwa konstrukcyjnego,
- **Ex** – znak urządzenia elektrycznego skonstruowanego i przebadanego zgodnie z normami europejskimi do pracy w przestrzeni zagrożonej wybuchem,
- wykonanie „**e**” – typ budowy silnika (silnik budowy wzmocnionej).
- grupa **wybuchowości gazów II** występujących w zakładach na powierzchni, wentylatory są skonstruowane zgodnie z normą PN-EN 14986:2009 i mogą być stosowane do gazów z grup wybuchowości **II**,
- klasa **temperaturowa T3**– temperatura powierzchni dowolnej części urządzenia w czasie normalnej pracy nie przekroczy **200°C**. Mogą bezpiecznie pracować w atmosferach wybuchowych należących do klas temperaturowych, **T3, T2, T1**.

3. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

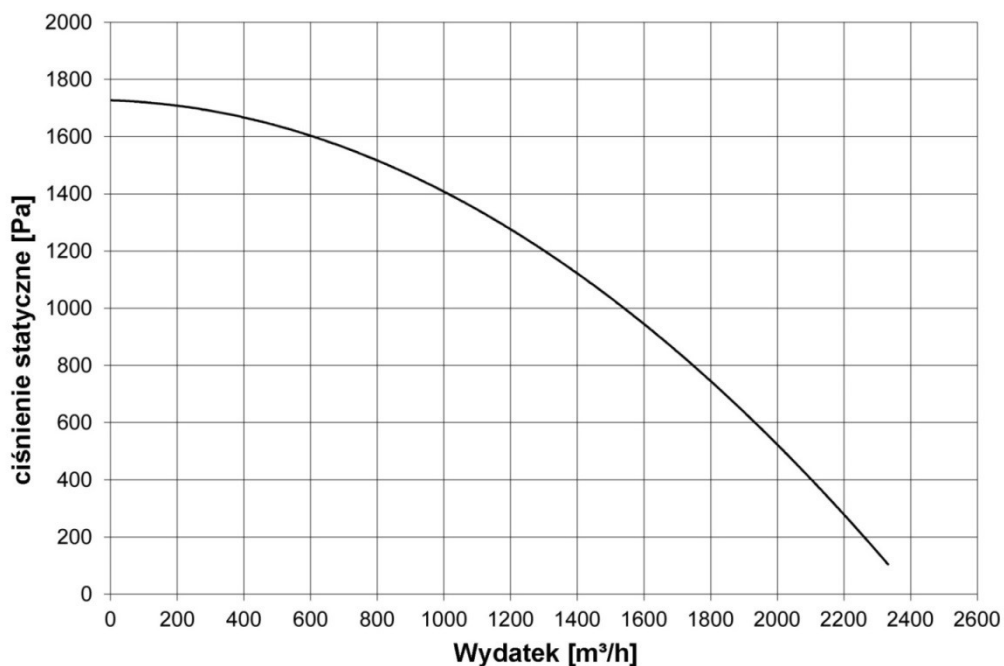
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z użytkowania urządzenia niezgodnego z przeznaczeniem.
- Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów niewchodzących w jego skład lub wyposażenie.
- Niedopuszczalne są samowolne przeróbki i modyfikacje urządzenia.
- Obsługę urządzenia oraz wszelkie naprawy powinna wykonywać osoba do tego upoważniona.
- Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia lepkie, które mogą osadzać się na urządzeniu, a zwłaszcza na wirniku.
- Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia żrące, które mogą oddziaływać niekorzystnie na urządzenie (np. uszkodzenie filtrów).
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za odniesione urazy, zranienia bądź uszkodzenia ciała będące następstwem nieprawidłowego użytkowania.
- W czasie eksploatacji urządzenia należy zapobiec przedostawaniu się do wnętrza komory filtracyjnej źródeł zapłonu np. niedopałków.

4. DANE TECHNICZNE

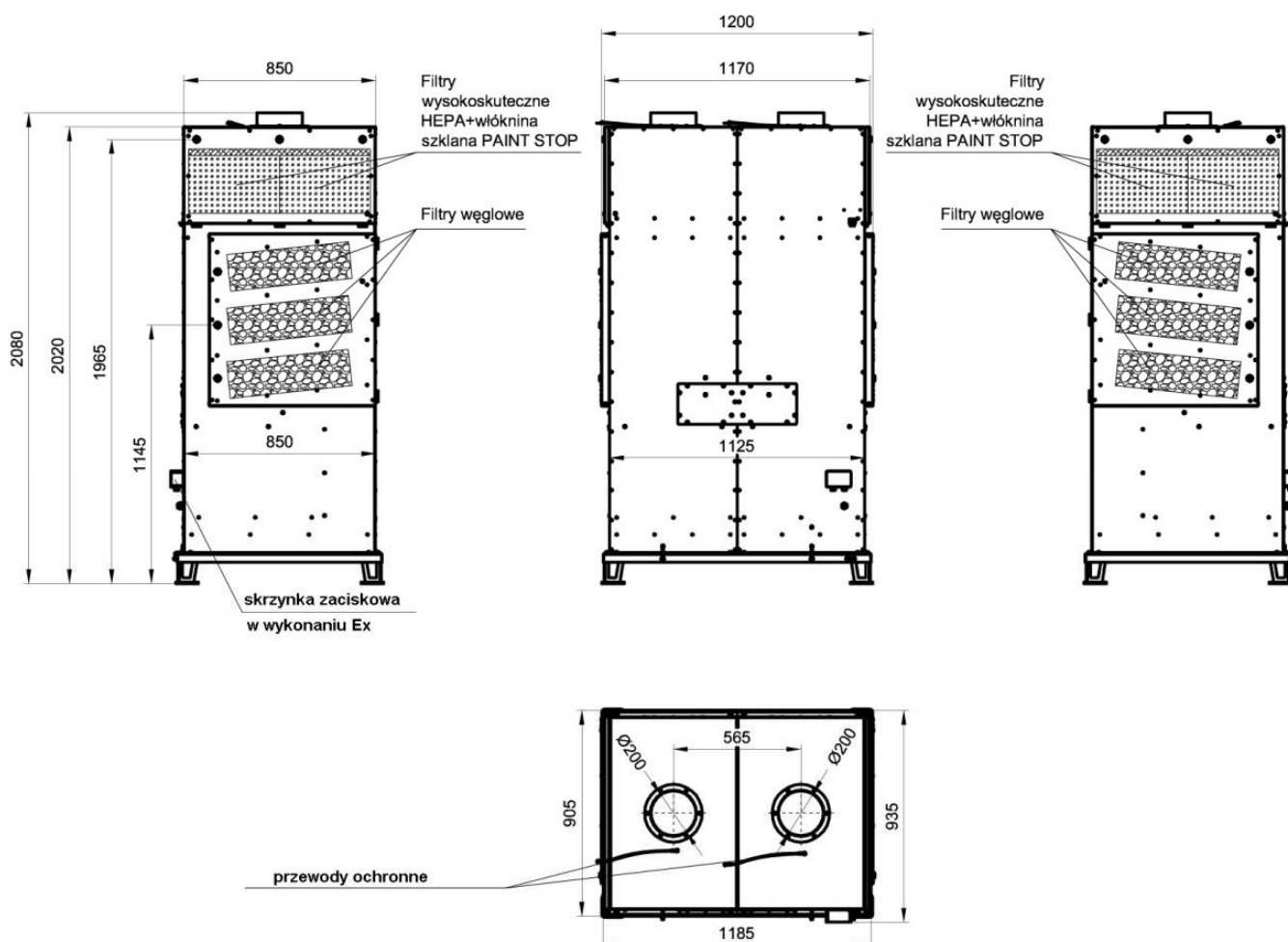
Tab. 1

Typ	Nr katalogowy	Wydatek maksymalny [m ³ /h]	Podciśnienie maksymalne [Pa]	Moc silnika [kW]	Napięcie zasilana [V/Hz]	Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]*	Masa [kg]
SMOG Filter-2400/Ex	815F23	2350	1750	1,1	3x400/50	61	375

* Pomiar ciśnienia akustycznego wykonano w odległości 1 m od urządzenia.



Rys. 1 SMOG Filter-2400/Ex, charakterystyka przepływowa



Rys. 2 SMOG Filter-2400/Ex, wymiary

5. BUDOWA I DZIAŁANIE

Pochłaniacz **SMOG Filter-2400/Ex** jest zbudowany z następujących elementów:

- obudowa wykonana z blach stalowych,
- wentylator umieszczony w dolnej części urządzenia, po stronie czystego powietrza,
- filtry PAINT STOP – 2szt.,
- filtry wysokoskuteczne HEPA klasy H13 – 4szt.,
- kasety z granulowanym węglem aktywnym – 6szt.,
- skrzynka elektryczna zaciskowa w wykonaniu przeciwwybuchowym,
- kopuła ssąca KS-F (na życzenie).

Zanieczyszczone powietrze jest zasysane górną i po przejściu przez wszystkie filtry zostaje oczyszczone, a następnie dołem usuwane na zewnątrz. Skrzynka zaciskowa w wykonaniu przeciwwybuchowym umieszczona na urządzeniu służy do podłączenia przewodu zasilającego urządzenie.

Wszystkie elementy urządzenia zostały połączone przewodami ochronnymi, aby zapobiec gromadzeniu ładunków elektrostatycznych na urządzeniu.

Urządzenie jest stacjonarne i posiada przewody uziemiające przy króćcach wlotowych oraz śrubę do podłączenia z LSU.

Włączenie urządzenia następuje po włożeniu wtyczki przewodu zasilającego do gniazda 3 x 400V, 50Hz.

6. MONTAŻ I URUCHOMIENIE

Urządzenie należy ustawić w miejscu przeznaczenia i połączyć przewód ochronny z uziemieniem. Wlot urządzenia można połączyć z odciągami miejscowym, instalacją wentylacji ogólnej lub wyposażyć w kopułę ssącą (wyposażenie dodatkowe).

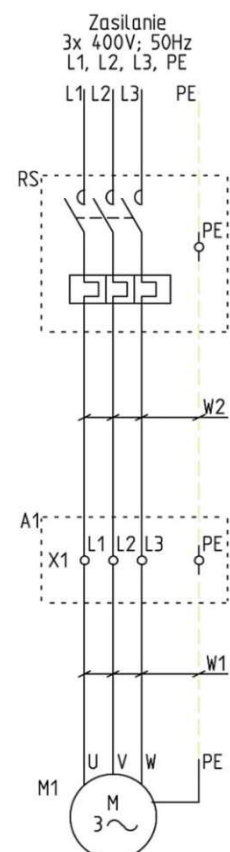
We wszystkich przypadkach zassane powietrze po przefiltrowaniu powraca do pomieszczenia przez perforowaną blachę umieszczoną pod urządzeniem.

Urządzenie jest zasilane napięciem 3x400V, 50Hz.

UWAGA

Instalację zasilającą oraz zabezpieczenia wykonuje pracownik z odpowiednimi kwalifikacjami zgodnie ze schematem elektrycznym urządzenia.

Schemat elektryczny urządzenia pokazano na rys. 3.



Rys. 3 Schemat elektryczny pochłaniacza SMOG Filter-2400/Ex

W tab. 2 znajduje się wykaz poszczególnych elementów układu elektrycznego urządzenia.

Tab.2

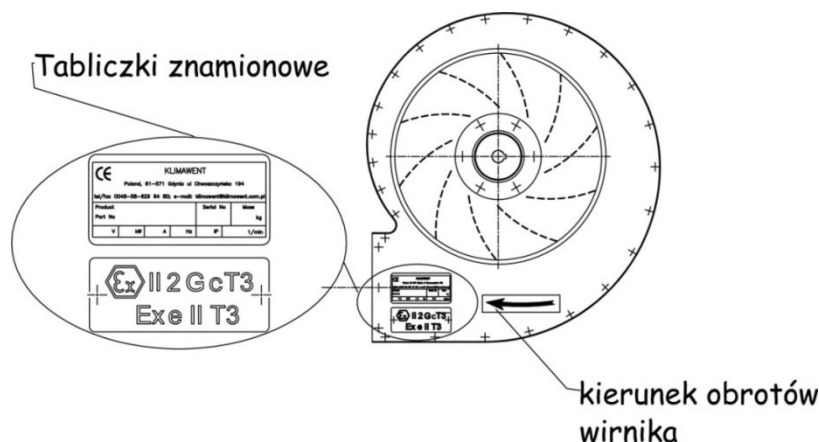
Symbol	Nazwa	Dane techniczne	Producent	Ilość
M1	Wentylator	SMOG Filter-2400/Ex-WPA-7-E-N/Ex 1,1 kW 2,4 A		1
W1	Przewód	H07RN-F 4X1,5		1,5 m
A1	Obudowa	Obudowa w wykonaniu przeciwwybuchowym TB-P5/P0102	QUINT Ex	1
W2	Przewód	Dobiera Inwestor przekrój 1,5 mm ²		
RS	Rozrusznik	SMOG Filter-2400/Ex – rozrusznik silnikowy LE1M35Q7708	SCHNEIDER	1

6.1. Wytyczne montażowe:

- INSTALACJA WENTYLACYJNA, do której dokonuje się montażu urządzenie powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywnymi stosownie do miejscowego zagrożenia wybuchem.
- INSTALACJA ELEKTRYCZNA, do której dokonuje się podłączenia urządzenia powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywnymi stosownie do miejscowego zagrożenia wybuchem.
- Przed podłączeniem należy upewnić się, czy parametry istniejącej sieci odpowiadają parametrom na tabliczce znamionowej. W przeciwnym wypadku podłączenie nie może być realizowane.
- Podłączenie zasilania powinno być wykonane przez pracownika z potwierdzonymi kwalifikacjami, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Należy sprawdzić, czy kanały metalowe są odpowiednio uziemione. Całość instalacji wentylacyjnej winna posiadać prawidłowo wykonaną instalację odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Połączenia kanałów wentylacyjnych powinny posiadać połączenia wyrównawcze wykonane przewodem ochronnym.
- Urządzenie musi być podłączone do szyny wyrównawczej.

6.2. Kontrola bezpieczeństwa przed uruchomieniem

- Należy sprawdzić, czy wszystkie mechaniczne połączenia zostały w sposób prawidłowy zrealizowane,
- Należy sprawdzić prawidłowość podłączeń elektrycznych, kolejność faz,
- Należy sprawdzić prawidłowość podłączenia urządzenia do szyny wyrównawczej.



Rys. 5 Lokalizacja tabliczek znamionowych oraz znakowania prawidłowego kierunku obrotów

UWAGA

Zabezpieczenie przeciążeniowe silnika musi posiadać charakterystykę prądowo-czasową gwarantującą, że silnik będzie wyłączony spod napięcia w czasie krótszym od określonego dla niego czasu tE, przy prądzie równym prądowi rozruchowemu silnika.

7. UŻYTKOWANIE

Pochłaniacze **SMOG Filter** zapewniają pełną recyrkulację odciąganego powietrza.

Kasety z granulowanym węglem aktywnym skutecznie pochłaniają większość szkodliwych związków chemicznych, takich jak **jakstyren, toulen, alkohole, fenol** i wiele innych. Zanieczyszczenia pyłowe są zatrzymywane przez filtry wysokoskuteczne HEPA. Zdolność adsorbcyjną węgla aktywnego dla różnych par i gazów przedstawiono w tabeli nr 6.

Za użytkowanie nieprawidłowe uznaje się:

- przetwarzanie mediów o temperaturach przekraczających temperaturę dopuszczalną (powyżej +60°C),
- przetwarzanie mediów żrących,
- przetwarzanie mediów o dużym zapyleniu lub cząstek zanieczyszczeń,
- użytkowanie urządzenia w miejscu, którym temperatura otoczenia jest wyższa niż +40°C.

Konsekwencje nieprawidłowego użytkowania:

- uszkodzenie łożysk silnika,
- uszkodzenia w wyniku korozji,
- utrata wyważenia elementów wirujących,
- drgania,
- deformacje,
- uszkodzenia w wyniku tarcia.

Zagrożenia, które mogą wystąpić na skutek nieprawidłowego użytkowania:

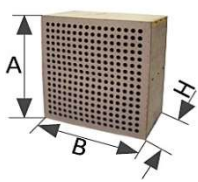
- uszkodzenia lub inne defekty spowodowane:
 - rozerwaniem się wirnika,
 - pęknięciem wału,
 - pęknięciem zmęczeniowym materiału,
 - ogniem i wybuchem spowodowanym iskrami.

W razie stwierdzenia objawów niewłaściwej pracy urządzenia (wzrost hałasu, drgania, obniżona wydajność) należy odłączyć wentylator od zasilania i dokonać przeglądu w celu znalezienia przyczyn zakłóceń w pracy.

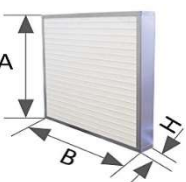
UWAGA

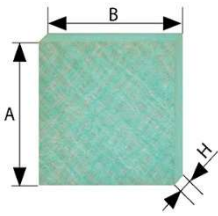
Każdorazowa naprawa lub zamiana części wymaga (wg Dyrektywy 2014/34/UE ATEX) umieszczenia stosownej informacji na dodatkowej tabliczce lub w dokumentacji towarzyszącej (dziennik napraw, itp.). Jest to obowiązek Użytkownika!

Tab. 3 Części wymienne


Kaseta z węglem aktywnym					
	Typ	Masa [kg]	Wymiary AxBxH [mm]	Ilość filtrów [szt.]	Materiał filtracyjny
	WA-ECO-20	24*	534x534x155	6	Kaseta wykonana z kartonu i sklejki

* masa węgla aktywnego – 20 kg

Filtr wysokoskuteczny HEPA						
	Typ	Masa [kg]	Wymiary AxBxH [mm]	Klasa	Ilość filtrów [szt.]	Materiał filtracyjny
	FA-292/KL	11	390x535x292	H13	4	Hydrofobowa bibuła szklana 99,95%

Filtr wstępny						
	Typ	Masa [kg]	Wymiary AxBxH [mm]	Klasa	Ilość filtrów [szt.]	Materiał filtracyjny
		PS-SF	0,5	800x535x50	G3	2

Tab. 4 Wyposażenie Dodatkowe (kopuła ssąca)

	Typ	Masa [kg]	Średnica D [mm]
		K-SF	0,7

Obsługa urządzenia sprowadza się do:

- okresowej wymiany filtra HEPA (po stwierdzeniu spadku wydajności urządzenia),
- okresowej wymiany kaset z węglem aktywnym – konieczność wymiany wynika z oceny organoleptycznej użytkownika (zależy to od intensywności zanieczyszczeń oraz ich rodzaju),
- okresowej wymianie filtra paint – stop (gdy stwierdzimy spadek wydajności urządzenia).

UWAGA

Węgiel aktywny należy utylizować zgodnie z prawem obowiązującym na terenie danego kraju. Utylizacją węgla aktywnego zajmują się wyspecjalizowane podmioty gospodarcze np. PORT SERVICE w Gdańsku.

8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE

Tab. 5

Zakłócenia	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Spadek wydajności wentylatora	Nadmierne zanieczyszczona włóknina „paint-stop”.	Wymienić włókninę „paint-stop”.
	Nadmierne zanieczyszczony filtr wysoko skuteczny.	Wymienić filtr wysoko skuteczny na nowy.
Z urządzenia wydaje się przykry zapach.	Nasycone złożo węglowe.	Wymienić złożo węglowe w kasecie.
Pojawiają się nagłe drgania i wibracje.	Uszkodzenia wirnika wentylatora.	Wymienić wirnik na nowy.

UWAGA

Przy wymianie filtrów należy stosować się do zasad bezpieczeństwa zawartych w przepisach bhp dotyczących pracy przy środkach szkodliwych.

9. INSTRUKCJA KONSERWACJI

W czasie okresowych przeglądów **co 12 miesięcy** należy sprawdzić stan techniczny wentylatora zgodnie ze szczegółowymi zasadami eksploatacji elektrycznych urządzeń napędowych.

Podczas prac konserwacyjnych należy sprawdzić połączenia mechaniczne i elektryczne.

Należy dokładnie sprawdzić ciągłość połączeń instalacji odprowadzenia ładunków elektrycznych.

Przeglądy wykonywać tylko po odłączeniu urządzenia od sieci elektrycznej.

10. INSTRUKCJA BHP

Uruchomienie i obsługa może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją.

Obwody gniazd wtykowych powinny posiadać zabezpieczenia zwarciove i zabezpieczenia różnicowoprądowe (patrz schemat elektryczny).

Maszyna spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w Dyrektywie 2006/42/WE i nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń w celu bezpiecznego użytkowania.

Wszelkie naprawy należy wykonywać po zatrzymaniu wentylatora i odłączeniu urządzenia od sieci. Należy stosować się do ogólnych zasad bhp.

11. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Urządzenie filtrowentylacyjne **SMOG Filter-2400/Ex** jest transportowane na palecie, zabezpieczone folią od wpływów atmosferycznych. Podczas transportu urządzenie musi być ustawione w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przemieszczeniem lub wyróceniem.

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.

12. WARUNKI GWARANCJI

Okres gwarancji określony jest w karcie gwarancyjnej.

Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych urządzenia zawinionych przez użytkownika,
- uszkodzeń wynikłych ze stosowania niezgodnie z przeznaczeniem lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi,
- uszkodzeń wynikłych wskutek niewłaściwego transportu, przechowywania lub niewłaściwej konserwacji.

UWAGA

Niestosowanie się do punktu 3. niniejszej instrukcji („Zastrzeżenia producenta”), a zwłaszcza samowolna przeróbka urządzenia lub stosowanie go niezgodnie z przeznaczeniem, powoduje utratę gwarancji.

Zdolność adsorbcyjna węgla dla różnych par i gazów

Tab. 6

Gazy wysoko adsorbowane	Gazy średnio adsorbowane	Gazy słabo adsorbowane
akrylan etylu - C ₅ H ₈ O ₂	aceton - C ₃ H ₆ O	aldehyd octowy – C ₂ H ₄ O
akrylan metylu - C ₄ H ₆ O ₂	acetylen – C ₂ H ₂	amoniak – NH ₃
akrylonitril – C ₃ H _{3.5} N	akroleina - C ₃ H ₄ O	bromowodór – HBr
aldehyd walerianowy – C ₅ H ₁₀ O	aldehyd masłowy – C ₄ H ₈ O	butan – C ₄ H ₁₀
alkohol amyłowy – C ₅ H ₁₂ O	alkohol etylowy – C ₂ H ₅ OH	butanon – C ₄ H ₈ O
alkohol butylowy – C ₄ H ₁₀ O	alkohol metylowy – CH ₃ OH	butylen – C ₄ H ₈
alkohol propylowy – C ₃ H ₇ OH	benzen – C ₆ H ₆	butyn – C ₄ H ₆
anilina – C ₆ H ₅ NH ₂	bromoetan – CH ₃ Br	chlorometan – CH ₃ Cl
benzyna ciężka	bromometan – CH ₃ Br	chlorowodór – HCl
z ropy naftowej	butadien – C ₄ H ₆	cyjanowodór – HCN
benzyna ciężka	chlor – Cl ₂	dwutlenek azotu – NO ₂
ze smoły węglowej	chlorek etylu – C ₄ H ₅ Cl	dwutlenek siarki – SO ₂
brom – Br ₂	chlorek winylu – C ₂ H ₃ Cl	fluorowodór – HF
Butoksyetanol -	cykloheksen – C ₆ H ₁₀	formaldehyd – CH ₂ O
- butyl cellosolve – C ₆ H ₁₄ O ₂	dichlorodifluorometan –	propan – C ₃ H ₈
- cellosolve – C ₄ H ₁₀ O ₂	CCl ₂ F ₂	propylen – C ₃ H ₆
- cellosolve acetate – C ₆ H ₁₀ O ₂	dietyloamina – C ₄ H ₁₁ N	propyn – C ₃ H ₄
chlorek butylu – C ₄ H ₉ Cl	dwusiarczek węgla – CS ₂	selenek wodoru – H ₂ Se
chlorek propylu – C ₃ H ₇ Cl	eter etylowy – C ₄ H ₁₀ O	siarkowodór – H ₂ S
chlorobenzen – C ₆ H ₅ Cl	etyloamina – C ₂ H ₇ N	trójtlenek siarki – SO ₃
chloroetanol – C ₂ H ₅ ClO	fluorotrójchlorometan –	
chloroform – CHCl ₃	CCl ₃ F	
chloronitropropan – C ₃ H ₆ ClNO ₂	fosgen – COCl ₂	
chloropikrtyna – CCl ₃ NO ₂	gaz znieczulający	
chloropren – C ₄ H ₅ Cl	heksan – C ₆ H ₁₄	
cykloheksanol – C ₆ H ₁₂ O	heksylen – C ₆ H ₁₂	
cykloksenon – C ₆ H ₁₀ O	heksyn – C ₆ H ₁₀	
czterochlorek acetylenu –	izopren – C ₅ H ₈	
C ₂ H ₂ Cl ₄	Jodowodór – HI	
czterochlorek etylenu –	ksylen – C ₈ H ₁₀	
C ₂ Cl ₄	kwas mrówkowy – HCOOH	
czterochlorek węgla – CCl ₄	merkaptan metylu – CH ₃ SH	
dekan – C ₁₀ H ₂₂	mrówczan etylu – C ₃ H ₆ O ₂	
dioksan – C ₄ H ₈ O ₂	nitrometan – CH ₃ NO ₂	
dwubromometan – CH ₂ Br ₂	octan metylu – C ₃ H ₆ O ₂	
	pentan – C ₅ H ₁₂	
	pentylen – C ₅ H ₈	
	pentyn – C ₅ H ₈	
	propanol – C ₃ H ₆ O	

<p> dwuchlorek etylenu – $C_2H_4Cl_2$ dwuchlorobenzen – $C_6H_4Cl_2$ dwuchloroetan – $C_2H_4Cl_2$ dwuchloroetylen – $C_2H_2Cl_2$ dwuchloronitroetan – $CH_3CCl_2NO_2$ dwuchloropropan – $C_3H_6Cl_2$ dwumetyloanilina – $C_8H_{11}N$ eter amylový – $C_{10}H_{22}O$ eter dwu butylowy – $C_8H_{18}O$ eter dwuchloroetylový – $C_4H_8Cl_2O$ eter dwuizopropylowy – $C_6H_{14}O$ eter propylowy – $C_6H_{14}O$ etylobenzen – C_8H_{10} fenol – C_6H_6O heptan – C_7H_{16} heptylen – C_7H_{14} indol – C_8H_7N izoforon – $C_9H_{14}O$ jod – I jodoform – CHI_3 kamfora – $C_{10}H_{16}O$ keton dwuetylový – $C_5H_{10}O$ keton dwupropylowy – $C_7H_{14}O$ keton metylo-butylowy – $C_6H_{12}O$ keton metylo-izobutylowy – $C_6H_{12}O$ keton metylo-etylový – C_4H_8O krezol – $C_8H_{10}O_2$ krezol – C_7H_8O krotonaldehyd – C_4H_6O krzemian etylu – $C_8H_{20}O_4Si$ kwas akrylový – $C_3H_4O_2$ kwas kaprylový – $C_8H_{16}O_2$ kwas maslový – $C_4H_8O_2$ kwas mlekowy – $C_3H_6O_3$ kwas moczowy – $C_5H_4N_4O_3$ kwas octowy – CH_3COOH kwas propanowy – $C_3H_6O_2$ kwas walerianowy – $C_5H_{10}O_2$ </p>	<p> tlenek etylenu – C_2H_4O tlenek węgla - CO </p>	
<p> mentol – $C_{10}H_{20}O$ merkaptan etylu – C_2H_6S merkaptan propylowy – C_3H_8S methyl cellosolve – $C_3H_8O_2$ methyl cellosolve acetate – $C_5H_{10}O_3$ metylocykloheksan – C_7H_{14} metylocykloheksanol - $C_7H_{14}O$ mocznik – CH_4N_2O nafta nikotyna – $C_{10}H_{14}N_2$ nitrobenzen – $C_6H_5NO_2$ nitroetan – $C_2H_5NO_2$ nitrogliceryna – $C_3H_5N_3O_9$ nitropropan – $C_3H_7NO_2$ nitrotoluen – $C_7H_7NO_2$ nonan – C_9H_{20} octan amylu – $C_7H_{14}O_2$ octan butylu – $C_6H_{12}O_2$ octan etylu – $C_4H_8O_2$ octan izopropylu – $C_5H_{10}O_2$ octan propylu – $C_5H_{10}O_2$ oktalen – $C_{12}H_8Cl_6$ oktan – C_8H_{18} opary gnilne – $C_4H_{12}N_2$ </p>		

ozon – O ₃ paradichlorobenzen – C ₆ H ₄ Cl ₂ pentanone – C ₅ H ₁₀ O perchloroetylen – C ₂ Cl ₄ pirydyna – C ₅ H ₅ N siarczan dimetylu – C ₂ H ₆ O ₄ S skatol – C ₉ H ₉ N styren – C ₈ H ₈ terpentyna – C ₁₀ H ₁₆ tlenek mezytylu – C ₆ H ₁₀ O toluen – C ₇ H ₈ toluidyna – C ₇ H ₉ N trójchloroetylen – C ₂ HCl ₃		
--	--	--

13. WZÓR DEKLARACJI ZGODNOŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE nr.....

Producent (ew. również jego upoważniony przedstawiciel / importer):

nazwa: **KLIMAWENT S.A.**

adres: **81-571 GDYNIA, ul Chwaszczyńska 194**

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

nazwisko i adres: **Teodor Świrbutowicz, KLIMAWENT S.A.**

niniejszym deklaruje, że maszyna : **Urządzenie filtrowentylacyjne**

nazwa: **SMOG Filter-2400/Ex**

typ / model:

numer seryjny:

rok produkcji:

spełnia wymagania następujących dyrektyw europejskich:

Dyrektywie 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) (Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24).

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r.

w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014).

Dyrektywie ATEX 2014/34/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej (Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29.03.2014).

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

PN-EN ISO-12100:2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.

PN-EN 60204-1:2018-12 Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne.

PN-EN ISO 13857:2020-03 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych.

PN-EN 1127-1:2019-10 Atmosfery wybuchowe – Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem – Pojęcia podstawowe i metodologia.

PN-EN ISO 80079-36:2016-07 Atmosfery wybuchowe – Część 36: Urządzenia nieelektryczne do atmosfer wybuchowych – Metodyka i wymagania

PN-EN ISO 80079-37:2016-07 Atmosfery wybuchowe – Część 37: Urządzenia nieelektryczne do atmosfer wybuchowych – Rodzaj zabezpieczenia nieelektrycznego: bezpieczeństwo konstrukcyjne „c”, nadzorowanie źródeł zapłonu „b”, zanurzenie w cieczy „k”.

PN-EN IEC 60079-0:2018-09 Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazów – Część 0: Wymagania ogólne.

PN-HD 60364-6:2016-07/A12:2017-11 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Cz. 6 - Sprawdzenie

Oznaczenie wyrobu:  **II 2 G c Ex e II T3**

miejsce

data podpis osoby
upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja
sygnatariusza