

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

PROTOKÓŁ ROZRUCHU

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

PUNKT POMIAROWY (Wymagane. Napięcie sygnału analogowego)	PRĄD POBIERANY [A] (Wymagane. Prąd zmierzony/odczytany)	UWAGI
U [V] =		
f [Hz] =		

KARTA GWARANCYJNA

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



OSIOWE WENTYLATORY DO MONTAŻU ŚCIENNEGO DAX SKRÓCONA DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA



Załączony protokół rozruchu należy wypełnić. Karta gwarancyjna i protokół rozruchu stanowią integralną część niniejszej DTR.



Należy uważnie przeczytać **pełną instrukcję obsługi** przed uruchomieniem wentylatora, a także zwrócić szczególną uwagę na punkty w instrukcji oznaczone znakiem ostrzegawczym. **Pełna instrukcja obsługi oraz ogólne warunki gwarancji** dostępne są do pobrania ze strony:

www.harmann.pl/files/harmann/dtr/dtr_dax.pdf



Powyższe dane służą jedynie jako opis urządzenia. Brak oświadczenia o określonych cechach lub przydatności produktu do konkretnego zastosowania mogą wynikać z naszych informacji. Podane informacje nie zwalniają użytkownika z obowiązku poddania urządzenia własnej ocenie i weryfikacji pod kątem zastosowania. Należy pamiętać, że nasze urządzenia podlegają naturalnemu procesowi zużycia i starzenia. Niniejszy dokument, jak również dane, specyfikacje oraz inne informacje w nim zawarte, są wyłączną własnością Harmann Polska Sp. z o.o.. Informacje nie mogą być powielane lub przekazywane osobom trzecim bez pisemnej zgody. Zdjęcie wentylatora przedstawia przykładową konfigurację. Zamówione i dostarczone urządzenie może różnić się od przedstawionej ilustracji.



1. WAŻNE INFORMACJE.

1.1. Regulacje prawne.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących regulacji prawnych lub innych obowiązujących przepisów europejskich lub ustawodawstwa krajowego oraz zasad zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska obowiązujących w danym kraju.

1.2. Gwarancja i odpowiedzialność.

Urządzenia wentylacyjne Harmann Polska Sp. z o.o. podlegają stałej kontroli jakości i spełniają odpowiednie wymagania. Ponieważ konstrukcje urządzeń są stale rozwijane, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania modyfikacji, ulepszeń i zmian w dowolnym czasie i bez uprzedzenia. Nie przyjmujemy żadnej odpowiedzialności za poprawność i kompletność informacji zawartej w niniejszej instrukcji obsługi.

Gwarancja odnosi się tylko do dostarczonej konfiguracji urządzenia (wykonania fabrycznego). Gwarancja obowiązuje tylko wówczas kiedy wentylator został zastosowany i jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem oraz magazynowanie, transport, montaż, podłączenie elektryczne, rozruch, okresowe kontrole i konserwacja były przeprowadzone zgodnie z niniejszą instrukcją oraz z istniejącymi przepisami instalacji elektrycznych oraz przeciwpożarowych.



2. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.

- Należy przechowywać instrukcję obsługi z wszystkimi dodatkami i instrukcjami bezpieczeństwa w miejscu dostępnym dla personelu w każdym czasie.
- Montaż, uruchomienie, eksploatacja i konserwacja muszą być zgodne ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

- Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może doprowadzić do wypadku przy pracy, uszkodzenia wentylatora lub jego składników.
- Montaż, przyłączenie elektryczne oraz uruchamianie mogą być wykonane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny (definicja wg DIN EN 50 110, IEC 364).
- Urządzenie w żadnym wypadku nie może być obsługiwane przez personel o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej. Dzieci należy trzymać z dala od urządzeń.
- Wentylatory można eksploatować dopiero wtedy, gdy zostały one zamontowane zgodnie ze swoim przeznaczeniem i zagwarantowane jest bezpieczeństwo przez stosowanie zabezpieczeń wg DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) lub innych budowlanych środków ochronnych.
- Wentylatory przeznaczone są wyłącznie do tłoczenia powietrza lub mieszanin podobnych do powietrza. Zastosowanie w strefach zagrożonych wybuchem do tłoczenia gazów, mgieł, oparów lub ich mieszanin jest niedopuszczalne.
- Tak samo zabrania się tłoczenia substancji stałych lub udziałów cząstek stałych w tłoczonym medium (pyłach).



9. Niebezpieczeństwo porażenia przez prąd elektryczny!

- Wirnik jest nieosłonięty i bez uziemienia ochronnego zgodnie z DIN EN 60204-1, dlatego instalator urządzenia musi przewidzieć ochronę poprzez osłony zgodnie z DIN EN 61140, zanim silnik zostanie podłączony pod napięcie. Przykładowo, ta ochrona może zostać osiągnięta poprzez siatkę ochronną.
- Przed podłączeniem należy się upewnić czy wartości napięcia oraz częstotliwości sieci zasilającej są zgodne z danymi na tabliczce znamionowej. W przypadku niezgodności nie należy podłączać urządzenia.
 - Należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu oraz zasad bezpieczeństwa do różnych wykonań wentylatorów. Nieprzestrzeganie lub nadużycia mogą prowadzić do obrażeń ciała, uszkodzenia wentylatora i instalacji.
 - Odkręcanie poszczególnych łopatek wentylatora lub samego wirnika jest zabronione.
 - Modyfikowanie wentylatora jest zabronione.
 - Usuwanie ciężarków wyważających jest zabronione.
 - Urządzenie oraz instalacja wentylacyjna muszą być wyposażone w akcesoria służące ochronie przed dotykiem, zasysaniem i zachowaniu odległości bezpieczeństwa, zgodnie z normą.
 - Nie należy dopuścić do przedostania się do wentylatora części stałych, mogących uszkodzić urządzenie.
 - Wszelkie urządzenia ochrony elektrycznej i mechanicznej muszą być dostarczone przez klienta/instalatora.
 - Wszystkie elementy bezpieczeństwa nie mogą być pominięte lub być wyłączone z eksploatacji.
 - Przed wbudowaniem wentylatora należy sprawdzić, czy zachowane są odstępy bezpieczeństwa wg DIN EN ISO 13857. Jeżeli wysokość wbudowania (w obszarze zagrożenia) nad płaszczyzną odniesienia jest większa albo równa 2700 mm i nie zostaje ona zmniejszona przez środki pomocnicze, jak krzesła, drabiny, pomosty robocze lub powierzchnie samochodów, na których można stać, kratka chroniąca przed dotykiem nie jest konieczna.
 - Jeżeli wentylator znajduje się w obszarze zagrożenia, producent całego urządzenia lub użytkownik musi zapewnić, żeby konstrukcje ochronne wg DIN EN ISO 13857 zarówno po stronie ssawnej, jak i po stronie wylotowej eliminowały zagrożenie.
 - Prace konserwacyjne muszą być wykonywane regularnie zgodnie z instrukcją obsługi.
- UWAGA!** Niebezpieczne napięcie! Podłączenie elektryczne silnika musi być dokonane przez wykwalifikowany i uprawniony personel zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac elektrycznych, a w szczególności przed zdjęciem osłon zabezpieczających przed dotykiem elementów pod napięciem, należy upewnić się czy urządzenie jest prawidłowo odłączone od źródła zasilania. Ponadto wszystkie obwody dodatkowe i pomocnicze powinny zostać również odłączone.
- 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, że urządzenie nie pracuje, wirnik zatrzymał się, a silnik jest prawidłowo odłączony od źródła zasilania.



UWAGA! Zbliżanie się do otwartego wlotu/wylotu wentylatora grozi kalectwem. Zagładanie do wnętrza pracującego wentylatora grozi uszkodzeniem twarzy, oczu i kończyn. Swobodna praca wentylatora z otwartym wlotem/wyotem może stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia osób znajdujących się w pobliżu.



3. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI.

Przedmiotem powyższej dokumentacji techniczno-rozruchowej są osiowe wentylatory do montażu kanałowego wewnątrz pomieszczeń typu DAX, ze zintegrowanym silnikiem asynchronicznym o wirniku zewnętrznym. Wentylatory nie są produktami gotowymi do użytku, lecz pomyślane są jako podzespoły do montażu w instalacjach klimatyzacyjnych i wentylacyjnych.



Kierunku obrotów wirnika nie wolno zmienić z uwagi na jednokierunkową konstrukcję wirnika.



4. PRZEZNACZENIE.

4.1. Wentylatory DAX są przeznaczone do:

1. Montażu kanałowego wewnątrz pomieszczeń.
2. Montażu w obiektach magazynowych, przemysłowych, produkcyjnych, warsztatach i podobnych.
3. W zależności od sposobu montażu do wyciągu lub nawiewu powietrza.
4. Transportu czystego, niezapylonego powietrza wentylacyjnego (poniżej 5mg/m³), nie agresywnego chemicznie, nie zawierającego substancji palnych lub wybuchowych, o maksymalnej temperaturze wg danych katalogowych, z dala od materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.



4.2. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.

Wentylatory DAX są urządzeniami wyprodukowanymi w zakresie dyrektywy maszynowej 2006/42/WE (maszyny nieukończonej).



4.3. Parametry pracy wentylatora.

Należy przestrzegać parametrów technicznych pracy urządzenia (np. temperatura, wydajność, spręż, obroty wirnika, prąd fazowy, moc silnika) podanych w specyfikacjach technicznych. 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 rozbieżne, może okazać się, że wentylator będzie pracował poza obszarem lub na granicy obszaru dozwolonego jego charakterystyki. Praca w takim punkcie jest niestabilna, podobnie jak praca z nieprawidłowym kierunkiem obrotów wirnika. Odczuwalne są wibracje, występuje zwiększony hałas, zwiększony prąd fazowy silnika. W efekcie wystąpi trwałe uszkodzenie wirnika i silnika. Ogromna większość usterek/uszkożeń występująca podczas eksploatacji wentylatorów ma charakter postępowy. Eksploatacja wentylatora na granicy lub poza dozwolonym obszarem pracy (skutek złego doboru wentylatora), może skutkować postępowym zmęczeniu materiału, nadmiernym zużyciem elementów konstrukcyjnych urządzenia.



4.4. Niewłaściwe użytkowanie.

Jakiegokolwiek korzystanie z urządzenia, inne niż opisane w rozdziale „Przedmiot dokumentacji”, „Przeznaczenie” oraz niezgodnie z informacjami podanymi w „Parametry pracy wentylatora”, jest uważane za niewłaściwe, m. in. poniższe punkty są uznane za niewłaściwe i niebezpieczne:

1. Przetłaczanie powietrza zawierającego mieszaniny gazów/par wybuchowych lub pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Instalacja w pobliżu materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.
2. Przetłaczanie powietrza zawierającego substancje i gazy korozyjne i/lub agresywne chemicznie.
3. Przetłaczanie powietrza zawierającego zanieczyszczenia stałe, mgły, pyły budowlane, smary, tłuszcze, substancje krystalizujące itp.
4. Eksploatacja w warunkach powodujących obciążenie się wirnika lub powodujących jego erozję.
5. Eksploatacja z oblodzonymi łopatkami.
6. Eksploatacja na zewnątrz budynków.

7. Eksploatacja wentylatora z zasłoniętym wlotem lub wylotem.
8. Eksploatacja bez elementów ochrony przed dotykiem, np. siatek.
9. Zabudowa w instalacji kanałowej bez zachowania odcinków prostych kanałów po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora (patrz Parametry pracy wentylatora).
10. Instalacja w pojazdach oraz w instalacjach wprawianych w ruch.
11. Nieprzebranie parametrów technicznych pracy urządzenia, np. temperatura, wilgotność, wydajność, spręż, obroty wirnika i kierunek obrotów, prąd, moc silnika – podanych w specyfikacji technicznej.
12. Przekroczenie wartości maksymalnej prądu fazowego podanego na tabliczce znamionowej wentylatora.
13. Praca przy napięciu zasilania niższym niż dopuszczalne.
14. Eksploatacja bez obudowy. Wszelkie modyfikacje wentylatora.
15. Eksploatacja bez sprawnych zabezpieczeń elektrycznych i termicznych silnika (bez sprawnego obwodu ochrony termicznej silnika).



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

5.1. Opakowanie.

Wentylatory i akcesoria dostarczane są w stanie zmontowanym w drewnianej skrzyni, na drewnianej paletce EURO lub w opakowaniach specjalnych dostosowanych do wymiarów produktu. Należy starannie odpakowywać wentylator aby uniknąć ewentualnych uszkodzeń.



5.2. 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. 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 lub łopaty wentylatora! Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nie przestrzeganiem tych zaleceń.



5.3. Dostawa i odbiór.

Do każdej dostawy dołączony jest dokument zakupu. Odbiorca zobowiązany jest sprawdzić zgodność dostawy z 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 6502030). 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 zamówieniem. W przypadku niezgodności ilości i typu urządzeń 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.



5.4. Przechowywanie.

Brudną, mokłą folię ochronną (na czas transportu) ściągnąć. Zapewnić dostęp powietrza do produktu. Wentylatory powinny być przechowywane pod daszem 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 i parametrów eksploatacyjnych. Należy unikać ekstremalnego oddziaływania ciepła i zimna. Należy unikać



6. MONTAŻ.

Montaż, przyłączenie elektryczne oraz uruchamianie mogą być wykonane wyłącznie przez przeszkoloną personel specjalistyczny.

1. Do odpowiedzialności producenta systemu lub instalacji należy zgodność typowych dla instalacji wskaźników montażu i bezpieczeństwa z obowiązującymi normami i przepisami (DIN EN ISO 12100/13857).
2. Wentylatory są przeznaczone do montażu wewnątrz pomieszczeń.
3. Wentylator należy zamocować bez zbędnych napiężeń obudowy.
4. Ciężar kanałów wentylacyjnych nie może obciążać urządzenia.
5. Wentylator należy zamocować do konstrukcji wsporczej przy pomocy wibroizolatorów.
6. Wentylator należy połączyć z kanałami przy pomocy złącz elastycznych a po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora należy zainstalować proste odcinki kanałów o długości nie mniejszej niż 1,5 x D (średnicy nominalnej wentylatora).
7. Należy zwrócić uwagę na równomierną szczelinę między wirnikiem a obudową wentylatora. Naprężenie wywołane nierównym przyleganiem może wskutek ocierania się wirnika doprowadzić do awarii wentylatora.
8. Połączenia śrubowe zaopatrzyć we właściwe zabezpieczenie śrub.
9. Przy pionowej osi silnika odpowiednio poniżej znajdującego się otwór wody kondensacyjnej (jeżeli istnieje) musi być otwarty (nie dotyczy wentylatorów o rodzaju ochrony IP 55).
10. Przyłącze elektryczne wg schematu połączeń na skrzynce z zaciskami.
11. Wentylator może być przyłączony tylko do takich obwodów elektrycznych, które można wyłączyć wyłącznikiem odłączającym wszystkie bieguny.
12. Nie stosować metalowych śrubunków dławnicy przy skrzynkach z zaciskami z tworzywa sztucznego.



13. Możliwe porażenie prądem w razie błędnego przyłączenia!

14. Również należy stosować uszczelnienie zaślepek do złącz śrubowych dławnicy.
15. Przy zwiększonym obciążeniu (pomieszczenia mokre) stosować wstępnie zamontowane elementy uszczelniające.
16. Stosować wyłącznie przewody zapewniające trwałą szczelność śrubowego połączenia kablowego (odporny na ściskanie, centrycznie okrągły płaszcz, np. przez wypełnienie przestrzeni między żyłami)!



7. SCHEMAT PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO 1-FAZOWEGO.



8. WARUNKI ROBOCZE.

Warunki eksploatacji zostały opisane w pełnej instrukcji dostępnej do pobrania ze strony:

www.harmann.pl/files/harmann/dtr/dtr_dax.pdf



9. URUCHOMIENIE.

1. Sprawdzić przed pierwszym uruchomieniem:
- Czy montaż i instalacja elektryczna zostały fachowo wykonane i zakończone.

- Czy urządzenia bezpieczeństwa zostały zamontowane (→ ochrona przed dotykiem).
 - Czy pozostałości montażowe i ciała obce zostały usunięte z wentylatora.
 - Czy przewód ochronny został podłączony.
 - Czy wejście kablowe jest szczelne (patrz „Montaż”).
 - Czy dane przyłączeniowe zgadzają się z danymi na tabliczce znamionowej.
 - Czy dane kondensatora roboczego (1~230V) zgadzają się z danymi na tabliczce znamionowej.
2. Uruchomienie może nastąpić dopiero wtedy, gdy wszystkie wskaźniki bezpieczeństwa są sprawne, a zagrożenia wykluczone.
 3. Kierunek obrotu zgodny ze strzałą na obudowie lub wirniku.
 4. Należy zwrócić uwagę na spokojną pracę, bez drgań.



10. UTRZYMANIE W STANIE SPRAWNOŚCI.

Zastosowane łożyska kulkowe nie wymagają konserwacji. Po zakończeniu czasu zużycia smaru (ok.30–40.000 h) konieczna jest wymiana łożyska.

1. Należy zwracać uwagę na nietypowy poziom hałasu.
2. Przeprowadzić wymianę łożyska po zakończeniu czasu zużycia smaru stałego lub w przypadku uszkodzenia.
3. Zażądać w tym celu naszej instrukcji konserwacji lub zwrócić się do działu serwisowego (specjalne narzędzia!).
4. Do wymiany stosować tylko oryginalne łożyska kulkowe.
5. Ze wszystkimi innymi uszkodzeniami (np. uszkodzeniami uzwojeń) prosimy zwracać się do naszego działu serwisowego.
6. Szacowana długość życia kondensatora wynosi ok.30.000 h.
7. W razie dłuższych okresów przestoju oraz przestoju w wilgotnej atmosferze należy uruchomić wentylator raz w miesiącu na co najmniej 2 godz. w celu odparowania wilgoci.
8. Zalecane są regularne inspekcje. Może zaistnieć potrzeba oczyszczenia osadów, aby uniknąć powstawania niewyważenia oraz zanieczyszczenia otworów do odprowadzenia kondensatu.
9. Zwrócić uwagę na pracę bez nadmiernych drgań!
10. Przerwy między usługami technicznymi zależą od stopnia zabrudzenia wirnika, ale nie mogą przekroczyć 6 miesięcy.
11. Prace konserwacyjne należy zlecać wyłącznie przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu.
12. Przy wszystkich naprawach i pracach konserwacyjnych:
- Przestrzegać norm bezpieczeństwa (DIN EN 50110, IEC 364).
- Sprawdzić czy wirnik wentylatora jest nieruchomy!
- Sprawdzić czy obwód elektryczny został przerwany i zabezpieczony przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić brak napięcia.
- Nie przeprowadzać prac konserwacyjnych przy pracującym wentylatorze!



11. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE.

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym! Odłączyć zasilanie silnika oraz zabezpieczyć silnik przed ponownym włączeniem! Oczyszczyć obszar przepływowy wentylatora. **Ostrożnie!**

1. Nie używać agresywnych środków czyszczących.
2. Nie stosować ostrych narzędzi lub myjek ciśnieniowych.
3. Nie usuwać ciężarków wyrównowazających.
4. Wentylator należy czyścić szcztoką lub lekko zwilżoną szmatką z niewielką ilością detergentu.
5. Zwrócić uwagę, aby woda nie trafiła do wnętrza silnika elektrycznego lub bloku elektroniki
6. Po czyszczeniu należy uruchomić wentylator na okres 2 godz.



12. UTYLIZACJA. RECYKLING.

Utylizacja należy przeprowadzać w sposób właściwy i przyjazny dla środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.



13. KONTAKT Z PRODUCENTEM.

Harmann Polska Sp. z o.o.
Tel.: 12 650 20 30 | biuro@harmann.pl
Doradztwo techniczne: techniczny@harmann.pl
Serwis: serwis@harmann.pl