

VASCO[®]

VENTILATIONCONCEPTS



INSTALACJA I UŻYTKOWANIE

CENTRAL WENTYLACYJNYCH

VASCO D300 E II / D400 II / D400 EP II / D500 II / D500 E II

SYSTEM D

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	01
2. BEZPIECZEŃSTWO	01
3. INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA	02
• OBSŁUGA	02
• OBSŁUGA PRZEŁĄCZNIKA	03
• CZUJNIK DWUTLENKU WĘGLA	04
• CZUJNIK WILGOTNOŚCI	04
• ZASTOSOWANIE ZEWNĘTRZNEGO STEROWNIKA	05
• STEROWANIE SYGNAŁEM 0–10 V (DOMY INTELIGENTNE)	05
• KONSERWACJA	06
4. INSTRUKCJA MONTAŻU DLA INSTALATORA	07
• ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	07
• WYMIARY URZĄDZENIA	08
• WARUNKI INSTALACJI	09
• MONTAŻ ODWROTNY	09
• CZYNNOŚCI DLA USTAWIENIA ODWROTNEGO	10
• MONTAŻ	11
• MONTAŻ PRZEŁĄCZNIKA I CZUJNIKÓW	11
• PRZEWODOWE POŁĄCZENIE PRZEŁĄCZNIKA 3-BIEGOWEGO	14
• STEROWANIE SYGNAŁEM 0–10 V (SYSTEM INTELIGENTNEGO DOMU)	15
• NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA DO URZĄDZEŃ D300 E II / D400 EP II / D500 E II	16
• KANAŁY POWIETRZNE	17
• ODPROWADZENIE KONDENSATU	18
• URUCHOMIENIE I USTAWIENIA	18
5. KONSERWACJA	22
6. SCHEMAT ELEKTRYCZNY	24
7. USTERKI	25
8. WYKAZ CZĘŚCI	27
9. GWARANCJA	28
10. VASCO VENTILATION SERVICE TOOL DII	29

1 WSTĘP

Centrala wentylacyjna z rekuperatorem zapewnia świeże i zdrowe powietrze w pomieszczeniach dzięki stałemu przewietrzaniu domu. Podstawowym założeniem wentylacji mechanicznej jest jej ciągłe działanie, dlatego urządzenie nie posiada włącznika/wyłącznika. Mieszkańcy domu powinni nadzorować centralę wentylacyjną w zakresie podłączenia wtyczki przewodu zasilającego do gniazdka elektrycznego ze standardowym napięciem 230 V.

System wentylacji VASCO oparty na rekuperatorze jest zrównoważony i wygodny w eksploatacji. Dzięki odzyskowi ciepła z usuwanego powietrza, gwarantuje oprócz komfortu świeżego powietrza, także oszczędności na kosztach ogrzewania domu.

2 BEZPIECZEŃSTWO

CZĘŚCI ELEKTRONICZNE



Elektroniczne elementy urządzenia są pod napięciem elektrycznym. Otwieranie obudowy urządzenia, w zakresie opisanych w tej instrukcji czynności serwisowych, może być wykonywane tylko przez osoby posiadające uprawnienia do wykonywania, utrzymania oraz bezpiecznego eksploataowania urządzeń i instalacji elektrycznej.

W przypadku wystąpienia awarii urządzenia wymagającej sprawdzenia i ewentualnej naprawy, należy powierzać wykonanie tych czynności wyłącznie osobom posiadającym uprawnienia elektryczne.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej albo nie posiadają doświadczenia i wiedzy, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo o sposobie korzystania z urządzenia. Należy dopilnować dzieci przebywających w domu, aby nie bawiły się urządzeniem.

W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego centralę wentylacyjną, musi on zostać wymieniony przez producenta lub odpowiednio wykwalifikowaną osobę.

Urządzenie, które zostanie zdemontowane po okresie jego eksploatacji, nie może być usuwane łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.



Użytkownik jest zobowiązany do oddania go do odpowiednich jednostek prowadzących zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Adresy tych punktów i zasady prowadzenia zbiórki dostępne są w jednostkach samorządu lokalnego.

KONSERWACJA

Centrala wentylacyjna powinna być okresowo kontrolowana w zakresie ewentualnego zanieczyszczenia. Przed kontrolą urządzenie musi zostać wyłączone przez odłączenie wtyczki przewodu zasilającego z gniazdka elektrycznego. Centrala wentylacyjna zawiera wirujące części mechaniczne. Po odłączeniu przewodu zasilającego, części te będą nadal w ruchu przez kilka sekund, dlatego też należy odczekać z dalszymi czynnościami około 20 sekund po wyłączeniu centrali wentylacyjnej.



Przed rozpoczęciem czynności serwisowych należy się upewnić, że nikt inny nie będzie miał możliwości załączenia wtyczki do gniazdka elektrycznego przed zakończeniem pracy. Wtyczkę można włożyć do gniazdka dopiero, gdy wszystkie elementy urządzenia są prawidłowo zamontowane.

GWARANCJA

VASCO nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa lub nieprzestrzegania zaleceń zawartych w instrukcji użytkownika. Warunki gwarancji znajdują się na stronie 28 niniejszej instrukcji.



3 INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

OBSŁUGA

Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła jest przeznaczona do wentylacji pomieszczeń mieszkalnych. Cechy charakteryzujące centralę wentylacyjną VASCO to:

1. Wymiennik ciepła o **bardzo wysokiej wydajności**, który zapewnia optymalne wykorzystanie ciepła z powietrza usuwanego do podgrzania świeżego powietrza pobieranego z zewnątrz. Dwa strumienie powietrza nie stykają się ze sobą.
2. Podczas gorącego lata, centrala wentylacyjna wykorzystuje **wbudowany standardowo by-pass** do nocnego chłodzenia domu. System działa w pełni automatycznie, w zależności od temperatury wewnątrz i na zewnątrz. W sytuacji, gdy temperatura na zewnątrz jest niższa od temperatury wewnątrz pomieszczeń, urządzenie otwiera kanał przepływu powietrza z zewnątrz, aby pominąć wymiennik ciepła. W ten sposób chłodniejsze nocne powietrze poprawia komfort podczas letnich miesięcy bez ponoszenia dodatkowych kosztów za chłodzenie. Należy pamiętać, że funkcja nocnego chłodzenia nie jest porównywalna z klimatyzacją.
3. Strumienie powietrza nawiewanego i wywiewanego przepływają przez **filtry elektrostatyczne**, które pełnią podwójną funkcję. Pierwsza to filtrowanie świeżego powietrza z zewnątrz w celu zatrzymania pyłków i innych zanieczyszczeń. Druga funkcja filtrów to ochrona urządzenia wentylacyjnego i kanałów powietrznych przed zanieczyszczeniem. Filtry mają również działanie antybakteryjne.
4. Dwa **energooszczędne wentylatory prądu stałego**, elektronicznie komutowane (EC) zapewniają cichy i efektywny nawiew świeżego powietrza do pokoju dziennego i sypialni oraz usuwanie na zewnątrz wilgotnego powietrza z pomieszczeń takich jak: kuchnia, łazienki, wc, pomieszczenia gospodarcze, garderoby. Unikalne, zaprojektowane przez VASCO sterowanie

elektroniczne wentylatorów zapewnia **stałą objętość nawiewanego powietrza**, niezależnie od temperatur i oporów na zanieczyszczonych filtrach. Regulacja natężenia przepływu powietrza jest automatyczna.

5. **Automatyczna ochrona przed zamarzaniem** gwarantuje, że centrala wentylacyjna funkcjonuje prawidłowo także w okresie zimowym.
6. Rekuperator może być sterowany na różne sposoby:
 - 3-biegowym, bezprzewodowym przełącznikiem;
 - automatycznie z użyciem bezprzewodowych czujników CO₂ i wilgotności;
 - bezstopniowo przy wykorzystaniu zewnętrznego sygnału sterującego w zakresie 0–10 V generowanego przez system inteligentnego zarządzania budynkiem;
 - 3-biegowo przy wykorzystaniu zewnętrznego urządzenia sterującego (na przykład z programatorem tygodniowym).



Niedozwolone jest podłączanie do systemu wentylacji mechanicznej dodatkowych wentylatorowych wywiewów typu wentylator łazienkowy albo okap kuchenny.

OBSŁUGA PRZEŁĄCZNIKA



Centrala wentylacyjna dostarczana jest z 3-biegowym przełącznikiem komunikującym się bezprzewodowo z rekuperatorem. Inne funkcje przełącznika są opisane na stronie 19.

Przełącznik posiada diodę sygnalizacyjną LED i jest fabrycznie zalogowany do rekuperatora.

Klawisz	Opis
 Naciśnij 1x	Urządzenie działa na biegu 1 (niski) – tryb zalecany podczas nieobecności domowników.
 Naciśnij 1x	Urządzenie działa na biegu 2 (średni) – tryb domyślny podczas obecności domowników.
 Naciśnij 1x	Urządzenie działa na biegu 3 (wysoki) – tryb przewietrzania, zalecany podczas kąpieli, może być również stosowany w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na wentylację (zwiększona liczba osób w domu, np. wizyta gości).
 Naciśnij 1x	Urządzenie działa 30 minut na biegu 3. Po upływie tego czasu, jednostka powróci do poprzedniej pozycji.
 Naciśnij i przytrzymaj minimum 3 sek.	W przypadku, gdy podłączone są czujniki CO ₂ lub wilgotności albo podłączony jest sygnał systemu automatyki (sterowanie 0–10 V) urządzenie rozpocznie pracę w trybie automatycznym.

Na środku przełącznika znajduje się dioda LED, która krótko świeci na zielono, gdy polecenie jest prawidłowo przekazane do rekuperatora.

CZUJNIK DWUTLENKU WĘGLA

Sterowanie rekuperatorem może być uzupełnione przez bezprzewodowy czujnik poziomu stężenia CO₂ w powietrzu, dzięki któremu można wybrać określony bieg rekuperatora lub tryb pracy automatycznej. Przez wielokrotne dotknięcie zagłębienia w dolnej części można zmieniać biegi i tryby pracy. Diody LED w górnej części wskazują aktualny wybór.



Pozycja	Opis
	Urządzenie działa na biegu 1 (niski) Tryb zalecany podczas nieobecności domowników.
	Urządzenie działa na biegu 2 (średni) Tryb domyślny podczas obecności domowników.
	Urządzenie działa na biegu 3 (wysoki) Tryb przewietrzania, zalecany podczas kąpieli, może być również stosowany w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na wentylację (zwiększona liczba osób w domu, np. wizyta gości).
	Urządzenie pracuje w trybie automatycznym Eko Sterowanie automatycznie dostosowuje intensywność wentylacji do liczby osób przebywających w pokoju, w którym czujnik jest umieszczony. W pozycji Eko sterowanie dąży do uzyskania akceptowalnego przez większość ludzi poziomu stężenia CO ₂ (1200 ppm), oszczędzając w ten sposób energię na pracy wentylatorów. To ustawienie jest zalecane w miesiącach zimowych.
	Urządzenie pracuje w trybie automatycznym Komfort Sterowanie automatycznie dostosowuje intensywność wentylacji do liczby osób przebywających w pokoju, w którym czujnik jest umieszczony. W pozycji Komfort sterowanie dąży do uzyskania bardzo niskiego poziomu stężenia CO ₂ (900 ppm). To ustawienie jest zalecane w miesiącach letnich.

CZUJNIK WILGOTNOŚCI

Sterowanie rekuperatorem może być uzupełnione o bezprzewodowy czujnik wilgotności powietrza, dzięki któremu można wybrać określony bieg rekuperatora lub tryb, w którym rekuperator czasowo zwiększy obroty w przypadku wzrostu wilgotności w pomieszczeniu, w którym czujnik jest umieszczony (np. w łazience podczas używania prysznica). Przez wielokrotne dotknięcie zagłębienia w dolnej części można zmieniać biegi i tryby pracy. Diody LED w prawym górnej części wskazują aktualny wybór.



Pozycja	Opis
	Urządzenie działa na biegu 1 (niski) Tryb zalecany podczas nieobecności domowników.
	Urządzenie działa na biegu 2 (średni) Tryb domyślny podczas obecności domowników.
	Urządzenie działa na biegu 3 (wysoki) Tryb przewietrzania, zalecany podczas kąpieli, może być również stosowany w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na wentylację (zwiększona liczba osób w domu, np. wizyta gości).
	Urządzenie pracuje w trybie automatycznym Eko W tym trybie w przypadku szybkiego wzrostu poziomu wilgotności w pomieszczeniu, w którym umieszczony jest czujnik, urządzenie przejdzie do pracy na biegu 2. Po 60 minutach powróci do pracy na biegu, na którym pracowało wcześniej.
	Urządzenie pracuje w trybie automatycznym Komfort W tym trybie w przypadku szybkiego wzrostu poziomu wilgotności w pomieszczeniu, w którym umieszczony jest czujnik, urządzenie przejdzie do pracy na biegu 3. Po 30 minutach powróci do pracy na biegu, na którym pracowało wcześniej.

ZASTOSOWANIE ZEWNĘTRZNEGO STEROWNIKA

Rekuperator może być sterowany różnymi, dostępnymi na rynku, przewodowymi 3-biegowymi sterownikami z tygodniowym programatorem biegów. Schemat podłączenia elektrycznego znajduje się na stronie 14. Urządzenie takie będzie wymuszać pracę na określonych biegach według własnego programu.

Przełączanie 3-biegowe może też być dostępne dla systemu automatyki domowej lub innego systemu zarządzania budynkiem.

Przy zastosowaniu zewnętrznego sterownika, przełącznik RF nadal będzie aktywny i będzie umożliwiał manualną zmianę biegu przez użytkowników. Po jego użyciu, aż do najbliższej zmiany, zewnętrzny sterownik nie wskazuje prawidłowej pozycji.

STEROWANIE SYGNAŁEM 0–10 V (DOMY INTELIGENTNE)

Rekuperator może być sterowany sygnałem generowanym przez instalację domu inteligentnego (Building Management System). Schemat podłączenia i zakresy ustawień znajdują się na stronie 15.

Przy użyciu przełącznika RF można w każdej chwili dokonać manualnego wyboru biegu. Aby przywrócić sterowanie przez instalację domu inteligentnego należy nacisnąć i przytrzymać minimum 3 sekundy przycisk biegu 1 przełącznika RF.

CZYSZCZENIE FILTRÓW

Filtry powinny być czyszczone co 3 miesiące.

1. Wyciągnąć szufladę filtrów z centrali wentylacyjnej.
2. Przy pomocy odkurzacza z nasadką szczotkową usunąć zanieczyszczenia z powierzchni filtra i szuflady.
3. Włożyć szufladę na miejsce i mocno docisnąć.

ALARM WYMIANY FILTRÓW

Centrala wentylacyjna jest wyposażona w automatyczny system powiadamiania o konieczności wymiany filtrów. Średni okres żywotności filtrów wynosi 12–18 miesięcy.



Wymiana filtrów jest konieczna, gdy po każdym naciśnięciu przycisku dioda LED błyska 2x kolorem pomarańczowym.

WYMIANA FILTRÓW

1. Wyciągnąć szufladę filtrów z centrali wentylacyjnej.
2. Wyjąć stare filtry.
3. Włożyć nowe filtry.
4. Szufladę filtrów wsunąć na miejsce i mocno nacisnąć.



Następnie należy zresetować alarm wymiany filtrów przez naciśnięcie i przytrzymanie przez 4 sekundy przycisków biegu 1 i załączenia czasowego na przełączniku RF. Przyciski zwolnić, gdy dioda LED zaświeci się kolorem zielonym.

TYPY FILTRÓW

Numer katalogowy 11VE50350

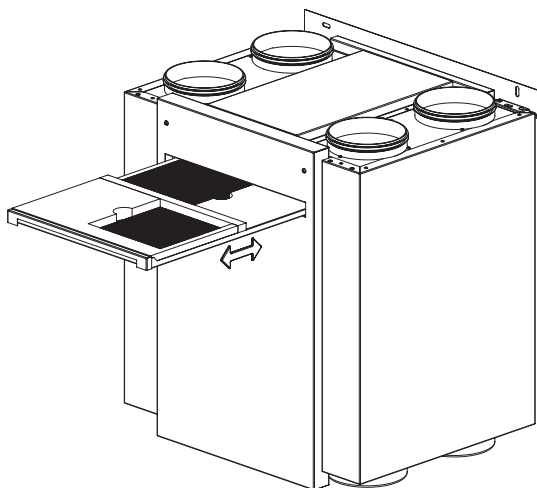
D300 E II / D400 II: 23 x 23 cm zielony

Numer katalogowy 11VE50351

D400 EP II: 23 x 27,5 cm biały

Numer katalogowy 11VE50352

D500 II / D500 E II: 23 x 27,5 cm zielony





WYMIANA BATERII W CZUJNIKU WILGOTNOŚCI RF

Baterie w czujniku wilgotności RF powinny być okresowo wymieniane. W tym celu należy zdemontować płytę czołową. Wymienić 2 sztuki baterii 1,5 V typu AA (alkaliczne) zgodnie z oznaczeniami.

Okres żywotności baterii litowej w przełączniku RF wynosi około 15 lat. W przypadku konieczności wymiany należy zastosować baterię typu CR2450.



Niestosowanie się do opisanych w instrukcji prac konserwacyjnych będzie skutkować wadliwym funkcjonowaniem urządzenia. Nowe filtry do urządzenia wentylacyjnego są dostępne u dystrybutorów VASCO (lista dystrybutorów znajduje się na www.vascoart.pl).

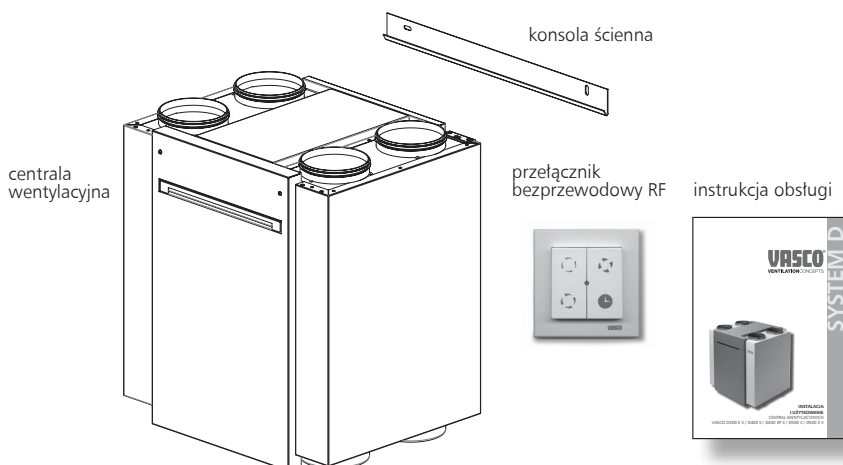
4 INSTRUKCJA MONTAŻU DLA INSTALATORA

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Centrala wentylacyjna jest dostarczana na palecie w opakowaniu kartonowym. Po rozpakowaniu należy sprawdzić zawartość opakowania, w skład którego wchodzi:

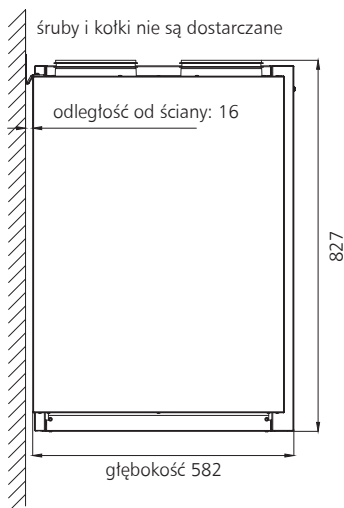
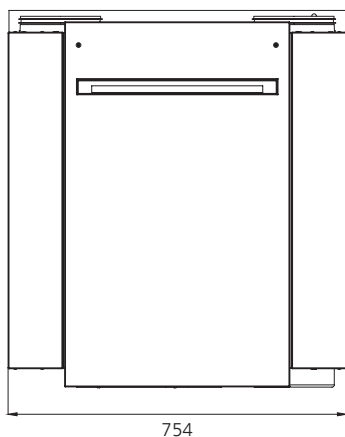
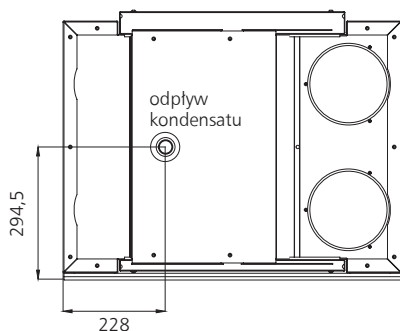
- 1 centrala wentylacyjna
- 1 konsola ścienna
- 1 przełącznik bezprzewodowy RF
- 1 instrukcja obsługi

Należy zachować ostrożność podczas transportu i rozpakowywania. Materiały opakowaniowe powinny być poddane utylizacji w sposób przyjazny środowisku i zgodnie z przepisami.

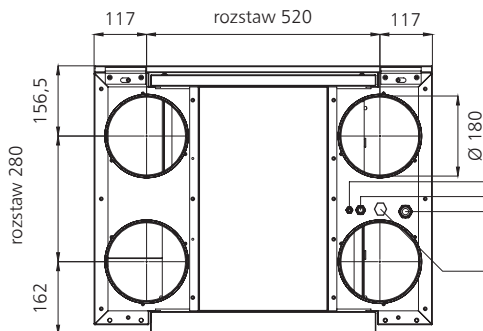


WYMIARY URZĄDZENIA

widok
z dołu



widok
z góry



antena RF
~230 V przewód zasilający
opcjonalne złącze do grzałki
elektrycznej dla D300 E II /
D400 EP II / D500 E II
przepust dla opcjonalnych
kabli (przełącznik przewodowy,
sterowanie 3-biegowe, sterowanie
sygnałem 0-10 V)

INSTALACJA WARUNKI

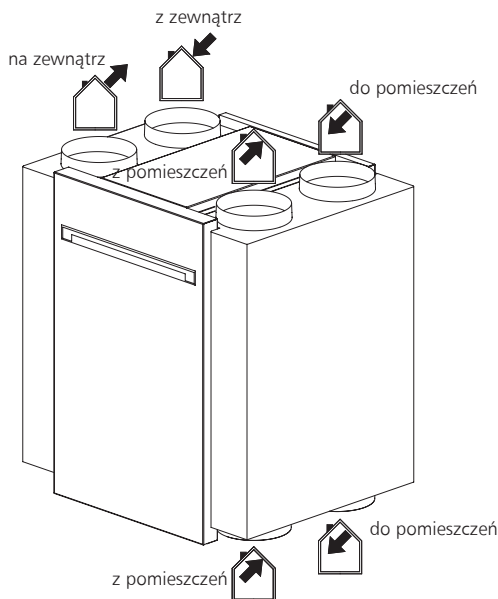
Aby określić, czy instalacja systemu wentylacji jest możliwa w określonym miejscu należy wziąć pod uwagę następujące aspekty:

- w pomieszczeniu musi być dodatnia temperatura przez cały rok;
- wykonywane instalacje muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa zgodnie z przepisami w zakresie wentylacji, instalacji elektrycznej i kanalizacyjnej, a także zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi;
- w pomieszczeniu muszą być dostępne:
 - prąd zmienny 230 V $\pm$ 10%, 50 Hz, jednofazowy – 1 gniazdo (dodatkowe 1 gniazdko dla grzałki w przypadku urządzenia D400 EP II lub D500 E II),
 - możliwość doprowadzenia kanałów powietrznych,
 - przyłącze kanalizacji (do odprowadzenia kondensatu);
- wyloty urządzenia i kanałów wentylacyjnych nie mogą być zanieczyszczone żadnymi materiałami budowlanymi.

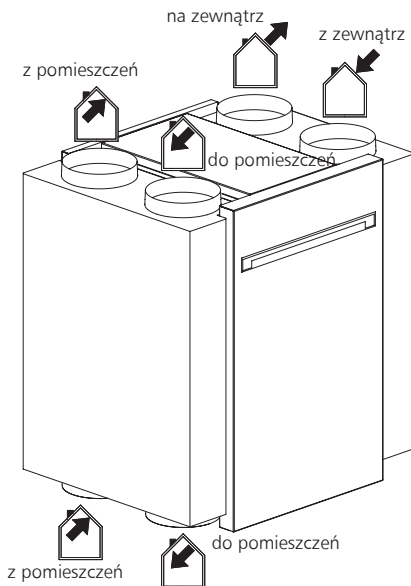
MONTAŻ ODWROTNY

Centrala wentylacyjna może być zamontowana na prawo lub lewo, co wiąże się z zamianą układu przyłączy wentylacyjnych na obudowie.

STANDARDOWE USTAWIENIE PRAWO

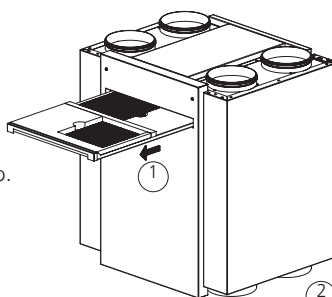


ODWROTNE USTAWIENIE LEWE

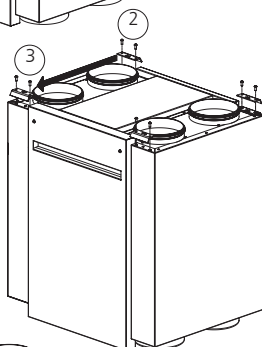


**CZYNNOŚCI
DLA USTAWIENIA
ODWROTNEGO**

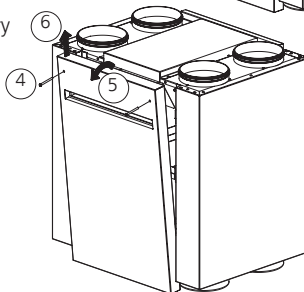
1. Wyciągnąć szufladę filtrów z urządzenia wentylacyjnego.



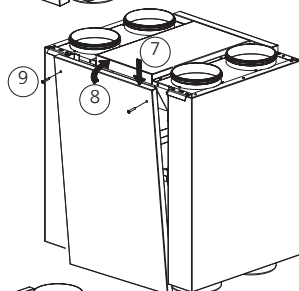
2. Wykręcić śruby dwóch uchwytów montażowych.
3. Założyć wsporniki na drugą stronę centrali i przykręcić.



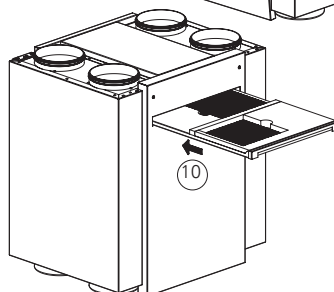
4. Wykręcić śruby z płyty czołowej.
5. Przechylić płytę lekko do siebie.
6. Podnieść odchyloną płytę do góry zdejmując ją z urządzenia.
- * Powtórzyć czynności 4, 5 i 6 dla płyty tylnej urządzenia.



7. Włożyć płytę tylną w szczelinę urządzenia.
8. Docisnąć płytę.
9. Wkręcić dwie śruby.
- * Powtórzyć czynności 7, 8 i 9 dla płyty przedniej.



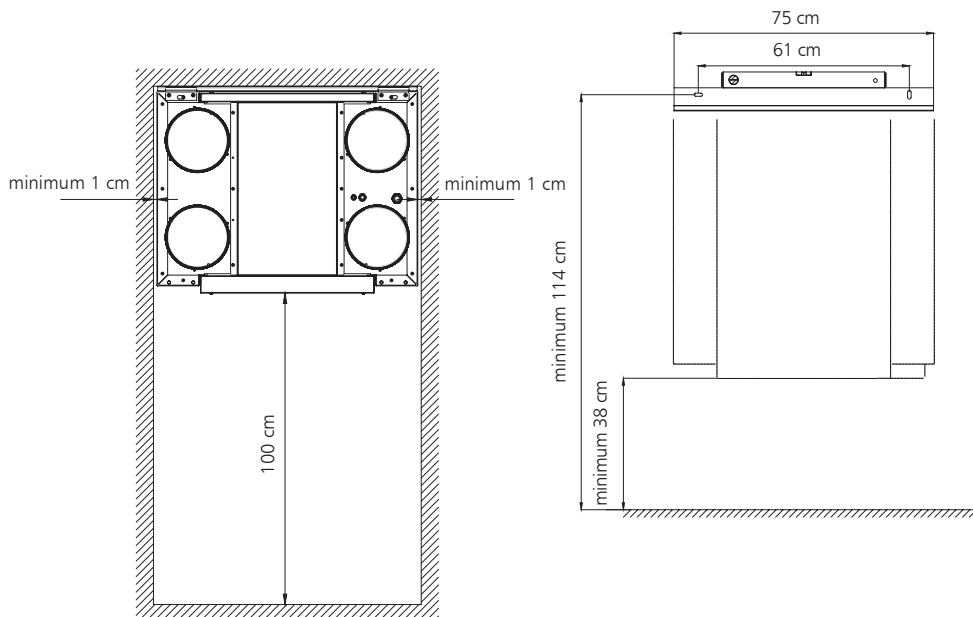
10. Wsunąć szufladę filtrów do urządzenia wentylacyjnego.



MONTAŻ

Centrala wentylacyjna powinna być montowana na ścianie o wystarczającej nośności.

Kołki i śruby nie są uwzględnione w dostawie, ponieważ należy używać odpowiednich do rodzaju materiału, z którego zbudowano ścianę.



MONTAŻ PRZEŁĄCZNIKA I CZUJNIKÓW

WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

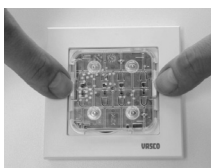
Przełączniki powinny być umieszczone w miejscach, gdzie nie będą narażone na spryskanie wodą.

Przełączniki są urządzeniami radiowymi i nie mogą być montowane w metalowych puszkach, ani w bezpośredniej bliskości dużych metalowych przedmiotów (np. lodówka, szafa metalowa).

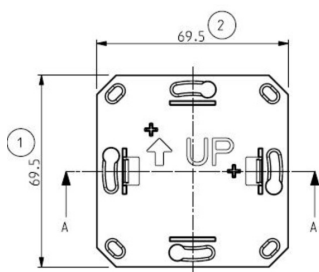
MONTAŻ PRZEŁĄCZNIKA RF

Przełącznik RF powinien być umieszczony w łatwo dostępnym miejscu.

Krok 1: Zdjąć klawisze i wyjąć moduł elektroniczny, aby poluzować płytkę podstawy.



Krok 2: Płytę montażową przytwierdzić trwale do podłoża zachowując poziom.



Krok 3: Zamontować elementy w odwrotnej kolejności.



1. Ramka.



2. Płyta podstawy.



3. Moduł elektroniczny i klawisze.

MONTAŻ CZUJNIKA CO₂ RF

Czujnik CO₂ RF, powinien być zamontowany w łatwo dostępnym miejscu w pomieszczeniu, w którym ma kontrolować stężenie CO₂. Czujnik wymaga zasilania napięciem 230 V.



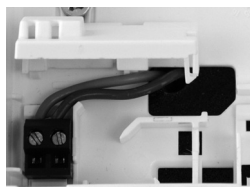
Krok 1:
Zdjąć obudowę.



Krok 2:
Przykręcić płytę podstawy do ściany.



Krok 3:
Otworzyć pokrywę styków.



Krok 4:
Podłączyć zasilanie 230 V do złącza.



Krok 5:
Założyć z powrotem obudowę czujnika.

MONTAŻ CZUJNIKA WILGOTNOŚCI RF

Czujnik wilgotności RF, powinien być zamontowany w łatwo dostępnym miejscu w łazience.



Krok 1:
Zdjąć obudowę.



Krok 2:
Zaznaczyć miejsca na wkręty na ścianie.

Krok 3:
Przykręcić podstawę do ściany.



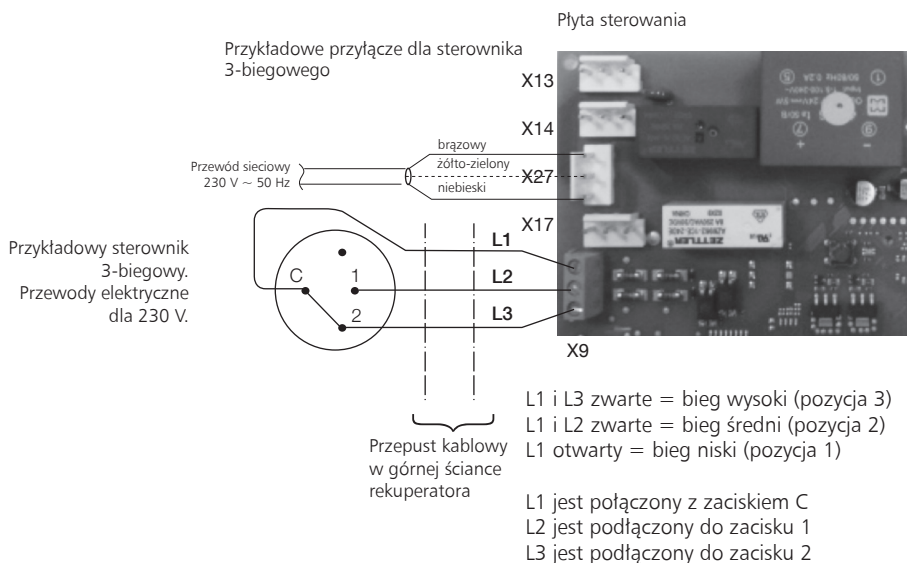
Krok 4:
Włożyć baterie alkaliczne 1,5 V typu AAA w przeznaczone dla nich miejsce zwracając uwagę, aby baterie były umieszczone zgodnie z oznaczeniami (+ do +, - do -).
Założyć obudowę.

PRZEWODOWE POŁĄCZENIE PRZELĄCZNIKA 3-BIEGOWEGO

Do sterowania rekuperatorem mogą być zastosowane dostępne na rynku przełączniki 3-biegowe zgodne z poniższym schematem połączeń. Przełączniki mogą być wyposażone w programator tygodniowy.

Aby podłączyć przewodowy przełącznik 3-biegowy należy wykonać odpowiednie przyłącze elektryczne, wprowadzając do środka rekuperatora przewody elektryczne przez przepust w górnej części urządzenia. Sposób dostępu do wnętrza urządzenia jest opisany na stronie 10 w punktach 4, 5 i 6.

Przewody elektryczne sterownika należy przyłączyć do zacisku X9 na płycie sterowania w sposób opisany poniżej.



Przykładowy sterownik:



L1 jest połączony z zaciskiem COM
L2 jest podłączony do zacisku MI
L3 jest podłączony do zacisku HI

IB-Tron 3100FAN-BL-230V – Programowalny sterownik, regulator wydajności wentylacji (rekuperacji), z podświetleniem, 3-biegowy, zasilanie 230 V AC
Producent: www.insbud.org

**STEROWANIE
SYGNAŁEM 0–10 V
(SYSTEM
INTELIGENTNEGO
DOMU)**

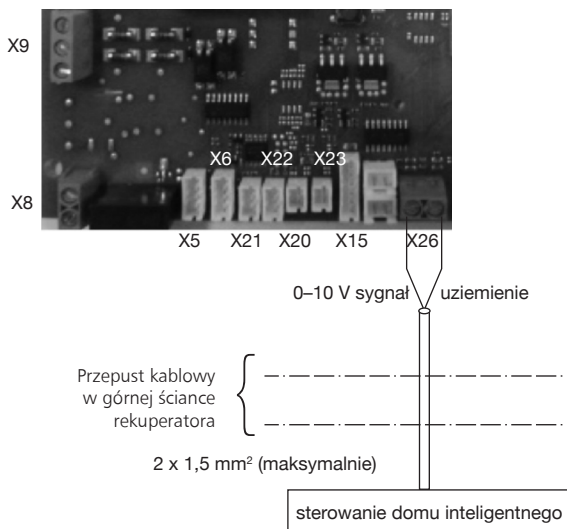
Modulując sygnał 0–10 V, można w sposób ciągły regulować wydajność rekuperatora w zakresie od minimalnej do maksymalnej prędkości przepływu powietrza, zgodnie z tabelą:

	D300 E II	D400 (EP) II	D500 II
1 V	40 m³/h	50 m³/h	60 m³/h
1 – 10 V	zależność liniowa	zależność liniowa	zależność liniowa
10 V	300 m³/h	400 m³/h	500 m³/h

Aby połączyć sygnał 0–10 V należy wykonać odpowiednie przyłącze elektryczne, wprowadzając do środka rekuperatora przewody elektryczne przez przepust w górnej części urządzenia. Sposób dostępu do wnętrza urządzenia jest opisany na stronie 10 w punktach 4, 5 i 6.

Kabel elektryczny sterowania należy przyłączyć do zacisku X26 na płycie sterowania w sposób opisany poniżej.

Płyta sterowania



**NAGRZEWNICA
ELEKTRYCZNA
DO URZĄDZEŃ
D300 E II / D400 EP II /
D500 E II**

Urządzenia D300 E II / D400 EP / D500 E II mogą być opcjonalnie wyposażone w elektryczne ogrzewanie powietrza z zewnątrz. Dostępne są dwa rodzaje grzałek:

Elektryczna grzałka do urządzenia D300 E II

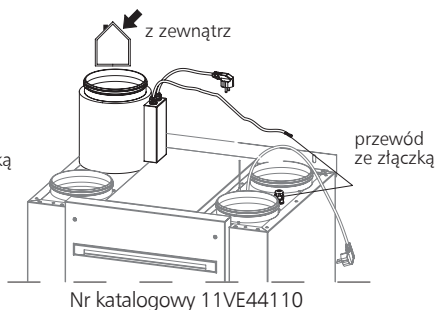
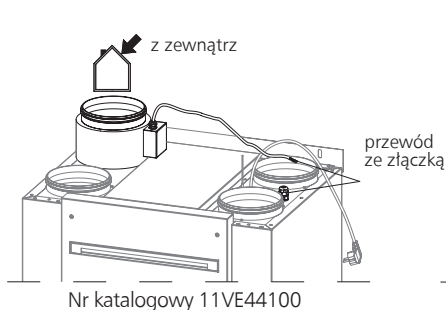
Nr kat. 11VE44100 625 W

Elektryczna grzałka do urządzenia
D400 EP II / D500 E II

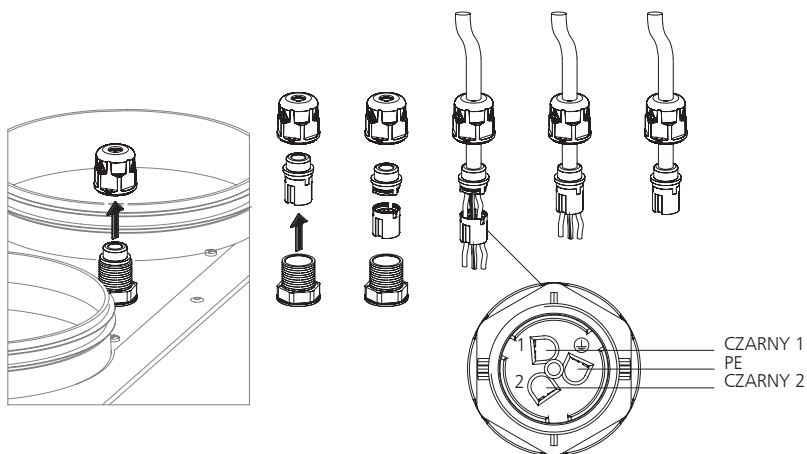
Nr kat. 11VE44110 1500 W

INSTALACJA I PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE GRZAŁKI

Grzałka elektryczna jest montowana na przyłączy „z zewnątrz”.



Kabel grzałki elektrycznej należy podłączyć do centrali wentylacyjnej w sposób przedstawiony na rysunku:



KANAŁY POWIETRZNE

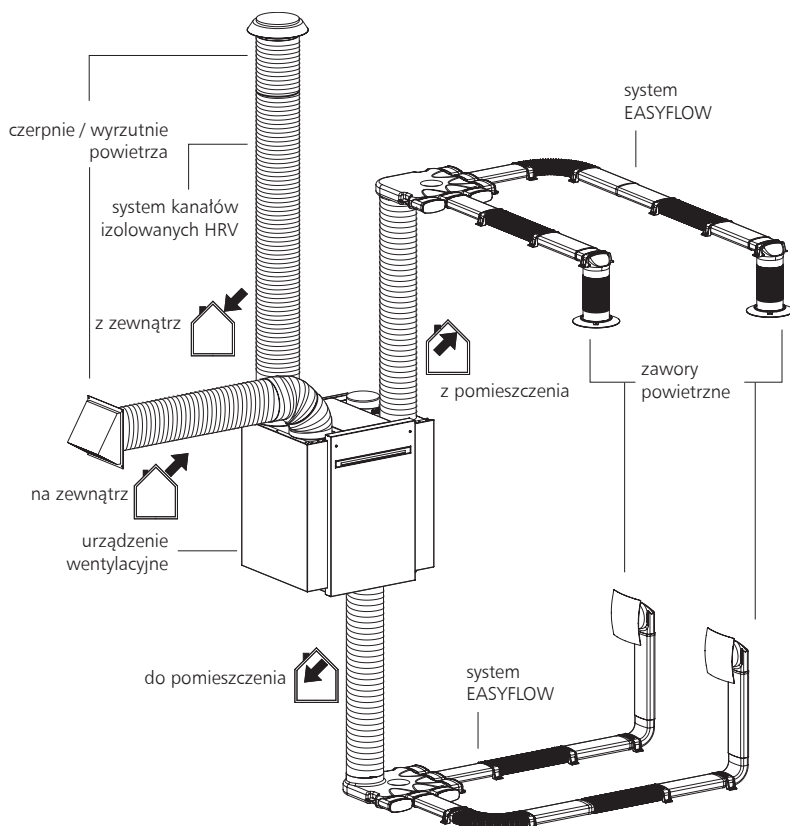
Aby uzyskać maksymalnie cichą pracę wentylacji z odzyskiem ciepła zalecane jest korzystanie z systemu kanałów EASYFLOW dostarczanych przez VASCO. Wszystkie wykonywane kanały muszą uwzględniać wyliczenie prawidłowych oporów przepływu powietrza i muszą być połączone w sposób szczelny. Główne kanały powietrza muszą mieć średnicę wewnętrzną $\varnothing$ 180 mm.

Podłączenia wewnętrzne

VASCO zaleca zastosowanie systemu kanałów **EASYFLOW**, specjalnie zaprojektowanych do współpracy z rekuperatorami VASCO.

Podłączenia na zewnątrz

Kanały dla powietrza z zewnątrz muszą być izolowane termicznie, zgodnie z obowiązującymi dla danej strefy klimatycznej standardami, aby uniknąć kondensacji pary wodnej na powierzchni kanału.

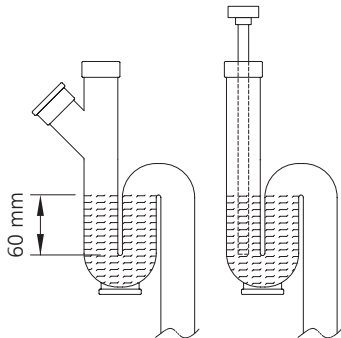


Powyższy rysunek przedstawia możliwe rozwiązanie przyłączy kanałów powietrznych do urządzenia wentylacyjnego. Istnieją inne konfiguracje przyłączy.

ODPROWADZENIE KONDENSATU



Centrala wentylacyjna musi być podłączona na stałe do systemu kanalizacji. Zalecane jest szczelne podłączenie. Rodzaj rozwiązania nie jest przez VASCO określony. Ze względu na różnice ciśnienia w komorze rekuperatora, jeśli rurka odprowadzająca kondensat jest wprowadzona do syfonu, jej koniec powinien być zanurzony co najmniej 60 mm poniżej poziomu wody. Zalecane jest, aby w pobliżu urządzenia zapewnić możliwość napełniania syfonu wodą. Spust kondensatu w rekuperatorze ma $\varnothing 32$ mm.



URUCHOMIENIE I USTAWIENIA

Dostarczony przełącznik RF jest fabrycznie zalogowany w centrali wentylacyjnej. Jeśli wszystkie kanały wentylacji oraz połączenia elektryczne zostały wykonane, można rozpocząć ustawianie przez włożenie wtyczki urządzenia do gniazdka.



Po około 1 minucie wentylatory rozpoczną normalną pracę.



Od tego momentu, w ciągu kolejnych 10 minut, należy ustawić przepływ powietrza i opcjonalnie zarejestrować w urządzeniu dodatkowy przełącznik oraz czujniki.



Ustawianie ilości powietrza:

Naciśnąć przycisk biegu 3 i trzymać przez 4 sekundy, aż do momentu, gdy dioda LED w środku przełącznika błysnie. Przy pierwszym uruchomieniu będzie to jedno błysnięcie w kolorze pomarańczowym. Przy kolejnych uruchomieniach, w zależności od bieżącego ustawienia przepływu, zgodnie ze wskazaniami zamieszczonymi w tabeli na kolejnej stronie.

Wskaźnik LED na przełączniku	D300 E II	D400 (EP) II	D500 (E) II
1x zielony	180 m³/h	250 m³/h	350 m³/h
2x zielony	200 m³/h	275 m³/h	375 m³/h
1x pomarańczowy (ustawienie fabryczne)	220 m³/h	300 m³/h	400 m³/h
2x pomarańczowy	240 m³/h	325 m³/h	425 m³/h
3x pomarańczowy	260 m³/h	350 m³/h	450 m³/h
1x czerwony	280 m³/h	375 m³/h	475 m³/h
2x czerwony	300 m³/h	400 m³/h	500 m³/h



Zmniejszenie objętości powietrza:

Jednokrotne naciśnięcie przycisku w pozycji 1 zmniejsza objętość powietrza zgodnie z tabelą. Przycisk można nacisnąć kilkakrotnie w odstępach 1 sekundy.



Zwiększenie objętości powietrza:

Jednokrotne naciśnięcie przycisku w pozycji 2 zwiększa objętość powietrza zgodnie z tabelą. Przycisk można nacisnąć kilkakrotnie w odstępach 1 sekundy.



Naciśnij przycisk pozycji 3 przez co najmniej 3 sekundy, aby potwierdzić ustawienie. Jeśli przełącznik RF przez 1 minutę nie będzie użyty, zmiany będą zapisane automatycznie.

Dodatkowe opcjonalne przełączniki RF:

Rekuperator VASCO zawsze jest dostarczany z fabrycznie zalogowanym przełącznikiem RF. Do rekuperatora można zalogować do 20 sztuk przełączników i czujników.

Logowanie i wylogowywanie dodatkowego opcjonalnego przełącznika RF (11VE20012):

Zalogowanie:



Wyjąć wtyczkę zasilania elektrycznego rekuperatora z gniazdka elektrycznego i włożyć ponownie. Po około 1 minucie wentylatory rozpoczną normalną pracę. Od tego momentu, w ciągu kolejnych 10 minut, można zalogować dodatkowe przełączniki.

Nacisnąć przez 3 sekundy przyciski biegu 2 i timera opcjonalnego przełącznika, który ma być zalogowany. Jeśli zalogowanie się powiodło, dioda LED przełącznika błysnie dwukrotnie w kolorze zielonym.

Uwaga: Jeden przełącznik RF może być zalogowany jednocześnie do maksymalnie 3 rekuperatorów.

Wylogowanie:



Wyjąć wtyczkę zasilania elektrycznego rekuperatora z gniazdka elektrycznego i włożyć ponownie. Po około 1 minucie wentylatory rozpoczną normalną pracę. Od tego momentu, w ciągu kolejnych 10 minut, można wylogować przełączniki.

Nacisnąć na co najmniej 3 sekundy przyciski biegu 1 i 3 przełącznika, który ma być wylogowany. Jeśli wylogowanie się powiodło, dioda LED przełącznika błysnie dwukrotnie w kolorze pomarańczowym.

Logowanie i wylogowywanie opcjonalnego Czujnika CO₂ RF (11VE20013):

Zalogowanie:



Wyjąć wtyczkę zasilania elektrycznego rekuperatora z gniazdka elektrycznego i włożyć ponownie. Po około 1 minucie wentylatory rozpoczną normalną pracę. Od tego momentu, w ciągu kolejnych 10 minut, można zalogować czujniki.

Czujnik CO₂ RF jest urządzeniem dotykowym, obszar aktywny sensorycznie to wgłębienie w dolnej prawej części.

Dotknąć wgłębienia w prawym dolnym rogu przez co najmniej 3 sekundy aż zamigają wszystkie diody. Jeśli zalogowanie powiodło się, zostanie potwierdzone błysnięciem 2x wszystkich diod LED w kolorze zielonym. Następnie zaświeci się dioda LED, wskazująca aktualny stan pracy Czujnika CO₂ RF.

Uwaga: Jeden Czujnik CO₂ RF może być zalogowany jednocześnie do maksymalnie 3 rekuperatorów.

Wylogowanie:



Zdjąć obudowę z czujnika na minimum 20 sekund (patrz strona 12). Od momentu ponownego założenia obudowy w ciągu 10 minut można wylogować czujnik.

Dotknąć na 10 sekund wgłębienia w prawym dolnym rogu. Jeżeli wszystkie diody LED zaświecą się na zielono 2 razy oznacza to, że czujnik został wylogowany. Czujnik zostanie wylogowany ze wszystkich rekuperatorów. Jeśli celem działania jest zalogowanie czujnika do jednego z dwu lub trzech rekuperatorów w domu należy powtórzyć procedurę logowania dla wybranego rekuperatora.

Jeśli po dotknięciu wgłębienia dioda w górnym lewym narożniku błyska 4 razy na czerwono oznacza to, że czujnik nie jest zalogowany w żadnym rekuperatorze.

Logowanie i wylogowywanie opcjonalnego Czujnika wilgotności RF (11VE20014):

Zalogowanie:



Wyjąć wtyczkę zasilania elektrycznego rekuperatora z gniazdka elektrycznego i włożyć ponownie. Po około 1 minucie wentylatory rozpoczną normalną pracę. Od tego momentu, w ciągu kolejnych 10 minut, można zalogować czujniki.

Następnie wyjąć baterie z czujnika (patrz str. 13) i po minimum 20 sekundach włożyć je z powrotem. Jeśli baterie są zużyte – należy zastosować nowe.

Dotknąć wgłębienia w prawym dolnym rogu przez 3 sekundy aż zamigają wszystkie diody. Jeśli zalogowanie powiodło się, zostanie to potwierdzone błysnięciem dwukrotnym wszystkich diod LED w kolorze zielonym. Następnie zaświeci się dioda LED, wskazująca aktualny stan pracy Czujnika wilgotności RF.

Uwaga: Jeden Czujnik wilgotności RF może być zalogowany jednocześnie do maksymalnie 3 rekuperatorów.

Wylogowanie:



Odłączyć na krótko czujnik wilgotności RF od zasilania poprzez wyjęcie baterii na minimum 20 sekund, a następnie włożyć je ponownie (patrz Wymiana baterii str. 13). Od tego momentu, w ciągu kolejnych 10 minut, można wylogować czujnik.

Dotknąć przez 10 sekund wgłębienia w prawym dolnym rogu. Jeżeli wszystkie diody LED zaświecą się na zielono 2 razy oznacza to, że czujnik został wylogowany.

Czujnik zostanie wylogowany ze wszystkich rekuperatorów. Jeśli celem działania jest zalogowanie czujnika do jednego z dwu lub trzech rekuperatorów w domu, należy powtórzyć procedurę logowania dla wybranego rekuperatora.

Jeśli po dotknięciu wgłębienia dioda w górnym lewym narożniku błyska 4 razy na czerwono oznacza to, że czujnik nie jest zalogowany w żadnym rekuperatorze.

5 KONSERWACJA

Cały system wentylacji z odzyskiem ciepła powinien być poddawany okresowym przeglądom i konserwacjom.

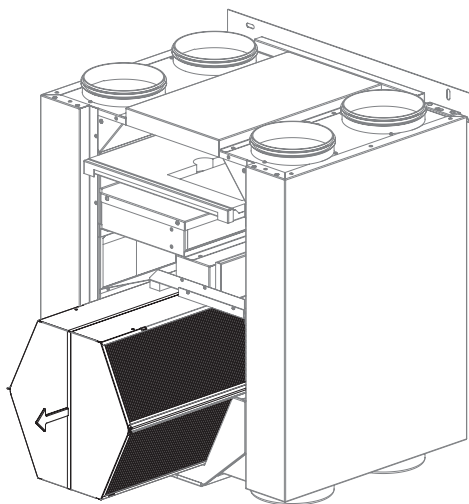


Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.

KONTROLA / CZYSZCZENIE WYMIENNIKA

Co cztery lata należy:

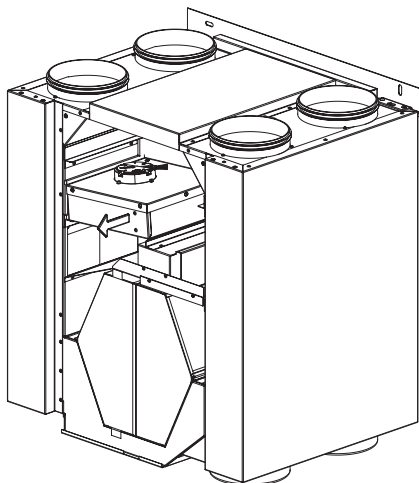
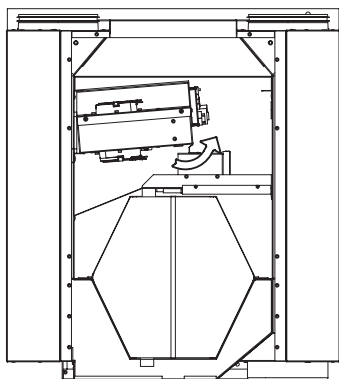
- zdjąć płytę czołową;
- wyciągnąć wymiennik ciepła pociągając za taśmę z napisem „pull here, do not remove”;
- jeśli to konieczne wyczyścić zewnętrzne cztery powierzchnie wymiennika ciepła, czystą i miękką wilgotną ściereczką (nie wolno używać żrących środków czyszczących ani rozpuszczalników);
- sprawdzić odpływ kondensatu w tyle wymiennika ciepła i ewentualnie przepłukać;
- ostrożnie wsunąć wymiennik do urządzenia, zwracając uwagę na taśmy uszczelniające, aby ich nie uszkodzić.



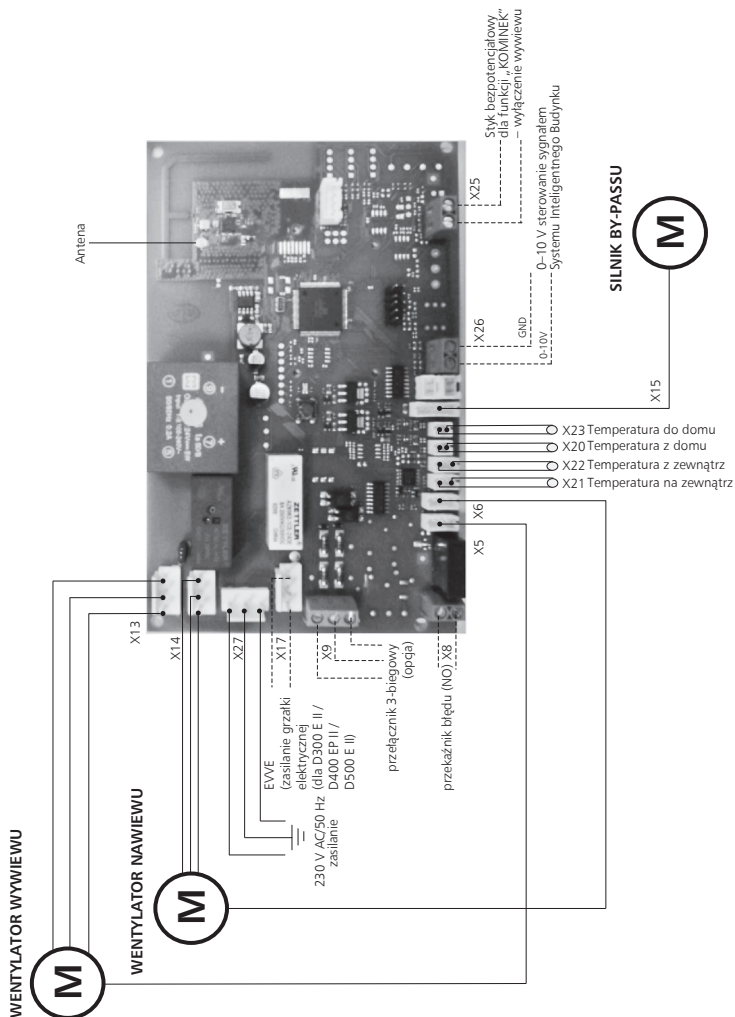
KONTROLA / CZYSZCZENIE WENTYLATORÓW

Co cztery lata należy:

- wyjąć szufladę filtra z urządzenia;
- zdjąć płytę czołową;
- rozłączyć następujące złącza (patrz schemat elektryczny na stronie 24):
 - zacisk uziemienia na obudowie wentylatorów,
 - napięcie zasilania wentylatorów,
 - sterowanie wentylatorów,
 - czujniki temperatury z zewnątrz i na zewnątrz;
- przechylić obudowę wentylatorów podnosząc ją dwa centymetry w górę;
- wyciągnąć obudowę wentylatorów z urządzenia;
- otworzyć pokrywę modułu silników, całkowicie odłączyć wszystkie złącza i delikatnie zdjąć pokrywę;
- oczyścić wentylatory oraz czujniki, używając miękkiej szczotki, a przy pomocy odkurzacza usunąć kurz (uważać, aby nie uszkodzić podczas czyszczenia ostrzy wentylatora oraz uważać, aby nie przesunąć klipsów na łopatkach, które są używane do wyważania rotora);
- zmontować wszystko w odwrotnej kolejności i włożyć obudowę wentylatorów do urządzenia, sprawdzając, czy wszystkie uszczelki są prawidłowo osadzone.



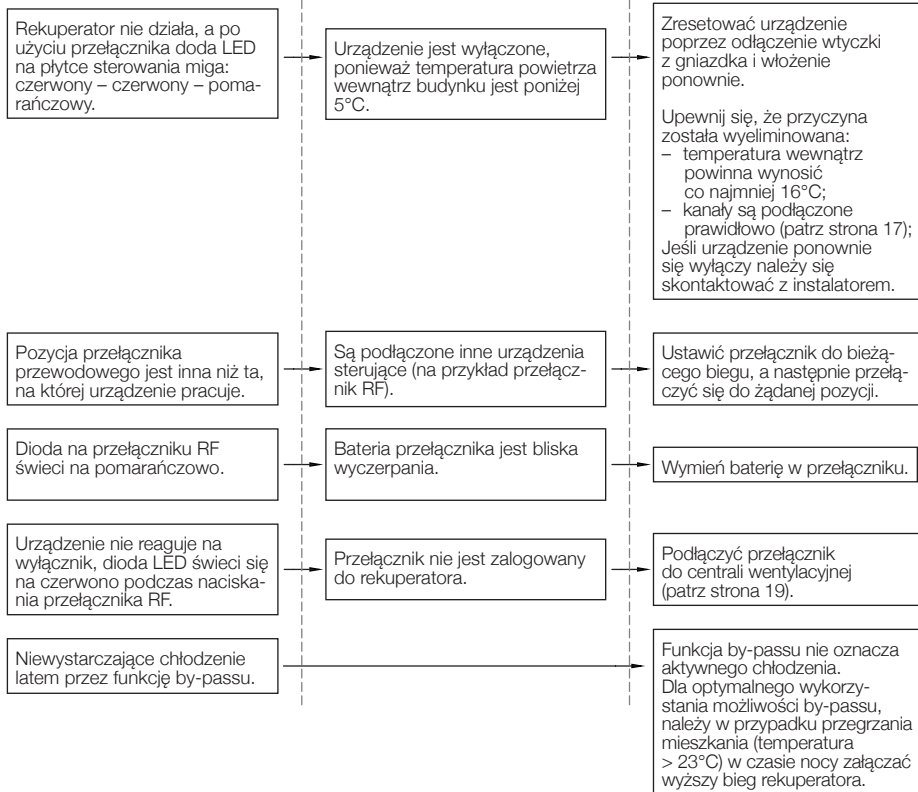
6 SCHEMAT ELEKTRYCZNY



ZŁĄCZE	FUNKCJA
X5 (CZARNY)	= STEROWANIE WENTYLATOREM WYWIEWNYM
X6 (BIAŁY)	= STEROWANIE WENTYLATOREM NAWIEWNYM
X8	= PRZEKĄZNIK BŁĘDU (NO), REKUPERATOR WYŁĄCZA SIĘ, GDY WYSTĄPI BŁĄD
X9	= PRZYŁĄCZE PRZEWODOWEGO PRZEKĄZNIKA 3-POZYCYJNEGO
X13 (CZARNY)	= ZASILANIE WENTYLATORA WYWIEWU
X14 (BIAŁY)	= ZASILANIE WENTYLATORA NAWIEWU
X15	= ZASILANIE SILNIKA BY-PASSU
X17	= PRZYŁĄCZE GRZĄŁKI DLA POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ
X20 (CZARNY)	= CZUJNIK TEMPERATURY Z DOMU
X21 (CZARNY)	= CZUJNIK TEMPERATURY NA ZEWNĄTRZ
X22 (BIAŁY)	= CZUJNIK TEMPERATURY Z ZEWNĄTRZ
X23 (BIAŁY)	= CZUJNIK TEMPERATURY DO DOMU
X25	= ZAŁĄCZENIE FUNKCJI „KOMINEK” (STYK BEZPOTENCJAŁOWY NO)
X26	= 0-10 V PRZYŁĄCZE SYSTEMU DOMU INTELIGENTNEGO (BMS)
X27	= ZASILANIE 230 V / 50 HZ

7 USTERKI

USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ZALECANE DZIAŁANIE
Rekuperator pracuje z większą prędkością niż w poprzednich okresach.	Zabrudzone filtry.	Wyczyścić filtry. Patrz strona 06.
Po użyciu przełącznika dioda błyska dwukrotnie pomarańczowo.	Zabrudzone filtry.	Wymienić filtry i zresetować alarm wymiany filtrów (patrz strona 06).
Rekuperator pracuje z dużą prędkością – pożądany przepływ powietrza nie jest osiągnięty.	Przepływ powietrza w instalacji jest zablokowany. Automatyczna kontrola przepływu próbuje dostosować obroty wentylatorów do zwiększonego oporu.	Sprawdzić instalację, czy: – wszystkie kanały są prawidłowo podłączone (patrz strona 17); – kanały nie zostały zatkane w trakcie budowy materiałami budowlanymi; – kanały nie są ostro zagięte, przygniecione itp.
W okresie temperatur poniżej 0°C, okresowo wyłącza się nawiew do pomieszczeń. Wywiew działa w sposób ciągły.	Automatyczna ochrona przed zamarzaniem jest aktywna (trwa rozmrażanie wymiennika).	Jest to normalny tryb pracy urządzenia, które wyłącza nawiew w przypadku zatkania lodem kanałików wymiennika. Aby uniknąć wyłączenia nawiewu należy wyposażyć rekuperator w grzałkę powietrza z zewnątrz co jest możliwe dla urządzeń oznaczonych symbolem „E”.
W pobliżu urządzenia jest nieprzyjemny zapach. W pobliżu urządzenia słychać dźwięk bulgotania	Syfon jest wyschnięty.	Należy napełnić syfon wodą.
Nieprzyjemny zapach świeżego powietrza nawiewanego.	Czerpnia znajduje się zbyt blisko wyrzutni lub innych źródeł zanieczyszczonego powietrza: z wyrzutni okapu, komina itp).	Należy odsunąć czerpnię od źródeł zanieczyszczonego powietrza. Jeśli nie jest to możliwe można użyć filtra z węgla aktywnego w kanale świeżego powietrza.
Z rekuperatora wycieka woda	Kanały powietrzne nie są prawidłowo podłączone.	Należy sprawdzić czy kanały powietrzne do rekuperatora zostały podłączone zgodnie ze schematem na stronie 17, jeśli nie – zmienić.
	Spust kondensatu nie został prawidłowo podłączony do kanalizacji.	Wykonać odpływ kondensatu zgodnie ze schematem na stronie 18.
	Rekuperator nie jest wypoziomowany.	Ustawić prawidłowo rekuperator w poziomie.



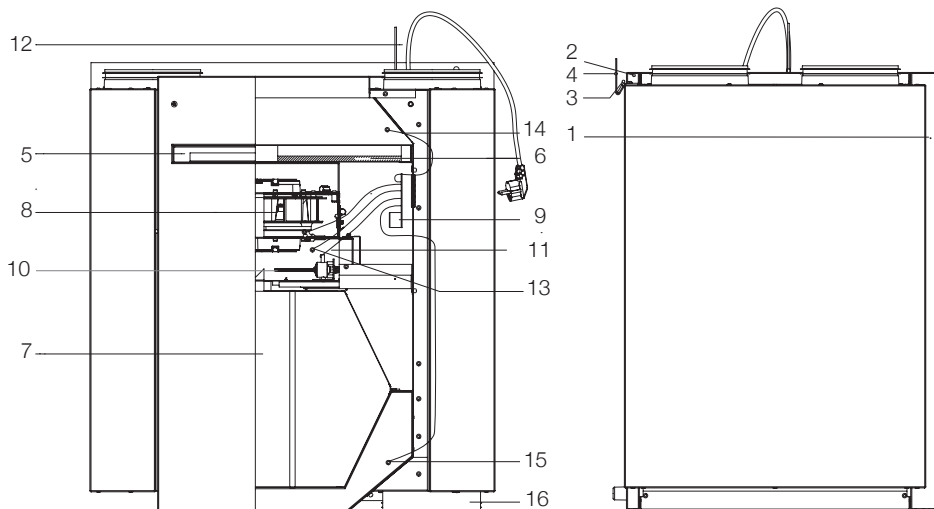
KOD DIODY LED NA PŁYTCIE STEROWANIA	OPIS BŁĘDU
czerwony – pomarańczowy	Problem z wentylatorem wywiewu
czerwony – pomarańczowy – pomarańczowy	Problem z wentylatorem nawiewu
czerwony – czerwony – pomarańczowy	Zbyt niska temperatura powietrza nawiewanego – urządzenie zatrzymane
czerwony – czerwony – pomarańczowy – pomarańczowy	Problem z czujnikiem temperatury z domu
czerwony – czerwony – pomarańczowy – pomarańczowy – pomarańczowy	Problem z czujnikiem temperatury na zewnątrz
czerwony – czerwony – pomarańczowy – pomarańczowy – pomarańczowy – pomarańczowy	Problem z czujnikiem temperatury z zewnątrz
czerwony – czerwony – pomarańczowy – pomarańczowy – pomarańczowy – pomarańczowy – pomarańczowy	Problem z czujnikiem temperatury do domu
czerwony – czerwony – czerwony – pomarańczowy	Problem z kontrolą stałego przepływu powietrza nawiewanego
czerwony – czerwony – czerwony – pomarańczowy – pomarańczowy	Problem z kontrolą stałego przepływu powietrza wywiewanego

KOD DIODY LED NA PRZEŁĄCZNIKU RF	OPIS BŁĘDU
czerwony - czerwony	Problem w rekuperatorze – sprawdzić LED na płycie sterowania
zielony	Polecenie przekazane zostało prawidłowo do rekuperatora
czerwony	Problem w komunikacji
zielony – zielony	Potwierdzenie prawidłowego zalogowania przełącznika RF
pomarańczowy	Bateria przełącznika RF jest bliska wyczerpania
pomarańczowy – pomarańczowy	Potwierdzenie prawidłowego wylogowania
pomarańczowy – pomarańczowy – pomarańczowy	Odmowa dostępu do ustawień

8 WYKAZ CZĘŚCI

Lp. Nr katalogowy Opis

1	11VE 50100	Panel przedni
2	11VE 50150	Panel tylny
3	11VE 50200	Wsporniki montażowe (2 szt.)
4	11VE 50250	Konsola ścienna
5	11VE 50300	Szuflada filtra – (filtr zielony 230) – D300 E II / D400 II
	11VE 50301	Szuflada filtra – (biały filtr 275) – D400 (EP) II
	11VE 50302	Szuflada filtra – (filtr zielony 275) – D500 (E) II
6	11VE 50350	Zestaw filtrów 230x230 mm (zielony) 2 szt. – D300 E II / D400 II
	11VE 50351	Zestaw filtrów 275x230 mm (biały) (2 szt.) – D400 EP II
	11VE 50352	Zestaw filtrów 275x230 mm (zielony) 2 szt. – D500 (E) II
7	11VE 50400	Wymiennik ciepła – D300E II / D400 II / D500 (E) II
	11VE 50401	Wymiennik ciepła z aluminiową siatką – D400 EP II
8	11VE 51100	Wentylator 102W190 – D400 II / D400 EP II
	11VE 51101	Wentylator 85W190 – D300 II
	11VE 51102	Wentylator 170W190 – D500 (E) II
9	11VE 51206	Płyta sterowania D400 (EP) II
	11VE 51207	Płyta sterowania D300E II
	11VE 51208	Płyta sterowania D500 (E) II
10	11VE 51250	Silnik krokowy + tłumik drgań
11	11VE 51300	Przewód silnika krokowego
12	11VE 51351	Antena D II
13	11VE 51404	NTC sensor/przewód, wtyczka 3pin 360
14	11VE 51402	NTC sensor/przewód, wtyczka 2pin 360
15	11VE 51403	NTC sensor/ przewód, wtyczka 2pin 610
16	11VE 52100	Zaślepka kanału powietrznego 180 mm



9 GWARANCJA

VASCO udziela gwarancji na okres 2 lat od daty zakupu centrali wentylacyjnej: VASCO D300 E II / D400 II / D400 EP II / D500 II / D500 E II.

Podstawą do świadczeń z tytułu gwarancji jest faktura zakupu urządzenia lub faktura za instalację urządzenia.

Gwarancja zobowiązuje VASCO do bezpłatnej dostawy zamienników wadliwych części: wentylatora i płytki z elektroniką. Wymiana części na nowe nie wydłuża okresu gwarancji na centralę wentylacyjną. Gwarancja nie obejmuje:

- kosztu demontażu uszkodzonych części i montażu nowych;
- uszkodzeń, które są skutkiem niewłaściwej obsługi, zaniedbania lub wypadku;
- uszkodzeń spowodowanych przez wykonywanie przeróbek bez zgody VASCO;
- szkód spowodowanych przez nie wykonywanie konserwacji i/lub wykonywanie jej w niewłaściwy sposób;
- wad spowodowanych przez użytkowanie urządzenia w niewłaściwym środowisku.

Zwrot wadliwych części jest możliwy po akceptacji przez przedstawiciela VASCO.

VASCO Group Sp. z o.o.
ul. Jaworzyńska 295
59-220 Legnica
Tel. +48 76 850 83 90
e-mail: sprzedaz@vasco.pl
www.vasco.eu, www.vascoart.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklaracja zgodności UE (dyrektywa 2006/95/WE niskie napięcie).

Centrala wentylacyjna, typ VASCO D300 E II / D400 II / D400 EP II / D500 II / D500 E II jest produkowana przez VASCO, Kruishoefstraat 50, B-3650 Dilsen, Belgia i posiada znak CE. Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że centrala wentylacyjna VASCO D300 E II / D400 II / D400 EP II / D500 II / D500 E II, jest zgodna z dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE, dyrektywą EMC 2004/108/EC i dyrektywą RoHS.

VASCO Group bvba
Dilsen, Belgia, maj 2014.

P. Nijs, Dyrektor Zarządzający

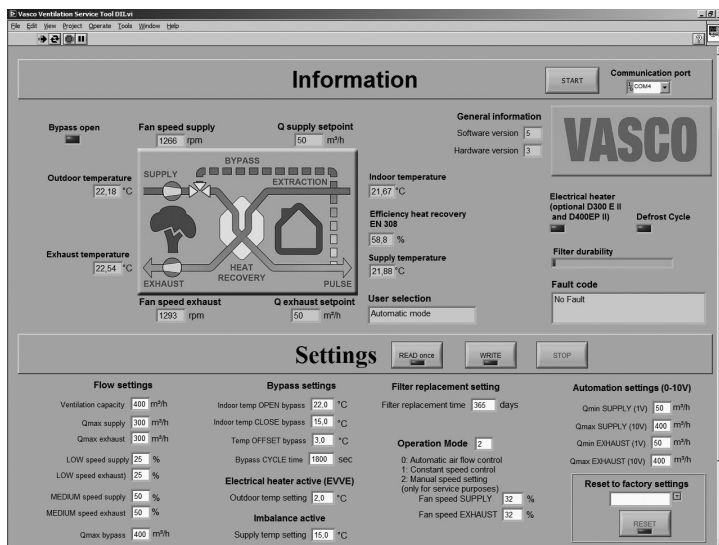
VASCO®
VENTILATIONCONCEPTS

10 VASCO VENTILATION SERVICE TOOL DII

Oprogramowanie serwisowe rekuperatorów VASCO umożliwia:

- Podgląd stanu pracy rekuperatora, informację o stanie zużycia filtrów, identyfikację błędów sygnalizowanych przez urządzenie.
- Ustawienia innych niż domyślne parametrów pracy rekuperatora:
 - maksymalnego przepływu dla jednostki, osobno dla nawiewu i wywiewu z możliwością ustawienia niezbilansowanych przepływów;
 - niestandardowych wartości przepływów dla biegu 1 i 2 jako procentowych wskaźników w stosunku do maksymalnego przepływu;
 - zakresów temperaturowych dla załączania by-passu letniego, a także ograniczenia maksymalnego przepływu dla jednostki przy otwartej przepustnicy by-passu;
 - zakresów temperaturowych dla załączania grzałki elektrycznej dla powietrza z zewnątrz;
 - punktu załączania cyklu rozmrażania wymiennika (wysokość temperatury nawiewu);
 - wartości minimalnego i maksymalnego przepływu dla sygnału sterującego pochodzącego z instalacji domu inteligentnego.

Informacje o dostępności usług wykonywanych przy użyciu VASCO VENTILATION SERVICE TOOL DII można uzyskać u przedstawicieli firmy VASCO.





VASCO Group Sp. z o.o.
ul. Jaworzyńska 295, 59-220 LEGNICA, POLSKA
T. +48 76 850 83 90
F. +48 76 850 83 91
sprzedaz@vasco.pl
www.vascoart.pl
www.vasco.eu