



www.heliosventilatoren.de

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI WKŁADY WENTYLATORÓW ELS-V...

Istpol®

www.istpol.pl

EL-TEAM

www.el-team.com.pl

INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI Nr 19102.002.

W celu zapewnienia niezawodnego działania i dla własnego bezpieczeństwa należy dokładnie przeczytać wszystkie poniższe przepisy i ściśle ich przestrzegać!

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 urządzeń, których przyczyną było nieprzestrzeganie instrukcji montażu i eksploatacji, producent nie bierze odpowiedzialności. Samowolna i niedozwolona przebudowa lub dokonywanie zmian w konstrukcji urządzeń powoduje natychmiastową utratę gwarancji. Nie bierze się odpowiedzialności za szkody wywołane następstwami!

Prawidłowa utylizacja produktu (odpady elektryczne)



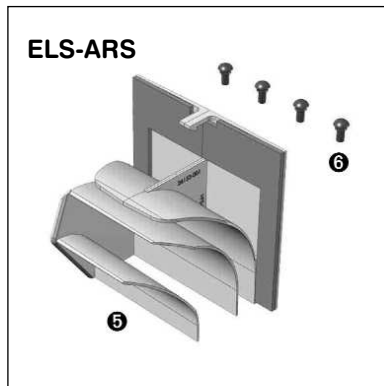
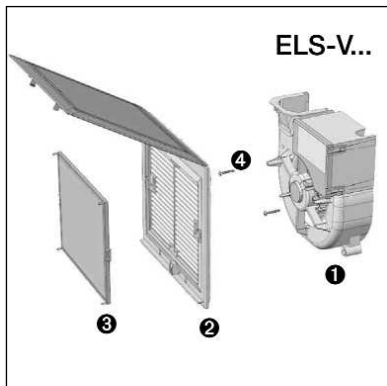
Symbole na produkcie oraz na dołączonych do niego publikacjach oznaczają, że po upływie jego żywotności nie wolno go wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami gospodarstwa domowego. Prosimy utylizować urządzenie osobno, a nie z innymi odpadami, aby nie przyczyniać się do zagrożeń stwarzanych środowisku i ludzkiemu zdrowiu przez niekontrolowane wyrzucanie śmieci. Prosimy oddać urządzenie w punkcie zbierania odpadów elektrycznych. Osoby prywatne prosimy o kontakt ze sprzedawcą u którego zakupiono urządzenie lub z lokalnymi władzami w celu ustalenia możliwości jego ekologicznej utylizacji. Firmy powinny zwrócić się do swoich dostawców. Tego produktu nie wolno utylizować razem ze zwykłymi odpadami przemysłowymi.

Spis treści

1. ELS-V... - przegląd	4
1.1. Przegląd typów: wkład wentylatora ELS z płaską osłoną i osprzęt ELS	4
1.2. Komponenty ELS	4
1.3. Przegląd typów	5
1.4. Dane techniczne	5
2. Ogólne wskazówki	6
2.1. Wskazówki ostrzegawcze i o bezpieczeństwie	6
2.2. Wymagania gwarancyjne – wyłączenie odpowiedzialności	6
2.3. Przepisy – dyrektywy	6
2.4. Przyjęcie przesyłki	6
2.5. Składowanie	6
2.6. Zakres zastosowań	7
2.7. Parametry pracy	7
2.8. Podłączenie elektryczne	8
2.9. Części zamienne	8
3. Montaż wkładu wentylatora	9
3.1. Montaż wkładu wentylatora	9
3.2. Przygotowanie wkładu wentylatora ELS-V... + ELS-ARS, do tylnego wywiewu (opcjonalnie)	9
3.3. Montaż osłony ELS	11
3.4. Montaż czujnika obecności ELS-VP... (opcjonalnie)	13
3.5. Montaż czujnika wilgotności ELS-VF... (opcjonalnie)	14
4. Konserwacja.....	15
4.1. Wskazówki do prac serwisowych	15
4.2. Filtr powietrza trwały	15
4.3. Demontaż wkładu wentylatora	16
4.4. Wskazówki dla użytkownika	17
5. Elektronika	18
5.1. Płytki elektroniczne	18
5.2. Wkład wentylatora ELS-V...	18
5.3. Wkład wentylatora ELS-VN...	18
5.4. Wkład wentylatora ELS-VNC...	19
5.5. Wkład wentylatora ELS-VP... ze zintegrowanym czujnikiem obecności..	20
5.6. Wkład wentylatora ELS-VF... z automatycznym sterowaniem wilgotności.	20
Schematy elektryczne dla wentylatorów ELS-V...	21
Schematy elektryczne - przykłady połączeń	24

1. ELS-V... - przegląd

1.1. Przegląd typów: wkład wentylatora ELS z płaską osłoną i osprzęt ELS



1.2. Komponenty ELS

- ❶ wkład wentylatora – obudowa spiralna z wentylatorem, elektroniczna płytka sterująca i elektryczne połączenie wtykowe
- ❷ kratka z odchylaną pokrywą osłony i wskaźnikiem filtra
- ❸ filtr trwały
- ❹ dwie śruby = 25 mm, dwie śruby = 40 mm
- ❺ ELS-ARS (osprzęt) nr katalogowy 8185 zestaw do tylnego wywiewu, do montażu na ELS-V.... w celu przekierowania wylotu powietrza z tyłu obudowy
- ❻ nity z tworzywa sztucznego – wymagane tylko w przypadku przebudowy obudowy ELS-GUBA

1.3. Przegląd typów

ELS-V 60	standard
ELS-V 100	standard
ELS-V 60/35	standard
ELS-V 100/35	standard
ELS-V 100/60/35	standard
ELS-VN 60	z wyłącznikiem opóźniającym
ELS-VN 100	z wyłącznikiem opóźniającym
ELS-VN 60/35	z wyłącznikiem opóźniającym
ELS-VN 100/60	z wyłącznikiem opóźniającym
ELS-VNC 60	z kodowanym wyłącznikiem opóźniającym i pracą przerywaną
ELS-VNC 100	z kodowanym wyłącznikiem opóźniającym i pracą przerywaną
ELS-VP 60	z czujnikiem obecności
ELS-VP 100	z czujnikiem obecności
ELS-VF 60	z automatycznym sterowaniem wilgotności
ELS-VF 60/35	z automatycznym sterowaniem wilgotności
ELS-...	wykonania specjalne na zamówienie

1.4. Dane techniczne

- możliwe stopnie wydajności: **100/60/35 m³/h**
- klasa ochronna: **II**
- stopień ochrony: **IP X5**
- zastosowanie w obszarze pierwszym pomieszczeń wilgotnych
- nie wymagający konserwacji, z łożyskowaniem tocznym, energooszczędny silnik: **230 V/50 Hz**
- wskaźnik zanieczyszczenia filtra
- filtr trwały: klasa **G2**

2. Ogólne wskazówki


Ważne informacje

Zasilanie elektryczne powinno zostać włączone dopiero po zakończeniu kompletnego montażu urządzenia.

Po zakończeniu montażu obudowy należy ją dokładnie zamknąć dostarczoną w komplecie osłoną kartonową, w celu uniknięcia zabrudzenia obudowy, do czasu końcowego montażu wkładu wentylatora.

Do wnętrza obudowy, w celu przechowania, włożyć również instrukcję montażu i eksploatacji oraz pozostałe elementy potrzebne do montażu końcowego. Po ostatecznym uruchomieniu urządzenia należy przekazać instrukcję montażu i eksploatacji użytkownikowi (najemcy lub właścicielowi).

2.1. Wskazówki ostrzegawcze i o bezpieczeństwie

 Symbol obok stosowany jest do oznaczania zagrożeń bezpieczeństwa. Ostrzega on przed niebezpieczeństwem, grożącym wyrządzeniem znacznych szkód. Prosimy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa, zamieszczonych przy tych symbolach, aby uniknąć wszelkich sytuacji zagrożenia.

2.2. Wymagania gwarancyjne – wyłączenie odpowiedzialności

Nieprzestrzeganie zawartych w niniejszej instrukcji zaleceń spowoduje automatyczną utratę gwarancji i możliwości działań dostawcy. To samo dotyczy roszczeń wobec producenta. Stosowanie osprzętu, który nie jest zalecany ani oferowany przez firmę Helios jest zabronione. Wynikające z tego ewentualne szkody nie są objęte gwarancją.

2.3. Przepisy – dyrektywy

Przy prawidłowym montażu i użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem urządzenie spełnia w chwili wyprodukowania obowiązujące przepisy i dyrektywy CE.

2.4. Przyjęcie przesyłki

Przesyłkę należy sprawdzić natychmiast przy dostawie pod kątem ewentualnych uszkodzeń oraz poprawności dostawy. Jeśli uszkodzenia mają miejsce, należy sporządzić protokół na ten temat przy udziale przedsiębiorstwa transportowego. W przypadku nie złożenia reklamacji we właściwym czasie nie będzie ona akceptowana.

2.5. Składowanie

Podczas składowania przez dłuższy okres czasu należy przedsięwziąć następujące środki w celu uniknięcia szkodliwych wpływów otoczenia: pokryć niezabezpieczone powierzchnie środkiem antykorozyjnym, zabezpieczyć silnik za pomocą suchego, szczelnego opakowania (worek z tworzywa sztucznego ze środkiem osuszającym i wskaźnikiem zawilgocenia). Miejsce przechowywania musi być pozbawione drgań, chronione przed działaniem wody i nadmiernych wahań temperatury.

W przypadku wieloletniego składowania lub przestoju silnika należy przed ponownym uruchomieniem urządzenia sprawdzić stan łożysk i w razie potrzeby je wymienić. Ponadto należy wykonać kontrolę uzwojeń.

Przy wysyłce do innego odbiorcy (zwłaszcza na duże odległości) sprawdzić, czy opakowanie jest odpowiednie dla wybranego środka i trasy transportu. Szkody, których przyczyna leży w niewłaściwym transporcie, niewłaściwym składowaniu lub uruchomieniu, są możliwe do udowodnienia i nie podlegają gwarancji.

2.6. Zakres zastosowań

Urządzenia przeznaczone są do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych, do usuwania powietrza zużytego z łazienek, WC i kuchni domowych. W przypadku użytkowania w utrudnionych warunkach, jak np. wysokiej wilgotności powietrza, długotrwałych przerw w pracy, silnego zabrudzenia, w ciężkich warunkach klimatycznych (np. temperatura otoczenia $>40^{\circ}\text{C}$) oraz zakłóceń technicznych i elektronicznych niezbędna jest konsultacja i zezwolenie ze strony producenta, ponieważ urządzenie w wersji seryjnej nie jest przystosowane do pracy w takich warunkach. Kompletnie urządzenie posiada stopień ochrony IP55, klasę izolacji ochronnej II i może być instalowane w obszarze pierwszym wilgotnych pomieszczeń.

Niedopuszczalne jest zastosowanie urządzeń do innych celów, niezgodnych z przeznaczeniem.


2.7. Parametry pracy

Aby osiągnąć przewidziane parametry pracy niezbędny jest prawidłowy montaż wentylatora, prawidłowo wykonany pion wentylacyjny i dostateczny dopływ świeżego powietrza. Nietypowe wykonania, niekorzystne warunki zabudowy i eksploatacji mogą obniżyć wydajność wentylatora.

Poziom hałasu wentylatora podany jest przy pomocy dwóch parametrów: jako moc akustyczna L_{WA} zmierzona w ocenie A (w/g DIN 45635 cz. 1) oraz jako ciśnienie akustyczne L_A w ocenie A w odniesieniu do powierzchni absorpcji pomieszczenia, uwzględniające zdolność tłumienia charakterystyczną dla tego pomieszczenia, która w znacznym stopniu wpływa na hałas wynikowy. Poziom ciśnienia akustycznego L_A dla określonej, ekwiwalentnej powierzchni absorpcji (10 m^2) jest odbierany przez ucho ludzkie i stanowi podstawowy parametr do oceny poziomu hałasu wentylatora.

Dopływ powietrza: każde wentylowane pomieszczenie musi posiadać niezamykany otwór wentylacyjny o przekroju 150 cm^2 .

2.8. Podłączenie elektryczne

 **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych i montażowych należy całkowicie odłączyć urządzenie od sieci! Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie wykwalifikowany, fachowy personel (uprawniony elektryk) zgodnie z załączonymi schematami elektrycznymi.**

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich norm, przepisów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych przyłączania zakładu energetycznego. Wymagany jest wyłącznik sieciowy rozłączający wszystkie bieguny o rozwarciu styków min. 3 mm (EN 60335-1). Zmierzone napięcie i częstotliwość sieci oraz inne parametry muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.

Przewód zasilania należy poprowadzić w taki sposób, aby w przypadku zalania woda nie mogła po nim spłynąć do środka obudowy. Nie wolno prowadzić przewodów elektrycznych przez ostre krawędzie! Urządzenia posiadają stopień ochrony IPX5 (strugoszczelność). Ponadto odpowiadają one klasie ochronnej II. Podany na tabliczce znamionowej stopień ochrony IP odnosi się tylko do kompletnego urządzenia, zamontowanego zgodnie z niniejszą instrukcją i przy zamkniętej pokrywie osłony. Urządzenie podłączone jest do zasilania przez zaciski przyłączeniowe wewnątrz obudowy. Podłączenie należy wykonać zgodnie ze schematem odpowiednim dla danego typu wentylatora i obudowy. W pomieszczeniach bez okien zaleca się sterowanie równoległe z oświetleniem (wyjątki: ELS-VF i ELS-VP).

Zasilanie elektryczne powinno zostać włączone dopiero po zakończeniu kompletnego montażu urządzenia!

Żółta nalepka we wnętrzu obudowy

Do momentu kompletnego montażu wkładu wentylatora włącznie z osłoną lub w przypadku wykonywania prac serwisowych zaciski kostki muszą być odłączone od napięcia na wszystkich biegunach.

Informacja dla elektryków

Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie z odpowiednim schematem dla przewidzianego wkładu wentylatora (schematy, patrz poniżej). Proszę po wykonaniu podłączenia zakreślić odpowiednie kratki na żółtej nalepce.

2.9. Części zamienne

- a) zapasowy filtr trwały ELF-ELS, nr katalogowy 8190, 1 opakowanie = 2 sztuki, zmywalny
- b) zapasowy filtr powietrza ELF-ZS, nr katalogowy 0557, 1 opakowanie = 5 sztuk, do elementu wywiewnego podłączenia drugiego pomieszczenia

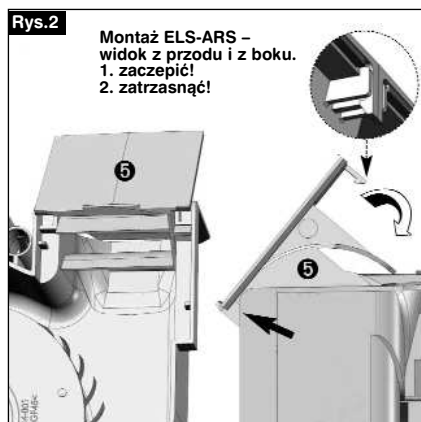
Uwaga: Filtry zapasowe można zamówić u dostawcy.

3. Montaż wkładu wentylatora

3.1. Montaż wkładu wentylatora

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 wentylatora (podtynkowa lub natynkowa) jest odkształcona, przekrzywiona lub wciśnięta z powodu niefachowego montażu, 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 sprząnięciu pomieszczeń, aby zapobiec zabrudzeniu i uszkodzeniu urządzenia wentylacyjnego.

3.2. Przygotowanie wkładu wentylatora ELS-V... + ELS-ARS, do tylnego wywiewu (opcjonalnie)

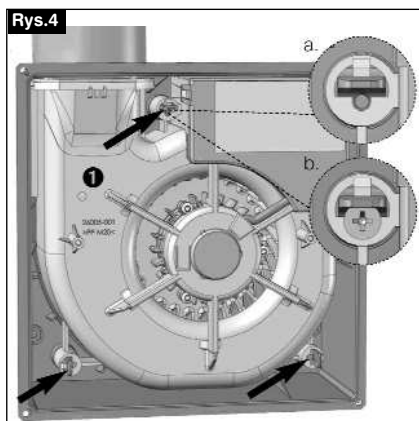
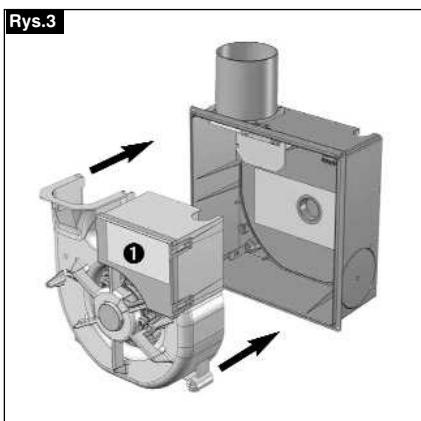


W przypadku gdy ustawienia fabryczne przy ELS-VNC powinny zostać zmienione, istnieje możliwość nowych ustawień przy pomocy przełącznika DIP na płytce sterującej (patrz strona 19, punkt 5.4.). Kodowanie powinno nastąpić przed montażem wkładu.

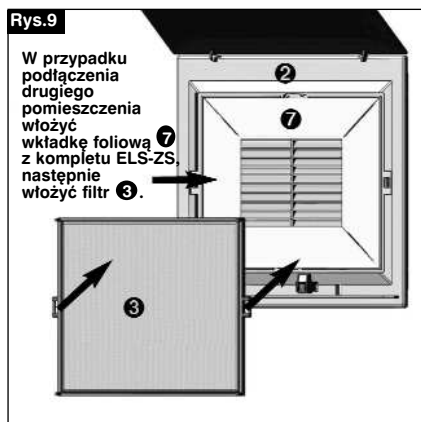
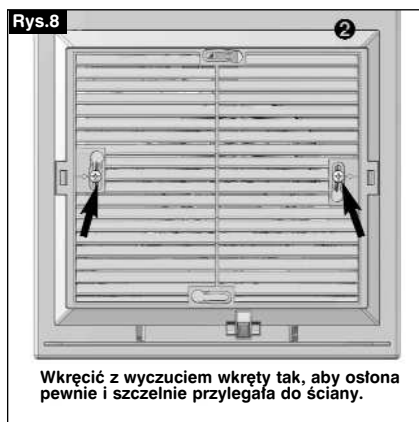
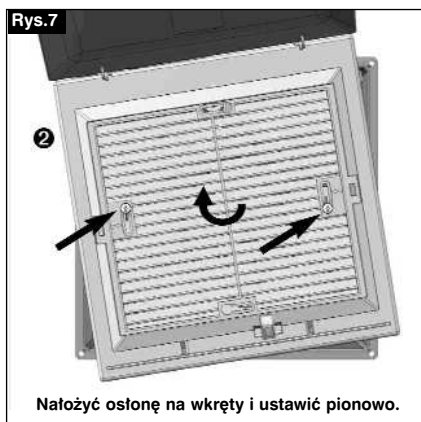
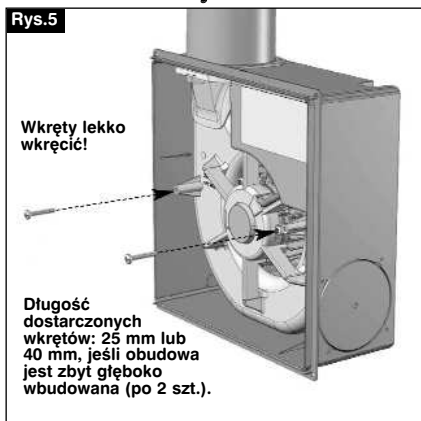
Montaż wkładu wentylatora należy wykonać w następującej kolejności:

1. Wyłączyć zasilanie sieciowe.
2. Sprawdzić, czy przewody (żyły) są dobrze zamocowane w zaciskach połączenia wtykowego w obudowie i czy przewód podłączeniowy jest prawidłowo ułożony.
3. Dokonać kontroli prawidłowości podłączenia elektrycznego i jego zgodności z przewidzianym wkładem wentylatora przez porównanie określonego schematu elektrycznego (na żółtej etykiecie w obudowie).

4. Sprawdzić prawidłowość montażu obudowy, ewentualnie dokonać korekty (zgodnie z odpowiednią instrukcją obudowy).
5. Usunąć ewentualne zabrudzenia (gips, resztki zaprawy, kurz budowlany).
6. Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest zgodne z wartościami napięcia i częstotliwości podanymi na tabliczce znamionowej.
7. Wyjąć wkład wentylatora i osłonę wewnętrzną z opakowania. Wkład wentylatora ❶ należy pewnie trzymać obiema rękami za obudowę spiralną i włożyć do obudowy. Wylot powietrza obudowy spiralnej musi być skierowany do kłapy zwrotnej (Rys. 3).
8. Wkład wentylatora ❶ wsunąć z równomiernym naciskiem, obiema rękami do oporu i następnie mocno docisnąć aż do zatrzaśnięcia 3 uchwytów w obudowie (Rys. 4/a).
9. Przy montażu sufitowym zabezpieczyć 3 zatrzaski śrubami z łbem wpuszczanym (4x40 mm, brak w komplecie) (Rys. 4/b).
10. Po zakończeniu montażu należy przez lekkie naciśnięcie rogu, gdzie znajduje się część elektryczna upewnić się, że podłączenie elektryczne również prawidłowo się zatrzasnęło.



3.3. Montaż osłony ELS





Włączenie wentylatora bez filtra jest niedopuszczalne, ponieważ w przeciwnym razie urządzenie i cały przewód rurowy zostaną zanieczyszczone. W wyniku zanieczyszczenia również kłapa zwrotna może funkcjonować nieprawidłowo. Można temu zapobiec przez systematyczne czyszczenie. Nie przestrzeganie tego wymogu spowoduje utratę gwarancji.

Wskazówka dla użytkownika

Zabrudzenia osłony można usunąć przy pomocy ciepłej wody z mydłem. Jeśli jest to konieczne można zdjąć całą osłonę poprzez odchylenie pokrywy, wyjęcie filtra (Rys. 6) i poluzowanie wkrętów. Przedtem należy odłączyć urządzenie od sieci.

Szczególne sytuacje montażowe:

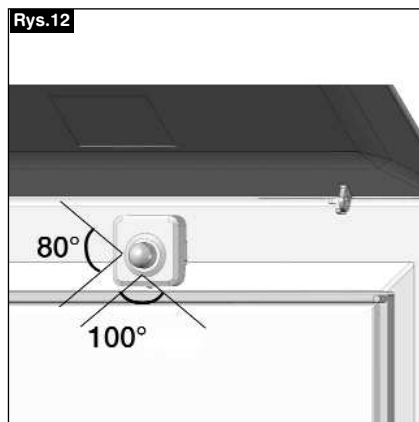
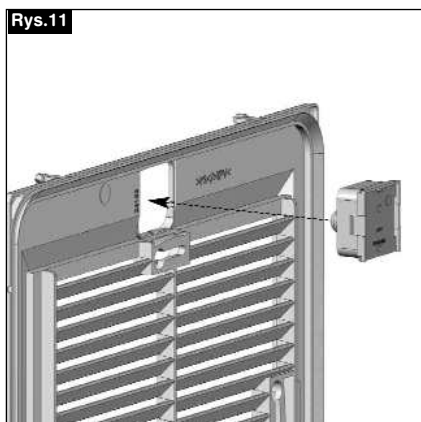
- **obudowa zbyt głęboko wpuszczona,**

Jeśli obudowa jest zbyt głęboko wpuszczona w ścianę, osłona może być zamocowana dłuższymi wkrętami (odpowiednie wkręty są dostarczane w komplecie z osłoną, po 2 sztuki, długości 25 mm i 40 mm).

- **obudowa wystaje z gotowej ściany lub w przypadku nierówno lub zbyt dużego wyciętego otworu pod obudowę.**

Można zastosować ramkę wyrównującą ELS – AGR, nr katalogowy 8193, w celu zamaskowania błędów montażu.

3.4. Montaż czujnika obecności ELS-VP... (opcjonalnie)



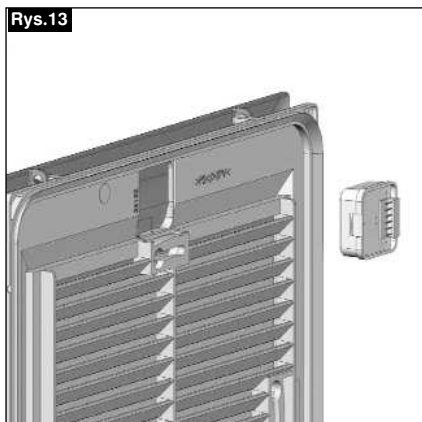
Zasięg maksymalnie 5 metrów, kąt wykrywalności poziomy około 100°, pionowy około 80° (Rys. 12).

Po montażu wkładu wentylatora w obudowie pod- lub natynkowej, czujnik zawieszony na przewodzie musi zostać zamontowany w przewidzianym dla niego otworze od tylnej strony ramy osłony (Rys. 11/12). Prawidłowe położenie czujnika jest zapewnione odpowiednim prowadzeniem w otworze. Przy mocowaniu osłony należy uważać na przewód czujnika, aby go nie ścisnąć lub nie obciążyć mechanicznie. Następnie zamontować osłonę (Rys. 7 – Rys. 10).

- Osłony z zamontowanym czujnikiem nie zostawiać swobodnie zawieszonej na przewodzie czujnika, ponieważ może dojść do uszkodzenia czujnika i sterownika.
- Czujnik posiada bardzo czuły elektroniczny element konstrukcyjny i w żadnym wypadku nie wolno go otwierać ani uszkodzić.

3.5. Montaż czujnika wilgotności ELS-VF... (opcjonalnie)

Po montażu wkładu wentylatora w obudowie pod- lub natynkowej, czujnik wilgotności zawieszony na przewodzie musi zostać zamontowany w przewidzianym na niego otworze od tylnej strony ramy osłony (Rys. 13/14). Prawidłowe położenie czujnika jest zapewnione odpowiednim prowadzeniem w otworze. Przy mocowaniu osłony należy uważać na przewód czujnika, aby go nie ścisnąć lub nie obciążyć mechanicznie. Następnie zamontować osłonę (Rys. 7 – Rys. 10).



- Osłony z zamontowanym czujnikiem nie zostawiać swobodnie zawieszonych na przewodzie czujnika, ponieważ może dojść do uszkodzenia czujnika i sterowania.
- Czujnik posiada bardzo czuły elektroniczny element konstrukcyjny i w żadnym wypadku nie wolno go otwierać ani uszkodzać.

4. Konserwacja

4.1. Wskazówki do prac serwisowych

Zanieczyszczone i wilgotne powietrze może wpływać na niezawodność funkcjonowania urządzenia. Zalecana jest okresowa kontrola kłapy zwrotnej.

W przypadku urządzeń z wyposażeniem przeciwpożarowym należy przestrzegać odpowiednie przepisy zawarte we właściwym dokumencie dopuszczającym.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych i montażowych należy całkowicie odłączyć urządzenie od sieci! Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie wykwalifikowany, fachowy personel (uprawniony elektryk) zgodnie z załączonymi schematami elektrycznymi.

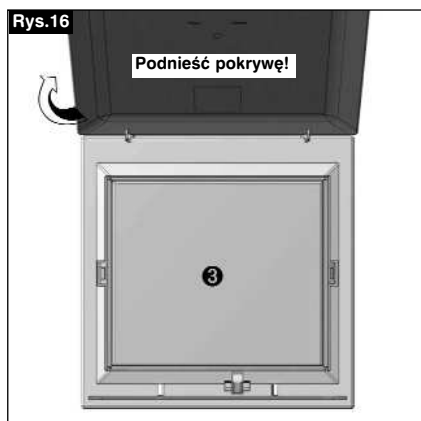
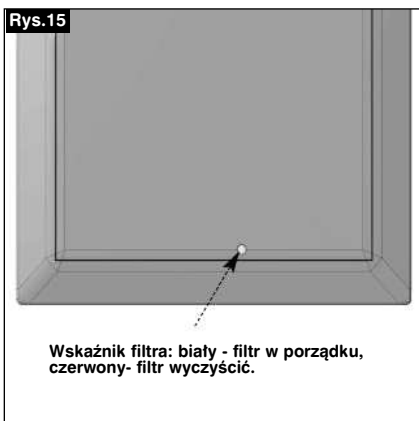
W przypadku urządzeń z wbudowaną funkcją opóźnienia włączenia i wyłączenia (typy ELS-VN..., -VNC..., -VP..., -VF...) należy pamiętać, że po włączeniu zasilania następuje rozruch z opóźnieniem (ok. 45 s) oraz po wyłączeniu wentylator pracuje dalej z odpowiednim czasem opóźnienia.

4.2. Filtr powietrza trwały

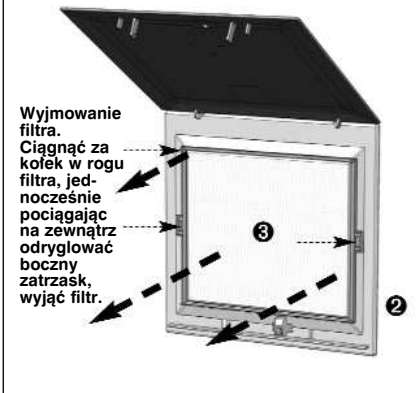
Wentylatory ELS są wyposażone w filtr trwały o dużej powierzchni i z dużą pojemnością wchłaniania zanieczyszczeń, co pozwala na zmniejszenie częstości jego czyszczenia. Instalator musi koniecznie poinformować użytkownika, że filtr należy w odpowiednich odstępach czasu sprawdzić i ewentualnie wyczyścić (np. co dwa miesiące, zależnie od poziomu zabrudzenia). Brudny filtr może doprowadzić do znacznego spadku mocy albo może doprowadzić do przegrzania urządzenia i tym samym doprowadzić do awarii/przeostaju.

Filtr powietrza może być czyszczony ciepłą wodą ręcznie lub w zmywarce do 60°C. Po osuszeniu umieścić go ponownie w osłonie. Przy widocznych oznakach zużycia filtra trwałego należy wymienić na nowy.

Uwaga: Filtry zapasowe można kupić u dostawcy.



Rys.17



Rys.18



- Wskaźnik filtra

Czerwony punkt kontrolny wskaźnika filtra w osłonie sygnalizuje poziom niedopuszczalnego zabrudzenia filtra trwałego i związany z tym spadek wydajności wentylatora (Rys. 15).

- Wymiana filtra



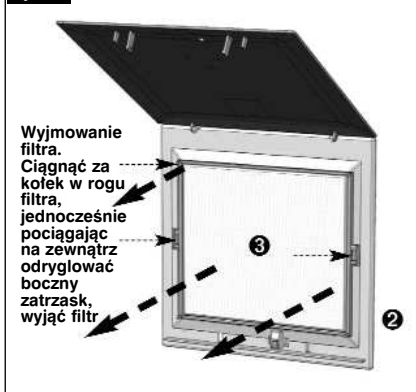
Włączenie wentylatora bez filtra jest niedopuszczalne, ponieważ urządzenie i cały przewód rurowy zostaną zanieczyszczone. Prawidłowe funkcjonowanie kłapy przeciwpożarowej może zostać przez zabrudzenia zakłócone. Przy nieprzestrzeganiu, utrata gwarancji.

4.3. Demontaż wkładu wentylatora

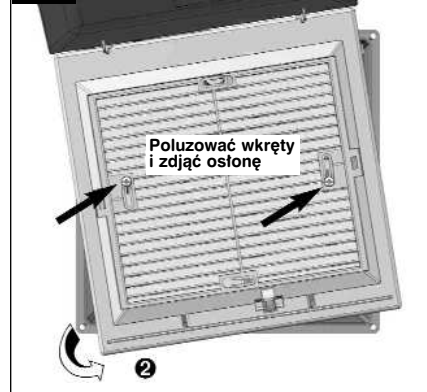


Przed wszystkimi pracami konserwacyjnymi i instalacyjnymi albo przed otwarciem puszkii ze sterowaniem należy urządzenie odłączyć od sieci na wszystkich biegunach.

Rys.19

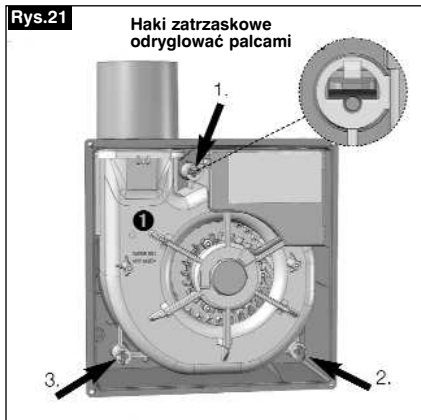


Rys.20



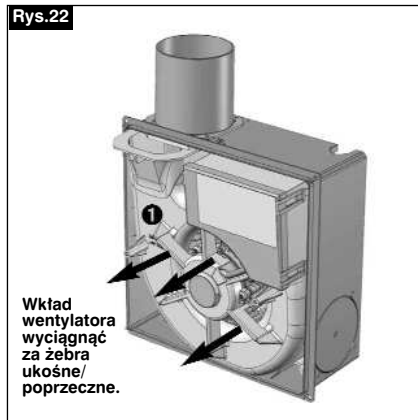
Rys.21

Haki zatraskowe
odryglować palcami



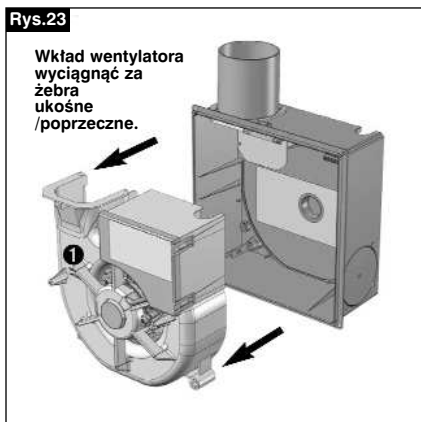
Rys.22

Wkład wentylatora
wyciągnąć
za żebra
ukośne/
poprzeczne.



Rys.23

Wkład wentylatora
wyciągnąć za
żebra
ukośne
/poprzeczne.



4.4. Wskazówki dla użytkownika

Zabrudzenia osłony można usunąć przy pomocy ciepłej wody z mydłem. Jeśli jest to konieczne można zdjąć całą osłonę (Rys. 19 i 20).

Przedtem należy odłączyć urządzenie od sieci.

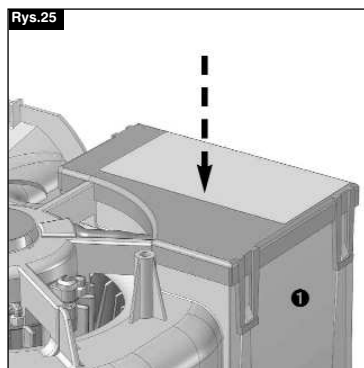
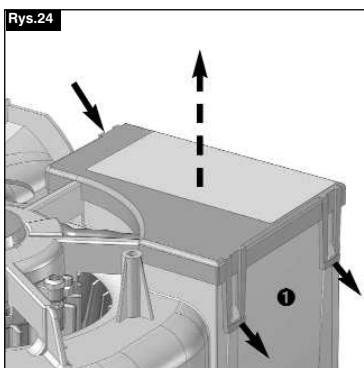
5. Elektronika

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych i montażowych należy odłączyć urządzenie od sieci na wszystkich biegunach! Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie wykwalifikowany, fachowy personel (uprawniony elektryk) zgodnie z załączonymi schematami elektrycznymi. Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich norm, przepisów bezpieczeństwa oraz technicznych warunków przyłączania zakładu energetycznego.



Ważna wskazówka do elektromagnetycznej zgodności.

Dla urządzeń ELS jest zapewniona kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z PN-EN 55014-2 na kształt impulsu i energii 1000 V do 4000 V. Przy eksploatacji ze świetłówkami, elektronicznymi zasilaczami, elektronicznie sterowanymi lampami halogenowymi itd. mogą być te wartości przekroczone. W tym wypadku konieczne są dodatkowe środki przeciwko zakłóceniom (człony L, C albo RC, diody ochronne, warystory).



5.1. Płytkę elektroniczną

Płytkę elektroniczną umożliwia różnorodne tryby pracy wentylatora jak np. praca interwałowa, z opóźnieniem czasowym, w zależności od wilgotności lub z czujnikiem obecności. Płytkę sterującą jest zamontowana w strugoszczelnej obudowie i posiada wprowadzone kołki wtyczki do elektrycznego połączenia z obudową wentylatora.

5.2. Wkład wentylatora ELS-V...

Funkcja: wentylacja poprzez włączenie i wyłączenie, np. kombinacja z włącznikiem oświetleniowym albo wielostopniowo z przełącznikiem stopniowym.

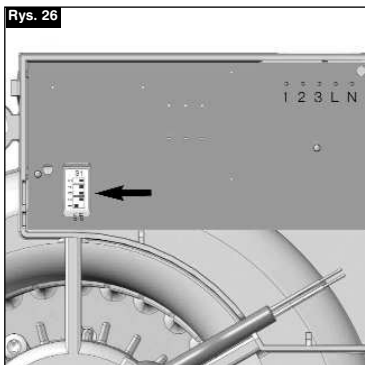
5.3. Wkład wentylatora ELS-VN...

Funkcja: Zintegrowany wyłącznik opóźniający ze stałym opóźnieniem uruchomienia około 45 sekund i stałym czasem opóźnienia wyłączenia około 6 minut, aktywacja poprzez włączenie i wyłączenie, np. w kombinacji z włącznikiem oświetleniowym.

5.4. Wkład wentylatora ELS-VNC...

Funkcja: Zintegrowany kodowany przełącznik opóźniający i interwałowy. Opóźnienie uruchomienia 0 albo około 45 sekund do wyboru, czas opóźnienia wyłączenia 6, 12, 18 i 24 minuty do wyboru. Czas przerwy pracy 4, 8, 12 i 24 godzin do wyboru.

Ustawienie przełącznikiem DIP na płytce sterującej (Rys. 26/27).



Rys. 27

		Przełącznik DIP				
		1	2	3	4	5
opóźnienie włączenia	0 s	off	—	—	—	—
	45 s	on	—	—	—	—
czas opóźnienia	6 min	—	off	off	—	—
	12 min	—	off	on	—	—
	18 min	—	on	off	—	—
	24 min	—	on	on	—	—
czas przerwy czas pracy = czas opóźnienia	0 godz.	Napięcie 230 V – na wejściu deaktywującym				
	4 godz.	—	—	—	off	off
	8 godz.	—	—	—	off	on
	12 godz.	—	—	—	on	off
	24 godz.	—	—	—	on	on

Sposób funkcjonowania:

Elektroniczne sterowanie jest wykonane i sprawdzone zgodnie z najnowszymi przepisami według dyrektywy EMV.

Sterowanie posiada następujące funkcje:

1. Opóźnienie włączenia (uruchomienia)

Po włączeniu wentylatora jego praca następuje dopiero po ustawionym czasie opóźnienia. Np. przy wspólnym włączeniu i wyłączeniu ze światłem można wejść do pomieszczenia na krótki czas, bez uruchomienia wentylatora. Ustawienie fabryczne około 45 sekund.

2. Opóźnienie wyłączenia

Po wyłączeniu światła wentylator pracuje dalej przez ustawiony czas i po czym wyłącza się automatycznie. Ustawienie fabryczne około 6 minut.

3. Praca interwałowa

Wentylator może zostać włączony automatycznie po ustawionych odstępach czasowych. Czas pracy w takim przypadku jest równy nastawionemu czasowi opóźnienia, po którym wentylator wyłącza się automatycznie. Czas przerwy zaczyna być liczony po ostatnim wyłączeniu, także po uruchomieniu manualnym. Ustawienie fabryczne czasu przerwy 4 godziny.

4. Zmiany ustawień fabrycznych

Zmian dokonać przed montażem lub po wyjęciu wkładu wentylatora z obudowy (punkt 4.2.), pokrywa puszek ze sterowaniem musi zostać zdjęta (Rys. 24/25). W celu zdjęcia pokrywy puszek ze sterowaniem należy ostrożnie i z wyczuciem odchylić zaczepy, zbyt mocne wygięcie zaczepów może spowodować ich wyłamania!



Nie wolno zdejmować pokrywy w przypadku, gdy wkład wentylatora jest zamontowany w obudowie!

5. Wyłączenie automatyki

Funkcja automatyki może zostać wyłączona (patrz schemat elektryczny – punkt c) przez zewnętrzny włącznik/wyłącznik.

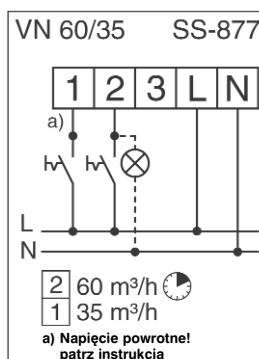
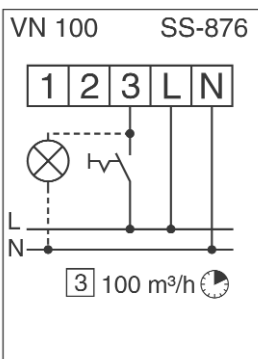
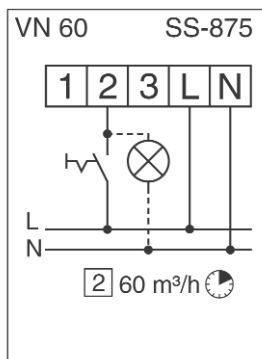
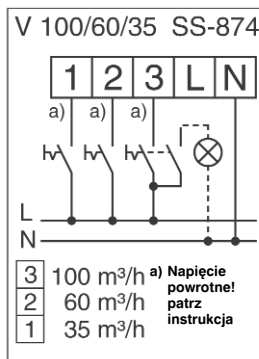
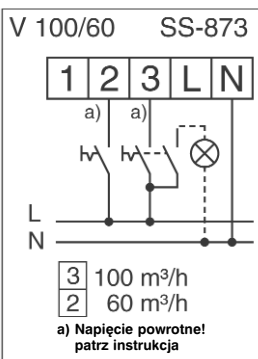
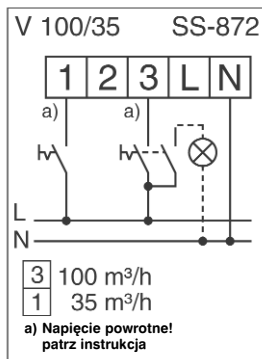
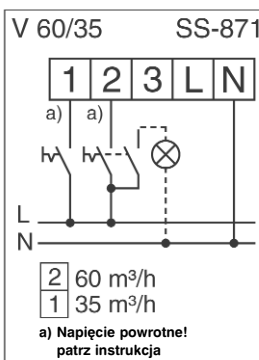
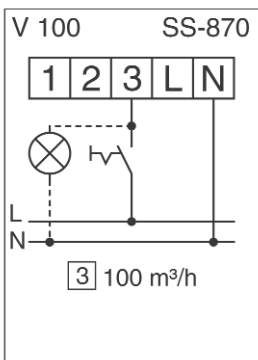
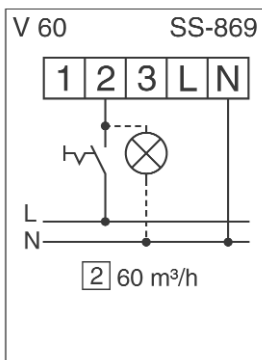
5.5. Wkład wentylatora ELS-VP... ze zintegrowanym czujnikiem obecności

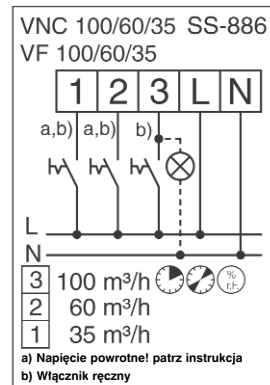
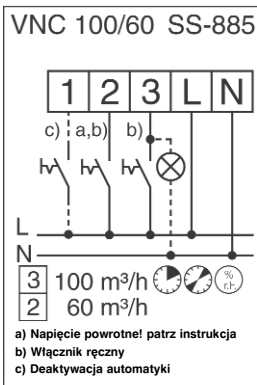
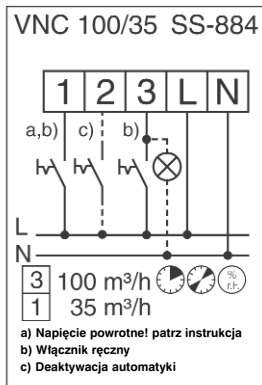
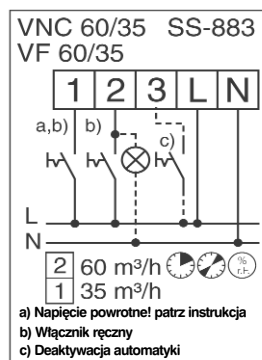
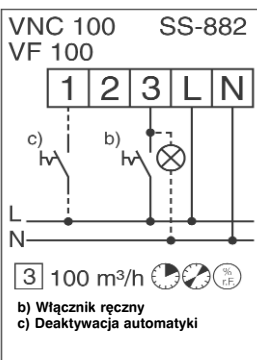
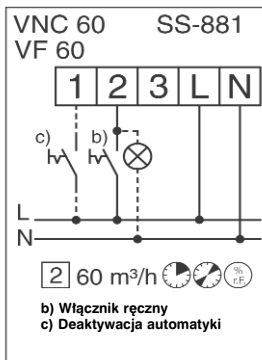
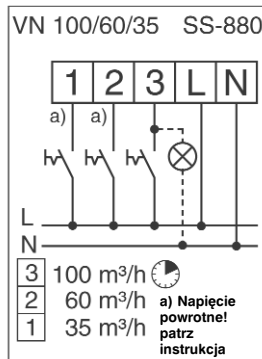
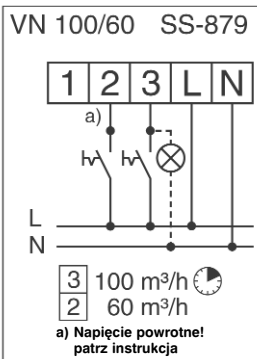
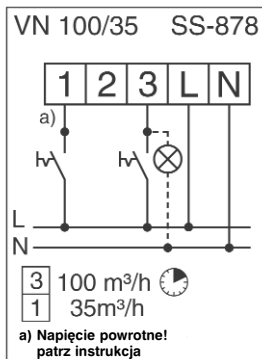
Zasięg maksymalnie 5 metrów, kąt wykrywalności poziomy około 100 °, pionowo około 80 °. Funkcja: Czujnik obecności wykrywa niewidzialne dla ludzkiego oka, emitowane przez istoty żywe typowe promieniowanie cieplne. Przy wejściu osoby w sektor powstaje w czujniku sygnał, który steruje włączeniem wentylatora. Jeśli po włączeniu nie zostanie zarejestrowany żaden ruch, wentylator pracuje przez wcześniej ustawiony czas opóźnienia (ustawienie fabryczne: około 6 minut). Ten czas opóźnienia jest za każdym razem na nowo odliczany od momentu, gdy czujnik rejestruje ruch.

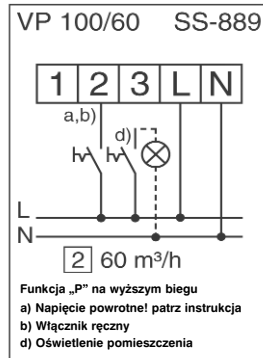
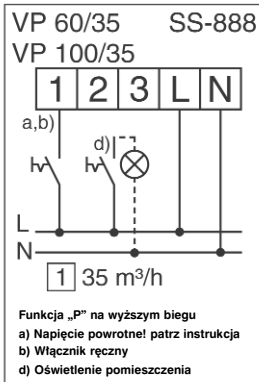
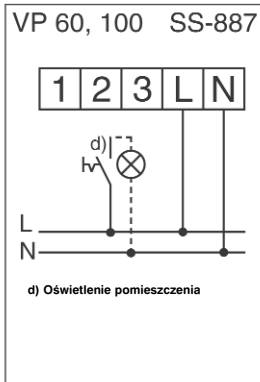
5.6. Wkład wentylatora ELS-VF... z automatycznym sterowaniem wilgotności

Funkcja: Ze zintegrowanym elektronicznym, zależnym od wilgotności sterowaniem automatycznym. Przy przekroczeniu wartości wilgotności następuje automatyczne włączenie wentylatora, aż do uzyskania wymaganej wilgotności powietrza w pomieszczeniu. Przy ręcznym włączaniu i wyłączaniu (ewentualnie razem ze światłem) zostaje aktywowany czas opóźnienia włączenia około 45 sekund i czas opóźnienia wyłączenia około 6 minut.

Schematy elektryczne dla wentylatorów ELS V...



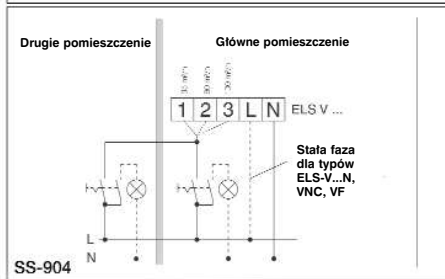
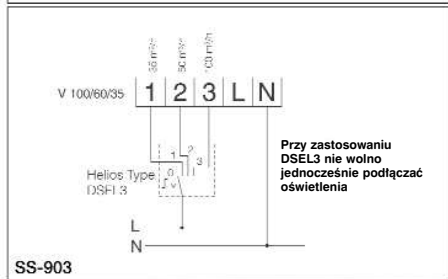
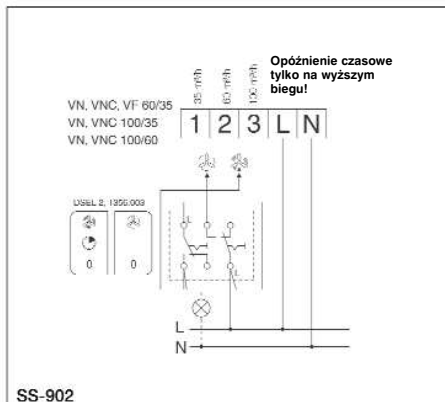
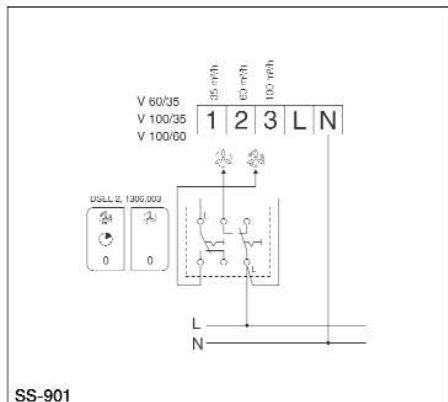




Przypisy:

- Przy równoległym połączeniu zacisków 1-2-3, po włączeniu jednego z nich, na innych zaciskach występuje napięcie powrotne. Oświetlenie pomieszczeń przyłącza tylko przez przełączniki dwubiegunowe.
- Stopnie wydajności wykorzystywane przez funkcje automatyczne (typy VN, VNC, VF, VP) można też włączać ręcznie.
- Przy typach VNC można deaktywować funkcję pracy interwałowej. Przy typach VF można deaktywować funkcję automatycznej regulacji wilgotności powietrza (z wyjątkiem typów trzystopniowych).
- Niezależne od wentylatora sterowanie oświetleniem pomieszczenia.

Schematy elektryczne – przykłady połączeń



Uwaga:
Zewnętrzne ZNE/ZNI mogą zostać zastosowane tylko przy jednobiegowych wkładach wentylatora V 60 i V 100. W przypadku stosowania ZNE/ZNI/ZT w kilku wentylatorach każdy z nich musi mieć zainstalowany własny wyłącznik ZNE/ZNI/ZT. Bezpośrednie podłączenie równoległe kilku wentylatorów jest niedozwolone.

