

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Urządzenia filtrowentylacyjne typu **BIG-2000**

SPIS TREŚCI

1.	Uwagi wstępne	3
2.	Przeznaczenie	4
3.	Zastrzeżenia producenta	4
4.	Dane techniczne	4
5.	Budowa i działanie	6
6.	Montaż i uruchomienie	8
7.	Użytkowanie	10
8.	Zakłócenia w pracy, przyczyny, środki zaradcze	11
9.	Konserwacja i kontrola	12
10.	Instrukcja BHP	12
11.	Transport i przechowywanie	13
12.	Warunki gwarancji	13
13.	Deklaracja zgodności	17

1. UWAGI WSTĘPNE

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla nabywcy i przyszłego użytkownika urządzenia filtrowentylacyjnego typu **BIG-2000**. Są w niej zamieszczone wskazówki dotyczące zastosowania, uruchamiania i eksploatacji w/w wyrobów. **Właśnie dlatego przed przystąpieniem do montażu urządzenia na stanowisku pracy i jego uruchomieniem należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.**

Ze względu na stałe udoskonalanie swoich wyrobów producent zastrzega sobie możliwość zmian konstrukcyjnych, których celem jest podwyższanie walorów użytkowych oraz bezpieczeństwa urządzenia.

W razie stwierdzenia wadliwej pracy wentylatora należy zwrócić się z zapytaniem do producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

Konstrukcja urządzeń BIG-2000 odpowiada wymogom aktualnego poziomu techniki oraz zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia zamieszczonym w następujących aktach prawnych:

Dyrektywa 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 dnia 09 czerwca 2006 r. 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 r./.

Dyrektywa 2009/125/WE (ErP) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. U. L 285 z dnia 31 października 2009 r.)

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 327/2011 z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla wentylatorów napędzanych silnikiem elektrycznym o poborze mocy od 125 W do 500 kW (Dz. U. L nr 90 z dnia 06 kwietnia 2011 r.).

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 – Część 1: Wymagania ogólne

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

PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 61439:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 1: Postanowienia ogólne

2. PRZEZNACZENIE

Urządzenia filtrowentylacyjne BIG-2000 są przeznaczone do oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstających w trakcie rozmaitych procesów produkcyjnych. Doskonale nadają się do usuwania pyłów suchych i dymów powstających podczas spawania, gazowego cięcia metali lub podczas innych procesów w przemyśle chemicznym, spożywczym, farmaceutycznym, tworzyw sztucznych.

Nie nadają się do filtrowania pyłów wilgotnych i żrących oraz stwarzających zagrożenie wybuchowe.

Maksymalna temperatura przetłaczanego powietrza wynosi 60° C.

W urządzeniu zastosowano automatyczne czyszczenie filtra nabożowego i wówczas cząsteczki pyłu zgromadzone na powierzchni zewnętrznej filtra są okresowo usuwane impulsami sprężonego powietrza.

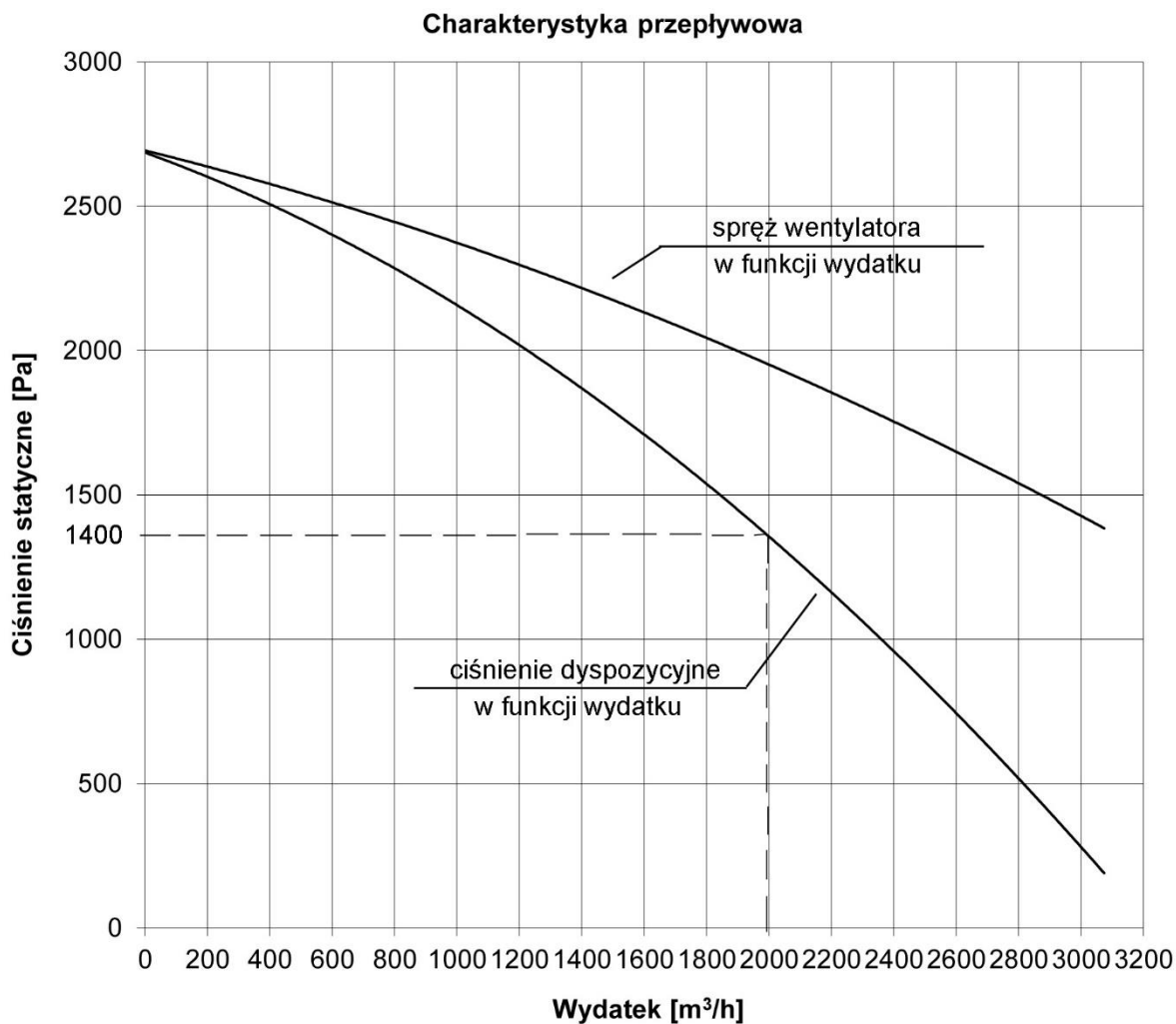
3. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

- A. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z użytkowania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.
- B. Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów, które nie wchodzi w jego skład lub nie są częścią wyposażenia.
- C. Niedopuszczalne jest samowolne modyfikowanie urządzenia.
- D. Należy chronić obudowę urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- E. **Urządzenie nie nadaje się do przetłaczania mieszaniny z powietrzem substancji palnych w postaci gazu, pary, mgły lub pyłu, która może tworzyć atmosferę wybuchową.**
- F. Urządzenie nie może być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia żrące, które mogą oddziaływać niekorzystnie na urządzenie.
- G. Producent nie ponosi odpowiedzialności za odniesione urazy, zranienia bądź uszkodzenia ciała będące następstwem nieprawidłowego użytkowania.
- H. **W czasie eksploatacji urządzenia należy zapobiegać przedostawaniu się do wnętrza komory filtracyjnej źródeł zapłonu np. niedopałków.**


4. DANE TECHNICZNE

Tab. 1


Typ urządzenia	Wydajność maksymalna [m ³ /h]	Podciśnienie maksymalne [Pa]	Napięcie zasilania [V]	Moc silnika [kW]	Poziom ciśnienia akustycznego z odległości ²		Zużycie sprężonego powietrza	Masa [kg]	Ilość przyłączy do ramion ERGO LUX
					1 m	5 m			
					[dB(A)]				
BIG-2000	2500	2650	3x400	2,2	74	60	0,7	184	2



Tab.2 Wyposażenie wymienne

Filtr nabojowy				
	Typ	Masa [kg]	Skuteczność filtracji [%]	Liczba filtrów [szt.]
	PN206638T	4,2	99,9	1

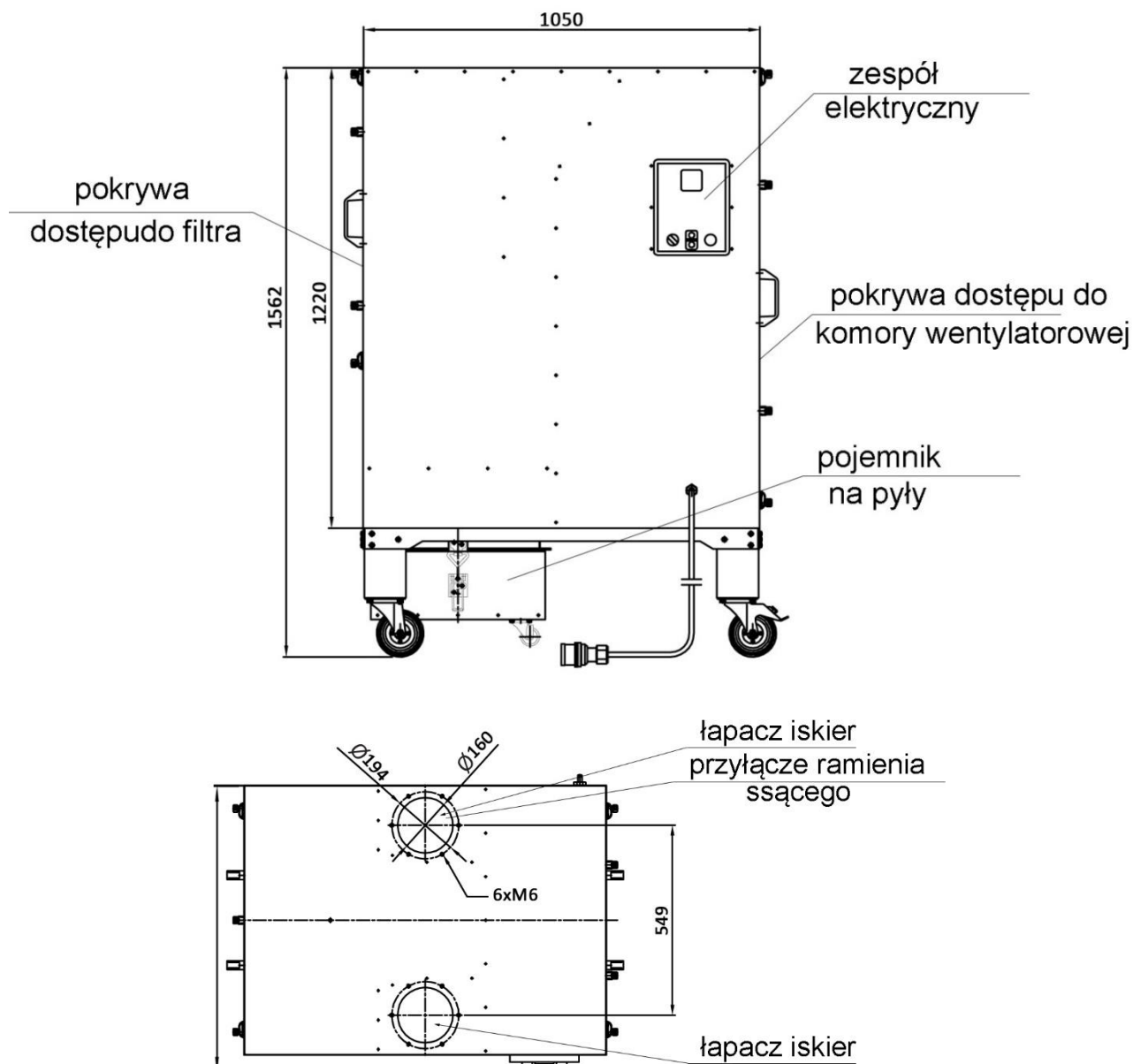
Tab. 3 Wyposażenie dodatkowe

Filtr z włókniny impregnowanej węglem aktywnym			
	Typ	Masa [kg]	Uwagi
	FCR-BIG-2000	0,6	Kompletny filtr stanowi włóknina wraz z siatką zabezpieczającą, całość jest umieszczona wewnątrz filtra nabojowego.
	WFCR-BIG-2000	0,3	Włóknina węglowa jest elementem wymiennym filtra.

5. BUDOWA I DZIAŁANIE

W skład urządzenia typu BIG-2000 wchodzi:

- obudowa wykonana z blachy stalowej,
- wentylator promieniowy,
- łapacz iskier,
- wysoko skuteczny filtr nabojowy wykonany z bibuły poliestrowej o skuteczności 99,9%,
- pneumatyczny zespół regeneracji filtrów, składający się ze zbiornika sprężonego powietrza, zaworu elektromagnetycznego i zwężki Venturiego,
- pojemnik na pyły o pojemności 30 l.,
- zespół elektryczny przeznaczony do uruchamiania urządzenia oraz sterowania jego pracą,
- presostat kontrolujący stopień zanieczyszczenia filtra,
- licznik czasu pracy,
- zestaw 4 kół jezdnych.



Rys. 1 Budowa i wymiary urządzenia typu BIG-2000

Urządzenie filtrowentylacyjne BIG-2000 produkowane jest w wersji mobilnej i jest przystosowane do zamocowania dwóch ramion ssących o zasięgu 2,3,4 m i średnicy 160mm.

Urządzenie jest wyposażone w licznik czasu pracy, co umożliwia kontrolę czasu użytkowania urządzenia.

Urządzenie posiada również łapacz iskier, zabezpieczający przed przedostawaniem się do wnętrza urządzenia iskier, które mogą pojawić się w ramieniu ssącym w trakcie prac spawalniczych.

Pracą urządzenia steruje zespół automatyki, który zapewnia ciągłość pracy wentylatora oraz samoczynne – bez przerywania pracy – oczyszczania filtra okresowymi impulsami sprężonego powietrza. Stopień zanieczyszczenia powierzchni filtra kontroluje presostat.

W przypadku nadmiernego zanieczyszczenia filtra pyłem, co objawia się zwiększonymi oporami przepływu i spadkiem wydajności, zaświeci się lampka sygnalizacyjna w kolorze żółtym.

Opcjonalnie urządzenie może być wyposażone w filtr z włókniny impregnowanej węglem aktywnym do filtracji gazów powstających w procesach spawalniczych.

6. MONTAŻ I URUCHOMIENIE

Urządzenie BIG-2000 jest przystosowane do zamocowania ramion ssących ERGO o zasięgu 2, 3 lub 4m i średnicy 160 mm.

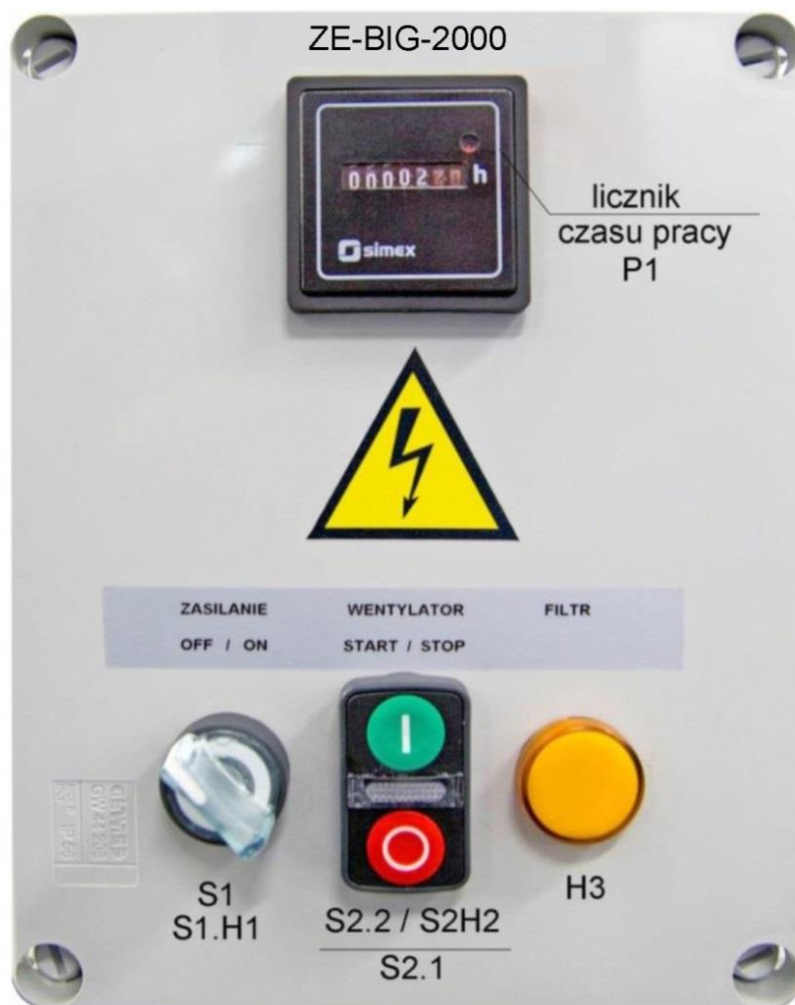
Przed uruchomieniem urządzenia należy je podłączyć do instalacji sprężonego powietrza

o ciśnieniu 6 - 8 bar.

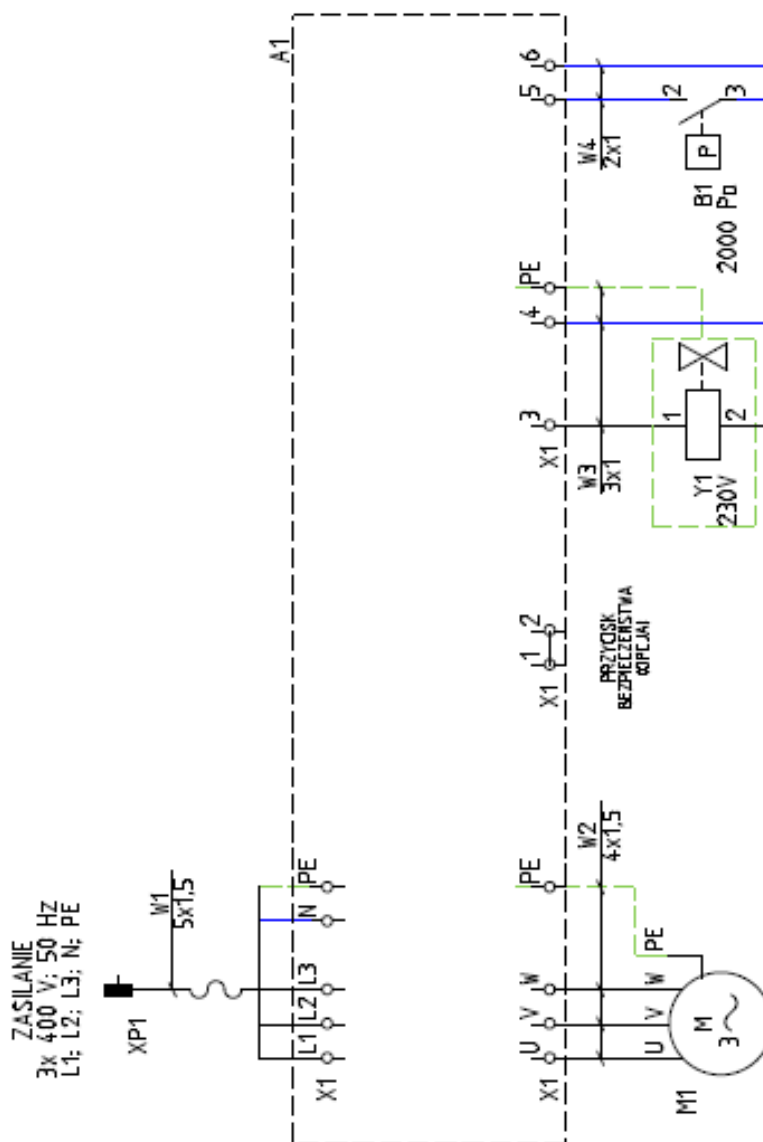
Ramiona ssące ERGO LUX należy zamocować w miejscu pokazanym na rys. 1

Ramiona ssące ERGO LUX są wyposażeniem dodatkowym i są dostarczane na zamówienie.

Montaż, obsługa oraz użytkowanie ramion ssących są opisane w instrukcji obsługi tych ramion.



Rys. 2 Zespół elektryczny urządzenia typu BIG-2000.



Rys. 3 Schemat elektryczny urządzenia typu BIG-2000

Uwaga:

1. Klasa ochronności I.
2. Stopień ochrony IP54.
3. Nastawa wyłącznika silnikowego – Q1M: $I_t = 1,1 \times I_n$ (gdzie I_n – prąd znamionowy silnika).
4. Urządzenie posiada przewód zasilający 5 m zakończony wtyczką. Podłączenia do zasilania dokonuje się przez włożenie wtyczki do gniazda zasilającego.

7. UŻYTKOWANIE

Schemat elektryczny urządzenia jest pokazany na rys. 3.

URUCHOMIENIE URZĄDZENIA:

1. Otwarcie zaworu sprężonego powietrza.
2. Włożenie wtyczki do gniazda zasilającego.
3. Załączenie wyłącznika silnikowego Q1M.
4. Włączenie zasilania przełącznikiem S1 („ON”), sygnalizacja świeceniem białej lampki (S1.H1).
5. Praca układu czyszczenia filtra – przekaźnik K1T steruje otwarciem i zamykaniem zaworu elektromagnetycznego. Co 4 min. otwiera się zawór i impuls sprężonego powietrza powoduje oczyszczenia filtra.

PRACA URZĄDZENIA:

1. Naciśnięcie przycisku S2.2 „START” włącza wentylator, świeci się wówczas zielona lampka S2.H2.
2. Urządzenie pracuje, regeneracja filtra następuje co 4 min.

WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA:

1. Naciśnięcie przycisku S2.1 „STOP”. Zgaśnie zielona lampka S2.H2, wyłącza się wentylator.
2. Wyłączenie zasilania przełącznikiem S1 („OFF”), zgaśnie biała lampka S1.H1.

Zespół elektryczny posiada lampkę H3, która sygnalizuje nadmierne zabrudzenie filtra.

Wmontowany wewnątrz presostat kontroluje opór przepływu powietrza i przy nadmiernym oporze powoduje włączenie żółtej lampki kontrolnej H3.

Umieszczony na drzwiczkach zespołu elektrycznego licznik czasu pracy pozwala na kontrolę czasu użytkowania urządzenia.

Przekaźnik czasowy K1T jest ustawiony na następujące parametry:

- czas trwania impulsu T1 – 0,5s.,
- czas przerwy między impulsami T2 – 4min.

UWAGA:

Ustawionych czasów w przekaźniku czasowym nie można przestawiać. W razie konieczności zmiany, należy kontaktować się z producentem – KLIMAWENT S.A.

Filtr nabojoy jest wykonany z tkaniny poliestrowej.

Obsługa urządzenia sprowadza się głównie do obsługi ramienia ssącego ERGO, co jest opisane w instrukcji obsługi ramion ssących oraz na obsłudze filtrów.

Obsługa filtra polega na okresowej kontroli stanu powierzchni oraz ewentualnej wymianie filtra nabojoyego (co 1 – 2 lata w zależności od intensywności użytkowania).

Zaleca się, aby raz w tygodniu wyjąć filtr z urządzenia, oczyścić z pyłów strumieniem sprężonego powietrza i skontrolować stan powierzchni filtra, czy nie ma uszkodzeń mechanicznych.

Wymiana filtra powinna być wykonana przy wyłączonym zasilaniu urządzenia. W tym celu należy otworzyć pokrywę na ścianie bocznej i po odkręceniu pokrętki mocującego filtr znajdującego się na ścianie górnej urządzenia można wyjąć filtr na zewnątrz. Montaż filtra wykonujemy w kolejności odwrotnej.

Należy pamiętać o opróżnianiu pojemnika na pył. Opróżnianie polega na odpięciu pojemnika, wysunięciu go i wyjęciu worka foliowego z pyłem. Następnie należy włożyć nowy worek, wsunąć pojemnik i zapiąć zamki.

UWAGA: Producent nie dostarcza worków foliowych na odpady.

8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE

Tab. 4

Zakłócenia	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Zmniejszenie ilości odsysanego powietrza	Niedrożność filtra	Oczyszczenie powierzchni filtra z pyłów metodą „na sucho” – patrz pkt 7 lub wymiana filtra
Brak pochłaniania zapachów	Zużyta włóknina z węglem aktywnym	Wymiana włókniny z węglem aktywnym
Pojawienie się pyłów w komorze elektrozaworu	Uszkodzenie filtra naboju	Wymiana uszkodzonego filtra naboju
Pojawienie się nagłych drgań i wibracji wentylatora	Uszkodzenie wirnika	Wymiana wirnika na nowy
Opadanie ramienia ssącego ERGO LUX	Źle wyregulowany hamulec cierny przegubu	Zwiększenie docisku płytek ciernych hamulca przegubu poprzez dokręcenie nakrętek regulacyjnych
Ustawianie się ramienia ssącego samoczynnie w jednym położeniu	Brak ustawienia pionowego osi obrotu głowicy	Doprowadzenie do pionu osi obrotu głowicy obrotowej ramienia ssącego poprzez wypoziomowanie kołnierza mocującego urządzenie lub ustawienie jej na wypoziomowanej części podłoża
Zatrzymanie urządzenia - brak świecenia lampki S1.H1 „ZASILANIE”. niewłączanie się wentylatora	Zadziałanie wyłącznika silnikowego Q1M, uszkodzenie przełącznika S1, wyłączone zabezpieczenie F1	Wyjęcie wtyczki z gniazda. Sprawdzenie wyłącznika silnikowego oraz przełącznika S1, zabezpieczeń. Włączenie wymienionych zabezpieczeń.

9. KONSERWACJA

Wysoka skuteczność i czyszczenie filtra za pomocą powtarzających się regularnie impulsów sprężonego powietrza, zapewnia długą żywotność filtra nabojuowego oraz skraca obsługę do minimum.

Czyszczenie odbywa się automatycznie bez przerywania pracy, nie wpływając na zmniejszenie wydajności. Konstrukcja urządzenia umożliwia pracę bez technicznej obsługi. W przypadku stwierdzenia wadliwej pracy urządzenia, należy przeprowadzić jego kontrolę (patrz tab. 4).

W czasie okresowych przeglądów (co 9-12 miesięcy) należy sprawdzić stan techniczny wentylatora zgodnie ze szczegółowymi zasadami eksploatacji urządzeń napędowych.

Podczas prac konserwacyjnych należy sprawdzić połączenia mechaniczne, elektryczne i pneumatyczne.

Przeglądów należy dokonywać tylko po odłączeniu urządzenia od sieci.

Okresowo należy usuwać wodę i zanieczyszczenia ze zbiornika sprężonego powietrza.

Raz w roku trzeba kontrolować stan zbiornika. Jeżeli występują wyraźne wżery korozyjne, zbiornik należy wymienić na nowy.

Przy każdym czyszczeniu filtra należy skontrolować stan powierzchni tkaniny filtra, czy nie ma uszkodzeń mechanicznych. Sposób wymiany filtra opisano w punkcie 7 niniejszej instrukcji.

Czynności obsługowo-konserwacyjne ramion ERGO LUX należy wykonać zgodnie z zaleceniami umieszczonymi w instrukcji obsługi ramion ssących ERGO LUX.

10. INSTRUKCJA BHP

Uruchomienie i obsługa może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi. urządzenie BIG-2000 nie stwarza zagrożenia z punktu widzenia bezpieczeństwa pod warunkiem przestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji obsługi oraz ogólnych zasad BHP.

Wszelkie naprawy należy wykonywać po zatrzymaniu wentylatora i odłączeniu urządzenia od sieci. Również przed otwarciem obudowy zespołu elektrycznego ZE-BIG-2000 należy odłączyć zasilanie.

Ramiona ssące ERGO LUX nie stwarzają specjalnych zagrożeń pod warunkiem poprawnego i trwałego zamocowania ich do obudowy urządzenia filtrowentylacyjnego.

11. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych, wolnych od substancji żrących. Nie wolno ich składować jedno na drugim.

Podczas transportu należy zabezpieczyć urządzenie przed możliwością przesuwania i wywrócenia się.

Transport i przeładunek powinny się odbywać w sposób eliminujący uszkodzenia, zadrapania, wgniecenia urządzeń, a także zniszczenie opakowania lub zatarcie występujących na nim oznaczeń.

UWAGA: Ramiona ssące ERGO LUX stanowią wyposażenie dodatkowe i są pakowane osobno. Do ramion ERGO LUX są dołączone odrębne instrukcje obsługi.

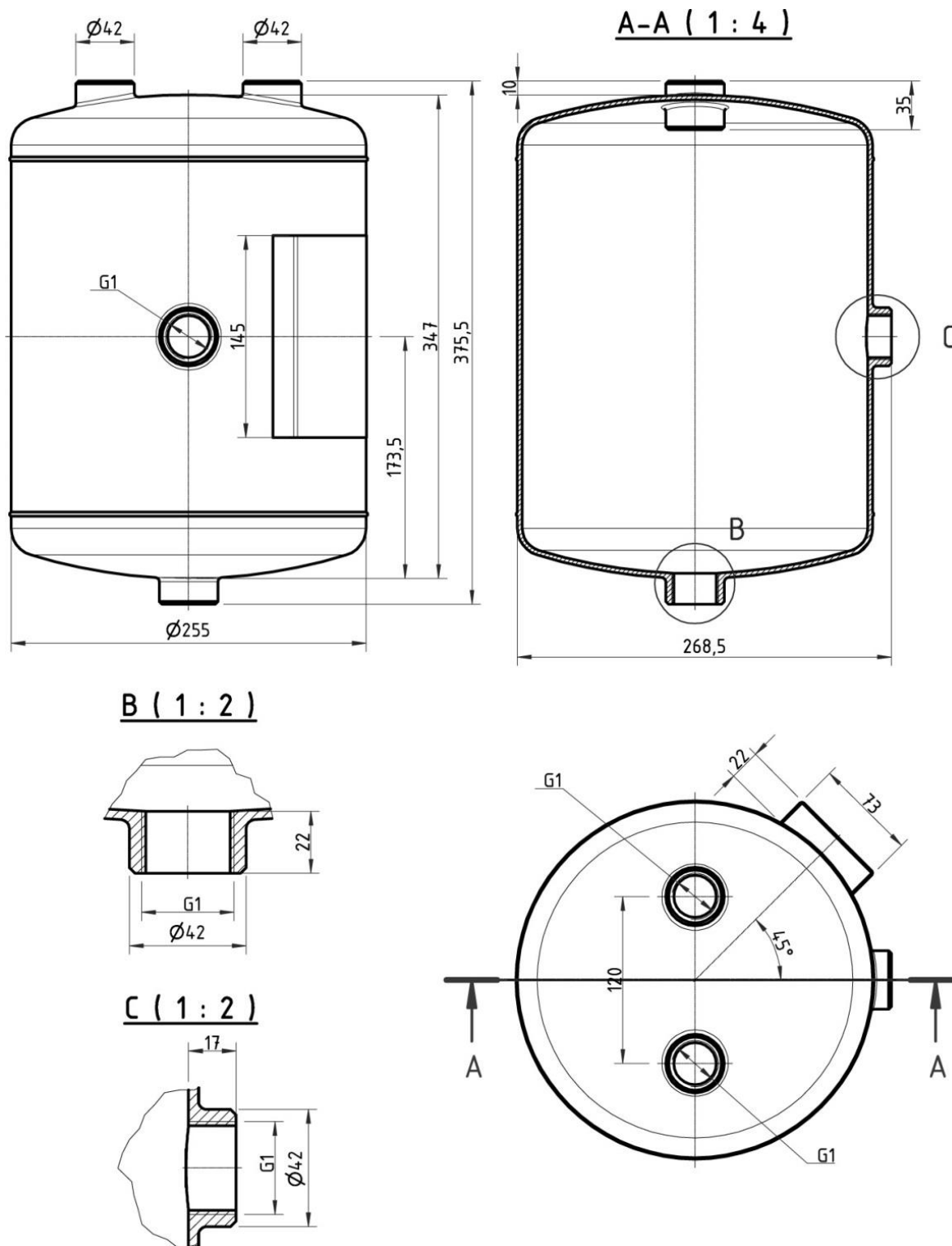
12. WARUNKI GWARANCJI

Okres gwarancji określony jest w karcie gwarancyjnej urządzenia.

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 samowolne przerabianie urządzenia lub stosowanie go niezgodnie z przeznaczeniem, skutkuje utratą gwarancji.



Rys. 4 Zbiornik sprężonego powietrza

I. Dane techniczne zbiornika

- typ zbiornika: 35 – 35,
- najwyższe ciśnienie robocze: $P_s = 10,0$ bar,
- najwyższa temperatura robocza: $T_{\max} = 100$ °C,
- najniższa temperatura robocza: $T_{\min} = -40$ °C,
- pojemność zbiornika: $V = 15$ l.

II. Zakres stosowania

Zbiornik jest przeznaczony do stosowania w instalacjach pneumatycznych. Czynnikiem roboczym może być sprężone powietrze o ciśnieniu pracy równym lub mniejszym od ciśnienia P_s .

III. Warunki instalowania i konserwacji

1. Zbiornik można instalować w instalacjach pneumatycznych, w których czynnikiem roboczym jest sprężone powietrze i najwyższe ciśnienie nie przekracza ciśnienia roboczego zbiornika P_s . **Przestrzeganie powyższego warunku spoczywa na podłączającym zbiornik do instalacji sprężonego powietrza.**
2. Zbiornik należy montować w sposób zapewniający trwałość, szczelność i tak, aby króciec spustowy znalazł się w położeniu dolnym.
3. Zbiornik należy mocować do konstrukcji nośnej oraz usytuować tak, aby nie był narażony na szkodliwy wpływ czynników zewnętrznych i bezpośrednie uszkodzenia mechaniczne oraz nie dopuszczać, by na zbiornik podczas pracy mogły oddziaływać wibracje, mogące spowodować pęknięcia zmęczeniowe.
4. Przy każdym przeglądzie lub remoncie instalacji pneumatycznej należy sprawdzić poprawność i stan zamocowania zbiornika (śruby połączeń, spoiny oraz jego stan techniczny).
5. Jeżeli zbiornik ma uszkodzone ścianki (pęknięcia, wgniecenia, naruszenie stabilności mocowania itp.) względnie poddany był działaniu ekstremalnych temperatur, które mogły zmienić strukturę materiału ścianki – **należy zbiornik wyłączyć z eksploatacji.**
6. Zabrania się dokonywania demontażu zbiornika lub jego części składowych, gdy znajduje się on pod ciśnieniem oraz otwarty jest dopływ sprężonego powietrza. Wszelkie prace związane z konserwacją i czyszczeniem zbiornika należy wykonywać przy opróżnionym zbiorniku i wyłączonym układzie sterowania instalacji.
7. Przy zbiorniku nie wolno dokonywać żadnych prac spawalniczych.
8. Przy wykonywaniu przeglądów należy opróżnić zbiornik z nagromadzonego kondensatu za pomocą urządzenia spustowego znajdującego się w dolnej części zbiornika.
9. Maksymalny okres żywotności zbiornika wynosi 40 lat. po tym okresie należy zbiornik wycofać z eksploatacji. Wycofany zbiornik należy zniszczyć oraz zatrzeć oznaczenia tak, aby nie nadawał się do użytku.

Zabrania się dokonywania jakichkolwiek przeróbek zbiornika i użytkowania go niezgodnie z przeznaczeniem.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. nr 135 poz. 1269 z 2003 r.), proste zbiorniki ciśnieniowe, których iloczyn maksymalnego ciśnienia roboczego P_s oraz pojemności V jest mniejszy od 300 (bar x l) **podlegają dozorowi technicznemu uproszczonemu.**

Dozór uproszczony nie przewiduje kontroli okresowych.

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 :

nazwa: **Urządzenie Filtrowentylacyjne**

typ / model: **BIG-2000**

numer seryjny: rok produkcji:

spełnia wymagania następujących dyrektyw europejskich:

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

Dyrektywa 2009/125/WE (ErP) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. U. L 285 z dn. 31.10.2009)

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 327/2011 z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wykonania dyrektywy parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla wentylatorów napędzanych silnikiem elektrycznym o poborze mocy od 125 W do 500 kW (DZ. U. L nr 90 z dn. 06.04.2011).

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 – Część 1: Wymagania ogólne

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

PN-EN 60529:2003/A2:2014-07 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 61439:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część1:Postanowienia ogólne

miejsce, data

podpis osoby upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja sygnatariusza

NOTATKI:

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
www.klimawent.com.pl

804U12-BIG-2000-22.05.2019