

ZL 300 VF

ZL 400 VF



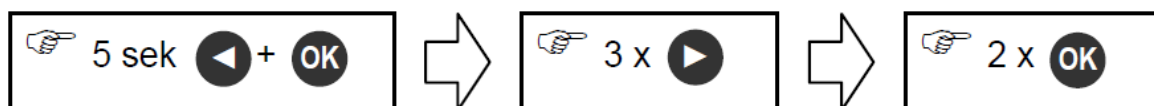
**Urządzenie do wentylacji pomieszczeń
z odzyskiem ciepła**

**Instrukcja obsługi
i instalacji**

Instrukcja obsługi 3

Instrukcja instalacji 21

Ustawienia języka



Paszport urządzenia

The screenshot shows the "GERÄTEPASS • DEVICE PASSPORT • PASSAPORT D'APPAREIL" menu. The fields are as follows:

GERÄTEPASS • DEVICE PASSPORT • PASSAPORT D'APPAREIL			
Typ	<input type="text"/>	SV	<input type="text"/>
SN	<input type="text"/>	FD	<input type="text"/>
		Data Uruchomienia	<input type="text"/>
			<input type="text"/>
			<input type="text"/>

Instrukcja obsługi - dla użytkownika

ZL 300 VF

ZL 400 VF

Spis treści

1. Ważne wskazówki	4
1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4
2. Opis urządzenia	5
2.1 Zastosowanie	5
2.2 Budowa	5
2.3 Sposób działania	5
2.4 Funkcja zabezpieczająca palenisko kominka	5
2.5 Wymagania dotyczące miejsca instalacji	6
2.6 Oznakowanie CE	6
3. Obsługa	7
3.1 Panel informacyjno-sterowniczy	7
3.2 Tryby pracy	7
3.3 Menu operatora	8
3.4 Element sterujący (opcja)	14
3.5 Radiowy przełącznik sterujący (opcja)	14
3.6 Czujnik jakości powietrza (opcja)	14
3.7 Czujnik dymu (opcja)	14
3.8 Nagrzewnica (opcja)	15
3.9 Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	15
4. Funkcje zabezpieczające	15
4.1 Funkcja zabezpieczająca palenisko kominka	15
4.2 Ochrona przed oblodzeniem i automatyczne odszranianie	15
4.3 Kontrola antyzamroziowa	15
4.4 Wyłączenie zabezpieczające	15
5. Usterka	16
6. Konserwacja	16
6.1 Przeglądy filtrów	16
6.2 Czyszczenie wlotów i wylotów powietrza	16
6.3 Pozostałe czynności konserwacyjne	16
7. Serwis i gwarancja	16
8. Środowisko naturalne i utylizacja	16
Załącznik	16
Programowanie czasowe (program tygodniowy)	16
Przeglądy filtrów	16

Ważne wskazówki

1 Ważne wskazówki

Szczególnie ważne wskazówki oznaczono w niniejszej instrukcji hasłami UWAGA! oraz WSKAZÓWKA.

! UWAGA!

Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwami i usterkami, które mogą być przyczyną ciężkich i śmiertelnych obrażeń ciała lub skutkować poważnymi konsekwencjami dla produktu.

i WSKAZÓWKA

Przydatne wskazówki i dodatkowe informacje.

Instrukcja obsługi i instalacji stanowi element składowy instalacji wentylacyjnej i musi być w każdej chwili dostępna. Należy ją udostępnić instalatorowi i serwisowi podczas wykonywania prac, aby się do niej stosował, a w przypadku zmiany miejsca zamieszkania przekazać kolejnemu najemcy lub właścicielowi.

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie wentylacyjne przewidziane jest wyłącznie do wymiany powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych. Musi być ono używane wewnątrz pomieszczeń w suchym i nie narażonym na działanie mrozu środowisku.

Używanie do innych celów lub wychodzące poza wyżej wymienione uważać się będzie za niezgodne z przeznaczeniem. Nieodpowiedni sposób użytkowania może skutkować uszkodzeniem urządzenia i stanowić źródło znacznego zagrożenia.

Modyfikacje i przeróbki urządzenia są niedopuszczalne. Bezpieczeństwo eksploatacyjne urządzenia zapewnione jest wyłącznie w przypadku jego zgodnego z przeznaczeniem zastosowania. Powyższe obejmuje również przestrzeganie właściwej instrukcji obsługi i instalacji oraz pozostałych dokumentów dotyczących niniejszego produktu.

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niestosowanie się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może stanowić źródło zagrożenia zarówno dla użytkownika jak i dla instalacji oraz skutkuje utratą wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

1.2.1 Instalacja

System wentylacyjny powinien zostać zainstalowany w staranny sposób przez fachowca posiadającego odpowiednie kwalifikacje z uwzględnieniem instrukcji instalacji i przy zachowaniu zasad i przepisów dotyczących zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.

Montaż systemu wentylacyjnego należy przeprowadzić w suchym, nie narażonym na działanie mrozu środowisku w sposób zapewniający swobodny dostęp do niego przy zachowaniu dostatecznie dużych wolnych przestrzeni na potrzeby wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych. Aby zapobiec zagrożeniom, których źródłem jest prąd elektryczny oraz uszkodzeniu budynku, należy zapewnić możliwość swobodnego odprowadzania skroplin. Systemu wentylacyjnego nie wolno instalować w miejscach, w których mogłyby się przedostać do niego żrące lub palne gazy albo aerozole zawierające tłuszcz lub substancje klejące, bądź też w których zanieczyszczone szkodliwymi substancjami powietrze miałyby negatywny wpływ lub stanowiłoby zagrożenie dla ludzi. Należy mieć na uwadze i stosować się do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych. Podłączanie okapów wyciągowych do systemu wentylacyjnego jest niedopuszczalne.

Wszelkie elektryczne prace przyłączeniowe mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowca posiadającego odpowiednie kwalifikacje z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa dotyczących sprzętu elektrycznego, obowiązujących norm i istniejących przepisów lokalnych oraz uwzględnieniem instrukcji instalacji. Prace przy urządzeniu powinny odbywać się zawsze przy odłączonym napięciu, gdyż w przeciwnym wypadku istnieje ryzyko wystąpienia ciężkich lub śmiertelnych wypadków.

Przewody elektryczne należy zainstalować w taki sposób, aby przyłącza kablowe na urządzeniu nie były narażone na żadne obciążenia mechaniczne i nie istniało ryzyko wysunięcia się przewodów elektrycznych z zacisków przyłączeniowych. Ponadto należy zwrócić uwagę na to, aby żadne kable nie uległy zmięczeniu ani uszkodzeniu przez pokrywy obudowy i pokrywy serwisowe.

Niefachowa lub nieprawidłowa instalacja może stanowić poważne zagrożenie, będąc przyczyną np. ciężkich wypadków lub pożarów. Nie opisane w instrukcji obsługi ustawienia i możliwości programowania mogą mieć istotne znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa i należy je zlecać wyłącznie fachowcowi.

1.2.2 Paleniska

W przypadku jednoczesnej eksploatacji systemów wentylacyjnych i palenisk (np. kominków, pieców kaflowych, term gazowych) muszą zostać spełnione szczególne wymagania. Należy zapewnić, żeby podczas użytkowania paleniska pobierającego powietrze z pomieszczenia w wentylowanym mieszkaniu instalacja wentylacyjna nie będzie wytwarzała podciśnienia. Należy stosować się do wytycznych i przepisów obowiązujących w danym kraju i regionie.

1.2.3 Przekazanie do eksploatacji, eksploatacja, zakończenie eksploatacji

Po zakończeniu instalacji należy zapewnić, aby w trakcie testu funkcjonowania nie wystąpiły żadne nieprawidłowości. Operator instalacji musi zapoznać się w oparciu o instrukcję obsługi z procesami eksploatacji i konserwacji.

W skład urządzenia do wentylacji wchodzi wentylatory. Sięganie rękoma i wkładanie przedmiotów do urządzenia, kanałów powietrznych lub elementów zasysających i wylotów powietrza może być przyczyną obrażeń ciała i prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Należy zapewnić, by dzieci i osoby o ograniczonych zdolnościach psychofizycznych nie były zagrożone.

W przypadku awarii lub wystąpienia nadzwyczajnych okoliczności (np. gdy instalacja wskutek klęski żywiołowej znajdzie lub znalazła się pod wodą) należy wstrzymać jej eksploatację. Należy odłączyć ją od napięcia i wezwać fachowca.

1.2.4 Konserwacja, naprawa, części zamienne

W celu zapewnienia stałej, bezpiecznej eksploatacji instalację wentylacyjną należy poddawać regularnym czynnościom konserwacyjnym. Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze poza czyszczeniem i wymianą filtrów należy zlecać fachowcowi posiadającemu odpowiednie kwalifikacje. Przed otwarciem urządzenia należy upewnić się, że wyłączone zostało napięcie we wszystkich właściwych obwodach prądowych i zabezpieczono je przed przypadkowym ponownym włączeniem. Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.

1.2.5 Modyfikacje

Samowolne przeróbki lub modyfikacje urządzenia i zainstalowanego całego systemu są niedopuszczalne. Zmiany konstrukcyjne mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji i z tego powodu należy je uzgodnić z fachowcem.

2 Opis urządzenia

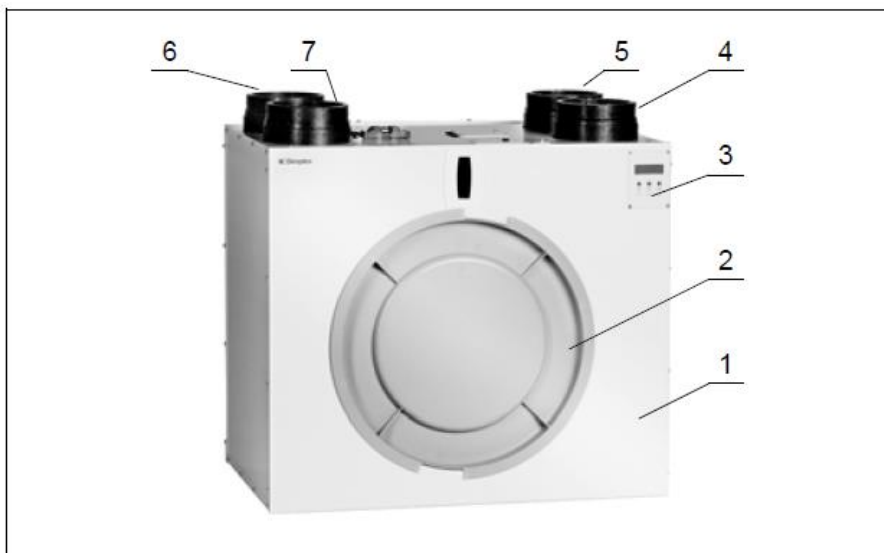
2.1 Zastosowanie

Urządzenie do wentylacji zostało stworzone z myślą o kontrolowanej wymianie powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych nie narażonych na działanie mrozu. Obieg powietrza odbywa się przy użyciu kanałów powietrznych.

Podłączanie okapów wyciągowych do systemu wentylacyjnego jest niedopuszczalne. Poza tym urządzenie do wentylacji nie jest przewidziane do osuszania budynków.

2.2 Budowa

Poniższy rysunek przedstawia ogólną budowę urządzenia do wentylacji.



Rys. 2.1 Budowa urządzenia do wentylacji

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Obudowa zewnętrzna | 4 Króciec do podłączenia powietrza odprowadzanego |
| 2 Drzwiczki rewizyjne | 5 Króciec do podłączenia powietrza nawiewanego |
| 3 Panel sterowniczy | 6 Króciec do podłączenia powietrza wywiewanego |
| | 7 Króciec do podłączenia powietrza zewnętrznego |

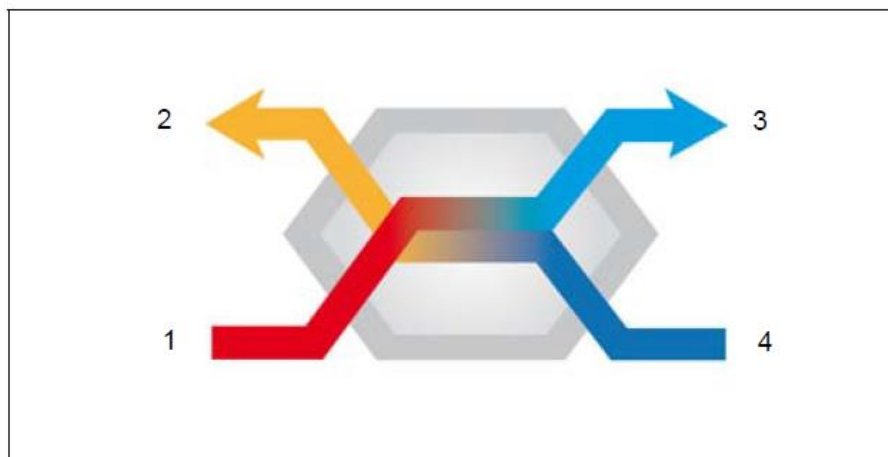
2.3 Sposób działania

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w dwa energooszczędne i cicho pracujące wentylatory wykonane w technologii EC, zapewniając kontrolowaną wymianę powietrza w mieszkaniach i budynkach mieszkalnych.

Zużyte powietrze w pomieszczeniach najbardziej obciążonych wilgocią i nieprzyjemnymi zapachami odsysane jest poprzez system kanałów powietrznych jako *powietrze wywiewane* i wyprowadzane na zewnątrz jako *powietrze odprowadzane*. Pomieszczeniami, z których wywiewane jest powietrze, są np. łazienki i kuchnie. Jednocześnie za pomocą drugiego systemu kanałów zasysane jest świeże *powietrze zewnętrzne*, które wprowadzane jest do pomieszczeń mieszkalnych i sypialni jako *powietrze nawiewane*.

Oba oddzielone od siebie strumienie powietrzne prowadzone są przez krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła. Następuje w nim odzysk ciepła zawartego w powietrzu wywiewanym, które następnie ogrzewa powietrze nawiewane. W ten sposób większa część energii grzewczej pozostaje w budynku.

Dzięki zintegrowanemu obejściu (by-pass) zimne powietrze zewnętrzne może być wprowadzane bezpośrednio do pomieszczeń, do których nawiewane jest powietrze, przechodząc obok wymiennika ciepła. Układ odzysku ciepła jest wówczas wyłączony.




Rys. 2.2 Krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 Powietrze wywiewane (PW) | 3 Powietrze odprowadzane (PO) |
| 2 Powietrze nawiewane (PN) | 4 Powietrze zewnętrzne (PZ) |

Korytarze stanowią zazwyczaj tzw. strefy przepływowe, w których powietrze przepływa z pomieszczeń, do których nawiewane jest powietrze, do pomieszczeń, z których powietrze jest wywiewane. Swobodny przepływ powietrza zapewniają podcięte drzwi lub kratki przepływowe.

2.4 Funkcja zabezpieczająca palenisko kominka

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w zintegrowaną funkcję zabezpieczającą palenisko potwierdzoną certyfikatem TÜV. Gdy funkcja ta jest aktywna (na głównej stronie wyświetlacza fakt ten sygnalizowany jest za pomocą symbolu ) , wyrównuje ona ciśnienie powietrza pomiędzy środowiskiem zewnętrznym i wewnętrznym, zapewniając w ten sposób bezpieczną jednoczesną eksploatację urządzenia do wentylacji i paleniska.

UWAGA!

W przypadku jednoczesnej eksploatacji systemu wentylacyjnego i palenisk muszą być spełnione szczególne wymagania, za których przestrzeganie odpowiedzialny jest właściwy kominiarz.

WSKAZÓWKA

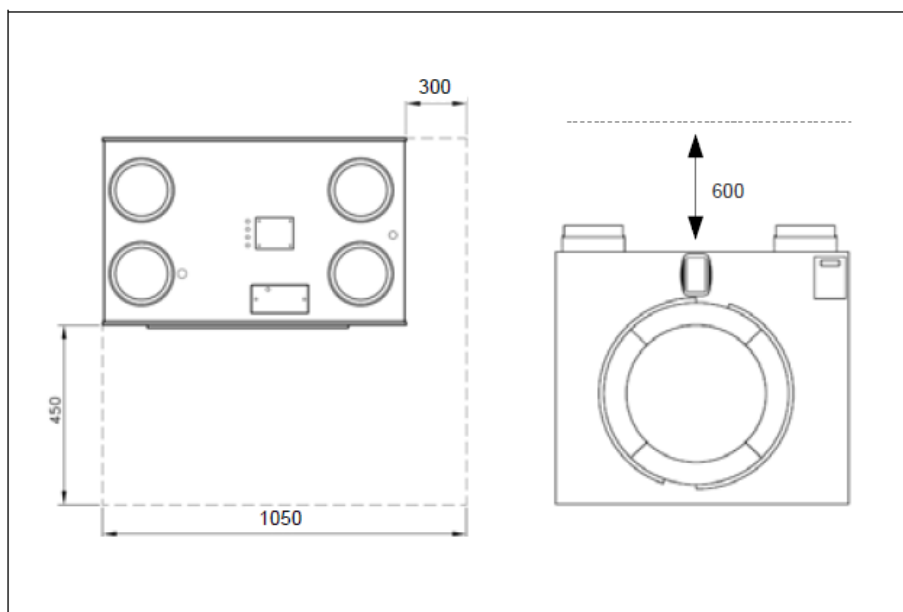
W przypadku korzystania z funkcji zabezpieczającej palenisko zaleca się zastosowanie wstępnej nagrzewnicy do powietrza zewnętrznego.

Opis urządzenia

2.5 Wymagania dotyczące miejsca instalacji

Miejsce instalacji urządzenia wentylacji musi być suche i nie może być narażone na działanie mrozu. Temperatura otoczenia w pomieszczeniu, w którym ma ono zostać zainstalowane, nie powinna spaść poniżej +10°C. Należy zapewnić możliwość swobodnego i nie narażonego na działanie mrozu odprowadzania skroplin.

W celu umożliwienia prowadzenia prac konserwacyjnych i naprawczych należy zachować dostatecznie duże wolne przestrzenie.



Rys. 2.3 Odległości umożliwiające prowadzenie prac konserwacyjnych

UWAGA!

Należy zapewnić swobodny dostęp do urządzenia wentylacji oraz Panelu sterowania.

WSKAZÓWKA

W żadnym wypadku nie wolno utrudniać, zasłaniać ani zamykać przepływu powietrza na jakimkolwiek wylocie i wlocie powietrza lub przepustnicy. Nie wolno zmieniać ustawień dokonanych przez serwis.

UWAGA!

Modyfikacje wprowadzane w urządzeniu lub zainstalowanym całym systemie oraz zmiany konstrukcyjne mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo i z tego względu należy je skonsultować z producentem.

2.6 Oznakowanie CE

Urządzenie wentylacji pomieszczeń spełnia pod względem konstrukcji i wykonania wymagania istotnych europejskich norm i dyrektyw, a tym samym podstawowe wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Potwierdzeniem tego faktu jest deklaracja zgodności WE oraz znak CE umieszczony na urządzeniu. Podczas instalacji i eksploatacji należy ponadto stosować się do regulacji ustawowych, przepisów i wytycznych obowiązujących w danym kraju.

3 Obsługa

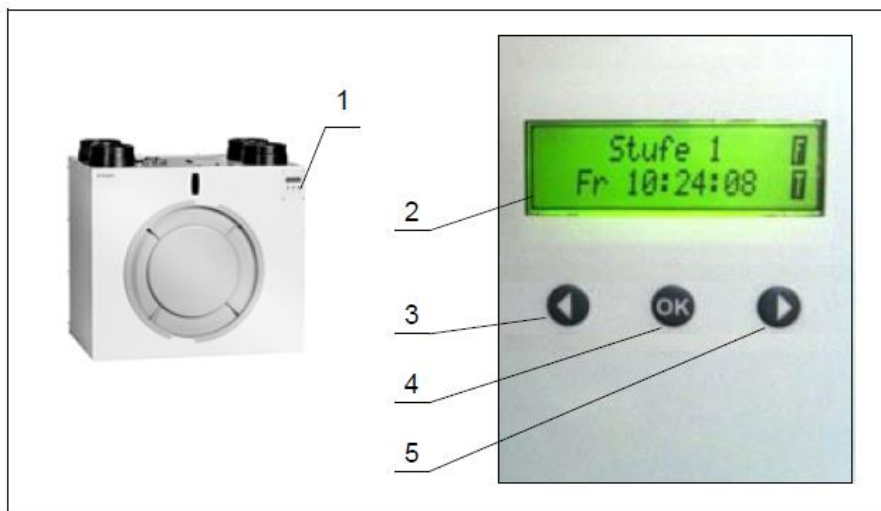
Istnieje możliwość eksploatacji urządzenia do wentylacji bez konieczności stosowania dodatkowych elementów regulacyjnych. Obsługa odbywa się na panelu informacyjno-sterowniczym urządzenia. Opcjonalnie można podłączyć dalsze elementy sterujące i czujniki.

UWAGA!

W przypadku występowania widocznych uszkodzeń urządzenia wentylacji nie wolno go użytkować. Urządzenie należy odłączyć od zasilania i skontaktować się z instalatorem.

3.1 Panel informacyjno-sterowniczy urządzenia

Na urządzeniu do wentylacji znajduje się panel sterowniczy wyposażony w podświetlany wyświetlacz tekstowy. Obsługa odbywa się za pomocą menu.



Rys. 3.1 Panel informacyjno-sterowniczy

1 Panel informacyjno-sterowniczy
2 Wyświetlacz LCD

3 Przycisk ◀ (powrót/zmniejszanie wartości)
4 Przycisk **OK** (wybór/zapisywanie w pamięci)
5 Przycisk ▶ (dalej/zwiększanie wartości)

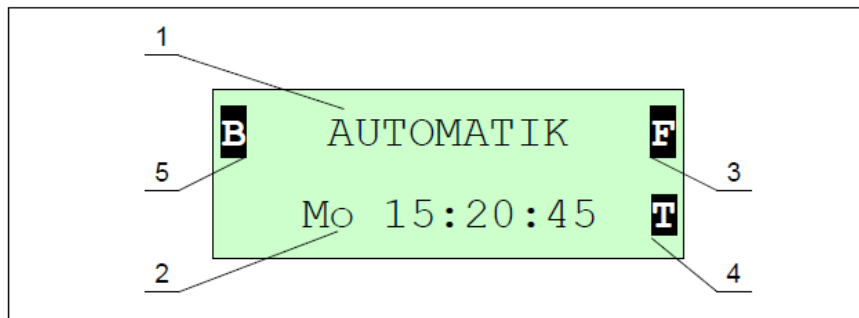
Na poszczególnych poziomach menu:

Poziom niżej: przycisk **OK**

Poziom wyżej: Przycisk ◀ **1 s**

3.1.1 Główna maska wyświetlacza

Główna maska wyświetlacza informuje o aktualnym stanie pracy urządzenia wentylacji.



Rys. 3.2 Główna strona wyświetlacza

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Status pracy | 3 Funkcja paleniskowa aktywna |
| 2 Dzień tygodnia i godzina | 4 Program programatora zegarowego aktywny |
| | 5 By-pass aktywny/otwarty |

3.2 Tryby pracy

Urządzenie do wentylacji dysponuje 3 stopniami pracy wentylatorów. Istnieje możliwość wyboru następujących trybów pracy.

Tryb pracy	Zastosowanie
WYŁ*	Urządzenie włączone! (Ochrona przed wilgocią również podczas dłuższej nieobecności)
TRYB AUTOMATYCZNY*	Minimalny tryb pracy w celu ochrony przed wilgocią, automatyczna płynna regulacja ilości powietrza, gdy podłączony jest czujnik jakości powietrza
STOPIEŃ 1	Zredukowana wentylacja (np. w nocy lub podczas nieobecności)
STOPIEŃ 2	Nominalna wentylacja (normalny tryb pracy podczas obecności w ciągu dnia)
STOPIEŃ 3	Intensywna wentylacja (np. wentylacja uderzeniowa lub tryb party)

Tabela 3.1 Tryby pracy

* w zależności od konfiguracji urządzenia, ewentualnie niedostępny

Tryb pracy ustawia się na głównej stronie wyświetlacza panelu sterowniczego urządzenia do wentylacji za pomocą przycisków ◀ oraz ▶.

Wciśnięcie przycisku **OK** na głównej stronie wyświetlacza powoduje otwarcie wzgl. zamknięcie *by-passu*. Możliwość ręcznego sterowania *by-passem* zależy od konfiguracji i funkcja ta może nie być aktywna (patrz Menu operatora poz. 20 - Ustawienia).

3.2.1 Tryb automatyczny

Szczególnie oszczędną eksploatację zapewnia możliwość sterowania urządzeniem do wentylacji w zależności od aktualnego zapotrzebowania przy wykorzystaniu czujnika jakości powietrza (opcja).

Strumień objętościowy regulowany jest w trybie automatycznym w sposób płynny w zależności od jakości powietrza wywiewanego. Przy zwiększonym zapotrzebowaniu na powietrze prędkość pracy wentylatorów zwiększana jest tylko na tyle i na tak długo, na ile jest to konieczne. Przy niższym zapotrzebowaniu na powietrze wentylatory pracują energooszczędnie przy możliwie najniższej prędkości obrotowej, ewentualnie poniżej Stopnia 1.

3.2.2 Ponowne załączenie po wystąpieniu przerwy w dopływie prądu

Po wystąpieniu przerwy w dopływie prądu urządzenie do wentylacji załącza się automatycznie na Stopniu 1 (wentylacja zredukowana) wzgl. w trybie automatycznym, o ile podłączony jest czujnik jakości powietrza.

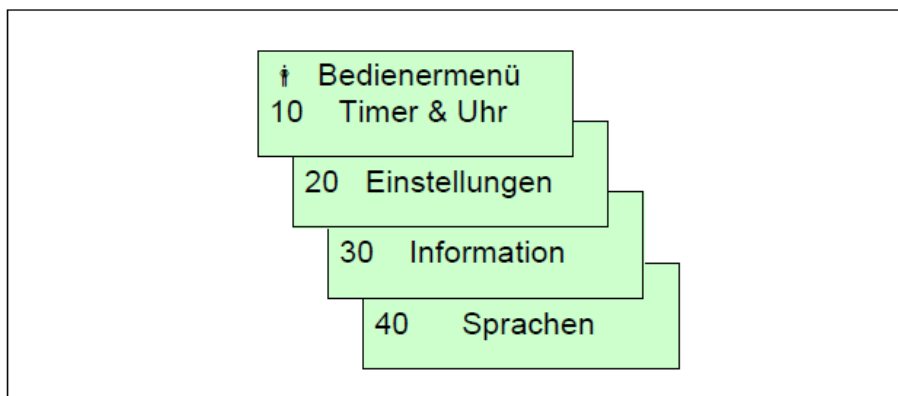
Obsługa

3.3 Menu operatora



W menu operatora można ustawiać tygodniowe programy sterowania i parametry oraz odczytywać informacje dotyczące statusu i pracy urządzenia do wentylacji.

Dostęp: Wcisnąć jednocześnie i przytrzymać przez **5 s** przyciski ◀ oraz **OK**.



Rys. 3.3 Menu operatora

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

<i>Bedienermenü</i>	<i>Menu operatora</i>
<i>Timer & Uhr</i>	<i>Programator zegarowy & zegar</i>
<i>Einstellungen</i>	<i>Ustawienia</i>
<i>Information</i>	<i>Informacja</i>
<i>Sprachen</i>	<i>Języki</i>

Menu operatora oznaczone jest na wyświetlaczu w lewym górnym rogu symbolem ⓘ.

Nawigację po strukturze menu w obrębie jednego poziomu umożliwiają przyciski ◀ i ▶. Wyboru żądanego punktu menu dokonuje się przyciskiem **OK**. Aby wyjść z danego poziomu, należy wcisnąć na 1 s przycisk ◀.

Zmiany ustawień dokonuje się w analogiczny sposób za pomocą przycisków ◀ i ▶. Przyciskiem **OK** wprowadza się żądaną wartość do pamięci. Aby wyjść z danego punktu menu bez zapamiętywania zmian, należy wcisnąć i przytrzymać dłużej przycisk ◀.

WSKAZÓWKA

W przypadku, gdy w ciągu 180 s nie dokonane zostaną żadne nowe ustawienia, nastąpi powrót do strony głównej.

3.3.1 Tygodniowe programy sterowania i zegar czasu rzeczywistego

Menu operatora poz. 10 – Programator zegarowy & zegar

11 Status

Ilość aktywnych programów wyświetlana jest dla każdego dnia tygodnia.

W przypadku, gdy programator zegarowy pracuje w trybie wakacyjnym, przy wszystkich dniach tygodnia wyświetlana jest litera „F”, a jeśli programator zegarowy jest wyłączony, to przy wszystkich dniach tygodnia wyświetlany będzie znak „-”.

12 Tryb

Wszystkie zdefiniowane programy można uaktywnić/włączyć w pozycji *Programator zegarowy ZAŁ* oraz – bez ich usuwania – dezaktywować/wyłączyć w pozycji *Programator zegarowy WYŁ*.

W *Trybie wakacyjnym* urządzenie do wentylacji pracuje w trybie ciągłym przy minimalnej prędkości obrotowej wentylatorów.

13 Programy

Dla każdego dnia tygodnia można zaprogramować maksymalnie 9 czasów przełączania. W tym celu należy najpierw wybrać dany dzień tygodnia, następnie ustawić czas przełączania podając godzinę i minutę, a na koniec wybrać tryb pracy, na który ma się przełączyć urządzenie.

i WSKAZÓWKA

Po zaprogramowaniu czasu przełączania i jego aktywacji w pozycji Tryb przy użyciu polecenia *Programator zegarowy ZAŁ* fakt ten zostanie zasygnalizowany na głównej stronie wyświetlacza w postaci symbolu T.

i WSKAZÓWKA

Dla lepszej orientacji należy zanotować sobie zaprogramowane czasy przełączania (patrz tabela w załączniku).

14 Zarządzanie

W pozycji menu *Zapisz program* wprowadza się do pamięci wszystkie zaprogramowane czasy przełączania.

W punkcie *Usuń program* usuwa się wszystkie zaprogramowane czasy przełączania dla wszystkich dni. Programy, które zostały wcześniej zapisane, zostają przy tym zachowane w pamięci.

W punkcie *Załaduj program* można przywrócić zapisane wcześniej dane.

15 Ustawianie zegara

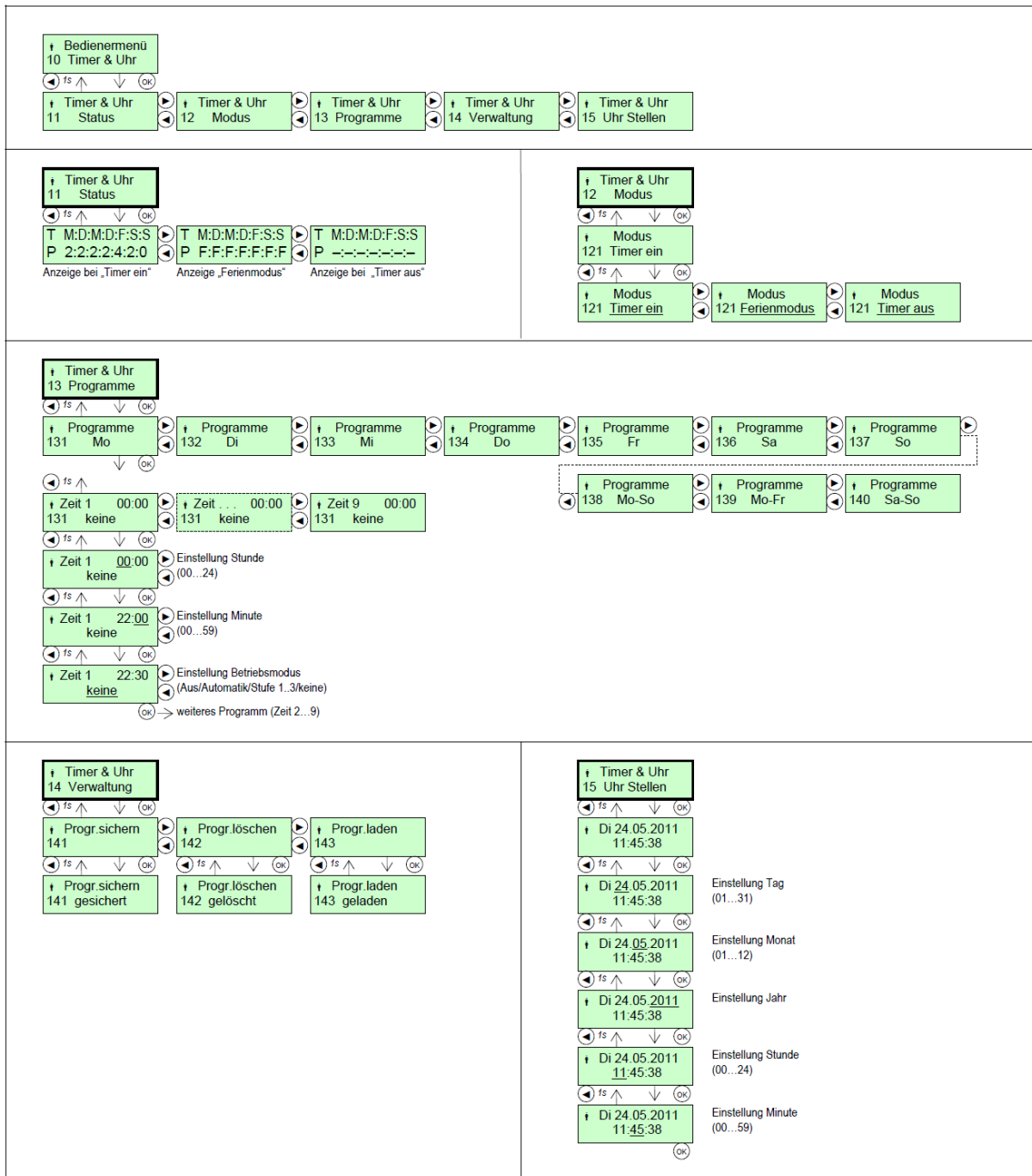
Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w zegar czasu rzeczywistego z funkcją kalendarza. W przypadku występowania niezgodności dotyczących dnia tygodnia lub godziny zegar można ustawić na nowo.

Najpierw należy ustawić aktualną datę (dzień, miesiąc, rok). Dzień tygodnia ustawiany jest automatycznie dzięki funkcji kalendarza. Następnie należy ustawić godzinę (godzina, minuta).

i WSKAZÓWKA

Przejście z czasu letniego na zimowy następuje automatycznie, o ile włączone będzie zasilanie.

W przypadku wystąpienia *Przerwy w dopływie prądu* zegar czasu rzeczywistego będzie pracował dalej dzięki baterii buforowej. Ustawiona godzina zostanie zachowana.



Rys. 3.4 Menu operatora poz. 10: Programator zegarowy & zegar

[Objaśnienia do nazw na rysunku na poprzedniej stronie – dopisek tłumacza:]

<i>Bedienermenü</i>	<i>Menu operatora</i>
<i>Timer & Uhr</i>	<i>Programator zegarowy & zegar</i>
<i>Status</i>	<i>Status</i>
<i>Modus</i>	<i>Tryb</i>
<i>Programme</i>	<i>Programy</i>
<i>Verwaltung</i>	<i>Zarządzanie</i>
<i>Uhr stellen</i>	<i>Ustawienia zegara</i>
<i>Anzeige bei „Timer ein“</i>	<i>Wskazanie w trybie „Programator zegarowy ZAŁ“</i>
<i>Anzeige „Ferienmodus“</i>	<i>Wskazanie „Tryb wakacyjny“</i>
<i>Anzeige bei „Timer aus“</i>	<i>Wskazanie w trybie „Programator zegarowy WYŁ“</i>
<i>Timer ein</i>	<i>Programator zegarowy włączony</i>
<i>Ferienmodus</i>	<i>Tryb wakacyjny</i>
<i>Timer aus</i>	<i>Programator zegarowy wyłączony</i>
<i>Mo</i>	<i>Poniedziałek</i>
<i>Di</i>	<i>Wtorek</i>
<i>Mi</i>	<i>Środa</i>
<i>Do</i>	<i>Czwartek</i>
<i>Fr</i>	<i>Piątek</i>
<i>Sa</i>	<i>Sobota</i>
<i>So</i>	<i>Niedziela</i>
<i>Mo-So</i>	<i>pon-niedz</i>
<i>Mo-Fr</i>	<i>pon-piąt</i>
<i>Sa-So</i>	<i>sob-niedz</i>
<i>Zeit 1</i>	<i>Czas 1</i>
<i>Zeit...</i>	<i>Czas...</i>
<i>Zeit 9</i>	<i>Czas 9</i>
<i>keine</i>	<i>brak</i>
<i>Einstellung Stunde</i>	<i>Ustawienia godziny</i>
<i>Einstellung Minute</i>	<i>Ustawienia minuty</i>
<i>Einstellung Betriebsmodus</i>	<i>Ustawienia trybu pracy</i>
<i>(Aus/Automatik/Stufe 1...3/keine</i>	<i>(Wył/tryb automatyczny/stopień 1...3/brak)</i>
<i>weiteres Programm (Zeit 2 ...9)</i>	<i>kolejny program (Czas 2 ...9)</i>
<i>Progr. sichern</i>	<i>Zapisz program</i>
<i>Progr. löschen</i>	<i>Usuń program</i>
<i>Progr. laden</i>	<i>Załaduj program</i>
<i>gesichert</i>	<i>zapisano</i>
<i>gelöscht</i>	<i>usunięto</i>
<i>geladen</i>	<i>załadowano</i>
<i>Uhr stellen</i>	<i>Ustaw zegar</i>
<i>Einstellung Tag</i>	<i>Ustawienia dnia</i>
<i>Einstellung Monat</i>	<i>Ustawienia miesiąca</i>
<i>Einstellung Jahr</i>	<i>Ustawienia roku</i>
<i>Einstellung Stunde</i>	<i>Ustawienia godziny</i>
<i>Einstellung Minute</i>	<i>Ustawienia minuty</i>

Obsługa

3.3.2 Komunikat o przeglądzie filtrów, by-pass, czujnik, urządzenie zewnętrzne

Menu operatora poz. 20 – Ustawienia

21 Termin przeglądu filtrów

Komunikat o przeglądzie filtrów przypomina o upływie ustawionego terminu przeglądu filtrów, co sygnalizowane jest tekstem na wyświetlaczu oraz miganiem wyświetlacza.

Termin przeglądu filtrów można ustawić w zakresie od 2...6 miesięcy. Termin ten fabrycznie ustawiony jest na 6 miesięcy.

Resetowanie w przypadku, gdy pojawił się komunikat o przeglądzie filtrów

Po wykonaniu przeglądu filtrów (patrz rozdział Konserwacja) komunikat należy potwierdzić / zresetować poprzez naciśnięcie przycisku **OK**, co spowoduje zresetowanie czasu pomiędzy przeglądami.

Resetowanie bez komunikatu o przeglądzie filtrów

W Menu operatora poz. 30 – Informacja / poz. 31 – Komunikat dotyczący statusu – można zresetować czas pomiędzy przeglądami wyświetlany w poz. 315 – Komunikat o przeglądzie filtra, wciskając przycisk **OK**.

WSKAZÓWKA

W przypadku przerwy w dopływie prądu lub wyłączenia urządzenia do wentylacji termin przeglądu filtrów nie ulega zresetowaniu.

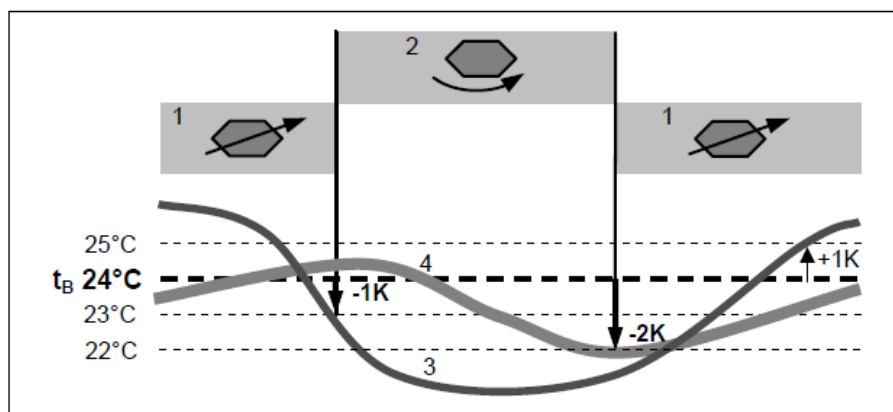
22 By-pass

By-pass przeprowadza powietrze zewnętrzne obok wymiennika ciepła, kierując je bezpośrednio do budynku. Układ odzysku ciepła jest wyłączony. Latem można używać tej funkcji do wprowadzania zimnego powietrza zewnętrznego (np. nocą) do pomieszczeń.

Sterowanie by-passem w trybie automatycznym


W przypadku, gdy w menu w poz. 224 uaktywniony jest automatyczny tryb pracy by-passu, by-pass sterowany jest automatycznie w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego i wywiewanego. Temperaturę przełączania można ustawić w zakresie od -20...+50°C. Ustawienie fabryczne to +24°C.


Automatyczny tryb pracy by-passu jest aktywny wyłącznie w wybranym zakresie *Miesiący*. Fabrycznie ustawiony został okres od maja do października (05-10).



Rys. 3.5 Sterowanie by-passem

- | | |
|---|---|
| 1 By-pass zamknięty
(układ odzysku ciepła pracuje) | 3 Temperatura powietrza zewnętrznego |
| 2 By-pass otwarty/aktywny
(bez odzysku ciepła) | 4 Temperatura powietrza wywiewanego |
| | t_b Temperatura przełączania by-passu |

By-pass otwiera się automatycznie, wyłączając układ odzysku ciepła, gdy aktualna data mieści się w ustawionym okresie przełączania, temperatura powietrza wywiewanego jest *wyższa* od ustawionej temperatury przełączania, a temperatura powietrza zewnętrznego jest co najmniej 1°C *niższa* od ustawionej temperatury przełączania. Gdy by-pass jest otwarty, a tym samym wyłączony jest układ odzysku ciepła, fakt ten sygnalizowany jest symbolem  na głównej stronie wyświetlacza.

By-pass zamyka się, aktywując układ odzysku ciepła, gdy temperatura powietrza wywiewanego jest *niższa* o więcej niż 2°C od ustawionej temperatury przełączania lub gdy temperatura powietrza zewnętrznego jest co najmniej 1°C *wyższa* od temperatury przełączania by-passu. Symbol  wygasa.

Sterowanie by-passem w trybie ręcznym

W razie potrzeby istnieje możliwość ręcznego przełączania by-passu. By-pass można otwierać lub zamykać, wciskając przycisk **OK** na głównej stronie wyświetlacza.

Aby nie zapomnieć o zamknięciu by-passu, zamyka się on automatycznie po upływie regulowanego *maksymalnego* czasu otwarcia, który można ustawiać w zakresie od 0.1 ... 6.0 h. Ustawienie maksymalnego czasu na poziomie 0.0 h powoduje wyłączenie ręcznego trybu sterownia, tzn. przycisk **OK** na głównej stronie wyświetlacza pozbawiony będzie funkcji. Ustawienie fabryczne to 6.0 h.

WSKAZÓWKA

Polecenia przełączenia by-passu wydawane przez funkcje zabezpieczające lub przez automatyczny system sterowania by-passem posiadają wyższy priorytet!

Dla ochrony przed zamarznięciem przy niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego (< +1°C) istnieje możliwość regularnego automatycznego poruszania klapą by-passu przez krótką chwilę. W tym celu *Interwały przełączania dla ochrony antyzamrozeniowej* należy ustawić w zakresie od 5 ... 60 min. Ustawienie fabryczne to 0 min.

23,24 Urządzenie zewnętrzne

Na urządzeniu do wentylacji można skonfigurować wyjścia regulacyjne przeznaczone do sterowania urządzeniami zewnętrznymi (np. nagrzewnice, zawory przełączające, pompa obiegowa). Sterowanie może odbywać się w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego, nawiewanego, wywiewanego lub odprowadzanego. Ustawienie fabryczne to temperatura powietrza zewnętrznego dla urządzenia zewnętrznego 1 i 2.

Urządzenie zewnętrzne sterowane będzie wyłącznie w wybranym zakresie *Miesiący przełączania*. Ustawienie fabryczne to okres od maja do października (05-10).

Temperaturę przełączania można ustawiać w zakresie od -20 ...+50°C. Ustawienie fabryczne to +24°C dla urządzenia zewnętrznego 1 i 2.

! WSKAZÓWKA

Ustawień urządzeń zewnętrznych nie należy zmieniać bez konsultacji z instalatorem.

Urządzenie zewnętrzne 1	
Urządzenie zewnętrzne 2	

Podłączone urządzenia zewnętrzne (w razie potrzeby należy uzyskać informacje u instalatora)

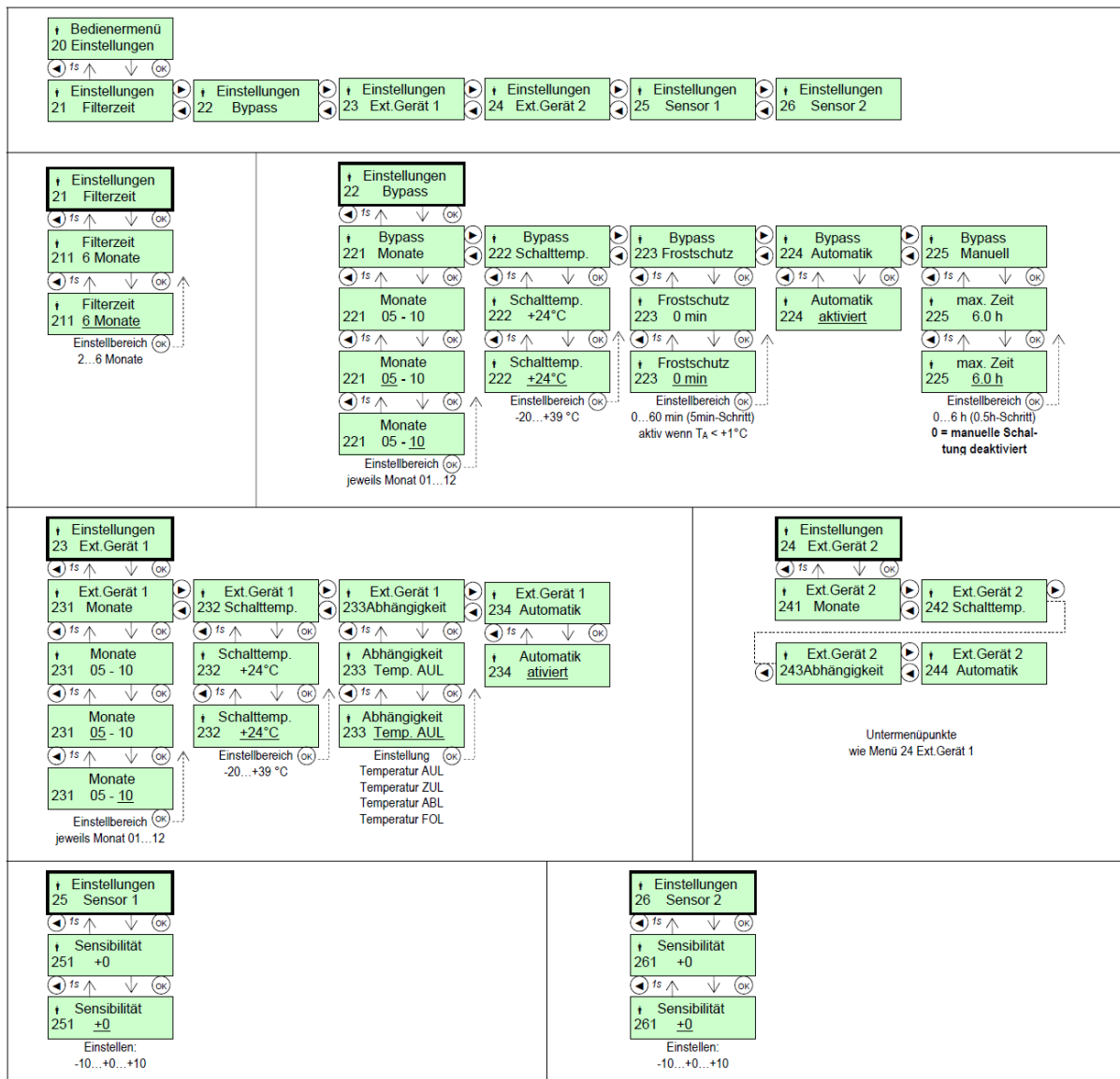
25, 26 Czujnik

Czułość regulacji podłączonych czujników jakości powietrza (opcja) można dostosowywać w zakresie od -10 ... 0 ...+10.

Czułość można zwiększyć np. w przypadku czujnika kanałowego (+1 ... +10) lub zmniejszyć np. w przypadku czujnika pokojowego (-1 ... -10). Ustawienie fabryczne to 0.

Czujnik jakości powietrza 1	
Czujnik jakości powietrza 2	

Miejsce instalacji podłączonych czujników (w razie potrzeby należy uzyskać informacje u instalatora)



Rys. 3.6 Menu operatora poz. 20: Ustawienia

[Objaśnienia do nazw na rysunku na poprzedniej stronie – dopisek tłumacza:]

Bedienermenü
Einstellungen
Filterzeit
Bypass
Ext. Gerät
Sensor

Menu operatora
Ustawienia
Termin przeglądu filtrów
By-pass
Urządzenie zewnętrzne
Czujnik

6 Monate
Einstelbereich 2 ...6 Monate

6 Miesiący
Zakres ustawień od 2 ... 6 miesięcy

Monate
Schalttemp.
Frostschutz
Automatik
Manuell
aktiviert
max. Zeit
Einstelbereich jeweils Monat 01...12
Einstelbereich -20 ...+39°C
Einstelbereich 0 ...60 min (5min-Schritt)
aktiv wenn $T_A < +1^\circ\text{C}$
Einstelbereich 0 ...6 h (0.5h-Schritt)
0 = Manuele Schaltung deaktiviert

Miesiące
Temperatura przełączania
Ochrona antyzamrozeniowa
Tryb automatyczny
Tryb ręczny
uaktywniony
maksymalny czas
Zakres ustawień każdorazowo miesiąc 01...12
Zakres ustawień od -20 ...+39°C
Zakres ustawień od 0 ...60 min (krokowo co 5 min)
aktywny, gdy $T_{PZ} < +1^\circ\text{C}$
Zakres ustawień od 0 ...6 h (krokowo co 0.5 h)
0 = przełączanie w trybie ręcznym nieaktywne

Abhängigkeit
Temp. AUL
Temperatur AUL
Temperatur ZUL
Temperatur ABL
Temperatur FOL

Zależność
Temp. PZ (powietrza zewnętrznego)
Temperatura PZ (powietrza zewnętrznego)
Temperatura PN (powietrza nawiewanego)
Temperatura PW (powietrza wywiewanego)
Temperatura PO (powietrza odprowadzanego)

Sensibilität
Einstellen: -10...+0...+10

Czułość
Ustawienia: -10...+0...+10

Obsługa

3.3.3 Informacje dotyczące eksploatacji i statusu

Menu operatora poz. 30 – Informacja

Wyświetlanych może być wiele informacji dotyczących statusu i eksploatacji urządzenia do wentylacji. Nie ma możliwości wprowadzania zmian w tym menu.

Informacje wyświetlane w niżej opisanych pozycjach menu mogą w przypadku awarii pomóc instalatorowi, serwisowi lub kolegom z infolinii serwisowej w diagnozie. Duża ilość tych informacji będzie zrozumiała jedynie dla fachowca.

31 Komunikat dotyczący statusu

Wyświetlany jest aktualny tryb pracy, stan klapy by-passu, funkcja zabezpieczająca palenisko, tygodniowy programator zegarowy, komunikat o przeglądzie filtrów oraz ilość godzin pracy.

! WSKAZÓWKA

W poz. 315 wyświetlacza - Komunikat o przeglądzie filtra – można zresetować czas pomiędzy przeglądami filtra, wciskając przycisk **OK**.

32 Temperatury

Wyświetlana jest aktualna temperatura powietrza nawiewanego, wywiewanego, zewnętrznego i odprowadzanego.

! WSKAZÓWKA

Przy wyłączonych wentylatorach (stojącym powietrzu w urządzeniu i w kanale) pomiar temperatur będzie niedokładny.

33 Strumienie objętościowe

Wyświetlane są skonfigurowane strumienie objętościowe powietrza nawiewanego i wywiewanego każdorazowo dla trybów pracy na Stopniu 1, 2, 3 oraz dla trybu automatycznego.

34 Prędkości obrotowe

Wyświetlana jest aktualna prędkość obrotowa wentylatora powietrza zewnętrznego/nawiewanego oraz wywiewanego/odprowadzanego.

35 Wejścia/wyjścia

Wyświetlany jest status poszczególnych wejść i wyjść cyfrowych oraz wejść analogowych dla czujników.

Wejścia cyfrowe: status 0 = 0V / status 1 = 24V

Wyjścia cyfrowe: status 0 = 0V / status 1 = 24V

Wejścia analogowe: sygnał napięcia w V dla czujnika 1 i 2.

! WSKAZÓWKA

Status przełączeń wejść i wyjść cyfrowych zależy od ich konfiguracji (w postaci sygnału niskiego lub wysokiego).

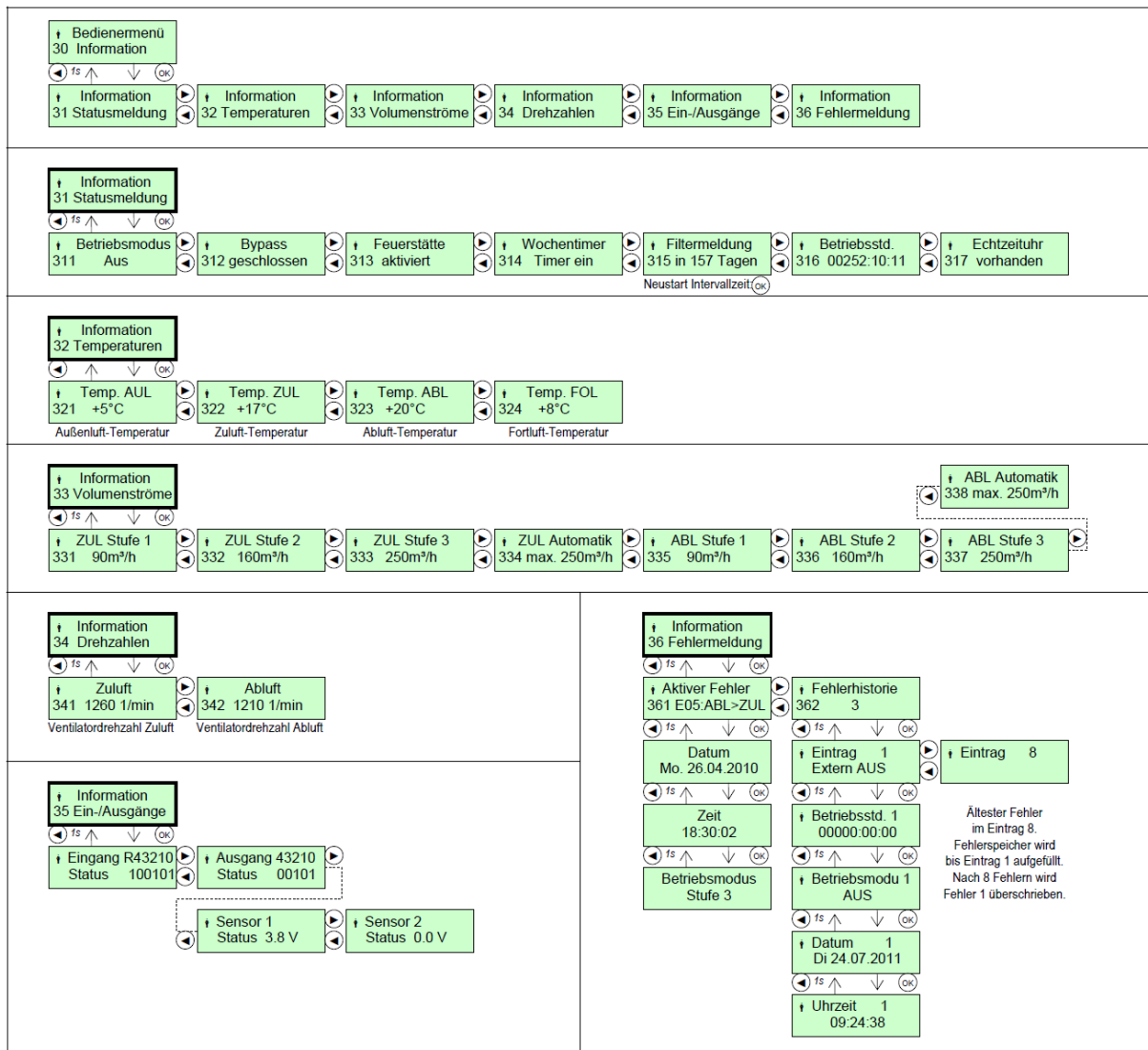
36 Komunikat o błędzie

Wyświetlany jest komunikat o aktualnie występującym błędzie (aktywny błąd) wraz z podaniem daty, godziny i trybu pracy.

Wyświetlanych jest 8 ostatnich komunikatów o błędach (historia błędów, wpisy w pozycjach 1 ...8), każdorazowo z podaniem daty, godziny i trybu pracy w chwili wystąpienia błędu.

i WSKAZÓWKA

Historia błędów jest przechowywana w pamięci począwszy od najstarszego błędu wpisanego pod pozycją 8 i uzupełniana o błędy, które wystąpiły po nim, aż do wpisu w pozycji 1.



Rys. 3.7 Menu operatora poz. 30: Informacja

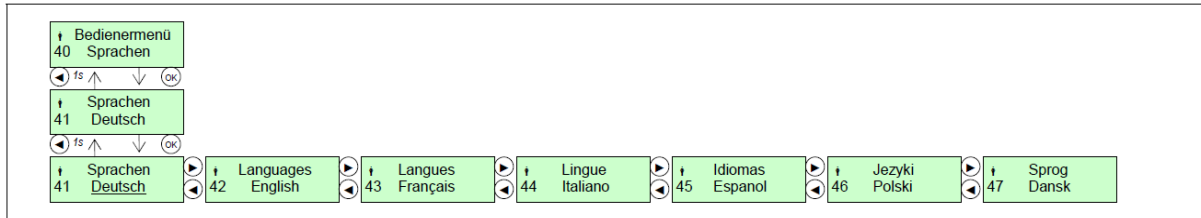
[Objaśnienia do nazw na rysunku na poprzedniej stronie – dopisek tłumacza:]

<i>Bedienermenü</i>		<i>Menu operatora</i>	
<i>Information</i>		<i>Informacja</i>	
<i>Statusmeldung</i>		<i>Komunikat dotyczący statusu</i>	
<i>Temperaturen</i>		<i>Temperatury</i>	
<i>Volumenströme</i>		<i>Strumienie objętościowe</i>	
<i>Drehzahlen</i>		<i>Prędkości obrotowe</i>	
<i>Ein-/Ausgänge</i>		<i>Wejścia/wyjścia</i>	
<i>Fehlermeldung</i>		<i>Komunikat o błędzie</i>	
<i>Betriebsmodus</i>	<i>Aus</i>	<i>Tryb pracy</i>	<i>WYŁ</i>
<i>Bypass</i>	<i>geschlossen</i>	<i>By-pass</i>	<i>zamknięty</i>
<i>Feuerstätte</i>	<i>aktiviert</i>	<i>Palenisko</i>	<i>aktywne</i>
<i>Wochentimer</i>	<i>Timer ein</i>	<i>Tygodniowy program zegarowy</i>	<i>Programator zegarowy ZAŁ</i>
<i>Filtermeldung</i>	<i>in 157 Tagen</i>	<i>Komunikat o przeglądzie filtrów</i>	<i>za 157 dni</i>
<i>Neustart Intervallzeit</i>		<i>Resetowanie czasu pomiędzy przeglądami</i>	
<i>Betriebsstd.</i>		<i>Ilość godzin pracy</i>	
<i>Echtzeituhr</i>	<i>vorhanden</i>	<i>Zegar czasu rzeczywistego</i>	<i>dostępny</i>
<i>Temp. AUL (Außenluft-Temperatur)</i>		<i>Temperatura PZ (powietrza zewnętrznego)</i>	
<i>Temp. ZUL (Zuluft-Temperatur)</i>		<i>Temperatura PN (powietrza nawiewanego)</i>	
<i>Temp. ABL (Abluft-Temperatur)</i>		<i>Temperatura PW (powietrza wywiewanego)</i>	
<i>Temp. FOL (Fortluft-Temperatur)</i>		<i>Temperatura PO (powietrza odprowadzanego)</i>	
<i>ABL Automatik</i>		<i>PW (Powietrze wywiewane) - Tryb automatyczny</i>	
<i>ZUL Stufe 1</i>		<i>PN (Powietrze nawiewane) - Stopień 1</i>	
<i>ZUL Automatik</i>		<i>PN (Powietrze nawiewane) – Tryb automatyczny</i>	
<i>ABL Stufe 1</i>		<i>PW (Powietrze wywiewane) – Stopień 1</i>	
<i>Zuluft</i>		<i>Powietrze nawiewane</i>	
<i>Ventilator Drehzahl Zuluft</i>		<i>Prędkość obrotowa wentylatora powietrza nawiewanego</i>	
<i>Abluft</i>		<i>Powietrze wywiewane</i>	
<i>Ventilator Drehzahl Abluft</i>		<i>Prędkość obrotowa wentylatora powietrza wywiewanego</i>	
<i>Eingang</i>		<i>Wejście</i>	
<i>Status</i>		<i>Status</i>	
<i>Ausgang</i>		<i>Wyjście</i>	
<i>Sensor</i>		<i>Czujnik</i>	
<i>Aktiver Fehler</i>		<i>Aktywny błąd</i>	
<i>ABL > ZUL</i>		<i>PW (Powietrze wywiewane) > PN (Powietrze nawiewane)</i>	
<i>Fehlerhistorie</i>		<i>Historia błędów</i>	
<i>Datum</i>		<i>Data</i>	
<i>Zeit</i>		<i>Czas</i>	
<i>Betriebsmodus</i>		<i>Tryb pracy</i>	
<i>Stufe</i>		<i>Stopień</i>	
<i>Eintrag</i>		<i>Wpis</i>	
<i>Extern AUS</i>		<i>WYŁ z zewnątrz</i>	
<i>Betriebsstd.</i>		<i>Ilość godzin pracy</i>	
<i>Betriebsmodu 1 AUS</i>		<i>Tryb pracy 1 WYŁ</i>	
<i>Uhrzeit</i>		<i>Godzina</i>	
<i>Ältester Fehler im Eintrag 8.</i>		<i>Najstarszy błąd wpisany jest w pozycji 8.</i>	
<i>Fehlerspeicher wird bis Eintrag 1 aufgefüllt.</i>		<i>Pamięć błędów uzupełniana jest aż do wpisu w pozycji 1.</i>	
<i>Nach 8 Fehlern wird Fehler 1 überschrieben.</i>		<i>Po 8 błędach błąd 1 zostaje nadpisany.</i>	

3.3.4 Ustawienia języka

Menu operatora poz. 40 – Języki

Nawigacja w menu z wykorzystaniem wyświetlacza tekstowego odbywa się w wielu językach. W pamięci zapisane są już różne języki, które można wybierać i przełączać.



Rys. 3.8 Menu operatora poz. 40: Języki

[Objaśnienia do nazw na rysunku powyżej – dopisek tłumacza:]

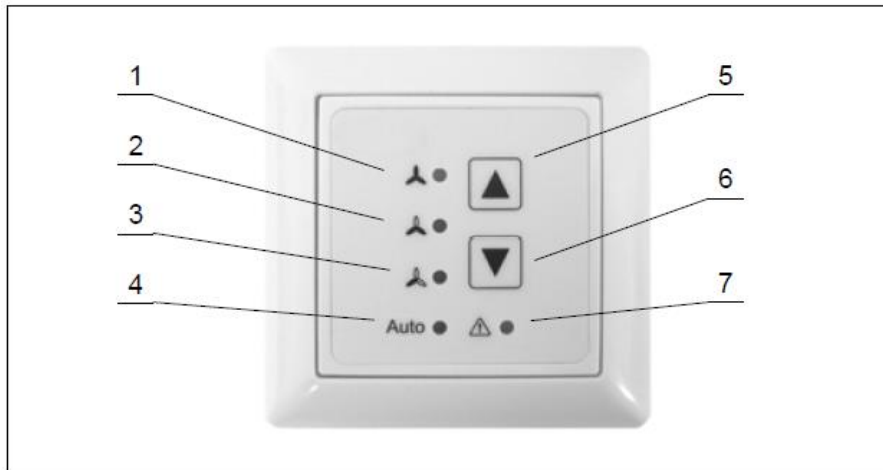
Bedienemenü
Sprachen
Deutsch
[itd.]

Menu operatora
Języki
Język niemiecki

Obsługa

3.4 Element sterujący (opcja)

Obsługę podstawowych funkcji urządzenia do wentylacji można prowadzić opcjonalnie za pomocą elementu sterującego.

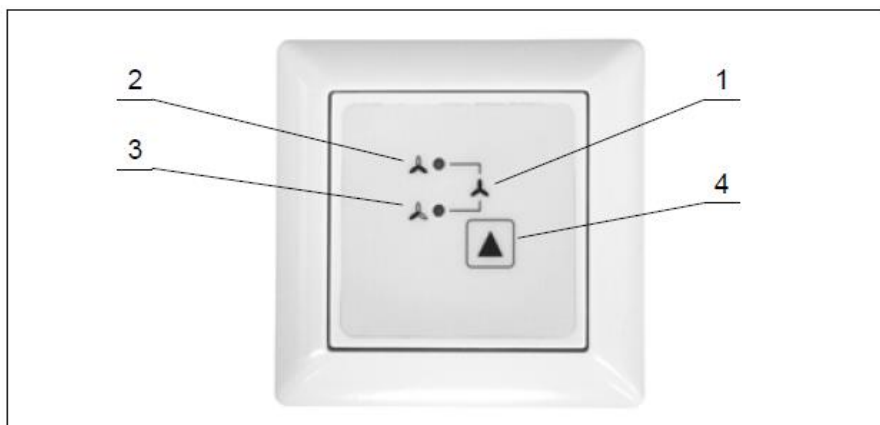


Rys. 3.9 Element sterujący

- 1 Sygnalizacja Stopnia 3 (zielona dioda LED)
- 2 Sygnalizacja Stopnia 2 (zielona dioda LED)
- 3 Sygnalizacja Stopnia 1 (zielona dioda LED)
- 4 Sygnalizacja trybu automatycznego (zielona dioda LED)

- 5 Przycisk ▲ (0* → Auto* → 1 → 2 → 3)
- 6 Przycisk ▼ (3 → 2 → 1 → Auto* → 0*)
- 7 Sygnalizacja filtrów (dioda LED świeci się na żółto) lub usterki (dioda LED miga na żółto)

** ten tryb pracy jest ewentualnie niedostępny*



Rys. 3.10 Pojedynczy element sterujący

- 1 Sygnalizacja Stopnia 3
- 2 Sygnalizacja Stopnia 2
- 3 Sygnalizacja Stopnia 1

- 4 Przycisk ▲ (0* → 1 → 2 → 3)
(bez sygnalizacji filtrów i usterki)

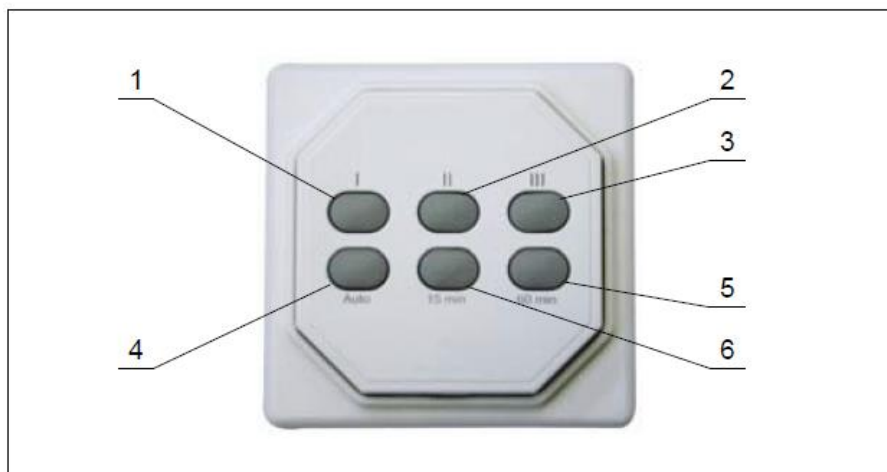
** ten tryb pracy jest ewentualnie niedostępny*

WSKAZÓWKA

Ustawiany jest zawsze ostatnio wyznaczony tryb pracy, bez względu na to, czy zmiana została wprowadzona przez program programatora zegarowego, na przełączniku sterującym, czy też na urządzeniu do wentylacji.

3.5 Radiowy przełącznik sterujący (opcja)

Obsługę podstawowych funkcji urządzenia do wentylacji można prowadzić opcjonalnie za pomocą radiowego przełącznika sterującego.



Rys. 3.11 Radiowy przełącznik sterujący

- | | |
|----------------------|---|
| 1 Przycisk Stopnia 1 | 4 Przycisk trybu automatycznego |
| 2 Przycisk Stopnia 2 | 5 Przycisk 15 min wentylacji uderzeniowej na Stopniu 3 |
| 3 Przycisk Stopnia 3 | 6 Przycisk 60 min wentylacji uderzeniowej na Stopniu 3 (następnie powrót do poprzedniego trybu pracy) |

WSKAZÓWKA

Ustawiany jest zawsze ostatnio wyznaczony tryb pracy, bez względu na to, czy zmiana została wprowadzona przez program programatora zegarowego, na przełączniku sterującym, czy też na urządzeniu do wentylacji.

3.6 Czujnik jakości powietrza (opcja)

Czujnik jakości powietrza jest aktywny wyłącznie w automatycznym trybie pracy (funkcjonowanie – patrz rozdział Automatyczny tryb pracy).



Rys. 3.12 Czujnik jakości powietrza

3.7 Czujnik dymu (opcja)

Czujnik dymu wyłącza urządzenie do wentylacji w przypadku pożaru (funkcjonowanie – patrz rozdział Wyłączenie zabezpieczające).



Rys. 3.13 Czujnik dymu

Funkcje zabezpieczające

3.8 Nagrzewnica (opcja)

Opcjonalną nagrzewnicę elektryczną można stosować do wstępnego nagrzewania powietrza zewnętrznego lub dogrzewania powietrza nawiewanego.

i WSKAZÓWKA

Stosowanie nagrzewnicy zaleca się w przypadku, gdy:

- w wentylowanym mieszkaniu zainstalowane jest palenisko
- urządzenie do wentylacji zainstalowano w domu pasywnym.

Wstępne nagrzewanie powietrza zewnętrznego przy bardzo niskich temperaturach zapobiega oblodzeniu wymiennika ciepła, a tym samym konieczności jego odszraniania. Urządzenie do wentylacji pracuje nieprzerwanie w trybie odzysku ciepła.

Nagrzewnicę ustawia fachowiec przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji, posiada ona zdolność samoregulacji i nie wymaga dalszej obsługi.



Rys. 3.14 Nagrzewnica

1 Termostat (ustawienie fabryczne 0°C)
zakres regulacji -5...+25°C

2 Regulator temperatury (ustawienie fabrycznie 0°C)
zakres regulacji -30...+30°C

3 Ręczny reset OTB
(ogranicznika temperatury bezpieczeństwa)

3.9 Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

Oprócz ochrony substancji budowlanej, poprawy higieny powietrza i wzrostu komfortu system wentylacyjny przyczynia się do optymalizacji efektywności budynku. Z tego względu urządzenia do wentylacji nie należy wyłączać nawet podczas dłuższej nieobecności.

3.9.1 Okna

Oczywiście również podczas użytkowania instalacji wentylacyjnej można otwierać okna, np. do celów wentylacji uderzeniowej.

W szczególności jednak przy niskich temperaturach zewnętrznych okna powinny pozostawać zamknięte, aby w pełnym zakresie wykorzystać system odzysku ciepła. Cenna energia grzewcza zostaje zatrzymana w budynku, straty ciepła wskutek wentylacji zostają ograniczone do minimum i dzięki temu można zaoszczędzić na kosztach ogrzewania.


3.9.2 Filtry

Zabrudzone filtry powodują zwiększone zużycie energii pobieranej przez urządzenie do celów wentylacji. Z tego względu należy poddawać je regularnym przeglądom (patrz rozdział Konserwacja). Stosowny komunikat przypomina o przeglądzie filtrów.

4 Funkcje zabezpieczające

4.1. Funkcja zabezpieczająca palenisko kominka

(Ochrona przed działaniem podciśnienia w mieszkaniu)

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w zintegrowaną funkcję zabezpieczającą palenisko. Gdy funkcja ta jest aktywna (na głównej stronie wyświetlacza fakt ten sygnalizowany jest w postaci symbolu ) , wyrównuje ona ciśnienie powietrza pomiędzy środowiskiem zewnętrznym i wewnętrznym, zapewniając w ten sposób bezpieczną jednoczesną eksploatację urządzenia do wentylacji i paleniska.

4.2 Ochrona przed oblodzeniem i automatyczne odszranianie

(Ochrona wymiennika ciepła)

Przy niskich temperaturach zewnętrznych ciepło odzyskiwane z powietrza wywiewanego nie wystarcza do tego, by zapobiec zamarzaniu wymiennika ciepła. Funkcja ochrony przed oblodzeniem kontroluje temperaturę powietrza odprowadzanego i w razie potrzeby automatycznie uruchamia proces odszraniania wymiennika ciepła.

4.3 Kontrola antyzamroziowa

(Ochrona przed wyziębieniem mieszkania)

Jeśli przy niskich temperaturach zewnętrznych wentylowane mieszkanie nie będzie ogrzewane (np. w przypadku wyłączonej lub uszkodzonej instalacji grzewczej), to nie będzie można odzyskiwać ciepła z powietrza wywiewanego. Aby zapobiec wyziębieniu mieszkania, a tym samym ryzyku zamarznięcia przewodów wodociągowych i grzewczych, instalacja wentylacyjna wyłączy się automatycznie, gdy temperatura powietrza wywiewanego spadnie $< +8^{\circ}\text{C}$. Na wyświetlaczu urządzenia do wentylacji wyświetlony zostanie komunikat **Ochrona przed wyziębieniem**.

Urządzenie do wentylacji będzie regularnie włączało się na krótką chwilę, sprawdzając temperaturę w mieszkaniu. Gdy temperatura wzrośnie powyżej 9°C , wznowiona zostanie praca na Stopniu 1.

4.4 Wyłączenie zabezpieczające

(inicjowane przez sygnał zewnętrzny)

Urządzenie do wentylacji może zostać wyłączone przez urządzenie zewnętrzne (np. przez opcjonalny czujnik dymu lub system przeciwpożarowy) w trybie natychmiastowym (funkcja awaryjnego wyłączenia). Dopóki podawany będzie sygnał wyłączenia, urządzenie do wentylacji będzie zabezpieczone przed włączeniem i nie będzie go można włączyć np. przy pomocy elementu sterującego. Na wyświetlaczu urządzenia do wentylacji wyświetlany będzie komunikat **WYŁ z zewnątrz**.

Usterka

5 Usterka

Komunikaty o przeglądzie filtrów, statusie i awariach wyświetlane są na panelu informacyjno-sterowniczym urządzenia do wentylacji w postaci tekstowej.

W przypadku pojawienia się komunikatu o błędzie podświetlane tło wyświetlacza zaczyna migać.

UWAGA!

Napraw może dokonywać jedynie fachowiec posiadający odpowiednie kwalifikacje. Należy stosować wyłącznie oryginalne części pochodzące od producenta.

Kod	Wskazanie	Status	Przyczyna	Postępowanie
-	Filtry!	w ruchu	Przeгляд filtrów (upłynął termin przeglądu filtrów)	sprawdzić / wymienić filtry, zresetować filtry
-	Ochrona przed wyziębieniem	WYŁ	Wyłączenie w celu ochrony antyzamrozeniowej nieogrzewanego mieszkania (temperatura powietrza wywiewanego < +8°C)	samoczynne załączenie, gdy temperatura w pomieszczeniu wzrośnie > +9°C
-	WYŁ z zewnątrz	WYŁ	Wyłączenie przez sygnał pochodzący z zewnątrz (np. czujka dymu lub czujnik powietrza zewnętrznego)	Patrz urządzenie zewnętrzne
-	Brak (wyświetlacz wyłączony)	WYŁ	Brak zasilania (brak wskazań na wyświetlaczu, urządzenie nie pracuje)	Włączyć zasilanie
-	Brak (wyświetlacz wyłączony)	w ruchu	Brak wskazań na wyświetlaczu	Wyłączyć i włączyć zasilanie. W przypadku usterek dotyczących strumienia objętościowego lub wentylatora sprawdzić filtry i w razie potrzeby wymienić. Jeśli nie przyniesie to skutku, odłączyć urządzenie od napięcia i zlecić naprawę awarii instalatorowi / serwisowi.
-	Powietrze wywiewane > powietrze nawiewane!	w ruchu	Strumień objętościowy powietrza wywiewanego jest większy niż powietrza nawiewanego (ryzyko powstania podciśnienia)	
E01	E01: Wyrównanie powietrza	WYŁ	Strumień objętościowy powietrza wywiewanego jest większy niż powietrza nawiewanego (ryzyko powstania podciśnienia)	
E03	E03: Usterka wewnętrzna	WYŁ	Wewnętrzny błąd komunikacji	
E05	E05: Przeciążenie zewn.	WYŁ	Źle podłączony element sterowniczy lub czujnik	
E09	E09: Wyrównanie	WYŁ	Błąd parametryzacji strumienia objętościowego	
E11	E11: Went1 start	WYŁ	Usterka wentylatora	
E12	E12: Went2 start	WYŁ		
E13	E13: Went1 high	WYŁ		
E14	E14: Went2 high	WYŁ		
E15	E15: Went1 low	WYŁ		
E16	E16: Went2 low	WYŁ		
E17	E17: Went1 stop	WYŁ		
E18	E18: Went2 stop	WYŁ		
E21	E21: Czujnik1	WYŁ	Usterka czujnika temperatury	
E22	E22: Czujnik2	WYŁ		
E23	E23: Czujnik3	WYŁ		
E24	E24: Czujnik4	WYŁ		
E31	E31: By-pass start	WYŁ	Usterka kłapy by-passu	

Tabela 5.1 Komunikaty i usterki

Konserwacja

6 Konserwacja

6.1 Przeglądy filtrów

Regularne przeglądy wszystkich filtrów zamontowanych w systemie są niezbędnym warunkiem higienicznej, bezusterkowej i efektywnej eksploatacji instalacji. O przeglądzie filtrów przypomina stosowny komunikat.

Zaleca się zachowanie następujących okresów pomiędzy przeglądami:

- *Wymiana po upływie 4 tygodni od momentu pierwszego uruchomienia*
Zabrudzenia, których źródłem jest pył z budowy, brak komunikatu o przeglądzie filtrów
- *Kontrola nie później niż po upływie 6 miesięcy.*
W przypadku niewielkiego zabrudzenia wytrzeć filtry i oczyścić odkurzaczem (nie myć!), ewentualnie wymienić
- *Wymiana przynajmniej raz w roku.*
Zużyte filtry usunąć jako odpady nie nadające się do powtórnego przetworzenia.

WSKAZÓWKA

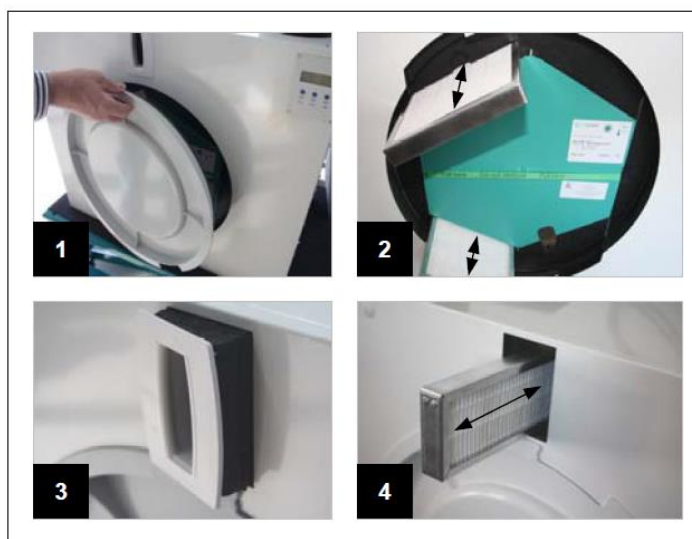
Przeprowadzone przeglądy filtrów należy zaprotokołować (patrz Załącznik do instrukcji obsługi).

6.1.1 Przeglądy filtrów w urządzeniu do wentylacji

Przeglądy filtrów powietrza zewnętrznego, powietrza wywiewanego oraz by-passu przeprowadza się w łatwy sposób. Nie wymaga to żadnych narzędzi. Należy zanotować datę wymiany filtrów.

Reset: (A) Po dokonanych przeglądzie filtrów należy *Potwierdzić komunikat o przeglądzie filtrów* i zresetować go, wciskając przycisk **OK**.

(B) *Zresetować czas przerw* pomiędzy komunikatami o przeglądzie filtrów, wciskając przycisk **OK** w Menu operatora poz. 30 – Informacja / poz. 31 – Komunikat dotyczący statusu wyświetlany w poz. 315 – Komunikat o przeglądzie filtrów (w przypadku braku komunikatu).



Rys. 6.1 Wymiana filtrów

- 1 Otworzyć drzwiczki rewizyjne (przekręcając w lewo i wyciągając do przodu)
- 2 Wyciągnąć filtr,
- 3 Otworzyć pokrywę by-passu
- 4 Oczyszczyć / wymienić filtr by-passu

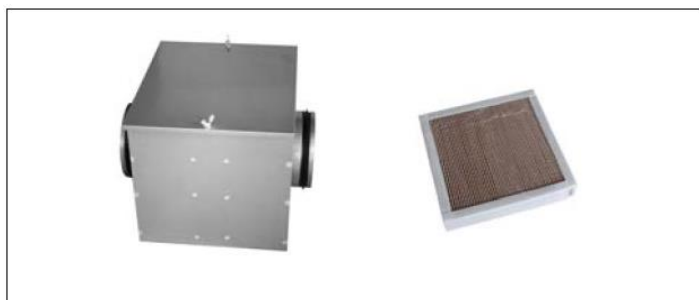
i WSKAZÓWKA

Urządzenia do wentylacji nie wolno używać bez filtrów! Należy stosować wyłącznie oryginalne filtry zamienne i tylko takie filtry, które charakteryzują się tą samą klasą filtrowania. Inne materiały filtracyjne i filtry o różnej klasie filtrowania mają negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzenia do wentylacji.

6.1.2 Przeglądy skrzynkowego filtra powietrza

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w filtry powietrza. Dodatkowo istnieje możliwość zainstalowania filtra skrzynkowego do wstępnego filtrowania powietrza zewnętrznego z filtrem zgrubnym do ochrony urządzenia lub do filtrowania uzupełniającego przy wykorzystaniu filtra pyłkowego, aby np. zapewnić alergikom wyższą ochronę przed zanieczyszczeniami występującymi w środowisku.

Filtry zastosowane w filtrze skrzynkowym należy poddawać przeglądom równoległe z filtrami zainstalowanymi w urządzeniu do wentylacji.



Rys. 6.2 Filtr skrzynkowy z filtrem panelowym

i WSKAZÓWKA

Należy stosować wyłącznie oryginalne filtry zamienne! Inne materiały filtracyjne mają negatywny wpływ na funkcjonowanie systemu.

6.2 Czyszczenie wlotów i wylotów powietrza

Należy regularnie czyścić zawory powietrza nawiewanego i wywiewanego wzgl. kratki wentylacyjne oraz w razie potrzeby zainstalowane w nich filtry.

Wskazówki dotyczące czyszczenia i wymiany filtrów można uzyskać u instalatora.

i WSKAZÓWKA

Nie należy zmieniać ustawienia zaworów!

Nie używać środków czyszczących zawierających piasek, sodę, kwasy lub chlor, gdyż mogą one uszkodzić powierzchnię!

6.3 Pozostałe czynności konserwacyjne

Regularna konserwacja systemu wentylacyjnego w rytmie jedno- lub maksymalnie dwuletnim jest niezbędna z higienicznego punktu widzenia i zapewnia bezusterkową i energooszczędną eksploatację.

Do czynności konserwacyjnych zalicza się:

- kontrola i czyszczenie wymiennika ciepła
- czyszczenie urządzenia do wentylacji od wewnątrz
- kontrola i czyszczenie odpływu skroplin
- kontrola i czyszczenie pozostałych komponentów instalacji (np. nagrzewnicy, wlotu powietrza zewnętrznego i wylotu powietrza odprowadzanego)

UWAGA!

Dalsze czynności konserwacyjne powinny być wykonywane przez fachowca posiadającego odpowiednie kwalifikacje. Zaleca się zawarcie umowy o prace konserwacyjne z instalatorem.

[Str. 18]

Serwis i gwarancja

7 Serwis i gwarancja

Warunki serwisowania, rękojmi i gwarancji przedstawiono w formie zestawienia w **Gwarancji dla urządzeń systemowych** firmy Glen Dimplex Deutschland GmbH.

W celu uzyskania aktualnej wersji odsyła się do strefy download na stronie internetowej.

Urządzenie do wentylacji zostało starannie wyprodukowane i przed dostarczeniem poddane gruntownej kontroli.

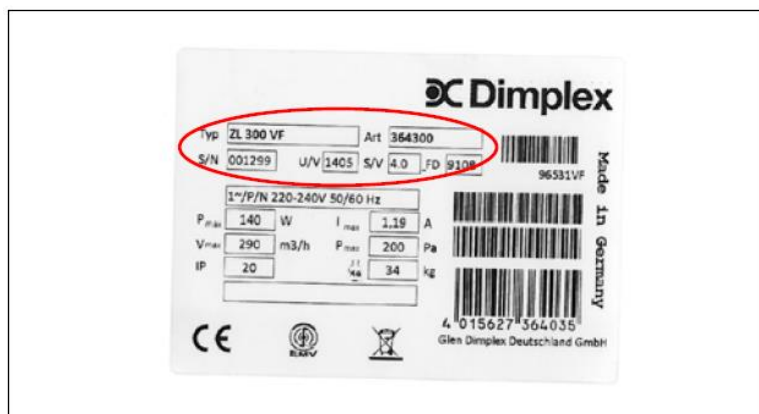
Jeśli pomimo tego niezbędna będzie interwencja ze strony serwisu, to poinformowany zostanie o tym autoryzowany lokalny serwis urządzeń systemowych, który zadba o szybkie rozwiązanie problemu. Dane autoryzowanego serwisu urządzeń systemowych właściwego dla Państwa regionu uzyskają Państwo za pośrednictwem centralnej infolinii serwisowej firmy Glen Dimplex Deutschland GmbH.

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Kundendienst Systemtechnik
Am Goldenen Feld 18
95326 Kulmbach

Telefon: +49 (0) 9221 709 562
Faks: +49 (0) 9221 709 565
E-mail: kundendienst.system@dimplex.de
Internet: www.dimplex.de

i WSKAZÓWKA

Do obsługi zapytań, zleceń serwisowych i reklamacji niezbędne jest podanie dokładnego **typu urządzenia**, **numeru seryjnego SN**, **wersji oprogramowania SV** oraz **kodu produkcyjnego FD**. Dane te znajdują się na tabliczce znamionowej umieszczonej po prawej stronie obudowy urządzenia do wentylacji.



Rys. 7.1 Tabliczka znamionowa

8 Środowisko naturalne i utylizacja

Proszę pamiętać o środowisku naturalnym i pomóc je chronić.

Utylizacja opakowania

Dla ochrony przed uszkodzeniami podczas transportu urządzenie do wentylacji zostało starannie zapakowane. Opakowanie transportowe wykonane jest z surowców, które nadają się do recyklingu. Proszę zutylizować je w sposób przyjazny dla środowiska.

Utylizacja zużytego sprzętu



Urządzeń oznaczonych tym znakiem nie należy wyrzucać do pojemników z odpadami, które nie nadają się do powtórnego przetworzenia. Urządzenie wraz z osprzętem oraz rozładowane baterie i akumulatory należy zebrać osobno. Utylizację należy przeprowadzić w profesjonalny sposób zgodnie z obowiązującymi regulacjami ustawowymi i przepisami.

[Str. 21]

Instrukcja instalacji

Dla fachowca

ZL 300 VF

ZL 400 VF

Spis treści

1. Ważne wskazówki	16
1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	16
1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	16
2. Opis urządzenia	16
2.1 Zastosowanie	16
2.2 Zakres dostawy	16
2.3 Zasada funkcjonowania	16
2.4 Projekt instalacji	16
2.5 Budowa i oznaczenia	16
3. Dane techniczne	16
3.1 Specyfikacja	16
3.2 Wyposażenie dodatkowe	16
3.3 Charakterystyki	16
3.4 Dane eksploatacyjne	16
3.5 Rysunek wymiarowy	16
4. Instalacja	16
4.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji	16
4.2 Instalacja urządzenia	16
4.3 Odpływ skroplin	16
4.4 System kanałów powietrznych	16
4.5 Instalacja elektryczna	16
4.5.1 Przyłącze elektryczne urządzenia do wentylacji	16
4.5.2 Elektroniczne obwody drukowane w urządzeniu do wentylacji	16
4.5.3 Schemat połączeń elektrycznych	16
4.5.4 Instalacja elementu sterującego (opcja)	16
4.5.5 Instalacja radiowego przełącznika sterującego (opcja)	16
4.5.6 Instalacja czujnika jakości powietrza (opcja)	16
4.5.7 Instalacja czujnika dymu (opcja)	16
4.5.8 Maksymalna ilość regulatorów i czujników	16
4.5.9 Instalacja nagrzewnicy (opcja)	16
4.5.10 Sterowanie zewnętrzne	16
5. Przekazanie do eksploatacji	16
6. Eksploatacja	16
6.1 Panel informacyjno-sterowniczy na urządzeniu	16
6.2 Tryby pracy	16
6.3 Menu operatora	16
6.4 Menu serwisowe	16
6.4.1 Menu serwisowe poz. 10 – Strumienie objętościowe	16
6.4.2 Menu serwisowe poz. 20 – Ustawienia	16
6.4.3 Menu serwisowe poz. 30 – Parametry	16
6.4.4 Menu serwisowe poz. 40 – Wejścia	16
6.4.5 Menu serwisowe poz. 50 – Wyjścia	16

6.4.6 Menu serwisowe poz. 60 – Informacja	16
6.4.7 Menu serwisowe poz. 70 – Funkcje specjalne	16
6.4.8 Menu serwisowe poz. 80 – Protokół Modbus	16
6.5 Funkcje robocze	16
6.5.1 Sterowanie by-passem	16
6.5.2 Kontrola filtrów / komunikat o przeglądzie filtrów	16
6.5.3 Blokada wyłączeniowa WYŁ	16
6.6 Wewnętrzne funkcje zabezpieczające	16
6.6.1 Funkcja zabezpieczająca palenisko	16
6.6.2 Funkcja ochrony przed oblodzeniem	16
6.6.3 Funkcja odszraniania	16
6.6.4 Kontrola antyzamrozeniowa	16
6.6.5 Wyłączenie zabezpieczające	16
7. Usterka	16
8. Konserwacja	16
9. Serwis i gwarancja	16
Załącznik	16
Przegląd funkcji menu operatora i menu serwisowego	16
Spis tabel i rysunków	16
Słownik haseł	16
Deklaracja zgodności WE	16

Ważne wskazówki

1 Ważne wskazówki

Szczególnie ważne wskazówki oznaczono w niniejszej instrukcji hasłami UWAGA! oraz WSKAZÓWKA.

UWAGA!

Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwami i usterkami, które mogą być przyczyną ciężkich lub śmiertelnych obrażeń ciała lub skutkować poważnymi konsekwencjami dla produktu.

WSKAZÓWKA

Przydatne wskazówki i dodatkowe informacje.

Instrukcja obsługi i instalacji stanowi element składowy instalacji wentylacyjnej i musi być w każdej chwili dostępna. Należy ją udostępnić fachowcowi podczas wykonywania prac, aby się do niej stosował, a w przypadku zmiany miejsca zamieszkania przekazać kolejnemu najemcy lub właścicielowi.

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie wentylacyjne przewidziane jest wyłącznie do wymiany powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych. Musi być ono używane wewnątrz pomieszczeń w suchym i nie narażonym na działanie mrozu środowisku.

Używanie do innych celów lub wychodzące poza wyżej wymienione uważać się będzie za niezgodne z przeznaczeniem. Nieodpowiedni sposób użytkowania może skutkować uszkodzeniem urządzenia i stanowić źródło znacznego zagrożenia.

Modyfikacje i przeróbki urządzenia są niedopuszczalne. Bezpieczeństwo eksploatacyjne urządzenia zapewnione jest wyłącznie w przypadku jego zgodnego z przeznaczeniem zastosowania. Powyższe obejmuje również przestrzeganie właściwej instrukcji obsługi i instalacji oraz pozostałych dokumentów dotyczących niniejszego produktu.

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niestosowanie się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może stanowić źródło zagrożenia zarówno dla użytkownika jak i dla instalacji oraz skutkuje utratą wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

1.2.1 Instalacja

System wentylacyjny powinien zostać zainstalowany w staranny sposób przez fachowca posiadającego odpowiednie kwalifikacje z uwzględnieniem instrukcji instalacji i przy zachowaniu zasad i przepisów dotyczących zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.

Montaż systemu wentylacyjnego należy przeprowadzić w suchym, nie narażonym na działanie mrozu środowisku w sposób zapewniający swobodny dostęp do niego przy zachowaniu dostatecznie dużych wolnych przestrzeni na potrzeby wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych. Aby zapobiec zagrożeniom, których źródłem jest prąd elektryczny oraz uszkodzeniu budynku, należy zapewnić możliwość swobodnego odprowadzania skroplin. Systemu wentylacyjnego nie wolno instalować w miejscach, w których mogłyby się przedostać do niego żrące lub palne gazy albo aerozole zawierające tłuszcz lub klejące się, bądź też w których zanieczyszczone szkodliwymi substancjami powietrze miałyby negatywny wpływ lub stanowiłoby zagrożenie dla ludzi. Należy mieć na uwadze i stosować się do

obowiązujących przepisów przeciwpożarowych. Podłączanie okapów wyciągowych do systemu wentylacyjnego jest niedopuszczalne.

Wszelkie elektryczne prace przyłączeniowe mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowca posiadającego odpowiednie kwalifikacje z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa dotyczących sprzętu elektrycznego, obowiązujących norm i istniejących przepisów lokalnych oraz uwzględnieniem instrukcji instalacji. Prace przy urządzeniu powinny odbywać się zawsze przy odłączonym napięciu, gdyż w przeciwnym wypadku istnieje ryzyko wystąpienia ciężkich lub śmiertelnych wypadków.

Przewody elektryczne należy zainstalować w taki sposób, aby przyłącza kablowe na urządzeniu nie były narażone na żadne obciążenia mechaniczne i nie istniało ryzyko wysunięcia się przewodów elektrycznych z zacisków przyłączeniowych. Ponadto należy zwrócić uwagę na to, aby żadne kable nie uległy zmiążdżeniu ani uszkodzeniu przez pokrywy obudowy i pokrywy serwisowe.

Niefachowa lub nieprawidłowa instalacja może stanowić poważne zagrożenie, będąc przyczyną np. ciężkich wypadków lub pożarów. Nie opisane w instrukcji obsługi ustawienia i możliwości programowania mogą mieć istotne znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa i należy je zlecać wyłącznie fachowcowi.

1.2.2 Paleniska

W przypadku jednoczesnej eksploatacji systemów wentylacyjnych i palenisk (np. kominków, pieców kaflowych, term gazowych) muszą zostać spełnione szczególne wymagania. Należy zapewnić, że podczas użytkowania paleniska pobierającego powietrze z pomieszczenia w wentylowanym mieszkaniu instalacja wentylacyjna nie będzie wytwarzała podciśnienia. Należy stosować się do wytycznych i przepisów obowiązujących w danym kraju i regionie.

1.2.3 Przekazanie do eksploatacji, eksploatacja, zakończenie eksploatacji

Po zakończeniu instalacji należy zapewnić, aby w trakcie testu funkcjonowania nie wystąpiły żadne nieprawidłowości. Operator instalacji musi zapoznać się w oparciu o instrukcję obsługi z procesami eksploatacji i konserwacji.

W skład urządzenia do wentylacji wchodzi wentylatory. Sięganie rękoma i wkładanie przedmiotów do urządzenia, kanałów powietrznych lub elementów zasysających i wylotów powietrza może być przyczyną obrażeń ciała i prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Należy zapewnić, by dzieci i osoby o ograniczonych zdolnościach psychofizycznych nie były zagrożone.

W przypadku awarii lub wystąpienia nadzwyczajnych okoliczności (np. gdy instalacja wskutek klęski żywiołowej znajdzie lub znalazła się pod wodą) należy wstrzymać jej eksploatację. Należy odłączyć ją od napięcia i wezwać fachowca.

1.2.4 Konserwacja, naprawa, części zamienne

W celu zapewnienia stałej, bezpiecznej eksploatacji instalację wentylacyjną należy poddawać regularnym czynnościom konserwacyjnym. Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze poza czyszczeniem i wymianą filtrów należy zlecać fachowcowi posiadającemu odpowiednie kwalifikacje. Przed otwarciem urządzenia należy upewnić się, że wyłączone zostało napięcie we wszystkich właściwych obwodach prądowych i zabezpieczono je przed przypadkowym ponownym włączeniem. Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.

1.2.5 Modyfikacje

Samowolne przeróbki lub modyfikacje urządzenia i zainstalowanego całego systemu są niedopuszczalne. Zmiany konstrukcyjne mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji i z tego powodu należy je uzgodnić z fachowcem.

2 Opis urządzenia

2.1 Zastosowanie

Urządzenie do wentylacji zostało stworzone z myślą o kontrolowanej wymianie powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych nie narażonych na działanie mrozu. Obieg powietrza odbywa się przy wykorzystaniu kanałów powietrznych.

Podłączanie okapów wyciągowych do systemu wentylacyjnego jest niedopuszczalne. Poza tym urządzenie do wentylacji nie jest przewidziane do osuszania budynków.

2.2 Zakres dostawy

Zakres dostawy urządzenia do wentylacji obejmuje:

- urządzenie do wentylacji ze zintegrowaną jednostką sterującą
- mocowanie ścienne
- wąż do odprowadzania skroplin
- instrukcję instalacji i obsługi

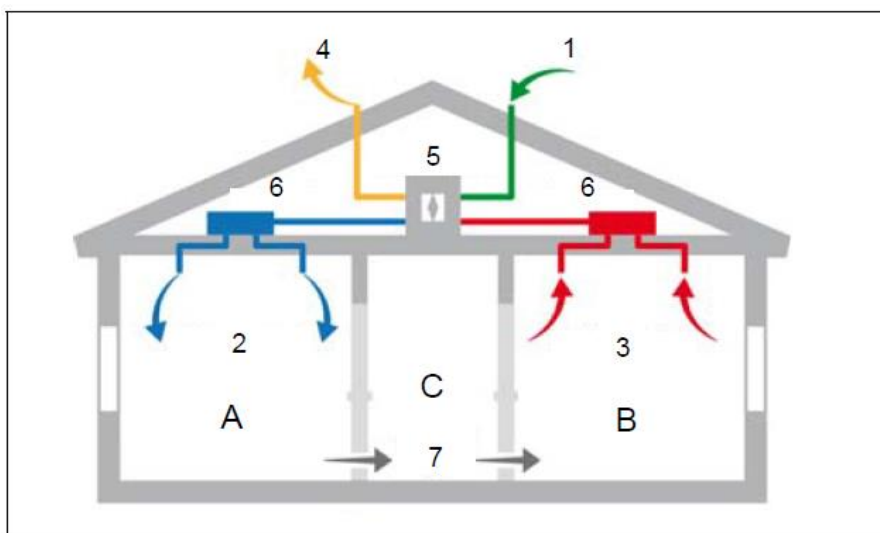
2.3 Zasada funkcjonowania

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w dwa energooszczędne i cicho pracujące wentylatory wykonane w technologii EC i zapewnia kontrolowaną wymianę powietrza w mieszkaniach i budynkach mieszkalnych.

Zużyte powietrze w pomieszczeniach najbardziej obciążonych wilgocią i nieprzyjemnymi zapachami odsysane jest poprzez system kanałów powietrznych jako *powietrze wywiewane* i wyprowadzane na zewnątrz jako *powietrze odprowadzane*. Pomieszczeniami, z których wywiewane jest powietrze, są np. łazienki i kuchnie. Jednocześnie za pomocą drugiego systemu kanałów zasysane jest świeże *powietrze zewnętrzne*, które wprowadzane jest do pomieszczeń mieszkalnych i sypialni jako *powietrze nawiewane*.

Oba oddzielone od siebie strumienie powietrzne przeprowadzane są przez krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła. Następuje w nim odzysk ciepła zawartego w powietrzu wywiewanym, które następnie ogrzewa powietrze nawiewane. W ten sposób większa część energii grzejnej pozostaje w budynku.

Dzięki zintegrowanemu obejściu (by-pass) zimne powietrze zewnętrzne może być wprowadzane bezpośrednio do pomieszczeń, do których nawiewane jest powietrze, przechodząc obok wymiennika ciepła. Układ odzysku ciepła jest wówczas wyłączony.



Rys. 2.1 Schemat systemu nawiewno-wywiewnego z odzyskiem ciepła

1 Powietrze zewnętrzne (PZ)	5 Urządzenie do wentylacji	A Strefa nawiewu
2 Powietrze nawiewane (PN)	6 Rozdzielacz powietrza	B ... Strefa wywiewu
3 Powietrze wywiewane (PW)	7 Przepust powietrzny	C ... Strefa przepływowa
4 Powietrze odprowadzane (PO)		

Korytarze stanowią zazwyczaj tzw. strefy przepływowe, w których powietrze przepływa z pomieszczeń, do których nawiewane jest powietrze, do pomieszczeń, z których powietrze jest wywiewane. Swobodny przepływ powietrza zapewniają podcięte drzwi lub kratki przepływowe.

Przedstawiona gwieździsta budowa systemu kanałów powietrznych z prostymi odcinkami rur pomiędzy rozdzielaczami powietrza a zaworami nawiewnymi/wywiewnymi

- ułatwia kompensację strumieni powietrza i ciśnienia
- zapobiega przenoszeniu dźwięków z sąsiednich pomieszczeń
- ułatwia czyszczenie dzięki prostym odcinkom rur

2.4 Projekt instalacji

Podobnie, jak indywidualny charakter mają mieszkania i domy mieszkalne, tak różne są wymagania stawiane w stosunku do instalowanego systemu wentylacyjnego. Wybór odpowiedniego urządzenia do wentylacji i jego prawidłowe ustawienie wymaga wykonania projektu instalacji.

W tym celu należy sporządzić bilans ilości powietrza uwzględniający zarówno wielkość, jak i sposób wykorzystania poszczególnych wentylowanych pomieszczeń. Projekt instalacji pozwoli ustalić wymagane strumienie objętościowe powietrza, wielkość i ilość wlotów i wylotów powietrza, zwymiarować system kanałów powietrznych i wreszcie określić parametry niezbędnego urządzenia do wentylacji.

Strumienie objętościowe powietrza dobiera się w taki sposób, aby powietrze przepływało z pomieszczeń o niskim obciążeniu (pomieszczenia, do których nawiewane jest powietrze) do pomieszczeń, w których powietrze obciążone jest w wyższym stopniu (pomieszczenia, z których powietrze jest wywiewane).

WSKAZÓWKA

Do wykonania projektu instalacji potrzebne będą:

- dane dotyczące budynku i wentylowanej powierzchni
- rzuty poziome z danymi dotyczącymi sposobu wykorzystania pomieszczeń
- przekrój z danymi dotyczącymi wysokości pomieszczeń

Na podstawie tych dokumentów dokonuje się podziału budynku na strefy nawiewu, wywiewu i przepływowe.

Pomieszczeniami, do których nawiewane jest powietrze, są wszystkie pomieszczenia mieszkalne, sypialnie i pomieszczenia rekreacyjne.

Pomieszczeniami, z których wywiewane jest powietrze, są łazienki, kuchnie, pomieszczenia gospodarcze.

Strefy przepływowe położone są pomiędzy strefami nawiewu i wywiewu, są to np. korytarze.

WSKAZÓWKA

Źle wymiarowana instalacja wentylacyjna może skutkować wadliwą wymianą powietrza lub być źródłem znacznego hałasu i prowadzić do nadmiernego zużycia energii. Należy przestrzegać i stosować się do wytycznych i przepisów obowiązujących w danym kraju i regionie.

UWAGA!

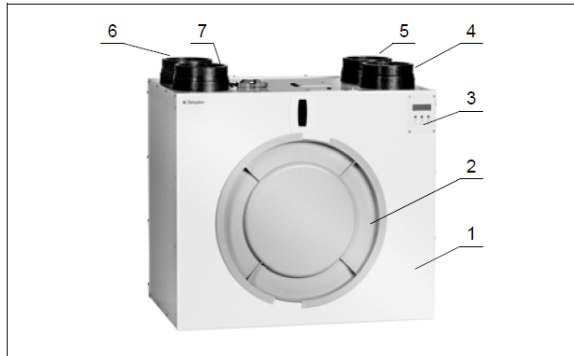
W przypadku jednoczesnej eksploatacji systemów wentylacyjnych i palenisk muszą zostać spełnione szczególne wymagania. Należy przestrzegać i stosować się do wytycznych i przepisów obowiązujących w danym kraju i regionie. Stanowczo zaleca się przeprowadzenie w odpowiednim czasie konsultacji z właściwym kominiarzem!

UWAGA!

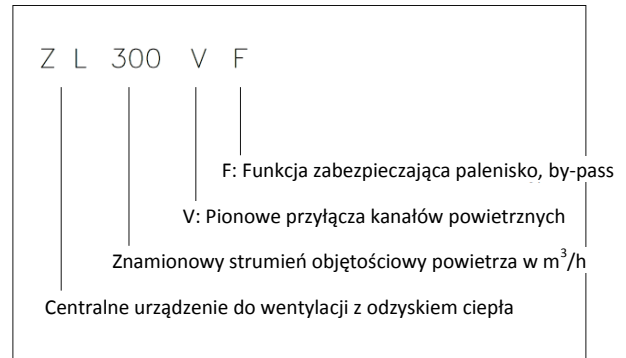
Należy przestrzegać i stosować się do przepisów przeciwpożarowych obowiązujących w przypadku montażu instalacji wentylacyjnych.

Dane techniczne

2.5 Budowa i oznaczenia



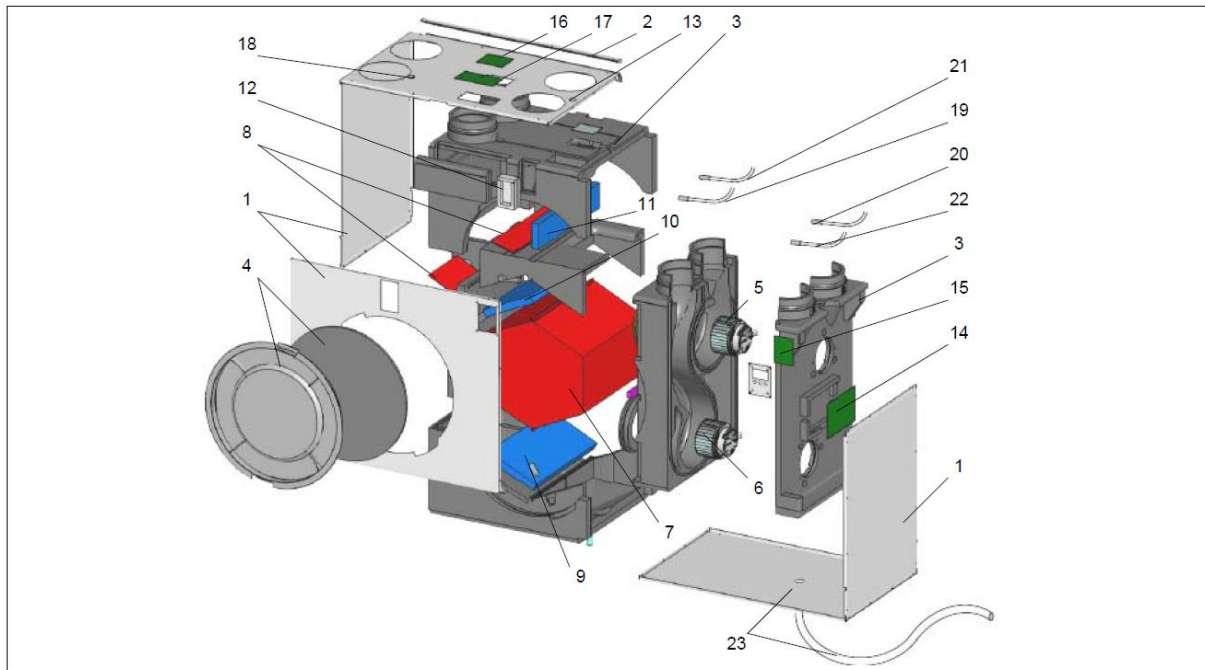
Rys. 2.2 Budowa w zarysie ogólnym



Rys. 2.3 Oznaczenia

- 1 Obudowa zewnętrzna
- 2 Drzwiczki rewizyjne
- 3 Panel sterowniczy

- 4 Króciec do podłączenia powietrza odprowadzanego
- 5 Króciec do podłączenia powietrza nawiewanego
- 6 Króciec do podłączenia powietrza wywiewanego
- 7 Króciec do podłączenia powietrza zewnętrznego



Rys. 2.4 Szczegółowa budowa

- 1 Obudowa zewnętrzna (blacha stalowa)
- 2 Szyna mocująca do ściany
- 3 Obudowa wewnętrzna (EPP)
- 4 Drzwiczki rewizyjne z uszczelką
- 5 Wentylator VM1 (powietrze zewnętrzne / powietrze nawiewane)
- 6 Wentylator VM2 (powietrze wywiewane / powietrze odprowadzane)
- 7 Krzyżowo-przeciwprądowy wymiennik ciepła

- 8 Klapy by-passu z silnikiem by-passu BM
- 9 Filtr powietrza zewnętrznego
- 10 Filtr powietrza wywiewanego
- 11 Filtr by-passu
- 12 Pokrywa rewizyjna filtra by-pasu
- 13 Przewód zasilający
- 14 Płyta główna PCB1
- 15 Obwód drukowany wyświetlacza PCB2
- 16 Obwód drukowany z zaciskami PCB3
- 17 Odbiornik radiowy (opcja)
- 18 Wtyk nagrzewnicy (opcja)
- 19 Czujnik 1 powietrza zewnętrznego
- 20 Czujnik 2 powietrza nawiewanego
- 21 Czujnik 3 powietrza wywiewanego
- 22 Czujnik 4 powietrza odprowadzanego
- 23 Odpływ skroplin

3 Dane techniczne

3.1 Specyfikacja

	ZL 300 VF	ZL 400 VF
Strumień objętościowy powietrza maksymalny	280 m ³ /h	380 m ³ /h
Strumień objętościowy powietrza Stopień 1/2/3	90 / 160 / 250 m ³ /h	130 / 240 / 350 m ³ /h
Strumień objętościowy powietrza minimalny	50 m ³ /h	80 m ³ /h
Dostępna zewnętrzna statyczna różnica ciśnienia	200 Pa	250 Pa
Typ wentylatora	2 x wentylator promieniowy w technologii EC ze stałą regulacją strumienia objętościowego	
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m ¹⁾	29 / 34 / 42 dB(A)	33 / 45 / 51 dB(A)
Typ wymiennika ciepła	krzyżowo-przeciwprądowy	
Stopień odzysku ciepła	do 95%	do 94%
Stopień udostępnienia ciepła	do 88%	do 89%
By-pass (zintegrowany)	tak	
Funkcja zabezpieczająca palenisko	tak	
Klasa filtra powietrza zewnętrznego / by-passu / powietrza wywiewanego	M5 / M5 / M5	
Zasilanie	1~/N/PE 230 V 50Hz	
Pobór mocy Stopień 1/2/3	19 / 36 / 95 W	29 / 91 / 195 W
Pobór mocy maksymalny	136 W	338 W
Prąd pobierany maksymalny	1,2 A	2,6 A
Stopień ochrony zgodnie z VDE	IP 20	
Przyłącze kanału powietrznego	4 x DN 150/160	
Przyłącze przewodu odprowadzania skroplin	Ø 20 mm	
Zakres stosowania Pomieszczenie instalacyjne	+ 10 do +40 °C	
Zakres stosowania Temperatura powietrza wywiewanego	+ 15 do +40 °C	
Zakres stosowania Temperatura powietrza zewnętrznego	- 20 do +40 °C	
Wymiary Szerokość x wysokość x głębokość	750 x 725 x 469 mm	
Masa	32 kg	35 kg

Tabela 3.1 Dane techniczne

¹⁾ Pomiary hałasu zgodnie z normą DIN EN ISO 3741

Obudowa wewnętrzna	- materiał:	tworzywo sztuczne EPP (klasa palności B2)
Obudowa zewnętrzna	- materiał:	blacha stalowa (klasa palności B1)
	- kolor:	biały (zbliżony do RAL 9010)
Pokrywa rewizyjna	- materiał:	tworzywo sztuczne ABS (klasa palności B1)
	- kolor:	szary świetlisty (zbliżony do RAL 7035)

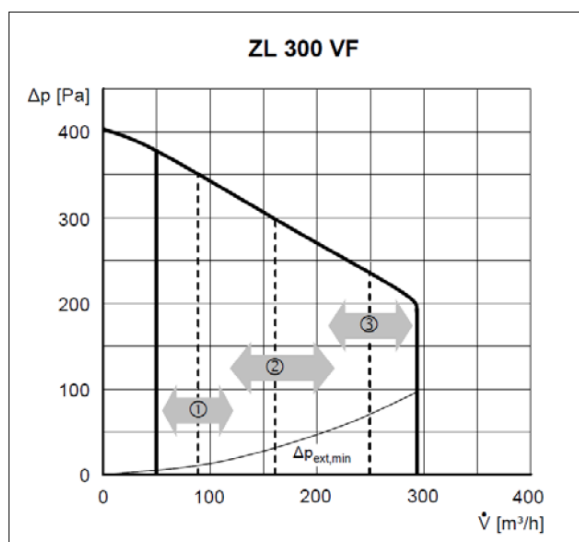
3.2 Wyposażenie dodatkowe

	ZL 300 VF	ZL 400 VF
Naścienny element sterujący z wyświetlaczem LED	•	•
Radiowy przełącznik sterujący	•	•
Czujnik jakości powietrza ściana / kanał	• / •	• / •
Czujnik dymu	•	•
Wstępne podgrzewanie / dogrzewanie, elektryczne (wstępne podgrzewanie powietrza zewnętrznego / dogrzewanie powietrza nawiewanego)	• / •	• / •
Skrzynkowy filtr powietrza w charakterze filtra wstępnego / filtra uzupełniającego (G3 - filtr wstępny powietrza zewnętrznego / F7 – filtr uzupełniający nawiewny)	• / •	• / •

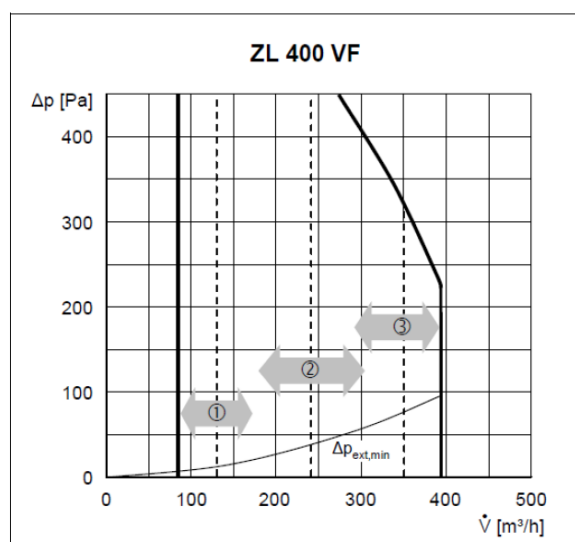
Tabela 3.2 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

Dane techniczne

3.3 Charakterystyki



Rys. 3.1 Charakterystyka ZL 300 VF



Rys. 3.2 Charakterystyka ZL 400 VF

- 1 Stopień 1 (ustawienie fabryczne*)
- 2 Stopień 2 (ustawienie fabryczne*)
- 3 Stopień 3 (ustawienie fabryczne*)

\dot{V} Strumień objętościowy
 Δp Zewn. straty ciśnienia
 $\Delta p_{ext, min}$ Minimalna rezerwa ciśnienia dla systemu kanałów powietrznych

*możliwość swobodnego programowania

- 1 Stopień 1 (ustawienie fabryczne*)
- 2 Stopień 2 (ustawienie fabryczne*)
- 3 Stopień 3 (ustawienie fabryczne*)

\dot{V} Strumień objętościowy
 Δp Zewn. straty ciśnienia
 $\Delta p_{ext, min}$ Minimalna rezerwa ciśnienia dla systemu kanałów powietrznych

*możliwość swobodnego programowania

3.4 Dane eksploatacyjne

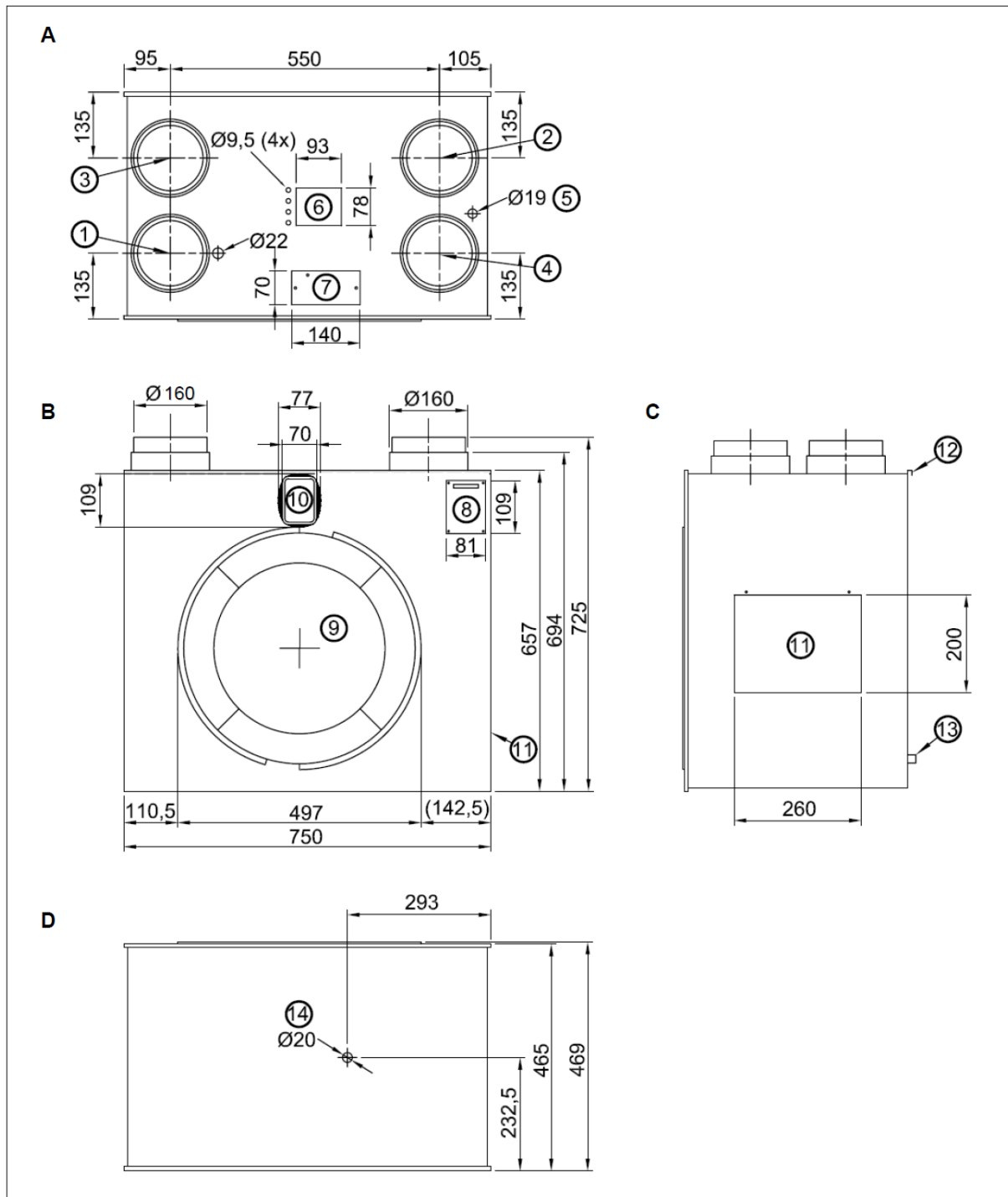
ZL 300 VF Punkt znamionowy pracy	Strumień objętościowy	Zewn. straty ciśnienia	Pobór mocy
MIN (w trybie automatycznym)	50 m ³ /h	10 Pa	10 W
Stopień 1 (ustawienie fabryczne)	90 m ³ /h	20 Pa	19 W
Stopień 2 (ustawienie fabryczne)	160 m ³ /h	50 Pa	36 W
Stopień 3 (ustawienie fabryczne)	250 m ³ /h	90 Pa	95 W
MAX	290 m ³ /h	200 Pa	136 W

Tabela 3.3 Dane eksploatacyjne ZL 300 VF

ZL 400 VF Punkt znamionowy pracy	Strumień objętościowy	Zewn. straty ciśnienia	Pobór mocy
MIN (w trybie automatycznym)	80 m ³ /h	20 Pa	19 W
Stopień 1 (ustawienie fabryczne)	130 m ³ /h	30 Pa	29 W
Stopień 2 (ustawienie fabryczne)	240 m ³ /h	70 Pa	91 W
Stopień 3 (ustawienie fabryczne)	350 m ³ /h	80 Pa	195 W
MAX	380 m ³ /h	250 Pa	338 W

Tabela 3.4 Dane eksploatacyjne ZL 400 VF

3.5 Rysunek wymiarowy



Rys. 3.3 Rysunek wymiarowy urządzenia do wentylacji

- 1 Króciec do podłączenia powietrza zewnętrznego (PZ)
- 2 Króciec do podłączenia powietrza nawiewanego (PN)
- 3 Króciec do podłączania powietrza wywiewanego (PW)
- 4 Króciec do podłączenia powietrza odprowadzanego (PO)
- 5 Wejście zasilania
- 6 Przyłącze pilota zdalnego sterowania, czujnika
- 7 Odbiornik radiowego przełącznika sterującego
- 8 Panel informacyjno-sterowniczy
- 9 Drzwiczki rewizyjne filtra, wymiennika ciepła
- 10 Filtr by-passu
- 11 Pokrywa obudowy płyty głównej
- 12 Szyna mocowania ściennego
- 13 Ścienny element dystansowy
- 14 Przyłącze przewodu odprowadzającego skropliny

- A Widok z góry
- B Widok z przodu
- C Widok z prawej strony
- D Widok od dołu

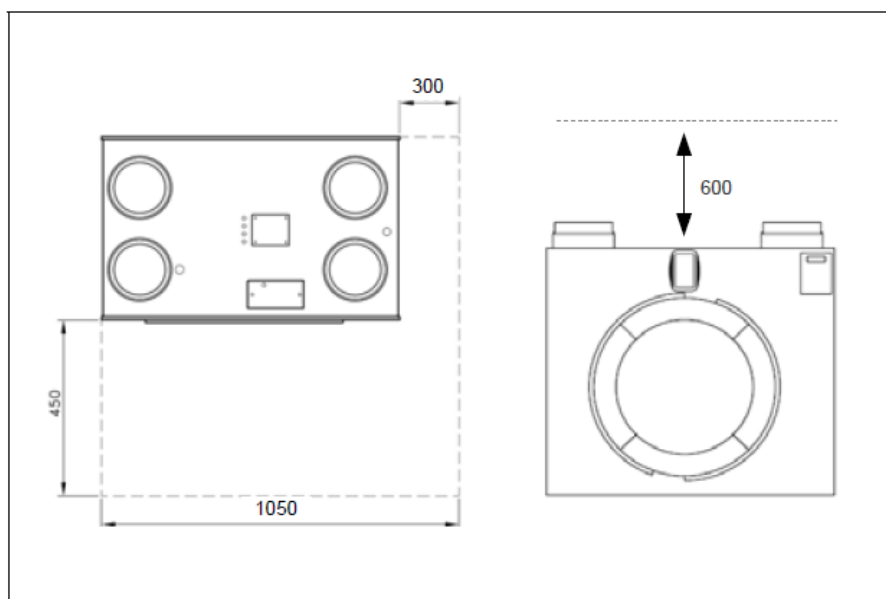
Instalacja

4 Instalacja

4.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji

Miejsce instalacji urządzenia do wentylacji musi być suche i nie może być narażone na działanie mrozu. Temperatura otoczenia powinna wynosić $+10^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$. Pomieszczenie, w którym zainstalowane zostanie urządzenie, nie może być obciążone nieprzyjemnymi zapachami. Na miejsce instalacji nadają się pomieszczenia pomocnicze, np. pomieszczenia gospodarcze i obsługujące przyłącza domowe, pomieszczenia piwniczne, magazynowe oraz strychy. Należy zapewnić możliwość swobodnego i nie narażonego na działanie mrozu odprowadzania skroplin.

W celu umożliwienia prowadzenia prac konserwacyjnych i naprawczych należy zachować dostatecznie duże wolne przestrzenie, przy czym należy zwrócić uwagę na swobodę dostępu. Płyta główna urządzenia do wentylacji umieszczona jest po prawej stronie urządzenia (patrz rysunek wymiarowy). Aby umożliwić wykonanie prac naprawczych w przypadku ciasnej zabudowy urządzenie należy w razie potrzeby zdjąć ze ściany (demontując ewentualnie kanały powietrzne, wąż do odprowadzania skroplin i przewód elektryczny na urządzeniu).



Rys. 4.1 Odległości umożliwiające prowadzenie prac konserwacyjnych

UWAGA!

Należy zapewnić stały, swobodny dostęp do urządzenia do wentylacji oraz obsługującego je wyłącznika odcinającego dopływ napięcia.

WSKAZÓWKA

W żadnym wypadku nie wolno utrudniać, zasłaniać ani zamykać przepływu powietrza na jakimkolwiek wlocie i wylocie powietrza lub przepuszcze przepływowym. Nie wolno zmieniać ustawień dokonanych przez fachowca.

UWAGA!

Modyfikacje wprowadzane w urządzeniu lub zainstalowanym całym systemie oraz zmiany konstrukcyjne mogą mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo i z tego względu należy je skonsultować z fachowcem.

UWAGA!

W przypadku jednoczesnej eksploatacji systemów wentylacyjnych i palenisk muszą zostać spełnione szczególne wymagania. Należy zastosować się do wytycznych i przepisów obowiązujących w danym kraju i regionie. Stanowczo zaleca się przeprowadzenie w odpowiednim czasie konsultacji z właściwym kominiarzem!

4.2 Instalacja urządzenia

Urządzenie do wentylacji montuje się na ścianie w pozycji wiszącej. Na tylnej ściance urządzenia u góry znajduje się metalowa szyna umożliwiająca zawieszenie urządzenia. Dołączoną do kompletu szynę ścienną należy zamontować na ścianie w pozycji poziomej.

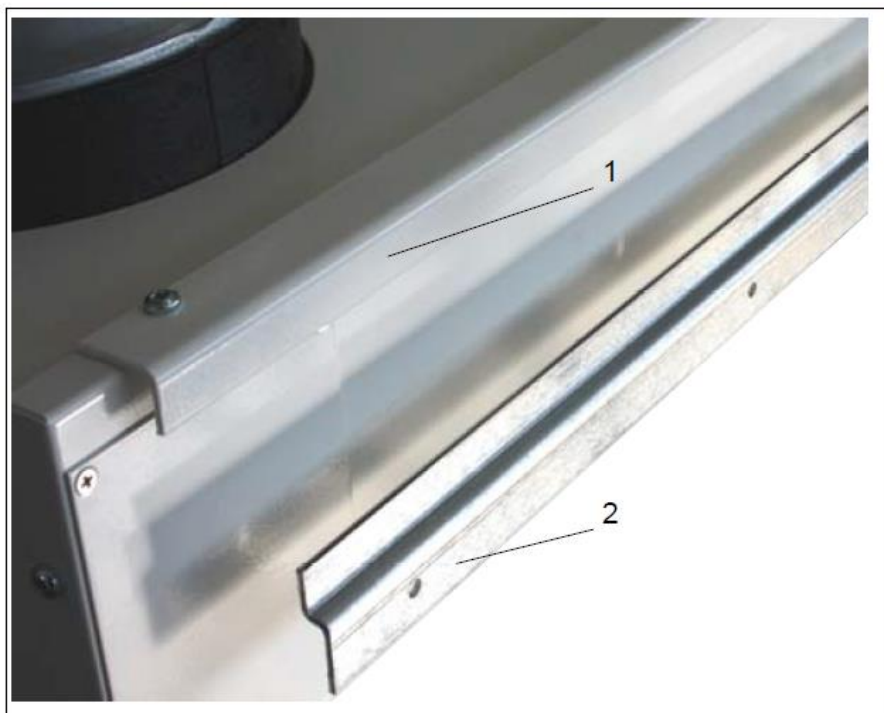
W przypadku montażu urządzenia na ścianie o lekkiej konstrukcji należy we własnym zakresie przewidzieć taki sposób zamocowania szyny ściennej, aby zapewniona była izolacja antywibracyjna.

WSKAZÓWKA

Należy unikać montowania urządzenia na ścianie przylegającej do sypialni. Alternatywnie należy zadbać o taki sposób zamocowania, aby zapewniona była izolacja antywibracyjna.

W dolnych narożnikach tylnej ścianki obudowy należy zamocować oba dostarczone wraz z urządzeniem samoprzylepne korki gumowe. Pełnią one rolę elementów dystansowych odsuwających urządzenie do wentylacji od ściany, aby wisiało ono dokładnie w pionie.

Urządzenie do wentylacji zawieszają się na szynie mocującej zamontowanej na ścianie.



Rys. 4.2 Zawieszenie ścienne urządzenia do wentylacji

1 Szyna na urządzeniu do wentylacji

2 Szyna ścienna

■ WSKAZÓWKA

W celu zapewnienia prawidłowego odpływu skroplin należy sprawdzić wypoziomowanie urządzenia w poziomie i w pionie.

4.3 Odpływ skroplin

W określonych warunkach podczas pracy urządzenia do odzysku ciepła mogą powstawać skropliny. Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w wannę wychwytyjącą skropliny. U spodu urządzenia znajduje się odpływ skroplin, który należy w fachowy sposób podłączyć do odpływu kanalizacyjnego.

WSKAZÓWKA

Miejsce instalacji urządzenia do wentylacji oraz cała instalacja do odprowadzania skroplin nie mogą być narażone na działanie mrozu!

Wąż do odprowadzania skroplin dostarczony razem z urządzeniem do wentylacji należy wetknąć czarną taśmą na rzepy u spodu obudowy urządzenia w miejscu, w którym znajduje się przyłącze do odprowadzania skroplin.

WSKAZÓWKA

Należy uważać, by nie przepchnąć węża do odprowadzania kondensatu poza obudowę z tworzywa sztucznego! Sprawdzić, czy wąż nie jest luźno osadzony i unieruchomić go za pomocą obejmy ściennej.



Rys. 4.3 Sposób instalacji węża do odprowadzania skroplin

1 Przyłącze do odpływu skroplin
(spodnia strona urządzenia do wentylacji)

2 Wetknąć wąż do odprowadzania skroplin
z zapięciem na rzepy

Przy podłączaniu do odpływu kanalizacyjnego budynku należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

4.3.1 Zapobieganie możliwości zasysania szkodliwego powietrza

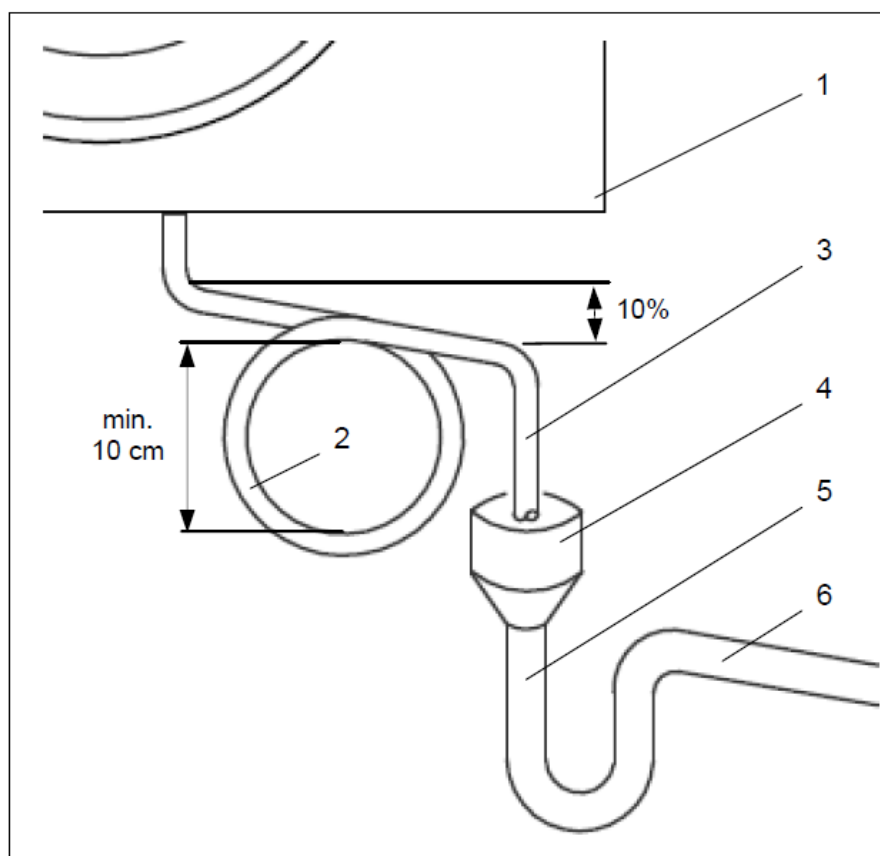
Należy zapobiec możliwości zasysania szkodliwego powietrza do urządzenia do wentylacji poprzez przyłącze do odpływu skroplin.

Wąż odprowadzający skropliny należy podłączyć we własnym zakresie do syfonu. Alternatywnie można zamontować wąż w taki sposób, by tworzył pętlę przypominającą syfon.

4.3.2 Zapobieganie możliwości zasysania gazów kanalizacyjnych

Ze względów higienicznych przewodu odprowadzającego skropliny z urządzenia do wentylacji nie wolno łączyć bezpośrednio z odpływem kanalizacyjnym budynku.

Zainstalowany syfon może wyschnąć. Należy w gwarantowany sposób zapobiec zasysaniu gazów kanalizacyjnych do urządzenia do wentylacji. W tym celu należy we własnym zakresie zainstalować swobodny wlot dla przewodu odprowadzającego skropliny z urządzenia do wentylacji do leja. Przed lejem należy we własnym zakresie zainstalować jeszcze jeden syfon, który zapobiegnie wydostawaniu się nieprzyjemnych zapachów z odpływu kanalizacyjnego.



Rys. 4.4 Sposób podłączenia odpływu skroplin (rysunek schematyczny)

- | | |
|---|---|
| 1 Urządzenie do wentylacji (poziomo) | 4 Lej umożliwiający swobodny wlot |
| 2 Syfon lub pętla zapobiegająca zasysaniu szkodliwego powietrza | 5 Syfon zapobiegający zasysaniu gazów kanalizacyjnych |
| 3 Przewód odprowadzający skropliny ze spadkiem | 6 Odpływ kanalizacyjny z co najmniej 2% spadkiem |

❗ WSKAZÓWKA

Syfony wzgl. zainstalowane kolanka węzowe należy po ich wykonaniu wypełnić wodą i sprawdzić pod kątem swobodnego odpływu.

❗ WSKAZÓWKA

Należy zwrócić uwagę na to, by cały odpływ odprowadzający skropliny miał dostateczny spadek! Niefachowa instalacja może być przyczyną szkód wyrządzonych przez wodę!

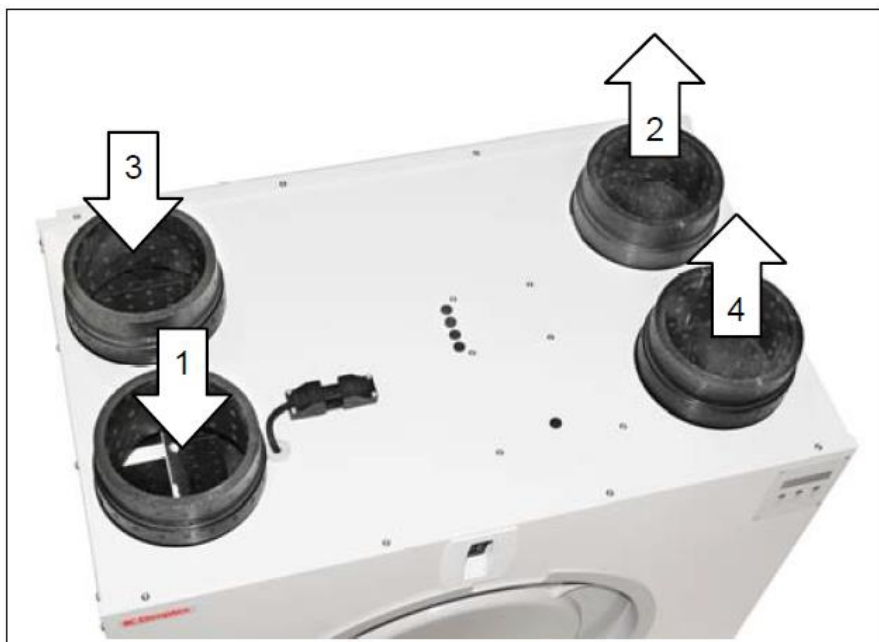
❗ WSKAZÓWKA

Odpływ odprowadzający skropliny należy regularnie - przynajmniej raz w roku - kontrolować i czyścić!

Instalacja

4.4 System kanałów powietrznych

Króćce przyłączeniowe umożliwiające podłączenie systemu kanałów powietrznych znajdują się u góry urządzenia i są ustawione w osi pionowej.



Rys. 4.5 Przyłącza kanałów powietrznych

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Powietrze zewnętrzne (PZ) | 3 Powietrze wywiewane (PW) |
| 2 powietrze nawiewane (PN) | 4 Powietrze odprowadzane (PO) |

Kanały przesyłowe powietrza zewnętrznego i powietrza odprowadzanego łączą urządzenie do wentylacji z kratkami w ścianach zewnętrznych lub wyrzutniami dachowymi.

Kanały nawiewne lub wywiewne prowadzi się od urządzenia do wentylacji do rozdzielacza powietrza i należy je zamontować w układzie gwiazdowym bez rozgałęzień bezpośrednio z rozdzielacza powietrza do zaworu lub kratki wentylacyjnej.

WSKAZÓWKA

System kanałów powietrznych należy zwymiarować i zaprojektować zgodnie z wymaganiami budynku i wybranego urządzenia do wentylacji (patrz rozdział Projekt instalacji).

Źle zwymiarowany lub wadliwie zainstalowany system kanałów powietrznych może nie zapewniać dostatecznej wentylacji lub być przyczyną zwiększonych szumów i przeciągów oraz nadmiernego zużycia energii. Należy przestrzegać i stosować się do wytycznych i przepisów obowiązujących w danym kraju i regionie.

WSKAZÓWKA

Do urządzenia do wentylacji mieszkań nie wolno podłączać okapów wyciągowych ani suszarek wywiewowych! Zaleca się stosowanie okapów z recyrkulacją powietrza i suszarek kondensacyjnych.

4.4.1 Izolacja cieplna

Urządzenie do wentylacji, rozdzielacze powietrza i system kanałów powietrznych należy zainstalować wewnątrz ocieplonej skorupy budynku.

■ WSKAZÓWKA

Aby zapobiec tworzeniu się skroplin, kanały przesyłowe powietrza zewnętrznego i powietrza odprowadzanego należy podłączyć po obu stronach w sposób zapewniający absolutną szczelność powietrzną i wyposażyć na całej długości pomiędzy urządzeniem do wentylacji a wlotem/wylotem powietrza w szczelną na dyfuzję pary wodnej izolację termiczną o dostatecznej grubości! W przypadku zastosowania wielowarstwowego węża wentylacyjnego należy w szczególności okleić płaszcz zewnętrzny w taki sposób, aby zapewnić szczelność powietrzną! Temperatury w kanale odpowiadają w przybliżeniu poziomowi temperatury zewnętrznej.

Również kanały przesyłowe powietrza nawiewanego i wywiewanego należy wyposażyć w izolację cieplną, aby zapobiec stratom ciepła, o ile kanały te przechodzą przez strefy nieogrzewane lub ogrzewane w ograniczonym zakresie.

4.4.2 Izolacja antywibracyjna i ochrona przed hałasem

Aby uniknąć przenoszenia wibracji z urządzenia do wentylacji na system kanałów, wszystkie kanały powietrzne należy podłączyć do urządzenia do wentylacji w sposób elastyczny.

W kanale przesyłającym powietrze nawiewane i wywiewane oraz w kanale przesyłającym powietrze zewnętrzne i odprowadzane należy zainstalować węże wentylacyjne wygłuszające dźwięki lub tłumiki dźwięku. W celu umożliwienia czyszczenia lub wymiany giętkie węże wentylacyjne należy zabudowywać w taki sposób, aby były łatwo dostępne.

Przy instalowaniu zawieszek, obejm, konsoli i innych elementów mocujących do kanałów należy w razie potrzeby zastosować środki wygłuszające. Przejścia w ścianach i stropach należy wypełnić odpowiednim materiałem i zamknąć. W przypadku, gdy przewody wentylacyjne instalowane będą w warstwie izolacyjnej poniżej jastrychu, należy zastosować odpowiednie środki zapewniające izolację antywibracyjną i od dźwięków uderzeniowych (np. zastosowanie pasów izolacyjnych pod rurą wentylacyjną).

Przenoszeniu dźwięków z sąsiednich pomieszczeń (dźwięki telefoniczne) można zapobiec instalując system kanałów powietrznych w układzie gwieździstym.

4.4.3 Wloty i wyloty powietrza

Obieg powietrza zewnętrznego i powietrza odprowadzanego odbywa się poprzez kratki w ścianach zewnętrznych i/lub wyrzutnie dachowe, których lokalizacja powinna uwzględniać nasłonecznienie, główny i przeważający kierunek wiatru, grubość powłoki śnieżnej i inne czynniki zewnętrzne. *Zasysane powietrze zewnętrzne powinno być co do zasady chłodne, suche i nieobciążone zapachami.* Należy unikać zasysania powietrza odprowadzanego (mieszanie się powietrza). Zaleca się, by powietrze zewnętrzne zasysane było poprzez kratki ściennie zamontowane na ścianie zewnętrznej lub szczycie budynku w miarę możliwości na wysokości co najmniej 1,5 m nad poziomem terenu, a powietrze odprowadzane wyprowadzane było przez wyrzutnie dachowe.

Wyloty i wloty *powietrza nawiewanego i wywiewanego* w pomieszczeniu należy rozmieścić w taki sposób, aby zagwarantować dobry przepływ powietrza przez pomieszczenie. Zawory wentylacyjne należy umieścić w stropie lub w górnej strefie ścian, uwzględniając późniejsze rozmieszczenie mebli (w szczególności mebli przeznaczonych do siedzenia i spania, aby zapobiec przeciągom).

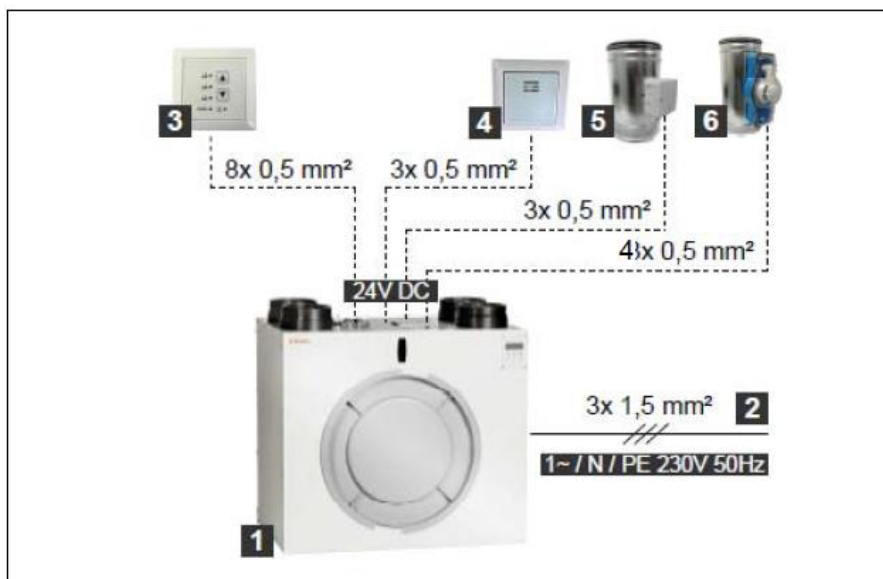
Korytarze tworzą strefy przepływowe, w których powietrze przepływa z pomieszczeń, do których nawiewane jest powietrze, do pomieszczeń, z których powietrze jest wywiewane. W celu zapewnienia swobodnego przepływu powietrza należy przewidzieć przepusty powietrzne przepływowe. Mogą one mieć postać podciętych drzwi lub kratek wentylacyjnych w drzwiach.

4.5 Instalacja elektryczna

Urządzenie do wentylacji należy podłączyć do sieci zasilającej 230V/50 Hz. Opcjonalne elementy sterujące i czujniki pracują na małym napięciu 24 V DC.

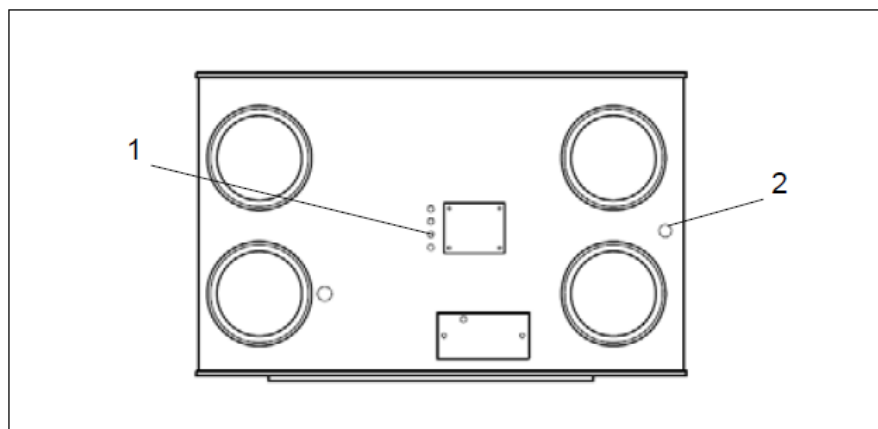
Wszystkie wejścia kablowe znajdują się w górnej części urządzenia do wentylacji.

4.5.1 Sposób podłączenia elektrycznego urządzenia do wentylacji



Rys. 4.6 Schemat okablowania urządzenia do wentylacji

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Urządzenie do wentylacji | 4 Czujnik jakości powietrza / ściana |
| 2 Sieć zasilająca | 5 Czujnik jakości powietrza / kanał |
| 3 Element sterujący | 6 Czujnik dymu / kanał |



Rys. 4.7 Wejścia kablowe w urządzeniu do wentylacji (widok z góry)

- | | |
|--|--|
| 1 Wejście kablowe dla elementu sterującego i czujników (do obwodu drukowanego z zaciskami PCB3) | 4 Wejście kablowe zasilania sieciowego (do płyty głównej PCN1) |
|--|--|

UWAGA!

Wszelkie elektryczne prace przyłączeniowe mogą być wykonywane wyłącznie przez fachowca posiadającego odpowiednie kwalifikacje z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa dotyczących sprzętu elektrycznego, obowiązujących norm i istniejących przepisów lokalnych. Prace przy urządzeniu powinny odbywać się zawsze przy odłączonym napięciu!

WSKAZÓWKA

Po stronie instalacyjnej należy przewidzieć wyłącznik odcinający dopływ napięcia z sieci zasilającej na wszystkich biegunach, przy czym szerokość rozwarcia styków powinna wynosić co najmniej 3 mm.

UWAGA!

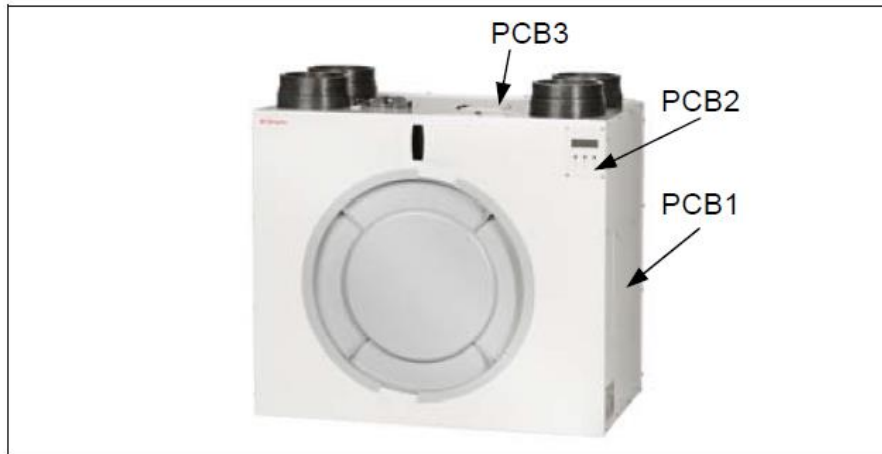
Przewody elektryczne należy zainstalować w taki sposób, aby przyłącza kablowe na urządzeniu nie były narażone na żadne obciążenia mechaniczne i nie istniało ryzyko wysunięcia się przewodów elektrycznych z zacisków przyłączeniowych. Ponadto należy zwrócić uwagę na to, aby żadne kable nie uległy zmiądzeniu ani uszkodzeniu przez pokrywy obudowy i pokrywy serwisowe.

4.5.2 Elektroniczne obwody drukowane w urządzeniu do wentylacji

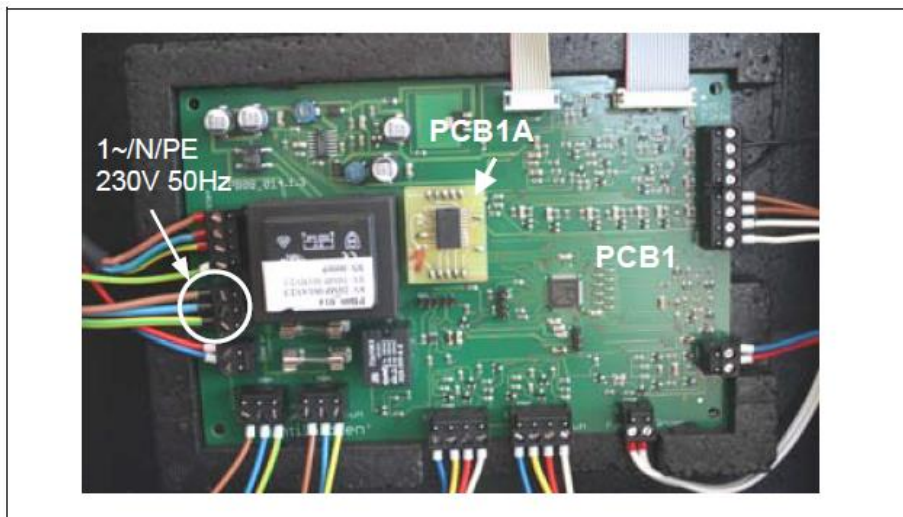
Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w kilka obwodów drukowanych.

Zasilanie sieciowe podłącza się na listwie zaciskowej bezpośrednio do płyty głównej PCB1.

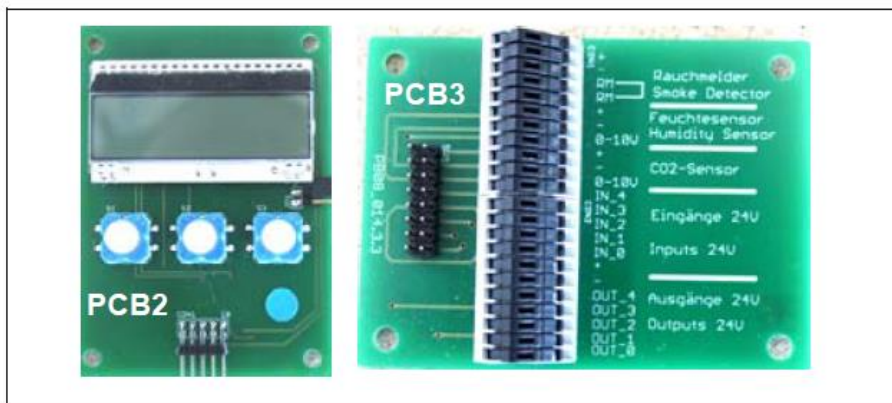
Opcjonalne elementy sterujące i czujniki podłącza się do obwodu drukowanego z zaciskami PCB3. Aby ułatwić wykonanie przyłącza obwód drukowany można wyjąć z obudowy.



Rys. 4.8 Umieszczenie obwodów drukowanych w urządzeniu do wentylacji

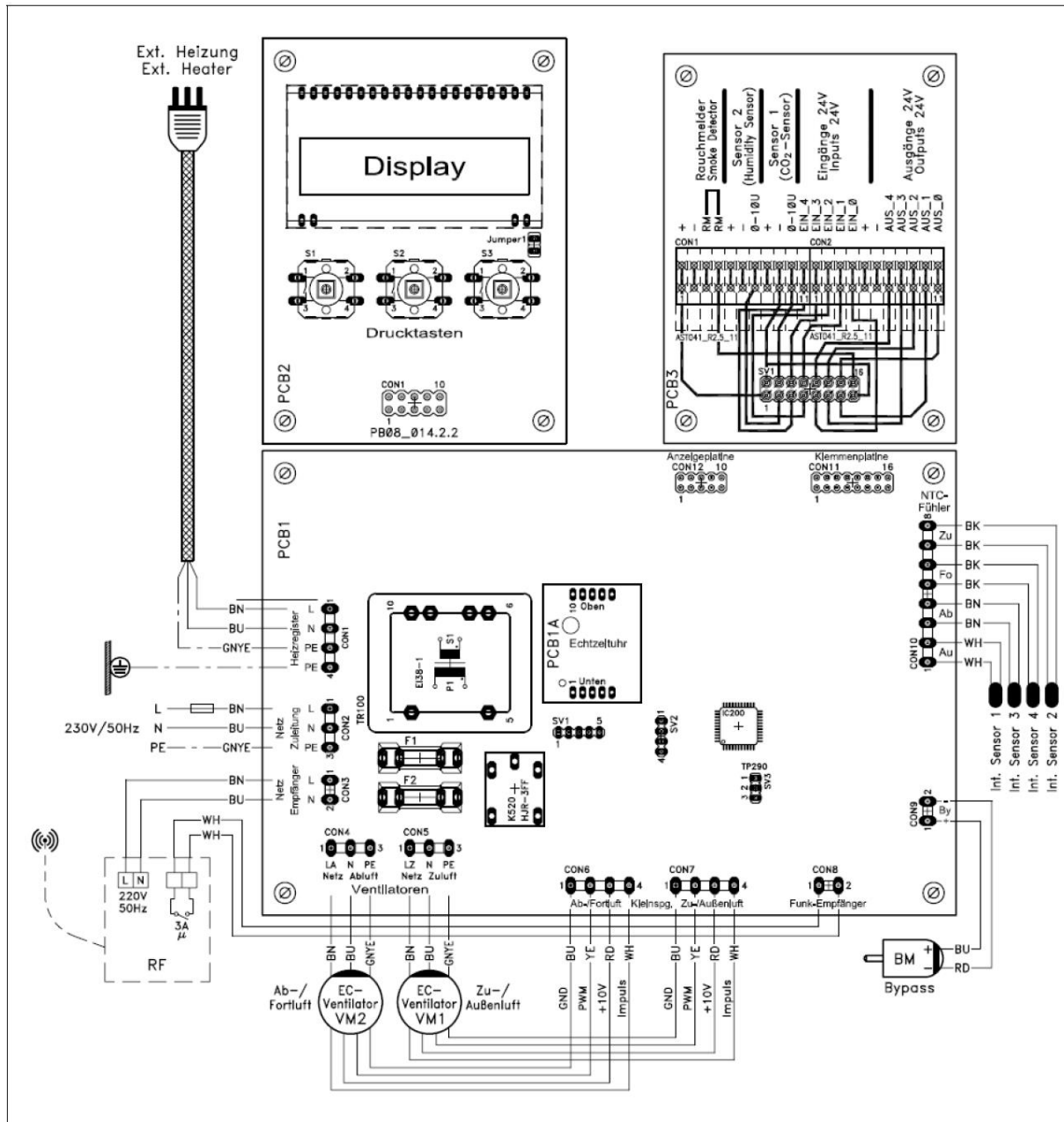


Rys. 4.9 Płyta główna PCB1 z obwodem drukowanym zegara czasu rzeczywistego PCB1A



Rys. 4.10 Obwód drukowany wyświetlacza PCB2 i obwód drukowany z zaciskami PCB3

4.5.3 Schemat połączeń elektrycznych



Rys. 4.11 Schemat połączeń, okablowanie wewnętrzne

[Objaśnienia do sformułowań użytych na rysunku – dopisek tłumacza:]

- | | |
|---------------------|--|
| <i>Ext. Heizung</i> | <i>Ogrzewanie zewn.</i> |
| <i>Display</i> | <i>Wyświetlacz</i> |
| <i>Jumper</i> | <i>Zworka</i> |
| <i>Drucktasten</i> | <i>Przyciski</i> |
| <i>Rauchmelder</i> | <i>Czujka dymu</i> |
| <i>Sensor 2</i> | <i>Czujnik 2 (czujnik wilgotności)</i> |

<i>Sensor 1</i>	<i>Czujnik 1 (czujnik CO₂)</i>
<i>Eingänge 24 V</i>	<i>Wejścia 24 V</i>
<i>Ausgänge 24 V</i>	<i>Wyjścia 24 V</i>
<i>Anzeigeplatine</i>	<i>Obwód drukowany wyświetlacza</i>
<i>Klemmenplatine</i>	<i>Obwód drukowany z zaciskami</i>
<i>NTC-Fühler</i>	<i>Czujnik NTC</i>
<i>Heizregister</i>	<i>Nagrzewnica</i>
<i>Netz</i>	<i>Sieć</i>
<i>Zuleitung</i>	<i>Przewód doprowadzający</i>
<i>Empfänger</i>	<i>Odbiornik</i>
<i>Oben</i>	<i>Góra</i>
<i>Echtzeituhr</i>	<i>Zegar czasu rzeczywistego</i>
<i>Unten</i>	<i>Dół</i>
<i>Int. Sensor 1 ...4</i>	<i>Czujnik wewn. 1 ...4</i>
<i>Abluft</i>	<i>Powietrze wywiewane</i>
<i>Zuluft</i>	<i>Powietrze nawiewane</i>
<i>Ventilatoren</i>	<i>Wentylatory</i>
<i>Ab-/Fortluft</i>	<i>Powietrze wywiewane/odprowadzane</i>
<i>Kleinspg.</i>	<i>Małe napięcie</i>
<i>Zu-/Außenluft</i>	<i>Powietrze nawiewane/zewnętrzne</i>
<i>Funk-Empfänger</i>	<i>Odbiornik radiowy</i>
<i>EC-Ventilator</i>	<i>Wentylator EC</i>
<i>Bypass</i>	<i>By-pass</i>

- 1 PCB1 – Płyta główna
- 2 PCB1A – Obwód drukowany zegara czasu rzeczywistego
- 3 PCB2 - Obwód drukowany wyświetlacza
- 4 PCB3 – Obwód drukowany z zaciskami
- 5 Zasilanie sieciowe 230V/50Hz
- 6 VM1 – wentylator powietrza zewnętrznego/nawiewanego
- 7 VM2 – Wentylator powietrza wywiewanego/odprowadzanego
- 8 BM – Silnik klapy by-passu
- 9 Czujnik wewn. 1 – Czujnik powietrza zewnętrznego
- 10 Czujnik wewn. 2 – Czujnik powietrza nawiewanego
- 11 Czujnik wewn. 3 – Czujnik powietrza wywiewanego
- 12 Czujnik wewn. 4 – Czujnik powietrza odprowadzanego

Opcje:

- 13 RF – Odbiornik radiowy
- 14 Ogrzewanie zewn. – Ogrzewanie wstępne/dogrzewanie

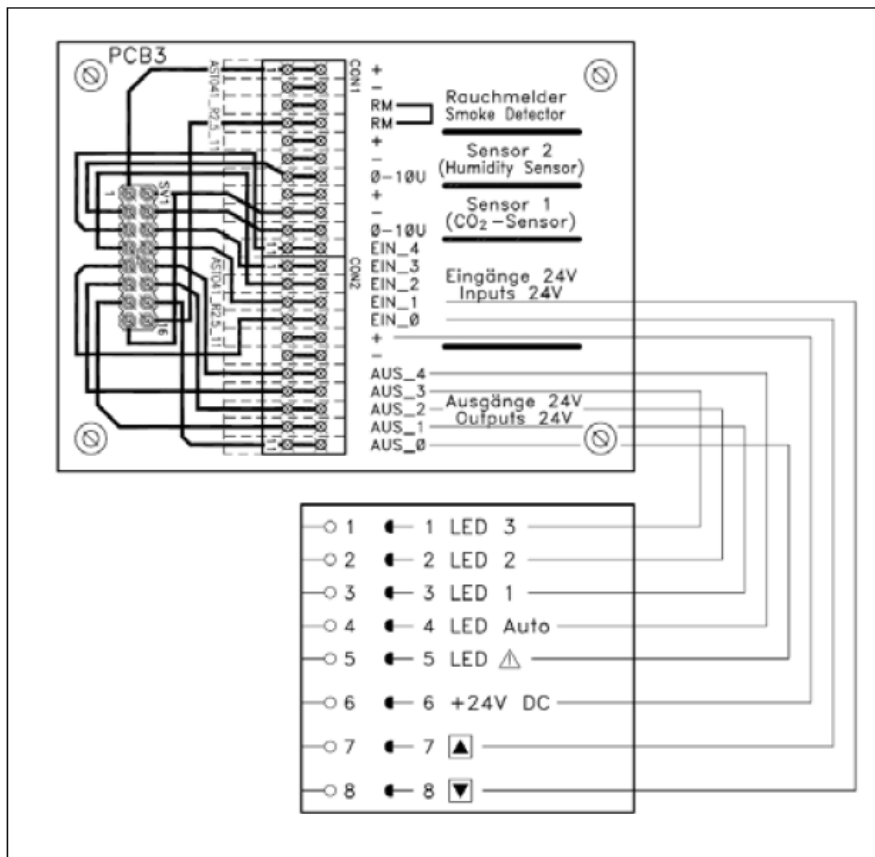
Kolory przewodów (zgodnie z normą IEC 60757):

BK	czarny
GY	szary
BN	brązowy
BU	niebieski
RD	czerwony
WH	biały
YE	żółty
GN	zielony
GNYE	zielono-żółty

4.5.4 Instalacja elementu sterującego (opcja)

Podstawowe funkcje urządzenia do wentylacji można obsługiwać opcjonalnie przy użyciu elementu sterującego montowanego na ścianie.

Element sterujący dostarczany jest wraz z ramką firmy *JUNG*, Seria *AS 500* w kolorze *Biel alpejska*. Instalacji dokonuje się w puszcze pod- lub natynkowej.

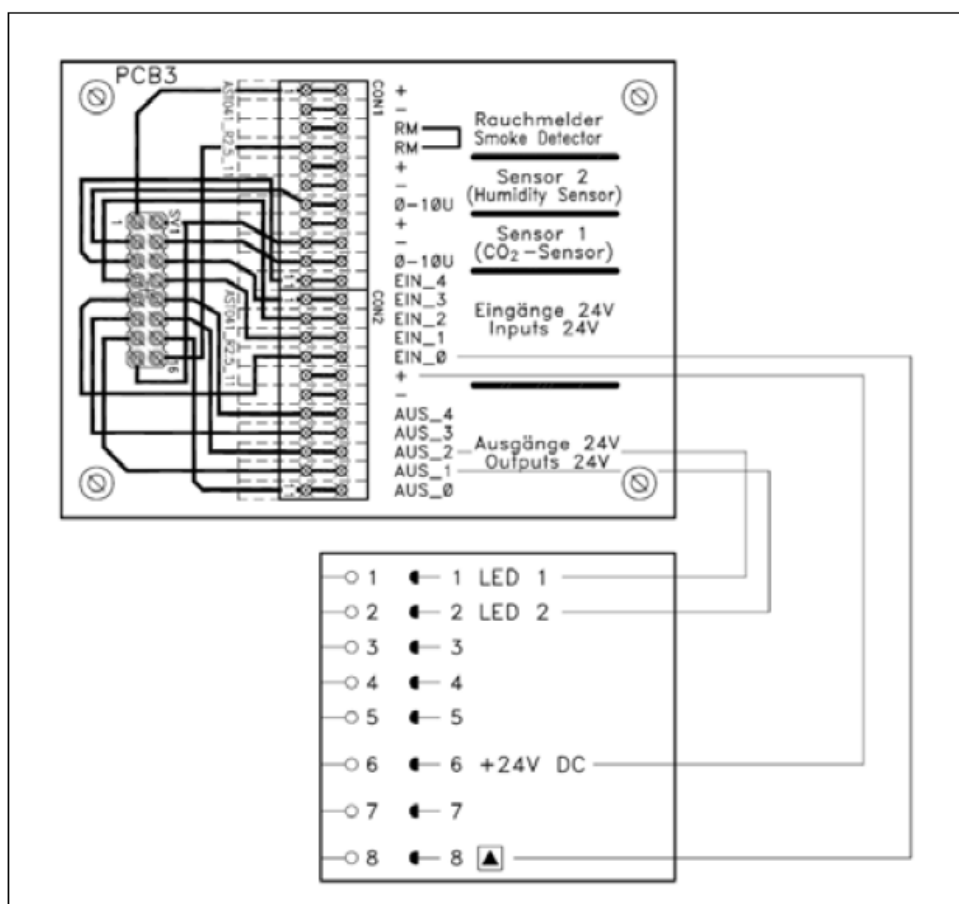


Rys. 4.12 Schemat przyłączeniowy elementu sterującego

[Objaśnienia do sformułowań użytych na rysunku – dopisek tłumacza:]

Rauchmelder
Sensor 2
Sensor 1
Eingänge 24 V
Ausgänge 24 V

Czujka dymu
Czujnik 2 (czujnik wilgotności)
Czujnik 1 (czujnik CO₂)
Wejścia 24 V
Wyjścia 24 V



Rys. 4.13 Schemat przyłączeniowy pojedynczego elementu sterującego

[Objaśnienia do sformułowań użytych na rysunku – dopisek tłumacza:]

<i>Rauchmelder</i>	<i>Czujka dymu</i>
<i>Sensor 2</i>	<i>Czujnik 2 (czujnik wilgotności)</i>
<i>Sensor 1</i>	<i>Czujnik 1 (czujnik CO₂)</i>
<i>Eingänge 24 V</i>	<i>Wejścia 24 V</i>
<i>Ausgänge 24 V</i>	<i>Wyjścia 24 V</i>

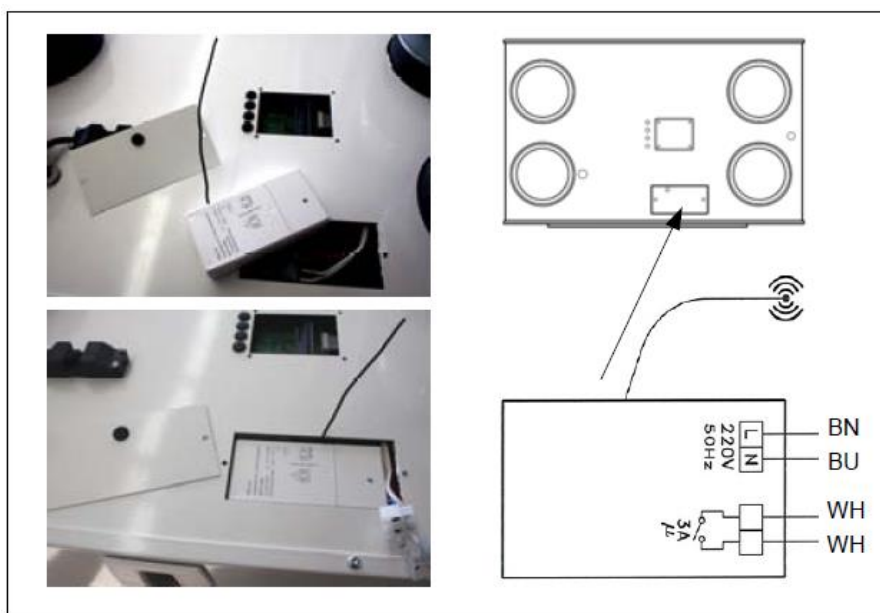
WSKAZÓWKA

Aby ułatwić wykonanie przyłącza obwodowy z zaciskami PCB3 można wyjąć z obudowy. Element sterujący należy skonfigurować / przypisać w menu serwisowym poz. 20 – Ustawienia (patrz rozdział Eksploatacja).

4.5.5 Instalacja radiowego przełącznika sterującego (opcja)

Podstawowe funkcje urządzenia można obsługiwać opcjonalnie przy użyciu radiowego przełącznika sterującego.

Odbiornik radiowy montuje się w obudowie w górnej części urządzenia. Przewód przyłączeniowy został już wstępnie zainstalowany w urządzeniu do wentylacji i doprowadzony wewnątrz urządzenia do płyty głównej PCB1.



Rys. 4.14 Instalacja i podłączenie odbiornika radiowego

WSKAZÓWKA

Przed zainstalowaniem urządzenia należy odłączyć napięcie! Zainstalowany odbiornik radiowy zostanie automatycznie rozpoznany po ponownym włączeniu zasilania.

Radiowy przełącznik sterujący można zamontować na puszcze przełącznikowej, a także przykręcić lub przykleić bezpośrednio do ściany.

Do jednego urządzenia do wentylacji można przypisać do 6 radiowych przełączników sterujących.

Przypisywanie / przyuczanie nadajnika radiowego

1. Włączyć zasilanie urządzenia do wentylacji z zainstalowanym odbiornikiem radiowym
2. Wcisnąć na chwilę przycisk resetowania umieszczony na odbiorniku radiowym, czerwona dioda LED zacznie migać
3. Wcisnąć przycisk **I** lub **Auto** umieszczony na przypisywanym nadajniku radiowym (nadajnik zostanie rozpoznany)

W celu przypisania kolejnych nadajników powtórzyć kroki 2 i 3.

Dezaktywacja / kasowanie nadajnika radiowego

Wcisnąć i przytrzymać przez 10 s przycisk resetowania umieszczony na odbiorniku radiowym, aż zaświeci się czerwona dioda LED na odbiorniku (dioda gaśnie po zwolnieniu przycisku, a wszystkie przypisane nadajniki zostają wykasowane).

WSKAZÓWKA

Nadajnik radiowy zawiera baterię typu Li-Mn CR2032 (bateria płaska). W przypadku, gdy urządzenie do wentylacji nie będzie reagować przy uruchamianiu nadajnika, należy najpierw sprawdzić wzgl. wymienić baterię.

WSKAZÓWKA

Częstotliwość radiowa nadajnika wynosi 868 MHz, zasięg radiowy ok. 100 m na wolnej przestrzeni.

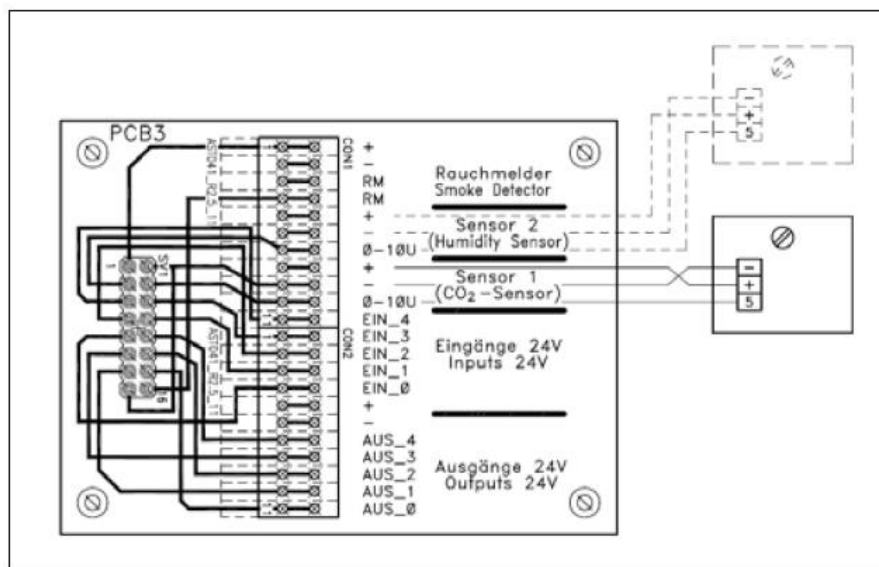
Instalacja

4.5.6 Instalacja czujnika jakości powietrza (opcja)

Urządzenie do wentylacji może być opcjonalnie sterowane automatycznie przez czujnik jakości powietrza. Czujnik jakości powietrza dostępny jest jako czujnik kanałowy do celów sterowania centralnego oraz czujnik naścienny do celów sterowania wentylacją w określonych pomieszczeniach.

Czujnik przewidziany do instalacji w kanale montowany jest w kanale wywiewnym na urządzeniu do wentylacji.

Wersja przeznaczona do montażu naściennego dostarczana jest wraz z ramką firmy *JUNG*, *Seria AS 500* w kolorze *Biel alpejska*. Instalacji dokonuje się w puszcze pod- lub natynkowej.



Rys. 4.15 Schemat przyłączeniowy czujnika jakości powietrza

[Objaśnienia do sformułowań użytych na rysunku – dopisek tłumacza:]

<i>Rauchmelder</i>	<i>Czujka dymu</i>
<i>Sensor 2</i>	<i>Czujnik 2 (czujnik wilgotności)</i>
<i>Sensor 1</i>	<i>Czujnik 1 (czujnik CO₂)</i>
<i>Eingänge 24 V</i>	<i>Wejścia 24 V</i>
<i>Ausgänge 24 V</i>	<i>Wyjścia 24 V</i>

WSKAZÓWKA

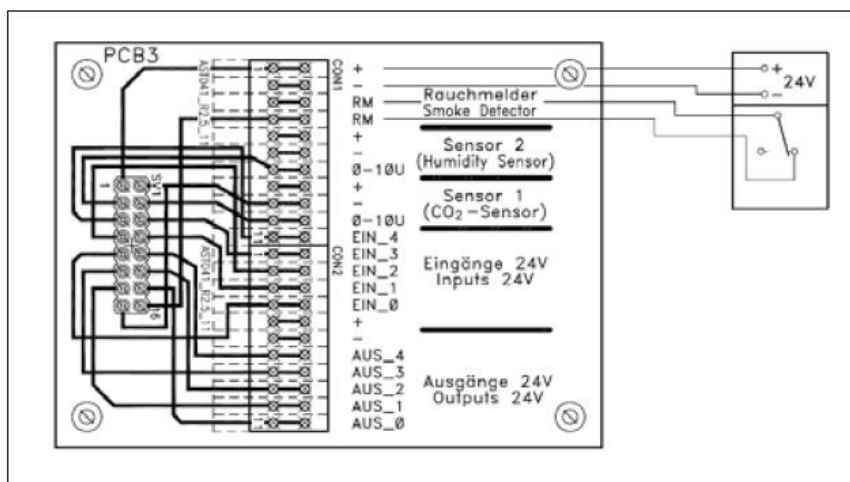
Czujnik jakości powietrza należy skonfigurować / przypisać w menu serwisowym poz. 20 – Ustawienia (patrz rozdział Eksploatacja).

Po włączeniu zasilania czujnik potrzebuje 15 minut na przeprowadzenie autokalibracji.

Uwaga: W przypadku wadliwego podłączenia czujnik ulegnie uszkodzeniu!

4.5.7 Instalacja czujnika dymu (opcja)

Aby umożliwić wyłączenie zabezpieczające instalacji wentylacyjnej w przypadku pożaru do urządzenia można opcjonalnie podłączyć czujnik dymu.



Rys. Schemat przyłączeniowy czujnika dymu

[Objaśnienia do sformułowań użytych na rysunku – dopisek tłumacza:]

Rauchmelder	Czujka dymu
Sensor 2	Czujnik 2 (czujnik wilgotności)
Sensor 1	Czujnik 1 (czujnik CO ₂)
Eingänge 24 V	Wejścia 24 V
Ausgänge 24 V	Wyjścia 24 V

Czujnik należy zainstalować w kanale wywiewnym na urządzeniu do wentylacji. Alternatywnie można podłączyć zewnętrzny system sygnalizacji pożarowej.

W WSKAZÓWKA

W menu serwisowym pod poz. 40 – Wejścia należy skonfigurować wejście RM przy użyciu funkcji SMOKE_DETECT (ustawienie fabryczne).

4.5.8 Maksymalna ilość regulatorów i czujników

Z uwagi na ograniczoną obciążalność transformatora na płycie głównej urządzenia do wentylacji dopuszczalne są następujące maksymalne kombinacje przyłączeniowe:

			
	Element sterujący	Czujnik jakości powietrza	Czujnik dymu
Kombinacja 1	6	–	–
Kombinacja 2	4	2	–
Kombinacja 3	2	1	1

Tabela. 4.1 Maksymalne kombinacje przyłączeniowe

WSKAZÓWKA

Istnieje możliwość podłączenia większej liczby komponentów regulacyjnych, jednak należy zapewnić dodatkowe zasilanie dla czujników.

4.5.9 Instalacja nagrzewnicy (opcja)

Do urządzenia do wentylacji można podłączyć opcjonalnie nagrzewnicę umożliwiającą wstępne nagrzewanie lub dogrzewanie powietrza. W zależności od zastosowania nagrzewnicę montuje się na urządzeniu do wentylacji w kanale powietrza zewnętrznego lub powietrza nawiewanego. Należy przy tym zwrócić uwagę na kierunek zabudowy. Kierunek strumienia powietrza oznaczono na nagrzewnicy za pomocą strzałek.

W przypadku zastosowania nagrzewnicy do celów wstępnego podgrzewania powietrza w kanale powietrza zewnętrznego należy zwrócić uwagę na dostateczną izolację cieplną w szczególności stref przejściowych na wejściach do kanału powietrznego, aby zapobiec tworzeniu się skroplin.

Nagrzewnicę należy podłączyć w górnej części urządzenia do wentylacji przy wykorzystaniu wtyczki z ochroną przed przebiegunowaniem. Sposób obsługi nagrzewnicy opisany jest w instrukcji obsługi.



Rys. Przyłącze dla nagrzewnicy

4.5.10 Sterowanie zewnętrzne

Na potrzeby sterowania zewnętrznego urządzenie do wentylacji wyposażone zostało w cyfrowe wejścia i wyjścia z możliwością ich swobodnej konfiguracji. Podłączenia dokonuje się na obwodzie drukowanym z zaciskami PCB3.

WSKAZÓWKA

Wejścia i wyjścia należy skonfigurować w menu serwisowym poz. 40 i 50 (patrz rozdział Eksploatacja).

Przekazanie do eksploatacji

5 Przekazanie do eksploatacji

Po zainstalowaniu instalacji wentylacyjnej konieczny jest jej fachowy rozruch w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania.

5.1 Wymagania dotyczące budynku

Rozruch instalacji wentylacyjnej może nastąpić dopiero wówczas, gdy budynek / wentylowane mieszkanie będzie gotowe do zamieszkania. Przed włączeniem instalacji należy usunąć kurz z wszystkich pomieszczeń:

- wnętrza są całkowicie wykończone
- przejścia w ścianach i szyby instalacyjne zostały fachowo zamknięte
- zakończono prace tynkarskie, szlifierskie i malarskie
- ułożono wykładziny podłogowe
- osadzono drzwi wewnętrzne
- wykonano otwory przepływowe

WSKAZÓWKA

Aby umożliwić przekazanie instalacji do eksploatacji należy zapewnić swobodny dostęp do urządzenia do wentylacji oraz wszystkich wlotów i wylotów powietrza.

5.2 Warunki dotyczące instalacji wentylacyjnej

W chwili przekazywania do eksploatacji montaż wszystkich komponentów instalacji wentylacyjnej musi być zakończony:

- urządzenie do wentylacji wraz z wszystkimi komponentami jest zainstalowane
- przewód do odprowadzania skroplin został fachowo podłączony
- podłączono zasilanie i jest ono gotowe do pracy
- podłączono pod względem elektrycznym wyposażenie dodatkowe (elementy sterujące, czujniki, nagrzewnicę, itp.)
- zakończono montaż wszystkich systemów kanałów powietrznych
- zainstalowano wloty i wyloty powietrza
- założono filtry i są one czyste

WSKAZÓWKA

Przed pierwszym włączeniem wentylatorów należy zapewnić, by wszystkie elementy mające kontakt ze strumieniem powietrza były czyste (w razie potrzeby konieczne jest czyszczenie uzupełniające).

5.3 Wymagania dotyczące fachowca

Do uruchomienia instalacji wentylacyjnej przeszkolony fachowiec musi dysponować następującym wyposażeniem pomiarowym:

- uniwersalny przyrząd pomiarowy
- miernik temperatury
- wiatromierz z wirnikiem skrzydełkowym z lejkiem pomiarowym
- ewentualnie manometr różnicowy

WSKAZÓWKA

Rozruch powinien przeprowadzić fachowiec posiadający odpowiednie kwalifikacje. Niefachowo przeprowadzony rozruch może skutkować niedostateczną wentylacją, przeciągami, zwiększonymi szumami i prowadzić do nieefektywnej eksploatacji!

5.4 Przebieg czynności rozruchowych

Przekazanie instalacji wentylacyjnej do eksploatacji przebiega generalnie w następujący sposób:

1. Kontrola wzrokowa zamontowanej instalacji

- urządzenie do wentylacji, przyłącze do odprowadzania skroplin, filtry
- regulatory, czujniki, wyposażenie dodatkowe
- system kanałów powietrznych
- opcje specjalne (np. palenisko)

2. Uruchomienie

- włączenie napięcia
- kontrola funkcjonowania urządzenia i wyposażenia specjalnego

3. Regulacja

- strumienie objętościowe, ustawienia urządzenia i zaworów
- zaprogramowanie układu sterowania

4. Instruktaż

- poinstruowanie użytkownika / operatora w kwestiach obsługi i konserwacji



Rys. Pomiary instalacji

Podczas wykonywania pomiarów instalacji wentylacyjnej wszystkie drzwi wewnętrzne i okna muszą być zamknięte.

Ustawień niezbędnych do przeprowadzenia rozruchu dokonuje się w menu serwisowym (patrz rozdział Eksploatacja).

Protokół przekazania do eksploatacji systemów wentylacyjnych pomaga uwzględnić i udokumentować wszystkie punkty, które powinny zostać zrealizowane podczas przekazania do eksploatacji.

WSKAZÓWKA

Ustawienia w menu serwisowym mają decydujący wpływ na eksploatację instalacji i powinien ich dokonywać wyłącznie fachowiec posiadający odpowiednie kwalifikacje. Niefachowe lub błędne ustawienia mogą mieć negatywny wpływ na wydajność instalacji i być przyczyną awarii.

W WSKAZÓWKA

Po wykonaniu systemu nie mogą występować jakiegokolwiek zagrożenia dla bezpieczeństwa, zdrowia i środowiska naturalnego. Producent urządzeń do odzysku ciepła odrzuca jakiegokolwiek odpowiedzialność z tego tytułu.

Eksploatacja / Menu serwisowe

6 Eksploatacja

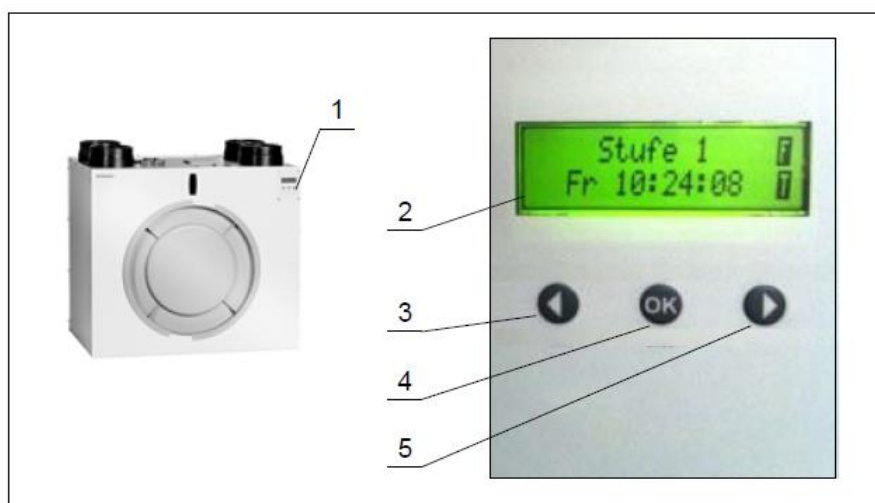
Eksploatacja urządzenia do wentylacji możliwa jest bez dodatkowych komponentów regulacyjnych. Obsługa odbywa się na panelu informacyjno-sterowniczym urządzenia. Opcjonalnie można podłączyć dalsze elementy sterujące i czujniki.

UWAGA!

W przypadku występowania widocznych uszkodzeń urządzenia do wentylacji nie wolno użytkować.

6.1 Panel informacyjno-sterowniczy na urządzeniu

Na urządzeniu do wentylacji znajduje się panel sterowniczy wyposażony w podświetlany wyświetlacz tekstowy. Obsługa odbywa się za pomocą menu.



Rys. 6.1 Panel informacyjno-sterowniczy

1 Panel informacyjno-sterowniczy

2 Wyświetlacz LCD

3 Przycisk ◀ (powrót/zmniejszanie wartości)

4 Przycisk **OK** (wybór/zapisywanie w pamięci)

5 Przycisk ▶ (dalej/zwiększanie wartości)

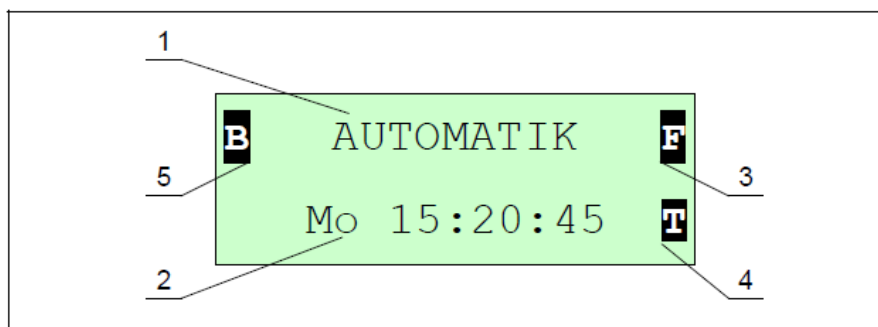
Na poszczególnych poziomach menu:

Poziom niżej: przycisk **OK**

Poziom wyżej: Przycisk ◀ **1 s**

6.1.1 Główna strona wyświetlacza

Główna strona wyświetlacza informuje o aktualnym stanie pracy urządzenia do wentylacji.



Rys. 6.2 Główna strona wyświetlacza

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Status pracy | 3 Funkcja paleniskowa aktywna |
| 2 Dzień tygodnia i godzina | 4 Program programatora zegarowego aktywny |
| | 5 By-pass aktywny/otwarty |

6.2 Tryby pracy

Urządzenie do wentylacji dysponuje 3 stopniami pracy wentylatorów. Istnieje możliwość wyboru następujących trybów pracy:

Tryb pracy	Zastosowanie
WYŁ*	Urządzenie do wentylacji powinno być zawsze włączone! (Ochrona przed wilgocią również podczas dłuższej nieobecności)
TRYB AUTOMATYCZNY*	Minimalny tryb pracy w celu ochrony przed wilgocią, automatyczna płynna regulacja ilości powietrza, gdy podłączony jest czujnik jakości powietrza
STOPIEŃ 1	Zredukowana wentylacja (np. w nocy lub podczas nieobecności)
STOPIEŃ 2	Nominalna wentylacja (normalny tryb pracy podczas obecności w ciągu dnia)
STOPIEŃ 3	Intensywna wentylacja (np. wentylacja uderzeniowa lub tryb party)

Tabela 6.1 Tryby pracy

* w zależności od konfiguracji urządzenia, ewentualnie niedostępny

Tryb pracy ustawia się na głównej stronie wyświetlacza panelu sterowniczego urządzenia do wentylacji za pomocą przycisków ◀ oraz ▶.

Wciśnięcie przycisku **OK** na głównej stronie wyświetlacza powoduje otwarcie wzgl. zamknięcie *by-passu*. Możliwość ręcznego sterowania *by-passem* zależy od konfiguracji i funkcja ta może nie być aktywna (patrz Menu operatora poz. 20 - Ustawienia).

6.2.1 Tryb automatyczny

Szczególnie oszczędną eksploatację zapewnia możliwość sterowania urządzeniem do wentylacji w zależności od aktualnego zapotrzebowania przy wykorzystaniu czujnika jakości powietrza (opcja). Strumień objętościowy regulowany jest w trybie automatycznym w sposób płynny w zależności od jakości powietrza wywiewanego poprzez pomiar CO₂, wilgotności powietrza i mieszaniny gazów. Przy zwiększonym zapotrzebowaniu na powietrze prędkość pracy wentylatorów zwiększana jest tylko na

tyle i na tak długo, na ile jest to konieczne. Przy niższym zapotrzebowaniu na powietrze wentylatory pracują energooszczędnie przy najniższej prędkości obrotowej, ewentualnie poniżej Stopnia 1.

6.2.2 Ponowne załączenie po wystąpieniu przerwy w dopływie prądu

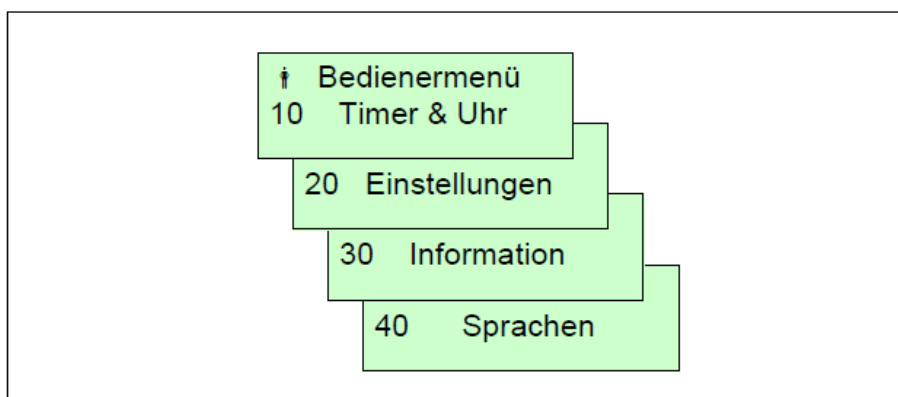
Po wystąpieniu przerwy w dopływie prądu urządzenie do wentylacji załącza się automatycznie na Stopniu 1 (wentylacja zredukowana) wzgl. w trybie automatycznym, o ile podłączony jest czujnik jakości powietrza.

6.3 Menu operatora



W menu operatora można ustawiać tygodniowe programy sterowania i parametry pracy (komunikat o przeglądzie filtrów, by-pass, urządzenia zewnętrzne i czujniki) oraz odczytywać informacje dotyczące statusu i pracy urządzenia do wentylacji (prędkość obrotowa wentylatorów, status wejść/wyjść, historia błędów).

Dostęp: Wcisnąć jednocześnie i przytrzymać przez 5 s przyciski ◀ oraz OK.



Rys. 6.3 Menu operatora

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

<i>Bedienermenü</i>	<i>Menu operatora</i>
<i>Timer & Uhr</i>	<i>Programator zegarowy & zegar</i>
<i>Einstellungen</i>	<i>Ustawienia</i>
<i>Information</i>	<i>Informacja</i>
<i>Sprachen</i>	<i>Języki</i>

Menu operatora oznaczone jest na wyświetlaczu w lewym górnym rogu symbolem .

WSKAZÓWKA

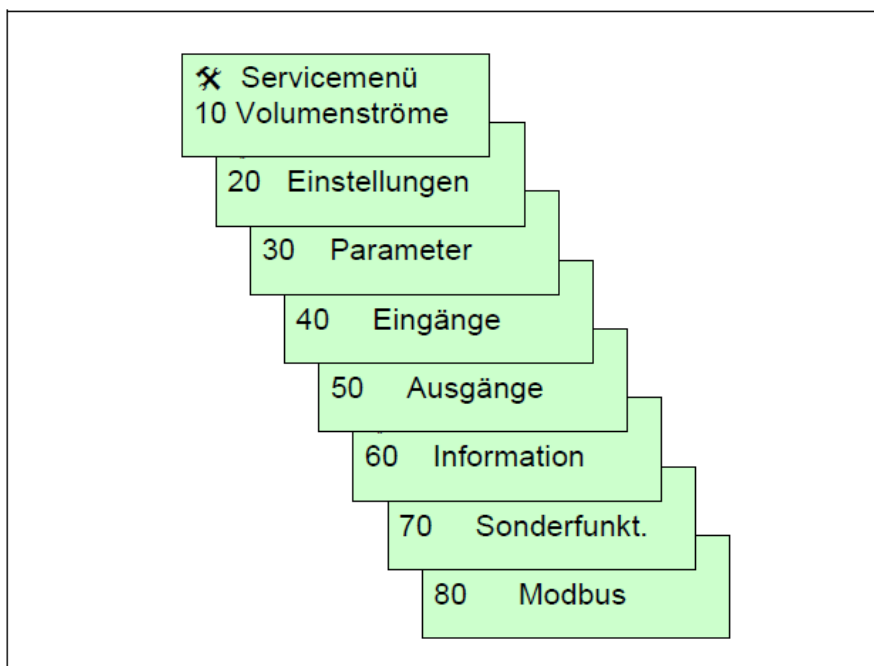
Szczegółowy opis menu operatora znajduje się w części dotyczącej instrukcji obsługi.

6.4 Menu serwisowe



W menu serwisowym dokonuje się zasadniczych ustawień dotyczących pracy instalacji wentylacyjnej. Dzięki parametryzacji w menu serwisowym praca urządzenia dostosowana zostaje do indywidualnych wymagań danego obiektu. Ustawień powinien dokonać fachowiec podczas rozruchu i z reguły nie trzeba ich już później zmieniać.

Dostęp: Wcisnąć jednocześnie i przytrzymać przez 5 s przyciski OK oraz ▶.



Rys. 6.4 Menu serwisowe

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

<i>Servicemenü</i>	<i>Menu serwisowe</i>
<i>Volumenströme</i>	<i>Strumienie objętościowe</i>
<i>Einstellungen</i>	<i>Ustawienia</i>
<i>Parameter</i>	<i>Parametry</i>
<i>Eingänge</i>	<i>Wejścia</i>
<i>Ausgänge</i>	<i>Wyjścia</i>
<i>Information</i>	<i>Informacja</i>
<i>Sonderfunkt.</i>	<i>Funkcje specjalne</i>
<i>Modbus</i>	<i>Protokół Modbus</i>

Menu serwisowe oznaczone jest na wyświetlaczu w lewym górnym rogu symbolem ✖.

i WSKAZÓWKA

Ustawienia w menu serwisowym mają decydujący wpływ na eksploatację instalacji i powinien ich dokonywać wyłącznie fachowiec posiadający odpowiednie kwalifikacje. Niefachowe lub błędne ustawienia mogą mieć negatywny wpływ na wydajność instalacji i być przyczyną awarii.

Nawigację po strukturze menu w obrębie jednego poziomu umożliwiają przyciski ◀ i ▶. Wyboru żądanego punktu menu dokonuje się przyciskiem **OK**. Aby wyjść z danego poziomu, należy wcisnąć na dłużej przycisk ◀.

Zmiany ustawień dokonuje się w analogiczny sposób za pomocą przycisków ◀ i ▶. Przyciskiem **OK** wprowadza się żądaną wartość do pamięci. Aby wyjść z danego punktu menu bez zapamiętywania zmian, należy wcisnąć i przytrzymać przez 1 s przycisk ◀.

i WSKAZÓWKA

W przypadku, gdy w ciągu 180 s nie dokonane zostaną żadne nowe ustawienia, nastąpi powrót do strony głównej.

Eksploatacja / Menu serwisowe

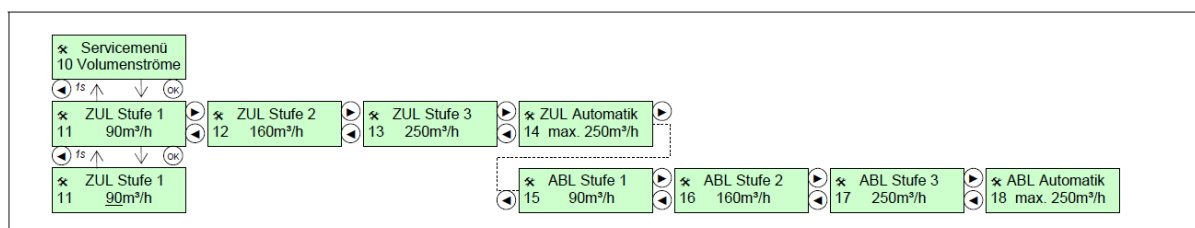
6.4.1 Menu serwisowe poz. 10 – Strumienie objętościowe

Urządzenie do wentylacji dostarczane jest z domyślnie ustawionymi strumieniami objętościowymi dla 3 stopni pracy wentylatorów.

Przy uruchamianiu instalacji można zmienić wstępnie skonfigurowane wartości i dostosować je do indywidualnych wymagań.

Ustawień można dokonywać w odniesieniu do całego strumienia objętościowego powietrza zewnętrznego/nawiewanego (PN) oraz powietrza wywiewanego/odprowadzanego (PW) każdorazowo dla stopni 1, 2 i 3.

W trybie automatycznym strumień objętościowy regulowany jest w sposób płynny w zależności od wskazań opcjonalnego czujnika jakości powietrza przy zachowaniu liniowej charakterystyki pomiędzy ustawioną fabrycznie na stałe wartością minimalną a wartością maksymalną regulowaną w menu w pozycji 14 wzgl. 18. W ten sposób można ograniczyć regulowany automatycznie maksymalny strumień objętościowy.



Rys. 6.5 Menu serwisowe poz. 10: Strumienie objętościowe

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

Service menu	Menu serwisowe
Volumenströme	Strumienie objętościowe
ZUL Stufe 1...3	PN (powietrze nawiewane) Stopień 1...3
ZUL Automatik	PN (powietrze nawiewane) Tryb automatyczny
ABL Stufe 1...3	PW (powietrze wywiewane) Stopień 1...3
ABL Automatik	PW (powietrze wywiewane) Tryb automatyczny

6.4.2 Menu serwisowe poz. 20 – Ustawienia

21 Element sterujący

Urządzenie do wentylacji można użytkować przy wykorzystaniu zintegrowanej jednostki sterującej bez konieczności stosowania zewnętrznego przełącznika sterującego.

W przypadku podłączenia dodatkowego elementu sterującego należy go przypisać w menu Element sterujący.





Element sterujący	Zdjęcie	Element sterujący	Zdjęcie
Typ 1		Typ 3	
Typ 2		Typ 4	

Tabela 6.2 Typy elementów sterujących

22, 23 Czujnik 1 / Czujnik 2

W przypadku podłączenia zewnętrznego czujnika do urządzenia do wentylacji należy go przypisać w zależności od sposobu podłączenia jako Czujnik 1 lub 2. W menu *Typ czujnika* należy wybrać każdorazowo typ zainstalowanego czujnika.

Czujnik	Zdjęcie	Czujnik	Zdjęcie
Typ 1		Typ 3	
Typ 2			

Tabela 6.3 Typy czujników jakości powietrza

Czułość regulacji podłączonych czujników jakości powietrza można dostosowywać w zakresie od -10 ... 0 ... +10. W razie potrzeby w menu *Czułość* można zwiększyć czułość regulacji np. w przypadku czujnika kanałowego (+1 ... +10) lub zmniejszyć np. w przypadku czujnika pokojowego (-1 ... -10). Ustawienie fabryczne to +0.

Czujnik jakości powietrza 1	
Czujnik jakości powietrza 2	

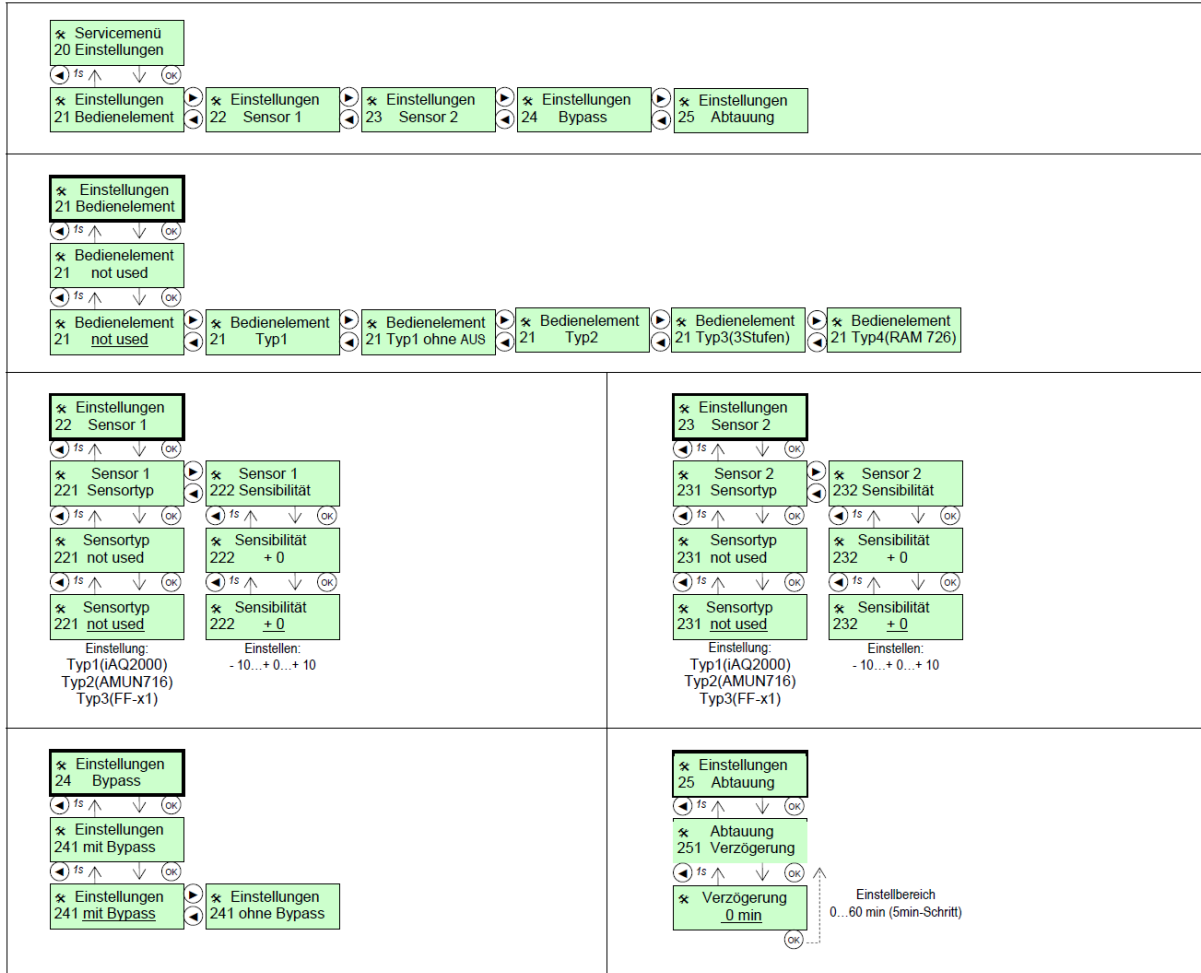
Tabela 6.4 Miejsce zainstalowania podłączonych czujników

24 By-pass

W menu By-pass ustawia się, czy urządzenie do wentylacji jest wyposażone w by-pass. Ustawienie to jest już wstępnie skonfigurowane fabrycznie.

25 Odszranianie

W menu Odszranianie można zmieniać czas, jaki upływa pomiędzy cyklami odszraniania.



Rys. 6.6 Menu serwisowe poz. 20: Ustawienia

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

<i>Servicemenü</i>	<i>Menu serwisowe</i>
<i>Einstellungen</i>	<i>Ustawienia</i>
<i>Bedienelement</i>	<i>Element sterujący</i>
<i>Sensor 1...2</i>	<i>Czujnik 1...2</i>
<i>Bypass</i>	<i>By-pass</i>
<i>Abtaung</i>	<i>Odszranianie</i>
<i>not used</i>	<i>nieużywany</i>
<i>Typ 1</i>	<i>Typ 1</i>
<i>Typ 1 ohne AUS</i>	<i>Typ 1 bez WYł</i>
<i>Typ 3(3 Stufen)</i>	<i>Typ 3(3 stopnie)</i>
<i>Typ 4(RAM 726)</i>	<i>Typ 4(RAM 726)</i>
<i>Sensortyp</i>	<i>Typ czujnika</i>
<i>Sensibilität</i>	<i>Czułość</i>

Einstellung
Einstellen:

mit Bypass
ohne Bypass

Verzögerung
Einstellbereich
0...60 min (5min-Schritt)

Ustawienie
Ustaw:

z by-passem
bez by-passu

Opóźnienie
Zakres ustawień
0...60 min (krokowo co 5 min)

Eksploatacja / Menu serwisowe

6.4.3 Menu serwisowe poz. 30 – Parametry

31 Zapisywanie parametrów

Zapisane zostają aktualnie zaprogramowane strumienie objętościowe lub wszystkie ustawienia cyfrowych wejść i wyjść.

i WSKAZÓWKA

Zapisanie aktualnie skonfigurowanych ustawień parametrów wskazane jest w szczególności przed zmianą parametrów wejść i wyjść cyfrowych.

32 Ładowanie parametrów

Załadowane / odtworzone zostają ustawienia strumieni objętościowych lub wejść i wyjść cyfrowych zapisane w pamięci w menu *Zapisywanie parametrów*.

33 Resetowanie parametrów

Zresetowane zostają do poziomu ustawień fabrycznych parametry strumieni objętościowych lub wejść i wyjść cyfrowych.

34 Konfiguracja urządzenia

Załadowana zostaje podstawowa konfiguracja danego modelu urządzenia. W tym celu należy wprowadzić 4-cyfrowy kod **UV** podany na tabliczce znamionowej urządzenia do wentylacji.

Podstawowa konfiguracja umożliwi skonfigurowanie np. wentylatorów w zależności od typu urządzenia i sparometryzowanie wewnętrznych i zewnętrznych komponentów urządzenia.

i WSKAZÓWKA

W chwili dostawy urządzenia do wentylacji jest ono już domyślnie skonfigurowane fabrycznie.

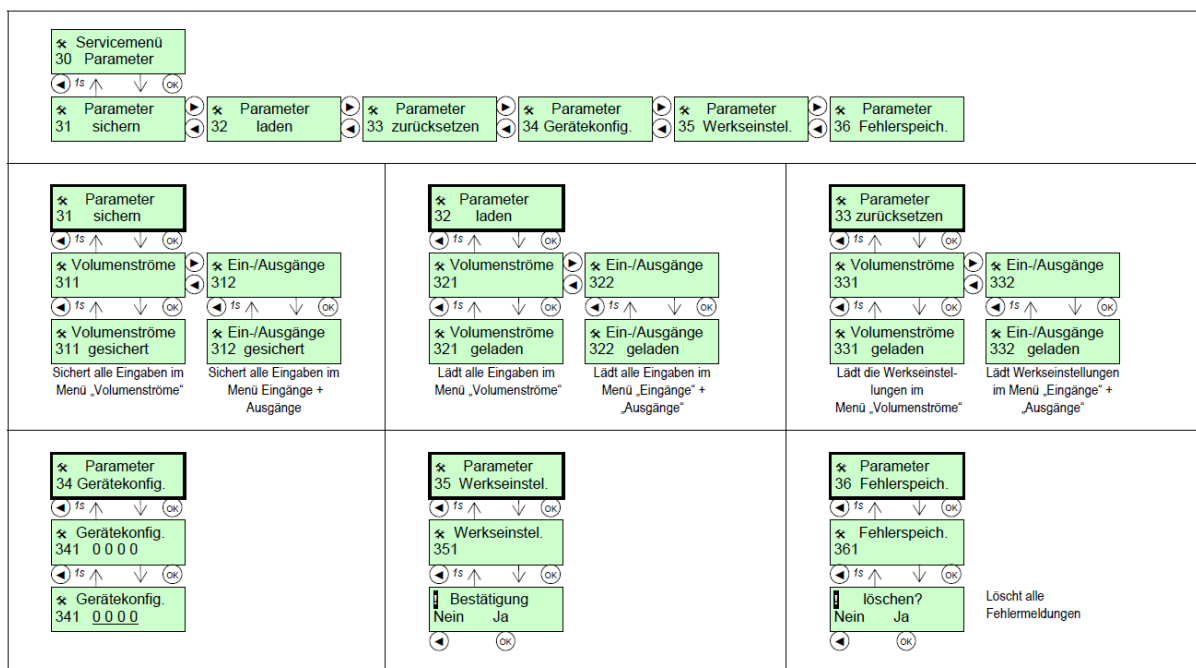
Po wymianie płyty głównej na nową trzeba wprowadzić kod **UV**. Bez podstawowej konfiguracji nie da się uruchomić urządzenia.

35 Ustawienia fabryczne

Przywrócone zostają ustawienia fabryczne urządzenia. Aby zrestartować oprogramowanie należy wprowadzić kod UV (patrz Konfiguracja urządzenia). Wszystkie parametry i indywidualne ustawienia zostaną zresetowane, zaprogramowane pozycje i pamięć błędów zostaną wykasowane.

36 Pamięć błędów

W menu operatora *Informacja / Komunikaty o błędach* zapisanych jest w pamięci maksymalnie 8 błędów, które się pojawiły. W menu *Pamięć błędów* wszystkie zapisane w pamięci komunikaty o błędach zostają wykasowane.



Rys. 6.7 Menu serwisowe poz. 30: Parametry

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

<i>Servicemenü</i>	<i>Menu serwisowe</i>
<i>Parameter</i>	<i>Parametry</i>
<i>sichern</i>	<i>zapisywanie</i>
<i>laden</i>	<i>ładowanie</i>
<i>zurücksetzen</i>	<i>resetowanie</i>
<i>Gerätekonfig.</i>	<i>Konfiguracja urządzenia</i>
<i>Werkseinstel.</i>	<i>Ustawienia fabryczne</i>
<i>Fehlerspeich.</i>	<i>Pamięć błędów</i>
<i>Volumenströme</i>	<i>Strumienie objętościowe</i>
<i>Ein-/Ausgänge</i>	<i>Wejścia/Wyjścia</i>

<i>gesichert</i>	<i>zapisane</i>
<i>Sichert alle Eingaben im Menü „Volumenströme“</i>	<i>Zapisuje wszystkie dane wprowadzone w menu „Strumienie objętościowe“</i>
<i>Sichert alle Eingaben im Menu Eingänge + Ausgänge</i>	<i>Zapisuje wszystkie dane wprowadzone w menu „Wejścia + Wyjścia“</i>

<i>geladen</i>	<i>załadowane</i>
<i>Lädt alle Eingaben im Menü „Volumenströme“</i>	<i>Ładuje wszystkie dane wprowadzone w menu „Strumienie objętościowe“</i>
<i>Lädt alle Eingaben im Menu Eingänge + Ausgänge</i>	<i>Ładuje wszystkie dane wprowadzone w menu Wejścia + Wyjścia</i>

<i>Lädt die Werkseinstellungen im Menü „Volumenströme“</i>	<i>Ładuje ustawienia fabryczne w menu „Strumienie objętościowe“</i>
<i>Lädt Werkseinstellungen im Menu Eingänge + Ausgänge</i>	<i>Ładuje ustawienia fabryczne w menu Wejścia + Wyjścia</i>

Bestätigung

Nein Ja

löschen

Löscht alle Fehlermeldungen

Potwierdzenie

Nie Tak

kasowanie

Kasuje wszystkie komunikaty o błędach

Menu serwisowe / Eksploatacja

6.4.4 Menu serwisowe poz. 40 – Wejścia

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w 6 cyfrowych wejść, które można swobodnie konfigurować (obwód drukowany z zaciskami PCB3). Dla każdego wejścia wybiera się daną funkcję, a następnie ustawia rodzaj zewnętrznego sygnału przełączającego.

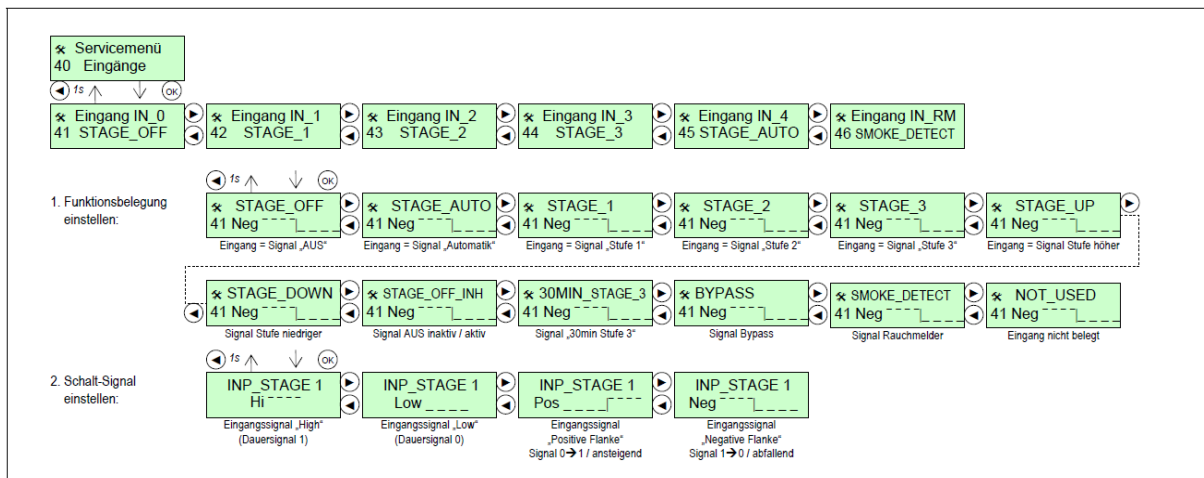
Wejścia cyfrowe można wykorzystać do sterowania urządzeniem do wentylacji za pomocą sygnałów zewnętrznych.

WSKAZÓWKA

W przypadku podłączenia i konfiguracji zewnętrznych elementów sterujących wejścia będą częściowo zajęte.

WSKAZÓWKA

Wejście cyfrowe RM jest domyślnie skonfigurowane fabrycznie na potrzeby funkcji SMOKE_DETECT i przewidziane do podłączenia czujki dymu. Funkcja ta służy do wyłączenia zabezpieczającego urządzenia do wentylacji. Na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat **WYŁ z zewnątrz** i nie ma możliwości włączenia urządzenia.



Rys. 6.8 Menu serwisowe poz. 40: Wejścia

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

Servicemenü
Eingänge
Eingang ...

Menu serwisowe
Wejścia
Wejście ...

1. Funktionsbelegung einstellen:
Eingang = Signal „AUS“
Eingang = Signal „Automatik“
Eingang = Signal „Stufe 1“
Eingang = Signal „Stufe 2“
Eingang = Signal „Stufe 3“
Eingang = Signal Stufe höher

1. Ustawianie funkcji:
Wejście = Sygnał „WYŁ“
Wejście = Sygnał Tryb automatyczny
Wejście = Sygnał „Stopień 1“
Wejście = Sygnał „Stopień 2“
Wejście = Sygnał „Stopień 3“
Wejście = Sygnał Stopień wyżej

Signal Stufe niedriger
 Signal AUS inaktiv/aktiv
 Signal „30 min Stufe 3“
 Signal Bypass
 Signal Rauchmelder
 Eingang nicht belegt

Sygnal Stopień niżej
 Sygnal WYŁ nieaktywny/aktywny
 Sygnal „30 min na Stopniu 3“
 Sygnal By-pass
 Sygnal Czujka dymu
 Wejście nie jest zajęte

2. Schalt-Signal einstellen:
 Eingangssignal „High“ (Dauersignal 1)
 Eingangssignal „Low“ (Dauersignal 0)

2. Ustawianie sygnału przełączającego:
 Sygnał wejściowy „High“ (Sygnał ciągły 1)
 Sygnał wejściowy „Low“ (Sygnał ciągły 0)

Eingangssignal „Positive Flanke“ Signal 0 → 1 / ansteigend

Sygnał wejściowy „Przednie zbocze“
 Sygnał 0 → 1 / zbocze narastające

Eingangssignal „Negative Flanke“ Signal 1 → 0 / abfallend

Sygnał wejściowy „Tylne zbocze“
 Sygnał 1 → 0 / zbocze opadające

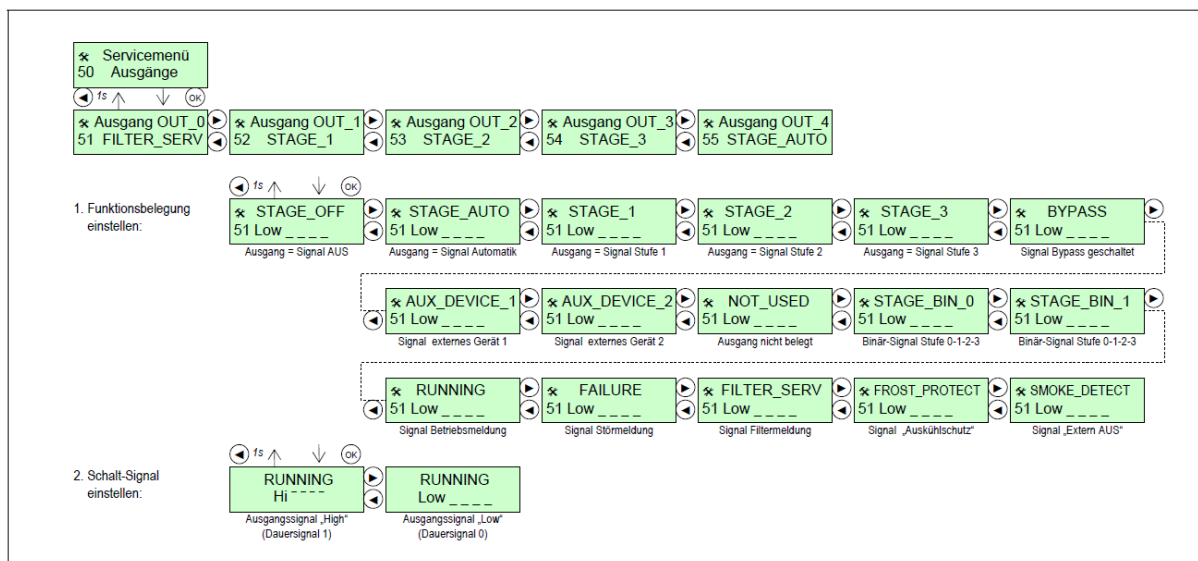
6.4.5 Menu serwisowe poz. 50 – Wyjścia

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w 5 cyfrowych wyjść, które można swobodnie konfigurować (obwód drukowany z zaciskami PCB3). Dla każdego wyjścia wybiera się daną funkcję, a następnie ustawia rodzaj sygnału przełączającego.

Wyjścia cyfrowe można wykorzystać do sterowania urządzeniami zewnętrznymi poprzez urządzenie do wentylacji.

WSKAZÓWKA

W przypadku podłączenia i konfiguracji zewnętrznych elementów sterujących wyjścia będą częściowo zajęte.



Rys. 6.8 Menu serwisowe poz. 40: Wejścia

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

Servicemenü
Ausgänge
Ausgang ...

Menu serwisowe
Wyjścia
Wyjście ...

1. Funktionsbelegung einstellen:

Ausgang = Signal AUS
Ausgang = Signal Automatik
Ausgang = Signal „Stufe 1“
Ausgang = Signal „Stufe 2“
Ausgang = Signal „Stufe 3“
Ausgang Signal Bypass geschaltet

1. Ustawianie funkcji:

Wyjście = Sygnał WYŁ
Wyjście = Sygnał Tryb automatyczny
Wyjście = Sygnał „Stopień 1“
Wyjście = Sygnał „Stopień 2“
Wyjście = Sygnał „Stopień 3“
Wyjście Sygnał By-pass przełączony

Signal externes Gerät 1...2
Ausgang nicht belegt
Binär-Signal Stufe 0-1-2-3
Signal Betriebsmeldung
Signal Störmeldung
Signal Filtermeldung
Signal „Auskühlschutz“
Signal „Extern AUS“

Sygnał Urządzenie zewnętrzne 1...2
Wyjście nie jest zajęte
Sygnał binarny Stopień 0-1-2-3
Sygnał Komunikat roboczy
Sygnał Komunikat o usterce
Sygnał Komunikat o przeglądzie filtra
Sygnał „Ochrona przed wyiębieniem“
Sygnał „WYŁ z zewnqtr“

2. Schalt-Signal einstellen:

Ausgangssignal „High“ (Dauersignal 1)
Eingangssignal „Low“ (Dauersignal 0)

2. Ustawianie sygnału przełączającego:

Sygnał wyjściowy „High“ (Sygnał ciągły 1)
Sygnał wyjściowy „Low“ (Sygnał ciągły 0)

Eksploatacja / Menu serwisowe

6.4.6 Menu serwisowe poz. 60 – Informacja

61 Oprogramowanie

Wyświetlana jest skonfigurowana wersja oprogramowania.

62 Konfiguracja urządzenia

Wyświetlana jest załadowana podstawowa konfiguracja urządzenia do wentylacji.

63 Element sterujący

Wyświetlana jest informacja, czy cyfrowe wejścia i wyjścia są domyślnie skonfigurowane do obsługi elementu sterującego.

i WSKAZÓWKA

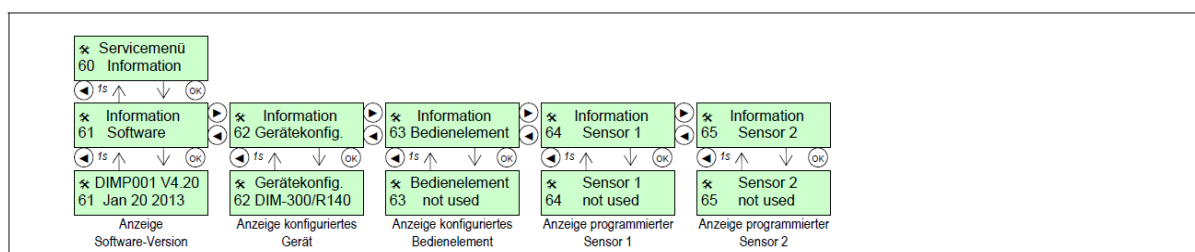
W przypadku, gdy zostanie wybrana, a następnie zmodyfikowana standardowa konfiguracja do obsługi elementu sterującego, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „user defined”.

64, 65 Czujnik 1/2

Wyświetlana jest informacja, czy wejścia analogowe są sparametryzowane do obsługi czujnika.

i WSKAZÓWKA

Dalsze informacje dotyczące statusu i pracy urządzenia do wentylacji można wyświetlić w menu operatora poz. 30 – Informacja.



Rys. 6.10 Menu serwisowe poz. 60: Informacja

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

Servicemenü

Information

Software

Gerätekonfig.

Bedienelement

Sensor 1...2

Anzeige Software-Version

Anzeige konfiguriertes Gerät

Anzeige konfiguriertes Bedienelement

Anzeige programmierter Sensor 1...2

not used

Menu serwisowe

Informacja

Oprogramowanie

Konfiguracja urządzenia

Element sterujący

Czujnik 1...2

Wyświetlane jest wersja oprogramowania

Wyświetlane jest skonfigurowane urządzenie

Wyświetlany jest skonfigurowany element sterujący

Wyświetlany jest zaprogramowany czujnik 1...2

nie używany

Menu serwisowe / Eksploatacja

6.4.7 Menu serwisowe poz. 70 – Funkcje specjalne

W tym menu można skonfigurować ustawienia na potrzeby szczególnych wymagań.

71 Dom pasywny

W przypadku, gdy urządzenie do wentylacji zainstalowane jest w domu pasywnym, należy uaktywnić funkcję „Dom pasywny”. Funkcja ta powoduje automatyczne wyłączenie urządzenia do wentylacji, gdy temperatura powietrza nawiewanego osiągnie $< +5^{\circ}\text{C}$.

■ WSKAZÓWKA

W domu pasywnym, a w szczególności w przypadku korzystania z funkcji zabezpieczającej palenisko, zaleca się zastosowanie nagrzewnicy do wstępnego podgrzewania powietrza zewnętrznego.

72 Tryb zapotrzebowania

Tryb zapotrzebowania jest specjalnym trybem pracy przeznaczonym dla pomieszczeń mieszkalnych wykorzystywanych nieregularnie i nie na stałe (np. mieszkania wakacyjne i domy wczasowe).

Warunkiem jest podłączenie do urządzenia do wentylacji czujnika jakości powietrza (opcja).

W przypadku uaktywnienia *Funkcji* Tryb zapotrzebowania zastępuje ona automatyczny tryb pracy (zamiast automatycznego trybu pracy na wyświetlaczu wyświetlany będzie „Tryb zapotrzebowania”).

Za każdym razem, gdy upłynie czas ustawiony w pozycji *Czas pomiędzy pomiarami*, urządzenie do wentylacji włączy się na czas ustawiony w pozycji *Czas pomiaru*, aby dokonać pomiaru jakości powietrza. W razie potrzeby urządzenie do wentylacji będzie pracować tak długo, aż powietrze osiągnie dostateczną jakość, a następnie wstrzyma pracę do chwili, gdy upłynie czas pomiędzy pomiarami.

Czas pomiędzy pomiarami można regulować w zakresie 0,1 ... 24 h. Ustawienie fabryczne to 6 h.

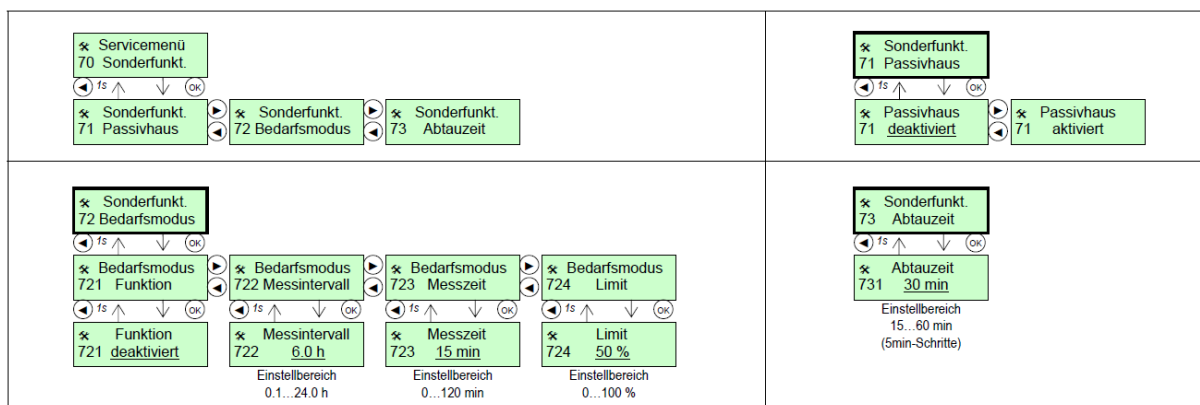
Czas pomiaru można regulować w zakresie 0 ... 120 min. Ustawienie fabryczne to 15 min.

■ WSKAZÓWKA

Tryb zapotrzebowania nie spełnia wymogów dotyczących normalnych pomieszczeń mieszkalnych, które są użytkowane w trybie ciągłym.

73 Czas odszraniania

Konfiguracja czasu dla trybu odszraniania, który załącza się, gdy spełnione zostaną warunki dla jego aktywacji. Ustawienie fabryczne to 30 min.



Rys. 6.11 Menu serwisowe poz. 70: Funkcje specjalne

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

Servicemenü
Sonderfunkt.
Passivhaus
Bedarfsmodus
Abtauzeit

Menu serwisowe
Funkcje specjalne
Dom pasywny
Tryb zapotrzebowania
Czas odszraniania

deaktiviert
aktiviert

zdezaktywowany
uaktywniony

Funktion
Messintervall
Messzeit
Limit
Einstellbereich 0.1 ... 24.0 h
Einstellbereich 0 ... 120 min
Einstellbereich 0 ... 100%

Funkcja
Czas pomiędzy pomiarami
Czas pomiaru
Limit
Zakres ustawień 0.1 ... 24.0 h
Zakres ustawień 0 ... 120 min
Zakres ustawień 0 ... 100%

Einstellbereich 15 ... 60 min (5min-Schritte) Zakres ustawień 15 ... 60 min (krokowo co 5 min)

[Str. 44]

Eksploatacja / Menu serwisowe

6.4.8 Menu serwisowe poz. 80 – Protokół Modbus

W celu umożliwienia podłączenia do zewnętrznego układu sterowania urządzenie do wentylacji wyposażone jest w interfejs RS485. Dzięki podłączanej do niego płycie obwodu drukowanego pełniącej funkcję adaptera (opcja) urządzenie do wentylacji może komunikować się z zewnętrznym układem sterowania z wykorzystaniem protokołu Modbus.

81 Interfejs

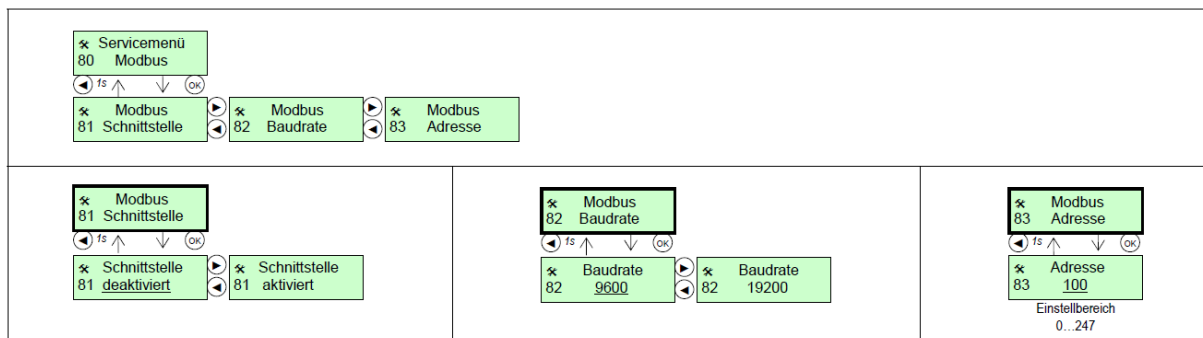
Aktywacja interfejsu. Interfejs ustawiony jest fabrycznie jako nieaktywny.

82 Współczynnik bod

Ustawienia prędkości transmisji. Ustawienie fabryczne to 9600.

83 Adres

Ustawienia adresu urządzenia do wentylacji w systemie magistrali. Ustawienie fabryczne do 100.



Rys. 6.12 Menu serwisowe poz. 80: Protokół Modbus

[Objaśnienia do nazw na rysunku – dopisek tłumacza:]

Servicemenü

Menu serwisowe

Modbus

Protokół Modbus

Schnittstelle

Interfejs

Baudrate

Współczynnik bod

Adresse

Adres

deaktiviert

zdezaktywowany

aktiviert

uaktywniony

Einstellbereich 0 ... 247

Zakres ustawień 0 ... 247

6.5 Funkcje robocze

6.5.1 Sterowanie by-passem

By-pass przeprowadza powietrze zewnętrzne obok wymiennika ciepła, kierując je bezpośrednio do budynku. Układ odzysku ciepła jest wyłączony. Latem można używać tej funkcji do wprowadzania zimnego powietrza zewnętrznego (np. nocą) do pomieszczeń.

Sterowanie by-passem może odbywać się w trybie automatycznym i/lub ręcznie. Konfiguracji by-passu dokonuje się w menu operatora poz. 20 – Ustawienia / **22** By-pass.

Sterowanie by-passem w trybie automatycznym

W przypadku, gdy w menu w poz. 224 uaktywniony jest automatyczny tryb pracy by-passu, by-pass sterowany jest automatycznie w zależności od temperatury powietrza zewnętrznego i wywiewanego.

Temperaturę przełączania można ustawić w zakresie od -20...+50°C. Ustawienie fabryczne to +24°C.

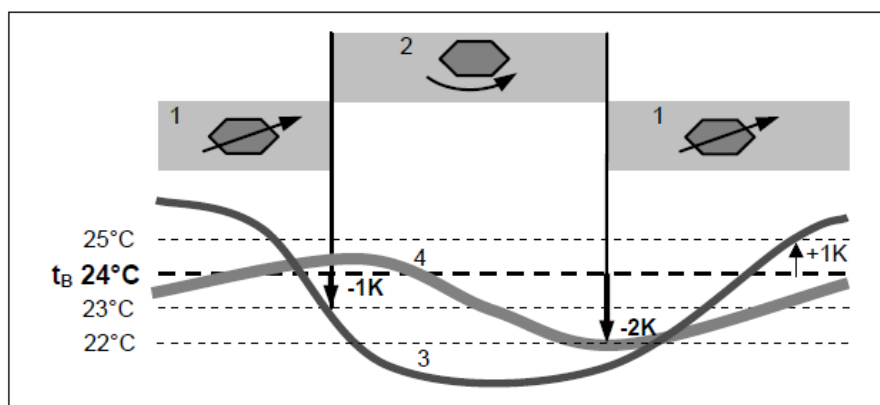
Automatyczny tryb pracy by-passu jest aktywny wyłącznie w wybranym zakresie *Miesiący*. Fabrycznie ustawiony został okres od maja do października (05-10).

By-pass otwiera się (układ odzysku ciepła jest nieaktywny), gdy spełnione zostaną *wszystkie* poniższe warunki:

- aktualna data mieści się w ustawionym okresie przełączania (miesiące)
- temperatura powietrza wywiewanego jest *wyższa* od temperatury przełączania
- temperatura powietrza zewnętrznego jest o 1°C *niższa* od temperatury przełączania.

By-pass zamyka się (układ odzysku ciepła jest aktywny), gdy spełniony zostanie *jeden* z poniższych warunków:

- temperatura powietrza wywiewanego jest *niższa* o 2°C od temperatury przełączania
- temperatura powietrza zewnętrznego jest o 1°C *wyższa* od temperatury przełączania.



Rys. 6.13 Sterowanie by-passem

- | | |
|---|---|
| 1 By-pass zamknięty
(układ odzysku ciepła pracuje) | 3 Temperatura powietrza zewnętrznego |
| 2 By-pass otwarty/aktywny
(bez odzysku ciepła) | 4 Temperatura powietrza wywiewanego |
| | t_B Temperatura przełączania by-passu |

Gdy by-pass jest aktywny / otwarty, a tym samym wyłączony jest układ odzysku ciepła, fakt ten sygnalizowany jest za pomocą symbolu **E** na głównej stronie wyświetlacza.

Sterowanie by-passem w trybie ręcznym

W razie potrzeby istnieje możliwość ręcznego przełączania by-passu. By-pass można otwierać lub zamykać, wciskając przycisk **OK** na głównej stronie wyświetlacza.

Aby nie zapomnieć o zamknięciu by-passu, zamyka się on automatycznie po upływie regulowanego *maksymalnego czasu* otwarcia, który można ustawiać w zakresie od 0.1 ... 6.0 h. Ustawienie maksymalnego czasu na poziomie 0.0 h powoduje wyłączenie ręcznego trybu sterownia, tzn. przycisk **OK** na głównej stronie wyświetlacza pozbawiony będzie funkcji. Ustawienie fabryczne to 6.0 h.

i WSKAZÓWKA

Polecenia przełączenia by-passu wydawane przez funkcje zabezpieczające lub przez automatyczny system sterowania by-passem posiadają wyższy priorytet!

Dla ochrony przed zamarznięciem przy niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego (< +1°C) istnieje możliwość regularnego automatycznego poruszania klapą by-passu przez krótką chwilę. W tym celu *Interwały przełączania dla ochrony antyzamrozeniowej* należy ustawić w zakresie od 5 ... 60 min. Ustawienie fabryczne to 0 min.

6.5.2 Kontrola filtrów / komunikat o przeglądzie filtrów

Kontrola filtrów odbywa się w oparciu o sterowanie czasowe. O konieczności dokonania przeglądu filtrów przypomina komunikat o przeglądzie filtrów pojawiający się po upływie ustawionego czasu pomiędzy przeglądami w postaci tekstu na wyświetlaczu oraz migającego wyświetlacza.

Termin przeglądu filtrów można ustawić w zakresie od 2...6 miesięcy. Termin ten fabrycznie ustawiony jest na 6 miesięcy.

Resetowanie filtrów w przypadku, gdy pojawił się komunikat o przeglądzie filtrów

Potwierdzić / zresetować komunikat wciskając przycisk **OK** na głównej stronie wyświetlacza i zresetować czas pomiędzy przeglądami.

Resetowanie bez komunikatu o przeglądzie filtrów

Zrestartować czas pomiędzy przeglądami wyświetlany w poz. 315 – Komunikat o przeglądzie filtra, Menu operatora poz. 30 – Informacja / poz. 31 – Komunikat dotyczący statusu, wciskając przycisk **OK**.

i WSKAZÓWKA

W przypadku przerwy w dopływie prądu lub wyłączenia urządzenia do wentylacji termin przeglądu filtrów nie ulega zresetowaniu.

6.5.3 Blokada wyłączeniowa WYŁ

Wyłącznik WYŁ urządzenia do wentylacji można zablokować. W tym celu należy w przypadku domyślnie skonfigurowanych elementów sterujących w menu serwisowym poz. 20 – Ustawienia / 21 Element sterujący wybrać dla danego elementu sterującego opcję „bez WYŁ”.

Alternatywnie można skonfigurować wolne, nie zajęte wejście cyfrowe w menu serwisowym poz. 40 – Wejścia, ustawiając funkcję „STAGE_OFF+INH” / Sygnał Low.


Eksploatacja / Funkcje

6.6 Wewnętrzne funkcje zabezpieczające

6.6.1 Funkcja zabezpieczająca palenisko

(Ochrona przed podciśnieniem w mieszkaniu)

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w zintegrowaną funkcję zabezpieczającą palenisko potwierdzoną certyfikatem TÜV.

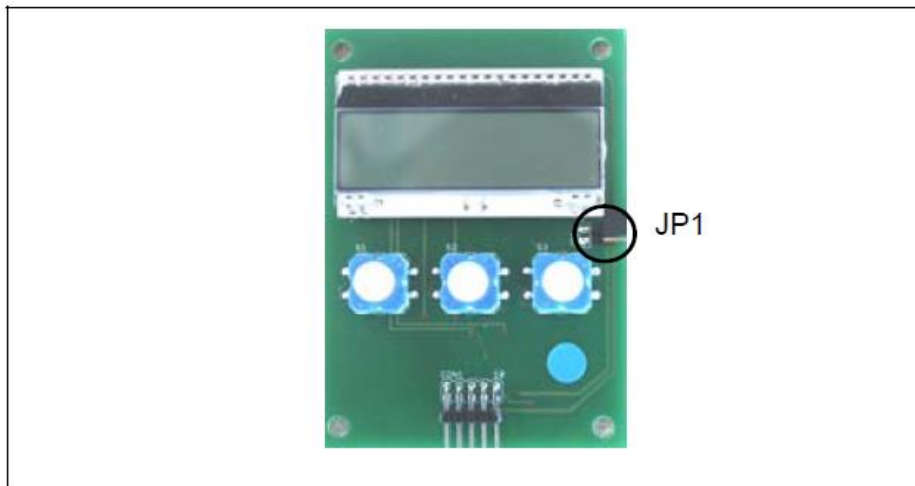
Funkcja ta jest aktywna, gdy zworka JP1 na płycie obwodu drukowanego wyświetlacza PCB2 jest otwarta. Na głównej stronie wyświetlacza fakt ten sygnalizowany jest za pomocą symbolu .

Funkcja zabezpieczająca monitoruje elektronikę, wentylatory oraz inne komponenty i wyrównuje ciśnienie powietrza pomiędzy środowiskiem zewnętrznym i wewnętrznym. Zapewniona jest w ten sposób bezpieczna jednoczesna eksploatacja urządzenia do wentylacji i paleniska.

- zworka JP1 zamknięta → funkcja zabezpieczająca nieaktywna
- zworka JP1 otwarta → funkcja zabezpieczająca aktywna

Ustawienia fabryczne:

Zworka JP1 otwarta (funkcja zabezpieczająca palenisko aktywna)



Rys. 6.14 Płytkę obwodu drukowanego wyświetlacza PCB2 ze zworką JP1

UWAGA!

Zmiana powyższego ustawienia w przypadku posiadania paleniska może spowodować znaczne zagrożenie dla bezpieczeństwa i w każdym przypadku należy zlecić ją fachowcowi i ewentualnie uzgodnić ją z właściwym kominiarzem!

6.6.2 Funkcja ochrony przed oblodzeniem (Ochrona wymiennika ciepła)

Przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych ciepło odzyskiwane z powietrza wywiewanego nie wystarcza do tego, by zapobiec zamarzaniu wymiennika ciepła. Funkcja ochrony przed oblodzeniem kontroluje temperaturę powietrza odprowadzanego i w razie potrzeby automatycznie uruchamia proces odszraniania wymiennika ciepła.

- $t_{\text{powietrza odprowadzanego}} < +3^{\circ}\text{C} \rightarrow$ tryb odszraniania (patrz niżej)
- $t_{\text{powietrza odprowadzanego}} > +9^{\circ}\text{C} \rightarrow$ tryb normalny

6.6.3 Funkcja odszraniania (Ochrona wymiennika ciepła przed oblodzeniem)

Jeśli uaktywniony zostanie tryb odszraniania (patrz funkcja ochrony przed oblodzeniem), to jego funkcjonalność zależy od ustawień zworki JP1 na płycie obwodu drukowanego wyświetlacza PCB2 urządzenia do wentylacji.

Ustawienie 1: Zworka JP1 zamknięta

- wentylator powietrza zewnętrznego / nawiewanego zostaje zatrzymany (Czas odszraniania ustawiony jest fabrycznie na 30 min)
- ciepłe powietrze powoduje, że wymiennik ciepła ulega odszronieniu (wentylator powietrza wywiewanego/odprowadzanego pracuje nadal)
- funkcja pozostaje dalej aktywna, gdy $t_{\text{powietrza odprowadzanego}} < +9^{\circ}\text{C}$

Ustawienie 2: Zworka JP1 otwarta

(ustawienie fabryczne, na wyświetlaczy wyświetlany jest symbol )

- by-pass zostaje otwarty (Czas odszraniania ustawiony jest fabrycznie na 30 min)
- ciepłe powietrze wywiewane powoduje, że wymiennik ciepła ulega odszronieniu
- wentylator powietrza zewnętrznego / nawiewanego nadal pracuje (nie wytwarza się podciśnienie w budynku)
- funkcja pozostaje dalej aktywna, gdy $t_{\text{powietrza odprowadzanego}} < +9^{\circ}\text{C}$

WSKAZÓWKA

Podczas odszraniania układ odzysku ciepła jest nieaktywny i zimne powietrze zewnętrzne wpływa bezpośrednio do pomieszczeń mieszkalnych. Aby uniknąć konieczności odszraniania, zaleca się zastosowanie nagrzewnicy do wstępnego podgrzewania powietrza zewnętrznego.

6.6.4 Kontrola antyzamrożeniowa

(Ochrona przed wyziębieniem mieszkania)

Jeśli przy niskich temperaturach zewnętrznych wentylowane mieszkanie nie będzie ogrzewane (np. w przypadku wyłączonej lub uszkodzonej instalacji grzewczej), to nie ma możliwości odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego. Aby zapobiec wyziębieniu mieszkania, a tym samym ryzyku zamarznięcia przewodów wodociągowych i grzewczych, instalacja wentylacyjna wyłączy się automatycznie, gdy temperatura powietrza wywiewanego spadnie $< +8^{\circ}\text{C}$. Na wyświetlaczu urządzenia do wentylacji wyświetlony zostanie komunikat **Ochrona przed wyziębieniem**.

Urządzenie do wentylacji będzie włączać się co godzinę na 2 min, aby sprawdzić temperaturę powietrza wywiewanego. Gdy temperatura wzrośnie powyżej $+9^{\circ}\text{C}$, wznowiona zostanie praca na Stopniu 1.

- $t_{\text{powietrza wywiewanego}} < +8^{\circ}\text{C}$ → urządzenie WYŁ, komunikat Ochrona przed wyziębieniem
- $t_{\text{powietrza wywiewanego}} > +9^{\circ}\text{C}$ → ponowne załączenie na Stopniu 1

W WSKAZÓWKA

Po włączeniu zasilania powyższa funkcja będzie blokowana przez 60 min, aby umożliwić przeprowadzenie rozruchu.

6.6.5 Wyłączenie zabezpieczające

(inicjowane przez sygnał zewnętrzny)

Urządzenie do wentylacji może zostać wyłączone przez urządzenie zewnętrzne (np. przez opcjonalny czujnik dymu lub system przeciwpożarowy) (funkcja awaryjnego wyłączenia).

W tym celu należy skonfigurować wejście cyfrowe (obwód drukowany z zaciskami PCB3), ustawiając funkcję „SMOKE_DETECT (na potrzeby tej funkcji domyślnie skonfigurowano fabrycznie wejście RM).

Dopóki podawany będzie sygnał WYŁ, urządzenie do wentylacji będzie zabezpieczone przed włączeniem i nie będzie go można włączyć np. przy pomocy elementu sterującego. Na wyświetlaczu urządzenia do wentylacji wyświetlany będzie komunikat **WYŁ z zewnątrz**.

- wejście włączone → urządzenie WYŁ, zabezpieczone przed włączeniem, wyświetlany jest komunikat **WYŁ z zewnątrz**
- wejście nie włączone → normalny tryb pracy

Usterka

7 Usterka

Komunikaty o przeglądzie filtrów, statusie i awariach wyświetlane są na panelu informacyjno-sterowniczym urządzenia do wentylacji w postaci tekstowej.

W przypadku pojawienia się komunikatu o błędzie podświetlane tło wyświetlacza zaczyna migać.

UWAGA!

Napraw może dokonywać jedynie fachowiec posiadający odpowiednie kwalifikacje. Należy stosować wyłącznie oryginalne części pochodzące od producenta.

Kod	Wskazanie	Status	Błąd	Przyczyna	Postępowanie
-	brak (wyświetlacz wyłączony)	WYŁ	Brak wskazań na wyświetlaczu, urządzenie nie pracuje	Brak zasilania	Sprawdzić zasilanie
-	brak (wyświetlacz wyłączony)	w ruchu	Brak wskazań na wyświetlaczu	Uszkodzony kabel łączący z obwodem drukowanym wyświetlacza lub obwód drukowany wyświetlacza	Sprawdzić kabel łączący z obwodem drukowanym wyświetlacza PCB2, wymienić obwód drukowany
-	Filtry!	w ruchu	Zabrudzone filtry	Upłynął czas pomiędzy przeglądami filtrów	Sprawdzić / wymienić filtry, zresetować filtry
-	Powietrze wywiewane > powietrze nawiewane	w ruchu	Strumień objętościowy powietrza wywiewanego większy niż strumień objętościowy powietrza nawiewanego, ryzyko powstania podciśnienia*	Prędkość obrotowa wentylatora wywiewanego 350 obr./min wyższa od prędkości obrotowej wentylatora nawiewanego	Sprawdzić i ewentualnie wymienić filtry, wyregulować i wyrównać strumienie objętościowe / straty ciśnienia w systemie kanałów powietrza zewnętrznego/nawiewanego i powietrza wywiewanego/odprowadzanego
-	Ochrona przed wychłodzeniem	WYŁ	Wyłączenie przy nieogrzewanym mieszkaniu	Temperatura powietrza wywiewanego sięga < 8°C, wyłączenie w celu ochrony przed mrozem w mieszkaniu	samoczynne załączenie, gdy temperatura w pomieszczeniu sięgnie > +9°C
-	WYŁ z zewnątrz	WYŁ	Wyłączenie poprzez sygnał z zewnątrz	Zewnętrzny sygnał ZAŁ/WYŁ, zewnętrzna czujka dymu, czujnik powietrza zewnętrznego (zestyki RM)	Automatycznie
E01	E01: Wyrównanie powietrza	WYŁ	Strumień objętościowy powietrza wywiewanego większy niż strumień objętościowy powietrza nawiewanego, ryzyko powstania podciśnienia*	Prędkość obrotowa wentylatora wywiewanego 500 obr./min wyższa od prędkości obrotowej wentylatora nawiewanego	Sprawdzić i ewentualnie wymienić filtry, wyregulować i wyrównać strumienie objętościowe / straty ciśnienia w systemie kanałów powietrza zewnętrznego/nawiewanego i powietrza wywiewanego/odprowadzanego
E03	E03: Błąd wewnętrzny	WYŁ	Wewnętrzny błąd komunikacji	Uszkodzony mikroprocesor lub płyta główna	Wymienić płytę główną PCB1

E05	E05: Przeciążenie zewnętrzne	WYł	Zanik napięcia, przeciążenie 24V DC	Zewnętrzne regulatory i czujniki: wadliwe okablowanie, zwarcie lub przekroczona maksymalna ilość	Sprawdzić okablowanie zewnętrznych regulatorów i czujników
E09	E09: Wyrównanie	WYł	Błąd przy wprowadzaniu strumienia objętościowego: ilość powietrza wywiewanego większa od ilości powietrza nawiewanego*	Błąd parametrów strumienia objętościowego	Skorygować parametry strumienia objętościowego powietrza wywiewanego
E11	E11: Went1 start	WYł	Wentylator VM1 powietrza zewnętrznego / nawiewanego nie uruchamia się*	Wentylator przez 30 s nie obraca się, pęknięty kabel, uszkodzony bezpiecznik czuły, zablokowany lub uszkodzony wentylator	Sprawdzić / wymienić kabel przyłączeniowy, bezpiecznik i wentylator VM1
E12	E12: Went2 start	WYł	Wentylator VM2 powietrza wywiewanego / odprowadzanego nie uruchamia się*	Wentylator przez 30 s nie obraca się, pęknięty kabel, uszkodzony bezpiecznik czuły, zablokowany lub uszkodzony wentylator	Sprawdzić / wymienić kabel przyłączeniowy, bezpiecznik i wentylator VM2
E13	E13: Went1 high	WYł	Za wysoka prędkość obrotowa wentylatora VM1 powietrza zewnętrznego / nawiewanego*	Za duży opór powietrza w systemie kanałów powietrznych powietrza zewnętrznego / nawiewanego	Sprawdzić system kanałów powietrznych powietrza zewnętrznego / nawiewanego, sprawdzić / wymienić filtry
E14	E14: Went2 high	WYł	Za wysoka prędkość obrotowa wentylatora VM2 powietrza wywiewanego / odprowadzanego*	Za duży opór powietrza w systemie kanałów powietrznych powietrza wywiewanego / odprowadzanego	Sprawdzić kanał powietrzny powietrza zewnętrznego / nawiewanego, sprawdzić / wymienić filtry
E15	E15: Went1 low	WYł	Za niska prędkość obrotowa wentylatora VM1 powietrza zewnętrznego / nawiewanego*	Wirnik wentylatora napotkał na mechaniczną przeszkodę	Sprawdzić wentylator VM1
E16	E16: Went2 low	WYł	Za niska prędkość obrotowa wentylatora VM2 powietrza wywiewanego / odprowadzanego*	Wirnik wentylatora napotkał na mechaniczną przeszkodę	Sprawdzić wentylator VM2
E17	E17: Went1 stop	WYł	Wentylator VM1 powietrza zewnętrznego / nawiewanego nie pracuje*	Prędkość obrotowa wentylatora = 0, pęknięty kabel, uszkodzony bezpiecznik czuły, zablokowany lub uszkodzony wentylator	Sprawdzić / wymienić kabel przyłączeniowy, bezpiecznik i wentylator VM1
E18	E18: Went2 stop	WYł	Wentylator VM2 powietrza wywiewanego / odprowadzanego nie pracuje*	Prędkość obrotowa wentylatora = 0, pęknięty kabel, uszkodzony bezpiecznik czuły, zablokowany lub uszkodzony wentylator	Sprawdzić / wymienić kabel przyłączeniowy, bezpiecznik i wentylator VM2

Kod	Wskazanie	Status	Błąd	Przyczyna	Postępowanie
E21	E21: Czujnik 1	WYŁ	Czujnik wewnętrzny 1 powietrza zewnętrznego	Uszkodzony czujnik lub kabel	Sprawdzić / wymienić czujnik powietrza zewnętrznego
E22	E22: Czujnik 2	WYŁ	Czujnik wewnętrzny 2 powietrza nawiewanego	Uszkodzony czujnik lub kabel	Sprawdzić / wymienić czujnik powietrza nawiewanego
E23	E23: Czujnik 3	WYŁ	Czujnik wewnętrzny 3 powietrza wywiewanego	Uszkodzony czujnik lub kabel	Sprawdzić / wymienić czujnik powietrza wywiewanego
E24	E24: Czujnik 4	WYŁ	Czujnik wewnętrzny 4 powietrza odprowadzanego	Uszkodzony czujnik lub kabel	Sprawdzić / wymienić czujnik powietrza odprowadzanego
E31	E31: By-pass start	w ruchu	By-pass nie przełącza się	silnik by-passu nie pobiera prądu, pęknięty kabel, uszkodzenie uzwojenia	Sprawdzić kabel od silnika by-passu, sprawdzić / wymienić silnik by-passu BM

Tabela 7.1 Komunikaty i usterki

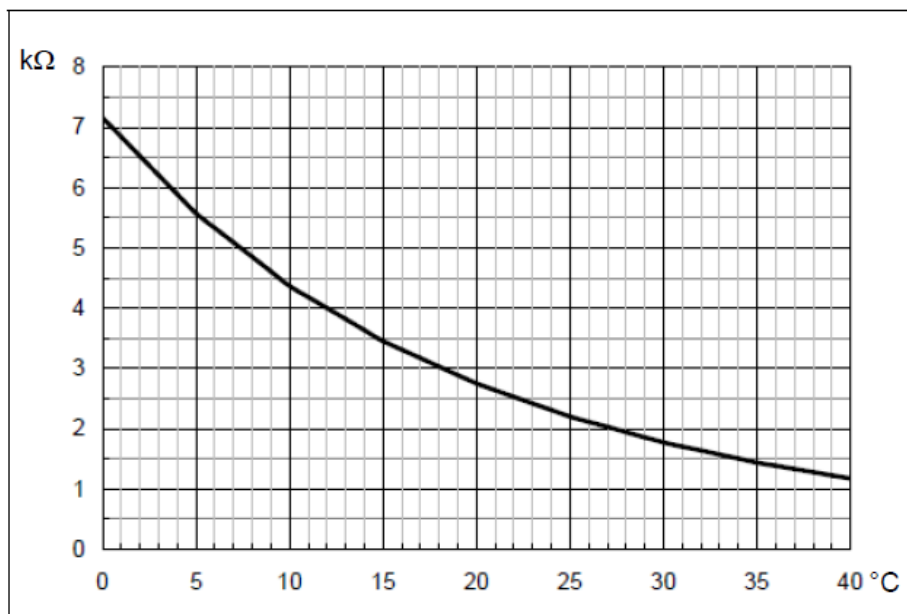
*komunikat/usterka wyłącznie przy aktywnej funkcji paleniskowej

W WSKAZÓWKA

Błąd po jego usunięciu należy potwierdzić przeprowadzając reset zasilania (wyłączyć zasilanie na 5 s, a następnie ponownie włączyć).

7.1 Wewnętrzne czujniki temperatury

Przy wykorzystaniu poniższej charakterystyki oporowej można przeprowadzać kontrolę czujników temperatury (czujników NTC) zamontowanych wewnątrz urządzenia.



Rys. Charakterystyka czujników temperatura-opór

Konserwacja

8 Konserwacja

Regularna konserwacja systemu wentylacyjnego w rytmie jedno- lub maksymalnie dwuletnim jest niezbędna z higienicznego punktu widzenia i zapewnia bezusterkową i energooszczędną eksploatację.

UWAGA!

Konserwację urządzenia do wentylacji (oprócz wymiany filtrów, co nie wymaga żadnych narzędzi) należy powierzyć wyłącznie fachowcowi posiadającemu odpowiednie kwalifikacje.

Na czas wykonywania prac konserwacyjnych urządzenie do wentylacji należy odłączyć od napięcia!

8.1 Przeglądy filtrów

Przeprowadzanie regularnych przeglądów wszystkich filtrów zainstalowanych w systemie jest konieczne dla zapewnienia higienicznej, bezusterkowej i efektywnej eksploatacji instalacji.

Zaleca się zachowanie następujących okresów pomiędzy przeglądami:

- *Wymiana po upływie 4 tygodni od momentu pierwszego uruchomienia (pył po budowie).*
- *Kontrola nie później niż po upływie 6 miesięcy.*
W przypadku niewielkiego zabrudzenia należy wytrzeć filtry i oczyścić odkurzaczem (nie myć!), ewentualnie wymienić.
- *Wymiana przynajmniej raz w roku.*

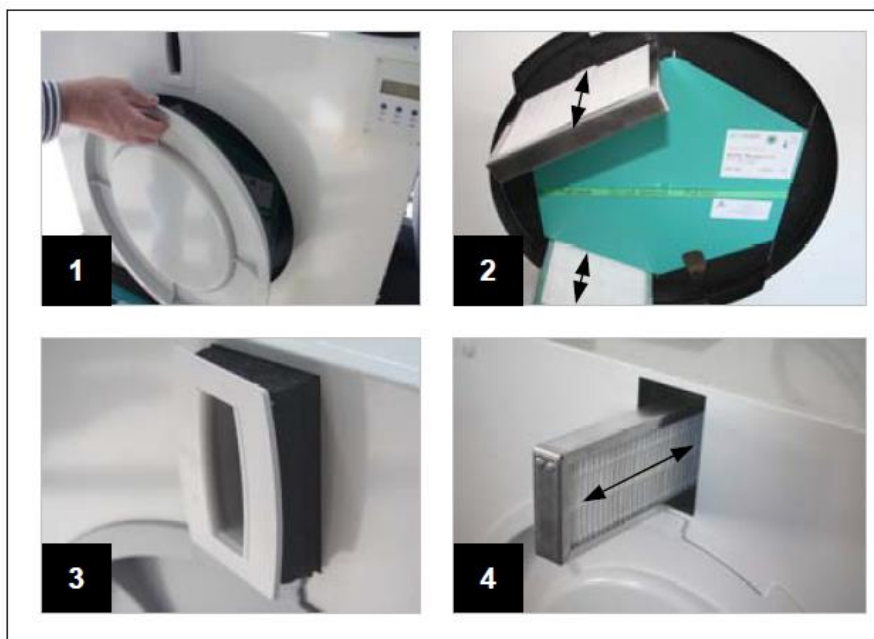
WSKAZÓWKA

Przeprowadzone przeglądy filtrów należy zaprotokołować (patrz Załącznik do instrukcji obsługi).

8.1.1 Przeglądy filtrów w urządzeniu do wentylacji

Przeglądy filtrów powietrza zewnętrznego, powietrza wywiewanego oraz by-passu można przeprowadzać bez żadnych narzędzi. Należy zanotować datę wymiany filtrów.

Reset: (A) Po dokonanych przeglądzie filtrów należy *Potwierdzić komunikat o przeglądzie filtrów* i zresetować go, wciskając przycisk **OK**.
(B) *Zresetować czas przerw* pomiędzy komunikatami o przeglądzie filtrów, wciskając przycisk **OK** w Menu operatora poz. 30 – Informacja / poz. 31 – Komunikat dotyczący statusu wyświetlany w poz. 315 – Komunikat o przeglądzie filtrów (w przypadku braku komunikatu).



Rys. 8.1 Wymiana filtrów

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Otworzyć drzwiczki rewizyjne (przekręcając w lewo i wyciągając do przodu) 2 Wyciągnąć filtr, | <ol style="list-style-type: none"> oczyszczyć lub wymienić i włożyć z powrotem na swoje miejsce 3 Otworzyć pokrywę by-passu 4 Oczyszczyć / wymienić filtr by-passu |
|---|---|

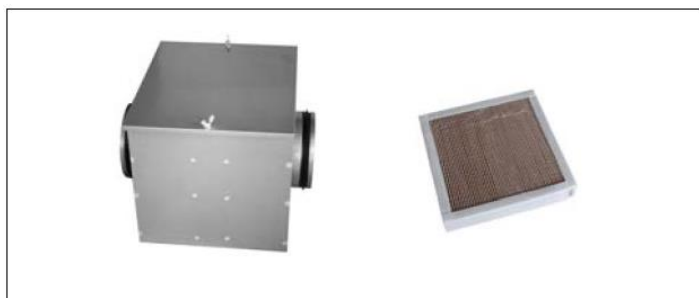
WSKAZÓWKA

Urządzenia do wentylacji nie wolno użytkować bez filtrów! Należy stosować wyłącznie oryginalne filtry zamienne i tylko takie filtry, które charakteryzują się tą samą klasą filtrowania. Inne materiały filtracyjne i filtry o różnej klasie filtrowania mają negatywny wpływ na funkcjonowanie urządzenia do wentylacji.

8.1.2 Przeglądy skrzynkowego filtra powietrza

Urządzenie do wentylacji wyposażone jest w filtry powietrza. Dodatkowo istnieje możliwość zainstalowania filtra skrzynkowego do wstępnego filtrowania powietrza zewnętrznego z filtrem zgrubnym do ochrony urządzenia lub do filtrowania uzupełniającego przy wykorzystaniu filtra pyłkowego, aby np. zapewnić alergikom wyższą ochronę przed zanieczyszczeniami występującymi w środowisku.

Filtry zastosowane w filtrze skrzynkowym należy poddawać przeglądom równoległe z filtrami zainstalowanymi w urządzeniu do wentylacji.



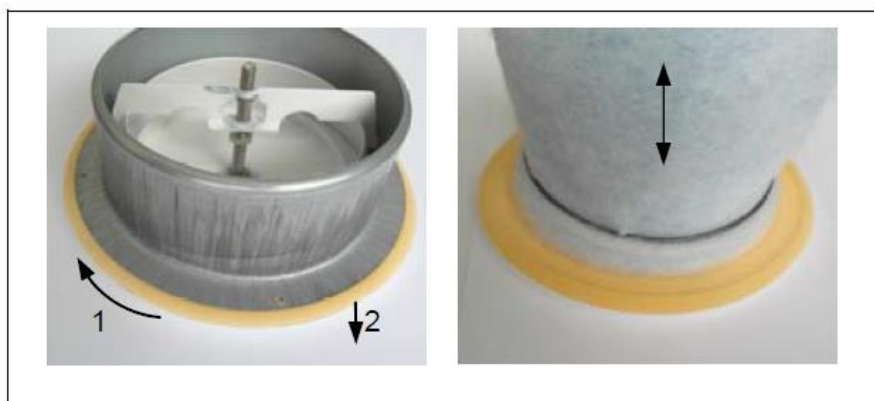
Rys. 8.2 Filtr skrzynkowy z filtrem panelowym

WSKAZÓWKA

Należy stosować wyłącznie oryginalne filtry zamienne! Inne materiały filtracyjne mają negatywny wpływ na funkcjonowanie systemu.

8.2 Czyszczenie wlotów i wylotów powietrza

Należy regularnie czyścić zawory nawiewne i wywiewne wzgl. kratki wentylacyjne oraz w razie potrzeby zainstalowane w nich filtry.



Rys. 8.3 Wymiana filtra w zaworze talerzowym

- 1 Przekręcić zawór talerzowy chwytając za jego brzeg (a nie za talerz) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- 2 Wyjąć zawór z pierścienia montażowego
- 3 Oczyszczyć zawór, w razie potrzeby wymienić filtr
- 4 Osadzić zawór z powrotem na swoim miejscu

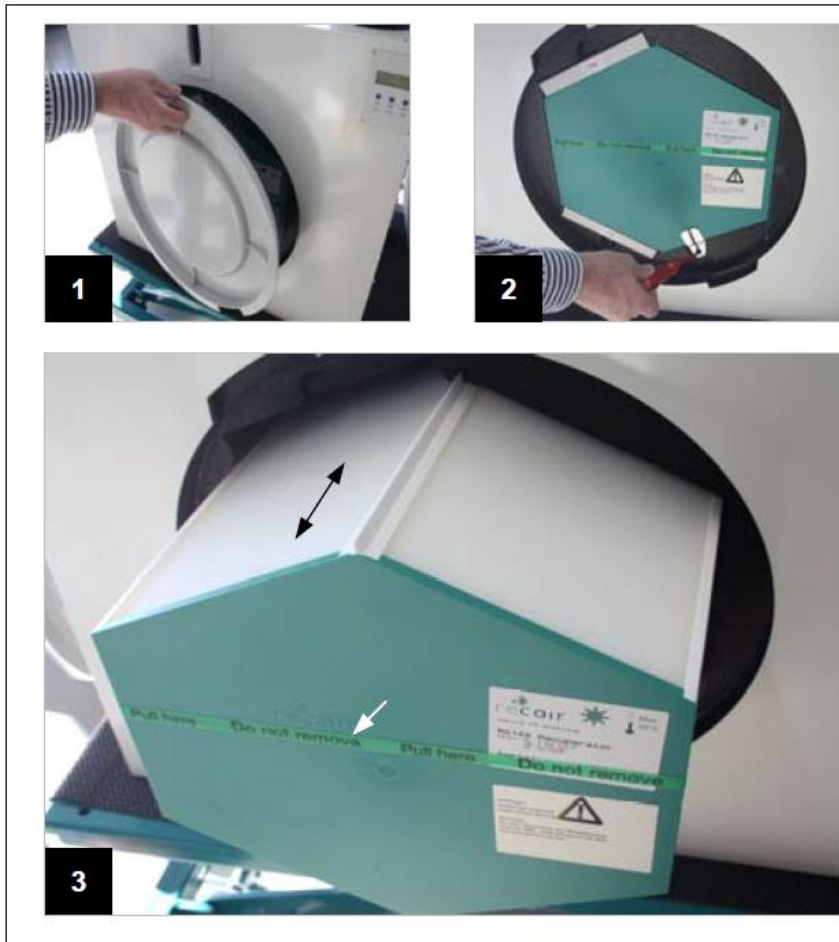
WSKAZÓWKA

Nie wolno zmieniać ustawienia zaworów!

Nie należy używać środków czyszczących zawierających piasek, sodę, kwasy lub chlor, gdyż mogą one uszkodzić powierzchnię!

8.3 Czyszczenie wymiennika ciepła

Wykonany z tworzywa sztucznego wymiennik ciepła urządzenia do wentylacji można czyścić przy użyciu czystej, ciepłej wody za pomocą słuchawki prysznicowej pod natryskiem lub nad wanną.



Rys. 8.4 Sposób demontażu i montażu wymiennika ciepła

- 1 Odłączyć urządzenie od napięcia i otworzyć drzwiczki rewizyjne
- 2 Odkręcić blachę przytrzymującą
- 3 Wyciągnąć wymiennik ciepła z obudowy, pociągając ostrożnie za zieloną taśmę, przepłukać pod czystą, letnią wodą, odczekać, by woda ociekła (nie używać płynu do mycia naczyń!) i osadzić poziomo na swoim miejscu
- 4 Zamontować z powrotem blachę przytrzymującą i zamknąć drzwiczki rewizyjne, włączyć napięcie zasilające

UWAGA!

W celu oczyszczenia urządzenie do wentylacji należy odłączyć od napięcia!

WSKAZÓWKA

Wymiennika ciepła nie należy zanurzać w całości w wodzie i nie czyścić pod wysokim ciśnieniem! Nie używać płynów do mycia naczyń!

8.4 Czyszczenie urządzenia

Obudowę zewnętrzną, a po wyjęciu wymiennika ciepła również obudowę wewnętrzną urządzenia można czyścić przy użyciu wilgotnej ściereczki.



Rys. 8.5 Widok wnętrza urządzenia do wentylacji (bez wymiennika ciepła)

UWAGA!

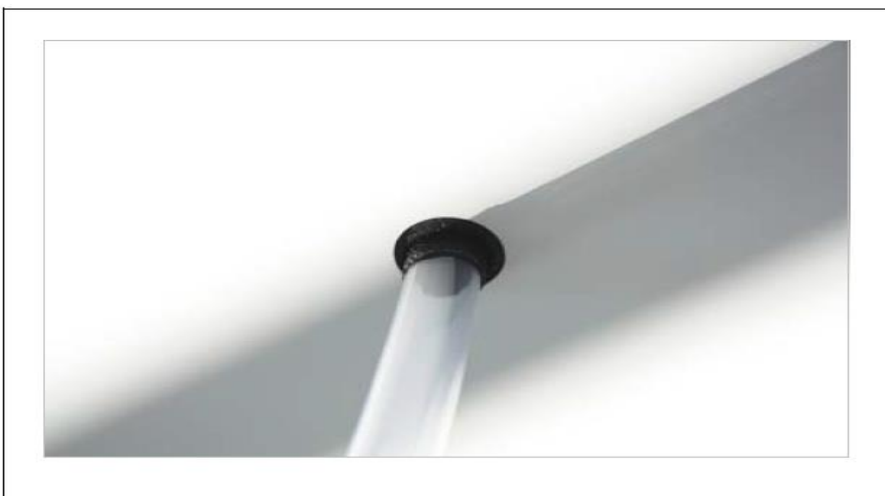
W celu oczyszczenia urządzenie do wentylacji należy odłączyć od napięcia!

WSKAZÓWKA

Nigdy nie należy używać środków czyszczących zawierających piasek, sodę, kwasy lub chlor, gdyż mogą one uszkodzić powierzchnię!

8.5 Przeglądy odpływu skroplin

Odpływ skroplin umieszczony po spodniej stronie urządzenia do wentylacji oraz zainstalowane syfony należy regularnie kontrolować i w razie potrzeby czyścić.



Rys. 8.6 Odpływ skroplin

UWAGA!

Wadliwy odpływ skroplin może być przyczyną usterek urządzenia do wentylacji i szkód wyrządzonych przez wodę!

8.6 Pozostałe prace konserwacyjne

Ponadto niezbędne są regularne kontrole i czyszczenie wlotu powietrza zewnętrznego i wylotu powietrza odprowadzanego oraz w razie potrzeby istniejących pozostałych komponentów instalacji (np. nagrzewnicy).

[Str. 52]

Serwis i gwarancja

9 Serwis i gwarancja

Warunki serwisowania, rękojmi i gwarancji przedstawiono w formie zestawienia w **Gwarancji dla urządzeń systemowych** firmy Glen Dimplex Deutschland GmbH.

W celu uzyskania aktualnej wersji odsyła się do strefy download na stronie internetowej.

Urządzenie do wentylacji zostało starannie wyprodukowane i przed dostarczeniem poddane gruntownej kontroli.

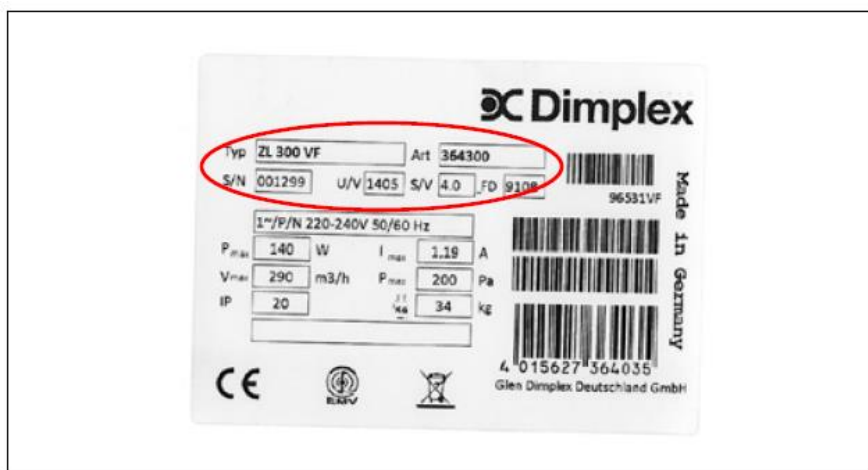
Jeśli pomimo tego niezbędna będzie interwencja ze strony serwisu, to poinformowany zostanie o tym autoryzowany lokalny serwis urządzeń systemowych, który zadba o szybkie rozwiązanie problemu. Dane autoryzowanego serwisu urządzeń systemowych właściwego dla Państwa regionu uzyskają Państwo za pośrednictwem centralnej infolinii serwisowej firmy Glen Dimplex Deutschland GmbH.

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Geschäftsbereich Dimplex
Kundendienst Systemtechnik
Am Goldenen Feld 18
95326 Kulmbach

Telefon: +49 (0) 9221 709 562
Faks: +49 (0) 9221 709 565
E-mail: kundendienst.system@dimplex.de
Internet: www.dimplex.de

WSKAZÓWKA

Do obsługi zapytań, zleceń serwisowych i reklamacji niezbędne jest podanie dokładnego **typu urządzenia, numeru seryjnego SN, wersji oprogramowania SV** oraz **kołu produkcyjnego FD**. Dane te znajdują się na tabliczce znamionowej umieszczonej po prawej stronie obudowy urządzenia do wentylacji.



Rys. 9.1 Tabliczka znamionowa

10 Środowisko naturalne i utylizacja

Proszę pamiętać o środowisku naturalnym i pomóc je chronić.

Utylizacja opakowania

Dla ochrony przed uszkodzeniami podczas transportu urządzenie do wentylacji zostało starannie zapakowane. Opakowanie transportowe wykonane jest z surowców, które nadają się do recyklingu. Proszę zutylizować je w sposób przyjazny dla środowiska.

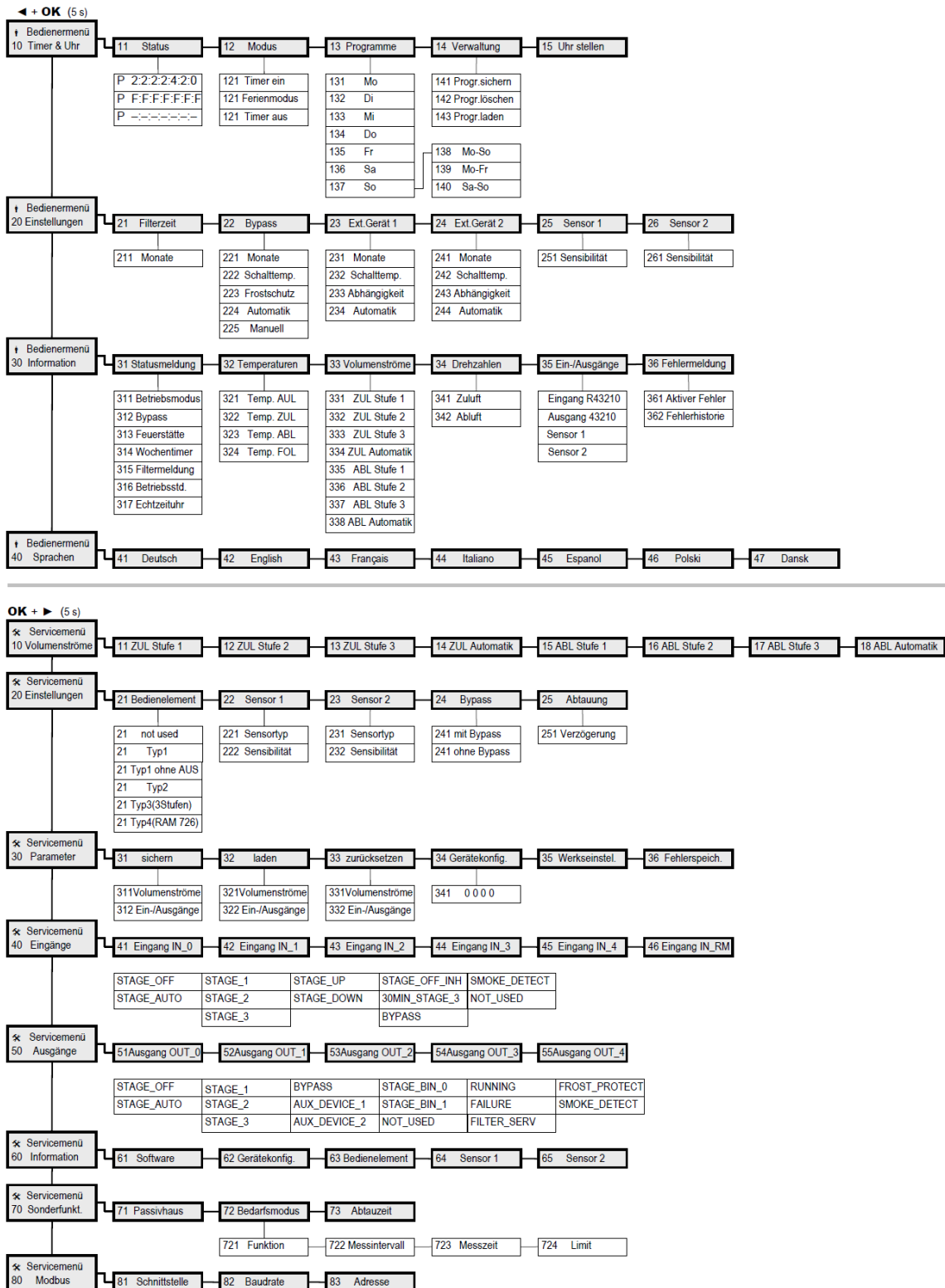
Utylizacja zużytego sprzętu



Urządzeń oznaczonych tym znakiem nie należy wyrzucać do pojemników z odpadami, które nie nadają się do powtórnego przetworzenia. Urządzenie wraz z wyposażeniem dodatkowym oraz rozładowane baterie i akumulatory należy zebrać osobno. Utylizację należy przeprowadzić w profesjonalny sposób zgodnie z obowiązującymi regulacjami ustawowymi i przepisami.

Menu operatora, menu serwisowe

Przegląd funkcji menu operatora i menu serwisowego



[Objaśnienia do nazw na rysunku na poprzedniej stronie – dopisek tłumacza:]

Bedienermenü

Menu operatora

[Poz. 10]

Timer & Uhr
Status
Modus
Programme
Verwaltung
Uhr stellen

Programator zegarowy & zegar
Status
Tryb
Programy
Zarządzanie
Ustawienia zegara

Timer ein
Ferienmodus
Timer aus
Mo
Di
Mi
Do
Fr
Sa
So
Mo-So
Mo-Fr
Sa-So
Progr. sichern
Progr. löschen
Progr. laden

Programator zegarowy włączony
Tryb wakacyjny
Programator zegarowy wyłączony
Poniedziałek
Wtorek
Środa
Czwartek
Piątek
Sobota
Niedziela
pon-niedz
pon-piąt
sob-niedz
Zapisz program
Usuń program
Załaduj program

[Poz. 20]

Einstellungen
Filterzeit
Bypass
Ext. Gerät 1 ...2
Sensor 1...2

Ustawienia
Termin przeglądu filtrów
By-pass
Urządzenie zewnętrzne 1...2
Czujnik 1...2

Monate
Schalttemp.
Frostschutz
Automatik
Manuell
Abhängigkeit
Sensibilität

Miesiące
Temperatura przełączania
Ochrona antyzamrozeniowa
Tryb automatyczny
Tryb ręczny
Zależność
Czułość

[Poz. 30]

Information
Statusmeldung
Temperaturen
Volumenströme
Drehzahlen
Ein-/Ausgänge
Fehlermeldung

Informacja
Komunikat dotyczący statusu
Temperatury
Strumienie objętościowe
Prędkości obrotowe
Wejścia/wyjścia
Komunikat o błędzie

<i>Betriebsmodus</i>	<i>Tryb pracy</i>
<i>Bypass</i>	<i>By-pass</i>
<i>Feuerstätte</i>	<i>Palenisko</i>
<i>Wochentimer</i>	<i>Tygodniowy program zegarowy</i>
<i>Filtermeldung</i>	<i>Komunikat o przeglądzie filtrów</i>
<i>Betriebsstd.</i>	<i>Ilość godzin pracy</i>
<i>Echtzeituhr</i>	<i>Zegar czasu rzeczywistego</i>
<i>Temp. AUL</i>	<i>Temperatura PZ (powietrza zewnętrznego)</i>
<i>Temp. ZUL</i>	<i>Temperatura PN (powietrza nawiewanego)</i>
<i>Temp. ABL</i>	<i>Temperatura PW (powietrza wywiewanego)</i>
<i>Temp. FOL</i>	<i>Temperatura PO (powietrza odprowadzanego)</i>
<i>ZUL Stufe 1...3</i>	<i>PN (Powietrze nawiewane) - Stopień 1...3</i>
<i>ZUL Automatik</i>	<i>PN (Powietrze nawiewane) – Tryb automatyczny</i>
<i>ABL Stufe 1...3</i>	<i>PW (Powietrze wywiewane) – Stopień 1...3</i>
<i>ABL Automatik</i>	<i>PW (Powietrze wywiewane) – Tryb automatyczny</i>
<i>Zuluft</i>	<i>Powietrze nawiewane</i>
<i>Abluft</i>	<i>Powietrze wywiewane</i>
<i>Eingang R43210</i>	<i>Wejście R43210</i>
<i>Ausgang 43210</i>	<i>Wyjście 43210</i>
<i>Sensor 1...2</i>	<i>Czujnik 1...2</i>
<i>Aktiver Fehler</i>	<i>Aktywny błąd</i>
<i>Fehlerhistorie</i>	<i>Historia błędów</i>
<i>[Poz. 40]</i>	
<i>Sprachen</i>	<i>Języki</i>
<i>Deutsch</i>	<i>Język niemiecki</i>
<i>[itd.]</i>	
<i>Servicemenü</i>	<i>Menu serwisowe</i>
<i>[Poz. 10]</i>	
<i>Volumenströme</i>	<i>Strumienie objętościowe</i>
<i>ZUL Stufe 1...3</i>	<i>PN (Powietrze nawiewane) - Stopień 1...3</i>
<i>ZUL Automatik</i>	<i>PN (Powietrze nawiewane) – Tryb automatyczny</i>
<i>ABL Stufe 1...3</i>	<i>PW (Powietrze wywiewane) – Stopień 1...3</i>
<i>ABL Automatik</i>	<i>PW (Powietrze wywiewane) – Tryb automatyczny</i>
<i>[Poz. 20]</i>	
<i>Einstellungen</i>	<i>Ustawienia</i>
<i>Bedienelement</i>	<i>Element sterujący</i>
<i>Sensor 1...2</i>	<i>Czujnik 1...2</i>
<i>Bypass</i>	<i>By-pass</i>
<i>Abtaung</i>	<i>Odszranianie</i>
<i>not used</i>	<i>nieużywany</i>
<i>Typ 1</i>	<i>Typ 1</i>
<i>Typ 1 ohne AUS</i>	<i>Typ 1 bez WYŁ</i>
<i>Typ 3(3 Stufen)</i>	<i>Typ 3(3 stopnie)</i>

Typ 4(RAM 726)
Sensortyp
Sensibilität
mit Bypass
ohne Bypass
Verzögerung

[Poz. 30]

**Parameter
sichern
laden
zurücksetzen
Gerätekonfig.
Werkseinstel.
Fehlerspeich.**

Volumenströme
Ein-/Ausgänge

[Poz. 40]

Eingänge
Eingang ...

[poz. 50]

Ausgänge
Ausgang ...

[Poz. 60]

**Information
Software
Gerätekonfig.
Bedienelement
Sensor 1...2**

[Poz. 70]

**Sonderfunkt.
Passivhaus
Bedarfsmodus
Abtauzeit**

Funktion
Messintervall
Messzeit
Limit

[Poz. 80]

**Modbus
Schnittstelle
Baudrate
Adresse**

Typ 4(RAM 726)
Typ czujnika
Czułość
z by-passem
bez by-passu
Opóźnienie

**Parametry
zapisywanie
ładowanie
resetowanie
Konfiguracja urządzenia
Ustawienia fabryczne
Pamięć błędów**

Strumienie objętościowe
Wejścia/Wyjścia

Wejścia
Wejście ...

Wyjścia
Wyjście ...

**Informacja
Oprogramowanie
Konfiguracja urządzenia
Element sterujący
Czujnik 1...2**

**Funkcje specjalne
Dom pasywny
Tryb zapotrzebowania
Czas odszraniania**

Funkcja
Czas pomiędzy pomiarami
Czas pomiaru
Limit

**Protokół Modbus
Interfejs
Współczynnik bod
Adres**