

WENTYLATORY OSIOWE AXER

DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA PROTOKÓŁ ROZRUCHU KARTA GWARANCYJNA

AXER 280/2/2200T	28028301	AXER 500/2/14500T	28050301
AXER 315/2/3600T	28031301	AXER 560/4/13800T	28056301
AXER 355/2/4800T	28035301	AXER 630/4/17200T	28063301
AXER 400/2/8100T	28040301	AXER 710/4/25500T	28071301
AXER 450/2/12500T	28045301	AXER 800/4/30000T	28080301
AXER 280/2/2200S	28028101	AXER 355/2/4800S	28035101
AXER 315/2/3600S	28031101		



Załączony protokół rozruchu należy wypełnić.

Karta gwarancyjna i protokół rozruchu stanowią integralną część niniejszej DTR.



Uwaga! Niniejsza dokumentacja zawiera ważne informacje dotyczące prawidłowego montażu, transportowania, rozruchu, eksploatacji, konserwowania oraz demontowania wentylatorów kanałowych **AXER**. Urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z najnowszym stanem techniki. Pomimo tego, nieprzestrzeganie ostrzeżeń i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, zamieszczonych w niniejszej instrukcji, grozi obrażeniami ludzi oraz zniszczeniem mienia.

Wentylator wolno uruchomić dopiero po dokładnym przeczytaniu oraz zrozumieniu niniejszej dokumentacji oraz uwag dotyczących bezpieczeństwa. Niniejsza instrukcja musi być stale przechowywana w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników. Jeśli urządzenie jest przekazywane stronie trzeciej, niniejsza dokumentacja wraz z kartą gwarancyjną i protokołem rozruchu musi być zawsze przekazywana wraz z urządzeniem.



Wentylatory **AXER** podlegają stałej kontroli jakości i spełniają wymagania przepisów obowiązujących w dniu wysyłki. Ze względu na stałe doskonalenie produktów zastrzegamy sobie prawo do ich modyfikacji w dowolnej chwili i bez uprzedzenia. Nie ponosimy odpowiedzialności za prawidłowość ani kompletność informacji zamieszczonych w niniejszej instrukcji. Gwarancją jest objęta wyłącznie konfiguracja fabryczna. Nieprawidłowy montaż, nieprawidłowe użytkowanie, nieprawidłowe podłączenie elektryczne, brak zabezpieczeń elektrycznych i termicznych, nieprawidłowe obchodzenie się z urządzeniem skutkuje unieważnieniem gwarancji. Nie ponosimy wówczas jakiegokolwiek odpowiedzialności za obrażenia osób ani zniszczenie mienia.



1. OZNACZENIA W INSTRUKCJI.



Uwaga! Zachowaj szczególną ostrożność. Wstępne zabezpieczenie i przygotowanie urządzenia do montażu i eksploatacji według instrukcji montażu wentylatorów kanałowych AXER.



Uwaga! Zachowaj szczególną ostrożność. Urządzenie wirujące – wirnik nie zatrzymuje się natychmiast po wyłączeniu urządzenia. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy upewnić się czy wirujące części nie są w ruchu oraz czy urządzenie odłączono od zasilania.



Uwaga! Zachowaj szczególną ostrożność. Urządzenie elektryczne, instalacja urządzenia wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Podłączenie niezgodnie z niniejszą instrukcją lub wykonane przez niewykwalifikowany personel może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.



Uwaga! Zachowaj szczególną ostrożność. Urządzenie może nagrzewać się do temperatury +100°C, montaż i eksploatacja niezgodna z instrukcją montażu wentylatorów AXER może doprowadzić do trwałego okaleczenia.



2. DANE TECHNICZNE.

Obudowa wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze czarnym, wyposażona obustronnie w walcowane kołnierze przyłączeniowe. Wirnik: wysokosprawny o profilowanych łopatkach wykonanych z lekkiego i trwałego tworzywa PPG (polipropylenu zbrojonego włóknem szklanym), osadzony na aluminiowej piaście, wyważony dynamicznie w klasie G-6.3 zgodnie z normą PN-N-01359:1993 (nie dotyczy wirników 6-cio i 8-mio łopatkowych). Kierunek przepływu powietrza silnik-wirnik. Wielkości 280-560 wyposażone są w przewód zasilający wyprowadzony poza obudowę. Od wielkości 630 przyłączenie elektryczne dokonuje się bezpośrednio w puszcze silnika.

Napęd: Asynchroniczny silnik elektryczny 1~230V, 3~230/400V lub 3~400/690V, 50Hz, w zamkniętej obudowie, wyposażony w łożyska bezobsługowe. Stopień ochrony silnika IP54. Wydajność wentylatora może być kontrolowana w zakresie 70-100% przy pomocy przemiennika częstotliwości (modele 3-fazowe) lub regulatora napięciowego (modele 1-fazowe). Zakres temperatury pracy -20 do +40°C (AXER HT do +100 st.C). Wentylatory z silnikami 1~230V mogą pracować tylko w poziomie. Wentylatory o innych parametrach przepływowych, z wirnikami z innych materiałów, dostosowane do pracy w wyższej temperaturze, wyposażone w siatki zabezpieczające - dostępne są na indywidualne zapytanie. Eksploatacja wentylatora z prędkością obrotową niższą niż 70% wartości nominalnych obrotów jest zabroniona. Parametry przepływowe podano przy temperaturze + 15 st.C.

modele standardowe	V _{max} [m³/h]	Δp _{max} [Pa]	P _s [kW]	U _n [V]	I _n [A]	RPM [1/min]	L _{pa} * [dB(A)]	m [kg]	nr katalogowy
AXER 280/2/2200S	2250	250	0,25	1~230V 50Hz	1,80	2800	76	13	28028101
AXER 315/2/3600S	3600	250	0,37	1~230V 50Hz	2,80	2800	76	15	28031101
AXER 355/2/4800S	4800	300	0,55	1~230V 50Hz	4,30	2800	70	19	28035101
AXER 280/2/2200T	2250	250	0,25	3~400V 50Hz	0,70	2800	76	13	28028301
AXER 315/2/3600T	3600	250	0,37	3~400V 50Hz	1,00	2800	76	15	28031301
AXER 355/2/4800T	4800	300	0,55	3~400V 50Hz	1,53	2800	70	19	28035301
AXER 400/2/8100T	8100	450	1,50	3~400V 50Hz	3,20	2800	79	25	28040301
AXER 450/2/12500T	12500	500	3,00	3~400V 50Hz	6,40	2800	80	30	28045301
AXER 500/2/14500T	14500	550	3,00	3~400V 50Hz	6,40	2800	84	31	28050301
AXER 560/4/13800T	13850	180	1,50	3~400V 50Hz	3,60	1400	74	29	28056301
AXER 630/4/17200T	17200	300	2,20	3~230/400V (Δ/Y) 50Hz	4,80	1400	80	36	28063301
AXER 710/4/25500T	25500	350	4,00	3~400/690V (Δ/Y) 50Hz	8,30	1400	77	76	28071301
AXER 800/4/30000T	30000	370	4,00	3~400/690V (Δ/Y) 50Hz	8,30	1400	81	80	28080301

Typ	ØD (mm)	ØD _o (mm)	ØD _s (mm)	n	Ød (mm)	L (mm)	L ₁ (mm)
AXER 280/2/2200S	280	330	370	8	10	300	383
AXER 315/2/3600S	315	365	405	8	10	300	383
AXER 355/2/4800S	355	405	445	8	10	325	398
AXER 280/2/2200T	280	330	370	8	10	300	383
AXER 315/2/3600T	315	365	405	8	10	300	383
AXER 355/2/4800T	355	405	445	8	10	325	398
AXER 400/2/8100T	400	450	490	12	10	350	449
AXER 450/2/12500T	450	500	540	12	10	350	449
AXER 500/2/14500T	500	550	590	12	10	400	474
AXER 560/4/13800T	560	610	650	12	12	400	474
AXER 630/4/17200T	630	680	720	12	12	400	474
AXER 710/4/25500T	710	760	800	12	12	410	495
AXER 800/4/30000T	800	850	890	16	12	410	495

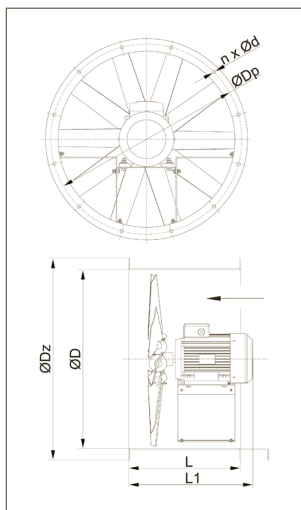


3. DYREKTYWA ERP.

Z uwagi na Rozporządzenie Komisji UE nr 327/2011 z dnia 30 marca 2011r. w celu wprowadzenia w życie dyrektywy 2009/125/WE, zakres stosowania pewnych wentylatorów w UE powiązany jest z określonymi warunkami. Wentylator może być stosowany na terenie UE, tylko wtedy, gdy spełnione są dla niego wymagania rozporządzenia ErP. Jeżeli wentylator nie posiada oznakowania CE nie jest dopuszczony do użytkowania na terenie UE.

Szczegółowe parametry przepływowe określa karta katalogowa lub karta doboru wentylatora. Dla wentylatorów typu AXER do określenia sprawności energetycznej zastosowano kategorię pomiarową B, kategoria sprawności: całkowita. W obliczeniu sprawności wentylatorów nie uwzględniono zastosowania układu regulacji obrotowej, układ ten nie stanowi elementu konstrukcji wentylatora.

N (2015) 58 (B, całkowita)				
U _n [V]	model	kod	η [%]	N
230~1	AXER 280/2/2200S	HAR 28028101	47,89	47,87
230~1	AXER 315/2/3600S	HAR 28031101	49,05	48,95
230~1	AXER 355/2/4800S	HAR 28035101	50,54	50,03
400~3	AXER 280/2/2200T	HAR 28028301	47,89	47,87
400~3	AXER 315/2/3600T	HAR 28031301	49,05	48,95
400~3	AXER 355/2/4800T	HAR 28035301	50,54	50,03
400~3	AXER 400/2/8100T	HAR 28040301	53,02	52,78
400~3	AXER 450/2/12500T	HAR 28045301	54,80	54,68
400~3	AXER 500/2/14500T	HAR 28050301	54,70	54,68
400~3	AXER 560/4/13800T	HAR 28056301	63,81	52,78
400~3	AXER 630/4/17200T	HAR 28063301	55,50	53,80
400~3	AXER 710/4/25500T	HAR 28071301	58,87	55,47
400~3	AXER 800/4/30000T	HAR 28080301	61,64	55,47



4. WSTĘP DO MONTAŻU.

Przeznaczenie

Wentylatory kanałowe **AXER** są wentylatorami osiowymi standardowymi. Zostały zaprojektowane do użytku przemysłowego w instalacjach wentylacji ogólnej do nawiewu lub wyciągu czystego powietrza. Są niezastąpionym rozwiązaniem wszędzie tam, gdzie zbyt wysokie spadki ciśnienia wykluczają zastosowanie standardowych wentylatorów osiowych. Przeznaczone są do montażu wewnątrz pomieszczeń i do przetłaczania czystego powietrza.



ZABRANIA SIĘ instalować wentylatorów **AXER** w miejscach i w celu transportu powietrza:

- zawierającego pyły w ilości większej niż 5mg/m³ lub inne zanieczyszczenia stałe, np.: powietrze z drobinami cieczy o wysokiej lepkości, mgły wodne, olejowe, tłuszcze spożywcze, smary, parę wodną, gazy techniczne, gazy żrące lub palne i wybuchowe mieszaniny gazów i pyłów.
- w strefach zagrożenia wybuchem
- z okapów wentylacyjnych
- w miejscach gdzie występuje podwyższona wilgotność powietrza równa lub powyżej 80%, przy + 20 st. C
- w miejscach zlokalizowanych na wysokości powyżej 1000 metrów nad poziomem morza
- gdy temperatura przetłaczanego medium jest niższa niż – 20 st. C lub wyższa niż + 40 st.C (w wykonaniu specjalnym wentylatorów + 60 st.C lub w przypadku AXER HT +100 st.C)
- na zewnątrz budynków oraz w miejscach w których dostęp do wentylatora jest utrudniony lub będzie niemożliwy
- w miejscach, gdzie może być narażony na bezpośredni kontakt ze strumieniem wody.



UWAGA! Niniejsza instrukcja zawiera informacje i uwagi zapewniające bezpieczny montaż i uruchomienie wentylatora. Instrukcja montażu nie uwzględnia lokalnych uwarunkowań, przepisów i zarządzeń, których przestrzeganie należy do obowiązku użytkownika.



UWAGA! Wentylatory osiowe typu AXER nie należą do wyrobów gotowych do użytku. Są opracowane jedynie w postaci komponentów urządzeń i instalacji wentylacyjnych. Można je eksploatować dopiero po zamontowaniu zgodnie z ich przeznaczeniem.



UWAGA! Zabrania się umieszczania jakichkolwiek przedmiotów na wentylatorze. Zabrania się regulacji wydajności wentylatora osiowego za pomocą przepustnic na kanałach wlotowych lub wylotowych wentylatora. Regulacja przepustnicą może spowodować niestabilną pracę wentylatora pod względem przepływowym co skutkuje uszkodzeniem wirnika i pozostałych podzespołów wentylatora.



UWAGA! Wentylatory można eksploatować dopiero wtedy, gdy zostały zamontowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zagwarantowane jest bezpieczeństwo przez zastosowanie zabezpieczeń wg EN13857 lub innych budowlanych środków ochronnych.

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera niezbędne informacje o produkcie: nazwę, typ lub model wentylatora, napięcie i częstotliwość zasilania, wartości maksymalne lub znamionowe mocy i prądu wentylatora, nr seryjny/rok produkcji, nazwę i adres producenta. Urządzenie posiada znak CE.



5. BEZPIECZEŃSTWO.



UWAGA. Podłączenie elektryczne urządzenia musi być dokonane przez wykwalifikowany personel zgodnie z niniejszą instrukcją i obowiązującymi przepisami. Należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji eksploatacji silnika wydanej przez producenta silnika, która jest załączona do dostawy.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac elektrycznych związanych z wentylatorem, silnikiem, puszką przyłączeniową, a w szczególności przez zdjęciem osłon zabezpieczających przed bezpośrednim dotykiem elementów pod napięciem, należy upewnić się czy urządzenie jest prawidłowo odłączone od źródła napięcia zasilania. Ponadto wszystkie obwody dodatkowe i pomocnicze powinny zostać również odłączone.



UWAGA. Przed podłączeniem należy się upewnić czy wartości napięcia oraz częstotliwości sieci zasilającej są zgodne z danymi na tabliczkach znamionowych. W przypadku niezgodności nie należy podłączać urządzenia.



UWAGA. Wentylator to urządzenie wirujące – wirnik nie zatrzymuje się natychmiast po wyłączeniu urządzenia. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, a w szczególności przed bezpośrednim dotykiem elementów wirujących, należy upewnić się czy urządzenie nie pracuje i czy jest prawidłowo odłączone od źródła napięcia zasilania.



UWAGA. Przed wbudowaniem wentylatora należy sprawdzić, czy zachowane są odstępstwa bezpieczeństwa wg EN13857. Jeżeli wentylator znajduje się w obszarze zagrożeń, producent instalacji lub użytkownik musi zapewnić, żeby środki ochrony /np. siatki zabezpieczające/ zarówno po stronie wlotowej, jak i wylotowej eliminowały zagrożenie. Elementy zabezpieczające wentylatora, np. urządzenia ochronne nie mogą być demontowane, omijane lub pozbawiane swoich funkcji. Nieprzestrzeganie lub nadużywanie może spowodować urazy ciała, uszkodzenie wentylatora lub instalacji.



UWAGA. Wentylatory standardowe **AXER** nie mogą być eksploatowane w atmosferze zagrażającej wybuchem – niebezpieczeństwo iskrzenia, zagrożenie wybuchem !



6. OPAKOWANIE, TRANSPORT, DOSTAWA, ODBIÓR I PRZECHOWYWANIE.

Opakowanie.

Wentylatory i akcesoria dostarczane są w stanie zmontowanym drewnianej skrzyni lub na drewnianej palecie. EURO lub w opakowaniach specjalnych dostosowanych do wymiarów produktu. Na czas transportu produkty zawinięte są w folię ochronną. Należy starannie odpakowywać wentylator aby unikać ewentualnych uszkodzeń.

Transport.

Urządzenie musi być transportowane oraz magazynowane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Podczas transportu, załadunku i rozładunku należy przestrzegać zasad BHP w zakresie środków ochrony osobistej (obuwie i rękawice ochronne) oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących przy transporcie ręcznym i mechanicznym.

Wentylator należy transportować w pozycji poziomej, w fabrycznym opakowaniu (drewniane skrzynie, palety), za pomocą odpowiedniego sprzętu dźwigowego, podnośników lub wskazanego sprzętu. Podczas załadunku/rozładunku należy uwzględnić masę wentylatora (podana na tabliczce znamionowej). Jeżeli jest transportowane za pomocą wózka widłowego, należy zapewnić, że jest w stanie spoczynku. Rama podstawy musi całkowicie znajdować się na widłach lub na palecie a centrum ciężkości musi być między widłami (patrz rys.). Kierowca musi posiadać uprawnienia do prowadzenia wózka widłowego. Nigdy nie należy przechodzić pod zawieszonym ładunkiem ! Nigdy nie należy podnosić i transportować wentylatora chwytając za jego elementy konstrukcyjne. Należy unikać wstrząsów, uszkodzenia i deformacji obudowy. Nie transportować, chwytając za kabel przyłączeniowy! Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nie przestrzeganiem tych zaleceń.

Dostawa i odbiór.

Do każdej dostawy dołączona jest dokumentacja WZ. Odbiorca zobowiązany jest sprawdzić zgodność dostawy z dokumentacją WZ (zamówieniem). Każdą dostawę zaleca się sprawdzić i w miarę możliwości rozpakować w obecności kierowcy firmy transportowej. Przed pokwitowaniem odbioru należy upewnić się czy opakowanie i przesyłka nie są uszkodzone.

W przypadku zauważenia uszkodzenia opakowania lub urządzenia należy spisać protokół szkody w obecności kierowcy, zabezpieczyć inne dowody np. zdjęcia i powiadomić nadawcę przesyłki (w przypadku gdy nadawcą jest Harmann Polska Sp. z o.o. -> tel. +48 12 650-20-30.

W przypadku odbioru przesyłki bez zastrzeżeń, należy w tym samym dniu, bez zbędnej zwłoki rozpakować przesyłkę i sprawdzić jej stan pod kątem uszkodzeń niewidocznych przy odbiorze oraz zgodności z WZ (zamówieniem). W przypadku niezgodności ilości i typu urządzeń z WZ (zamówieniem) należy niezwłocznie powiadomić nadawcę przesyłki. Reklamacja niezgodności dostawy z zamówieniem lub reklamacja uszkodzeń musi zawierać numer umowy lub zamówienia, datę przyjęcia, numer seryjny części zdjęcia, przyczyny reklamacji.

W każdym przypadku wykrycia uszkodzeń mechanicznych powstałych wyłącznie podczas transportu należy niezwłocznie powiadomić kuriera, spisać protokół szkody w obecności kierowcy oraz złożyć reklamację w firmie, która świadczyła usługę transportu. W przypadku wątpliwości nie należy używać urządzenia. W przypadku nawet najmniejszych uszkodzeń wirnika należy sprawdzić i wyważyć wirnik ponownie.

Przechowywanie.

Budną, mokrą folię ochronną (na czas transportu) ściągnąć. Zapewnić dostęp powietrza do produktu. Wentylatory powinny być przechowywane pod zadaszeniem w suchym miejscu, najlepiej w magazynie przystosowanym do składowania produktów przemysłowych, z dala od środków chemicznych, i podobnych.

Wentylator należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, by nie pogorszyć jego własności użytkowych oraz parametrów eksploatacyjnych. Należy unikać ekstremalnego oddziaływania ciepła i zimna. Należy unikać zbyt długiego okresu składowania. Jeśli urządzenie było magazynowane dłużej niż rok należy skontaktować się z producentem. Przed zabudową i uruchomieniem należy sprawdzić prawidłowość zamocowania poszczególnych elementów we wnętrzu obudowy, w tym wirnika, a w szczególności należy kontrolować wielkość szczeliny przy wlocie wirnika. W przypadku nawet najmniejszych uszkodzeń wirnika należy sprawdzić i wyważyć wirnik ponownie.



7. INSTALACJA.

Wentylator osiowy typu **AXER** nie jest wyrobem gotowym do użytku. Jest produktem przemysłowym wyprodukowanym na podstawie zamówienia klienta, można go eksploatować dopiero po zainstalowaniu zgodnie z przeznaczeniem.

- Należy pamiętać:**
- Trzeba przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, również w zakresie środków ochrony osobistej,
 - Producent instalacji / systemu odpowiada za zgodność typowych dla instalacji wskazówek montażu i bezpieczeństwa z obowiązującymi przepisami i nomami,
 - Przed przystąpieniem do montażu wentylatora w miejscu docelowym należy sprawdzić czy nie uległ on uszkodzeniu w trakcie transportu, szczególną uwagę zwracając na wirnik wentylatora: obracając delikatnie wirnik wewnątrz obudowy należy sprawdzić czy nie ociera on swoimi łopatkami o obudowę, następnie sprawdzić równomierną szczelinę nadłopatkową. Należy również zwrócić uwagę na brak zakłóceń wlotu i wylotu oraz usunąć ciała obce.
 - Obudowę wentylatora zamocować bez naprężeń. Do zamocowania wentylatora stosować śruby klasy wytrzymałości 8.8 i zabezpieczyć. Dopuszczalne momenty dokręcenia: M6 = 9,5Nm, M8 = 23 Nm, M10 = 47Nm, M12 = 81 Nm.
 - Obudowę wentylatora zamocować w taki sposób, aby kierunek przepływu powietrza w instalacji był zgodny ze strzałką zamieszczoną na obudowie wentylatora.

UWAGA. Obudowę wentylatora zamocować tak, aby kierunek przepływu powietrza był zgodny ze strzałką zamieszczoną na obudowie wentylatora. Wentylatory AXER zostały zaprojektowane do pracy w jednym kierunku. Praca wirnika z odwrotnym kierunkiem obrotów spowoduje trwałe uszkodzenie urządzenia i utratę gwarancji.

UWAGA. Wentylator AXER nie jest wyposażony we wtyczkę do bezpośredniego wpięcia do zasilania. Przewody zasilające należy doprowadzić do zacisków na silniku lub do puski przyłączeniowej wentylatora w miejsce gdzie jest on zamontowany. W przypadku wielkości AXER 280-560 zostały one wyposażone tylko w krótki przewód przyłączniowy. Puszka przyłączeniowa nie stanowi wyposażenia i należy ją zainstalować we własnym zakresie. Należy zwrócić uwagę na odpowiedni dobór przewodów. W przypadku gdy zainstalowany przewód jest zbyt długi lub małym przekroju mogą wystąpić spadki napięć utrudniające rozruch silnika.

UWAGA. Każdy silnik powinien być zabezpieczony przed przeciążeniem i przed zwarcim odpowiednimi zabezpieczeniami dobranymi przez instalatora zgodnie z normą PN-E-05012/1989. Nie należy eksploatować silnika niezerowanego lub bez uziemienia ochronnego, gdyż grozi to porażeniem prądem elektrycznym oraz może doprowadzić do gromadzenia niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych na łopatkach wirnika.

UWAGA. Wentylatory typu **AXER** przeznaczone są do montażu w systemach wentylacji kanałowej o przekroju kołowym. W celu uzyskania jak najlepszych parametrów pracy wentylatora, ograniczenia hałasu, zmniejszenia zawirowań strugi, drgań i dla zapewnienia rzeczywistych charakterystyk pracy wentylatora zgodnych z danymi katalogowymi instalacja musi być wykonana tak, aby przepływ strugi na wlocie i wlocie wentylatora był jednorodny i bez zawirowań. Dla wentylatorów kanałowych AXER przed i za wentylatorem należy zachować proste odcinki kanałów o długości $\geq 1,5 \times D$, gdzie D jest średnicą nominalną wentylatora.



UWAGA. Każdy wentylator musi pracować w instalacji ze sprężem i wydatkiem zgodnym z wartościami doboru, wg których zaprojektowano i wykonano wirnik. Jeżeli obliczeniowy i rzeczywisty punkt pracy są względem siebie zbyt rozbieżne (np. zbyt duże opory hydrauliczne instalacji), może zdarzyć się, że wentylator pracuje na granicy obszaru dozwolonego. Praca w takim punkcie jest niestabilna, odczuwalne są drgania, występuje zwiększony hałas i może nastąpić trwałe uszkodzenie wirnika. Obserwuje także się duże wahania prądów fazowych silnika. Eksploatacja wentylatora poza zakresem pracy podanym na tabliczce znamionowej lub w karcie doboru jest zabroniona.



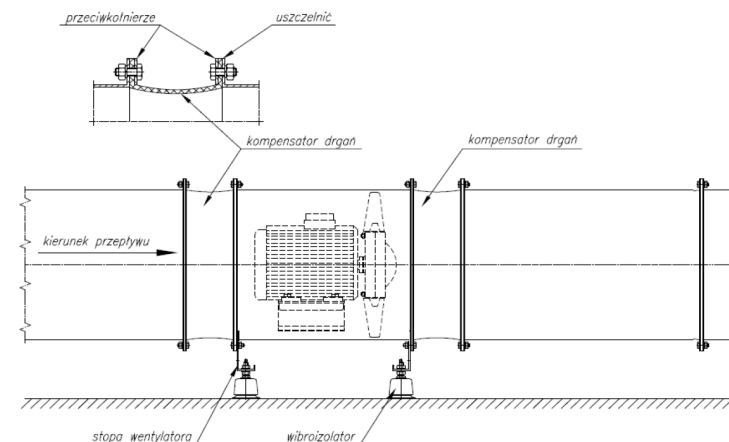
UWAGA. W przypadku zasysania powietrza bezpośrednio z wolnej przestrzeni i tłoczenia do systemu wentylacji, zaleca się zastosowanie leja wlotowego oraz siatki osłonowej na wlocie zabezpieczającej części wirujące przed dostaniem się do wnętrza obiektów niepożądanych. Również gdy wentylator jest na początku lub końcu układu wentylacji lub w obszarze pracy wirnika może dostać się jakiegokolwiek obiekt niepożądany należy przed uruchomieniem zabezpieczyć jego wlot/wylot siatką osłonową. Ocena konieczności i decyzja o montażu siatek należy do obowiązków instalatora.



Wentylatory **AXER** należy zainstalować w systemie wentylacyjnym przy pomocy złącz elastycznych, które nie przenoszą drgań na instalację. Ze względu na ten sposób podłączenia oraz to, że systemy wentylacji często nie stanowią konstrukcji samonośnych pozwalających na połączenie wentylatora wyłącznie kołnierzo, wentylatory typu AXER należy montować przy pomocy stóp montażowych lub przy pomocy odpowiednich uchwytów dla systemów wentylacyjnych zapewniając ich mocowanie w sposób pewny i zapewniający tłumienie drgań. W celu pełnego połączenia wentylatora z systemem kanałów okrągłych można nabyć dodatkowy kołnierz (tzw. przeciwkołnierz), na który nasuwa się kanał spiro i łączy ze złączem elastycznym kolejno i z wentylatorem.



Montaż wentylatora **AXER** w pozycji poziomej: Do obudowy wentylatora przymocować stopy montażowe za pomocą śrub. Przygotowany zestaw należy umieścić na uprzednio dobranych, przygotowanych i zakotwionych do podłoża lub ramy wibroizolatorach. Śruby, kotwy mocujące (średnica, długość), wibroizolatory, przekrój / konstrukcja profili muszą zostać dobrane odpowiednio dla danej wielkości urządzenia. Dobór odpowiedniej konstrukcji wsporczej należy do obowiązków instalatora.



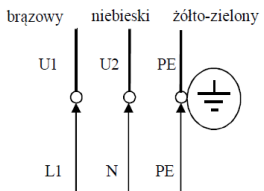
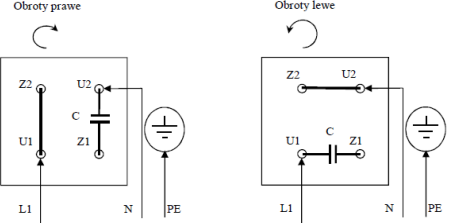


8. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE.

1. Wszystkie prace związane z podłączeniem wentylatora powinny być prowadzone przez przeszkolony personel specjalistyczny, przestrzegający przepisów oraz zasad bezpieczeństwa.
2. Przed podłączeniem silnika należy porównać dane przyłączeniowe z informacjami znajdującymi się na tabliczce znamionowej wentylatora. Silniki 1-fazowe należy podłączyć do sieci o napięciu $U=230V$, 50Hz, silniki 3-fazowe należy podłączyć do sieci trójfazowej o napięciu międzyfazowym $U=400V$ 50Hz, zgodnie ze schematem połączenia znajdującym się z skrzynki zaciskowej silnika oraz wskazówkami producenta silnika znajdującymi się w Instrukcji silnika. Standardowe schematy podłączeń zamieszczono poniżej.
3. Wentylator AXER nie jest wyposażony we wtyczkę do bezpośredniego wpięcia do zasilania. Przewody zasilające należy doprowadzić do zacisków na silniku lub do puszkę przyłączeniową wentylatora w miejsce gdzie jest on zamontowany. Należy zwrócić uwagę na odpowiedni dobór przewodów. W przypadku gdy zainstalowany przewód jest zbyt długi lub o małym przekroju mogą wystąpić spadki napięć utrudniające rozruch silnika.
4. Każdy silnik powinien być zabezpieczony przed przeciążeniem i przed zwarcim odpowiednimi zabezpieczeniami dobranymi przez instalatora zgodnie z normą PN-E-05012/1989. Nie należy eksploatować silnika niezerowanego lub bez uziemienia ochronnego, gdyż grozi to porażeniem prądem elektrycznym oraz może doprowadzić do gromadzenia niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych na łopatkach wirnika.
5. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w podwójnie izolowany wyłącznik ze stykami o separacji co najmniej 3 mm. Zaleca się, aby podłączenie do zacisków w puszcze podłączeniowej wentylatora wykonane było przy zastosowaniu przewodu elastycznego.
6. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac montażowych lub konserwacyjnych, odłączyć urządzenie od zasilania.
7. Kable i przewody trzeba układać w taki sposób, aby nie były narażone na uszkodzenie i nie leżały w przejściach.
8. Reklamacje uszkodzeń silników eksploatowanych bez zabezpieczeń termicznych, przed skutkami zwarć, przeciążeń czy przed zanikiem fazy, nie będą rozpatrywane.



Podłączenie silnika 1-fazowego, kierunki obrotów.

1-A. Silnik jednofazowy z przyłączem w postaci wyprowadzonego przewodu (AXER 280-355 S).	1-B. Silnik z przyłączem w puszcze silnika. Kierunek obrotów został określony patrząc od strony wału (niestandardowe)
	



Jeśli z silnika zostały już wyprowadzone przewody nie należy rozkręcać jego pokrywy. Wystarczy podłączyć wychodzące z niego przewody do sieci zasilającej jak pokazano na schemacie **1-A**. W tym przypadku puszkę przyłączeniową należy nabyć i zamontować oddzielnie.

W przypadku wentylatorów które nie zostały wyposażone w przewód zasilający, w celu podłączenia należy otworzyć puszkę przyłączeniową silnika, lub w przypadku innej konstrukcji silnika pokrywę tylną i podłączyć silnik zgodnie ze schematem **1-B**.



Regulacja obrotów silnika 1-fazowego.

Prędkość obrotowa wentylatorów AXER z silnikami jednofazowymi może być kontrolowana przy pomocy regulatora napięciowego. Regulować napięciowo można wyłącznie wentylatory wyposażone w silniki jednofazowe przystosowane do pracy z napięciowymi regulatorami prędkości obrotowej.

Prędkość obrotowa silnika może być kontrolowana w zakresie od 70 do 100% wartości jego nominalnej prędkości obrotowej (przykład: Silnik 2800 obr/min, zakres regulacji obrotów: 1960-2800 obr/min). Regulacja wentylatora poniżej wartości 70% jest zabroniona. Poniżej wartości 70% ustawienia regulatora, ilość obrotów silnika nie jest wartością wynikową ustawień regulatora. Obniżenie obrotów poniżej wartości 70% może spowodować niedostateczne chłodzenie silnika, wzrost temperatury i uszkodzenie uzwojeń silnika.

Regulację należy przeprowadzić w sposób następujący:

1. Włączyć wentylator regulatorem i ustawić go na 100% obrotów, poczekać aż wirnik zacznie się obracać z maksymalną prędkością.
2. Po uzyskaniu 100% obrotów ustawić prędkość wentylatora do wymaganej wartości (nie mniej niż 70% wartości obrotów nominalnych).
3. Uwaga! Napięcie na wyjściu regulatora nie przenosi się liniowo na prędkość obrotową wirnika.
4. Zablokować możliwość pracy silnika z napięciem zasilania (obrotami) niższym niż dopuszczalne. Regulator musi posiadać taką możliwość.
5. Nie należy rozpoczynać pracy wentylatora z równoczesnym podaniem napięcia poniżej wartości 70% obrotów. Wirnik wentylatora uruchomionego w ten sposób może się nie obracać, przy jednoczesnym ciągłym podawaniu napięcia na uzwojenie. Sytuacja ta skutkuje uszkodzeniem silnika wentylatora. W tym celu należy upewnić się, że funkcja rozruchu przy pełnym napięciu jest aktywna. Regulator musi posiadać taką funkcjonalność.
6. Wszelkie dokonane we własnym zakresie przeróbki regulatora mogą być przyczyną pogorszenia warunków bezpieczeństwa jego użytkownika i narażać na porażenie prądem elektrycznym, lub uszkodzić zasilane urządzenia.
7. Reklamacje silników uszkodzonych w wyniku nieprzestrzegania powyższych zaleceń zostaną oddalone.



Podłączenie silnika 3-fazowego.

Silnik 3-fazowy należy podłączyć zgodnie z informacją znajdującą się na tabliczce znamionowej silnika wentylatora (sprawdzić przed montażem). Standardowe trójfazowe silniki jednobiegowe łączone są w trójkąt lub w gwiazdę. Schematy połączeniowe znajdują się poniżej.

Wentylatory AXER dostępne są trójfazowymi silnikami asynchronicznymi:

3~230/400V D/Y

3~400/690 D/Y (silniki o większej mocy, np. 4,0kW).

Silniki 3~230/400V D/Y, które będą zasilane wprost z sieci o napięciu międzyprzewodowym 400V, muszą zostać podłączone

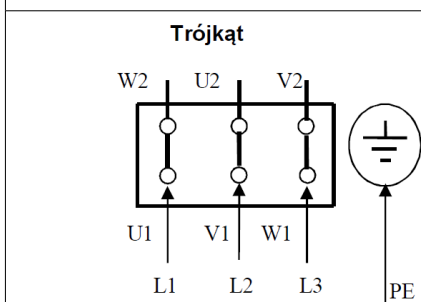
w gwiazdę – schemat **2-B**.

Silniki o większej mocy 3~400/690 D/Y (np. 4,0kW), które będą zasilane wprost z sieci o napięciu międzyprzewodowym 400V, podczas każdego rozruchu muszą zostać najpierw podłączone w gwiazdę – schemat **2-B**, a następnie w trójkąt – schemat **2-A**.

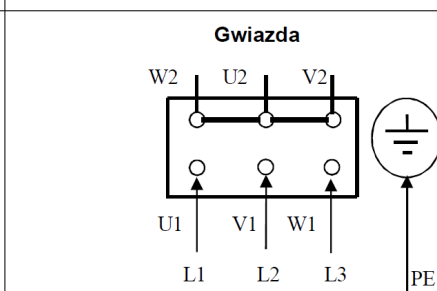
UWAGA. Informacja o dostępnych sposobach podłączenia dostępna jest na tabliczce znamionowej silnika. Dla silników 3~400/690 D/Y stosować rozruch gwiazda – trójkąt (urządzenia typu softstart). Porównać zgodność kierunku obrotów wirnika i kierunku przepływu powietrza ze strzałkami na obudowie. W przypadku niezgodności dokonać zamiany miejscami dwóch przewodów fazowych.

Reklamacje uszkodzeń silników spowodowane nieprawidłowym podłączeniem, nieprawidłowym napięciem zasilania, niezastosowaniem się do powyższych zaleceń zostaną oddalone.

2-A. Silnik trójfazowy z przyłączem w puszcze silnika - trójkąt.

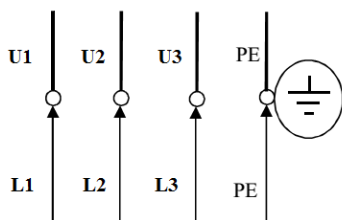


2-B. Silnik trójfazowy z przyłączem w puszcze silnika - gwiazda.



Jeśli z silnika zostały już wyprowadzone przewody nie należy rozkręcać jego pokrywy. Wystarczy podłączyć wychodzące z niego przewody do sieci zasilającej o napięciu międzyprzewodowym 400V jak pokazano na schemacie **2-C**. W tym przypadku puszkę przyłączeniową należy nabyć i zamontować oddzielnie.

2-C. Silnik trójfazowy z przyłączem w postaci wyprowadzonego przewodu (wykonanie standardowe AXER 280-560T).



Regulacja obrotów silnika 3-fazowego.

Prędkość obrotowa wentylatorów AXER z silnikami trójfazowymi może być kontrolowana przy pomocy przetwornicy częstotliwości. Dopuszczalny zakres regulacji: 70-100% ich nominalnej prędkości obrotowej (przykład: Silnik 2800 obr/min, zakres regulacji obrotów 70-100%: 1960-2800 obr/min). Praca wentylatora z prędkością obrotową niższą niż 70% obrotów nominalnych jest zabroniona. Obniżenie obrotów poniżej wartości 70% może spowodować niedostateczne chłodzenie silnika, wzrost temperatury i uszkodzenie uzwojeń silnika.

UWAGA. Przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej liczby obrotów (>50Hz) jest niedopuszczalne.

Reklamacje silników uszkodzonych w wyniku nieprzestrzegania powyższych zaleceń zostaną oddalone.



9. URUCHOMIENIE.

Uruchomienie może nastąpić dopiero po sprawdzeniu wszystkich wskazówek bezpieczeństwa i wykluczeniu zagrożeń. Przed uruchomieniem należy sprawdzić:

- czy wirnik obraca się swobodnie bez tarcia,
- czy wentylator jest poprawnie zamontowany i ustawiony,
- czy wentylator jest odpowiednio podłączony do sieci zasilającej,
- czy ilnik jest zabezpieczony elektrycznie:
 - zabezpieczenie przed przeciążeniem,
 - zabezpieczenie przed zwarcie,
 - zerowanie lub uziemienie ochronne,
- czy kondensator (w silniku jednofazowym) nie jest mechanicznie uszkodzony,
- czy zainstalowane zostały elementy zabezpieczające przed bezpośrednim dotykiem elementów ruchomych oraz znajdujących się pod napięciem,
- czy wszystkie połączenia elektryczne, śruby montażowe i elementy połączeniowe są odpowiednio dopasowane i dokręcone,
- czy pozostałości montażowe i inne ciała obce zostały usunięte z wnętrza wentylatora.
- czy dostęp do wnętrza urządzenia jest zabezpieczony np. siatką



UWAGA! Należy zwrócić uwagę na to aby dopuszczalne wahania napięcia sieci dla silnika 3-fazowego nie były większe niż +/- 10% napięcia znamionowego, a dla silnika jednofazowego +/-6%.

Pierwsze uruchomienie.

1. Włączyć chwilowo wentylator w celu sprawdzenia prawidłowego kierunku obrotów, a co za tym idzie prawidłowego kierunku przepływu powietrza.
2. Gdy po próbnym uruchomieniu wentylatora, wał silnika obraca się w stronę przeciwną do założonej: a) w silnikach trójfazowych należy zamienić miejscami dwa przewody fazowe, b) w silnikach jednofazowych należy zmienić miejsca mostków zgodnie z załączonym schematem 1-B.
3. W przypadku wentylatorów z silnikami jednofazowymi z wyprowadzonym przewodem (schemat 1-A) należy rozkręcić pokrywę silnika i zmienić podłączenie zgodnie ze schematem nr 1-B.
4. Po uruchomieniu wentylatora należy sprawdzić, czy pobór prądu nie przekracza wartości znamionowej podanej na tabliczce silnik.
5. Należy również zwrócić uwagę na spokojną pracę wentylatora. Silne drgania na skutek niespokojnej pracy

/niewyważenie/ spowodowanej np. uszkodzeniem podczas transportu, mogą być powodem uszkodzenia wentylatora i/lub silnika.

 **UWAGA.** Niedozwolona jest eksploatacja wentylatora jednokierunkowego AXER w kierunku odwrotnym do zamierzonego. Eksploatacja taka jest nieprawidłowa i grozi uszkodzeniem wentylatora. Uszkodzenie takie nie jest uwzględniane jako roszczenie gwarancyjne.

Cicha i płynna praca

Zasadnicze znaczenie dla cichej i pozbawionej drgań pracy wentylatora ma stabilny sposób montażu wentylatora. Przy montażu wentylatora na podłodze należy zastosować odpowiednie łapy mocujące. W przypadku zawieszania wentylatora pod stropem można również użyć stóp, lub systemów mocowania dostępnych w firmach wentylacyjnych. Stosować wibroizolatory, złącza przewódgraniowe.



10. CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE / SERWISOWE.

Wentylatory kanałowe **AXER** wymagają regularnych przeglądów i czyszczenia zgodnie z zaleceniami:

1. Wykonać raz na kwartał okresową kontrolę wentylatora mającą na celu wykrycie symptomów możliwych nieprawidłowości, w celu uniknięcia jego poważnej usterki.
2. Raz na 6 miesięcy sprawdzić, czy nie występują drgania mechaniczne. Maksymalna dopuszczalna prędkość drgań wynosi 2,8 mm/s /zgodnie z PN ISO 10816-1/,
3. Przeglądy silnika, w tym wymiana łożysk silnika zgodnie z zaleceniami producenta silnika – informacja w instrukcji silnika.
4. Przeglądu dokonać zaraz po zakończeniu prac budowlanych/wykończeniowych.

Z biegiem czasu na wirniku i obudowie będą osiadać zanieczyszczenia. Prowadzi to do obniżenia wydajności, powoduje niewyważenie wirnika oraz skrócenia żywotności urządzenia. Wentylatory kanałowe AXER nie są przystosowane do transportu zapyłonego powietrza (patrz akapit PRZEZNACZENIE). Należy stosować filtry. Za uszkodzenia powstałe na skutek braku filtrów odpowiedzialność ponosi instalator / użytkownik.

Wirniki wentylatorów wykonane są z materiałów nie wymagających specjalnych czynności konserwacyjnych. Należy przy tym pamiętać, iż po demontażu i ponownym montażu wirnika konieczne jest jego ponowne wyważenie zgodnie z normą PN-N-01359! Czynności obsługowe polegają na utrzymaniu w czystości całego urządzenia. Konieczne są regularne przeglądy pod kątem ewentualnych osadów, aby zapobiec niewyważeniu. Cały wentylator można czyścić za pomocą wilgotnej ściereki. Wirnik czyści się pędzlem, szczotką lub szmatką, bez użycia ostrych narzędzi. Nie wolno stosować żadnych agresywnych środków czyszczących, mogących spowodować rozpuszczanie lakieru.

Do czyszczenia nie należy stosować myjek ciśnieniowych lub silnego strumienia wody! Uwaga! Nie zdejmować, ani nie przemieszczać ciężarów wyrównowazających.

 **UWAGA.** Podczas pracy wentylatora bezwzględnie zakazane jest wykonywanie jakichkolwiek prac obsługowych w obrębie wirnika i silnika. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych – serwisowych, należy wykonać następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy wirnik wentylatora jest nieruchomy.
2. Upewnić się czy zostało odcięte doprowadzenie zasilania elektrycznego silnika i nie można go ponownie włączyć.
3. Wymontować wentylator z miejsca gdzie jest eksploatowany.
4. Przetransportować wentylator do miejsca gdzie przeprowadzone zostaną prace serwisowe.
5. Prace serwisowe zlecać wyłącznie przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu.
6. Przestrzegać zasad i norm bezpieczeństwa.



UWAGA! Czyszczenie na mokro wentylatora pod napięciem może spowodować porażenie prądem elektrycznym – śmiertelne niebezpieczeństwo!



UWAGA. Wentylator to urządzenie wirujące – wirnik nie zatrzymuje się natychmiast po wyłączeniu urządzenia. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, a w szczególności przed bezpośrednim dotykem elementów wirujących, należy upewnić się czy urządzenie nie pracuje i czy jest prawidłowo odłączone od źródła napięcia zasilania.



11. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.

L.p.	Problem	Rozwiązanie
1	Na obudowie wentylatora pojawia się napięcie	Bezzwłocznie wyłączyć wentylator, sprawdzić poprawność podłączenia elektrycznego, zerowanie lub uziemienie ochronne.
2	Uziemienie dobre, poprawnie podłączone zasilanie - Na obudowie wentylatora wciąż pojawia się napięcie	Bezzwłocznie wyłączyć wentylator. Odłączyć od sieci, zabezpieczyć przez przypadkowym włączeniem. Skontaktować się z producentem.
3	Wentylator nie działa po włączeniu do sieci	Sprawdzić czy na zaciskach przyłączeniowych jest napięcie
4	Wentylator nie działa – napięcie dochodzi do zacisków	Silnik 1-fazowy, sprawdzić czy kondensator nie został uszkodzony mechanicznie i czy jest należycie podłączony. Silnik 3-fazowy, sprawdzić poprawność podłączenia silnika.
5	Wentylator nie działa- napięcie dochodzi do zacisków silnika, kondensator nieuszkodzony.	Silnik 1-fazowy, z regulatorem obrotów: przekręcić pokrętkę regulatora na 100% obrotów wentylatora. Silnik 3-fazowy z przemiennikiem częstotliwości: sprawdzić poprawność przemiennika, ustawić prędkość na 100% obrotów (50Hz).
6	Wentylator wciąż nie działa	Skontaktować się z producentem
7	Kierunek przepływu powietrza inny niż wymagany. Przepływ i obroty silnika niezgodne ze strzałkami na	Sprawdzić poprawność montażu (kierunku). Zmienić kierunek obrotów wirnika zgodnie ze schematem przyłączeniowym

	obudowie.	silnika (3-fazowy: zamiana dwóch faz).
8	Wentylator generuje duże wibracje	Sprawdzić wirnik, czy łopatki nie zostały uszkodzone. Czy w piaście znajdują się wszystkie łopatki. Czy nie nagromadził się na łopatkach nalot. Jeśli tak usuń nalot z łopatek. Brak nalotu – sprawdzić łożyska silnika.
9	Wentylator generuje duże wibracje, wirnik bez uszkodzeń i bez nalotu.	Sprawdzić łożyska silnika (luz wzdłużny lub poprzeczny).
10	Wirnik ociera o obudowę	Sprawdzić czy obudowa nie została uszkodzona.
11	Wirnik ociera o obudowę, obudowa nie uszkodzona.	Odkręcić silnik i podłożyć między jego łapy a półkę podkładki stalowe poszerzane o grubości 2mm. Przykręcić silnik do półki obudowy.
12	Wirnik wciąż ociera o obudowę	Skontaktować się z producentem
13	Obudowa wentylatora uszkodzona.	Skontaktować się z producentem
14	Łopatką wirnika uszkodzona.	Skontaktować się z producentem
15	W wirniku brakuje łopatki (łopatek).	Skontaktować się z producentem



12. UTYLIZACJA.

Usuwanie zużytych elementów.

Nieprawidłowa utylizacja urządzenia może doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska. Utylizację należy przeprowadzać w sposób właściwy i ekologiczny, zgodnie z przepisami prawa.

Nazwa podzespołu, detalu	Sposób zagospodarowania
Obudowa metalowa, piasty stalowe, siatka osłonowa, elementy złączne	Złom stalowy
Łopaty wirnika PPG, elementy silnika wykonane z tworzywa, obudowa z tworzywa	Utylizacja w wyspecjalizowanej firmie
Piasty aluminiowe wirnika, łopaty aluminiowe, aluminiowe elementy silnika	Złom aluminiowy – po wytopieniu
Elementy żeliwne silnika (kadłub, tarcze łożyskowe, korpus skrzynki, pokrywa)	Złom żeliwny

Elementy stalowe silnika (wał, przewietrznik, osłona przewietrznika, elementy złączne)	Złom stalowy
Łożyska silnika	Złom stalowy po usunięciu smaru (smar do utylizacji w wyspecjalizowanej firmie)
Uzwojenie, przewód wraz z izolacją	Złom miedziany (usunięcie i utylizacja izolacji w wyspecjalizowanej firmie)
Wpust kablowy	Złom metali kolorowych
Elementy gumowe (uszczelki, pierścienie)	Utylizacja w wyspecjalizowanej firmie



13. WARUNKI GWARANCJI. KARTA GWARANCYJNA. PROTOKÓŁ ROZRUCHU WENTYLATORA.

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI Harmann Polska Sp. z o.o. Obowiązują na obszarze Polski od dnia 01.09.2013

1 ZAKRES ZASTOSOWANIA

1.1 Ogólne Warunki Gwarancji (dalej OWG) stanowią integralną część umów sprzedaży oraz związanych z nimi umów o świadczenie usług zawieranych pomiędzy spółką Harmann Polska sp. z o.o. a nabywcami oferowanych przez nią produktów, o ile umowy te nie stanowią inaczej. Użyte w dalszej części niniejszych OWG określenia oznaczają:

- „Gwarant” – spółkę Harmann Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, adres: ul. Półnaki 29 G, 30-740 Kraków, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia w Krakowie, XI Wydział Gospodarczy KRS pod numerem KRS 0000354104, NIP: 6793033048, REGON: 121200107
- „Kupujący” – kontrahenta dokonującego od Gwaranta zakupów produktów lub usług. Niniejsze OWG stosuje się tylko do kontrahentów (przedsiębiorców art. 43 ¹k.c.) nie będących konsumentami w rozumieniu art. 22 ¹Kodeksu Cywilnego.
- „Strony” – Gwaranta i Kupującego
- „OWG” – niniejsze Ogólne Warunki Gwarancji Harmann Polska Sp. z o.o.
- „Produkt” – produkty, towary i usługi stanowiące przedmiot statutowej działalności gospodarczej Gwaranta i w powyższym zakresie objęte gwarancją na terenie Polski.
- „Przewoźnik” – kurier, firma transportowa lub spedycyjna
- „Magazyn” – magazyn Sprzedającego zlokalizowany w miejscu siedziby Sprzedającego.

1.2 Strony wyłączają zastosowanie wzorców umów Kupującego (w szczególności ogólnych warunków gwarancji i wzorów umów, regulaminów).

1.3 Zgodnie z niniejszym OWG Gwarant udziela Kupującemu gwarancji na wszystkie sprzedawane przez siebie Produkty, zapewnia sprawne działanie oferowanych Produktów pod warunkiem korzystania z nich zgodnie z przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji.

1.4 Bezpośrednie roszczenia gwarancyjne w stosunku do Gwaranta mogą składać jedynie Kupujący, którzy nabyli produkt od Gwaranta. W pozostałych przypadkach roszczenie gwarancyjne należy składać w miejscu zakupu Produktu.

1.5 Zgodnie z art. 558 § 1 Kodeksu cywilnego rękojmia za Produkt jest wyłączona.

2 OKRES GWARANCJI

2.1 Okres gwarancji na Produkty oferowane przez Gwaranta liczony jest od daty sprzedaży i wynosi:

Grupa produktowa	Okres gwarancji
Wentylatory do wentylacji ogólnej	24 miesiące (ENSO - 36 miesięcy)
Wentylatory kuchenne	24 miesiące
Wentylatory Limodor	24 miesiące
Centrale wentylacyjne	24 miesiące
Rekuperatory REQURA	24 miesiące
Regulatory i elementy automatyki	24 miesiące
Wentylatory chemooodporne	24 miesiące

2.2 Gwarant udziela Klientowi gwarancji na okres podany w powyższej tabeli na podstawie faktury VAT lub paragonu potwierdzającego sprzedaż Produktu. Na życzenie Gwarant wyda Klientowi kartę gwarancyjną.

3 ZAKRES GWARANCJI

3.1 Gwarant udziela Kupującemu gwarancji na wszystkie sprzedawane przez siebie Produkty, zapewnia sprawne działanie oferowanych produktów pod warunkiem korzystania z nich zgodnie z przeznaczeniem i warunkami eksploatacji określonymi w dokumentacji.

3.2 W okresie trwania gwarancji Gwarant zobowiązany jest bezpłatnie dostarczyć części zamienne lub naprawić wadliwie Produkt. Jeżeli Gwarant stwierdzi, że naprawa Produktu nie jest możliwa albo koszt naprawy urządzenia jest niewspółmiernie wysoki w stosunku do ceny nowego urządzenia, zobowiązany jest wymienić Produkt na wolny od wad.

3.3 Z tytułu gwarancji Kupującemu ani osobom trzecim nie przysługuje wobec Gwaranta roszczenie o odszkodowanie za jakiegokolwiek szkody powstałe w skutek awarii Produktu. Jedynym zobowiązaniem Gwaranta według tej gwarancji, jest dostarczenie części zamiennych lub naprawa lub wymiana Produktu na wolny od wad, zgodnie z warunkami niniejszej gwarancji.

3.4 Gwarant odpowiada przed Kupującym wyłącznie za wady fizyczne powstałe za przyczyn tkwiących w sprzedanym Produkcie. Gwarancja nie są objęte wady powstałe za innych przyczyn, a szczególnie w wyniku:

- czynników zewnętrznych: uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych, zalania, nadmiernego zabrudzenia itp.
- zamontowania i użytkowania Produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem określonym w katalogu Harmann i/lub DTR.
- użytkowania Produktu w warunkach niezgodnych z podanymi w katalogu Harmann i/lub DTR (np. max/min temperatury pracy, zanieczyszczenie przetłaczanego czynnika, strefy zagrożenia wybuchem, agresywne środowisko itp.)
- błędów projektowych instalacji, nieprawidłowego doboru Produktu.
- podłączenia Produktu przez osoby nie posiadające odpowiednich uprawnień SEP, podłączenia produktu niezgodnie ze schematem elektrycznym, zasilania Produktu napięciem innym niż określone na tabliczce znamionowej i/lub DTR Produktu.
- zastosowania Produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem i/lub sztuką inżynierską.
- braku zgodnych z wymaganiami określonymi w DTR i/lub katalogu Harmann zabezpieczeń termicznych
- nieprawidłowego montażu, konserwacji, magazynowania i transportu Produktu
- uszkodzeń Produktu powstałych w wyniku stosowania nieoryginalnych lub niezgodnych z zaleceniami producenta akcesoriów i materiałów.
- uszkodzeń wynikłych ze zdarzeń losowych, czynników noszących znamiona siły wyższej (pożar, powódź, wyładowania atmosferyczne itp.)
- wadliwego działania innych instalacji (np. elektrycznej, grzewczej itp) i/lub urządzeń mających wpływ na działanie Produktu (np. falowników, przełączników, nawilżaczy, chłodziń, nagrzewnic itp.)

3.5 Gwarancja nie obejmuje części podlegających normalnemu zużyciu oraz części i materiałów eksploatacyjnych, jak: filtry, żarówki, bezpieczniki, baterie, paski klinowe, smary, oleje, czynniki chłodnicze itp.

3.6 Gwarancja nie obejmuje Produktu, którego na podstawie przedłożonych dokumentów i cech znamionowych produktu nie można zidentyfikować jako Produktu zakupionego u Gwaranta i/lub Produktu nie posiadającego tabliczki znamionowej Gwaranta.

3.7 Gwarancja obejmuje Produkt zakupiony u Gwaranta lub w jego sieci sprzedaży z zastrzeżeniem dokonania przez Kupującego terminowej płatności za produkt. W przypadku wystąpienia opóźnienia wymagalnej płatności za produkt procedura gwarancyjna zostanie wstrzymana do czasu pełnego uregulowania należności.

4 UTRATA GWARANCJI

4.1 Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji na produkty w przypadku stwierdzenia:

- jakiegokolwiek modyfikacji Produktu,
- ingerencji w Produkt osób nieuprawnionych,
- jakichkolwiek prób napraw Produktu dokonywanych przez osoby nieuprawnione,
- nieprzestrzegania obowiązku dokonywania okresowych przeglądów konserwacyjnych jeśli są one wymagane.
- wystąpienia zaległości płatności za Produkt przekraczającej 90 dni od daty wymagalności faktury.

4.2 Stwierdzenia przez Gwaranta zaistnienia przyczyny określonych w § 2 i § 3 jest podstawą do nie uznania reklamacji Produktu. W przypadku nie uznania reklamacji reklamowany produkt będzie zwrócony reklamującemu na jego pisemne żądanie pod warunkiem uprzedniego pokrycia kosztów przesyłki Produktu „do” i „z” serwisu Gwaranta.

4.3 Nieodebrany towar o którym mowa w pkt 3 ust. 2 po okresie 60 dni będzie automatycznie utylizowany.

5 ZGŁOSZENIE I PROCEDURA GWARANCYJNA

5.1 Podstawą przyjęcia reklamacji do rozpatrzenia jest spełnienie łącznie następujących warunków:

- pisemnego ewentualnie za pośrednictwem faxu lub poczty e-mail zgłoszenia reklamacji przez Kupującego na odpowiednim formularzu Harmann zawierającego: nazwę towaru, numer katalogowy, datę zakupu, nr karty gwarancyjnej, szczegółowy opis uszkodzenia wraz z dodatkowymi informacjami dotyczącymi powstania wad produktu oraz zdjęcia wadliwego produktu. Wzór formularza dostępny jest na stronie internetowej www.harmann.pl lub w siedzibie Gwaranta.
- okazania oryginału faktury lub paragonu zakupu reklamowanego produktu.
- okazania protokołu rozruchu urządzenia o ile wymagany przez DTR Produktu.
- dostarczenia osobistego lub za pośrednictwem Przewoźnika reklamowanego produktu do siedziby Gwaranta (dotyczy urządzeń małogabarytowych typu wentylatory osiowe, dachowe, kanałowe, regulatory itp.) lub udostępnienia na każdą prośbę Gwaranta dostępu do urządzeń wielkogabarytowych (np. centrale wentylacyjne) w miejscu ich montażu.

5.2 Wady lub uszkodzenia Produktu ujawnione w okresie gwarancji powinny zostać zgłoszone Gwarantowi niezwłocznie, nie później jednak niż 7 dni od daty ich ujawnienia.

5.3 Produkt, w którym stwierdzono wadę powinien zostać niezwłocznie wyłączony z użytkowania pod rygorem utraty gwarancji.

5.4 Gwarant zobowiązuje się do wykonania świadczenia gwarancyjnego w terminie 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia zgodnie z pkt.4 ust. 1 i 2, a w przypadku urządzeń małogabarytowych, określonych w pkt. 4 ust.6, w terminie 14 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu Gwaranta.

5.5 W przypadku Produktu nietypowego, importowanego lub wyprodukowanego na indywidualne zamówienie Kupującego, w szczególności Produktu o specyficznych parametrach lub właściwościach (np. urządzenia oddymiające, chemoodporne, przeciwwybuchowe, wysokotemperaturowe itp.) do których naprawy potrzebne są specjalistyczne części zamienne, Gwarant zastrzega sobie prawo wydłużenia okresu wykonania świadczenia gwarancyjnego o okres niezbędny do sprowadzenia i/lub wyprodukowania ww. części, nie dłużej jednak niż o 90 dni.

5.6 Urządzenia małogabarytowe należy po uprzednim ustaleniu z Gwarantem odesłać na jego adres, przy czym koszty i ryzyko przesyłki ponosi Kupujący. Uznanie roszczeń gwarancyjnych Kupującego będzie równoznaczne z naprawą Produktu lub wymianą Produktu na wolny od wad i zwrotem kosztów przesyłki poniesionych przez Kupującego zgodnie z cennikiem transportowym obowiązującym w Harmann Polska.

5.7 Za miejsce świadczenia, o którym mowa w pkt. 4 ust. 6 uznaje się siedzibę Gwaranta. Za prawidłowe opakowanie i dostarczenie Produktu do Gwaranta odpowiada Kupujący lub Przewoźnik. Odpowiedzialność ta w żaden sposób nie przechodzi na Gwaranta.

5.8 Procedurze gwarancyjnej podlegają wyłącznie produkty kompletne, zdatne do weryfikacji serwisowej, pozbawione wad i uszkodzeń mechanicznych będących wynikiem czynników zewnętrznych.

5.9 W przypadku urządzeń wielkogabarytowych Gwarant wyśle swój serwis w miejsce montażu Produktu celem diagnozy i/lub naprawy Produktu. W przypadkach nieuzasadnionego wezwania serwisowego Kupujący zostanie obciążony kosztami dojazdu i usług serwisowych zgodnie z cennikiem serwisowym Gwaranta.

5.10 W przypadku serwisowania Produktu w miejscu jego montażu Kupujący zobowiązany jest zapewnić swobodny dostęp do Produktu i umożliwić Gwarantowi bezpieczną procedurę serwisową zgodnie z wszelkimi zasadami BHP w szczególności zapewnić niezbędne zwyżki (podesty, drabiny, rusztowania), odpowiednie przygotowanie miejsca serwisu (osłona od deszczu, odśnieżenie, usunięcie oblodzenia itp.), odpowiednie możliwości techniczne (dostęp do źródeł zasilania, wyłączników bezpieczeństwa itp.). W innym przypadku serwisant ma prawo domówić działań serwisowych.

5.11 Produkty odesłane na adres Gwaranta na jego koszt i/lub odesłane bez wiedzy i akceptacji Gwaranta nie zostaną przyjęte lub zostaną przyjęte z zastrzeżeniem, że procedura serwisowa nie będzie uruchomiona do czasu zwrotu Gwarantowi poniesionych kosztów przesyłki Produktu w nieprzekraczalnym terminie 14 dni. Zastosowanie ma § 3 ust. 3

5.12 Reklamowany produkt powinien być odpowiednio zabezpieczony na czas transportu. Ryzyko dostawy Produktu spoczywa na Kupującym. Gwarant nie odpowiada za zniszczenia lub uszkodzenia produktu w transporcie w szczególności wynikające z niewłaściwego opakowania lub zabezpieczenia produktu przez Kupującego.

5.13 Gwarant decyduje o zasadności zgłoszenia gwarancyjnego oraz o wyborze sposobu realizacji uznanych roszczeń gwarancyjnych.

5.14 Wymienione wadliwe produkty przechodzą na własność Gwaranta.

5.15 Gwarant zastrzega sobie prawo obciążenia Kupującego kosztami manipulacyjnymi związanymi z przeprowadzeniem ekspertyzy Produktu, jeśli reklamowany Produkt będzie sprawny lub uszkodzenie nie było objęte gwarancją.

5.16 Gwarant zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia wizji lokalnej w miejscu zamontowania reklamowanego Produktu.

5.17 Gwarant zastrzega sobie prawo wstrzymania procedury gwarancyjnej w przypadku gdy Kupujący zalega z płatnościami za faktury przeterminowane dłużej niż 7 dni.

5.18 W przypadku naprawy Produktu czas trwania gwarancji ulega przedłożeniu o ten okres niesprawności Produktu. W przypadku wymiany produktu na nowy, produkt ten jest objęty nową gwarancją w wymiarze ustawowym liczoną od momentu dostarczenia Produktu.

5.19 Gwarant nie jest zobowiązany do modernizowania lub modyfikowania istniejących produktów po wejściu na rynek ich nowszych wersji.

5.20 Niniejsze OWG wyłączają odpowiedzialność Gwaranta z tytułu rękojmi za wady rzeczy, przy czym wyłączenie to nie ma zastosowania do Kupujących będących Konsumentami w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

5.21 W sprawach nieuregulowanych niniejszym regulaminem mają zastosowanie postanowienia Kodeksu Cywilnego.

Harmann Polska Sp. z o.o. | ul. Półtanks 29G, 30-740 Kraków
t: +48 12 650 20 30 | biuro@harmann.pl

NAZWA / TYP / MODEL WENTYLATORA (Wymagane)	NR FABRYCZNY WENTYLATORA S/N (Wymagane)
SPRZEDAWCA (Wymagane)	NABYWCA / UŻYTKOWNIK (Wymagane)
WYKONAWCA / INSTALATOR (Wymagane)	OBIEKT / ADRES MONTAŻU WENTYLATORA (wymagane)
NR FAKTURY ZAKUPU / DOWODU ZAKUPU (wymagane)	DATA ZAKUPU (Wymagane)

PROTOKÓŁ ROZRUCHU WENTYLATOR AXER

DATA (wymagane)	CZYNNOŚĆ	POTWIERDZENIE WYKONAWCY / INSTALATORA. (wymagane)
	MONTAŻ	<i>Potwierdzam</i> (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)
	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE POTWIERDZENIE PODŁĄCZENIA ZGODNIE ZE SCHEMATEM ORAZ INSTALACJI OCHRONY ELEKTRYCZNEJ I TERMICZNEJ WENTYLATORA	<i>Potwierdzam</i> (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)
	ROZRUCH I POMIARY POTWIERDZENIE PRAWIDŁOWEGO KIERUNKU OBROTÓW WIRNIKA I ZGODNOŚCI POMIARÓW Z DANymi NA TABLICZCE	<i>Potwierdzam</i> (Imię, Nazwisko, podpis i pieczęć osoby uprawnionej)

REGULACJA OBROTÓW WENTYLATORA (Wymagane. Podać typ urządzenia, podstawowe nastawy, zakresu regulacji)	ZABEZPIECZENIE TERMICZNE SILNIKA / PRZEKAŹNIK OCHRONY TERMICZNEJ (Wymagane. Podać typ przekaźnika).	POZOSTAŁE ZABEZPIECZENIA (Wymagane. Podać rodzaj/typ urządzenia, parametry/nastawę)

PUNKT POMIAROWY / BIEG (Wymagane. Napięcie na wyjściu regulatora, napięcie sygnału analogowego lub częstotliwość przemiennika)	PRĄD POBIERANY [A] (Wymagane. Prąd zmierzony/odczytany, dla trzech faz podać trzy wartości)	UWAGI
1) U [V] = f [Hz] =		
2) U [V] = f [Hz] =		
3) U [V] = f [Hz] =		
4) U [V] = f [Hz] =		
5) U [V] = f [Hz] =		



NAZWA / TYP / MODEL WENTYLATORA (Wymagane)	NR FABRYCZNY WENTYLATORA S/N (Wymagane)
SPRZEDAWCA (Wymagane)	NABYWCA / UŻYTKOWNIK (Wymagane)
WYKONAWCA / INSTALATOR (Wymagane)	OBIEKT / ADRES MONTAŻU WENTYLATORA (wymagane)
NR FAKTURY ZAKUPU / DOWODU ZAKUPU (wymagane)	DATA ZAKUPU (Wymagane)

KARTA GWARANCYJNA WENTYLATOR AXER

ADNOTACJE O PRZEBIEGU NAPRAW			
DATA PRZYJĘCIA ZGŁOSZENIA	TREŚĆ ZGŁOSZENIA	ROZPOZNANIE / RODZAJ NAPRAWY	DATA I PODPIS SERWISANTA

