



## **INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU** **WENTYLATORÓW KANAŁOWYCH PROMIENIOWYCH**

**IBF-I-...**

Venture Industries Sp. z o.o. nie bierze odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania zaleceń zawartych w niniejszym dokumencie oraz zastrzega sobie prawo do jego zmian i modyfikacji bez konieczności powiadamiania użytkownika.

## WSTĘP

Niniejsza instrukcja dotyczy wentylatora wymienionego na stronie tytułowej oraz stanowi źródło informacji niezbędnych do zachowania bezpieczeństwa i prawidłowej jego eksploatacji. Należy uważnie przeczytać ją przed przystąpieniem do jakiegokolwiek użytkowania urządzenia, stosować się do zawartych w niej wymogów oraz przechowywać w miejscu umożliwiającym dostęp personelu obsługi i innych służb zakładowych. W razie jakichkolwiek wątpliwości, co do użytkowania wentylatora należy kontaktować się z producentem.



### Po otrzymaniu wentylatora prosimy o sprawdzenie:

- czy urządzenie jest zgodne z zamówieniem,
- czy dane na tabliczce znamionowej wentylatora odpowiadają parametrom żądanym (napięcie, częstotliwość, itd.),
- czy wentylator nie został uszkodzony podczas transportu (np. czy widnieją wgniecenia/pęknięcia, czy wirnik nie ociera o inne elementy).

**W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości prosimy o kontakt z punktem sprzedaży lub SERWISEM Venture Industries Sp. z o.o.**

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1 Informacje o urządzeniu

- Wentylator stanowi maszynę nieukończoną w rozumieniu Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE (należy zapoznać się z deklaracją producenta – załącznik C). Urządzenie jest zgodne z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1253/2014 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla systemów wentylacyjnych. Dodatkowe informacje na ten temat znajdują się na stronie producenta ([www.venture.pl](http://www.venture.pl)).
- Wentylator przeznaczony jest do użytkowania przez odpowiednio przeszkolone i posiadające odpowiednie kwalifikacje osoby dorosłe. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku domowego i podobnego.
- **Urządzenie przeznaczone jest do transportu powietrza czystego.** Zabroniony jest transport mieszanin wybuchowych, cieczy (w tym kondensatu), substancji lepkich, substancji o dużej wilgotności ( $\geq 85\%RH$ ), substancji powodujących ścieranie, elementów stałych, związków agresywnych chemicznie - zalecamy stosowanie odpowiednich skutecznych filtrów. Maksymalna temperatura transportowanego medium określona jest na tabliczce znamionowej, minimalna wynosi  $-15^{\circ}C$  (lub niższa - jeżeli potwierdzona przez producenta).
- Wentylator przeznaczony jest do stosowania wewnątrz budynków. Wentylator należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych (np. śnieg, deszcz, nadmierne nasłonecznienie, wyładowania atmosferyczne). Otoczenie wentylatora nie może zawierać mieszanin wybuchowych, substancji powodujących ścieranie, związków agresywnych chemicznie, substancji lepkich. Maksymalna temperatura pracy określona jest na tabliczce znamionowej wentylatora.
- Wentylator posiada obudowę izolowaną akustycznie. W celu dostania się do jego wnętrza (w tym do kłapy rewizyjnej) należy zdjąć wierzchnią pokrywę obudowy
- Wentylator posiada uchylną klapę rewizyjną (znajdującą się na jednym z boków obudowy, pod pokrywą obudowy zewnętrznej). W celu uzyskania dostępu do wnętrza urządzenia należy podnieść klapę po wcześniejszym zwolnieniu elementów mocujących.
- Urządzenie posiada wymienione poniżej oznaczenia:
  - oznaczenia ostrzegawcze i informacyjne (opcjonalnie): informacje dotyczące ryzyka związanego z obsługą urządzenia oraz dotyczące prawidłowej instalacji i eksploatacji
  - tabliczka znamionowa wentylatora zawierająca: logo oraz nazwę producenta (Venture Industries Sp. z o.o.); pełną nazwę wentylatora; podstawowe dane – napięcie, częstotliwość, znamionowy pobór prądu, wartości maksymalnej temperatury transportowanego medium i otoczenia (**Temp. max.** lub **Temp. ambient max.**), wagę (**Weight**), tryb pracy; rodzaj zastosowanego silnika (**Motor**); informację odnośnie zgodności z Dyrektywą ErP, numer artykułu (**Art. No.**) i numer seryjny (**No.**).
  - strzałki kierunku: informujące o prawidłowym kierunku obrotów wirnika i o prawidłowym kierunku przepływu medium od wlotu do wylotu.

### 1.2 Ogólne zagrożenia i wytyczne

W trakcie całego cyklu życia wentylatora należy zwrócić szczególną uwagę na poniżej przedstawione zagrożenia i wytyczne:

#### 1.2.1 elementy ruchome

- Wentylator wyposażony jest w ruchome elementy (zestaw silnik-wirnik). Nie wolno używać wentylatora, gdy nie został on zabudowany w instalacji lub nie zostały zastosowane odpowiednie konstrukcje ochronne, (osłony po stronie wlotu i wylotu) chroniące przed dotykiem części ruchomych. Należy uniemożliwić otwarcie urządzenia osobom nieuprawnionym.

#### 1.2.2 siła ssania

- Wentylator cechuje duża siła ssania. Ubrania, włosy, elementy montażowe, przedmioty, a nawet części ciała mogą zostać łatwo zassane. Należy upewnić się, że przed uruchomieniem oraz w czasie pracy wentylatora nie ma w pobliżu wlotu osób oraz rzeczy mogących zostać zassanych. Zabronione jest zbliżanie się w „luźnym” ubraniu oraz wyciąganie ręki w kierunku wlotu pracującego wentylatora. Należy używać odpowiednich konstrukcji ochronnych, osłon wlotu i jeżeli konieczne ubrań ochronnych (np. nakryć głowy).

**Uwaga: ryzyko poważnego uszkodzenia ciała.**

#### 1.2.3 elementy wyrzucane

- Powietrze po stronie wylotowej wentylatora ma dużą energię. Elementy wessane oraz znajdujące się wewnątrz urządzenia mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością. W przypadku awarii lub niewłaściwego użytkowania, części (w tym rozpedzone elementy o dużej energii kinetycznej) mogą odpaść od wentylatora. Zabronione jest zagłębienie do wnętrza oraz wyciąganie ręki w kierunku wylotu/wylotu pracującego urządzenia. Należy upewnić się, że przed uruchomieniem oraz w czasie pracy nie ma osób w bezpośrednim strumieniu transportowanego medium. Należy używać odpowiednich konstrukcji ochronnych, zabudować w instalacji z osłonami wlotu i wylotu.



## 1.2.4 ostre krawędzie

• Na etapie produkcji ostre zakończenia wentylatora są poddawane łagodzeniu, jednakże może on posiadać krawędzie, których dotknięcie może spowodować skaleczenie. Zalecane jest stosowanie odpowiednich rękawic ochronnych.



## 1.2.5 bezwładność

- Urządzenia transportujące i konstrukcje podtrzymujące wentylator muszą utrzymać jego ciężar i gwarantować, że nie będzie się on przemieszczać. W czasie transportu nie wolno podchodzić pod przenoszony ładunek.
- Urządzenie cechuje duża bezwładność. W przypadku braku trwałego przymocowania, po włączeniu może dojść do jego niekontrolowanego ruchu. Urządzenie można uruchomić dopiero po odpowiednim zainstalowaniu.
- Niekontrolowane uruchomienie wentylatora może spowodować zagrożenie. Należy przedsięwziąć skuteczne środki ochrony przed skutkami niespodziewanego włączenia urządzenia – patrz również 1.2.6.

## 1.2.6 hałas

• Poziom ciśnienia akustycznego zależy od punktu pracy wentylatora. Zalecamy sprawdzenie poziomu ciśnienia akustycznego i w przypadku zbyt dużego hałasu użycie tłumika i/lub stosowanie indywidualnych środków ochrony przed hałasem dla personelu.

## 1.2.7 użyte materiały

• W przypadku wystąpienia ognia lub transportowania nieodpowiedniego medium - elementy wentylatora mogą generować opary niebezpieczne dla zdrowia. Patrz również 1.2.9.

## 1.2.8 środowisko użytkowania

• Pracujący wentylator wytwarza różnicę ciśnienia. W instalacjach, pomieszczeniach w których wymagane jest określone ciśnienie i ilość powietrza (np. w pomieszczeniach, których odbywa się spalanie) należy zapewnić, że nie dojdzie do niedoboru/nadmiaru powietrza. Należy zapewnić, że instalacja, z którą połączony jest wentylator wytrzyma maksymalne pod- i nad-ciśnienie jakie może on wytworzyć.

## 1.2.9 wysoka temperatura

• Obudowa oraz elementy urządzenia nie są izolowane cieplnie i przejmują temperaturę transportowanego medium. Podczas pracy (między innymi na skutek procesu sprężania) temperatura medium, obudowy oraz elementów urządzenia ulega zwiększeniu. Silnik elektryczny (szczególnie w przypadku przeciążenia/przegrzania – spowodowanego np. zablokowaniem wirnika, zbyt wysoką temperaturą medium chłodzącego) nagrzewa się do wysokiej temperatury. Należy przedsięwziąć stosowne kroki w celu ochrony przed poparzeniem oraz wystąpieniem pożaru.



**W przypadku wystąpienia pożaru, do gaszenia ognia należy użyć gaśnicy dopuszczalnej do gaszenia urządzeń elektrycznych oraz postępować zgodnie z zaleceniami straży pożarnej.**

## 1.2.10 prąd elektryczny

• Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy wentylatorze (np. instalacja, konserwacja i przegląd, demontaż), musi on zostać całkowicie i niezawodnie odłączony od zasilania (należy sprawdzić brak napięcia, odłączenie musi zapewnić min. 3 mm przerwy izolacyjną).

• Należy zapewnić, że zasilanie nie zostanie podłączone w czasie trwania prac przy urządzeniu, oraz że elementy ruchome urządzenia nie poruszają się. Zaleca się odczekać 3 minuty po odłączeniu zasilania przed otwarciem obudowy wentylatora.

**Uwaga: ryzyko porażenia.**



• Należy przedsięwziąć stosowne kroki w celu ochrony przed porażeniem oraz uniemożliwić dostęp do elementów elektrycznych osobom nieuprawnionym.

## 1.2.11 nieoczekiwane uruchomienie / powrotem zasilania

• Wentylator nie jest wyposażony w układ sterujący blokujący działanie po zaniku zasilania – podłączenie zasilania powoduje natychmiastowy rozruch. Należy zapewnić, że nie dojdzie do niebezpiecznego i niedozwolonego zdarzenia w przypadku czasowego zaniku zasilania.



• Zainstalowane w silniku zabezpieczenia wyłączają urządzenie jedynie na czas wystąpienia zakłócenia. Umieszczone w silniku zabezpieczenia po zadziałaniu (np. spowodowanym przegrzaniem silnika) powracają do stanu pierwotnego (np. po ostygnięciu silnika). Należy zapewnić, że nie dojdzie do niebezpiecznego i niedozwolonego zdarzenia w przypadku zadziałania zabezpieczeń silnika.

• W przypadku zablokowania wirnika - jego odblokowanie może doprowadzić do nagłego ruchu. Należy przedsięwziąć stosowne kroki zapobiegające zablokowaniu wirnika, a w przypadku jego zablokowania wentylator należy całkowicie odłączyć od zasilania i poddać przeglądowi (rozdział 5).

• Po odłączeniu zasilania wentylator przez określony czas nadal pracuje (części ruchome poruszają się) pod wpływem zgromadzonej energii. Należy uwzględnić ten fakt w trakcie użytkowania urządzenia.

## 1.2.12 użytkowanie

• Nieprawidłowa instalacja i/lub obsługa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz zaistnienia sytuacji niebezpiecznej. Urządzenie może być instalowane, konserwowane, demontowane i obsługiwane jedynie przez wykwalifikowany i upoważniony do tego personel, zgodnie z zasadami BHP, zakładowymi zasadami bezpieczeństwa oraz odpowiednimi regulacjami prawnymi obowiązującymi w danym kraju (w tym odnośnie odpowiednich uprawnień elektrycznych). Personel musi być zaznajomiony z efektami reakcji, jakie może spowodować wentylator.

• Jeżeli niezbędne jest usunięcie elementów urządzenia (np. podczas instalacji, konserwacji), użytkownicy muszą zostać ostrzeżeni o potencjalnych zagrożeniach, a elementy te należy ponownie zamknąć/zamontować po zakończeniu prac.

Zabronione jest używanie urządzenia w stanie zdemontowanym/niekompletnym.

**Uwaga: ryzyko poważnego uszkodzenia ciała.**



• Urządzenie nie może być narażone na promieniowanie (np. mikrofalowe, ultrafioletowe, laserowe, rentgenowskie).

• Niedozwolone są jakiejkolwiek modyfikacje urządzenia. Skomplikowane prace konserwacyjne np. wymagające demontażu silniko-wirnika każdorazowo należy wykonywać w SERWISIE Venture Industries Sp. z o.o. lub poza serwisem - po uzyskaniu zgody producenta. Nieprawidłowy montaż może pogorszyć parametry pracy, doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, jak również do zaistnienia sytuacji niebezpiecznej.

• Nie wolno doprowadzić do uszkodzenia lub dokonania zmian w urządzeniu (np. obluźnianie elementów ochronnych, złącznych, utrata wyważenia wirnika, zerwanie odważników wirnika). W przypadku wykrycia nieprawidłowości urządzenie należy poddać naprawie.

## 1.2.13 występowanie strefy wybuchowej

- Kontakt wentylatora z medium o charakterze wybuchowym może spowodować jego zapłon. Zabronione jest użytkowanie i przechowywanie wentylatora w przypadku występowania atmosfery wybuchowej wewnątrz i/lub w otoczeniu urządzenia.

## 2. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

W czasie transportu i składowania należy przestrzegać wymogów zawartych w rozdziale 1 oraz **wytycznych transportu i składowania**.

### 2.1 wytyczne transportu i składowania

- Wentylator należy transportować i przechowywać w oryginalnym opakowaniu, bez narażenia na nadmierne wstrząsy. Urządzenie musi znajdować się w miejscu osłoniętym przed wpływem warunków atmosferycznych, w otoczeniu suchym i przewiewnym, wolnym od substancji szkodliwych dla urządzenia - nie wolno transportować, przechowywać urządzenia w pomieszczeniach, gdzie gromadzone są nawozy sztuczne, wapno chlorowane, kwasy, inne agresywne środki chemiczne. Należy zabezpieczyć wentylator przed dostaniem się do środka ciał obcych.
- W czasie transportu i przechowywania wentylator należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, w tym przed zgnieciem.
- Urządzenie należy podnosić za elementy obudowy. Nie wolno podnosić urządzenia za przewody elektryczne, puszkę przyłączeniową lub wirnik.
- Zalecamy, aby okres magazynowania urządzenia nie przekroczył jednego roku. Po długim składowaniu, przed instalacją należy sprawdzić stan wentylatora (rozdział 5).

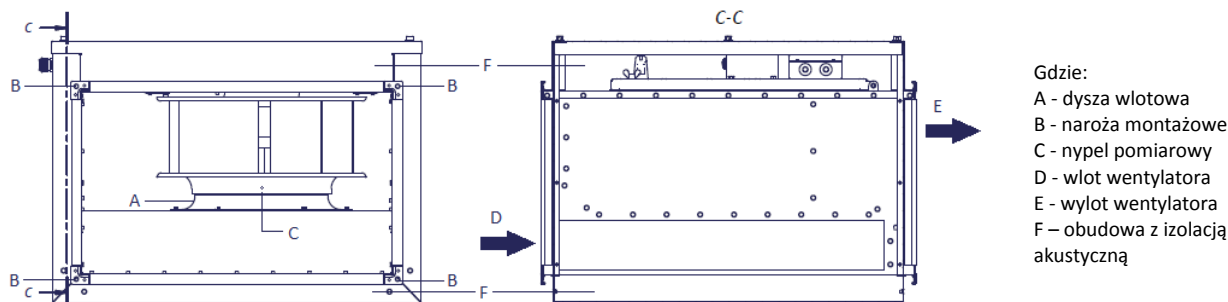
## 3. MONTAŻ I INSTALACJA

W czasie montażu należy przestrzegać wymogów zawartych w rozdziale 1 oraz **wytycznych montażu**.

### 3.1 Wytyczne montażu

- Urządzenie nie jest produktem gotowym do użytku (w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE) – przed zastosowaniem należy zapewnić zgodność z wymogami Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE oraz aktualnymi wydaniem norm (wraz ze zmianami): PN-EN ISO 12100, PN-EN ISO 13857, PN-EN 349+A1, PN-EN ISO 13850, PN-EN 60204-1.
- Przed przystąpieniem do instalacji należy zdjąć tymczasowe elementy chroniące wentylator przed zabrudzeniem (np. karton, folia, zaślepki - nie mylić z osłonami). Pozostawienie ich na czas rozruchu może spowodować uszkodzenie urządzenia. Należy upewnić się, że urządzenie nie nosi oznak uszkodzenia.
- Wentylator należy zainstalować w pionowym lub poziomym położeniu osi wirnika. Urządzenie należy zamontować do zewnętrznej konstrukcji (zawiesi, uchwytów) podtrzymującej jego ciężar oraz połączyć z instalacją (kanałem wentylacyjnym) przy pomocy kołnierzy montażowych.
- Do montażu należy wykorzystać wszystkie otwory umiejscowione w narożach montażowych (Rys. 1 oznaczenie B) wlotu i wylotu. Do montażu należy stosować elementy złączne zabezpieczone przed poluzowaniem.

Rys. 1



- Konstrukcja wsporcza wentylatora musi być odpowiednio wytrzymała, aby wytrzymać ciężar wentylatora oraz drgania, jakie może on generować (włączając wadliwą pracę wentylatora).
- Wentylator nie może być narażony na drgania zewnętrzne. Zaleca się stosowanie środków minimalizujących przenoszenie drgań z/do wentylatora.
- Wentylator po zainstalowaniu musi zostać zabezpieczony od strony wlotu i wylotu przed dotknięciem elementów ruchomych (wirnik) zgodnie z ISO 13857.
- Wentylator musi zostać zabezpieczony przed zassaniem oraz wyrzuceniem elementów obcych (patrz 1.2.3). Osłony wlotu i wylotu z wentylatora (kanału wentylacyjnego) muszą być zgodne z IP20 wg EN 60529.
- Zaleca się zapewnienie odstępu 3 średnic wlotu wentylatora pomiędzy wlotem, a przeszkodami takimi jak rozgałęzienia, kolana, redukcje, filtry oraz odstępu gwarantującego swobodny wyrzut transportowanego medium.
- Po zainstalowaniu wentylatora należy wykonać podłączenie elektryczne i sprawdzić kierunek obrotów wirnika zgodnie z wymogami punktów 3.2 i 3.3.
- Wentylator wyposażony jest w nypel pomiarowy (Rys. 1 oznaczenie C) umożliwiający pomiar wydajności wentylatora.
- Należy zapewnić, że żadne ciała obce (np. elementy montażowe, narzędzia) nie znajdują się wewnątrz oraz w pobliżu wentylatora, wirnik nie jest zablokowany oraz, że wentylator jest odpowiednio zabezpieczony po zakończeniu instalacji (m.in. zamknięta i zabezpieczona została pokrywa zewnętrznej obudowy, kłapa rewizyjna, puszka przyłączeniowa, dokręcone elementy złączne).

### 3.2 Wytyczne podłączenia elektrycznego

- Wentylator oraz sieć zasilającą należy zabezpieczyć w sposób zgodny z regulacjami prawnymi obowiązującymi w danym kraju.
- Szczegółowe wytyczne dotyczące podłączenia elektrycznego silnika znajdują się w instrukcji obsługi silnika oraz na jego oznaczeniach - należy się do nich stosować.
- Należy zastosować zabezpieczenie przed skutkami zwarć, przeciążeń oraz skutkami wystąpienia asymetrii napięcia (należy zapewnić odłączenie zasilania w przypadku zaniku fazy). Konieczne jest zastosowanie wyłącznika odłączającego całkowicie zasilanie wentylatora.
- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony przeciwporażeniowej. Wentylator należy podłączyć do systemu uziemienia przy pomocy przewidzianego do tego celu punktu (punktów) uziemienia urządzenia - zgodnie z dokumentacją i oznaczeniami silnika oraz oznaczeniami umieszczonymi na wentylatorze.**
- **Konieczne jest wykorzystanie odpowiedniego zacisku ochronnego (PE) znajdującego się w puszcze podłączeniowej silnika.**
- Napięcie i częstotliwość sieci zasilającej wentylator nie mogą być większe niż te podane na tabliczce znamionowej wentylatora.
- Należy zastosować przewody elektryczne wykonane w odpowiedniej izolacji i przekroju. Przewody muszą być odporne na mogącą wystąpić temperaturę (patrz 1.2.9). Przewody muszą zostać umieszczone w taki sposób, aby w żadnej sytuacji **nie dotykały elementów ruchomych**, oraz aby ciecz (np. przypadkowa kondensacja pary wodnej) nie spływała po nich w kierunku puszkę przyłączeniowej. Dławice należy szczelnie zacisnąć.
- Wybrane modele wyposażone są w czujnik(i) bimetalowy (umieszczony w tarczy łożyskowej od strony wirnika wentylatora), którego końcówki wyprowadzone zostały do puszkę podłączeniowej. W stanie normalnej pracy rezystancja czujnika wynosi  $0\Omega$  (styki czujnika zwarte). W przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury następuje otwarcie obwodu. Czujnik(i) należy podłączyć do zewnętrznego układu zabezpieczenia i ewentualnego układu sygnalizacji np. cewka sterowania stycznika. Układ musi zapewnić odłączenie zasilania wentylatora w przypadku otwarcia obwodu czujnika.
- Wybrane modele wyposażone są w czujniki PTC (umieszczone na uzwojeniach silnika), których końcówki wyprowadzone zostały do puszkę podłączeniowej. Rezystancja czujników PTC gwałtownie rośnie wraz z przekroczeniem dopuszczalnej wartości temperatury silnika. Końcówki wyprowadzonych czujników należy podłączyć do układu (np. przekaźnika rezystancyjnego) odłączającego zasilanie wentylatora w przypadku przekroczenia dopuszczalnej temperatury silnika.

### 3.3 Kierunek obrotów wirnika

Należy upewnić się, że po zakończeniu instalacji i uruchomieniu wentylatora jego wirnik obracać będzie się w prawidłowym kierunku. W tym celu należy, po zamocowaniu wentylatora do odpowiedniej konstrukcji, przy zachowaniu szczególnej ostrożności oraz przestrzegając wymogów wymienionych w rozdziale 1 i 4, uruchomić wentylator w sposób impulsowy (poniżej 1 sek.) i sprawdzić czy wirnika obraca się w prawidłowo, generując przepływ powietrza w odpowiednim kierunku. Praca wentylatora z nieprawidłowym kierunkiem obrotów obniża parametry jego pracy i może doprowadzić do jego zniszczenia. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego kierunku wirowania należy całkowicie odłączyć zasilanie, odczekać aż wirnik zatrzyma się i zamienić odpowiednie przewody zasilające w puszcze przyłączeniowej (wentylator zasilany trójfazowo), skontaktować się z producentem (wentylator zasilany jednofazowo).

## 4. OBSŁUGA

W czasie obsługi wentylatora należy przestrzegać wymogów zawartych w rozdziale 1 oraz **wytycznych eksploatacji**. Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy wykonać czynności określone w rozdziale 5.

### 4.1 Wytyczne eksploatacji

- Należy upewnić się, że uruchomienie urządzenia nie stworzy zagrożenia dla bezpieczeństwa personelu i mienia.
- Wentylator nie może pracować z napięciem, częstotliwością, natężeniem prądu większymi niż podane na jego tabliczce znamionowej, ponieważ może dojść do uszkodzenia silnika.
- Wentylator standardowo przystosowany jest do pracy ciągłej (S1) – zbyt częste załączanie może doprowadzić do uszkodzenia silnika elektrycznego.
- W przypadku zadziałania dowolnego zabezpieczenia elektrycznego, awarii, pobierania prądu większego niż określony na tabliczce znamionowej należy niezwłocznie wycofać urządzenie z użytku.
- **Zabronione jest używanie urządzenia w stanie zdemontowanym/niekompletnym lub bez zabudowy na wlocie i wylocie z wentylatora.**
- Podczas regulacji należy przestrzegać wytycznych regulacji.

### 4.2 Wytyczne regulacji i sterowania pracą

- Regulacji obrotów można dokonywać jedynie w przypadku wentylatora potwierdzonego do regulacji (rozdział 1).
- W żadnym wypadku nie wolno ustawiać wyższej częstotliwości, napięcia niż podana na tabliczce znamionowej wentylatora (nawet jeżeli tabliczka znamionowa silnika na to zezwala), ponieważ może dojść do przeciążenia silnika oraz do mechanicznego uszkodzenia wentylatora z powodu zbyt wysokiej prędkości obrotowej.
- Należy zapewnić, że regulacja obrotów wentylatora nie doprowadzi do sytuacji niebezpiecznej, uszkodzenia urządzenia, zwiększenia drgań.
- Należy zagwarantować, że urządzenie będzie w stanie rozpocząć pracę przy ustawionych minimalnych obrotach w stanie zimnym silnika.
- Parametry pracy urządzenia (temperatura pracy, otoczenia, wydajności min i maks...) odnoszą się do obrotów znamionowych. Ustawienie zbyt niskich obrotów wentylatora może doprowadzić do pogorszenia chłodzenia silnika, a w konsekwencji jego przegrzania / uszkodzenia.

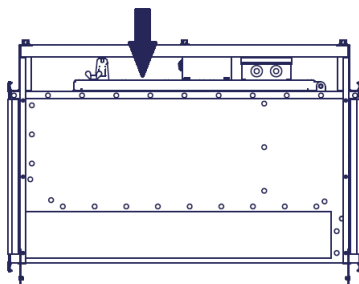
## 5. KONSERWACJA, OKRESOWE PRZEGLĄDY

W czasie konserwacji i przeglądów należy przestrzegać wytycznych zawartych w rozdziale 1 oraz wytycznych konserwacji.

### 5.1 Wytyczne konserwacji

- Wentylator należy poddawać regularnym okresowym przeglądom i konserwacji (punkt 5.2). Odstępy pomiędzy rutynowymi badaniami i przeglądami powinny być określone przez użytkownika na podstawie obserwacji urządzenia i tak dobrane, aby uwzględniały określone warunki pracy i działania. W przypadku wykrycia nieprawidłowości, urządzenie należy wycofać z użytku i poddać naprawie.
- Do czyszczenia należy użyć lekko zwilżonej szmatki, zabrania się używania detergentów i cieczy pod ciśnieniem oraz narzędzi mogących porysować powierzchnię urządzenia. Po przeprowadzeniu czyszczenia (po zakończonej konserwacji) należy uruchomić wentylatora na czas 30 minut (przy pełnych obrotach).
- W razie długich czasów przestoju należy uruchomić wentylator minimum raz w miesiącu na czas 2 godzin (przy pełnych obrotach).
- Należy przeciwdziałać gromadzeniu się kurzu, osadów na/w wentylatorze. Brud osadzający się na: osłonach powoduje obniżenie parametrów pracy wentylatora; wirniku - może spowodować nieprawidłowe wyważenie; obudowie wentylatora oraz silnika - może utrudniać chłodzenie; strefach gorących powierzchni – w skrajnych sytuacjach może ulec zapaleniu. Jeżeli urządzenie ochraniane jest przez filtr powietrza, należy regularnie kontrolować stan jego czystości i w razie potrzeby wymieniać – osad znajdujący się na filtrze powoduje pogorszenie wydajności urządzenia.
- Należy zapewnić, że żadne ciała obce nie znajdują się wewnątrz oraz w pobliżu wentylatora, wirnik nie jest zablokowany oraz, że urządzenie jest suche i odpowiednio zabezpieczone po zakończeniu konserwacji, przeglądu.
- Wentylator wyposażony jest w łożyska o żywotności 40 000 godzin (przy pracy w temperaturze do 40°C). Łożyska są bezobsługowe nie wymagają uzupełniania smarowania.
- Nadmierne drgania mogą spowodować mechaniczne uszkodzenie wentylatora lub konstrukcji montażowej. Wzrost drgań może świadczyć między innymi o uszkodzeniu łożysk oraz utracie wyważenia wirnika. Należy kontrolować wartość drgań łożysk wentylatora w punkcie pracy i w przypadku ich wzrostu do wartości powyżej wartości początkowej należy ustalić przyczynę rozważenia i poddać urządzenie naprawie.
- Maksymalne drgania na korpusie silnika wentylatora (zgodnie z Rys. 2) zastosowanego w instalacji nie mogą przekraczać wartości określonej w tabeli:

Rys. 2



Montaż sztywny*		Montaż elastyczny*	
peak	r.m.s	peak	r.m.s.
6.4 mm/s	4.5 mm/s	8.8 mm/s	6.3 mm/s

\*zgodnie z ISO 14694

### 5.2 Przegląd i konserwacja urządzenia

Podczas rutynowych przeglądów, a w szczególności przed pierwszym uruchomieniem oraz po długim okresie magazynowania urządzenia należy zwrócić szczególną uwagę:

- na stan czystości urządzenia, stan zabrudzenia filtra, (jeśli zastosowano), stan osłon,
- czy urządzenie jest stabilne, nie nosi oznak uszkodzenia, struktura jest kompletna, a części ruchome mogą poruszać się swobodnie,
- czy nie ma żadnych ciał obcych oraz luźnych elementów wewnątrz wentylatora,
- czy łożyska nie posiadają luzów oraz czy obracanie wałem nie powoduje ich zbyt głośnej pracy,
- stan elementów złącznych (czy elementy złączne są odpowiednio dokręcone), stan powłoki elementów wentylatora (czy nie występuje korozja), czy przewody elektryczne nie są uszkodzone,
- czy aparatura zabezpieczająca jest sprawna i odpowiednio ustawiona, czy ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna,
- czy nie występują wycieki z silnika, nadmierne nagrzanie lub drgania.
- Podczas przeglądów należy zwrócić szczególną uwagę na następujące zagrożenia:

Podczas pracy urządzenia, a w szczególności przy pierwszym uruchomieniu należy zwrócić szczególną uwagę:

- czy urządzenie działa poprawnie,
- czy urządzenie nie emituje nietypowych hałasów, drgań, czy nie nagrzewa się nadmiernie,
- czy osłony są w odpowiednim stanie,
- czy wartość prądu pobieranego przez wentylator jest odpowiednia. Znaczne przekroczenie prądu znamionowego może świadczyć między innymi o uszkodzeniu urządzenia.

## **6. NAPRAWY, GWARANCJA**

Należy stosować jedynie oryginalne części zamienne. Naprawy wentylatorów mogą być wykonywane jedynie w serwisie Venture Industries Sp. z o.o. lub poza serwisem – po uzyskaniu zgody producenta. Warunki gwarancji określone są w karcie gwarancyjnej urządzenia.

## **7. DEMONTAŻ I UTYLIZACJA**

Urządzenie należy odłączyć od sieci elektrycznej, a następnie zdemontować przy zachowaniu wytycznych określonych w rozdziale 1. Prosimy o zdawanie wszystkich pozostałych elementów opakowania w odpowiednich kontenerach do recyklingu, a także o dostarczanie wymienionych urządzeń do najbliższej firmy zajmującej się utylizacją odpadów.

## ZAŁĄCZNIK A - (FORMULARZ ODBIORU URZĄDZENIA)

Przed uruchomieniem	Potwierdzenie sprawdzenia
Typ, konstrukcja wentylatora są zgodne z zamówieniem.	
Wentylator nie jest uszkodzony.	
Wentylator jest czysty i nie zawiera ciał obcych.	
Wentylator został pewnie i solidnie posadowiony w miejscu pracy.	
Przewody elektryczne zostały odpowiednio dokręcone.	
Temperatura otoczenia oraz transportowanego medium wentylatora jest zgodna z tabliczką znamionową.	
Zastosowano właściwe zabezpieczenia elektryczne.	
Wentylator został uziemiony.	
Zasilanie sieci jest zgodne z zasilaniem wentylatora.	
Zastosowano układ pozwalający na bezpieczne odłączenie zasilania na czas napraw i konserwacji.	
Osoby obsługujące wentylator zapoznały się z instrukcją obsługi.	
Zastosowano odpowiednie osłony od strony wlotu i wylotu.	
<b>Po uruchomieniu wentylatora (okres ciągłej pracy minimum 30 minut)</b>	
Zapisano wartości odczytów i nastawy urządzenia do pomiaru drgań, tak by były dostępne w przyszłości.	
Zapisano wartości odczytów i nastawy urządzenia do pomiaru prądu, tak by były dostępne w przyszłości.	
Wartość prądu dla każdej z faz wentylatora nie jest wyższa niż wartość znamionowa.	
Wartość drgań na łożyskach silnika nie jest wyższa niż wartość dopuszczalna.	



## ZAŁĄCZNIK B - (PRZYKŁADOWE WADLIWE DZIAŁANIE)

OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA
Nadmierne wibracje lub hałas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uszkodzony wirnik;</li><li>• Zanieczyszczenia odłożone na wirniku spowodowały utratę wyważenia;</li><li>• Utrata wyważenia wirnika;</li><li>• Ocieranie części;</li><li>• Awaria lub zużycie łożysk silnika.</li></ul>
Nieudany rozruch wentylatora / zatrzymanie w trakcie pracy.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wirnik ociera o obudowę wentylatora lub we wnętrzu znajduje się obce ciało (np. narzędzie przypadkowo pozostawione podczas instalacji);</li><li>• Przeciążenie silnika elektrycznego lub układu elektronicznego;</li><li>• Awaria lub zużycie łożysk;</li><li>• Brak zasilania lub zanik jednej z faz zasilających;</li><li>• Zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie zasilania;</li><li>• Zawieszenie się pracy układu regulatora prędkości obrotowej (wymaga resetu zasilania);</li><li>• Nie dokonano resetu zasilania po aktywacji wbudowanych zabezpieczeń regulatora.</li></ul>
Zadziałanie modułów/urządzeń zabezpieczających w trakcie pracy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nadmierny czas rozruchu;</li><li>• Przeciążenie silnika elektrycznego;</li><li>• Zwarcie w obwodach układu zasilacza silnika EC</li><li>• Zbyt częste włączanie silnika;</li><li>• Nieprawidłowe nastawy zabezpieczenia zwłocznego wyłącznika i/lub nieprawidłowe nastawy przekaźników zabezpieczających.</li></ul>

ZAŁĄCZNIK C - DEKLARACJA PRODUCENTA

Deklaracja zgodności UE zgodnie z Dyrektywą 2014/30/UE  
Deklaracja włączenia WE zgodnie z Dyrektywą 2006/42/WE (Załącznik II 1 B)

**Producent:**

Venture Industries Sp. z o.o.  
ul. Mokra 27  
05-092 Łomianki-Kiełpin  
Polska



dok. nr BF1.1.02012019\_PL

**deklaruje, że produkt opisany poniżej:**

Nazwa: Wentylator kanałowy  
Typ: IBF / IBF-I / ABF  
Model oraz numer seryjny: wszystkie wyprodukowane  
Data oznakowania CE: 2010 (IBF) / 2013 (IBF-I) / 2016 (ABF) - zgodnie z Dyrektywą 2014/30/UE  
Przeznaczenie/Funkcja: transport medium o określonej specyfikacji **po zastosowaniu w maszynie (w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE)**

**jest zgodny z wymaganiami określonymi w:**

•Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE – Załącznik I, pozycje: 1.3.4, 1.5.1, 1.7.1.

•Dyrektywa o Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE

Zgodność z Dyrektywą 2014/30/UE dotyczy samego produktu. W momencie zastosowania go w maszynie, eksploataowania z innymi podzespołami za zgodność całego układu z Dyrektywą 2014/30/UE odpowiada instalator.

**Zastosowane zostały następujące normy zharmonizowane (częściowo lub w całości):**

PN-EN ISO 12100                      PN-EN 60034-1                      PN-EN 60204-1                      PN-EN ISO 13857

Zgodność z normą PN-EN ISO 13857 odnosi się jedynie do elementów zabezpieczających dostarczonych i fabrycznie zainstalowanych w produkcie w chwili dostawy.

**Ponadto:**

•Produkt stanowi maszynę nieukończoną (w rozumieniu Dyrektywy 2006/42/WE) i nie może zostać oddany do użytku do czasu zadeklarowania zgodności maszyny, w której znalazł zastosowanie, z przepisami Dyrektywy 2006/42/WE (wraz z jej późniejszymi zmianami).

•Maszyna (instalacja), w której produkt został zastosowany powinna w szczególności spełniać wymagania aktualnych wydań norm: PN-EN ISO 12100, PN-EN ISO 13857, PN-EN 349+A1, PN-EN ISO 13850, PN-EN 60204-1.

•Urządzenie jest zgodne z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 1253/2014 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla systemów wentylacyjnych.

•Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2006/42/WE: Dokumentacja techniczna dla wyżej wymienionego produktu została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII część B Dyrektywy 2006/42/WE i znajduje się w siedzibie firmy: ul. Lotnicza 21A, 86-300, Grudziądz, Polska. Osoba upoważniona do przygotowania odpowiedniej dokumentacji technicznej: Piotr Pakowski (ul. Lotnicza 21A, 86-300 Grudziądz, Polska). Odpowiednie informacje na temat maszyny nieukończonej zostaną przekazane w formie elektronicznej lub papierowej w odpowiedzi na uzasadniony wniosek władz krajowych.

•System Jakości jest zgodny z normą ISO 9001:2015.



Wojciech Stawski  
Dyrektor

Data: 02.01.2019

Kiełpin