

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



Urządzenie filtrowentylacyjne typu

**SMOG Filter-2400/Ex**

Oznaczenie ATEX:  II 2 G c Ex e II T3

## SPIS TREŚCI

---

1.	Uwagi wstępne .....	3
2.	Przeznaczenie .....	4
3.	Zastrzeżenia producenta .....	5
4.	Dane techniczne .....	5
5.	Budowa i działanie .....	7
6.	Montaż i uruchomienie .....	8
7.	Użytkowanie .....	10
8.	Zakłócenia w pracy, przyczyny, środki zaradcze .....	13
9.	Konserwacja i kontrola .....	13
10.	Instrukcja BHP .....	13
11.	Transport i przechowywanie .....	14
12.	Warunki gwarancji .....	14
13.	Deklaracja zgodności .....	18

## 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 L157 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 określonych granicach napięcia /Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r.

**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 60204-1:2010** Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne.

**PN-EN ISO 13857:2010** Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych.

**PN-EN 1127-1:2011P** 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-HD 60364-6:2016** instalacje elektryczne niskiego napięcia – Cz. 6 - Sprawdzenie  
**PN-EN 60079-0:2013/A11:2014** Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazów – Część 0: Wymagania ogólne.

## 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.

**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  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Są przeznaczone do przetłaczania powietrza suchego o zapyleniu nie większym niż  $0,3\text{ g/m}^3$ , 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 przeciwybuchowości 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

1. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z użytkowania urządzenia niezgodnego z przeznaczeniem.
2. Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów niewchodzących w jego skład lub wyposażenie .
3. Niedopuszczalne są samowolne przeróbki i modyfikacje urządzenia.
4. Obsługę urządzenia oraz wszelkie naprawy powinna wykonywać osoba do tego upoważniona.



5. **Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia lepkie, które mogą osadzać się na urządzeniu, a zwłaszcza na wirniku.**

6. **Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia żrące, które mogą oddziaływać niekorzystnie na urządzenie (np. uszkodzenie filtrów).**

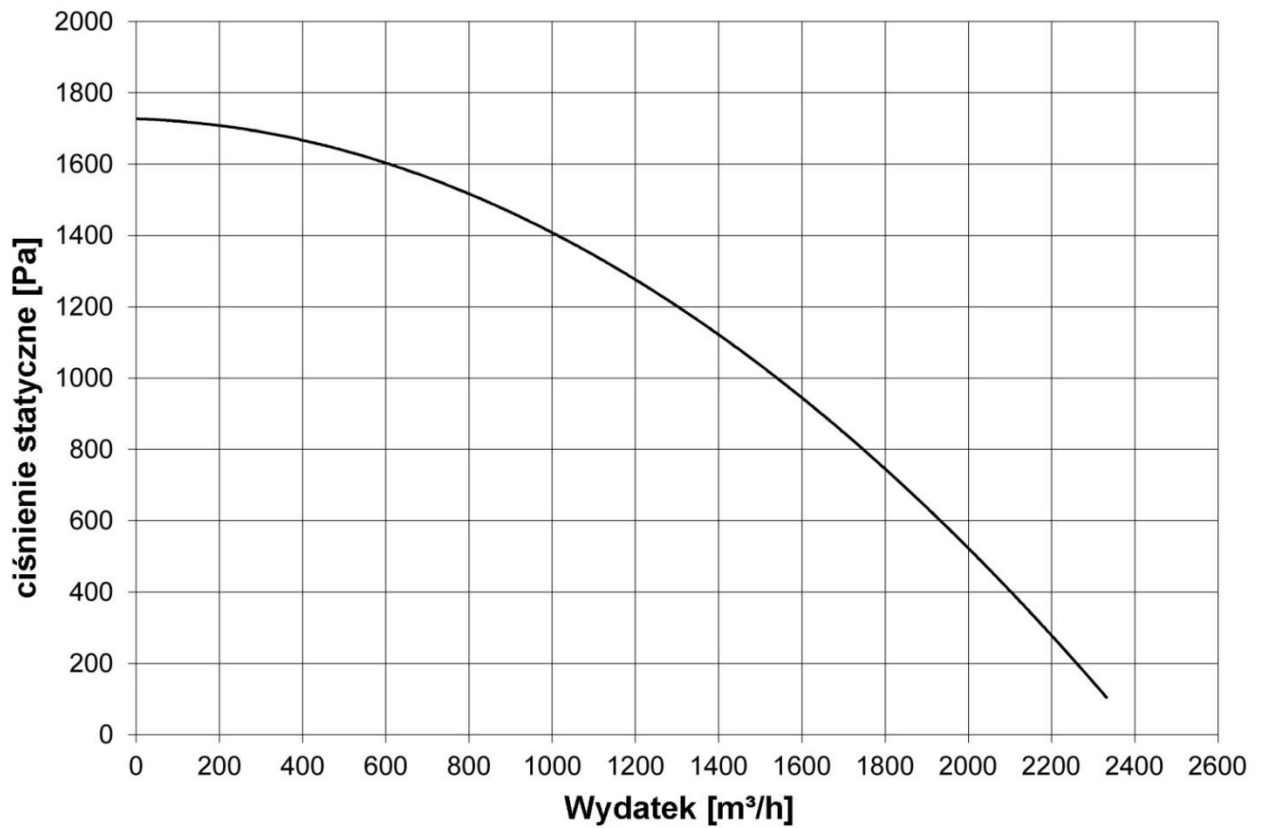
7. Producent nie ponosi odpowiedzialności za odniesione urazy, zranienia bądź uszkodzenia ciała będące następstwem nieprawidłowego użytkowania.
8. **W czasie eksploatacji urządzenia należy zapobiec przedostawaniu się do wnętrza komory filtracyjnej źródeł zapłonu np. niedopałków.**

### 4. DANE TECHNICZNE

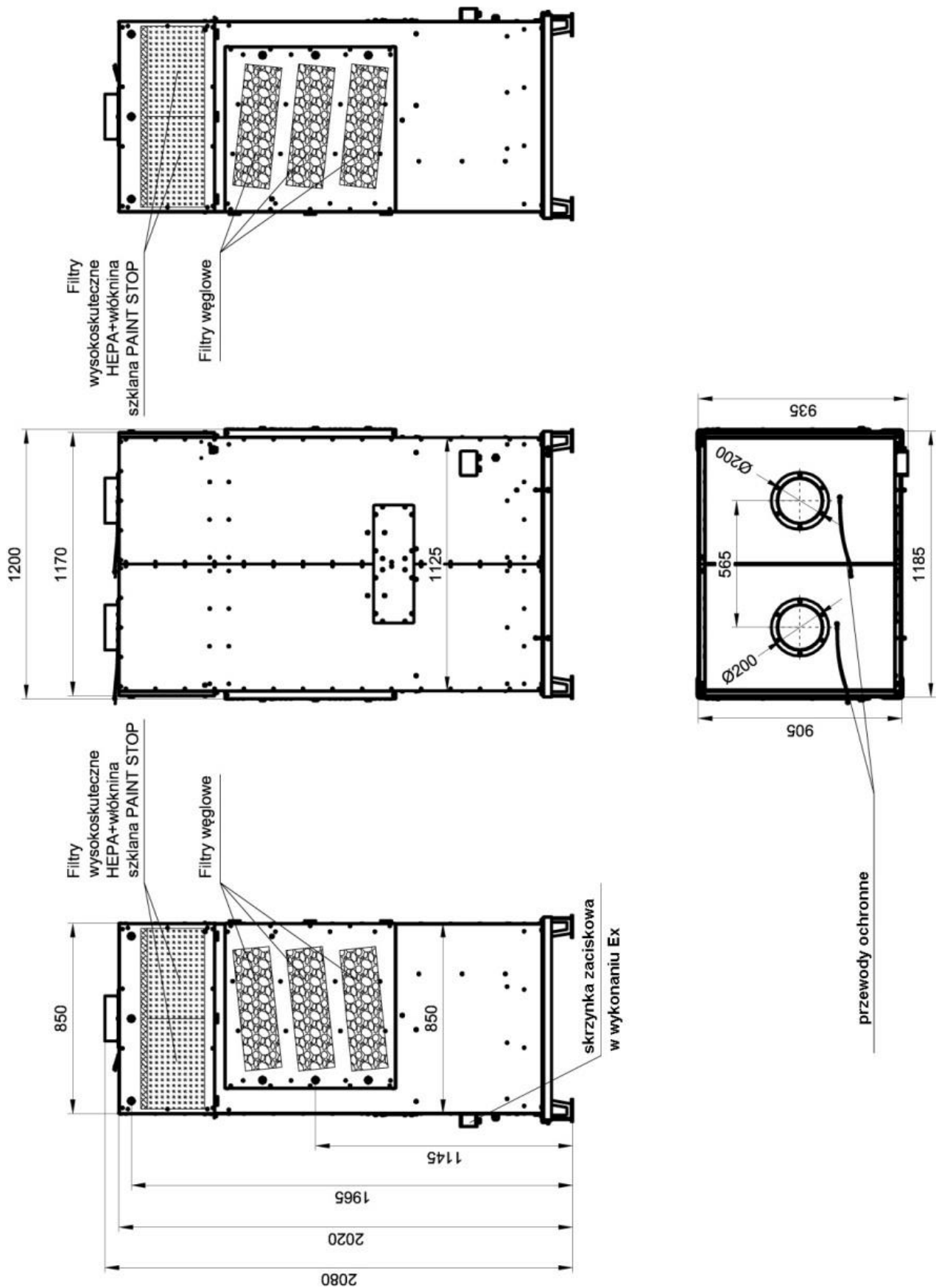
Tab. 1

Typ	Wydatek maksymalny [m <sup>3</sup> /h]	Podciśnienie maksymalne [Pa]	Moc silnika [kW]	Napięcie zasilana [V / Hz]	Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]*	Masa [kg]
SMOG Filter-2400/Ex	2350	1750	1,1	3 X 400 / 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 i budowa

## 5. BUDOWA I DZIAŁANIE

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

- obudowy wykonanej z blach stalowych,
- wentylatora umieszczonego w dolnej części urządzenia, po stronie czystego powietrza,
- filtrów PAINT STOP – 2 szt.,
- filtrów wysokoskutecznych HEPA klasy H13 – 4 szt.,
- kaset z granulowanym węglem aktywnym – 6 szt.,
- skrzynki zaciskowej w wykonaniu przeciwwybuchowym
- króćców wlotowych,
- kopuły ssącej KS-F (na życzenie).

Powietrze zanieczyszczone jest zasysane górną i po przejściu przez wszystkie filtry zostaje oczyszczone i 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 400 V, 50 Hz.

## 6. MONTAŻ I URUCHOMIENIE

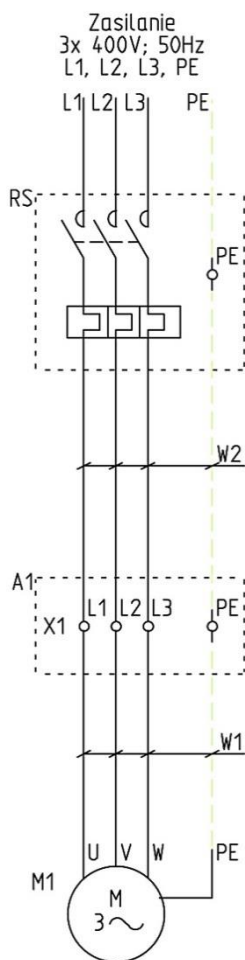
Urządzenie należy ustawić w miejscu przeznaczenia i połączyć przewód ochronny z lokalną szyną uziemiającą. Wlot urządzenia można połączyć z odciąganiem miejscowym, instalacją wentylacji ogólnej lub wyposażyć w kopułę ssącą (wyposażenie dodatkowe).

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

Urządzenie jest zasilane napięciem 3 x 400 V, 50 Hz. **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.

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 <sup>2</sup>		
RS	Rozrusznik	SMOG Filter-2400/Ex – rozrusznik silnikowy LE1M35Q7708	SCHNEIDER	1

### **6.1. Wytyczne montażowe:**



a/ **INSTALACJA WENTYLACYJNA**, do której dokonuje się montażu urządzenie powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami stosownie do miejscowego zagrożenia wybuchem.



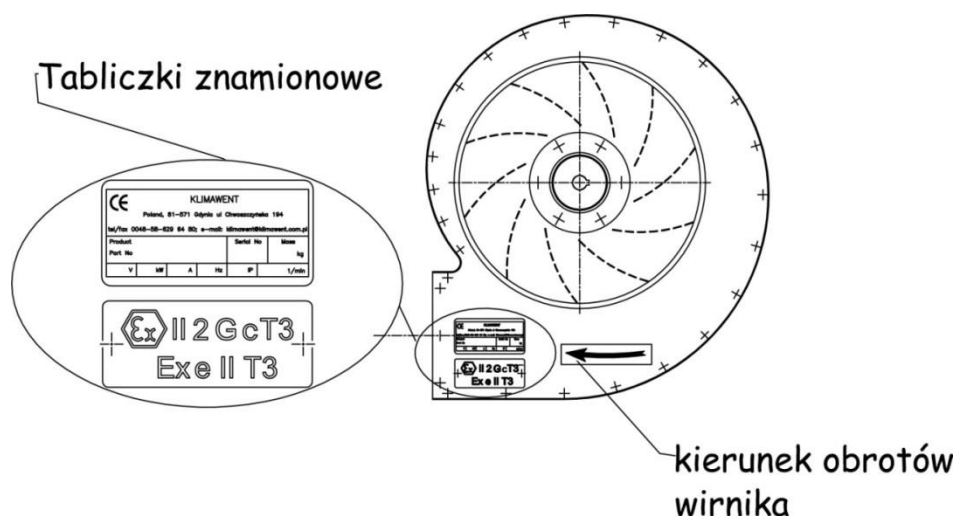
b/ **INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

- Instalacja elektryczna, do której dokonuje się podłączenia urządzenia powinna być zaprojektowana i wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami 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**

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



**Rys. 5** Lokalizacja tabliczek znamionowych oraz

## **znakowania prawidłowego kierunku obrotów.**

**Zabezpieczenie przeciążeniowe silnika musi posiadać charakterystykę prądowo-czasową gwarantującą, że silnik będzie wyłączony spod napięcia w czasie krótszym od określonego dla niego czasu  $t_E$ , 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 styren, 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:**

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

### **Konsekwencje nieprawidłowego użytkowania:**

- a.) uszkodzenie łożysk,
- b.) uszkodzenia w wyniku korozji,
- c.) utrata wyważenia elementów wirujących,
- d.) drgania,
- e.) deformacje,
- f.) uszkodzenia w wyniku tarcia.

### **Zagrożenia, które mogą wystąpić na skutek nieprawidłowego użytkowania:**

- uszkodzenia lub inne defekty spowodowane:

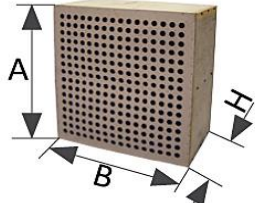
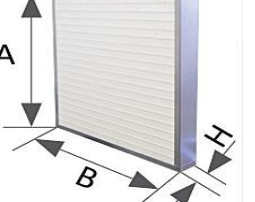
- rozerwaniem się wirnika,
- pęknięciem wału,
- pęknięciem zmęczeniowym materiału,
- ogniem i wybuchem spowodowanym iskrami.

**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.**

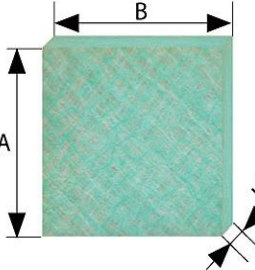
**UWAGA**

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 !

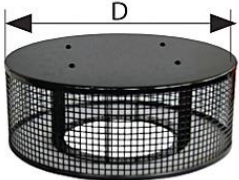
**Tab. 3 Części wymienne**

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 sklejk
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%

\* masa węgla aktywnego – 20 kg

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	400

Obsługa urządzenia sprowadza się do:

- okresowej wymiany filtrów 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.**

Wykaz najczęstszych zakłóceń w pracy i sposoby ich usuwania podano poniżej.

## **8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE**

Tab. 5

<b>Zakłócenia</b>	<b>Możliwe przyczyny</b>	<b>Środki zaradcze</b>
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.

**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

<b>Gazy wysoko adsorbowane</b>	<b>Gazy średnio adsorbowane</b>	<b>Gazy słabo adsorbowane</b>
--------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

<p>akrylan etylu - C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>                      akrylan metylu - C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>                      akrylonitryl – C<sub>3</sub>H<sub>13</sub>N                      aldehyd walerianowy – C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O                      lkołol amyłowy – C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O                      alkohol butylowy – C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O                      alkohol propylowy – C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>OH                      anilina – C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>                      benzyna ciężka z ropy naftowej                      benzyna ciężka ze smoły węglowej                      brom – Br<sub>2</sub>                      Butoksyetanol -                      - butyl cellosolve – C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub>                      - cellosolve – C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>                      - cellosolve acetate – C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>                      chlorek butylu – C<sub>4</sub>H<sub>9</sub>Cl                      chlorek propylu – C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Cl                      chlorobenzen – C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>Cl                      chloroetanol – C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>ClO                      chloroform – CHCl<sub>3</sub>                      chloronitropropan – C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>ClNO<sub>2</sub>                      chloropikrytyna – CCl<sub>3</sub>NO<sub>2</sub>                      chloropren – C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>Cl                      cykloheksanol – C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O                      cykloksenon – C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O                      czterochlorek acetyleny – C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub>                      czterochlorek etylenu – C<sub>2</sub>Cl<sub>4</sub>                      czterochlore węgla – CCl<sub>4</sub>                      dekan – C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>                      dioksan – C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>                      dwubromometan – CH<sub>2</sub>Br<sub>2</sub></p>	<p>aceton - C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O                      acetylen – C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>                      akroleina - C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O                      aldehyd masłowy – C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O                      alkohol etylowy – C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH                      alkohol metylowy – CH<sub>3</sub>OH                      benzen – C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>                      bromoetan – CH<sub>3</sub>Br                      bromometan – CH<sub>3</sub>Br                      butadien – C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>                      chlor – Cl<sub>2</sub>                      chlorek etylu – C<sub>4</sub>H<sub>5</sub>Cl                      chlorek winylu – C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>Cl                      cykloheksen – C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>                      dichlorodifluorometan – CCl<sub>2</sub>F<sub>2</sub>                      dietyloamina – C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N                      dwusiarczyk węgla – CS<sub>2</sub>                      eter etylowy – C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O                      etyloamina – C<sub>2</sub>H<sub>7</sub>N                      fluorotrójchlometan – CCl<sub>3</sub>F                      fosgen – COCl<sub>2</sub>                      gaz znieczulający                      heksan – C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>                      heksylen – C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>                      heksyn – C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>                      izopren – C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>                      Jodowodór – HI                      ksylen – C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>                      kwas mrówkowy – HCOOH                      merkaptan metylu – CH<sub>3</sub>SH                      mrówczan etylu – C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>                      nitrometan – CH<sub>3</sub>NO<sub>2</sub>                      octan metylu – C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>                      pentan – C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>                      pentylen – C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>                      pentyn – C<sub>5</sub>H<sub>8</sub>                      propanol – C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O</p>	<p>aldehyd octowy – C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O                      amoniak – NH<sub>3</sub>                      bromowodór – HBr                      butan – C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>                      butanon – C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O                      butylen – C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>                      butyn – C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>                      chlorometan – CH<sub>3</sub>Cl                      chlorowodór – HCl                      cyjanowodór – HCN                      dwutlenek azotu – NO<sub>2</sub>                      dwutlenek siarki – SO<sub>2</sub>                      fluorowodór – HF                      formaldehyd – CH<sub>2</sub>O                      propan – C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>                      propylen – C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>                      propyn – C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>                      selenek wodoru – H<sub>2</sub>Se                      siarkowodór – H<sub>2</sub>S                      trójtlenek siarki – SO<sub>3</sub></p>
<p><b>Gazy wysoko adsorbowane</b></p>	<p><b>Gazy średnio adsorbowane</b></p>	<p><b>Gazy słabo adsorbowane</b></p>



<p>                     dwuchlorek etylenu –  <math>C_2H_4Cl_2</math>                      dwuchlorobenzen – <math>C_6H_4Cl_2</math>                      dwuchloroetan – <math>C_2H_4Cl_2</math>                      dwuchloroetylen – <math>C_2H_2Cl_2</math>                      dwuchloronitroetan –  <math>CH_3CCl_2NO_2</math>                      dwuchloropropan – <math>C_3H_6Cl_2</math>                      dwumetyloanilina – <math>C_8H_{11}N</math>                      eter amylowy – <math>C_{10}H_{22}O</math>                      eter dwu butylowy – <math>C_8H_{18}O</math>                      eter dwuchloroetylowy –  <math>C_4H_8Cl_2O</math>                      eter dwuizopropylowy –  <math>C_6H_{14}O</math>                      eter propylowy – <math>C_6H_{14}O</math>                      etylobenzen – <math>C_8H_{10}</math>                      fenol – <math>C_6H_6O</math>                      heptan – <math>C_7H_{16}</math>                      heptylen – <math>C_7H_{14}</math>                      indol – <math>C_8H_7N</math>                      izoforon – <math>C_9H_{14}O</math>                      jod – I                      jodoform – <math>CHI_3</math>                      kamfora – <math>C_{10}H_{16}O</math>                      keton dwuetylowy – <math>C_5H_{10}O</math>                      keton dwupropylowy –  <math>C_7H_{14}O</math>                      keton metylo-butylowy –  <math>C_6H_{12}O</math>                      keton metylo-izobutylowy –  <math>C_6H_{12}O</math>                      keton metylo-etylowy –  <math>C_4H_8O</math>                      kreozol – <math>C_8H_{10}O_2</math>                      krezol – <math>C_7H_8O</math>                      krotonaldehyd – <math>C_4H_6O</math>                      krzemian etylu – <math>C_8H_{20}O_4Si</math>                      kwas akrylowy – <math>C_3H_4O_2</math>                      kwas kaprylowy – <math>C_8H_{16}O_2</math>                      kwas masłowy – <math>C_4H_8O_2</math>                      kwas mlekowy – <math>C_3H_6O_3</math>                      kwas moczowy – <math>C_5H_4N_4O_3</math>                      kwas octowy – <math>CH_3COOH</math>                      kwas propanowy – <math>C_3H_6O_2</math>                      kwas walerianowy –  <math>C_5H_{10}O_2</math> </p>	<p>                     tlenek etylenu – <math>C_2H_4O</math>                      tlenek węgla - CO                 </p>	
---	---	--

Gazy wysoko adsorbowane	Gazy średnio adsorbowane	Gazy słabo adsorbowane
<p>mentol – <math>C_{10}H_{20}O</math>                      merkaptan etylu – <math>C_2H_6S</math>                      merkaptan propylowy – <math>C_3H_8S</math>                      methyl cellosolve – <math>C_3H_8O_2</math>                      methyl cellosolve acetate – <math>C_5H_{10}O_3</math>                      metylocykloheksan – <math>C_7H_{14}</math>                      metylocykloheksanol - <math>C_7H_{14}O</math>                      mocznik – <math>CH_4N_2O</math>                      nafta                      nikotyna – <math>C_{10}H_{14}N_2</math>                      nitrobenzen – <math>C_6H_5NO_2</math>                      nitroetan – <math>C_2H_5NO_2</math>                      nitrogliceryna – <math>C_3H_5N_3O_9</math>                      nitropropan – <math>C_3H_7NO_2</math>                      nitrotoluen – <math>C_7H_7NO_2</math>                      nonan – <math>C_9H_{20}</math>                      octan amylu – <math>C_7H_{14}O_2</math>                      octan butylu – <math>C_6H_{12}O_2</math>                      octan etylu – <math>C_4H_8O_2</math>                      octan izopropylu – <math>C_5H_{10}O_2</math>                      octan propylu – <math>C_5H_{10}O_2</math>                      oktalen – <math>C_{12}H_8Cl_6</math>                      oktan – <math>C_8H_{18}</math>                      opary gnilne – <math>C_4H_{12}N_2</math>                      ozon – <math>O_3</math>                      paradichlorobenzen – <math>C_6H_4Cl_2</math>                      pentanone – <math>C_5H_{10}O</math>                      perchloroetylen – <math>C_2Cl_4</math>                      pirydyna – <math>C_5H_5N</math>                      siarczan dimetylu – <math>C_2H_6O_4S</math>                      skatol – <math>C_9H_9N</math>                      styren – <math>C_8H_8</math>                      terpentyna – <math>C_{10}H_{16}</math>                      tlenek mezytylu – <math>C_6H_{10}O</math>                      toluen – <math>C_7H_8</math>                      toluidyna – <math>C_7H_9N</math>                      trójchloroetylen – <math>C_2HCl_3</math></p>		

## 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:

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 r.

**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 60204-1:2010** Bezpieczeństwo maszyn. Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne.

**PN-EN ISO 13857:2010** Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych.

**PN-EN 1127-1:2011P** 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-HD 60364-6:2016** instalacje elektryczne niskiego napięcia – Cz. 6 - Sprawdzenie

**PN-EN 60079-0:2013/A11:2014** Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazów – Część 0: Wymagania ogólne.

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

miejsce, data

podpis osoby upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja sygnatariusza

NOTATKI:



**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](mailto:klimawent@klimawent.com.pl)**  
**[www.klimawent.com.pl](http://www.klimawent.com.pl)**

815F23-SMOG Filter-2400/Ex-11.12.2017