

INSTRUKCJA OBSŁUGI

LMKW - korpus wentylatora



WAŻNE INFORMACJE

Prosimy o uważne przeczytanie tej instrukcji przed montażem i każdą inną czynnością związaną z pracą przy wentylatorze! Firma AWENTA nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z błędnej obsługi, zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem lub w wyniku nieautoryzowanych napraw lub zmian.

Niniejsza instrukcja montażu stanowi część produktu i zawiera ważne informacje techniczne i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy wentylatorów. Instrukcję montażu należy uważnie przeczytać i przechowywać w dostępnym miejscu celem późniejszego jej wykorzystania. Instrukcja obsługi dostępna również na stronie internetowej www.awenta.pl

Ostrzeżenia

Poniższe symbole stanowią znaki ostrzeżenia pod względem bezpieczeństwa technicznego. W celu uniknięcia ryzyka obrażeń i sytuacji zagrożenia należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa, względnie symboli umieszczonych na tym dokumencie.



Uwaga niebezpieczeństwo!



Możliwość porażenia prądem - wysokie napięcie!



Uwaga - wirujące elementy!

Wskazania bezpieczeństwa:

- Niniejszy sprzęt może być użytkowany przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat i przez osoby

o obniżonych możliwościach fizycznych, umysłowych i osoby o braku doświadczenia i znajomości sprzętu, jeżeli zapewniony zostanie nadzór lub instruktaż odnośnie do użytkowania sprzętu w bezpieczny sposób, tak aby związane z tym zagrożenia były zrozumiałe. Dzieci nie powinny bawić się sprzętem. Dzieci bez nadzoru nie powinny wykonywać czyszczenia i konserwacji sprzętu.

- Wentylator jest przeznaczony do podłączenia na stałe, do stałej instalacji elektrycznej wewnątrz pomieszczeń, wyposażonej w środki lub urządzenia mające przerwy stykowe na wszystkich biegunach, zapewniające pełne odłączenie w warunkach przepięć kategorii III zgodnie z przepisami dotyczącymi takiej instalacji.
- Wentylator jest przeznaczony do montażu na znacznej wysokości tj. 2,3 m nad podłogą. Tylko zgodnie z opisem i wytycznymi niniejszej instrukcji w szczególności dotyczących jego wymaganej pozycji montażu ze względu na wprowadzenie przewodu zasilającego do obudowy.

- Przy wszystkich pracach z wentylatorem należy wyłączyć całkowicie urządzenie z sieci i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Należy przedsięwziąć środki uniemożliwiające wsteczny przepływ do pomieszczenia gazów z otwartych kanałów spalinowych lub z innych sprzętów z otwartym ogniem.

- Niedopuszczalne są samowolne przeróbki lub modyfikacje urządzenia.
- Przed montażem urządzenia sprawdzić nośność elementów konstrukcyjnych, do których ono będzie przymocowane, gdyż niewłaściwe zamocowanie może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia, a także może stwarzać zagrożenie dla osób znajdujących się w pobliżu.



Urządzenie może stać się niebezpieczne, jeśli zostanie użyte niezgodnie z przeznaczeniem lub zostanie instalowane przez niewyszkolony personel.

Zakres stosowania i warunki pracy

- Wentylatory wyciągowe przeznaczone są do tłoczenia powietrza normalnego lub zawierającego nieco pyłu (wielkość cząstek $< 10 \mu\text{m}$), mało agresywnego i wilgotnego, w klimacie umiarkowanym oraz w zakresie ich charakterystyki wydajności, patrz katalog.
- Dopuszcza się eksploatację urządzenia zainstalowanego wyłącznie na stałe, wewnątrz budynku z zapewnieniem niedostępności do przewodu zasilającego.
- Maksymalna dopuszczalna temperatura ośrodka i otoczenia wynosi 40°C .
- Wentylatory wyciągowe są zgodne z stopniem ochrony IPX4, klasy ochrony II.
- Wentylator stosować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zgodnie z oznaczeniem na tabliczce znamionowej.
- **Podłączenie wentylatora do stałej instalacji elektrycznej należy wykonać przewodem H03VV-F (OMY) $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ lub H03VV-F (OMY) $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7,5 mm, w zależności od opcji wyposażenia.**
- Wentylator nie może być stosowany do przetłaczania powietrza zawierającego:
 - zanieczyszczenia lepkie, które mogą osadzać się na urządzeniu,
 - zanieczyszczenia żrące, które mogą oddziaływać niekorzystnie na urządzenie,
 - zanieczyszczenia mieszanin substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł i pyłów, które w połączeniu z powietrzem mogą tworzyć atmosferę wybuchową.
- Urządzenie zostało wyposażone w łożyska kulkowe przewidziane do pracy na minimum 30 000 godzin, przy eksploatacji S1 z maksymalną mocą w maksymalnie dopuszczalnej temperaturze otoczenia.
- Układ sterujący nie może dopuścić do ekstremalnych prac z częstymi załączeniami i wyłączeniami.

Transport i składowanie

- Należy składować wentylatory w oryginalnym opakowaniu w miejscu suchym i osłoniętym przed opadami atmosferycznymi.

- Należy utrzymywać temperaturę w miejscu składowania i transportu pomiędzy -20 °C i +40 °C.
- Unikać uderzeń i uderów. Wentylatory należy transportować w oryginalnym opakowaniu.
- W przypadku czasu składowania dłuższego niż 1 rok, należy przed montażem sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie łożysk silnika poprzez obrócenie wirnika ręką.
- Utylizację należy przeprowadzać właściwie i w sposób ekologiczny, zgodnie z przepisami prawa.
- Szkody spowodowane nieprawidłowym transportem, składowaniem lub uruchomieniem są do wykazania i nie podlegają gwarancji.

WYPOSAŻENIE

Dostępne opcje wyposażenia:

Kostka (standard, indeks bez dodatkowego oznaczenia). *Modele wyposażone w kostkę należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączenia na Rys. 2.*

Uruchomienie wentylatora następuje poprzez oddzielny włącznik stanowiący element instalacji elektrycznej budynku (nie wchodzi w skład urządzenia).

Timer (indeks zakończony literą "T"). *Modele wyposażone w timer (opóźnienie wyłączenia) należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączenia na Rys.3.*

Opóźnienie wyłączenia można regulować za pomocą potencjometru umieszczonego na układzie elektronicznym. Minimalna wartość opóźnienia to 3 min. w przypadku przekręcenia potencjometru w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. W celu wydłużenia czasu pracy należy obrócić potencjometr w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Maksymalna wartość opóźnienia to 30 min. Regulacja opóźnienia wyłączenia jest regulacją płynną. Czas opóźnienia wyłączenia wentylatora liczony jest od momentu wyłączenia oświetlenia lub oddzielnego włącznika, do którego urządzenie jest podłączone.

Higrostat (indeks zakończony literą "H"). *Modele wyposażone w czujnik wilgotności powietrza (higrostat) i timer należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączenia na Rys.3. lub Rys.4.*

Czujnik wilgotności powietrza wykrywa wilgoć w zakresie od 40% do 90% wilgotności względnej. Układ wyposażony jest dodatkowo w timer. Funkcjonowanie urządzenia zależy od sposobu podłączenia go do sieci.

W przypadku podłączenia zgodnie z Rys.4. wentylator uruchomi się automatycznie, gdy poziom wilgotności powietrza przekroczy ustawioną wartość.

Wyłącza się natomiast, gdy poziom wilgotności spadnie poniżej ustawionej wartości oraz po upływie czasu określonego na potencjometrze liczonym od chwili spadku wartości poziomu wilgotności.

W przypadku podłączenia zgodnie z Rys.3., oprócz uruchamiania automatycznego istnieje możliwość ręcznego uruchomienia wentylatora za pomocą włącznika światła lub oddzielnego włącznika dla wentylatora. Po zgaszeniu światła lub wyłączeniu włącznika wentylatora urządzenie tak jak w pierwszym przypadku wyłączy się po upływie czasu określonego na potencjometrze, o ile poziom wilgotności w pomieszczeniu jest poniżej poziomu ustawionego na potencjometrze.

Układ wykrywania wilgoci jest układem nadrzędnym.

UWAGA: Świecąca się zielona dioda znajdująca się na układzie elektronicznym świadczy o tym, że poziom wilgoci w pomieszczeniu jest wyższy od tego, który został ustawiony na potencjometrze odpowiadającym za regulację czujnika wilgoci. Dopóki dioda się świeci wentylator nie rozpocznie odliczania opóźnienia wyłączenia po którym następuje wyłączenie wentylatora. Nastąpi to dopiero po spadku poziomu wilgoci w pomieszczeniu i zgaśnięciu zielonej diody.

Włącznik (indeks zakończony literą "W"). Modele wyposażone we włącznik pociągany należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączenia na Rys.5. Uruchamianie i wyłączenie wentylatora następuje na przemian po kolejnych pociągnięciach przełącznika sznurkowego.

Ruch (indeks zakończony literą "M"). Modele wyposażone w mikrofalowy czujnik ruchu i timer należy podłączyć zgodnie ze schematem podłączenia na Rys.5. Uruchamianie wentylatora następuje w momencie wykrycia ruchu osoby w pomieszczeniu. Wentylator jest wyposażony w opóźnienie wyłączenia, które jest liczone od momentu ostatniego wykrycia ruchu w pomieszczeniu. Opóźnienie wyłączenia oraz czułość sensora ruchu można regulować za pomocą potencjometrów umieszczonych na układzie elektronicznym. Zakres regulacji czasu późnienia wynosi 3-30min. Minimalną wartość czasu późnienia oraz czułości sensora uzyskamy poprzez przekręcenie potencjometru przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Regulacja opóźnienia wyłączenia jest regulacją płynną. Strefa wykrywania sensora ruchu został przedstawiona na rysunku 7.

UWAGA: Czujnik mikrofalowy ma największy zasięg podczas zastosowania panelu frontowego wykonanego w całości z tworzywa sztucznego. Sterownik nie działa prawidłowo z panelami zawierającymi elementy metalowe, natomiast w przypadku paneli szklanych jego czułość spada o ok. 20%.

MONTAŻ



Montaż, podłączenie elektryczne i uruchomienie może wykonywać tylko przeszkolony personel zgodnie z obowiązującymi przepisami!

Przebieg montażu

- Precyzyjnie określić miejsce, w którym wentylator będzie zainstalowany.
- Przygotować przewód zasilający. Użyć H03VV-F (OMY) 2x1,5 mm² lub H03VV-F (OMY) 3x1,5 mm² o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7,5 mm, w zależności od opcji wyposażenia.

UWAGA: Przed przystąpieniem do prac należy upewnić się, że przewód zasilający nie jest pod napięciem.

- Wymierzyć i wykonać otwory na wentylator oraz kołki mocujące $\varnothing 6$ mm dołączone do opakowania.
- Zdjąć ramkę maskującą wentylatora (2) montowaną na zatrzaski.
- Zdjąć pokrywę sterownika (1) zabezpieczoną wkrętami (6).
- Przeprowadzić przewód elektryczny w podwójnej izolacji przez przepust (4). Przewód doprowadzić w takiej długości, aby było możliwe podłączenie do zacisków zasilania.

Przed przymocowaniem wentylatora należy: usunąć obce przedmioty z wnętrza wentylatora; sprawdzić, czy wirnik obraca się swobodnie wprawiając go w ruch ręką, sprawdzić czy zapewniona jest wolna przestrzeń na otwarcie się przesłony zaworu zwrotnego osadzonego na wylocie wentylatora (zawór zwrotny sprzedawany oddzielnie);

Zaleca się podłączać wentylator do systemu kanałów za pomocą króćca elastycznego!

- Umieścić korpus wentylatora (8) oraz kołki montażowe we wcześniej przygotowane otwory.
- Zamocować wentylator do przegrody wkręcając wkręty w kołki mocujące, wykorzystując otwory montażowe (5).
- Zdjąć zewnętrzną izolację z przewodu, zdjąć izolację z drutów na długości 4 mm.
- Ułożyć przewód i podłączyć zgodnie ze schematem połączeń dla instalowanego modelu.
- Sprawdzić mocne osadzenie żył przewodu w zaciskach.
- Sprawdzić wentylator pod względem solidności mocowania i prawidłowej instalacji elektrycznej.
- Wykonać regulacje parametrów:

Dotyczy wersji T, H, M: Ustawić wartość opóźnienia czasowego oraz czułość sensora wilgoci lub ruchu za pomocą kluczyka (3) na potencjometrach znajdujących się na sterowniku (7).

- Nałożyć pokrywę (1) na centralną część korpusu wentylatora (8), przykręcić wkrętami (6).

UWAGA: Pokrywę elektroniki należy dokręcić z siłą 0,1 Nm lub do momentu zniknięcia szczeliny pomiędzy pokrywą a korpusem.

- Nałożyć ramkę wentylatora (2).
- Sprawdzić uszczelnienie kabla przyłączeniowego.
 - Kabel przyłączeniowy musi być tak zabezpieczony, żeby w przypadku zalania w żadnym wypadku woda nie mogła wnikać wzdłuż kabla do części pod napięciem.
- Zamontować panel frontowy stanowiący osłonę przed dotknięciem części ruchomych (element sprzedawany oddzielnie).
 - Kabel przyłączeniowy musi być tak zabezpieczony, żeby w przypadku zalania w żadnym wypadku woda nie mogła wnikać wzdłuż kabla do części pod napięciem.
- Zamontować panel frontowy stanowiący osłonę przed dotknięciem części ruchomych.



UWAGA! Obracający się wirnik może zgnieść palce!
Przed uruchomieniem należy założyć zabezpieczenie przed dotknięciem części ruchomych.

Pierwsze uruchomienie

Uruchomienie może nastąpić dopiero wtedy, gdy wszystkie wskazówki bezpieczeństwa są sprawdzone, a zagrożenia wykluczone. Po uruchomieniu zwrócić uwagę na spokojną pracę oraz prawidłowy przepływ powietrza (z kanału na zewnątrz).

Obserwować pracę wentylatora (głośność wentylatora, wibracje, pobór prądu, możliwość sterowania prędkością obrotową).

Wentylator może być użytkowany wyłącznie z panelem frontowym stanowiącym ochronę przed dotknięciem od strony zasysania. W zależności od warunków montażu może być niekiedy potrzebna ochrona przed dotknięciem części ruchomych również od strony tłoczenia. Istnieje możliwość zakupu jako oprzyrządowania odpowiednich osłon ochronnych od strony tłoczenia. Wentylatory, które chronione są wskutek sposobu ich zamontowania (np. zamontowane w kanałach wentylacyjnych), nie potrzebują osłon ochronnej, jeśli zapewnione jest takie samo bezpieczeństwo. Należy również przypomnieć, że użytkownik jest odpowiedzialny za zachowanie aktualnych norm i może ponosić odpowiedzialność za nieszczęśliwe wypadki wynikłe z braku elementów zabezpieczających.

Podłączenie elektryczne

- Wykonanie przyłącza elektrycznego i przeprowadzenie pierwszego uruchomienia może być dokonane tylko przez fachowców z uprawnieniami elektrycznymi.
- Należy bezwzględnie przestrzegać stosownych norm, przepisów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych dla przyłączy przedsiębiorstwa dostarczającego energię elektryczną!
- W tym przypadku konieczne jest zastosowanie wielobiegunowego odłącznika od sieci/wyłącznika rewizyjnego z otworem stykowym minimum 3 mm (PN-EN 60335-1)!
- Rodzaj sieci, napięcie i częstotliwość muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- Dla wentylatorów w wersji z timerem granicznym napięciem na zacisku T inicjującym rozpoczęcie odliczania czasu opóźnienia wyłączenia bądź wzbudzającym wentylator do pracy jest wartość ok. 130 Vac.

Wymiary

Wymiary poszczególnych modeli zostały przedstawione na rysunku 6.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Utrzymanie w stanie sprawności, konserwacja

- Podczas konserwacji należy korzystać z obuwia ochronnego i używać rękawic ochronnych!
- Podczas wszystkich prac konserwacyjnych przestrzegać norm bezpieczeństwa i przepisów BHP (PN-IEC 60364-3).
- Przed rozpoczęciem prac przy wentylatorze należy odłączyć napięcie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem!
- Kanały powietrzne wentylatora muszą być wolne od ciał obcych - zagrożenie przez wyrzucane przedmioty!
- Nie przeprowadzać prac konserwacyjnych przy pracującym wentylatorze!
- Jeżeli odczuwalne lub słyszalne są nadmierne drgania, należy zlecić przegląd techniczny produktu autoryzowanemu elektrykowi.
- Przerwy między przeglądami technicznym są zależnie od stopnia zabrudzenia wirnika, jednak nie rzadziej niż co 6 miesięcy!
- Sprawdzić wirnik, czy nie występują tam pęknięcia.
- **Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody zaistniałe wskutek nieodpowiedniej naprawy.**
- W przypadku urządzeń w których zastosowano silniki wyposażone w łożyska kulkowe ze „smarowaniem na cały okres użytkowania” silnik nie wymaga smarowania.

Czyszczenie



W przypadku uszkodzenia izolacji istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Przed rozpoczęciem czyszczenia odłączyć całkowicie wentylator od sieci i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem!

- Oczyszczyć wilgotną ściereczką widoczne części obudowy.
- Nie stosować agresywnych środków rozpuszczających lakier!
- Nie wolno stosować myjki wysokociśnieniowej lub strumienia wody!
- Przy czyszczeniu należy zwrócić uwagę, aby woda nie trafiła do wnętrza silnika elektrycznego lub puszki łączeniowej.
- Na bieżąco należy utrzymywać czystość kratki na wlocie kanałów wentylatora.

WARUNKI GWARANCJI

1. Okres gwarancji na sprawne działanie wentylatora wynosi 5 lat, od daty sprzedaży.
2. Gwarancja bez przewidzianych dokumentów zakupu (paragon, faktura) jest nieważna.
3. Gwarancją objęte są wszelkie wady i uszkodzenia powstałe z winy producenta.
4. Uszkodzony sprzęt należy dostarczyć do producenta lub do miejsca zakupu.
5. Producent zobowiązuje się do naprawy urządzenia lub wymiany na nowy w terminie 14 dni od daty zgłoszenia reklamacji.
6. Gwarancją nie objęte są uszkodzenia sprzętu powstałe z winy użytkownika w wyniku nieprawidłowej instalacji, instalacji przez osoby nieuprawnione, eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem, niewłaściwego transportu, przechowywania i konserwowania, uszkodzeń powstałych na skutek samowolnego dokonywania napraw oraz uszkodzeń mechanicznych.
7. Instalacja i konserwacja nie jest objęta gwarancją.
8. Warunkiem sprawnego działania urządzenia oraz dotrzymania warunków gwarancji jest wykonywanie okresowej konserwacji przez osoby uprawnione min. co 6 miesięcy.
9. W sprawach nieuregulowanych niniejszą kartą gwarancyjną zastosowanie mają przepisy polskiego Kodeksu Cywilnego (art. 577- 582).

Zakazuje się umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami.



Przekreślony symbol kosza na śmieci oznacza, że sprzęt elektryczny i elektroniczny po okresie użytkowania, nie może być wrzucany wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Symbol ten oznacza również, że produkty muszą być selekcjonowane w przypadku ich utylizacji. To urządzenie zostało wykonane z materiałów oraz komponentów, które nadają się do ponownego wykorzystania. Użytkownik jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu prowadzącym punkty zbiórki zużytego sprzętu elektronicznego. Prowadzący punkty zbiórki, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu. Prawidłowa utylizacja zużytego sprzętu przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z możliwości obecności w sprzęcie składników niebezpiecznych. Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu, zużytego sprzętu, na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne. Gospodarstwa domowe są także jednym z największych użytkowników drobnego sprzętu i racjonalne gospodarowanie nim na tym etapie wpływa na odzyskiwanie surowców wtórnych.

OPERATING MANUAL

LMKW - fan body

IMPORTANT NOTICE

Please read the Operating Manual carefully before attempting to install or service the air exhaust fan! **AWENTA shall not be liable for any damage resulting from incorrect operation, non-intended use or unauthorized repair or modifications of the product.**

The Operating Manual and the installation instructions contained in it are an essential part of the product equipment. The Operating Manual specifies important technical information and instructions for the operating safety of the air exhaust fan. Carefully read the installation instructions in the Operating Manual. Keep the Operating Manual available for future reference. A copy of the Operating Manual can be downloaded from www.awenta.pl

Warnings

The following safety symbols show important safety information. Follow all safety regulations and the safety symbols shown in the Operating Manual to avoid injury and hazards.



Danger!



Electrocution hazard: high voltage!



Caution – rotating elements!

Safety precautions:

- This product can be used by children at least 8 years old, by people with impaired physical

and/or mental abilities, and by people without any experience in or understanding of the operation of the product, if supervised or instructed by a competent adult in the safe use of the product so that they understand the relevant operating risks. This product is not a toy and children should not play with it. Children should not be allowed to clean or maintain the product without supervision of an adult.

- The fan is intended for permanent installation and connection with the building electrical system. The building electrical system connected to the fan must be capable of breaking live voltage contact on all switching poles to fully isolate the fan from power during Category III overvoltage conditions, in accordance to applicable electrical engineering regulations.
- The ventilator is designed for installation at a substantial height, i.e. 2.3 m above the floor. The fan shall only be installed in a position and an orientation specified in the Operating Manual, given the necessary entry of the power cable into the air exhaust fan housing.
- Before servicing the fan, isolate it from the mains voltage with the circuit breaker. Secure the circuit breaker against inadvertent operation.
- The fan installation design must prevent reverse flow of flue gas into the room from open flue gas exhaust ducts and appliances operated with open flames.

- Never attempt to modify or alter the air exhaust fan without authorization.
- Before installing the air exhaust fan, verify the load bearing capacity of the installation substructure. Improper installation fastening may result in damage or failure of the air exhaust fan and hazards to the people nearby.



The air exhaust fan can be hazardous when operated against its intended use or installed by unqualified personnel.

Application and operating conditions

- The air exhaust fan is intended for handling indoor air of normal quality or with a low dust content (with a particle size $< 10 \mu\text{m}$) and of low aggressiveness and humidity. The air exhaust fan is intended for operation in temperate climate conditions and within the performance limits specified in the product catalogue.
- The air exhaust fan may be operated only in a permanent indoor installation and with its power supply line concealed.
- The maximum temperature of the medium handled by the air exhaust fan and the maximum ambient temperature are $+40^{\circ}\text{C}$.
- The air exhaust fan is an IPX4 and protection class II device.
- The fan must be operated according to its intended use and within the performance limits specified on the nameplate.
- **Connect the air exhaust fan to the building mains (electrical system) with the following power cable: H03VV-F (OMY) $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ or H03VV-F (OMY) $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, maximum outer diameter 7,5 mm, depending on the optional accessories provided (does not apply to the models with the supply cable attached).**
- Do not use the air exhaust fan to handle the air with the following content:
 - viscous contaminants prone to deposition in the fan,
 - corrosive contaminants which may degrade the fan,
 - flammable contaminants, including gas, vapours, mists or particulates which may form explosive mixtures with air.
- The devices equipped with ball bearings are designed for a minimum operating life of 30,000 hours in S1 duty cycle at the maximum power output and the maximum ambient temperature.
- The control system must prevent extremely frequent power cycling.

Transport and storage

- Keep the fans in their original packaging in a dry, sheltered room.

- The transport and storage ambient temperature limits are -20 °C to +40 °C.
- Protect against impact and shocks. Transport the fan in its original packaging.
- If the storage time exceeds 1 year, the motor bearings of the fan must be tested by turning the fan rotor by hand before installation. The fan rotor must run smoothly.
- Dispose of the fan at the end of its operating life strictly in accordance with environmental protection and waste management laws.
- Should it occur, damage caused by improper transport, handling, storage or commissioning will be demonstrated and is not on warranty.

ACCESSORIES

Available optional accessories:

Terminal block (standard version, no part index suffix). *Connect the fan with the terminal block as shown in the electrical wiring diagram, see Fig. 2.*

The fan is started and stopped by a separate on/off switch installed in the power supply line of the building (and not included with the product).

Stop delay timer (part index suffix 'T'). *Connect the air exhaust fan with the stop delay timer (a stop delay switch) as shown in the electrical wiring diagram, see Fig. 3.*

The stop delay time can be set with a potentiometer knob on the electronic module of the stop delay timer. The minimum stop delay time is set at 3 min. with the potentiometer knob rotated counter-clockwise to stop. Turn the potentiometer knob clockwise to set a longer stop delay time accordingly. The maximum stop delay time setting is 30 min. The stop delay time is adjusted in infinite increments. The stop delay time is counted down from the time the air exhaust fan senses the indoor lights are off or turning the separate on/off switch off to which the fan is connected.

Hygrostat (part name suffix 'H'). *Connect the with the air humidity sensor (hygrostat) and timer as shown in the electrical wiring diagram in Fig.3 or Fig.4.*

The air humidity sensor operating range is 40% to 90% of relative humidity. This accessory option includes the stop delay timer. The operation of the fan with these optional accessories will depend on the power supply connection method. If connected as shown in Fig.4, the fan will start automatically when the air humidity level exceeds the start threshold of the humidity sensor. Next, the fan will stop when the air humidity level is reduced below the stop threshold, plus the stop delay time set with the stop delay timer.

If connected as shown in Fig.3, the fan can also be started with its standard light sensor or operating the separate on/off switch. When the indoor light is off or the on/off switch is turned off, the fan will stop after the stop delay time set with the potentiometer if the humidity level in the room is below the level preset on the potentiometer. The humidity detection system is the master system.

NOTE: When the green diode located in the electronic system is on, it means that the humidity level in the room is higher than the preset on the potentiometer controlling the humidity level adjustment.

As long as the diode is on, the fan will not start counting down the stop delay after which the fan is switched off. It will take place only after the humidity level in the room drops and the green diode goes off.

Cord switch (part name suffix 'W'). *Connect the fan with the cord switch as shown in the electrical wiring diagram, see Fig. 5.*

The fan is switched on and off by subsequent instances of pulling the cord switch.

Movement (part index letter 'M'). *Connect the air exhaust fan with the microwave motion sensor and timer as shown in the electrical wiring diagram, see Fig. 5.*

The fan starts when the motion sensor detects someone in the room. The fan is equipped with stop delay which is counted from the moment of the last detection of motion in the room. The stop delay time and the sensitivity of the sensor can be set with a potentiometer knob on the electronic module. The adjustment range of the delay is 3 -30 min. Minimum delay time value and the sensor sensitivity is achieved by turning the potentiometer knob counter-clockwise. The stop delay time is adjusted in infinite increments. The sensing zone of the motion sensor is shown in Fig. 7.

NOTE: The microwave sensor has the widest range when used with a front panel made entirely of plastic. The controller does not work properly with panels containing metal elements, and when used with glass panels its sensitivity decreases by about 20%.

INSTALLATION



The fan shall only be installed, connected to electrical mains and commissioned for use by qualified personnel in accordance with applicable laws!

Installation process

- Precise where the fan will be installed.
- Prepare the power cord. Use **H03VV-F (OMY) 2x1,5 mm²** or **H03VV-F (OMY) 3x1,5 mm²**, a maximum outside diameter of 7.5 mm, depending on the optional accessories provided.

NOTE: Before starting work, make sure that the power cord is not live.

- Measure and drill the holes for the fan and for the $\varnothing 6$ mm wall bolt plugs included with the product.
- Remove the front clip-on frame (2) of the fan.
- Remove the controller's cover (1) which is secured with the screws (6).

- Run the power cable in double insulation through the grommet (4). Enough of the power cable must enter the fan to facilitate connection of the cores to the power input terminals.

Before fastening the fan to the installation substructure: remove all foreign objects from the inside of the fan; check that the fan rotor turns freely by hand; check that there is enough clearance for the opening motion of the check damper closure on the fan outlet end (the check damper is sold separately);

It is recommended to connect the fan to the duct system using a flexible pipe connection!

- Place the fan body (8) and the fixing plugs in the previously prepared holes.
- Fasten the fan to the holes in the substructure by driving the wall bolts through the bolt holes (5) and into the wall plugs.
- Remove the outer insulation from the power cable and remove the 4 mm of insulation from the wires.
- Arrange the power cable and connect according to the electrical wiring diagram applicable to the model installed.
- Verify that the power cable cores are held tight by the terminals.
- Check the duct fan for the soundness of mounting and correct electrical installation.
- Adjust the operating parameters as follows:

Part index suffix T, H and M: Set the stop delay time and the humidity sensor sensitivity level with the key (3) using the potentiometer knobs on the electronic module (7).

- Attach the housing panel (1) to the middle part of the fan housing (8) with the screws (6).

NOTE: The electronics cover should be tightened with a force of 0.1 Nm or until the gap between the cover and the body disappears.

- Attach the fan frame (2).
- Check that the power cable is sealed properly in all grommets and glands.
 - The connection cable must be protected in such a way that water cannot penetrate live parts along the cable in case of flooding.
- Install the front panel which acts as a guard against contact with moving parts (item sold separately).



ATTENTION! A rotating impeller can crush your fingers!

It is forbidden to start the fan without a protective mesh against touching the moving parts!

First start

Start the fan only with all safety precautions in place and all hazards eliminated. Check that it runs steadily and the air is handled efficiently (out of the room and through the air exhaust ductwork to the outside).

Check the operation of the fan (noise, vibration, the possibility to control the rotation speed).

Operate the fan only with the front bezel installed, as it is a direct touch guard on the suction side. Depending on the actual installation conditions, the fan may require a protection against touching the moving parts on the delivery side. Suitable delivery-side direct guards can be provided on request. If the fan is guarded against direct touch due to their installation conditions (e.g. in line with the air ductwork), no direct touch guard is required if the installation conditions provide an equivalent level of safety. Note that the fan user is liable for compliance with current safety standards and may be held liable for accidental injury or death caused by failure to provide the required safety equipment.

Electrical connections

- Electrical connections and commissioning of the fan shall only be completed by qualified professional electricians.
- Always follow the applicable standards, safety regulations and technical requirements specified by the power company!
- The power supply line for the fan requires a multi-pole circuit breaker / isolation switch with a minimum contact break gap of 3 mm (ref. PN-EN 60335-1)!
- The mains system, voltage and frequency must match the nameplate ratings of the fan.
- Fans with the stop delay timer: the maximum voltage limit on terminal T to initiate the stop delay time countdown or start the fan is approx. 130 V AC.

Dimensions

The dimensions of specific fan models are shown in Fig. 6.

MAINTENANCE AND CLEANING

Servicing and maintenance

- Use protective footwear and gloves during maintenance!
- During all maintenance and servicing works the electrical and OHS regulations (PN-IEC 60364-3) must be observed.
- Before servicing the fan, isolate it from the mains voltage with the circuit breaker. Secure the circuit breaker against inadvertent operation!
- The fan ductwork must be clear of foreign bodies: hazard of injury by objects blown out at a high speed!
- Do not attempt any maintenance when the fan is running or at live voltage!
- If excessive vibrations are felt or heard, have the technical inspection carried out by a qualified electrician.

- The maintenance intervals depend on the actual contamination of the fan rotor and must not be longer than 6 months!
- Check the fan rotor for cracks.
- **The manufacturer shall not be liable for any damage resulting from unprofessional repairs.**
- For equipment where engines with ball bearings have been used with “lifetime lubrication”, the engine does not require lubrication.

Cleaning



Electrocution hazard by damaged wiring insulation!

Before attempting to clean the vfan, isolate it from the mains voltage with the circuit breaker.

Secure the circuit breaker against inadvertent operation!

- Clean the front panel and the visible parts of the housing with a damp cloth.
- Do not use aggressive paint solvents!
- Do not clean with a high pressure cleaner or strong jets of water!
- Clean carefully to prevent water from entering the motor or the terminal box.
- Always keep the guard grille at the suction side clean.

WARRANTY TERMS & CONDITIONS

1. The warranty period for the proper operation of the fan is 5 years, from the date of sale.
2. The warranty rights and obligations will be void and null without demonstrating a proof of purchase (a receipt or an invoice).
3. The warranty covers all defects and damage attributable to the manufacturer.
4. Have your product delivered for warranty servicing to the manufacturer or the original seller.
5. The manufacturer undertakes to repair the product or replace it with a new counterpart within 14 days from filing your warranty complaint.
6. The warranty does not cover any of the following: damage to the product attributable to improper or unqualified installation, operation against the intended use, improper transport, storage and/or maintenance, any faults attributable to unauthorized repairs, or any accidental damage.
7. The warranty does not cover the installation or the maintenance of the product.
8. For all matters not provided for by this Warranty Certificate, the Polish Civil Code (Articles 577- 582) shall apply.

Do not dispose of waste electrical equipment with household waste.

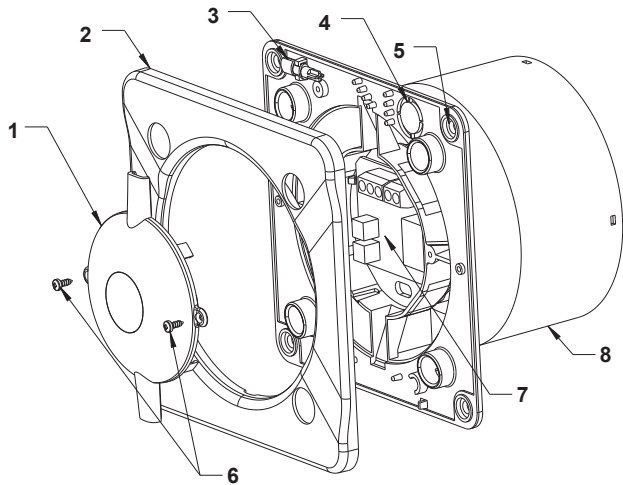
The crossed-out wheelie bin symbol on this product means that it is waste of electrical and electronic equipment (WEEE) at the end of its operating life and shall not be disposed with household waste. The crossed-out wheelie bin symbol specifies that the product is subject to obligatory waste segregation schedules for proper disposal.



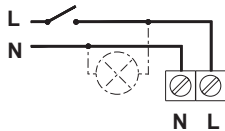
The product is made from recyclable materials and components. The product user is required to return the product which has become WEEE to a WEEE collection unit. The operators of WEEE collection units, including local WEEE locations, product resellers and other WEEE collection locations managed by local authorities form a proper waste disposal system. Proper WEEE disposal helps avoid harmful effects to humans and the environment from the risk caused by hazardous components this product may contain. The household plays an important role in contributing to reuse and recovery, including recycling, of used up appliances, and it is the stage where attitudes are created that impact the preservation of the

common being the clean natural environment. Households are among the leading consumers of small appliances and equipment. A rational management of operation and disposal of small appliances and equipment will contribute to efficient recycling.

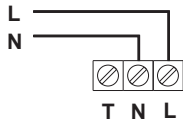
Rys. 1
Fig. 1



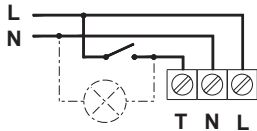
Rys. 2
Fig. 2



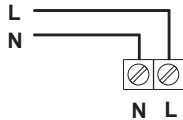
Rys. 4
Fig. 4



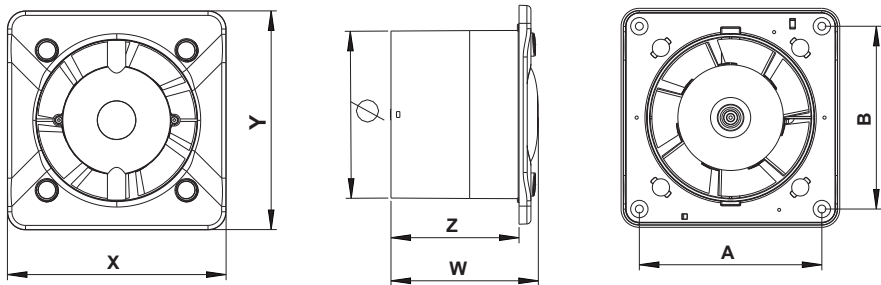
Rys. 3
Fig. 3



Rys. 5
Fig. 5

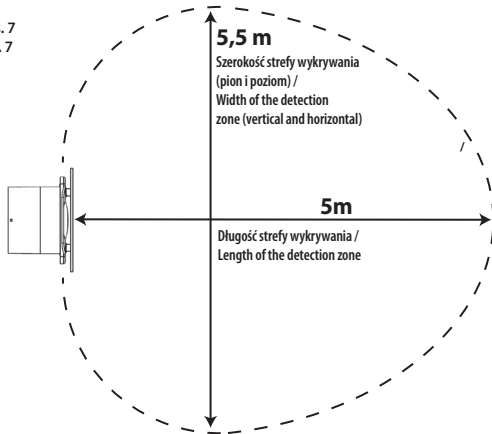


Rys. 6
Fig. 6



INDEX	Ø	A	B	X	Y	W	Z
LMKW 100	100	109	109	128	128	88	77
LMKW 125	125	137	137	156	156	88	77

Rys. 7
Fig. 7



UWAGA: Najlepiej wykrywane są osoby poruszające się w kierunku wentylatora. /
Note: Best detection results are achieved with people moving towards the fan.

Producent / Manufacturer:

AWENTA Spółka Jawna

05-300 Mińsk Mazowiecki, Stojadła, ul. Warszawska 99, Poland

Tel: +48 25 758 52 52, +48 25 758 93 92 / fax: +48 25 758 14 62

e-mail: info@awenta.pl www.awenta.pl

Wyprodukowano dla / Made for:

Leroy Merlin Polska

ul. Targowa 72, 03-734 Warszawa