

Przepisy montażu i eksploatacji nr 90545

Montaż końcowy wentylatora ELS

W celu zapewnienia bezawaryjnej pracy i dla własnego bezpieczeństwa należy podane poniżej przepisy dokładnie przeczytać i się do nich stosować.

Instrukcję należy wręczyć użytkownikowi (wynajmujący, właściciel) po zakończeniu montażu. Należy bezwarunkowo stosować się do rozdziału 1.

Uwaga! Wszystkie osoby wykonujące prace związane z montażem, podłączeniem elektrycznym i uruchomieniem wentylatora muszą stosować się do niniejszej instrukcji .

Za szkody i zakłócenia w pracy wentylatorów, których przyczyną było nieprzestrzeżenie instrukcji obsługi, producent nie bierze odpowiedzialności.

Samowolna i niedozwolona przebudowa lub dokonywanie zmian w konstrukcji wentylatorów powoduje natychmiastową utratę gwarancji.

Nie bierze się odpowiedzialności za szkody wywołane następstwami !

WAŻNA WSKAZÓWKA

Wasze mieszkanie zostało wyposażone w nowoczesny system wentylacyjny. Jego najważniejszymi elementami są wbudowane w kuchni, łazience lub WC wentylatory, które przez wiele lat będą pracowały bezawaryjnie, pod warunkiem prawidłowej eksploatacji. Wentylatory są przeznaczone do odprowadzania powietrza z pomieszczeń mieszkalnych użytkowanych zgodnie z przeznaczeniem.

Dlatego, jeśli w mieszkaniu jest planowana przebudowa, remont lub inne prace, w wyniku czego może powstać duże zapylenie powietrza w pomieszczeniach, należy bezwarunkowo zdemontować urządzenie zgodnie z rozdziałem 5. „Demontaż wkładu wentylatora – wskazówki odnośnie prac serwisowych” lub odłączyć od sieci elektrycznej. Pozostającą w ścianie obudowę wentylatora lub kompletne urządzenie odłączyć od sieci, zabezpieczyć szczelnie folią. Zabrudzenie urządzenia pyłem budowlanym powoduje utratę gwarancji.

Dodatkowe informacje patrz rozdział 2.Prace wstępne.

Jeżeli po przeczytaniu odpowiednich instrukcji użytkownik ma wątpliwości, czy posiada wystarczające umiejętności, aby samodzielnie wykonać czynności opisane w instrukcji, powinien zwrócić się do instalatora lub serwisu.

1. Wskazówki dla użytkownika.

Konserwacja i czyszczenie są w przypadku wentylatorów ELS firmy Helios bardzo ułatwione. Pod pokrywą osłony wentylatora znajduje się filtr powietrza, który w regularnych odstępach czasu musi być czyszczony. Zabrudzony filtr powoduje spadek wydajności. Całkowicie zapchany filtr może prowadzić do przegrzania urządzenia i do jego awarii. Przy zabudowie ściennej stan zabrudzenia sygnalizowany jest przez wskaźnik filtra (czerwony punkt na osłonie).Dlatego przy stanie wskaźnika „czerwony” , a najpóźniej co dwa miesiące, należy filtr wyczyścić (rys. 7). Filtr jest dostępny po otwarciu pokrywy osłony – patrz punkt 4.1 .Suchy kurz usunąć przy pomocy odkurzacza. Filtr trwały z tkaniny filtracyjnej w ramce z tworzywa sztucznego można czyścić ręcznie pod bieżącą ciepłą wodą z użyciem, rozpuszczającego tłuszcz, łagodnego środka czyszczącego lub w zmywarce w temp. do 60°C. Po osuszeniu umieścić go ponownie w osłonie. Przy widocznych oznakach zużycia lub przerwania tkaniny filtracyjnej filtr trwały należy wymienić na nowy (wymienny wkład filtra: ELF/ELSD, nr. katalog. 0587 dostępny u dystrybutora). Wskaźnik filtra nie działa przy montażu w suficie. Jeśli czerwony wskaźnik przeszkadza, to można zdjąć obudowę wskaźnika i wyjąć czerwony element z tworzywa sztucznego.

Zabrudzenia osłony mogą zostać usunięte za pomocą ciepłej wody z mydłem. Jeśli jest to konieczne można osłonę zdjąć przez odchylenie pokrywy i odkręcenie śruby centralnej.(patrz punkt 5.1)

Tylko regularne czyszczenie zapewnia skuteczne działanie urządzenia i pełną gwarancję producenta.

Ponowne uruchomienie wentylatora dopuszczalne jest jedynie po włożeniu filtra.

Uwaga:

Praca wentylatora bez filtra jest niedopuszczalna, ponieważ następuje zabrudzenie urządzenia i przewodów wentylacyjnych oraz może być przyczyną jego zniszczenia.

Niestosowanie filtra powoduje utratę gwarancji.

Przepisy montażu i eksploatacji nr 90545

Montaż końcowy wentylatora ELS

Przyjęcie.

Opakowanie kartonowe zawiera wkład wentylatora z osłoną (fasadą) wewnętrzną. Przesyłkę należy sprawdzić natychmiast przy dostawie pod kątem ewentualnych uszkodzeń oraz poprawności dostawy. Jeśli uszkodzenia mają miejsce, należy sporządzić meldunek na ten temat przy udziale przedsiębiorstwa transportowego. W przypadku nie złożenia reklamacji we właściwym czasie nie będzie ona zaakceptowana.

Składowanie.

Podczas składowania przez dłuższy okres czasu należy przedsięwziąć następujące środki w celu uniknięcia szkodliwych wpływów: ochrona silnika za pomocą suchego, nie przepuszczającego kurzu i powietrza opakowania (worek z tworzywa sztucznego ze środkiem osuszającym i wskaźnikiem zawilgocenia). Miejsce przechowywania musi być wolne od drgań, od wody i zmian temperatury. W przypadku wieloletniego składowania lub wyłączenia silnika należy przed ponownym włączeniem przeprowadzić inspekcję łożysk z ewentualną wymianą łożysk. Szkody, których przyczyna leży w niewłaściwym transporcie, niewłaściwym składowaniu lub uruchomieniu, są możliwe do udowodnienia i nie podlegają gwarancji.

Zakres zastosowań.

Urządzenia przeznaczone są do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych, szczególnie sanitariatów i kuchni. W przypadku pracy w utrudnionych warunkach, jak np. wysoka wilgotność, długotrwałe przerwy w pracy, silne zabrudzenie, ciężkie warunki klimatyczne (np. temperatura zastosowania >40°C) oraz wpływy techniczne i elektroniczne wymagają konsultacji i zezwolenia ze strony producenta, gdyż wykonanie seryjne może się w określonych warunkach do tego nie nadawać. Niedopuszczalne jest zastosowanie urządzeń do innych celów, niezgodnych z przeznaczeniem.

Warunki techniczne stosowania urządzeń.

W celu osiągnięcia przewidzianej wydajności należy zapewnić prawidłowy montaż urządzeń, poprawnie wykonane odprowadzanie powietrza i wystarczający dopływ powietrza zewnętrznego do mieszkania. Dopływ powietrza wewnętrznego do kuchni, łazienek, WC oraz innych pomieszczeń bezokiennych powinien być zapewniony przez otwory w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą o przekroju netto 200 cm². Brak odpowiedniej ilości powietrza zewnętrznego oraz niekorzystne warunki wbudowania i pracy wentylatorów mogą doprowadzić do zmniejszenia wydajności wentylacji.

Rodzaje pracy - sposób działania.

Wentylatory mogą być eksploatowane - odpowiednio do stawianych wymagań lub wybranego typu - na następujące sposoby:

- Wentylacja okresowa uruchamiana ręcznie (ewentualnie w połączeniu z oświetleniem).
- Wentylacja z opóźnieniem czasowym, ręczne włączenie / wyłączenie, opóźnienie wyłączenia następuje automatycznie (ok. 5 minut); w przypadku modeli VEZ... w zależności od czasu wcześniejszego działania i z opóźnieniem włączenia o około 40-60 sekund.
- Wentylacja okresowa ze sterowaniem interwałowym przy zastosowaniu typu VEI... lub wykorzystaniu elementu sterującego ZNI (dostępnego jako osprzęt) dla pomieszczeń, które mogą być czasowo nie użytkowane.
- Wentylacja zależna od stopnia wilgotności przez zastosowanie typu VEF... ze sterowaniem automatycznym z czujnikiem wilgotności lub typu VE... z hygrostatem typ: HY.
- Wentylacja okresowa z zastosowaniem czujnika ruchu uruchamiana automatycznie w momencie wejścia do pomieszczenia, typ: VEB....
- Wentylacja podstawowa (ciągła) i okresowa wzmocniona przy zastosowaniu wszystkich typów z dwoma lub trzema stopniami wydajności. Przełączenie z wentylacji podstawowej (niższy stopień przeznaczony do pracy ciągłej) na wyższy stopień następuje za pomocą przełącznika, typowego lub dostępnego w programie osprzętu przełączników pracy i obrotów Helios, przy pomocy zegara sterującego lub centralnie za pośrednictwem przekaźnika.

Schematy elektryczne podają sposoby połączeń seryjnych typów i standardowych rozwiązań.

Wymagania wykraczające ponad to możliwe są na zapytanie.

2. Prace wstępne (przy montażu do obudowy podtynkowej).

2.1 Wyjąć kartonową osłonę ochronną.

2.2 Sprawdzić poprawność wbudowania obudowy podtynkowej i w razie potrzeby skorygować (patrz instrukcja montażowa obudowy podtynkowej).

2.3 Usunąć ewentualne zabrudzenia (gips, resztki zaprawy).

Przepisy montażu i eksploatacji nr 90545

Montaż końcowy wentylatora ELS

Ważna wskazówka:

Wkład wentylatora należy wyjąć z oryginalnego kartonu bezpośrednio przed montażem, aby uniknąć możliwych zabrudzeń lub uszkodzeń, mogących powstać w czasie transportu lub na placu budowy. Jeśli obudowa jest odkształcona, przekrzywiona lub wciśnięta ze względu na niefachowe wbudowanie, jeśli wkład wentylatora upadnie na podłogę lub zostanie w inny sposób uszkodzony, należy przerwać montaż wkładu wentylatora, gdyż prawidłowa praca urządzenia wentylacyjnego nie jest zapewniona. Montaż końcowy i uruchomienie wentylatora powinno nastąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych lub remontowych i po gruntownym sprzątaniu pomieszczeń, aby zapobiec uszkodzeniom i zabrudzeniu urządzenia wentylacyjnego.

3. Montaż wkładu wentylatora.

W opisie montażu założono, że zostało wykonane elektryczne podłączenie w obudowie wentylatora, jeśli nie, dalej należy postępować zgodnie z punktem 6.

Podczas montażu postępować należy następująco:

- 3.1 Wyłączyć zasilanie sieciowe.
- 3.2 Sprawdzić, czy część sprzęgająca podłączenia elektrycznego jest w pewny sposób zablokowana, i czy kabel podłączeniowy jest prawidłowo ułożony.
- 3.3 Dokonać kontroli podłączenia elektrycznego i jego zgodności z przewidzianym wkładem wentylatora przez porównanie zakreślonego schematu elektrycznego (w obudowie) z typem – VE....
- 3.4 Wyjąć wkład wentylatora i osłonę wewnętrzną z opakowania. W tym celu wkład wentylatora należy trzymać obiema rękami za obudowę spiralną.
- 3.5 Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest zgodne z wartościami napięcia i częstotliwości podanymi na tabliczce znamionowej.
- 3.6 Sprawdzić, czy trzy czerwone klucze mocujące na obudowie spiralnej znajdują się w położeniu „AUF”
- 3.7 Wkład wentylatora wprowadzić do obudowy wentylatora. Wylot powietrza obudowy spiralnej musi być skierowany do klapy zwrotnej. Wkład wentylatora wsunąć równomiernie obiema rękami do oporu (rys. 2). Klucze mocujące muszą wsunąć się do otworów mocujących w obudowie.
- 3.8 Klucze mocujące przekręcić w położenie „ZU” za pomocą śrubokręta lub ręcznie, wykonując ćwierć obrotu w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegar. W przypadku trudności jeszcze raz sprawdzić, czy klucze odpowiednio wsunęły się w przewidziane otwory w obudowie podtynkowej. Nie zamykać na siłę! (rys. 3, 4)
- 3.9 Po zakończeniu montażu należy przez lekkie naciśnięcie rogu ponad połączeniem elektrycznym upewnić się, że podłączenie prawidłowo się zatrzasnęło (rys. 5).
- 3.10 Sprawdzić poprawność osadzenia piankowej ramki.

Ważne: Labiryntowa płyta tłumiąca wraz z podanym na niej oznaczeniem typu nie może być demontowana, gdyż prowadzi to do utraty gwarancji.

4. Montaż osłony (fasady).

- 4.1 Pokrywą osłony należy odchylić do góry przez oburęczne odcięcie z zatrasków i podniesienie za dolny brzeg.
- 4.2 Montaż osłony z napisem „Helios” na dole za pomocą centralnej śruby do wkładu wentylatora.
- 4.3 Osłonę ustawić poziomo. Dociągnąć ostrożnie śrubę, aż osłona dobrze będzie przylegała do ściany (rys. 6). Nie dociągać na siłę! Należy unikać odkształcenia się ramy osłony.
- 4.4 Zamknąć pokrywą przez zatrzaśnięcie, wcześniej sprawdzić prawidłowe ułożenie filtra (rys. 7). Urządzenie wentylacyjne jest gotowe do pracy.

Uwaga:

Uruchomienie bez filtra jest niedopuszczalne, ponieważ następuje zabrudzenie urządzenia i przewodów wentylacyjnych. Niestosowanie filtra powoduje utratę gwarancji.

Przepisy montażu i eksploatacji nr 90545

Montaż końcowy wentylatora ELS

Szczególne sytuacje montażowe - wyrównanie do poziomu tynku

- *obudowa zbyt głęboko wpuszczona*

Jeśli obudowa jest zbyt głęboko wpuszczona w ścianę, osłona może być zamocowana dłuższą śrubą centralną. Śruba dostarczana jest z każdą osłoną.

- *obudowa wystaje*

Jeśli obudowa wystaje ze ściany, że nie można zamontować osłony tak, aby przylegała bezpośrednio do ściany, to należy zastosować oferowaną jako osprzęt dodatkowy specjalną ramę wyrównującą (ELS-AR numer katalogowy 20 698), montowaną pomiędzy osłonę i obudowę. Ustalanie położenia i mocowanie za pomocą śruby centralnej (patrz rysunek 8).

5. Demontaż wkładu wentylatora - wskazówki odnośnie prac serwisowych.

Zabrudzone i wilgotne powietrze może wpływać na pewność funkcjonowania. W przypadku urządzeń bez wyposażenia przeciwpożarowego zalecana jest okresowa kontrola tylnej kłapy zwrotnej.

W przypadku urządzeń z wyposażeniem przeciwpożarowym w postaci kłapy odcinającej należy stosować odpowiednie przepisy zawarte we właściwym dokumencie dopuszczającym.

Przed otwarciem i demontażem należy urządzenie odłączyć od sieci na wszystkich biegunach.

Demontaż wkładu wentylatora należy przeprowadzić w sposób następujący:

- 5.1 Podnieść pokrywę osłony wentylatora, odkręcić śrubę centralną i zdjąć osłonę.
- 5.2 Przekręcić trzy klucze mocujące, znajdujące się pod ramką z pianki, w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, do położenia „AUF”.
- 5.3 Wyjąć wkład wentylatora. W tym celu ostrożnie pociągnąć jednocześnie za korpus gwintowanego otworu śruby centralnej i taśmę z tworzywa sztucznego w rogu.

6. Podłączenie elektryczne.

Urządzenia posiadają izolację ochronną klasy II oraz stopień ochrony IP X5 (strugoszczelność). Mogą być dzięki temu instalowane w obszarze 1 pomieszczeń wilgotnych (Strefa 1).

Podłączenie elektryczne może być dokonane jedynie przez fachowy personel (uprawnionego elektryka). Należy stosować się do odnośnych przepisów bezpieczeństwa, instalacji i konserwacji.

Napięcie i częstotliwość muszą pokrywać się z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej. Połączenie elektryczne następuje w znajdującej się w obudowie części sprzęgającej. Należy kierować się schematem odpowiednim dla typu wentylatora. W pomieszczeniach bezokiennych zaleca się sterowanie równoległe ze światłem. (wyjątek: ELS-VEF/ -VEI, -VEB).

Uwaga: Wszystkie prace instalatorskie mogą odbywać się jedynie w stanie beznapięciowym.

Należy kierować się odnośnymi przepisami bezpieczeństwa i instalacji oraz zaleceniami Zakładu Energetycznego.

Sposób postępowania:

- 6.1 Wyjąć z obudowy wentylatora kartonową osłonę ochronną.
- 6.2 Przewód elektryczny zasilający wprowadzić do obudowy od tyłu przez przepust kablowy, skrócić go do 22 cm i zdjąć izolację przewodu na długości 6 cm. Końce żył odizolować na długości 6 mm. Należy również zwrócić uwagę na takie ułożenie i wprowadzenie przewodu elektrycznego, aby przy wystąpieniu kondensacji pary wodnej, woda nie mogła wpływać po przewodzie do wnętrza obudowy. Nigdy nie prowadzić przewodu przez ostre kąty.
- 6.3 Wyjąć sprzęg z uchwytu w obudowie, odchylić pokrywkę i przyłączyć przewód zgodnie z odpowiednim schematem. (rys. 9)
- 6.4 Po dokonaniu podłączenia zamknąć pokrywkę części sprzęgającej aż do zatrzaśnięcia. Wsunąć sprzęg w przewidzianą w tym celu prowadnicę we wnętrzu obudowy i zatrzasnąć. Przewód podłączeniowy należy tak poprowadzić i ułożyć, aby nie przeszkadzał on w późniejszym montażu wkładu wentylatora.
- 6.5 Oznaczyć krzyżykiem, na nalepce ze schematami wewnątrz obudowy, właściwy schemat, w/g którego zostało wykonane podłączenie. To pozwoli stwierdzić zgodność elektrycznego podłączenia z wkładem wentylatora, który zostanie zamontowany w tej obudowie.
- 6.6 Kartonowa osłona ochronna musi być ponownie dokładnie włożona do obudowy wentylatora, w przypadku gdy nie przewiduje się natychmiastowego montażu wkładu wentylatora.

Przepisy montażu i eksploatacji nr 90545

Montaż końcowy wentylatora ELS

Pierwsze włączenie.

W przypadku urządzeń z wbudowaną funkcją opóźnieniem włączenia i wyłączenia należy wziąć pod uwagę, że zaczynają one pracować dopiero po ok. 1 minucie po włączeniu, a po wyłączeniu pracują jeszcze przez ok. 5-6 minut. W programie osprzętu są dostępne elektroniczne wyłączniki opóźniające ZNI, ZNE z możliwością ustawiania zmiennych czasów opóźnienia włączenia, opóźnienia wyłączenia lub sterowania interwałowego.

Osprzęt, elementy sterujące.

Użytkowanie osprzętu, który nie jest zalecany lub oferowany przez Heliosa, jest niedopuszczalne i w razie awarii prowadzi do utraty gwarancji.

Stosowanie regulatorów prędkości obrotowej jest niedopuszczalne.

Prawo do gwarancji - zanik odpowiedzialności.

Jeśli podane wcześniej wymogi nie są spełnione, to zanika prawo do gwarancji. To samo dotyczy roszczeń z tytułu odpowiedzialności producenta.

Informacje dodatkowe.

SYSTEM ELS

ISTPOL istnieje i działa na rynku od 1992 roku. Oferuje swoim klientom szeroką gamę urządzeń i akcesoriów wentylacyjnych niemieckiej firmy Helios Ventilatoren, której jest przedstawicielem w Polsce centralnej i północnej. Helios Ventilatoren jest znanym europejskim producentem wentylatorów i systemów wentylacyjnych. Szczególne miejsce w programie produkcyjnym firmy zajmują systemy wentylacyjne do wentylacji mieszkań w budynkach wielopiętrowych. Do nich należy system wentylacji jednorurowej ELS. Wprowadzenie tego produktu spowodowało, że Helios stał się wiodącym producentem urządzeń do wentylacji mieszkań w Europie. Najwyższa jakość i najlepsze parametry urządzeń ustanowiły nowy standard w obszarze wentylacji mieszkań. Od 2000 roku system wentylacji ELS jest również stosowany w budownictwie mieszkaniowym w Polsce.

Nowe rozwiązania w zakresie wentylacji

Nowoczesne budownictwo wymaga obecnie nowych rozwiązań w zakresie wentylacji, które zapewnią nie tylko wysoką skuteczność, ale spełnią surowe kryteria dotyczące emisji hałasu wewnątrz i na zewnątrz budynku oraz oszczędności energii. Dotychczasowe rozwiązania, np. wentylacja grawitacyjna, nie odpowiadają aktualnym wymaganiom efektywności i funkcjonalności, które stawiane są nowoczesnym systemom wentylacyjnym. Wentylacja mechaniczna w tradycyjnym wykonaniu (wentylator na dachu) również nie rozwiązuje wszystkich problemów (hałas).

Nowoczesny system wentylacji - ELS

System ELS jest nowoczesnym rozwiązaniem wentylacji mieszkań eliminującym ostatecznie wady dotychczasowych instalacji. Działa na zasadzie wentylacji podciśnieniowej. Zainstalowane wentylatory w kuchniach, łazienkach i toaletach wytwarzają podciśnienie w całym mieszkaniu. Podciśnienie powoduje statyczny napływ świeżego powietrza poprzez elementy nawiewne umieszczone w ścianach zewnętrznych budynku w pomieszczeniach mieszkalnych: w pokoju dziennym, gabinecie, sypialniach. Następuje wymiana powietrza w tych pomieszczeniach, ponieważ panujące podciśnienie wymusza dalszy przepływ powietrza do strefy przejściowej tzn. korytarza, holu, przedpokoju i dalej do kuchni i pomieszczeń sanitarnych, skąd za pośrednictwem wentylatorów, podłączonych do pionowych przewodów wentylacyjnych, odprowadzane jest na zewnątrz budynku. Wentylatory są podłączone do wspólnych pionów wentylacyjnych, łącznie do 40 wentylatorów na 20 kondygnacjach, do dwóch urządzeń na jednej kondygnacji. Wysokosprawne jednostki pozwalają na stosowanie rur do budowy pionów o małych przekrojach, utrzymując jednocześnie założoną wydajność z tolerancją do -10% dla wentylatora, pracującego w najbardziej niekorzystnych warunkach, przy jednoczesnej pracy innych wentylatorów w pionie.

Zalety systemu ELS

Taki sposób odprowadzania powietrza posiada wiele zalet:

- eliminuje źródło hałasu na dachu (wentylator dachowy), wymagające bardzo często stosowania kosztownych nasadowych tłumików hałasu lub dodatkowych konstrukcji ograniczających emisję hałasu,

- 5 -

- znacząco redukuje awaryjność działania wentylacji (uszkodzenie jednego wentylatora nie ma żadnego wpływu na funkcjonowanie pozostałych),

Przepisy montażu i eksploatacji nr 90545

Montaż końcowy wentylatora ELS

- gwarantuje utrzymanie założonej wydajności w granicach dopuszczalnej tolerancji niezależnie od stopnia obciążenia systemu oraz warunków atmosferycznych,
- pozwala użytkownikowi na indywidualne sterowanie wydajnością zasadniczą wentylatora w zależności od jego potrzeb, tzn. intensywność wentylacji zostaje okresowo zwiększona w momencie rzeczywistego na nią zapotrzebowania (system jest energooszczędny),
- upraszcza montaż, co oznacza znaczną redukcję czasu pracy i kosztów robocizny, w dużym stopniu wyklucza błędy wykonawcze, nie ma potrzeby pracochłonnej regulacji, nie ma również potrzeby stosowania tłumików wewnątrz instalacji,
- nie wymaga dodatkowych zabezpieczeń przeciwpożarowych (są zintegrowane z obudową wentylatora w wykonaniu przeciwpożarowym).

Marzeniem projektantów, inwestorów, instalatorów i użytkowników jest wentylator, którego prawie nie słychać. Firma Helios dążąc do tego ideału ustanowiła nowy standard dla wentylatorów mieszkaniowych: dla wentylatora ELS-VE 60/30 (wydajność nominalna 60 m³/h), w obudowie ELS-GB, poziom ciśnienia akustycznego dla niższego biegu (30 m³/h) został zredukowany do 29 dB(A).

Firma HELIOS oferuje urządzenia do wentylacji jednorurowej w trzech klasach wydajności: do kuchni, łazienki i WC nie tylko w budynkach mieszkalnych, ale również w budynkach użyteczności publicznej, hotelach, biurach.

W programie ELS znajduje się ponad 80 wariantów do instalacji podtynkowej i natynkowej bez lub z ochroną przeciwpożarową, do zabudowy ściiennej lub sufitowej. Wentylatory systemu ELS stosowane w łazienkach i WC mają wydajność 60/30 m³/h, w kuchniach 100/60 m³/h lub 100/60/30 m³/h.

Certyfikaty

Wentylatory systemu ELS posiadają wszystkie wymagane prawem w Polsce dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie: Certyfikat Zgodności Nr ITB – 478/02/2; Aprobatek Techniczną ITB Nr AT – 15 – 4220/2000; Certyfikat „B”.

Dane techniczne wentylatorów ELS

| Dane techniczne | Wkład wentylatora | | | | | | |
|---|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|--|---|------------------|
| | -VE 60/30 | -VE 60 | -VEZ 60/30 | -VEZ 60 | -VE ¹⁾ 100 ¹⁾ | -VE ³⁾ 100/60 ³⁾ | -VE 100/60/40 |
| Nr zam. | 0535 | 0425 | 0536 | 0426 | 0429 | 0435 | 0432 |
| Opóźnienie ok. minut | | | 5-6 ²⁾ | 5-6 ²⁾ | | | |
| Wydajność ok. m ³ /h | 60/30 | 60 | 60/30 | 60 | 100 | 100/60 | 100/60/30 |
| Pobór mocy ok. Watt | 16/8 | 16 | 19/8 | 19 | 33 | 33/16 | 33/16/8 |
| Ciśnienie dźwięku ok. dB(A) przy 10 m ² powierzchni absorpcji | 36/29 | 36 | 36/29 | 36 | 43 | 43/36 | 43/36/29 |
| Moc dźwięku L _{WA} ok. dB(A) | 40/33 | 40 | 40/33 | 40 | 47 | 47/40 | 47/40/33 |
| Podłączenie elektryczne: 230 V, 50 Hz Przekrój przewodów w mm ² Klasa ochrony II bez przewodu ochronnego | NYM-0 3 x 1,5 | NYM-0 2 x 1,5 | NYM-0 4 x 1,5 | NYM-0 3 x 1,5 | NYM-0 2 x 1,5 | NYM-0 3 x 1,5 | NYM-0 4 x 1,5 |
| Podłączenie według schematu | SS-456 | SS-454 | SS-457 | SS-455 | SS-454 | SS-456 | SS-458 |
| Podłączenie przełącznika obr. wg. schematu | SS-459 .2 | | SS-481.2 | | | SS-459.2 | SS-461 |

Wszystkie dane nt. mocy i głośności wg. DIN 24 163, DIN 24 166, DIN 45 635, DIN 44 974

¹⁾ ELS-VEZ 100, nr zam. 0434 jak ELS-VE 100, ale z opóźnieniem²⁾ ok. 5-6 minut.

²⁾ zależne od czasu włączenia i temperatury, opóźnienie włączenia ok. 1 min.

³⁾ ELS-VEZ 100/60, nr zam. 0430 jak ELS-VE 100/60, ale z opóźnieniem²⁾ ok. 5-6 min.