

komfovent®



KOMPAKT REGO

PL Instrukcja montażu

Treść

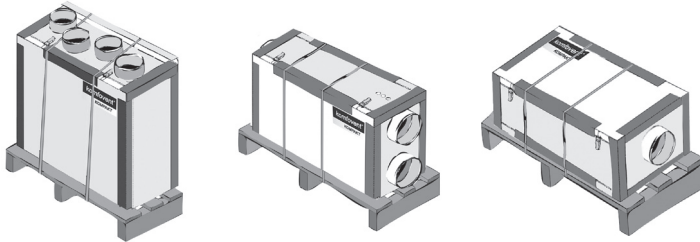
1. TRANSPORT URZĄDZEŃ	3
2. KRÓTKI OPIS URZĄDZENIA	4
3. MONTAŻ URZĄDZENIA	5
3.1. Dobranie miejsca ustawienia urządzenia	5
3.2. Połączenie sekcji	7
3.3. Podłączenie nagrzewnic wodnych	7
4. OBSŁUGA	8
5. DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA	10
6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	13
6.1. Łączenie sekcji centrali	13
6.2. Połączenie głównego przewodu zasilającego	13
6.3. Łączenie elementów zewnętrznych	14
6.4. Podłączenie czujników temperatury	15
6.5. Wymagania dotyczące montażu panelu sterowania	15
6.6. Podłączenie panelu sterowania	15
7. INSTRUKCJA OBSŁUGI	16
7.1. Sterowanie	16
7.2. Ikony panelu sterowania	16
7.3. Przegląd parametrów pracy	17
7.4. Wybór trybu pracy	17
7.5. Menu	17
7.5.1. Przegląd	18
7.5.1.1. Alarmy	18
7.5.1.2. Licznik pracy	18
7.5.1.3. Status sprawności	18
7.5.1.4. Informacje szczegółowe	18
7.5.2. Funkcje	18
7.5.2.1. Sterowanie jakością powietrza	19
7.5.2.2. Praca na żądanie	19
7.5.2.3. Kompensacja temperatury zewnętrznej	19
7.5.2.4. Chłodzenie nocne latem	20
7.5.2.5. Kontrola temperatury minimalnej	20
7.5.2.6. Funkcja nadrzędna	20
7.5.2.7. Regulacja wilgotności	21
7.5.3. Harmonogram	21
7.5.3.1. Programowanie pracy	22
7.5.3.2. Urlopy i święta	22
7.5.4. Ustawienia	22
7.5.4.1. Ustawienia centrali wentylacyjnej	22
7.5.4.2. Personalizacja	23
7.6. Sterowanie centralą wentylacyjną przez przeglądarkę internetową	23
7.7. Dodatkowe funkcje sterowania	24
7.7.1. Sterowanie wodną nagrzewnico-chłodnicą	24
7.7.2. Sterownie inwerterowym agregatem skraplającym	24
7.7.3. Wielostopniowe sterowanie chłodnicy freonowej	24
7.7.4. Chłodnica freonowa działająca rewersyjnie	25
7.8. Rozwiązywanie problemów	25

1. TRANSPORT URZĄDZEŃ

Urządzenie wentylacyjne jest gotowe do transportu i magazynowania (rys. 1).

Opakowanie chroni urządzenie od uszkodzenia części zewnętrznych i wewnętrznych, od pyłu i wilgoci. Naroża urządzenia wentylacyjnego należy chronić przed uszkodzeniami – w tym celu stosowane są narożniki ochronne. Całe urządzenie jest opasane folią ochronną. Urządzenia transportowane lub magazynowane są stawiane na palecie. Opakowane urządzenie mocuje się do palety taśmą polipropylenową przez narożniki ochronne.

Przygotowanie do transportu i magazynowania urządzeń pionowych i poziomych

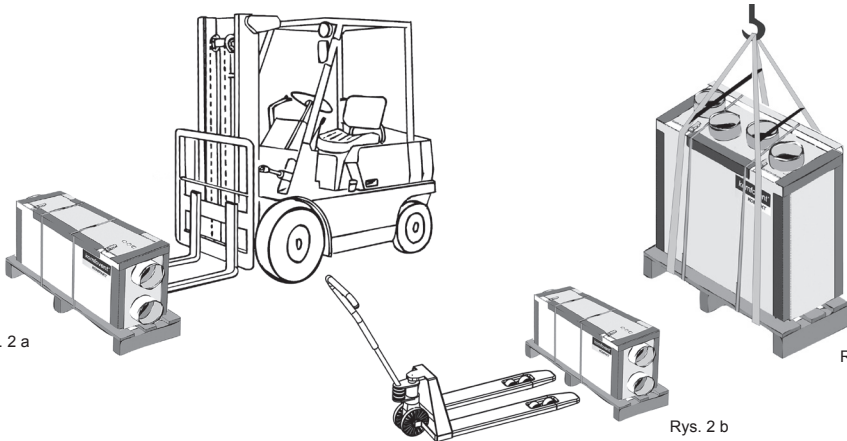


Rys. 1

Podczas transportu urządzenia należy prawidłowo przymocować, nie zniekształcić i nie uszkodzić mechanicznie. Podczas załadunku lub wyładunku urządzenia dźwigiem, lina mocowana jest w przeznaczonych miejscach tak, aby nie przyciskała wyrobu.

Urządzenie wentylacyjne może być transportowane podnośnikiem samochodowym lub wózkami technologicznymi jak pokazano (rys. 2 a, b, c).

Transport urządzeń pionowych i poziomych podnośnikiem samochodowym, wózkami technologicznymi lub dźwigiem



Rys. 2 a

Rys. 2 b

Rys. 2 c

2 a Transport urządzenia podnośnikiem samochodowym na palecie

2 b Transport urządzenia wózkiem technologicznym na palecie

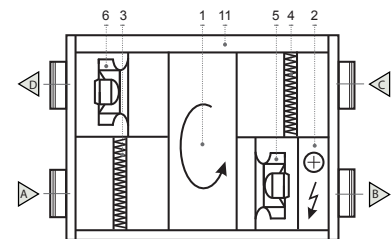
2 c Podnoszenie urządzenia dźwigiem na palecie

Otrzymane urządzenie należy obejrzeć i upewnić się, czy podczas transportu nie zostało ono uszkodzone. Sprawdźcie, czy otrzymaliście wszystkie elementy według załączonej listy. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub braku elementów, należy niezwłocznie zawiadomić firmę przewoźną. Jeżeli urządzenie nie zostanie zmontowane od razu, należy go przechowywać w czystym i suchym miejscu. Przechowując na zewnątrz, należy go ochronić od wpływu powietrza.

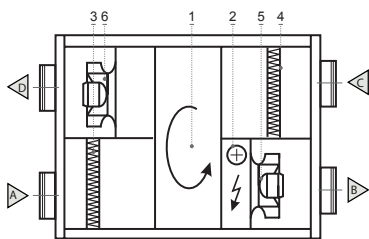
2. KRÓTKI OPIS URZĄDZENIA

- Obudowa central wentylacyjnych wykonana jest z arkuszy stali galwanizowanej, malowanej proszkowo. Do izolacji akustycznej i cieplnej użyto wełny mineralnej. Grubość obudowy wynosi 50 mm.
- Centrale wentylacyjne przeznaczone są do pracy w średniej wielkości obiektach (np. domy jednorodzinne, biura, itp.), gdzie utrzymana jest odpowiednia wilgotność oraz temperatura otoczenia. Standardowo urządzenia przeznaczone są do montażu wewnątrz budynku. Zakres pracy centrali: temperatura zewnętrzna w zakresie -30 °C ... 40 °C.
- Centrale wentylacyjne nie są przeznaczone do przenoszenia cząstek stałych lub do obiektów, w których pojawia się ryzyko wystąpienia gazów wybuchowych.
- Centrale wentylacyjne REGO wyposażone w wymiennik obrotowy, filtry powietrza, nagrzewnicę elektryczną lub wodną, wentylatory oraz automatykę zapewniającą wydajną pracę urządzenia.
- Przed otwarciem paneli rewizyjnych centralę należy wyłączyć oraz poczekać na całkowite wyłączenie się wentylatorów (do 3 minut).
- Urządzenie wyposażone jest w element grzejny, którego nie można dotykać, kiedy jest gorący.
- Zaleca się pozostawienie urządzenia włączonego (co najmniej 20 % wydatku) przez pierwszy rok pracy. Ze względu na wilgoć na obiekcie może nastąpić zjawisko kondensacji wewnątrz oraz na zewnątrz centrali. Ciągła praca znacząco zmniejsza ryzyko pojawienia się tego zjawiska.
- Dla zapewnienia odpowiednich warunków w pomieszczeniach oraz zgodnie z normami, jak również dla zapobiegnięcia kondensacji centrala nie powinna być wyłączana, z wyjątkiem przeprowadzania prac serwisowych lub podczas wystąpienia błęd.
- Jeżeli centrala umiejscowiona jest w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności możliwe jest wykraplanie się kondensatu na powierzchni urządzenia, kiedy temperatury są niskie.
- W zależności od warunków, kiedy temperatura zewnętrzna jest niska, a wilgotność wysoka, pojawia się ryzyko przemarznięcia wymiennika ciepła. Z tego powodu automatyka centrali Komfovent wyposażona jest w zabezpieczenie przeciw zamrożeniu. W zależności od typu odzysku ciepła zabezpieczenie działa w różny sposób: zimne powietrze kierowane jest by-pass'em, lub/ oraz zmniejszona zostaje ilość powietrza nawiewana przez centralę. Przy wyjątkowo niskich temperaturach zewnętrznych zaleca się stosowanie nagrzewnicy wstępnej. Najmniejszym ryzykiem przemarzania oraz najwyższą odpornością na niskie temperatury zewnętrzne obarczony jest wymiennik obrotowy, ponieważ temperatura, przy której może wystąpić zjawisko jest niższa niż -30 °C, jeżeli poziom wilgoci jest odpowiedni.

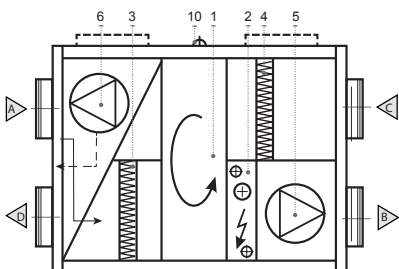
Schematy podstawowe urządzeń wentylacyjnych



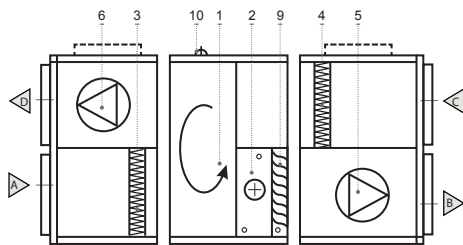
REGO 400HE(HW)** - R*



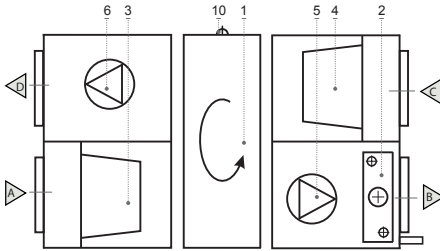
REGO 500/700HE(HW)** - R*



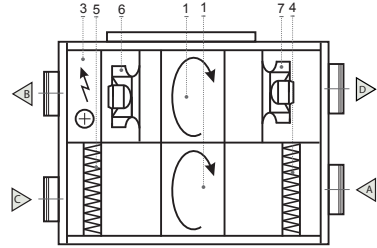
REGO 900/1200/1400/1600/2000/2500UHE/HW - R*



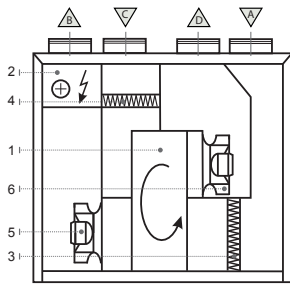
REGO 3000/4000/4500UHE/HW - R*



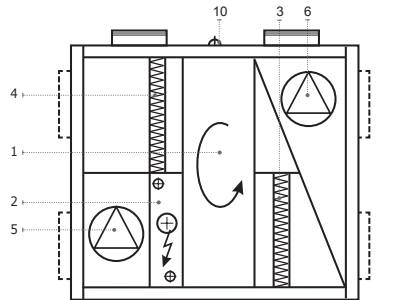
REGO 7000HW - R*



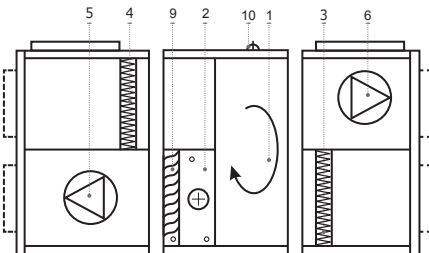
REGO 1200PE(W*)*



REGO 500/700VE(VW)** - L*



REGO 900/1200/1400/1600/2000/2500UVE/VW - L*



REGO 3000/4000/4500UVE(VW) - L*

1. Obrotowy wymiennik ciepła
2. Nagrzewnica powietrza (elektryczna lub wodna)
3. Filtr powietrza nawiewanego
4. Filtr powietrza usuwanego
5. Wentylator powietrza nawiewanego
6. Wentylator powietrza usuwanego
7. Przepustnica (By-pass)
8. Drenaż kondensatu (należy zastosować syfon)
9. Odkraplacz
10. Podłączenie głównego kabla
11. Automatyka

* R – prawa strona serwisowa jest lustrzanym odbiciem lewej strony serwisowej.

* L – Lewa strona.

** Nagrzewnica wodna montowana na kanale.

- Pobierane powietrze zewnętrzne
- Powietrze dostarczane do pomieszczenia
- Powietrze pobierane z pomieszczenia
- Powietrze usuwane

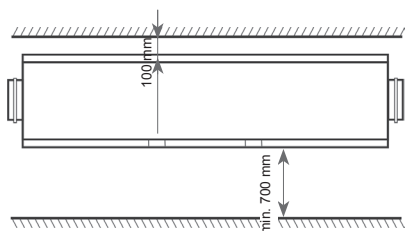
3. MONTAŻ URZĄDZENIA

3.1. Dobranie miejsca ustawienia urządzenia

Urządzenie wentylacyjne zaleca się ustawić w oddzielnym pomieszczeniu lub po prostu na ogrzewanym poddażu na twardym i równym podłożu z uszczelką wibroizolacyjną. Dobierając miejsce ustawienia należy przewidzieć swobodne dojście do urządzenia podczas jego obsługi. Minimalna szerokość przestrzeni swobodnej przed panelem obsługi urządzenia powinna wynosić co najmniej 700 mm. A nad urządzeniem powinna być co najmniej 300 mm (rys. 3.1.1 a, b).

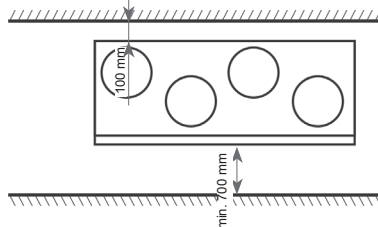
Zawieszając urządzenie na ścianie, należy stosować uszczelki wibroizolacyjne.

Dobranie miejsca ustawienia urządzenia poziomego



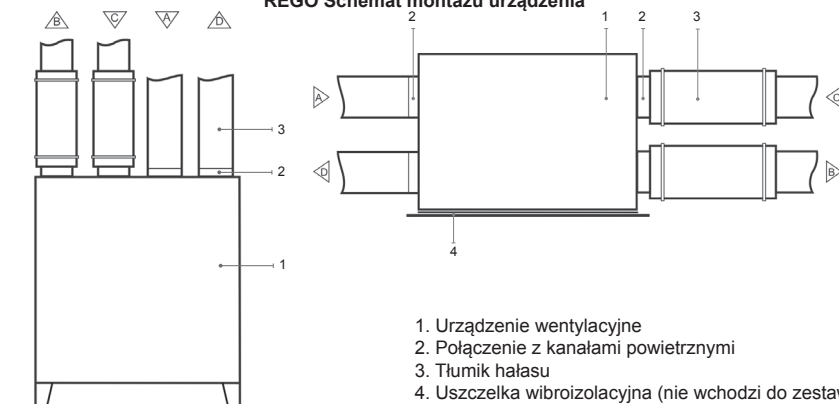
Rys. 3.1.1 a

Dobranie miejsca ustawienia urządzenia pionowego



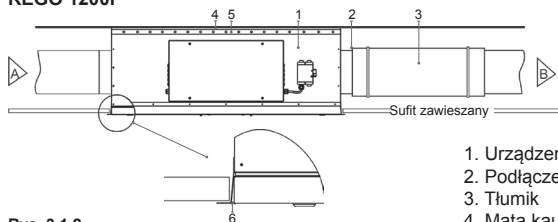
Rys. 3.1.1 b

REGO Schemat montażu urządzenia



1. Urządzenie wentylacyjne
2. Połączenie z kanałami powietrznymi
3. Tłumik hałasu
4. Uszczelka wibroizolacyjna (nie wchodzi do zestawu)

REGO 1200P



Rys. 3.1.2

1. Urządzenie wentylacyjne
2. Podłączenie kanałów wentylacyjnych
3. Tłumik
4. Mata kauczukowa (nie oferowana w zestawie)
5. Uchwyt mocujący
6. Uchwyt stropowy (w zestawie)

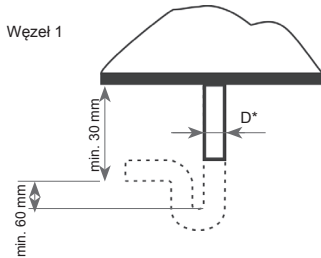
Uchwyt mocujący wykonano z blachy ocynkowanej o grubości 2,5 mm, zgodnej z normą EN 10142.

Odprowadzenie skoplin

Wszystkie połączenia odprowadzenia kondensatu, powstałego w płytowym wymienniku ciepła urządzenia, powinny być wykonane prawidłowo. Przy błędnym połączeniu urządzenie i otoczenie dookoła niego może zalać woda. Napełnić przewód drenażowy (syfon) wodą, następnie włączyć urządzenie. Wszystkie linie drenażu powinny być izolowane w tych miejscach, gdzie może przeciekać kondensat. Jeżeli urządzenie jest zmontowane w nieogrzewanym pomieszczeniu, przewód kondensatu powinien być izolowany termicznie i ogrzewany kablem grzewczym.

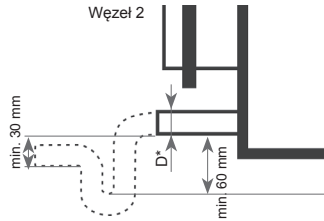
Przewód kondensatu i zbiornik drenażu

Schemat montażu odprowadzenia skoplin urządzenia pionowego



Rys. 3.1.3 a

Schemat montażu odprowadzenia skoplin urządzenia poziomego



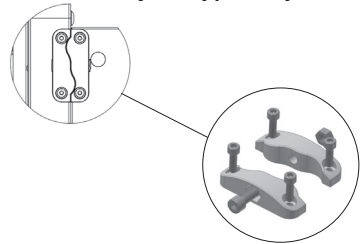
Rys. 3.1.3 b

* REGO 1200 - D = 15 mm
REGO 1600 - 2500 - D = 28 mm

3.2. Połączenie sekcji

Urządzenia wentylacyjne REGO 3000, REGO 4000, REGO 4500 i REGO 7000 produkowane są z trzech sekcji. W ten sposób łatwiejszy jest ich transport, a oddzielne sekcje można zmontować na miejscu. Szczelinę pomiędzy sekcjami uszczelnia się uszczelką. Kąty na połączeniach sekcji powinny być równomiernie dociśnięte szpilkami. Uszczelka przykleja się przed połączeniem sekcji. Uszczelka i elementy mocujące wkładane są do każdego urządzenia wentylacyjnego. Schemat połączenia podano na rys. 3.2.

Elementy mocujące sekcje

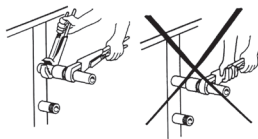


Rys. 3.2

3.3. Podłączenie nagrzewnic wodnych¹


Podłączyć urządzenie wentylacyjne do systemu grzewczego może tylko specjalnie przeszkolony pracownik. Podłączając przewody nagrzewnicy do systemu, należy je przytrzymać kluczem hydraulicznym, jak pokazano na rys. 3.3.

Podłączenie przewodu nagrzewnicy



Rys. 3.3

Przewody nagrzewnicy należy połączyć tak, aby zapewnić swobodny dostęp do rurociągu podczas obsługi technicznej. Podczas prac montażowych przewodów nagrzewnicy należy się upewnić, czy dostarczenie nośnika ciepła zostało całkowicie odłączone. Przed uruchomieniem urządzenia wentylacyjnego nagrzewnica powinna być napełniona nośnikiem ciepła. W centralach z odzyskiem ciepła na wymienniku glikolowym, czynnikiem roboczym jest roztwór cieczy z zawartością glikolu. Nie wolno wylewać glikolu do spływu. Czynnik należy zlać do pojemnika i oddać do recyklingu etc. Glikol jest bardzo niebezpieczny w razie spożycia i może spowodować śmiertelne zatrucia lub uszkodzić organy wewnętrzne. W razie potrzeby skontaktować się z lekarzem! Unikać wdychania oparów glikolu w pomieszczeniach.

 Kiedy centrala pracuje na powietrzu o temperaturze poniżej 0 °C lub znajduje się w nieogrzewanej przestrzeni (np. strych, magazyn, dach), konieczne jest stosowanie dodatkowego roztworu glikolu lub zapewnienie temperatury czynnika grzewczego na powrocie nagrzewnicy powyżej 25 °C.

¹ Przy urządzeniu wentylacyjnym z nagrzewnicą wodną.



Ważne jest, aby utrzymać czystość nagrzewnicy i chłodnic powietrza; to oznacza wymianę filtrów zainstalowanych w urządzeniu wentylacyjnym na czas. Jeśli nagrzewnica lub chłodnica jest zabrudzona, należy dokonać okresowego czyszczenia.

System kanałów powietrznych

Powietrze do urządzenia trafia i z niego wypływa przez system kanałów powietrznych. W celu zapewnienia trwałości urządzenia wentylacyjnego i łatwego czyszczenia, zalecamy stosowanie ocynkowanych ($Zn\ 275\ \text{gr/m}^2$) kanałów powietrznych. W celu zminimalizowania kosztów energii, niezbędnej ilości powietrza, poziomu hałasu, należy dobrać system kanałów powietrznych z małą prędkością powietrza i niskim spadkiem ciśnienia. Instalując system kanałów powietrznych, należy zamontować w nim tłumiki hałasu – aby hałas od wentylatorów nie trafił do pomieszczenia. Kanały, łączące urządzenie z czerpnią powietrza, powinny być izolowane – tak będą ochronione od kondensacji na nich. Grubość izolacji powinna wynosić 50–100 mm.

Uwaga: czujnik temperatury B1 montuje się w kanale powietrza dostarczanego do pomieszczeń po nagrzewnicy (patrz schemat funkcyjny w instrukcji montażu i eksploatacji automatyki), dlatego w kanale należy zostawić miejsce na czujnik. Podczas jego montowania należy zwrócić uwagę na zapewnienie dostępu do czujnika w celu obsługi technicznej. Minimalna odległość pomiędzy urządzeniem wentylacyjnym i czujnikiem – potrójna przelazniowa średnica kanału.



Kanały powietrzne, części stalowe i wszelkie elementy systemu powinny mieć swoje mocowania, a nie utrzymywać się na urządzeniu.



W przypadku central z nagrzewnicą elektryczną, na czerpni powietrza należy stosować przepustnicę z siłownikiem bez sprężyny powrotnej.

Przegląd ostateczny

Po zamontowaniu urządzenia należy sprawdzić poprawność wszystkich elementów. Należy obejrzeć wewnątrz i usunąć ewentualne zabrudzenia (gruz, pył) oraz narzędzia, które mogły tam zostać. Należy założyć wszystkie zdjęte wcześniej płyty, zamknąć drzwiczki, sprawdzić czy nie zostały uszkodzone uszczelki drzwiowe

4. OBSŁUGA

Zaleca się wykonywanie rutynowej konserwacji urządzenia wentylacyjnego REGO 3 do 4 razy w roku. REGO 1200P drzwiczki otwierać kluczykiem i nie puszczać klapy swobodnie, przytrzymywać ręką aż do pełnego otwarcia do kąta 90° . W czasie otwierania drzwiczek zachować ostrożność, gdyż z urządzenia mogą wypaść zanieczyszczone filtry.

Oprócz konserwacji prewencyjnej na urządzeniu wentylacyjnym należy wykonać następujące czynności:

- 1. Sprawdzić obrotowy wymiennik ciepła.** Wymiennik ciepła sprawdza się co najmniej raz do roku. Sprawdza się, czy obrotowy wymiennik ciepła obraca się lekko, czy nie popękał pas obrotowy, czy nie jest uszkodzony bęben rotora i jego uszczelka. Należy sprawdzić, czy pasek nie rozciągnął się. Luźny pas będzie ślizgał się na bębnie i spadnie efektywność rotora. W celu osiągnięcia maksymalnej efektywności rotor powinien obracać się co najmniej 8 razy w ciągu minuty. W przypadku zanieczyszczenia wymiennika ciepła, spada jego efektywność, dlatego należy go czyścić. Czyścić go można powietrzem sprężonym albo stosując ciepłą wodę z mydłem. Upewnić się, że na silnik wirnika nie trafia woda.
- 2. Sprawdzić wentylatory (raz do roku).** Wentylatory zanieczyszczają się, dlatego zmniejsza się ich efektywność.



Przed rozpoczęciem wszelkich prac należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

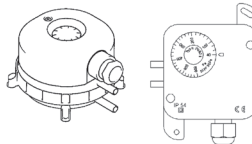
Wentylatory należy delikatnie czyścić ściereczką lub miękką szczoteczką. Nie stosować wody. Nie naruszyć elementu wyważenia. Sprawdzić, czy prawidłowy jest kierunek obrotu wentylatora, ponieważ nieprawidłowo obracający się wentylator rozwija tylko 30 % swojej wydajności. Sprawdźcie, czy wentylator obraca się lekko, czy nie ma uszkodzeń mechanicznych, czy wirnik nie dotyka obudowy, czy wentylator nie generuje hałasu, czy podkładki wibracyjne (jeżeli są) są sprawne, czy rurki ciśnieniowe na kanałe są podłączone (jeżeli są przewidziane), czy nie rozluźniły się śruby mocujące.

Należy obejrzeć tuleje gumowe, łączące podstawę silnika z agregatem, zużyte tuleje wymienić. Należy niezwłocznie zareagować, jeżeli działający wentylator wydaje dziwne dźwięki lub wibrację, ponieważ najczęściej oznacza to, że wentylatora się zużył lub poluzował.

3. **Sprawdzić nagrzewnice powietrza.** Sprawdzić, czy płytki nagrzewnicy nie są zgięte czy są szczelne. Czyścić należy odkurzaczem ze strony wpływu powietrza lub powietrzem sprężonym ze strony wypływu powietrza. Jeżeli jest mocno zanieczyszczony, można go czyścić rozpylając ciepłą wodę ze zmywaczem, nie wywołującym korozji aluminium. Sprawdzić, czy wymiennik nie jest zapowietrzony, czy dobrze jest przymocowany czujnik temperatury wody powrotnej. W elektrycznych nagrzewnicach powietrza należy sprawdzić, czy są dobrze przymocowane, czy nie rozluźniły się połączenia przewodów, czy nie są zgięte elementy grzewcze. Mogą się one wychylić z powodu nierównomiernego podgrzania, gdy płynie przez nie nierównomierny strumień powietrza. Sprawdzić, czy w nagrzewnicach nie ma niepotrzebnych przedmiotów, czy nie są zanieczyszczone elementy grzewcze, ponieważ w takim przypadku może powstać niepożądany zapach, a w najgorszym przypadku – samozapłon. Prędkość powietrza w nagrzewnicy powinna wynosić ponad 1,5 m/s. Elementy grzewcze mogą być czyszczone odkurzaczem lub wilgotną ściereczką
4. **Sprawdzić przepustnice (jeżeli są).** Nie otwierająca się całkowicie przepustnica powietrza zewnętrznego stwarza w systemie dodatkowy opór – bez potrzeby wykorzystywana jest energia. Z powodu niecałkowicie zamykającej się przepustnicy w wyłączonym urządzeniu może zamarznąć wodna nagrzewnica powietrza, do pomieszczenia trafi niepożądane zimne powietrze. Sprawdzić czy jest zamontowany i sprawny siłownik przepustnicy.
5. **Sprawdzić zanieczyszczenie filtrów powietrznych.** Filtry należy wymieniać w przypadku ich zanieczyszczenia. Zaleca się wymieniać co najmniej 2 razy do roku: przed sezonem ogrzewania i po jego upływie lub jeszcze częściej¹.

Jeżeli urządzenie stale jest eksploatowane z niewielką intensywnością, obowiązkowo należy sprawdzać filtry, uruchamiając urządzenie z maksymalną wydajnością. Filtry są jednorazowe – nie zaleca się ich czyszczenia. Wymieniając filtry należy unieruchomić urządzenie, ponieważ może do niego trafić pył z filtrów. Wymieniając filtry należy wyczyścić sekcję filtrów. Po wymianie filtrów upewnijcie się, czy rurki przełączników ciśnienia zanieczyszczenia filtru są prawidłowo podłączone.

Przełącznik ciśnienia



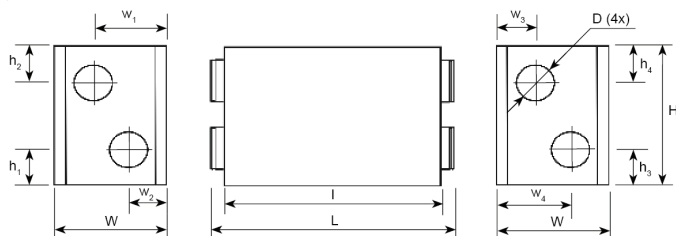
Rys. 4

6. **Ustawienie przełączników ciśnienia, wskazujących zanieczyszczenie filtrów: jest niezbędne po to, aby na czas było ustalone krytyczne zanieczyszczenie filtrów.** Przełączniki ciśnienia ustawiane są na podstawie wymagań normy LST EN 13779:2007: 100 Pa dla systemów małych, 150 Pa dla systemów większych. Przełączniki ciśnienia ustawiane są po zdjęciu ich przykrywy, pokręcając skalę do potrzebnej pozycji. Po ustawieniu indykacja filtrów zadziała właśnie wtedy, gdy filt będzie zanieczyszczony.
 - W urządzeniu może być zamontowany jeden z czujników ciśnienia, wskazanych na rys 4.
 - Każdorazowo po regulacji czujnika ciśnienia należy zamknąć drzwiczki obsługi i sprawdzić, czy nie zadziałała indykacja zanieczyszczenia filtru.

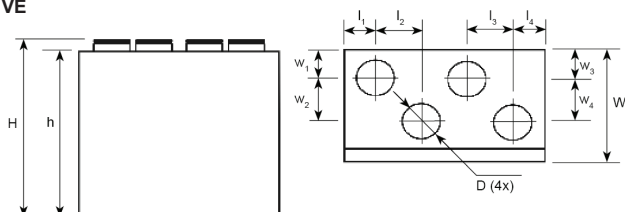
¹ Zanieczyszczone filtry naruszają równowagę systemu wentylacyjnego, urządzenie wykorzystuje więcej energii.

5. DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA

REGO Wymiary HE



REGO Wymiary VE



Typ	Parametry	Wymiary			Waga	Napięcie	Natężenie prądu	Moc nagrzewnicy		Moc wentylatorów	Podłączenie kanałów powietrznych
		Szerokość, W	Długość, L/l (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹	Wysokość, H/h				Wodnej	Elektrycznej		
		mm	mm	mm	kg	V	A	kW ²	kW	W	mm
REGO											
400HE-EC		510	790/640	585	48	1~ 230	6,2		1	2*94	160
500HE-EC		635	1080/930	700	90	1~ 230	6,9		1	2*86	200
500VE-EC		635	1060	1015/940	140	1~ 230	6,9		1	2*86	250
700HE-EC		635	1080/930	700	90	1~ 230	11,5		2	2*115	250
700HW-EC		635	1080/930	700	90	1~ 230	3,2	4,5		2*115	250
700VE-EC		635	1060	1015/940	140	1~ 230	11,5		2	2*115	250
700VW-EC		635	1060	1015/940	140	1~ 230	3,2	4,5		2*115	250
900UHE-EC		895	1505/1345	895	195	3~ 400 ³	7,7		3	2*165	315
900UHW-EC ⁴		895	1505/1345	895	195	1~ 230	3,3	2,7		2*165	315
900UVE-EC		895	1345	895	195	3~ 400 ³	7,7		3	2*165	315
900UVW-EC ⁴		895	1345	895	195	1~ 230	3,3	2,7		2*165	315
1200UHE-EC		895	1505/1345	895	195	3~ 400 ³	12,5		4,5	2*180	315
1200UHW-EC ⁴		895	1505/1345	895	195	1~ 230	6,5	3,3		2*180	315
1200UVE-EC		895	1345	895	195	3~ 400 ³	12,5		4,5	2*180	315
1200UVW-EC ⁴		895	1345	895	195	1~ 230	6,5	3,3		2*180	315
1200PE-EC		470	1410/1260	1000	135	3~ 400	10,3		3,0	2*340	315
1200PW-EC		470	1410/1260	1000	120	1~ 230	6,1	7,3		2*340	315
1400UHE-EC		895	1505/1345	895	195	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*240	315
1400UHW-EC ⁴		895	1505/1345	895	195	1~ 230	6,7	4,2		2*240	315
1400UVE-EC		895	1345	895	195	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*240	315
1400UVW-EC ⁴		895	1345	895	195	1~ 230	6,7	4,2		2*240	315

Parametry Typ	Wymiary			Waga kg	Napięcie V	Natężenie prądu A	Moc nagrzewnicy		Moc wentylatorów W	Podłączenie kanałów powietrznych mm
	Szerokość, W mm	Długość, L/l (L ₁ , L ₂ , L ₃) ¹ mm	Wysokość, H/h mm				Wodnej kW ²	Elektrycznej kW		
1600UHE-EC	900	1565/1505	990	270	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*340	300*400
1600UHW-EC ⁴	900	1565/1505	990	270	1~ 230	6,7	8,5		2*340	300*400
1600UVE-EC	900	1505	1020/990	270	3~ 400 ³	12,7		4,5	2*340	300*400
1600UVW-EC ⁴	900	1505	1020/990	270	1~ 230	6,7	8,5		2*340	300*400
2000UHE-EC	900	1565/1505	990	285	3~ 400 ³	14,9		7,5	2*320	300*400
2000UHW-EC ⁴	900	1565/1505	990	285	1~ 230	5,0	10		2*320	300*400
2000UVE-EC	900	1505	1020/990	285	3~ 400 ³	14,9		7,5	2*320	300*400
2000UVW-EC ⁴	900	1505	1020/990	285	1~ 230	5,0	10		2*320	300*400
2500UHE-EC	900	1565/1505	990	285	3~ 400 ³	16,7		7,5	2*550	300*400
2500UHW-EC ⁴	900	1565/1505	990	285	1~ 230	6,3	13		2*550	300*400
2500UVE-EC	900	1505	1020/990	285	3~ 400 ³	16,7		7,5	2*550	300*400
2500UVW-EC ⁴	900	1505	1020/990	285	1~ 230	6,3	13		2*550	300*400
3000UHE-EC	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	440 (140/160/140)	3~ 400 ³	16,8		9	2*650	400*500
3000UHW-EC ⁴	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	440 (140/160/140)	3~ 400 ³	4,2	12		2*650	400*500
3000UVE-EC	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	440 (140/160/140)	3~ 400	16,8		9	2*650	400*500
3000UVW-EC ⁴	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	440 (140/160/140)	3~ 400	4,2	12		2*650	400*500
4000UHE-EC	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400 ³	25,5		15	2*650	400*500
4000UHW-EC ⁴	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400 ³	4,2	20		2*650	400*500
4000UVE-EC	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	25,5		15	2*650	400*500
4000UVW-EC ⁴	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	4,2	20		2*650	400*500
4500UHE-EC	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400	27,3		15	2*980	400*500
4500UHW-EC ⁴	1150	2160/2100 (650,700,750)	1150	450 (145/160/145)	3~ 400	6,0	20		2*980	400*500
4500UVE-EC	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	27,3		15	2*980	400*500
4500UVW-EC ⁴	1150	2100 (750,700,650)	1181/1150	450 (145/160/145)	3~ 400	6,0	20		2*980	400*500
7000HW-EC	1150	2105/1930	1520	780 (270/230/280)	3~ 400	9,9	28,8		2*1400	1200*600

Dane przy nominalnej ilości powietrza, $t_{na\ zewn\ atrz} = -23\ ^\circ C$, $t_{w\ pomieszczeniu} = 22\ ^\circ C$.

¹ (L₁, L₂) – w przypadku urządzenia z sekcji.

² Parametry wody gorącej 80–60 °C, podłączenie REGO 900 ÷ 1400, 3000, 4000 – 1/2", REGO 1600 ÷ 2500, 4500, 7000 – 1".

³ Na podstawie odrębnego zlecenia produkujemy urządzenia 3~ 230 V.

⁴ Nagrzewnica i chłodnica montowane jako jeden wymiennik wodny.

REGO 400 + 700, 1200P – Nagrzewnica wodna typu DH do montażu na kanale.

Gabaryty urządzeń

Typ	Parametry											
	w ₁	w ₂	w ₃	w ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
400HE(W)	310	150	310	150	-	-	-	-	160	205	160	205
500/700HE(W)	390	245	245	390	-	-	-	-	220	175	175	220
500/700VE(W)	220	195	220	195	145	250	250	145	-	-	-	-
900/1200/1400UHE(W)	647	248	248	647	-	-	-	-	238	237	238	237
900/1200/1400UVE(W)	647	400	248	400	248	0	0	248	-	-	-	-
1200P	235	235	235	235	-	-	-	-	240	310	240	310
1600/2000/2500UHE(W)	655	245	245	655	-	-	-	-	260	260	260	260
1600/2000/2500UVE(W)	230	400	230	400	275	0	275	0	-	-	-	-
3000/4000/4500UVE(W)	827	323	323	544	329	0	0	329	-	-	-	-
3000/4000/4500UHE(W)	323	504	323	504	-	-	-	-	303	303	303	303
7000HE(W)	750	750	750	750	-	-	-	-	405	405	405	405


Filtry montowane w urządzeniach

Urządzenie	Typ	Gabaryty			Nawiew	Wywiew
		Typ	Szerokość	Wysokość	Długość	Długość
REGO	400	KF5/KF7*	410	200	46	46
REGO	500/700	KF5/KF7*	540	260	46	46
REGO	900/1200U	KF5/KF7*	800	400	46	46
REGO	1200P	KF5/KF7*	410	420	46	46
REGO	1400U	KF5/KF7*	800	400	46	46
REGO	1600/2000/2500U	KF5/KF7*	800	450	46	46
REGO	3000/4000/4500U	KF5x2/KF7*x2	525	510	46	46
REGO	7000	BF5x2/BF7*x2	592	592	500	500
Nawiewane / usuwane powietrze						
REGO						
KF5	Płaski, klasa M5 (EN779)		KF7	Płaski, klasa F7 (EN779)		
BF5	Kieszonowy, klasa M5 (EN779)		BF7	Kieszonowy, klasa F7 (EN779)		

* Filtr klasy F7 dostępny jest jako opcja.


6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA


Instalacja elektryczna musi być wykonana przez wykwalifikowanego specjalistę. Podczas instalacji spełnione muszą zostać poniższe wymagania.

 Zaleca się ułożenie przewodu zasilającego osobno od sterującego, lub używanie przewodów ekranowanych. W takim przypadku konieczne jest uziemienie przewodu!

6.1. Łączenie sekcji centrali

Po połączeniu ze sobą sekcji centrali (patrz instrukcja montażu urządzenia) należy połączyć przewody pomiędzy poszczególnymi modułami.

 Łączenie przewodów należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym, lub zgodnie z innymi oznakowaniami (patrz schemat elektryczny).


 Przy rozłączaniu sekcji nie można ciągnąć za przewody!


6.2. Połączenie głównego przewodu zasilającego

Jeżeli urządzenie zasilane jest prądem ~230V, 50Hz należy użyć wtyczki z uziemieniem o odpowiedniej mocy (patrz schemat elektryczny). Jeżeli zasilanie wynosi ~400V, 50Hz przewód zasilający należy doprowadzić do wyłącznika głównego zlokalizowanego na zewnątrz centrali. Konieczne jest uziemienie! Rodzaje głównych przewodów zasilających podane zostały w tabeli 6.2.

Tabela 6.2. Rodzaje głównych przewodów zasilających

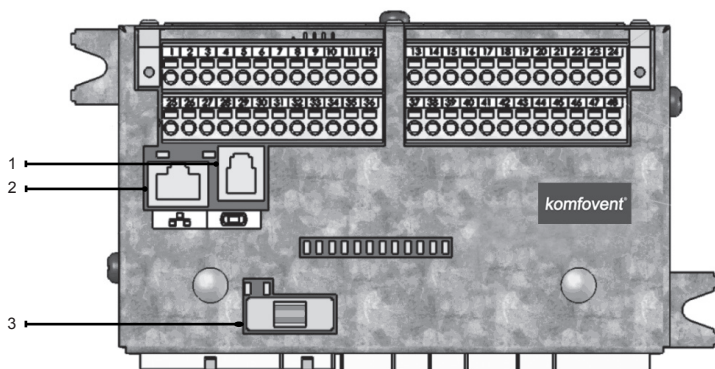
Typ centrali wentylacyjnej	Rodzaj przewodu
REGO 400 HE, REGO 500 H(V)E, REGO 700 H(V)E, REGO 900 UHW, REGO 1200 UHW, REGO 1600 UH(V)W, REGO 2000 UH(V)W, REGO 2500 UH(V)W	3 x 1,5 mm ² (Cu)
REGO 900 UH(V)E, REGO 1200 UH(V)E, REGO 1200 PE, REGO 1400 UH(V)E, REGO 1600 UH(V)E, REGO 3000 UH(V)W, REGO 4000 UH(V)W, REGO 4500 UH(V)W, REGO 7000 HW	5 x 1,5 mm ² (Cu)
REGO 2000 UH(V)E, REGO 2500 UH(V)E, REGO 3000 UH(V)E	5 x 2,5 mm ² (Cu)
REGO 4000 UH(V)E, REGO 4500 UH(V)E	5 x 6,0 mm ² (Cu)

 Centrale wentylacyjne przeznaczone do pracy z napięciem 400V prądu zmiennego muszą zostać zasilone solidnym przewodem. Wszystkie jednostki muszą zostać podłączone przez wyłącznik różnicowo – prądowy 300mA (typ B lub B+).

 Przed podłączeniem centrali z zasilaniem należy sprawdzić poprawność zastosowanego uziemienia.

6.3. Łączenie elementów zewnętrznych

Centrala wentylacyjna wyposażona została w styki służące do podłączenia zewnętrznych elementów. Płyta połączeniowa znajduje się wewnątrz urządzenia. Wszystkie elementy sterujące dodatkowymi akcesoriami należy podłączyć do odpowiedniego styku.



1. Podłączenie panelu sterowania
2. Podłączenie sieci "Ethernet" lub Internetu
3. Bezpiecznik 1A

Zdjęcie 6.3. a. Płyta główna

Złącze MODBUS RS485				Sterowanie zewn.				B5	B1	TG3	TG2	TG1	S2	S1																	
B	A	GND		IN4	IN3	IN2	IN1	C	NTC	NTC	0..10V	GND	0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	L	N	L	N	L	N							
Złącze MODBUS RS485				Sterowanie zewn. Wyłączenie zewnętrzne Instalacja p.-poz. Kontrola OVR Wspólny				Czujnik temperatury wody powrotnej	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego	Kontrola nawilżacza	Woda zimna słownik zaworu mieszającego	Woda gorąca słownik zaworu mieszającego	Pompa wody chłodzącej 230VAC, 1A	Pompa wody grzewczej 230VAC, 1A																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24								
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48								
0..10V	-24V	N		0..10V	-24V	N		0..10V	-24V	N	0..10V	-24V	N	C	-24V	N	NO	NO	C	NO	NO	NO	C	L	N						
Czujnik wilgotności				Czujnik jakości powietrza				Czujnik ciśnienia powietrza wywiewanego				Czujnik ciśnienia powietrza nawiewanego				Słownik przepustnicy powietrza				Praca Alarm Wspólny				DX3 sygnał DX2 sygnał DX1 sygnał Wspólny				~230V, 0.5 A			
B9				B8				B7				B6				FG1				DX											

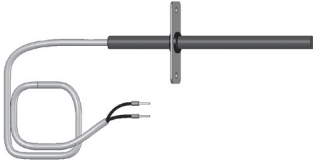
Zdjęcie 6.3. b. Opis styków podłączenia zewnętrznych elementów

6.4. Podłączenie czujników temperatury

Czujnik temperatury powietrza nawiewanego B1 (Zdjęcie 6.4.a) montuje się na kanale nawiewnym w przewidzianym do tego celu miejscu, za sekcją chłodnicy (jeśli występuje). Minimalna odległość montażu czujnika od centrali wentylacyjnej równa jest dwukrotnej średnicy króćca okrągłego, lub dwukrotnej przekątnej króćca prostokątnego.

Czujnik temperatury wody B5 (Zdjęcie 6.4. b) należy wkręcić w przygotowany do tego celu otwór na króćcu przyłączeniowym. Czujnik należy zaizolować termicznie!

Czujnik temperatury powietrza nawiewanego B1



Zdjęcie 6.4 a

Czujnik temperatury wody B5



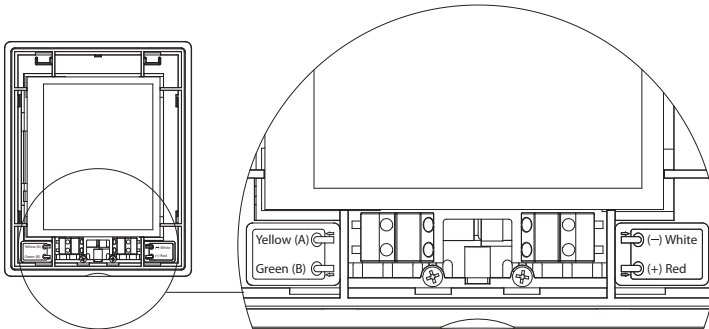
Zdjęcie 6.4 b

6.5. Wymagania dotyczące montażu panelu sterowania


1. Płyta główna powinna zostać zlokalizowana w pomieszczeniu zapewniającym poniższe parametry:
 - 1.1. temperatura otoczenia: 0 °C ... 40 °C;
 - 1.2. wilgotność względna: 20 % ... 80 %;
 - 1.3. zabezpieczenie przed wpływem wody (klasa IP X2).
2. Połączenie przewodu panelu sterowania przez otwór z tyłu lub na dole urządzenia.
3. Panel sterujący montowany może być podtynkowo (w odpowiedniej puszcze), lub bezpośrednio do ściany za pomocą dwóch śrub.

6.6. Podłączenie panelu sterowania

Panel sterujący podłącza się do płyty głównej centrali (patrz zdjęcie 6.3. a). Długość przewodu łączącego sterownik z centralą nie powinien przekraczać 150 m. Rodzaj przewodu określony jest w schemacie elektrycznym centrali.



Zdjęcie 6.6. Podłączenie panelu sterowania

 Grubość przewodu panelu sterowania jak i innych przewodów w centrali określona jest na schemacie elektrycznym!

7. INSTRUKCJA OBSŁUGI

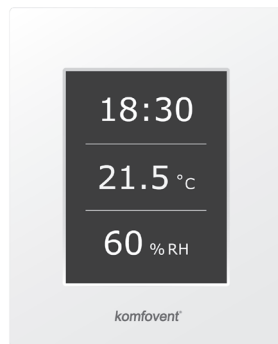
7.1. Sterowanie

Zintegrowana automatyka centrali pozwala na regulowanie procesów obróbki powietrza zachodzących wewnątrz urządzenia.

Automatyka centrali składa się z:

- Głównego modułu sterującego.
- Bezpiecznika oraz wyłącznika głównego.
- Panelu sterowania, który zamontować można w miejscu dogodnym dla użytkownika.
- Czujników ciśnienia i temperatury.

Panel sterowania (Zdjęcie 7.1) służy do zdalnego sterowania centralą, zmiany oraz wyświetlania parametrów jej pracy.



Zdjęcie 7.1. Panel sterowania

7.2. Ikony panelu sterowania



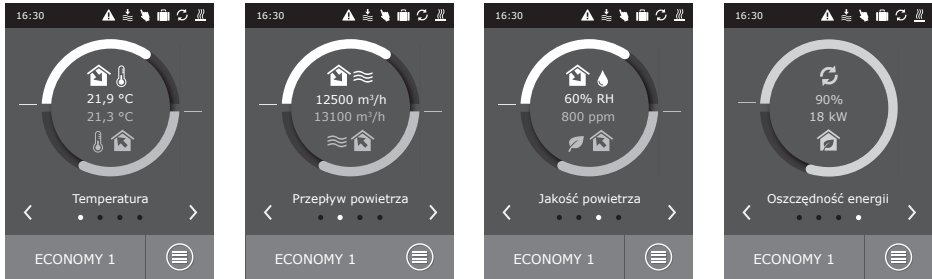
Opis używanych symboli

	Temperatura nawiewu		Praca wentylatorów		Praca nawilzacza
	Temperatura wywiewu		Wzrost ilości powietrza ze względu na aktywną funkcję (patrz rozdział Funkcje)		Chłodzenie nocne latem
	Ilość nawiewanego powietrza		Spadek ilości powietrza ze względu na aktywną funkcję (patrz rozdział Funkcje)		Harmonogram tygodniowy
	Ilość wywiewanego powietrza		Praca wymiennika ciepła		Harmonogram urlopowy
	Wilgotność powietrza nawiewanego		Praca nagrzewnicy powietrza		Funkcja nadrzędna
	Wilgotność powietrza wywiewanego		Praca chłodnicy powietrza		Alarm
	Jakość powietrza wywiewanego (w pomieszczeniu)				

7.3. Przegląd parametrów pracy

Główne parametry pracy centrali przedstawiono na czterech ekranach: temperatury powietrza, przepływ powietrza, jakość powietrza (wilgotność) oraz odzysk ciepła.

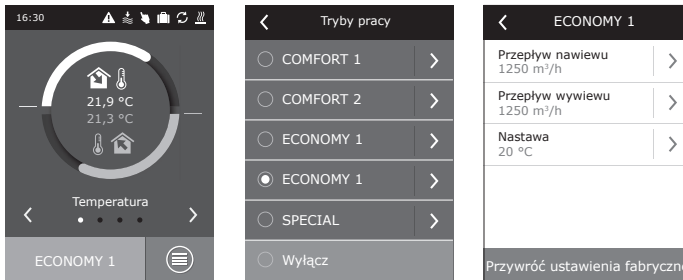
Pozostałe parametry przedstawione zostały w zakładce **overview** (patrz strona 18).



7.4. Wybór trybu pracy

Możliwy jest wybór jednego z sześciu trybów pracy bezpośrednio z głównego okna:

- Dwa tryby komfortowe oraz dwa ekonomiczne, z możliwością nastawienia przez użytkownika ilości powietrza i temperatury.
- Tryb specjalny pozwalający nie tylko na nastawienie ilości powietrza i temperatury, ale także na zezwolenie na pracę nagrzewnicy, chłodnicy i innych.
- Tryb Wyłączony całkowicie wyłącza centralę.



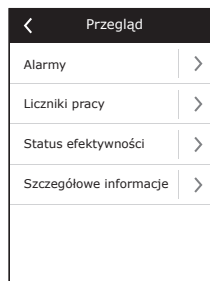
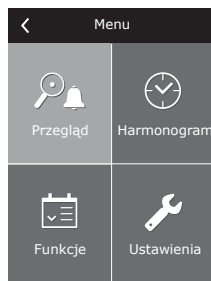
7.5. Menu

Menu panelu sterowania składa się z czterech punktów:



7.5.1. Przegląd

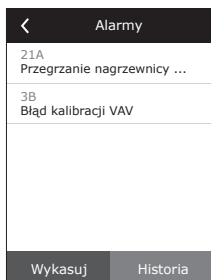
Główne parametry pracy centrali pokazane są w oknie głównym (Rozdział 7.3) Pozostałe parametry związane z pracą centrali, błędami czy sprawnością pokazane są w oknie Przegląd.



7.5.1.1. Alarmy

W tym menu pokazane są informacje dotyczące błędów.

Po usunięciu błędu (patrz Rozdział 7.8), komunikat należy usunąć wciskając przycisk „Usuń”. Klikając w przycisk „Historia” możliwe jest sprawdzenie historii 50 błędów.

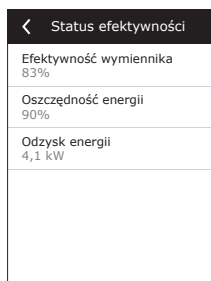


7.5.1.2. Licznik pracy

W tym menu pokazano czas pracy wentylatorów, zużycie energii nagrzewnicy oraz ilość odzyskanej energii przez wymiennik ciepła.

7.5.1.3. Status sprawności

W tym menu pokazana jest sprawność odzysku ciepła oraz ilość odzyskanego ciepła w czasie rzeczywistym.



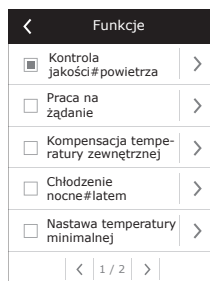
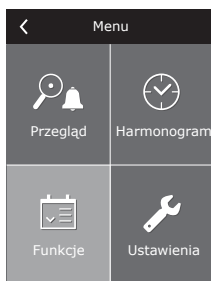
7.5.1.4. Informacje szczegółowe

W tym menu pokazane są wskazania czujników temperatury, parametry pracy elementów dodatkowych oraz inne szczegółowe informacje.

7.5.2. Funkcje

W tym menu użytkownik może aktywować i nastawić dodatkowe funkcje centrali.

- Puste okno: Funkcja nieaktywna
- Szare okno: funkcja aktywna, ale w tym momencie nieużywana
- Niebieskie okno: funkcja aktualnie używana



7.5.2.1. Sterowanie jakością powietrza

Regulacja jakości powietrza odbywa się za pomocą:

- Czujnika¹ CO₂ [0...2000ppm];
- Czujnika jakości powietrza VOCq [0...100%];
- Czujnika skażenia powietrza VOCp [0...100%];
- Czujnika wilgotności względnej [0...100%];
- Czujnika temperatury [0...50 °C].

W zależności od użytego czujnika, nastawia się pożądaną wartość jakości powietrza, a centrala wentylacyjna reguluje ilość powietrza w zależności od nastawionej wartości. Ilość powietrza zostanie zwiększona po przekroczeniu zadanej wartości, oraz zmniejszona, jeżeli wartość wróci do normy. Dla przykładu, jeżeli centrala współpracuje z czujnikiem CO₂ po nastawieniu żądanej wartości na 800 ppm, centrala będzie utrzymywać ten parametr poprzez zmianę ilości powietrza, to znaczy ilość powietrza wzrośnie po przekroczeniu poziomu CO₂, oraz zmaleje do poprzedniej wartości, jeśli stężenie gazu wróci do normy.



Funkcja jakości powietrza działa wyłącznie, jeśli żadna z poniższych funkcji aktualnie nie jest uruchomiona:

- Chłodzenie nocne latem;
- Kontrola temperatury minimalnej;
- Kompensacja temperatury zewnętrznej.

7.5.2.2. Praca na żądanie

Funkcja ta uruchomi wyłączoną centralę wentylacyjną w przypadku, gdy jeden z wybranych parametrów przekroczy wartość krytyczną.

Funkcja uruchomienia wyłączzonej centrali współpracuje z:

- Pokojowym czujnikiem CO₂;
- Pokojowym czujnikiem jakości powietrza VOCq;
- Pokojowym czujnikiem skażenia powietrza VOCp;
- Pokojowym czujnikiem wilgotności względnej;
- Pokojowym czujnikiem temperatury.



Funkcja pracy na żądanie (włączenie/wyłączenie centrali) uruchomiona zostaje za pomocą czujnika wykorzystywanego w funkcji "sterowania jakością powietrza".



Do sterowania funkcją należy wykorzystać czujnik z wyjściem analogowym (0...10 V DC).

7.5.2.3. Kompensacja temperatury zewnętrznej

Funkcja kompensacji temperatury zewnętrznej dostosowuje ilość powietrza w zależności od bieżącej temperatury zewnętrznej. Możliwe jest nastawienie czterech punktów, dwa definiujące okres zimowy, a dwa letni. Gdy kompensacja działa i zdefiniowane zostały końcowe punkty dla zimy i lata (możliwe jest również sterowanie jednym okresem, na przykład tylko zimowym; wówczas punkty dla lata powinny mieć taką samą wartość), bieżący poziom wentylacji zmniejszy się proporcjonalnie do temperatury zewnętrznej aż do osiągnięcia wartości minimalnej 20% wydajności centrali.



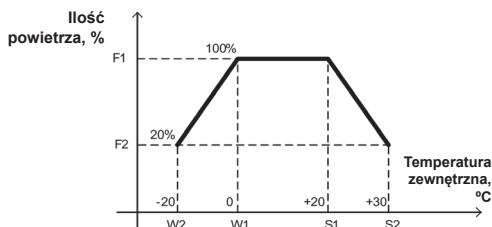
Kompensacja temperatury zewnętrznej nie działa, jeżeli centrala pracuje w trybie chłodzenia nocnego latem.

Kontrola jakości#powietrza	
<input checked="" type="checkbox"/> Dostępny	
Nastawa 1 1000 ppm	>
Tryb 1 COMFORT 1	>
Nastawa 2 880 ppm	>
Tryb 2 COMFORT 2	>
Przywróć ustawienia fabryczne	

Praca na żądanie	
<input checked="" type="checkbox"/> Dostępny	
Nastawa 1000 ppm	>
Przywróć ustawienia fabryczne	

Temperaturowa kompens...	
<input checked="" type="checkbox"/> Dostępny	
Koniec zimowej -15 °C	>
Start zimowej 5 °C	>
Start letniej 25 °C	>
Koniec letniej 35 °C	>
Przywróć ustawienia fabryczne	

¹ Nastawa fabryczna.



F1 – ilość powietrza nastawiona przez użytkownika (bieżąca)
 F2 – minimalny przepływ 20%
 W1 – początek kompensacji w zimie
 W2 – koniec kompensacji w zimie
 S1 – początek kompensacji w lecie
 S2 – koniec kompensacji w lecie

7.5.2.4. Chłodzenie nocne latem

Zadaniem chłodzenia nocnego latem jest oszczędność energii w okresie letnim: wykorzystując chłodne powietrze w nocy możliwe jest ochłodzenie nagranych pomieszczeń, to znaczy odebranie nagromadzonego w godzinach dziennych ciepła.

Funkcja chłodzenia nocnego latem uruchamia się w nocy (między 00:00 a 6:00) nawet, jeżeli centrala wentylacyjna nie działa i jest w trybie czuwania. Użytkownik może nastawić temperaturę wewnętrzną, przy której funkcja włącza się i wyłącza.

Kiedy funkcja jest aktywna bieżący poziom wentylacji zwiększa się do maksimum (100%), a centrala pracuje wyłącznie przy pomocy wentylatorów, to znaczy, że nie działa wymiennik ciepła oraz chłodnica powietrza.



Chłodzenie nocne latem jest funkcją nadrzędną do: kompensacji temperatury zewnętrznej oraz do sterowania jakością powietrza.

Chłodzenie nocne#latem

Dostępny

Start, gdy wewnątrz 25 °C

Koniec, gdy wewnątrz 20 °C

Przywróć ustawienia fabryczne

7.5.2.5. Kontrola temperatury minimalnej

W okresie zimowym kontrola temperatury minimalnej wymusza zmniejszenie ilości powietrza nawiewanego i wywiewanego z pomieszczeń, jeżeli moc nagrzewnicy oraz/lub odzysk ciepła nie wystarczają do zapewnienia minimalnej temperatury powietrza dostarczanego. Użytkownik może nastawić osobną wartość temperatury nawiewu. Jeżeli nie uda się osiągnąć tej wartości centrala automatycznie zmniejszy intensywność wentylacji. Ilość powietrza może zostać zredukowana do minimalnej wartości 20%.

W okresie letnim, jeżeli centrala wentylacyjna wyposażona jest w chłodnicę, funkcję tę można wykorzystać w celu ograniczenia mocy chłodnicy, a co za tym idzie do nastawy minimalnej temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń.



Funkcja kontroli temperatury minimalnej jest nadrzędna do: kompensacji temperatury zewnętrznej oraz trybu VAV.

Temperatura minimalna ...

Dostępny

Nastawa 15 °C

Przywróć ustawienia fabryczne

7.5.2.6. Funkcja nadrzędna

Funkcja nadrzędna (OVR) zostaje uruchomiona poprzez sygnał zewnętrzny (patrz Zdjęcie 6.3. b) lub urządzenie (timer, przełącznik, termostat, itp.). Otrzymany z zewnątrz sygnał uruchamia tryb OVR, który ignoruje dotychczasowe nastawy centrali oraz wykonuje jedno z poniższych działań:

- Wyłącza centralę wentylacyjną;
- Przełącza centralę na tryb „Komfortowy 1”;
- Przełącza centralę na tryb „Komfortowy 2”;
- Przełącza centralę na tryb „Ekonomiczny 1”;
- Przełącza centralę na tryb „Ekonomiczny 2”;
- Przełącza centralę na tryb „Specjalny”;
- Przełącza centralę na działanie w trybie harmonogramu tygodniowego.

Funkcja nadrzędna (OVR)

Dostępny

Nadrzędna Jeżeli włączona

Tryby pracy ECONOMY 1

Przywróć ustawienia fabryczne

Tryb OVR uruchamia się w jednej z trzech sytuacji wybranej przez użytkownika:

1. Tryb „Kiedy włączona” – centrala zareaguje na sygnał zewnętrzny wyłącznie, kiedy centrala jest włączona.
2. Tryb „Kiedy wyłączona” – centrala zareaguje na sygnał zewnętrzny wyłącznie, kiedy centrala jest wyłączona.
3. Tryb „Zawsze” – centrala zareaguje na sygnał zewnętrzny bez względu, czy centrala pracuje czy też nie.



Funkcja OVR ma najwyższy priorytet, co oznacza, że będzie ignorować wszystkie dotychczasowe nastawy centrali. Tryb włączony jest tak długo, jak podawany jest sygnał zewnętrzny.

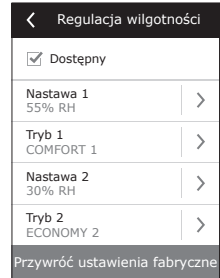
7.5.2.7. Regulacja wilgotności

Funkcja ma na celu utrzymywanie zadanego przez użytkownika poziomu wilgotności w pomieszczeniu. Do poprawnej pracy, w zależności od miejsca pomiaru wilgotności, konieczne jest zastosowanie jednego bądź dwóch dodatkowych czujników. Do wyboru jest jeden z dwóch trybów:

- **Powietrze nawiewane:** Utrzymywany jest zadany poziom wilgotności powietrza nawiewanego na podstawie wskazania kanałowego czujnika wilgotności (B9).
- **Powietrze wewnętrzne:** Utrzymywany jest zadany poziom wilgotności w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest pokojowy czujnik wilgotności, lub kanałowy czujnik montowany na kanale wywiewnym (B8). Limit wilgotności powietrza nawiewanego określany jest za pomocą kanałowego czujnika wilgotności lub higrostatu (B9).

Jedna z poniższych metod służy do regulowania poziomu wilgotności:

- **Nawilżanie powietrza.** Sterowanie wydajnością nawilżacza w zakresie od 0 do 100 % odbywa się za pomocą sygnału 0...10 V. Jeżeli istnieje konieczność nawilżania, sygnał przekazywany jest przez wyjście TG3.
- **Osuszanie powietrza.** Wydajność osuszacza regulowana jest sygnałem 0...10 V, który odpowiada wydajności od 0 do 100 %. W przypadku konieczności osuszania sygnał dostarczany jest poprzez wyjście TG3 na płytę głównej.
- **Osuszanie powietrza:** chłodzenie-grzanie. Osuszanie powietrza odbywa się za pomocą chłodnicy i nagrzewnicy, w które wyposażona musi być centrala. Jeżeli urządzenie posiada kilka wymienników, należy wcześniej określić, które będą wykorzystywane w procesie osuszania.
- **Nawilżanie i osuszanie powietrza.** Do nawilżania wykorzystywany jest sygnał 0...10 V dostarczany przez wyjście TG3 sterownika, natomiast osuszanie odbywa się przy pomocy chłodnicy i nagrzewnicy, w które musi być wyposażona centrala.



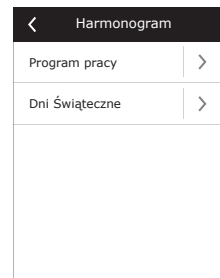
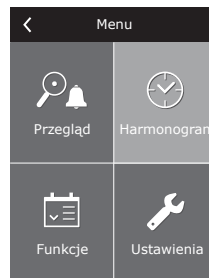
Tryb regulacji wilgotności zatrzyma działanie funkcji kontroli jakości powietrza oraz recyrkulacji, to znaczy, że funkcje te staną się nieaktywne, gdy nastąpi konieczność nawilżania bądź osuszania powietrza.



Funkcja regulacji wilgotności musi zostać uruchomiona na etapie zamówienia.

7.5.3. Harmonogram

Menu pozwalające na zaplanowanie pracy urządzenia w harmonogramie tygodniowym oraz rocznym.



7.5.3.1. Programowanie pracy

Użytkownik może nastawić do dwudziestu zdarzeń na dobę. Dla każdego zdarzenia można wybrać tryb pracy, dzień tygodnia oraz czas działania.

Program pracy	
<input checked="" type="checkbox"/> Dostępny	
Program 1	>
Dodaj nowy program	

Program 2	
Tryby pracy COMFORT 1	>
Dni tygod. Po/Wt/Śr/Cz/Pi/So/Ni	>
Czas Start 00:00	>
Czas Stop 24:00	>
Usuń program	

7.5.3.2. Urlopy i święta

Możliwe jest nastawienie okresów, w których centrala pracuje w określonym trybie. Określić można do 10 dat.

Dni Świąteczne	
Dni Świąteczne 1	>
Dodaj nowy święto	

Dni Świąteczne 2	
Tryby pracy GOTOWOŚĆ	>
Od 12/14	>
Do 12/26	>
Usuń święto	

7.5.4. Ustawienia

Menu służy do zmiany ustawień centrali i użytkownika.

Menu	
Przegląd	Harmonogram
Funkcje	Ustawienia

Ustawienia	
Centrala wentylacyjna	
Personalizacja	

7.5.4.1. Ustawienia centrali wentylacyjnej

Regulacja temperatury

Centrala wentylacyjna ma możliwość regulowania kilku rodzajów temperatury:

- Nawiew. Centrala nawiewa powietrze o temperaturze nastawionej przez użytkownika.
- Wywiew. Centrala dostarcza powietrze o takiej temperaturze, aby temperatura wywiewanego powietrza była na poziomie nastawionym przez użytkownika.
- Pomieszczenie. Zasada działania jest analogiczna do opcji „Wywiew” z tymże regulacja temperatury odbywa się na podstawie wskazania pomieszczeniowego czujnika temperatury (B8).
- Zrównoważony. Temperatura powietrza nawiewanego określona będzie poprzez temperaturę powietrza wywiewanego z pomieszczeń, to znaczy, że temperatura powietrza nawiewanego będzie taka sama jak powietrza wywiewanego.

Wybierając opcję „Zrównoważony” zniknie okno nastawianej temperatury.

Centrala wentylacyjna	
Kontrola temperatury	>
Kontrola przepływu	>
Czas/Data	>
Połączenie	>
Przywróć ustawienia fabryczne	

Regulacja ilości powietrza

Centrala wentylacyjna ma możliwość regulowania ilości powietrza na kilka sposobów:

- **CAV** – stały wydatek powietrza. Centrala utrzymać będzie stałą ilość powietrza ustawioną przez użytkownika, bez względu na zmiany następujące w kanałach wentylacyjnych;
- **VAV** – zmienny wydatek powietrza. Centrala wentylacyjna regulować będzie ilość powietrza w zależności od zapotrzebowania w wentylowanych pomieszczeniach. Przy często zmieniających się wymaganiach funkcja ta pozwala na znaczące zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych urządzeń. Możliwe jest wykorzystanie uproszczonego działania trybu VAV – „pojedynczy strumień VAV”. Oznacza to, że do pracy systemu potrzebny jest tylko jeden czujnik ciśnienia montowany na jednym z kanałów (np. na kanale nawiewnym). Wybrany kanał to tzw. „master”. W zależności od zmian ciśnienia w tym kanale centrala zmienia

wydatek powietrza. Drugi kanał (w tym wypadku kanał wywiewny) to tzw. „slave”, który działać będzie nadążnie do kanału głównego (master). Oznacza to, że zmiana ilości powietrza w kanale nawiewnym wynikająca z działania trybu VAV wymusi analogiczną zmianę w kanale wywiewnym.



Jeżeli wybrany został tryb zmiennego przepływu, do jego poprawnej pracy konieczna jest kalibracja systemu; w przeciwnym wypadku centrala wentylacyjna nie będzie działać po wybraniu trybu VAV.

Kalibracja trybu VAV:

1. Przed rozpoczęciem kalibracji należy wyregulować wszystkie elementy systemu wentylacyjnego, wszystkie regulatory przepływu powinny być otwarte.
 2. Po uruchomieniu centrali należy wybrać tryb VAV oraz potwierdzić przeprowadzenie kalibracji. Po jej zakończeniu, w zależności od konfiguracji czujników ciśnienia, status trybu VAV zmieni się na Nawiew, Wywiew lub Oba.
 3. Po przeprowadzeniu kalibracji centrala powróci do poprzedniego trybu.
- **DCV** – bezpośrednia regulacja ilości powietrza. W tym trybie centrala działać będzie podobnie jak w trybie CAV, lecz strumienie powietrza regulowane będą bezpośrednio przez sygnał podawany na wejścia analogowe B6 i B7. Po podaniu sygnału 0...10 V na odpowiednie wejście, zamieniony zostanie na wartość bieżącego przepływu. Dla przykładu, jeżeli maksymalny wydatek centrali wynosi 1000 m³/h, nastawiona wartość wynosi 800 m³/h, natomiast sygnał podawany na wejście B6 wynosi 7V, centrala pracować będzie ze stałym wydatkiem 560 m³/h, tj. 70 % nastawionej wartości. Analogicznie reguluje się wydatek wywiewu, wykorzystując jednak wejście B7 (patrz zdjęcie 5.3. b).

Czas / Data

Ustawienie daty i czasu konieczne jest do poprawnego działania harmonogramu pracy.

Łączność

- Adres IP oraz maska podsieci. Wartości te wymagane są, gdy centrala podłączona jest do sieci wewnętrznej lub Internetu.
- Numer sterownika. Wartość określająca dany sterownik, gdy do sieci podłączonych jest kilka central sterowanych z jednego panelu.
- RS-485. Nastawy zewnętrznego interfejsu RS-485 (porty 1, 2, 3, zdjęcie 6.3. b).

7.5.4.2. Personalizacja

W tym oknie użytkownik może zmienić parametry takie jak język, jednostki przepływu oraz inne parametry panelu.

Personalizacja	
Język Polski	>
Jednostka przepływu m ³ /h	>
Wygazacz ekranu Włączony	>
Blokada panelu Wyłączone	>
Dźwięk dotknięcia Click	>

7.6. Sterowanie centralą wentylacyjną przez przeglądarkę internetową

Podgląd parametrów pracy centrali oraz jej poszczególnych podzespołów, zmiana poszczególnych wartości czy uruchamianie poszczególnych funkcji możliwe jest nie tylko z poziomu panelu sterowanie, ale również za pomocą komputera. Wystarczy podłączyć centralę do komputera, sieci wewnętrznej czy Internetu kablem sieciowym.



Standardowy kabel sieciowy CAT 5

Jak podłączyć centralę wentylacyjną bezpośrednio do komputera:

1. Jeden koniec kabla sieciowego należy podłączyć do odpowiedniego portu na płycie głównej (patrz Zdjęcia 6.3. a), a drugi do komputera.
2. Następnie w ustawieniach karty sieciowej należy podać adres IP, np. 192.168.0.200, oraz maskę podsieci 255.255.0.0.
3. W ustawieniach przeglądarki internetowej należy wyłączyć wszelkie serwery proxy.
4. W przeglądarce internetowej należy wpisać adres IP centrali; standardowy adres to 192.168.0.50. Adres można zmienić w dowolnym momencie na panelu sterowania lub w przeglądarce internetowej (patrz ustawienia połączeń).

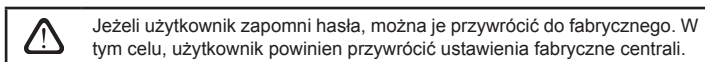


Uwaga: Przed podłączeniem zaleca się pobranie najnowszej wersji przeglądarki internetowej.

5. Jeżeli połączenie powiodło się pojawi się okno, w którym należy wpisać nazwę użytkownika i hasło:

 A screenshot of a login form. It features two input fields: 'User:' with the text 'user' entered, and 'Password:' with four black dots representing a masked password. To the right of the password field is a 'Log in' button.

Uwaga: nazwa użytkownika to "user". Standardowe hasło to również „user”; po zalogowaniu się użytkownik może zmienić hasło na dowolne (patrz ustawienia użytkownika).



7.7. Dodatkowe funkcje sterowania

7.7.1. Sterowanie wodną nagrzewnicą-chłodnicą

W centralach wyposażonych w nagrzewnicę-chłodnicę wodną istnieje możliwość wysterowania siłownikiem zaworu trójdrogowego zarówno w trybie grzania jak i chłodzenia. Standardowo siłownik podłączony jest do styków odpowiedzialnych za grzanie i działa jedynie w tym trybie. Jednakże po przekazaniu odpowiedniego sygnału zewnętrznego mówiącego o konieczności chłodzenia na wejścia płyty (IN4) np. wykorzystując dodatkowe urządzenie jak termostat, przelącznik, itp., centrala przełączona zostaje w tryb chłodzenia, a siłownik zaworu trójdrogowego (TG1) regulowany będzie w zależności od zapotrzebowania na chłód.

7.7.2. Sterownice inwerterowym agregatem skraplającym

Standardowo wszystkie centrale KOMPAKT mają możliwość regulacji inwerterowego agregatu skraplającego pozwalającego na bezstopniową pracę sprężarki. Do regulowania mocy chłodnicy wykorzystuje się sygnał modylowany (TG2), jak również sygnały: uruchomienie chłodnicy (DX1), konieczność chłodzenia (DX2), konieczność grzania (DX3; patrz Zdjęcie 6.3. b).

Istnieją trzy różne metody sterowania:

1. Sterowanie uniwersalne, odpowiednie dla większości typów agregatów¹.
2. Sterowanie dopasowane do jednostek Panasonic.
3. Sterowanie dopasowane do jednostek Daikin.

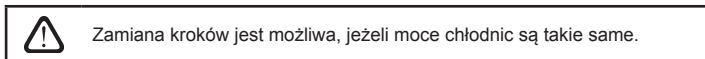
7.7.3. Wielostopniowe sterowanie chłodnicy freonowej

Do regulowania mocy chłodnicy przewidziane są 3 styki (podłączenie przedstawiono na Zdjęciu 6.3. b). W zależności od liczby stopni oraz mocy poszczególnych stopni zaleca się wybranie optymalnej metody regulacji. Jeśli moc każdego stopnia jest taka sama, możliwe jest jedynie sterowanie trzema poziomami mocy. Jeżeli moc chłodnicza na poszczególnych stopniach w przybliżeniu osiąga wartość 1-2-4 (moc kolejnego stopnia jest dwukrotnością poprzedniego), wówczas regulacja mocy odbywa się w siedmiu etapach.

Na przykład: Do styków DX1 podłączona jest chłodnica 1kW, do DX2 – 2kW, a do DX3 chłodnica o mocy 4kW.

Regulacja mocy odbędzie się następujących krokach:

- 1: 1 kW; 2: 2 kW; 3: 1 kW + 2 kW; 4: 4 kW; 5: 1 kW + 4 kW; 6: 2 kW + 4 kW; 7: 1 kW + 2 kW + 4 kW.



¹ Ustawienia fabryczne.



Określenie ilości stopni chłodzenia wymagane jest na etapie zamówienia.

7.7.4. Chłodnica freonowa działająca rewersyjnie

Istnieje możliwośćysterowania chłodnicy freonowej działającej rewersyjnie, to znaczy, kiedy chłodnica zostaje przełączona w tryb grzania. W takim przypadku możliwe jest sterowanie jedynie 3 krokami chłodzenia. Za sygnał „Grzanie” odpowiada wejście DX3 (Zdjęcie 6.3. b).



Działanie rewersyjne chłodnicy freonowej musi zostać określone na etapie zamówienia.

7.8. Rozwiązywanie problemów

Jeżeli centrala przestaje działać należy:




- upewnić się, czy do centrali doprowadzone jest zasilanie.
- Sprawdzić, czy wyłącznik główny (o ile znajduje się w urządzeniu) jest włączony.
- Sprawdzić wszystkie bezpieczniki automatyki, wymienić uszkodzone na nowe o tych samych parametrach (wielkość bezpieczników znajduje się na schemacie elektrycznym).
- Sprawdzić, czy na panelu sterowanie nie pojawiły się komunikaty błędów. Jeśli tak, najpierw należy usunąć usterkę. W celu przeprowadzenia naprawy, należy sprawdzić tabelę błędów.
- Jeżeli na panelu sterowania nie pojawia się nic, należy sprawdzić, czy przewód łączący panel sterowania z centralą nie został uszkodzony.

Tabela 7.8. Komunikaty błędu podawane na pulpicie sterowniczym, możliwe przyczyny i ich usuwanie

Komunikat	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterki
Czas serwisu	Po upływie 12 miesięcy ciągłej pracy, pojawia się komunikat konieczności przeprowadzenia prac serwisowych.	Po odłączeniu zasilania, należy przeprowadzić okresowe prace serwisowe, takie jak sprawdzenie stanu wymiennika ciepła, nagrzewnic oraz wentylatorów.
Niski przepływ powietrza nawiewanego	Zbyt duże spadki ciśnienia w kanałach wentylacyjnych.	Sprawdzić przewody ciśnieniowe, przepustnice powietrza, filtry oraz upewnić się, czy kanały wentylacyjne nie są zablokowane.
Niski przepływ powietrza wywiewanego	Zbyt duże spadki ciśnienia w kanałach wentylacyjnych	Sprawdzić przewody ciśnieniowe, przepustnice powietrza, filtry oraz upewnić się, czy kanały wentylacyjne nie są zablokowane.
Błąd kalibracji VAV	Czujniki ciśnienia nie są podłączone lub są uszkodzone.	Sprawdzić podłączenie czujników, lub wymienić je na nowe.
Wymień filtr nawiewu	Filtr powietrza nawiewanego jest zablokowany.	Wyłączyć centralę i wymienić filtr.
Wymień filtr wywiewu	Filtr powietrza wywiewanego jest zablokowany.	Wyłączyć centralę i wymienić filtr.
Nagrzewnica elektryczna nie pracuje	Praca nagrzewnicy została zatrzymana ze względu na zbyt niski przepływ powietrza.	Gdy tylko nagrzewnica ochłodzi się zabezpieczenie przed przegrzaniem automatycznie się resetuje. Zaleca się zwiększenie poziomu wentylacji.
Tryb serwisowy	Tryb tymczasowy, uruchamiany przez serwisanta.	Tryb serwisowy wyłącza się po zresetowaniu komunikatu.
Błąd czujnika temperatury powietrza nawiewanego.	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego jest odłączony bądź uszkodzony.	Sprawdzić podłączenie czujnika bądź wymienić na nowy.
Błąd czujnika temperatury powietrza wywiewanego.	Czujnik temperatury powietrza wywiewanego jest odłączony bądź uszkodzony.	Sprawdzić podłączenie czujnika bądź wymienić na nowy.
Błąd czujnika temperatury powietrza zewnętrznego.	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego jest odłączony bądź uszkodzony.	Sprawdzić podłączenie czujnika bądź wymienić na nowy.
Błąd czujnika temperatury powietrza wyrzutowego.	Czujnik temperatury powietrza wyrzutowego jest odłączony bądź uszkodzony.	Sprawdzić podłączenie czujnika bądź wymienić na nowy.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterki
Błąd czujnika temperatury wody.	Czujnik temperatury wody jest odłączony bądź uszkodzony.	Sprawdzić podłączenie czujnika bądź wymienić na nowy.
Zbyt niska temperatura powrotu wody	Temperatura wody powrotnej spadła poniżej dopuszczalnego poziomu.	Sprawdzić działanie pompki cyrkulacyjnej, układu grzewczego oraz siłownika zaworu mieszającego.
Wewnętrzny alarm pożarowy.	Niebezpieczeństwo wystąpienia pożaru w systemie wentylacyjnym.	Sprawdzić system wentylacyjny. Znaleźć źródło wysokiej temperatury.
Zewnętrzny alarm pożarowy	Centrala otrzymała sygnał z systemu pożarowego budynku.	Usunąć komunikat oraz zresetować centralę po usunięciu problemu.
Zatrzymanie sygnałem zewnętrznym	Centrala otrzymała sygnał wymuszający zatrzymanie z zewnętrznego urządzenia (przełącznik, timer lub czujnik).	Po wyłączeniu urządzenia zewnętrznego centrala wróci do poprzedniego trybu pracy.
Błąd wymiennik ciepła	Zablokowany lub zatrzymany wymiennik obrotowy, awaria przepustnicy by-passu.	Sprawdzić silnik rotora, wymienić pasek lub sprawdzić działanie przepustnicy by-passu.
Zamarznięcie wymiennika ciepła	Przy niskiej temperaturze zewnętrznej i wysokiej wilgotności może pojawić się zjawisko szronienia.	Sprawdzić działanie silnika wymiennika obrotowego lub przepustnicy by-passu wymiennika krzyżowego.
Zbyt niska temperatura nawiewu	Elementy podgrzewające są uszkodzone bądź ich moc jest niewystarczająca.	Sprawdzić elementy grzewcze.
Zbyt wysoka temperatura nawiewu	Nie można wyregulować elementów grzewczych (zawór mieszający lub stycznik są zablokowane)	Sprawdzić elementy grzewcze
Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej	Uruchomione zostało zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przeegraniem.	Zabezpieczenie można zresetować wyłącznikiem przyciskiem znajdującym się na obudowie nagrzewnicy.
Błąd czujnika temperatury parowacza.	Czujnik temperatury parowacza jest niepodłączony bądź uszkodzony.	Sprawdzić podłączenie czujnika bądź wymienić na nowy.
Szronienie parowacza	Na parowaczu pojawił się szron ze względu na zbyt dużą zawartość wilgoci w wyrzucanym powietrzu oraz niską temperaturę zewnętrzną.	Sprawdzić zabezpieczenia przeciwszroniowe parowacza.
Wysokie ciśnienie w sprężarce.	Sprężarka została przeciążona w wyniku zbyt wysokiej temperatury na skraplaczu.	Zlokalizować powód usterki i usunąć go.
Zbyt niskie ciśnienie w sprężarce	Układ sprężarki przecieka bądź jest zbyt mało czynnika chłodniczego.	Zlokalizować powód usterki i usunąć go.
Awaria sprężarki.	Brak zasilania.	Sprawdzić napięcie na wyłączniku oraz/lub sprawdzić, czy jest włączony.
	Błędne podłączenie faz.	Sprawdzić napięcie na wszystkich fazach, jeśli konieczne, zamienić fazy ze sobą.
	Błąd silnika sprężarki.	Sprawdzić silnik sprężarki, w razie konieczności wymienić.
	Błąd napędu sprężarki.	Sprawdzić napęd sprężarki, w razie konieczności wymienić.
Awaria napędu wentylatora nawiewnego	Centrala otrzymała sygnał awarii napędu wentylatora nawiewnego.	Sprawdzić napęd wentylatora nawiewnego oraz jego komunikaty.
Przeciążenie napędu wentylatora nawiewnego	Napęd wentylatora nawiewnego jest przeciążony.	Sprawdzić stan napędu wentylatora nawiewnego oraz jego chłodzenie.
Awaria silnika wentylatora nawiewnego	Silnik wentylatora nawiewnego jest uszkodzony.	Sprawdzić silnik wentylatora nawiewnego, w przypadku konieczności wymienić.
Przeciążenie silnika wentylatora nawiewnego.	Przeciążony został silnik wentylatora nawiewnego.	Sprawdzić stan silnika wentylatora nawiewnego i upewnić się, że opory instalacji nie są zbyt wysokie.
Awaria napędu wentylatora wywiewnego	Centrala otrzymała sygnał awarii napędu wentylatora wywiewnego	Sprawdzić napęd wentylatora wywiewnego oraz jego komunikaty.
Przeciążenie napędu wentylatora wywiewnego	Napęd wentylatora wywiewnego jest przeciążony.	Sprawdzić stan napędu wentylatora wywiewnego oraz jego chłodzenie.
Awaria silnika wentylatora wywiewnego	Silnik wentylatora wywiewnego jest uszkodzony.	Sprawdzić silnik wentylatora wywiewnego, w przypadku konieczności wymienić.
Przeciążenie silnika wentylatora wywiewnego.	Przeciążony został silnik wentylatora wywiewnego.	Sprawdzić stan silnika wentylatora wywiewnego i upewnić się, że opory instalacji nie są zbyt wysokie.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterki
Awaria napędu rotora	Centrala otrzymała sygnał awarii napędu wymiennika obrotowego.	Sprawdzić napęd wymiennika obrotowego oraz jego komunikaty.
Przeciążenie napędu wymiennika obrotowego	Napęd wymiennika obrotowego jest przeciążony.	Sprawdzić stan napędu rotora oraz jego chłodzenie.
Awaria silnika wymiennika obrotowego	Silnik rotora jest uszkodzony	Sprawdzić silnik wentylatora wywiewnego, w przypadku konieczności wymienić.
Przeciążenie silnika wymiennika obrotowego.	Przeciążony został silnik wymiennika obrotowego.	Sprawdzić stan silnika rotora i upewnić się, że nie jest zablokowany.
Błąd komunikacji	Brak komunikacji z podzespołami centrali (sterownik modułów dodatkowych, falowniki, wentylatory, itp.) lub jeden/kilka jest zepsute.	Sprawdzić podłączenia wewnętrzne i sprawność poszczególnych elementów.
Błąd sterownika	Moduł główny został uszkodzony.	Wymienić moduł główny.

-  Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem może zostać zresetowane wyłącznie, jeśli powód awarii został ustalony i usunięty.
-  Jeżeli centrala wentylacyjna przestała działać i pojawił się komunikat na panelu sterowania, usterka musi zostać usunięta!
-  Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac wewnątrz centrali należy ją uprzednio odłączyć od wszelkiego źródła zasilania.

Po usunięciu awarii i podłączeniu zasilania należy usunąć komunikat błędu. Jednakże, jeżeli usterka nie została wyeliminowana centrala zacznie pracować i po pewnym czasie znów się wyłączy, lub w ogóle się nie uruchomi, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat błędu.



UAB AMALVA

VILNIUS Ozo g. 10, LT-08200
Tel.: +370 (5) 2779 701
Mob. tel. 8-685 44658
el. p. info@amalva.lt

KAUNAS Taikos pr. 149, LT-52119
Tel.: (8-37) 473 153, 373 587
Mob. tel. 8 685 63962
el. p. kaunas@amalva.lt

KLAIPĖDA Dubysos g. 25, LT-91181
Mob. tel.: 8 685 93706, 8 685 93707
el. p. klaipeda@amalva.lt

ŠIAULIAI Metalistų g. 6H, LT-78107
Tel. (8-41) 500090, mob. tel. 8 699 48787
el. p. siauliai@amalva.lt

PANEVĖŽYS Beržų g. 44, LT-36144
Mob. tel. 8 640 55988
el. p. panevezys@amalva.lt

EXPORT & SALES DEPARTMENT

Ph.: +370 (5) 205 1579, 231 6574
Fax +370 (5) 230 0588
export@komfovent.com

GARANTINIO APTARNAVIMO SK. / SERVICE AND SUPPORT

Tel. / Ph. +370 (5) 200 8000,
mob. tel. / mob. ph.: +370 652 03180
service@amalva.lt

www.komfovent.lt

ООО «АМАЛВА-Р»

Россия, Москва
Кронштадтский бульвар,
дом 35Б, офис № 179
тел./факс +7 495 640 6065,
info@amalva.ru
www.komfovent.ru

ИООО «Комфoвент»

Республика Беларусь, 220125 г. Минск,
ул. Уручская 21 – 423
Тел. +375 17 266 5297, 266 6327
minsk@komfovent.by
www.komfovent.by

Komfovent AB

Sverige, Ögärdesvägen 12B
433 30 Partille
Phone +46 314 87752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
	KAPAG Kälte-Wärme AG	www.kapag.ch
DE	Rokaflex-Zahn GmbH	www.rokaflex.de
	Ventilair group	www.ventilairgroup.de
DK	UNIQU COMFORT ApS	www.uniqucomfort.dk
	AIR2TRUST	www.air2trust.com
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FI	MKM-Trade Oy	www.komfovent.fi
FR	AERIA	www.aeria-france.fr
GB	Supply Air Ltd	www.supplyair.co.uk
	ELTA FANS	www.eltafans.com
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Isloft ehf	en.isloft.is
	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	Vortvent B.V.	www.vortvent.nl
NO	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Caverion Sverige AB	www.caverion.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk
TR	Agon Mekanik	www.agonmekanik.com