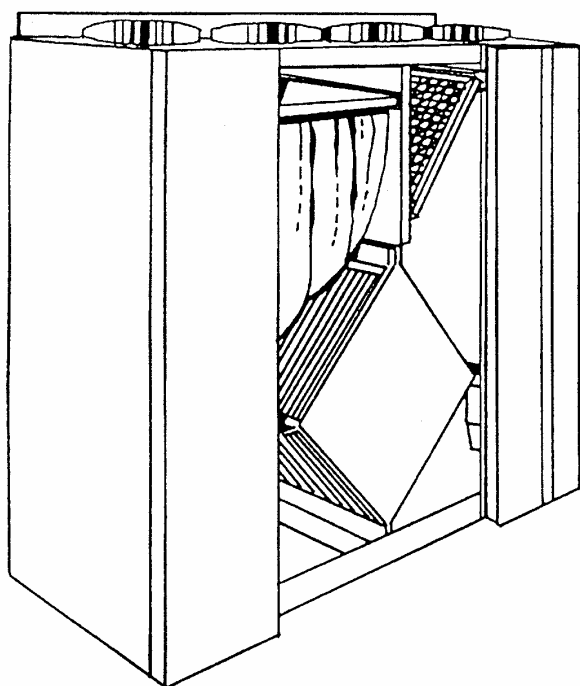


VX – 400 / 700 EV



INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

WPROWADZENIE

Villavent as produkuje jednostki z odzyskiem ciepła od 1980r. Obecnie Villavent as jest częścią koncernu SYSTEMAIR. Urządzenia te zainstalowano w bardzo wielu budynkach w Norwegii, Szwecji, Danii, i wielkiej Brytanii.

Doświadczenia zgromadzone w trakcie użytkowania tych instalacji wykorzystane zostały w konstrukcji jednostek Villavent VVX-400/500/700 EV. Uwzględniono w nich najnowsze rezultaty badań nad klimatem wewnątrz budynków i jego wpływem na nasze samopoczucie. Szczególny nacisk położono na jakość i wykonanie.

Jednakże, chociaż wykorzystaliśmy całe nasze doświadczenie przy konstruowaniu jednostki, ostateczne rezultaty zależą od jakości prac instalacyjnych i serwisu eksploatacyjnego opisanych w tej książeczce.

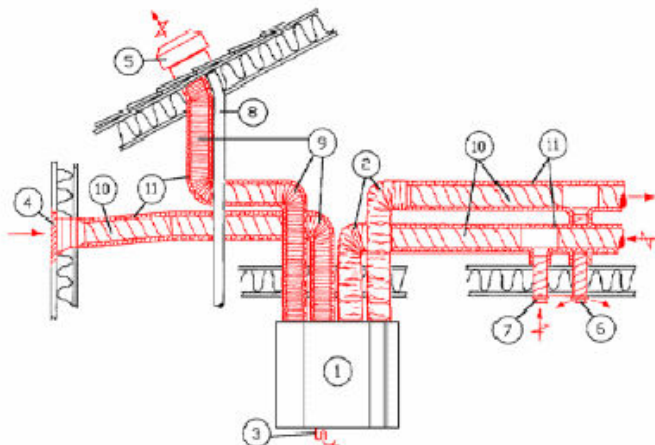
SPIS TREŚCI

I. OGÓLNIE	strona 3
II. JAK TO DZIAŁA?	strona 4
III. OSTRZEŻENIE	strona 5
IV. KONSERWACJA	strona 6
V. JEŻELI WYSTĄPIĄ PROBLEMY...	strona 8
VI. PANEL STERUJĄCY	strona 9
VII. ZANIM WEZWIESZ SERWIS TECHNICZNY	strona 10
VIII. DODATEK – PROGRAMOWANIE TIMERA (WYPOSAŻENIE OPCJONALNE)	strona 11

I. OGÓLNIENIE (rys. 1 i 2)

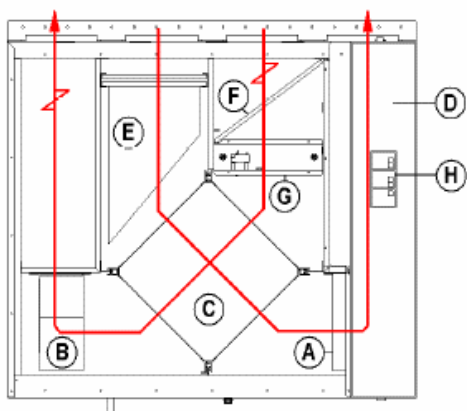
Villavent VVX-400/500/700 EV jest kompletną jednostką wentylacyjną przeznaczoną do dostarczania przefiltrowanego i podgrzanego powietrza zewnętrznego do przestrzeni mieszkalnych i odprowadzania odpowiedniej ilości zużytego powietrza z WC, łazienki i innych pomieszczeń wilgotnych.

Jednostka jest wyposażona w aluminiowy krzyżowy blok wymiennika ciepła (może być on zastąpiony przez blok letni, kiedy odzysk ciepła nie jest potrzebny) i system regulacji w celu zapewnienia bezpiecznej i ekonomicznej wentylacji.



Rys. 1

- | | |
|---|---|
| 1. Jednostka VVX 400/500/700 EV | 7. Dyfuzor (anemostat) wyciągowy |
| 2. Tłumiki wlot/wylot | 8. Odpowietrzenie kanalizacji (jeżeli jest zainstalowane) |
| 3. Dren do odprowadzenia skroplin | 9. Przewody elastyczne (jeżeli zainstalowane) |
| 4. Czerpnia świeżego zużytego | 10. Kanał (tu: o przekroju kołowym) |
| 5. Wyrzutnia powietrza zużytego | 11. Izolacja kanałów |
| 6. Dyfuzor (anemostat) nawiewny (nawiewnik) | |

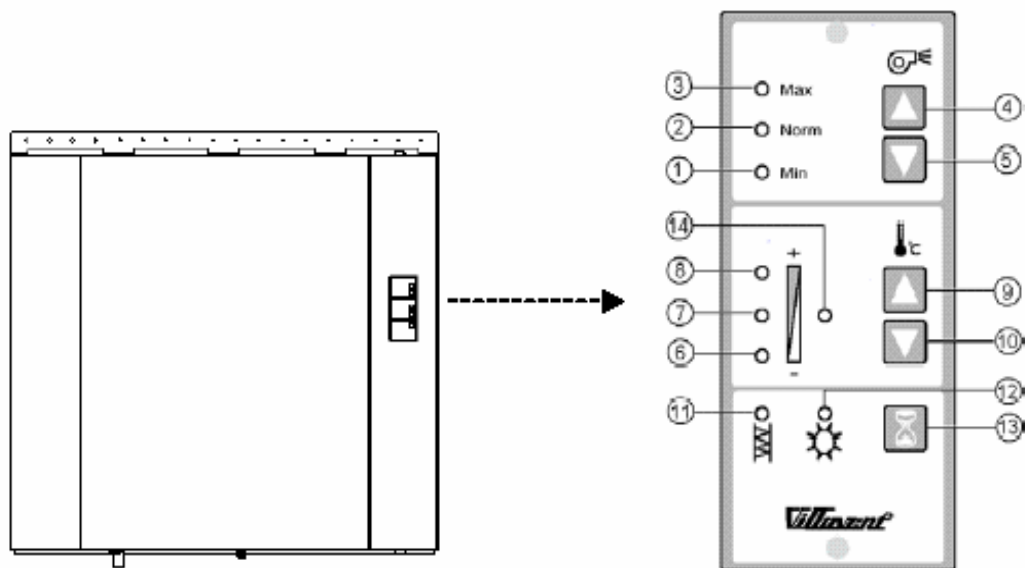


Rys. 2

- | | |
|-------------------------------------|--|
| A. Wentylator nawiewny | F. Filtr powietrza zużytego (siatka aluminiowa) |
| B. Wentylator wyciągowy | G. Nagrzewnica „pre-heater” (do rozmrażania jednostki) |
| C. Blok wymiennika krzyżowego | |
| D. Nagrzewnica zasadnicza (elektr.) | |
| E. Filtr świeżego powietrza | |

Uwaga! Jednostka jest dostarczana w wykonaniu zarówno prawostronnym jak i lewostronnym. Niniejsza instrukcja pokazuje tylko model prawostronny.

II. JAK TO DZIAŁA? (Rys 3 -opis w tekście)



Jednostka jest wyposażona w zintegrowany panel sterowniczy. Dodatkowo możliwe jest podłączenie jednego lub więcej dodatkowych paneli sterowniczych. Panel realizuje następujące funkcje:

Zmiana wydatku powietrza (prędkości wirowania wentylatorów).

Przyciski (4) i (5) służą do trójstopniowej regulacji wydatku wentylatorów.

Zwiększenie/zmniejszenie wydatku następuje poprzez naciśnięcie odpowiednio (4) lub (5).

Lampki sygnalizacyjne (1), (2) i (3) pokazują bieżącą nastawę wydatku.

Min. (1) Minimum wentylacji. Używać w okresach, gdy użytkownicy przebywają poza lokalem albo gdy lokal nie jest eksploatowany.

Norm (2) Normalna wentylacja dopasowana do zapotrzebowania lokalu.

Max (3) Maksymalny wydatek, używany jedynie w razie konieczności szybkiego przewietrzenia pomieszczeń.

Wielkość wydatku na biegu Norm (2) ustala się zwykle podczas uruchamiania jednostki VVX. Do wyboru są dwie wartości wydatku (obie pomiędzy Min i Max).

Aby do klawisza Norm (2) przypisać większy z (tych dwu dostępnych) wydatków należy na wciśniętym klawiszu (13) nacisnąć klawisz (4). Wciśnięcie odpowiednio klawisza (5) spowoduje ustawienie mniejszej prędkości.

Potwierdzenie dokonanego wyboru wielkości wydatków sygnalizowane jest miganiem diod - odpowiednio: (2) oraz (3) dla większego albo (2) oraz (1) dla mniejszego wydatku.

Temperatura nawiewu

Przełączniki do pięciostopniowego wyboru temperatury nawiewanego powietrza. Temperatura nawiewu jest zwiększana/zmniejszana przez naciśnięcie odpowiednio przycisków (9) i (10).

Lampki sygnalizacyjne (6), (7) i (8) pokazują bieżącą nastawę temperatury nawiewu:

Stopień 1 : Lampka (6) świeci

Stopień 2 : Lampka (6) oraz (7) świeci

Stopień 3 : Lampka (7) świeci

Stopień 4 : Lampka (7) oraz (8) świeci

Stopień 5 : Lampka (8) świeci

Kiedy ciepło odzyskane z usuwanego powietrza jest niewystarczające do zapewnienia nastawionej temperatury następuje automatycznie włączenie nagrzewnicy elektrycznej. Załączenie lampki (14) sygnalizuje moment włączenia nagrzewnicy. Zaleca się ustawić temperaturę nawiewu tak nisko, jak to tylko jest możliwe. Pozwala to osiągnąć maksymalną sprawność odzysku ciepła, efektywność energetyczną instalacji oraz uniknąć uczucia przeciągów.

Możliwe jest również całkowite wyłączenie nagrzewnicy (stopień „0”). W tym wypadku lampki (6), (7), (8) oraz (14) nie będą się świecić.

Elektryczna nagrzewnica w jednostce (tzw. „pre-heater”) zapobiega szronieniu wymiennika. Lampka (14) miga gdy centrala znajduje się w trybie odszraniania odmrażania wymiennika.

Filtr

Lampka sygnalizacyjna (11) zaświeca się po upływie ustalonego okresu wymiany filtrów (dotyczy filtra workowego – do świeżego powietrza). Stan konieczności wymiany filtra nie zatrzymuje jednostki, należy jedynie pamiętać, iż eksploatacja urządzenia odbywa się wówczas z mniejszą efektywnością. Okres użytkowania filtra (6, 9 lub 12 miesięcy) ustawia się na panelu sterującym (patrz instrukcja montażu i instalacji). Po wymianie filtra należy wyzerować licznik upływu czasu eksploatacji filtra (patrz rozdział „IV Konserwacja” – str.7)

UWAGA: Filtr aluminiowy powietrza wywiewanego (rys 2 – F) należy sprawdzać okresowo i czyścić (przy użyciu detergentów).

„PRACA LETNIA”

W okresie lata zaleca się zastąpienie wymiennika krzyżowego tzw. blokiem letnim.

Urządzenie pracuje bez odzysku ciepła, co daje efekt chłodzenia w szczególnie gorące dni oraz zwiększa wydatek powietrza.

Sterownie przez TIMER

W niektórych przypadkach wskazane jest zastosowanie tygodniowego, programowanego zegara („TIMER”) do załączania biegu „Min” wentylatorów centrali (tzw. załączenie trybu nocnego). Załączenie centrali na pracę w trybie nocnym odbywa się fizycznie przez zwarcie styku bezpotencjałowego dołączonego do płytki sterownika centrali (wejścia: DI2 – GND, patrz schemat połączeń centrali „Wiring diagram”). Styk bezpotencjałowy może być umieszczony w zewnętrznym zegarze, w systemie BMS budynku itp.

W trybie nocnym centrali wentylatory pracują stale na nastawie (biegu) „Min” i nie można tego zmienić za pomocą przycisków (4) oraz (5). Po rozwarciu styku bezpotencjałowego centrala wraca do pracy według nastawy sprzed załączenia trybu nocnego.

UWAGA: poprzez naciśnięcie klawisza (13) zawieszają się na okres 3 godzin aktywny tryb nocny, tzn. zwarcie styku bezpotencjałowego będzie ignorowane i bieg centrali będzie można zmienić klawiszami (4) oraz (5). Po upływie tego czasu (3 godzin) sterownik ponownie aktywuje tryb nocny (o ile styk bezpotencjałowy jest dalej zwarty).

UWAGA:

Jednostka VVX wraz z całym system wentylacji mechanicznej powinna pracować ciągle, bez przerw. Wyłączanie jednostki jest dopuszczalne jedynie podczas obsługi i serwisu.

III. OSTRZEŻENIE (Rys. 4)

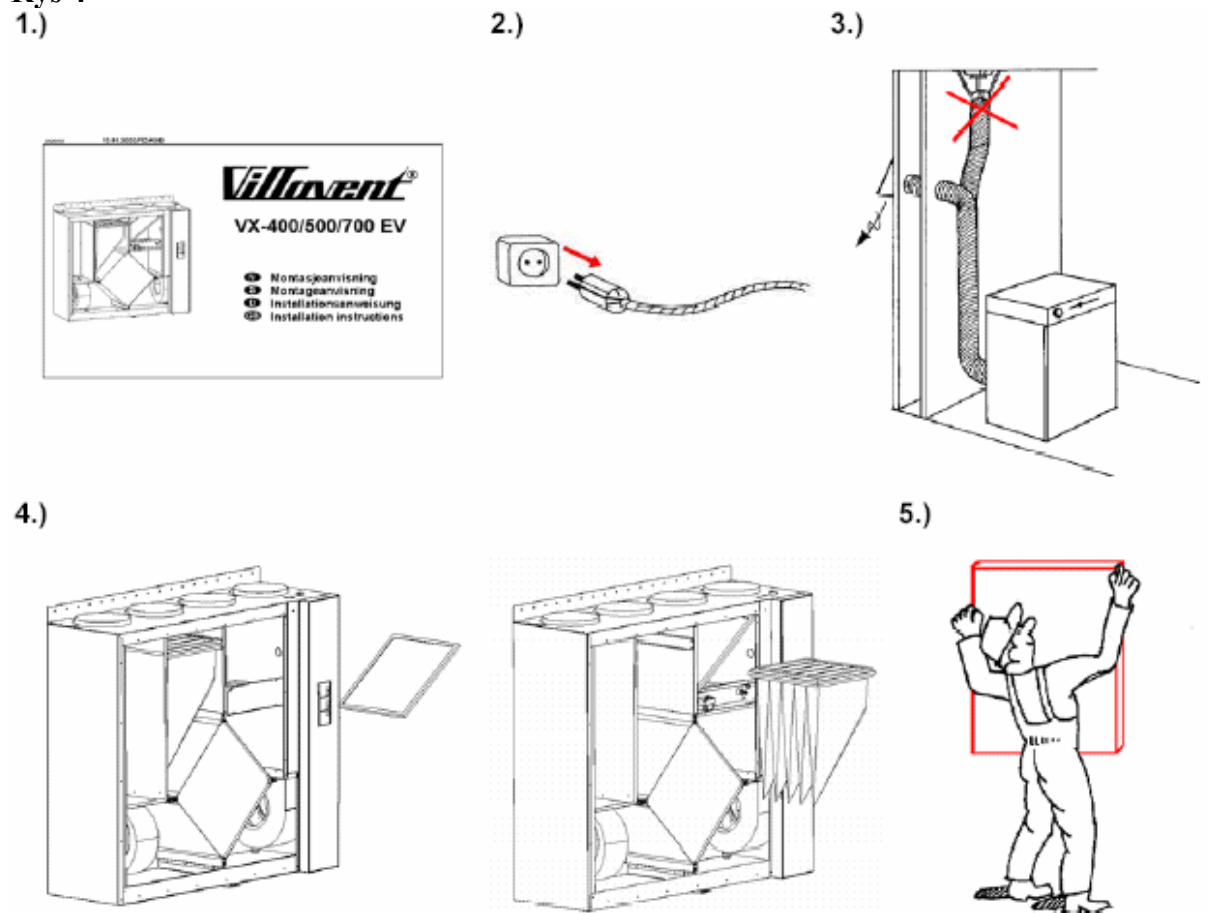
Aby uniknąć porażenia elektrycznego, pożaru lub innego uszkodzenia, które może pojawić się w związku z niewłaściwym użytkowaniem i pracą jednostki, należy uwzględnić poniższe wytyczne:

1. System musi być zainstalowany zgodnie z instrukcją instalacji.

2. Należy odłączyć zasilanie przed przystąpieniem do obsługi lub czyszczenia jednostki.
3. Nie można podłączać do systemu wentylacji wylotu z suszarki bębnowej.
4. Przed uruchomieniem systemu należy upewnić się, że filtry zamontowane są na swoich miejscach.

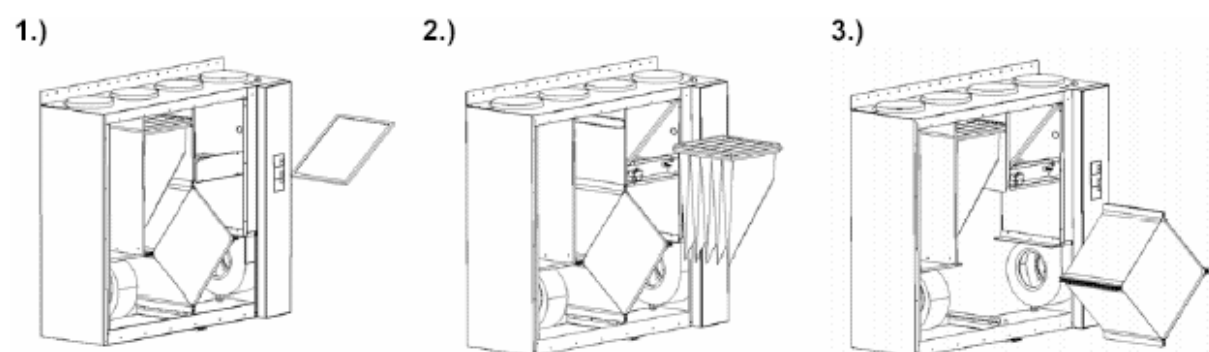
Konserwacja musi być przeprowadzona zgodnie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale „KONSERWACJA” niniejszej instrukcji.

Rys 4



IV. KONSERWACJA

Rys 5.



Obsługa jednostek VVX...EV powinna być przeprowadzana 3 – 4 razy do roku. Poza czyszczeniem jednostki należy:

1. Czyścić filtr wyciągowy (zawsze w razie potrzeby), zwykle nie rzadziej, niż co 4 miesiące.

Aluminiowy filtr tłuszczowy zabezpieczający wymiennik krzyżowy przed zanieczyszczeniami niesionymi przez usuwane z pomieszczenia powietrze powinien być czyszczony regularnie. Myć w wodzie z dodatkiem mydła lub detergentów.

UWAGA: nie stosować środków zawierających amoniak. W razie konieczności (zużycia, uszkodzenia) wymienić na nowy.

2. Wymieniać filtr świeżego powietrza (lampka sygnalizacyjna (11) na panelu sterownika), wymieniać co najmniej 1-2 razy do roku, oraz zawsze w razie zabrudzenia.

Workowy wkład filtracyjny nie może być czyszczony i musi być wymieniony na nowy w razie potrzeby. Po wymianie filtra należy skasować licznik czasu filtra. W tym celu należy nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk (13) rys.3 na panelu sterującym. Żółta lampka (14) oraz jedna z zielonych lampek (6, 7 lub 8 – zależnie od wybranego okresu - 6, 9 lub 12 miesięcy) zaczną migać przez kilka sekund.

Zmiana nastawy licznika czasu użytkowania filtra.

Zależnie od warunków użytkowania jednostki VVX może zachodzić potrzeba zmiany nastawy licznika czasu użytkowania filtra (fabrycznie nastawiany jest okres 9 miesięcy „życia filtra”). Aby zwiększyć licznik nastawy czasu należy nacisnąć równocześnie przycisk (13) oraz (9). Zmniejszenie nastawy czasu następuje po naciśnięciu (13) i (10). Aktualna nastawy czasu potwierdzana jest przez miganie lampki (14) oraz ciągłe świecenie jednej z lampek:

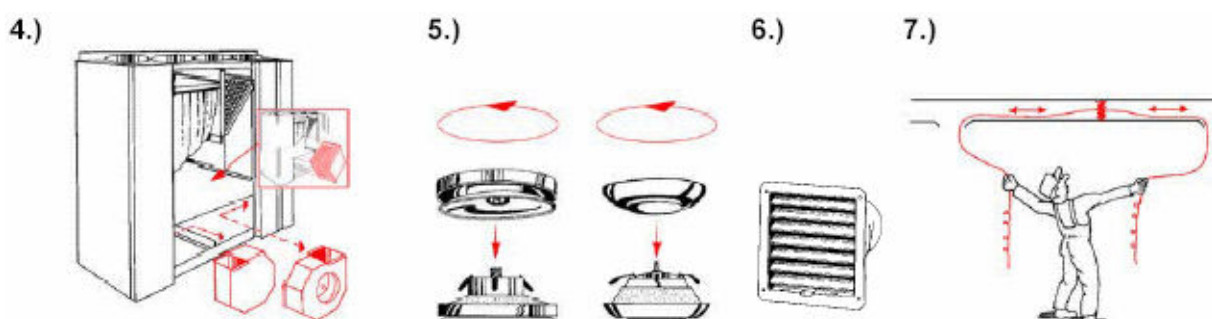
- lampka (6) – dla nastawy czasu 6miesiący
- lampka (7) – dla nastawy czasu 9 miesięcy
- lampka (8) – dla nastawy czasu 12 miesięcy.

Nowe filtry należy zamawiać u dostawcy urządzenia.

3. Kontrola bloku wymiennika krzyżowego (raz do roku).

Pomimo przeprowadzania obsługi filtrów zgodnie z pkt. 1 i 2 kurz może spowodować odkładanie się „złogów” na wymienniku. Kurz odkładający się na wymienniku stanowi rodzaj izolacji termicznej. Dlatego, dla zachowania wysokiej sprawności odzysku ciepła niezwykle istotne jest okresowe czyszczenie wymiennika. Należy używać ciepłej wody z mydłem. **Nie używać środków zawierających amoniak.** Podczas mycia zachować ostrożność, aby nie uszkodzić mechanicznie (nie pogiąć) płytek pakietu wymiennika.

Rys 6.



4. Kontrola wentylatorów.

Nawet jeżeli przeprowadza się wymagana konserwację (czyszczenie/wymiana filtrów) kurz i tłuszcz będą powoli osadzać się wewnątrz wentylatora, co spowoduje spadek ich efektywności. Wentylatory można czyścić szmatką lub miękką szczotką. Podczas tych czynności zachować ostrożność, aby nie uszkodzić wirnika wentylatorowego. Nie myć wodą, zwłaszcza **nie zanurzać w wodzie!** Mocno przywarte zanieczyszczenia usunąć przy pomocy czystego alkoholu (alkohol denaturowany – denaturat). Przed zamontowaniem wysuszyć dokładnie.

5. Kontrola drenu (króciec spustowy skroplin).

Króciec spustowy z czasem może zostać zanieczyszczony przez cząstki stałe niesione przez powietrze. Należy okresowo sprawdzać (przez przepłukiwanie wodą) drożność króćca. W razie potrzeby oczyścić.

6. Oczyścić nawiewniki i wywiewniki (jeśli jest to konieczne)

System dostarcza świeże powietrze do twojego domu i wyrzuca zużyte powietrze wewnętrzne poprzez system kanałów i nawiewników/wywiewników.

Nawiewniki i wywiewniki montuje się w sufitach, ścianach, łazienkach, pokojach mieszkalnych, WC etc. Usuń nawiewniki i wywiewniki i umyj w gorącej wodzie z mydłem (jeśli to konieczne). Elementy te, po oczyszczeniu, muszą być zainstalowane w te same miejsca skąd zostały wyjęte - nie wolno zamieniać ich miejscami.

7. Kontrola czerpni świeżego powietrza.

Zanieczyszczenia (liście, owady, kurz itd) mogą zatkać kratkę wlotową (czerpnię) świeżego powietrza, co powoduje zdławienie przepływu. Należy sprawdzać, i w razie potrzeby czyścić kratkę wlotową co najmniej dwa razy do roku.

8. Sprawdzić system kanałów (co 5 lat)

Kurz i drobinki tłuszczu będą, nawet jeśli przeprowadzi się wymaganą konserwację tj. czyszczenie/wymianę filtrów, nawarstwiać się w systemie kanałów. Spowoduje to zmniejszenie wydajności instalacji.

Dlatego też kanały powinny być czyszczone/wymienione, jeśli zajdzie taka potrzeba. Stalowe kanały mogą być oczyszczone poprzez pociągnięcie wewnątrz nich specjalnej szczotki namoczonej w gorącej wodzie z mydłem. Do tej operacji wykorzystuje się otwory powstałe po wymontowaniu nawiewników/kratek lub specjalne otwory inspekcyjne w systemie kanałów (jeśli takowe istnieją).

Uwaga: Wyrzutnia/czerpnia umieszczona na dachu musi być sprawdzana (i w razie konieczności czyszczona) co najmniej raz do roku.

V. JEŻELI WYSTĄPIĄ PROBLEMY...

W razie zauważenia nieprawidłowego działania urządzenia prosimy najpierw, przed telefonem do serwisu, przeczytać poniższe punkty i zastosować zawarte tam wskazówki.

1. Wentylator (wentylatory) nie pracują (nie ruszają).

Sprawdzić czy wszystkie bezpieczniki oraz wtyczka sieciowa są załączone (sprawne).
Sprawdzić czy do urządzenia doprowadzone jest zasilanie.

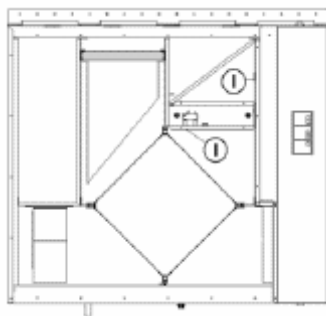
2. Zmniejszony wydatek.

- a) Sprawdzić nastawę wydatku (patrz pkt. „Jak to działa”, rys. 3).
- b) Sprawdzić, czy filtr/filtry nie wymagają wymiany (czyszczenia).
- c) Sprawdzić, czy anemostaty (kratki nawiewne i wyciągowe) nie wymagają czyszczenia.

- d) Sprawdzić, czy blok wymiennika albo wentylatory nie wymagają czyszczenia.
- e) Sprawdzić, czy czerpniw/wyrzutnia nie jest zablokowana i nie wymaga czyszczenia.
- f) System kanałów. Sprawdzić, czy nie ma widocznych zanieczyszczeń (ciał obcych) blokujących lub utrudniających przepływ powietrza.
- g) Sprawdzić otwarcie anemostatów (kratek nawiewnych i wyciągowych).

3. Nawiewane powietrze jest zimne.

- a) Sprawdzić nastawę temperatury na panelu sterującym.
- b) Sprawdzić, czy nie zadziałał termostat pożarowy. Resetowanie termostatu wykonuje się przez wciśnięcie czerwonego przycisku „I” na obudowie termostatu. Rysunek 7 pokazuje rozmieszczenie przycisków w jednostce.



Rys. 7

UWAGA: jeżeli zadziałanie termostatu będzie się powtarzać – należy bezwzględnie skontaktować się z serwisem.

- c) Sprawdzić, czy filtr wylotowy nie wymaga czyszczenia.
- d) Sprawdzić, czy blok wymiennika nie jest zalodzony. Jeżeli tak – wyłączyć jednostkę aż do stopienia szronu. Jeżeli sytuacja będzie się powtarzać – należy skontaktować się z serwisem.
- e) Sprawdzić, czy w jednostce nie jest włożony blok letni (zamiast wymiennika).

4. Hałas – wibracje.

- a) Sprawdzić i w razie potrzeby wyczyścić łopatki wentylatora.
- b) Wyjąć wentylatory i sprawdzić, czy wszystkie śruby i wkręty mocujące wentylator w obudowie są dokręcone.

5. Wycieki wody z obudowy urządzenia.

- a) Sprawdzić drożność i podłączenie (kolanko syfonowe) drenu skroplin.
- b) Sprawdzić, czy rurka odprowadzająca skropliny (oraz syfon) nie są zatkane lub zalodzone.

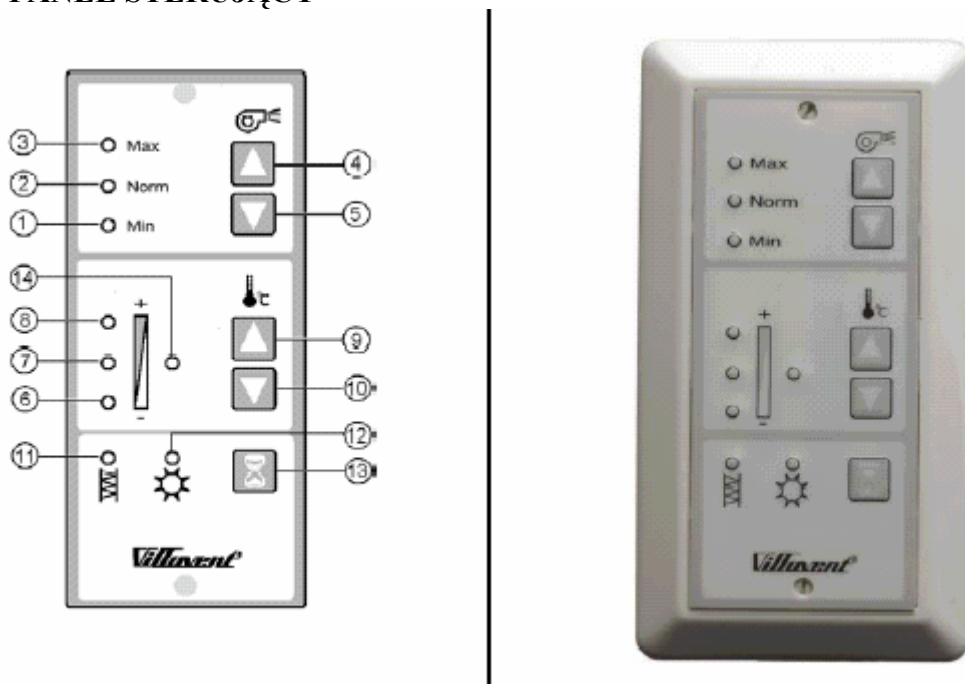
6. Alarmy.

Stan nieprawidłowy w układzie sterowania sygnalizowany jest miganiem lampek na panelu sterującym. Poniższa tabela pokazuje stany alarmowe:

	Opis usterki	Numery lampek			
		6	7	8	14
a	Zwarcie lub przerwa w obwodzie czujników	1	1	1	1
b	Zbyt niskie napięcie zasilania (<210V). Zależnie od nastawy temperatury błyska lampka (6), (7) lub (8)	(1)	(1)	(1)	1
c	Nagrzewnica zasadnicza jest wyłączona z powodu przekroczenia dopuszczalnej	1	0	1	1

	temperatury. Automatyczny reset alarmu po obniżeniu temperatury do dopuszczalnego poziomu				
d	Nagrzewnica przeciwzamrozeniowa („pre-heater”) jest wyłączona z powodu przekroczenia dopuszczalnej temperatury. Automatyczny reset alarmu po obniżeniu temperatury do dopuszczalnego poziomu.	1	0	1	0
E	Nagrzewnica zasadnicza jest wyłączona z powodu przekroczenia dopuszczalnej temperatury i zadziałania termostatu przeciwpożarowego	0	0	0	0

VI. PANEL STERUJĄCY



- (1) (2) (3) Lampki kontrolne nastawy wydatku powietrza
- (4) (5) Przyciski do zmiany wielkości wydatku powietrza
- (6) (7) (8) Lampki kontrolne nastawy temperatury nawiewu
- (9) (10) Przyciski do zmiany nastawy temperatury nawiewu
- (11) Lampka kontrolna sygnalizująca konieczność wymiany filtra nawiewu
- (12) Nieużywany
- (13) Przycisk do wyłączenia trybu pracy zegarowej (sterowanej timerem). Przycisk ten także do zerowania liczników czasu użytkowania filtrów po ich wymianie.
- (14) Lampka kontrolna – sygnalizacja pracy nagrzewnicy zasadniczej. Miganie lampki sygnalizuje tryb rozmrażania centrali.

VII. ZANIM WEWZIESZ SERWIS TECHNICZNY

Zanim wezwiesz przedstawiciela serwisu, zanotuj zaznaczony na czerwono tekst na tabliczce znamionowej umieszczonej na spodzie jednostki.

Villavent, type VX-XXX EV

XXXXW, XXA, 220-240V, 50Hz

Villavent *os*

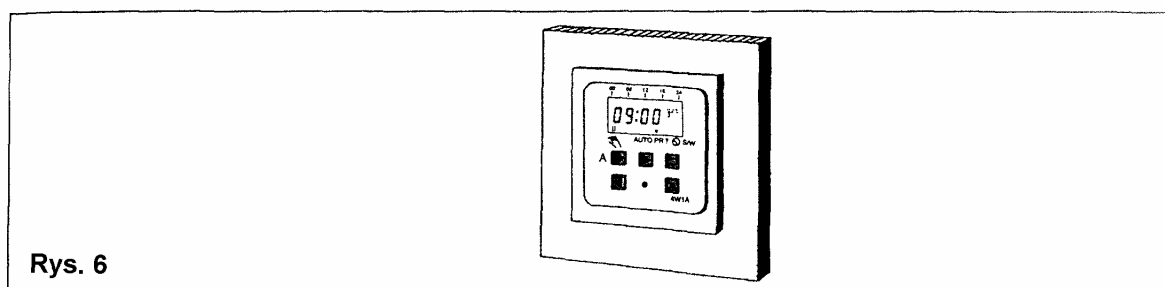


Luzernyevien 58
P.b. 280
N-4300 SANDNES

Tel.: + 47 51 96 97 00
Fak: + 47 51 96 97 99

XXXXX-XX/XX

VIII. DODATEK – PROGRAMOWANIE TIMERA (WYPOSAŻENIE OPCJONALNE)



USTAWIENIE PROGRAMATORA CZASOWEGO

Uwaga - programator jest wyposażeniem dodatkowym.




Dla skasowania wszystkich dotychczasowych ustawień:

Wciśnij **○**.




Dla poprawienia aktualnie wprowadzanych danych:

Wciśnij **CL** i wprowadź dane ponownie.





1. Ustawianie aktualnego czasu i dnia tygodnia

Przez kolejne naciskanie  doprowadź ● do położenia nad ☉.
Naciskaj  aż do ukazania się na wyświetlaczu właściwego dnia tygodnia (Pon.=1,...Niedz.=7) i potwierdź ustawienie przez naciśnięcie **v**.
Wprowadź aktualny czas ustawiając kolejne cyfry zegara (format zapisu 00:00) poprzez naciskanie **v** i potwierdzając przyciskiem .

2. Ustawianie programu pracy


Przez kolejne naciskanie  doprowadź ● do położenia nad „PR”. Wybieraj żądany dzień tygodnia przyciskiem  potwierdzając ustawienia przyciskiem **v**. Kontynuuj przyciskając przycisk .


UWAGA! Jeżeli dla kolejnych dni tygodnia potrzebne są takie same czasy przełączania, wciśnij **v** na wszystkich tych dniach (Pon.=1).

Określ czas włączenia () przyciskiem **v** potwierdzając , a następnie czas wyłączenia () używając przycisku **v** i potwierdzając .


UWAGA! W ciągu jednej doby można zaprogramować kilka cykli włączeń i wyłączeń.

3. Sprawdzanie programu

Przez kolejne naciskanie przycisku  doprowadź ● do położenia nad „AUTO”. Godzinowy program dnia ukaże się na górze wyświetlacza.

Po ustawieniu ● nad „?” poprzez użycie przycisku  można obejrzeć program tygodnia posługując się przyciskiem ►.

4. Sterowanie ręczne

Po ustawieniu ● nad „AUTO” przyciskiem  każde naciśnięcie v powoduje przełączenie przełącznika między stanem *włącz* i *wyłącz* (⏏ / ⏏). Naciśnięcie przycisku v przez czas dłuższy niż 3 sek. spowoduje permanentne zatrzymanie przełącznika w danym stanie. Stan ten zaznaczany jest na wyświetlaczu literą „P”. Wyjście z tego stanu możliwe jest po kolejnym naciśnięciu v przez czas dłuższy niż 3 sek.