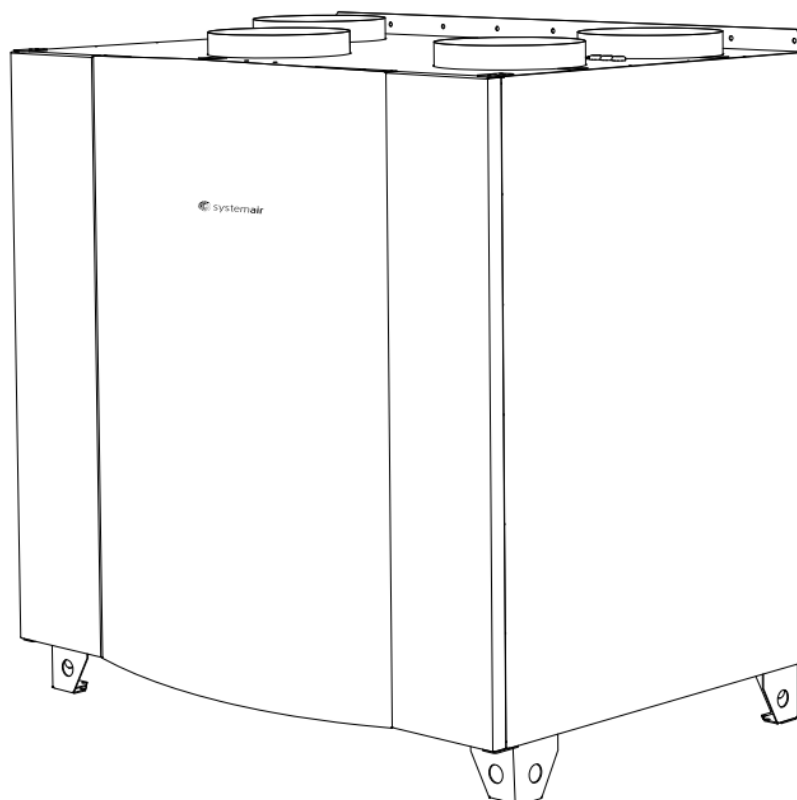


SAVE VTC 700

Centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła



Instrukcja Instalacji i Serwisu

Spis treści

Spis treści

1 Deklaracja zgodności typu WE	3
2. Ostrzeżenia	4
3. Informacja o produkcie	5
3.1 Informacje generalne	5
3.2 Dane Techniczne	5
3.2.1 Wymiary i masy	5
3.2.2 Wymagane miejsce	7
3.2.2 Zapotrzebowanie na moc, zabezpieczenie	7
3.3 Transport i przechowywanie	8
4. Instalacja	8
4.1 Odpakowanie	9
4.2 Gdzie/Jak instalować centralę SAVE	9
4.3 Instalacja centrali	9
4.3.1 Procedura instalacji central SAVE VTC 700	10
4.3.2 Podłączenia elektryczne	11
5. Używanie centrali	20
5.1 Opis układu sterowania	20
5.1.1 Panel sterowania	20
5.1.2 Opis menu	20
5.2 Przegląd menu serwisowego	21
5.2.1 Nastawa temperatury	29
5.2.3 Manualny tryb letni	30
5.2.4 Odzysk Chłodu	30
5.2.5 Konfiguracja centrali do obsługi nagrzewnicy elektrycznej	30
6. Rozruch	31
6.1 Ustawienie prędkości wentylatorów	31
6.1.1 Procedura regulacji obrotów wentylatorów	31
6.2 Ustawienia trybu odszraniania rekuperatora	32
6.2.1 Ustawianie stopnia odszraniania	33
6.3 Tygodniowy harmonogram pracy	34
6.4 Funkcje dodatkowe sterownia („Extra”)	35
7. Przed uruchomieniem systemu	36
8. Obsługa serwisowa	36
8.1 Ostrzeżenia	36
8.2 Elementy składowe centrali VTC 700	37
8.2.1 Opis komponentów	38
8.3 Rozwiązywanie problemów	39
8.3.1 Lista alarmów	41
8.4 Tabliczka znamionowa:	42

1 Deklaracja zgodności typu WE

Producent



Systemair AB
Industrivagen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg SZWECJA
Biuro: +46 222 440 00; fax: +46 222 440 99
www.systemair.com

Niniejszym poświadczam, że niżej wymienione produkty:

Centralka wentylacyjna z odzyskiem ciepła typ: SAVE VTC 700

(Deklaracja dotyczy jedynie produktu w stanie takim, w jakim był dostarczony i po zainstalowaniu i uruchomieniu zgodnie z instrukcją instalacji. Gwarancja nie obejmuje komponentów albo czynności dodanych i wykonanych na urządzeniu po dostawie i nie objętych instrukcją instalacji)

Są zgodne z wszystkimi obowiązującymi wymaganiami następujących dyrektyw:

- **Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE**
- **Dyrektywa Niskiego Napięcia 2006/95/WE**
- **Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE**

Następujące zharmonizowane normy zostały zastosowane odpowiednio:

EN ISO 12100-1	Bezpieczeństwo maszyn – podstawowe założenia, generalne wytyczne konstrukcji – część 1: terminologia, metodologia
EN ISO 12100-2	Bezpieczeństwo maszyn – podstawowe założenia, generalne wytyczne konstrukcji – część 2: zasady techniczne
EN ISO 14121-1:2007	Bezpieczeństwo maszyn – Oszacowanie ryzyk – część 1: Zasady
EN 13857	Bezpieczeństwo maszyn – bezpieczne dystanse dla zapobieżenia ryzyka stref niebezpiecznych które mogą być w zasięgu górnych lub dolnych kończyn człowieka
EN 60 204-1	Bezpieczeństwo maszyn – elektryczne wyposażenie maszyn – część 1: wymagania generalne
EN 60 335-1	Elektryczne urządzenia do domów i podobne – bezpieczeństwo część 1: Wymagania generalne
EN 60 355-2-40	Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń domowych i podobnych – część 2-40: szczególne wymagania dotyczące pomp ciepła, klimatyzatorów i osuszaczy powietrza.
EN 60529	Stopień ochrony zapewniany przez obudowę (kod IP)
EN 50 366:2003	Elektryczne produkty domowe i podobne codziennego użytku – pola elektromagnetyczne – metody oceny i pomiaru.
EN 50 106	Elektryczne urządzenia domowe i podobne do codziennego użytku - szczególne reguły przeprowadzania kontroli zgodności z normami EN 60 355-1 i EN 60967
EN 60 034-5	Wirujące maszyny elektryczne – część 5: stopień ochrony zapewniony przez konstrukcję wewnętrzną maszyn wirujących (kod IP)
EN 61000-6-2	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – część 6-2: normy ogólne – odporność na środowisko przemysłowe
EN 61000-6-3	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – część 6-3: normy ogólne – normy emisji dla środowiska mieszkaniowego, handlowego oraz przemysłowego lekkiego.

Kompletna dokumentacja jest dostępna do wglądu

Skinnskatteberg, 11-08-2011

Podpisano: Mats Sandor
Dyrektor Techniczny

2.Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia będą umieszczone w tekście dokumentu:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Upewnić się że zasilanie central jest odłączone przed przystąpieniem do obsługi albo do prac elektrycznych
- Wszelkie prace elektryczne oraz wykonanie podłączenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia zawodowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA RYZYKO

- System powinien pracować w sposób ciągły, zatrzymywanie systemu tylko dla celów obsługi/servisu
- Instalację urządzenia oraz wykonanie kompletnej instalacji musi być przeprowadzone przez osoby dysponujące odpowiednią wiedzą i kompetencjami oraz wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Podczas montażu i obsługi należy uważać na ostre krawędzie blach, używać rękawic i odzieży ochronnych
- Pomimo odłączenia zasilania od centrali należy pamiętać, że stale istnieje ryzyko zranienia przez wirujące elementy wewnątrz centrali, które potrzebują pewnego czasu aby zatrzymać się.
- Przed ponownym uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy filtry powietrza są poprawnie zamontowane.
- Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez dzieci oraz przez osoby z upośledzeniem zdolności intelektualnych albo przez osoby nie poinstruowane o zasadach obsługi i użycia urządzenia. Osoby takie mogą używać urządzenie pod warunkiem otrzymania odpowiednich instrukcji od osób odpowiedzialnych za sprawowanie nad nimi nadzoru albo gdy osoby nadzorujące będą kontrolowały sposób użytkowania urządzenia.



UWAGA

- Do systemu wentylacji nie wolno podłączać suszarek (bębnowych)
- Podczas przechowywania i wykonywania instalacji chronić (zamykać) przyłącza kanałowe centrali

3. Informacja o produkcie

3.1 Informacje generalne

Niniejsza instrukcja instalacji dotyczy central wentylacyjnych typu SAVE VTC 700 produkowanych przez Systemair AB.

Centrale SAVE mają następujące warianty wykonania:

SAVE VTC 700-**R** (wersja wykonania prawa), SAVE VTC 700-**L** (wersja lewa - patrz rys.3)

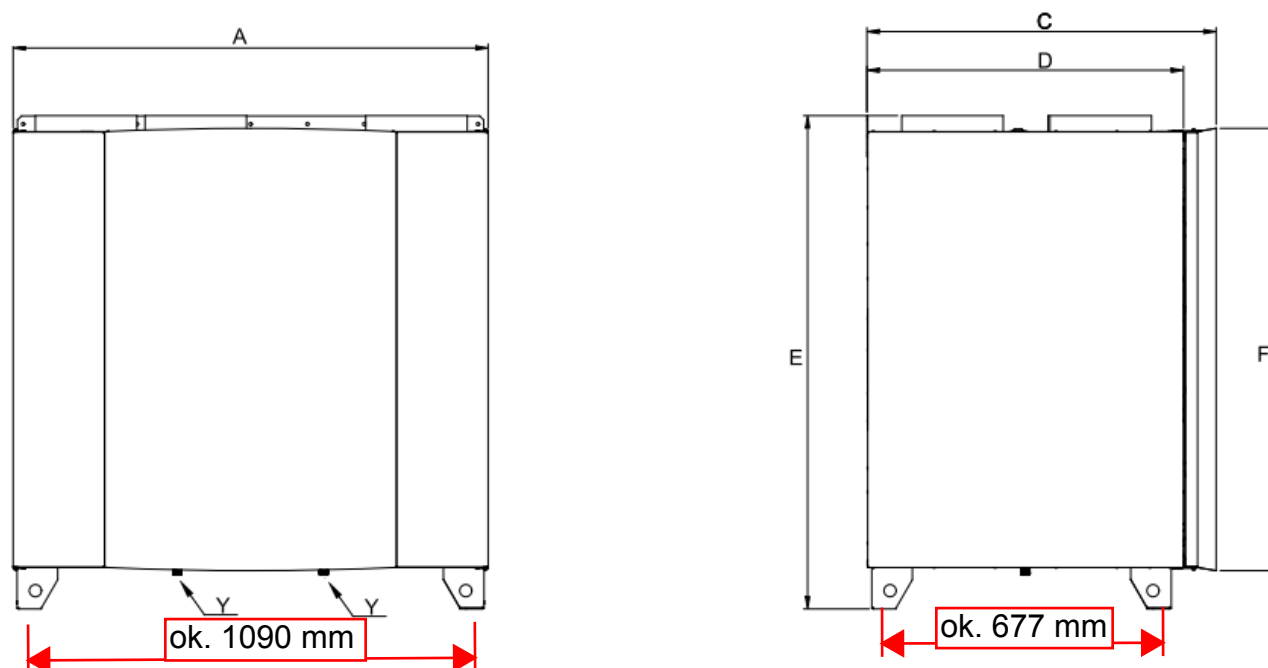
Nagrzewnica dogrzewająca powietrza nawiewanego (elektryczna albo wodna) jest opcjonalna i należy zamawiać ją oddzielnie. Centrala może obsługiwać tylko jedną nagrzewnicę: elektryczną albo wodną.

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje oraz zalecenia dotyczące projektu, instalacji uruchomienia oraz użytkowania dla zapewnienia prawidłowej bezusterkowej eksploatacji urządzenia.

Kluczową kwestią dla zapewnienia poprawnej i bezusterkowej eksploatacji urządzenia jest zapoznanie się ze zrozumieniem z całym niniejszym dokumentem oraz stosowanie się do zawartych w nim wytycznych oraz zaleceń w zakresie bezpieczeństwa.

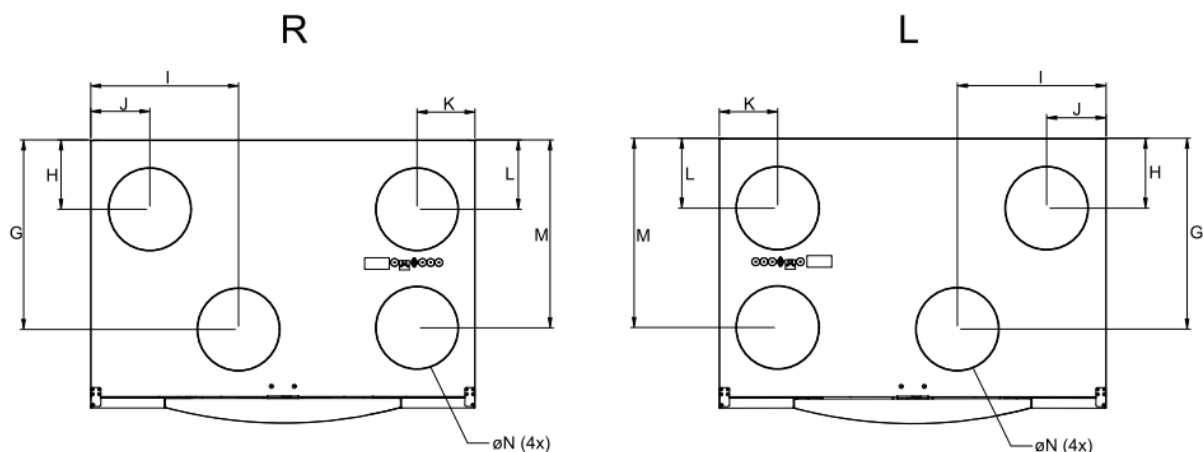
3.2 Dane Techniczne

3.2.1 Wymiary i masy



Y: Dwa króćce odprowadzenia skroplin, gwint rurowy zewnętrzny 1/2"

Rys.1 Wymiary, rysunek przedstawia centralkę w wersji prawej

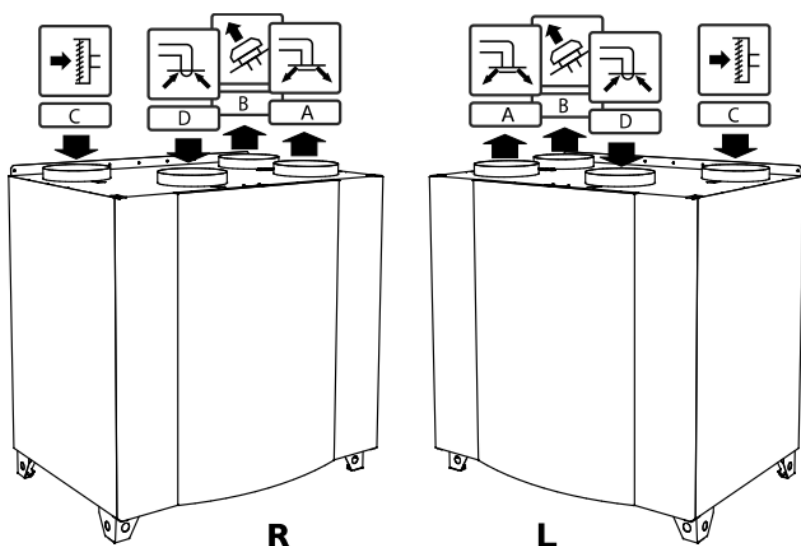


Rys. 2 Widok centrali od góry, rozmieszczenie króćców przyłączeniowych kanałów wentylacyjnych. Widok R – centrala w wykonaniu prawym, L – wykonanie lewe.

model	A	B	C	D	E	F	G	H
VTC 700	1170	860	780	1214	1088	576	211	450

model	J	K	L	M	N	Masa
VTC 700	180	176	211	571	250	150

3.2.1.1 Rozmieszczenie wyprowadzeń kanałów w centralach VTC 700 wersja R oraz L







Rys. 3.

Centrale w wykonaniu **prawym** – **R**: Kanał nawiewny podłącza się do króćca z prawej strony centrali (patrząc od frontu obudowy)

Centrale w wykonaniu **lewym** – **L**: Kanał nawiewny podłącza się do króćca z lewej strony centrali (patrząc od frontu obudowy)

Tabela 1.

Symbol	Opis
 A	Nawiew do pomieszczeń
 B	Wyrzut powietrza na zewnątrz
 C	Czerpnia świeżego powietrza
 D	Wyciąg powietrza z pomieszczeń

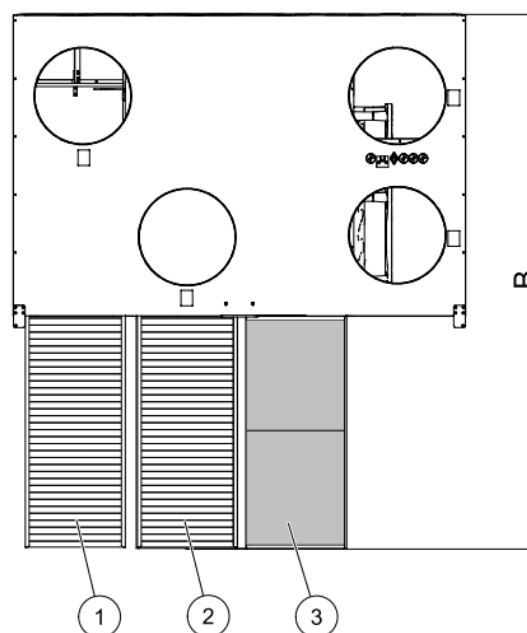
3.2.2 Wymagane miejsce

Dla zapewnienia poprawnej obsługi, min do wyjmowania filtrów (p. Rys. 4) centrala musi być zainstalowana tak, aby przed frontem obudowy zachować minimalną przestrzeń jak pokazuje rys. 4:

Rys. 4

- ① Filtr powietrza świeżego
- ② Filtr powietrza na wywiewie
- ③ Blok wymiennika odzysku ciepła (składa się z dwóch segmentów)

Wymiar „B” – minimum 1380 mm



2.3.2 Zapotrzebowanie na moc, zabezpieczenie

Tabela 2:

Model	Moc zasilania wentylatorów	Zabezpieczenie [A] (max)
VTC 700	336 (W, max)	10

3.3 Transport i przechowywanie

Centrale SAVE VTC 700 należy przechowywać i transportować w sposób uniemożliwiający wystąpienie uszkodzeń mechanicznych centrali oraz jej elementów. Należy chronić urządzenie przed zamoczeniem, zabrudzeniem przez kurz oraz pyły obecne często na placu budowy (resztki mas murarskich, gipsów, farb itp.).

Centrala dostarczana jest w stanie kompletnym, fabrycznie zmontowanym, sprawdzonym i wstępnie uruchomionym. W komplecie dostawy zawarte są wszystkie niezbędne komponenty. Centrala dostarczana jest na palecie, owinięta folią z tworzywa sztucznego.

4. Instalacja

Ten rozdział opisuje jak poprawnie zainstalować centralkę. Ważne jest, aby centralkę SAVE instalować zgodnie z poniższymi wytycznymi, pozwoli to uzyskać poprawną i bezusterkową eksploatację urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Upewnić się że zasilanie central jest odłączone przed przystąpieniem do obsługi albo do prac elektrycznych
- Wszelkie prace elektryczne oraz wykonanie podłączenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia zawodowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA RYZYKO

- Instalację urządzenia oraz wykonanie kompletnej instalacji musi być przeprowadzone przez osoby dysponujące odpowiednią wiedzą i kompetencjami oraz wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Podczas montażu i obsługi należy uważać na ostre krawędzie blach, używać rękawic i odzieży ochronnych



UWAGA

- Do systemu wentylacji nie wolno podłączać suszarek (bębnowych)
- Podczas przechowywania i wykonywania instalacji chronić (zamykać) przyłącza kanałowe centrali

4.1 Odpakowanie

Sprawdzić, czy wszystkie zamówione elementy wyposażenia zostały dostarczone przed rozpoczęciem instalacji. Wszelkie rozbieżności należy niezwłocznie zgłosić do dostawcy, najpóźniej 14 dni od przyjęcia dostawy.

4.2 Gdzie/Jak instalować centralę SAVE

Centrala musi być umieszczona wewnątrz budynku w pomieszczeniu ogrzewanym. Zamontować centralę pionowo (kanałami powietrznymi do góry) na stabilnym płaskim podłożu. Ważne jest, aby centrala była poprawnie wypoziomowana przed jej uruchomieniem.

Zaleca się umieszczenie centrali w pomocniczym pomieszczeniu (suterena, pralnia, garaż itp.)

Przy wyborze miejsca należy pamiętać, że centrala wymaga obsługi okresowej i dlatego dostęp do niej nie może być utrudniony. Należy pozostawić minimalne dystanse dla zapewnienia możliwości wykonania obsługi (p. rys 4).

Czerpnię powietrza w miarę możliwości należy instalować od północnej albo wschodniej strony budynku, z dala od wyrzutu centrali oraz od ewentualnych wyrzutów z innych instalacji (np: okap kuchenny, pralnia/suszarnia itp.)

4.3 Instalacja centrali

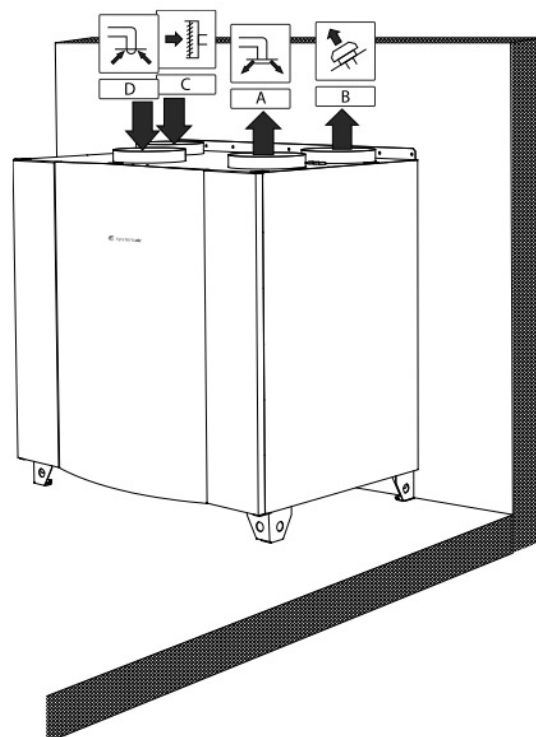
Centrala musi być instalowana w pozycji jak na rys 5.

Ważne jest, aby centrala była prawidłowo wypoziomowana, jest to istotne ze względu na poprawność działania odprowadzenia skroplin oraz działanie przepustnic by-pass.

Na rysunku pokazano centralę w układzie prawym (SAVE VTC 700-R)

UWAGA: należy zapewnić dostateczną przestrzeń **pod centralą** tak, aby możliwe było zamontowanie syfonu do odprowadzenia skroplin.

- A: Nawiew do pomieszczeń
- B: Wyrzut powietrza na zewnątrz
- C: Powietrze świeże (czerpnia)
- D: Wywiew z pomieszczeń



Rys 5

Poprawne umieszczenie centrali SAVE.

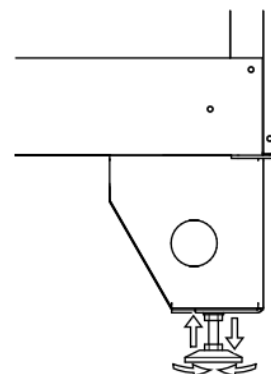
4.3.1 Procedura instalacji central SAVE VTC 700

A.

Przygotować powierzchnię na której centrala ma być zamontowana. Upewnić się, że powierzchnia jest płaska, pozioma i ma nośność dostateczną do montażu centrali. Przy montażu przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

B.

Postawić centrale na podłożu. Wypoziomować centralkę przy użyciu załączonych śrub wkręcanych w nóżki centrali.

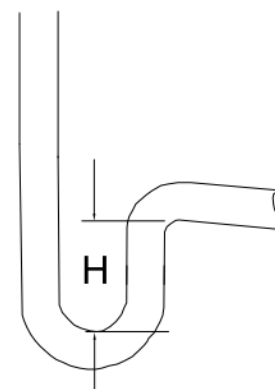


UWAGA RYZYKO

- Podczas montażu i obsługi należy uważać na ostre krawędzie blach, używać rękawic i odzieży ochronnej

C.

Podłączyć syfony odprowadzenia skroplin. W płycie spodniej wykonane są **dwa** króćce do podłączenia syfonów. **Do obydwu króćców** należy podłączyć odpowiednie syfony i odprowadzić je do ścieku. Wysokość zamykania (H) w syfonie musi wynosić co najmniej 60mm. Syfony nie znajdują się w komplecie dostawy i należy je zakupić samodzielnie (poza Systemair). Króćce mają gwint rurowy zewnętrzny 1/2".



D.

Podłączyć centralę do systemu kanałów zwracając uwagę na poprawność przyporządkowania kanałów (wywiew-nawiew-czerpnia-wyrzut).



UWAGA RYZYKO

- Instalację urządzenia oraz wykonanie kompletnej instalacji musi być przeprowadzone przez osoby dysponujące odpowiednią wiedzą i kompetencjami oraz wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami

E.

Podłączyć panel sterowania do gniazda na górnej ścianie centrali (patrz rozdział 4.3.2.3)

F.

Podłączyć zasilanie centrali poprzez włożenie kabla z wtyczką do gniazda zasilania (230V/16A + PE) i sprawdzić, czy centrala uruchomiła się poprawnie.

4.3.2 Podłączenia elektryczne



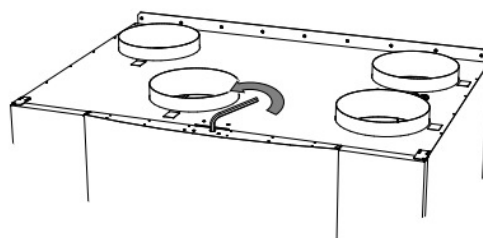
NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Upewnić się że zasilanie central jest odłączone przed przystąpieniem do obsługi albo do prac elektrycznych
- Wszelkie prace elektryczne oraz wykonanie podłączenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia zawodowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.

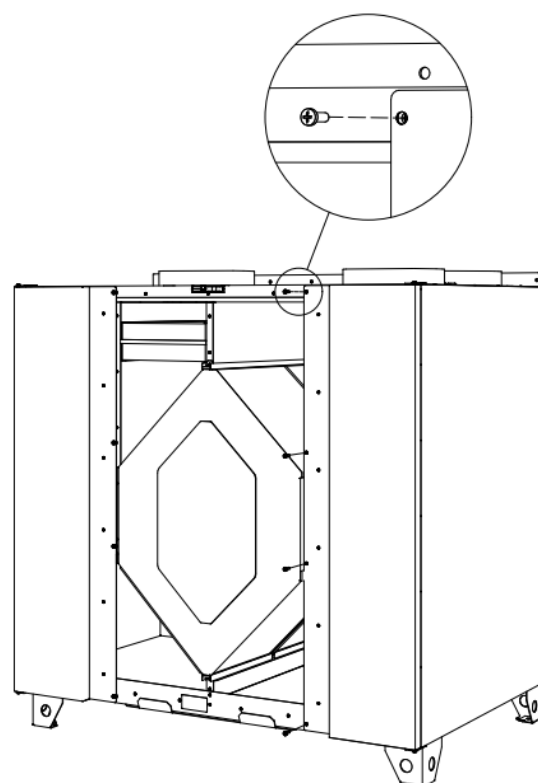
Centrala SAVE 700 jest wewnętrznie okablowana w fabryce. Skrzynka z przyłączem elektrycznym jest umieszczona w komorze wentylatora nawiewnego. Dostęp do skrzynki należy wykonać według poniższej procedury:

A.

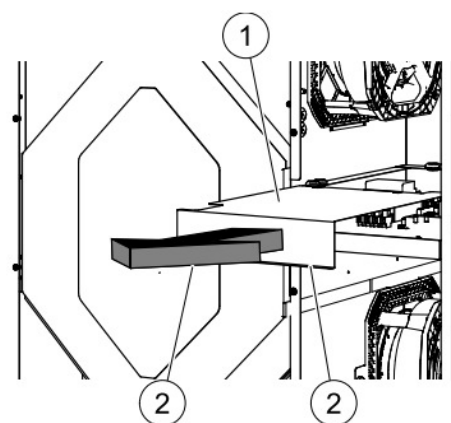
Zdjąć pokrywę czołową centrali. Za pomocą klucza imbusowego (ampolowego) 8 mm zwolnić zaczepek i odchylić pokrywę do tyłu a następnie zdjąć ją z centrali.



B.
Wykręcić 4 wkręty i zdjąć pokrywę czołową
boczną.

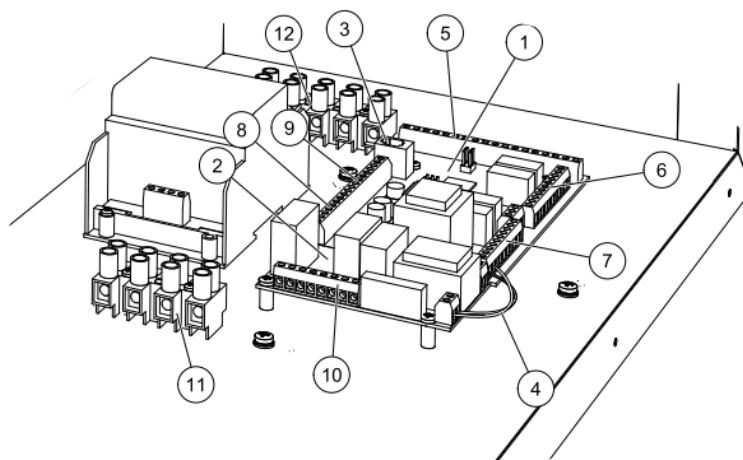


C.
Wykręcić 2 wkręty (numer ② na rysunku obok)
wymontować osłonę skrzynki automatyki 1.



Wszystkie połączenia wykonuje się na zaciskach na głównej płycie sterownika – patrz
rozdział 4.3.3.3

4.3.2.1 Skrzynka połączeń elektrycznych, komponenty



Rys 6. Widok skrzynki automatyki

Centrala jest wyposażona we wbudowany regulator i układ połączeń elektrycznych. Poniższa ilustracja (rys.6) pokazuje widok ogólny komponentów dla centrali SAVE VTC 700. Osobno wraz z centralą dostarczany jest schemat elektryczny połączeń.

1	Płytki sterownika głównego	7	Zaciski podłączenia zasilania (głównego)
2	Płytki kontrolera nagrzewnicy	8	Zaciski wyjść cyfrowych (DI 1-7)
3	Podłączenie panela sterowania	9	Terminal do podłączenia panela sterowania ²⁾
4	Podłączenie zasilania kontrolera nagrzewnicy (zasilanie z zacisków na płytce regulatora głównego) ¹⁾	10	Zaciski L,N – wyprowadzenie zasilania do podłączenia płytki kontrolera nagrzewnicy
5	Zaciski wejść analogowych (AI 1 -4), podłączenie czujników temperatury i wyjście „TACHO” (potwierdzenie obrotów silnika)	11	Zaciski do podłączenia zasilania (L, N) płytki kontrolera nagrzewnicy
6	Zaciski do podłączenia osprzętu zewnętrznego	12	Zaciski do podłączenia kabla zasilania centrali

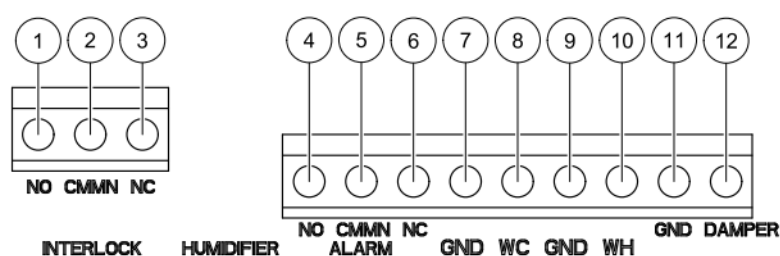
1) W przypadku gdy do centrali instalowana jest nagrzewnica elektryczna dogrzewająca

2) W przypadku gdy nie jest podłączony wtyk przewodu z gniazdem (montowanym na górnej ścianie centrali) do podłączenia zewnętrznego panela.

4.3.2.2 Podłączenia zewnętrzne centrali SAVE VTC 700

Podłączenia elementów zewnętrznych należy wykonać do zacisków na płycie głównego sterownika.

Rys. 7 pokazuje szczegółowy plan tych zacisków (pokazanych na rys. 6 jako poz. 6)



Rys 7. Zaciski do podłączenia osprzętu zewnętrznego

LP	OPIS	UWAGI
1	Przepustnica powietrza (styk NO)	Styk bezpotencjałowy NO/NC (sterowanie przepustnicami). Przepustnica otwarta -> styk NO zamknięty na COMMN
2	Przepustnica powietrza (styk COMMN)	
3	Przepustnica powietrza (styk NC)	
4	Alarm, styk NO	Wyjście sygnalizacji alarmu, atyk bezpotencjałowy NO/NC. Alarm aktywny -> styk NO zamknięty na COMMN
5	Alarm, styk COMMN	
6	Alarm, styk NC	
7	Potencjał odniesienia, GND	Sygnał analogowy 0-10V sterowa-nia zaworem wody lodowej
8	Sygnał AO2 –chłodnica na wodę lodową	
9	Potencjał odniesienia, GND	Sygnał analogowy 0-10V sterowa-nia zaworem nagrzewnicy wodnej
10	Sygnał AO1 –nagrzewnica wodna	
11	Potencjał odniesienia, GND ¹⁾	Sygnał analogowy 0-10V sterowa-nia siłownikiem przep. by-pass
12	Sygnał AO3 –przepustnica by-pass ¹⁾	

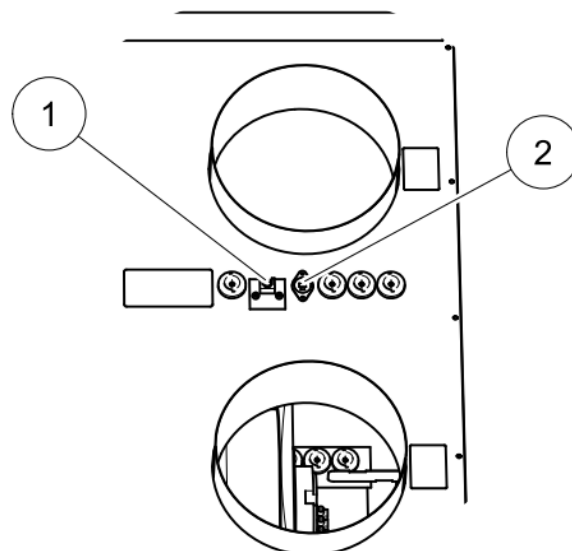
1) - Połączenie wykonane fabrycznie

4.3.2.3 Połączenia elektryczne na górnej ścianie obudowy centrali

Na górnej ścianie centrali (Rys.8) znajdują się wyprowadzenia do podłączenia:

- ①- panela sterowania, podłączenie za pomocą wtyku RJ45
- ② - zewnętrznego styku bezpotencjałowego,

Zaciski ② są wewnętrznie podłączone do wejścia DI3 na płycie sterownika głównego. Wejście to (po zamknięciu przez styk bezpotencjałowy) aktywuje w sterowniku program załączenia wentylatorów na wybraną prędkość. Funkcja pozwala za pomocą zewnętrznego włącznika wymuszać pracę centrali na uprzednio wybranej prędkości. Szczegóły –patrz menu sterownika.



Rys. 8 Podłączenia sterujące

4.3.3 Procedura montażu w centrali elektrycznej nagrzewnicy dogrzewającej

UWAGA:

1. Komplet montażowy nagrzewnicy elektrycznej jest dostępny w Systemair jako zestaw akcesoriów, należy zamawiać osobno.
2. Do zasilania nagrzewnicy należy przygotować zasilanie 3x400V/5kW, (przewód 5- żyłowy L1,L2,L3,N,PE) montując nagrzewnicę wymienia się kabel zasilania centrali VTC 700 (bez nagrzewnicy centrala jest zasilana 1x230V/0,5kW



NIEBEZPIECZEŃSTWO

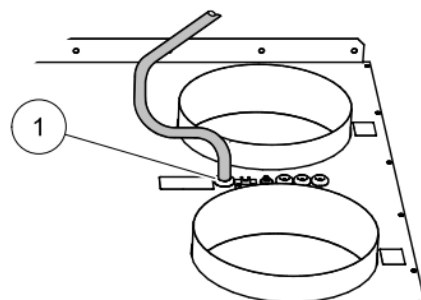
- Upewnić się że zasilanie central jest odłączone przed przystąpieniem do obsługi albo do prac elektrycznych
- Wszelkie prace elektryczne oraz wykonanie podłączenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia zawodowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- A.
Odłączyć centralę od zasilania (wyjąć wtyk z gniazda zasilania)

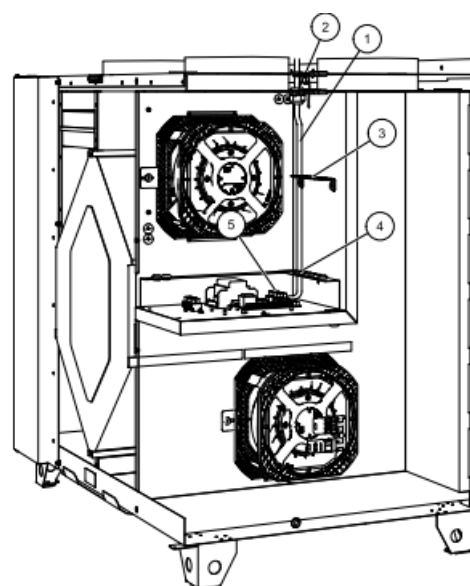


- B.
Otworzyć skrzynkę z układem sterowania, jak opisano w pkt 4.3.2

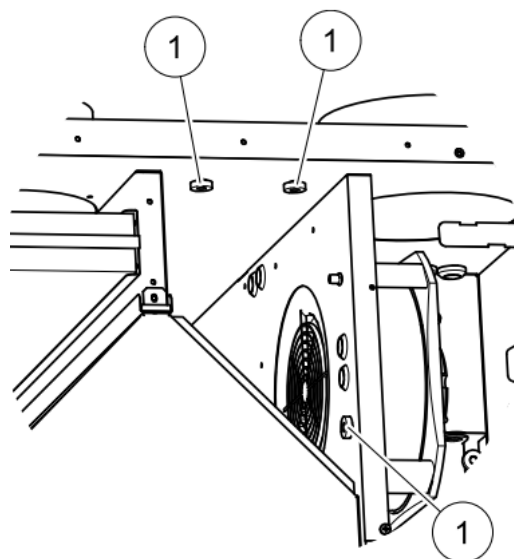
- C.
Usunąć fabrycznie zamontowany kabel z wtykiem z uziemieniem i zastąpić go kablem 5 przewodowym przeprowadzając go przez przygotowane przejście kablowe - ① na rysunku obok.



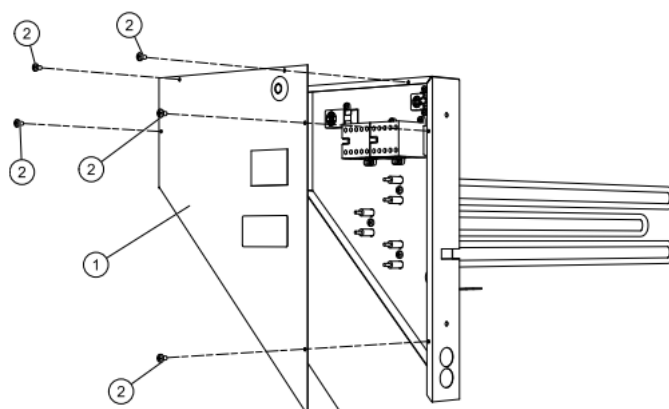
- D.
Po wprowadzeniu kabla ① przez przepust i dławik ② (patrz rys. obok) w górnej ścianie obudowy przeprowadzić kabel przez wspornik ③ a następnie przez przepust ④ wprowadzić kabel do skrzynki automatyki. Podłączyć przewody L1, L2, L3, N i PE do właściwych zacisków na listwie przyłączeniowej ⑤. Sprawdzić dokładnie, czy nie pomyłono przewodu fazowego z neutralnym lub PE, porównać połączenie ze schematem centrali VTC.



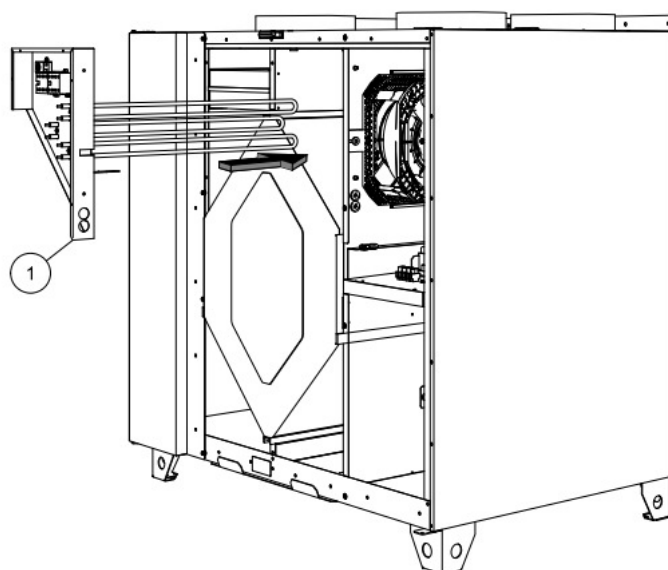
E.
Wykręcić 3 śruby (zaślepki) ① z czarnymi łebkami z gniazd w korpusie centrali, jak pokazuje rysunek obok.



F.
Otworzyć pokrywę ① nagrzewnicy wykręcając 5 wkrętów ② (patrz rys. obok)

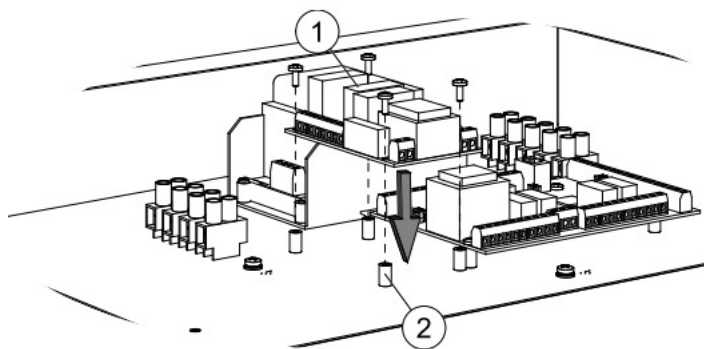


G.
Następnie wsunąć nagrzewnicę ① do komory wentylatora i wkręcić ponownie 3 śruby montażowe z czarnymi łebkami mocując korpus nagrzewnicy odpowiednio do ścianek korpusu centrali.



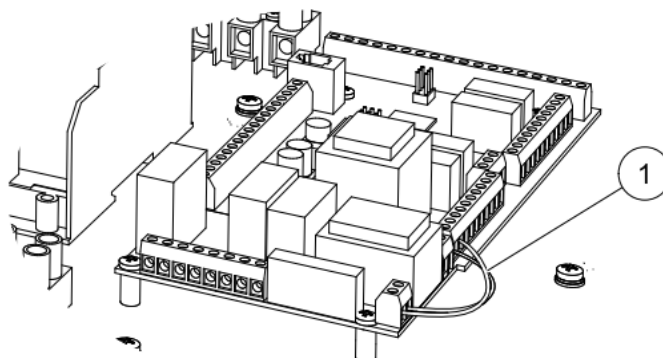
H.

Następnie zamontować w skrzynce automatyki płytkę ① kontrolera nagrzewnicy podłączyć do płytki sterownika głównego płytkę drukowaną kontrolera nagrzewnicy. Kontroler ① podłączyć do głównego kontrolera poprzez złącze pinowe na boku płytek: kontrolera i sterownika głównego. Przymocować kontroler ① do obudowy za pomocą 4 śrub przykręconych do kołków dystansowych z tworzywa szt.



I.

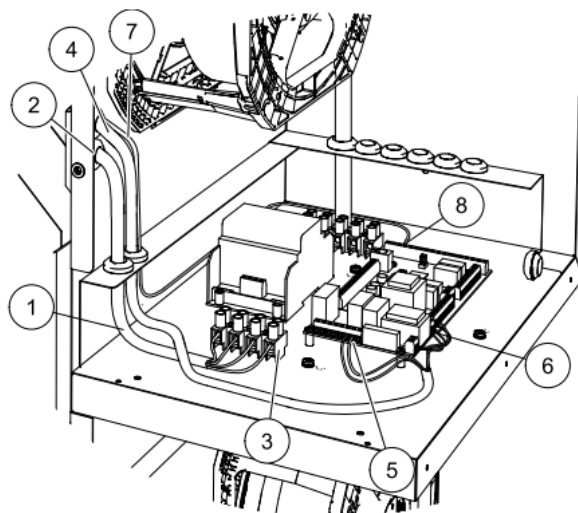
Podłączyć zasilanie kontrolera nagrzewnicy za pomocą przewodów ① (używając wyjścia napięciowego na płycie głównego sterownika)



J.

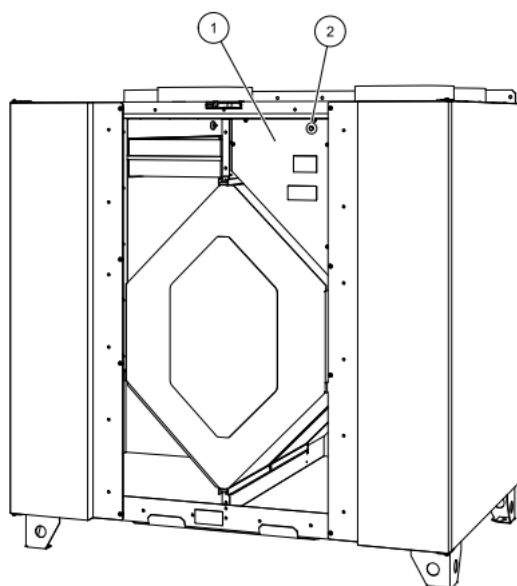
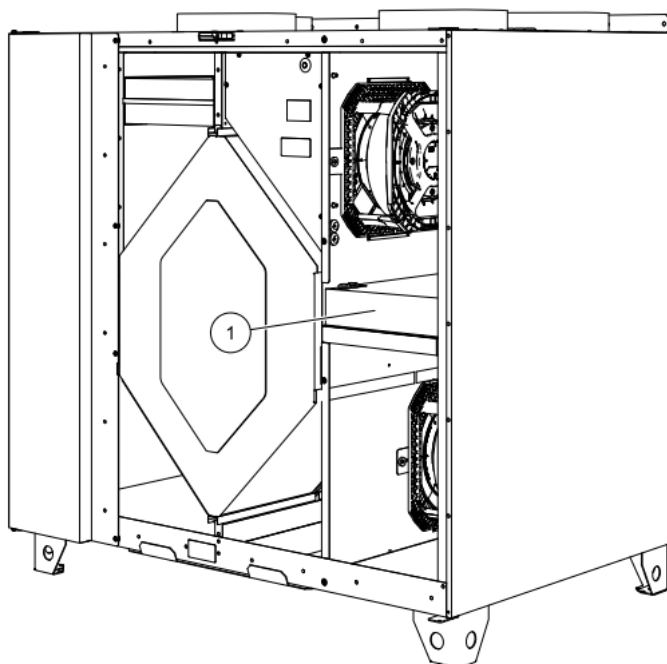
Wprowadzić kabel prądowy nagrzewnicy ① przez przepust ② i odpowiadający mu przepust do skrzynki automatyki poniżej a następnie podłączyć kabel do listwy zaciskowej ③ (patrz rys. obok). Zwrócić uwagę, że przewód zawiera 3 fazy i przewód neutralny.

Podłączyć kabel sterujący nagrzewnicy do kontrolera nagrzewnicy. Kabel sterujący zawiera 4 żyły oznaczone 1-4. Żyły oznaczone 1 oraz 2 (stycznik załączający) należy podłączyć do listwy zaciskowej ⑤, a żyły oznaczone 3 i 4 należy (sygnalizacja termostatu przeciwpożarowego) podłączyć do zacisków ⑥ kontrolera nagrzewnicy. Na schemacie ideowym połączeń elektrycznych centrali VTC (str.3) pokazany jest układ połączeń centrali VTC z nagrzewnicą elektryczną. Na tym rysunku pokazane są również numery żył na przewodach oraz rozmieszczenie zacisków na płycie kontrolera nagrzewnicy do których należy je podłączyć.



Wprowadzić przewód ⑦ czujnika przeciwprzegrzaniowego (czujnik oznaczony „OT”) przez przepust wraz z kablem sygnalizacyjnym i poprowadzić go tylniej części skrzynki automatyki. Następnie podłączyć do listwy zaciskowej ⑧ w głównym sterowniku (wejścia analogowe AI, patrz schemat elektryczny centrali VTC)

K.
Zamknąć skrzynkę automatyki
pokrywą ① i przymocować ją
dwoma wkrętami



L.
Zamknąć pokrywę boczną czołową, przymocować ją
za pomocą 4 wkrętów. Centrala powinna wyglądać
jak na rys.9.

Zawiesić pokrywę czołową, zamknąć zamek kluczem
nimbusowym 8mm a następnie przystąpić do
konfiguracji sterownika według procedury opisanej w
pkt 5.2.5.

Rys.9 Wygląd centrali VTC z wmontowaną nagrzewnicą elektryczną

- ① - Pokrywa czołowa nagrzewnicy
- ② - Przycisk resetu manualnego termostatu przeciwpożarowego.

UWAGA:

Po zainstalowaniu nagrzewnicy elektrycznej nakleić na obudowę centrali dwie plakietki znamionowe załączone do kompletu dostawy nagrzewnicy. Plakietki należy przykleić obok plakietek znamionowych centrali, tj: pierwsza naklejka znamionowa centrali znajduje się wewnątrz obudowy na ramie obudowy poniżej drzwi inspekcyjnych a druga na górze centrali w okolicy wejścia kabli zasilania do wnętrza obudowy.

5. Używanie centrali

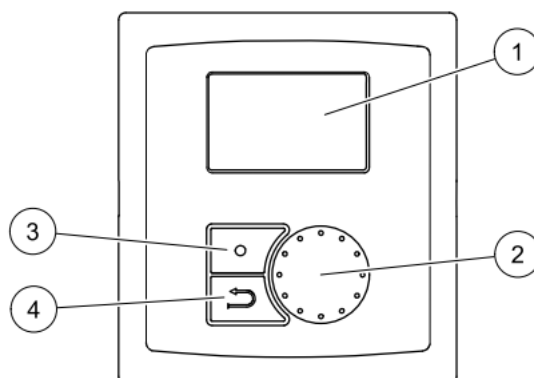
5.1 Opis układu sterowania

5.1.1 Panel sterowania

Panel sterowania jest wbudowany we frontową-boczną pokrywę obudowy. Centrale są wytwarzane w dwóch układach: lewa strona obsługowa i prawa strona obsługowa. Wersje te różnią się kolejnością ułożenia kanałów wylotowych. W centralach z lewą stroną obsługową panel umieszczony jest po lewej stronie obudowy centrali, w centrach z prawą – odpowiednio po prawej.


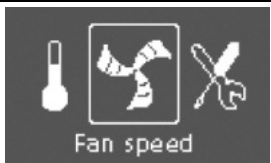
Poniżej rysunek przedstawia wygląd panela z krótkim opisem:




- ① - Wyświetlacz graficzny, pokazuje menu nastawy i odczyty wartości
- ② - Pokrętko wyboru, przemieszcza ekran wzdłuż drzewa menu, w trybie edycji zmienia wartości nastaw
- ③ - Klawisz „POTWIERDŹ” - wyboru i zapisu zmian nastawy do pamięci
- ④ - Klawisz „wstecz”. Cofa ekran na poprzednią pozycję menu, wychodzi z edycji zapisu zmian.



bez

5.1.2 Opis menu

Wygląd menu	Opis	Wyjaśnienie
	Nastawa temperatury	<p>Ramka na ekranie wskazuje wybraną opcję regulacji. Symbol termometru w ramce pokazuje, że aktywna jest nastawa temperatury. Pokręcając pokrętkę zmniejszamy lub zwiększamy wypełnienie symbolu termometru. Nastawa zmienia się 5-stopniowo, od „pustego” symbolu (wyłączona nagrzewnica i odzysk ciepła) do całkowicie wypełnionego (maksymalna nastawa temperatury, załączony odzysk ciepła (i nagrzewnica).</p> <p>Po zmianie nastawy zapisać do pamięci sterownika zmiany naciskając klawisz potwierdzenia)p. rozdział 5.2.1 i 5.2.2)</p>
	Nastawa prędkości wentylatorów	<p>Ramka pokazuje wybór prędkości wentylatorów. Prędkość zmienia się trzystopniowo. Pokręcając pokrętko wyboru zmienia się znak graficzny „wielkość wentylatora”.</p>

		 <p>A – Niskie obroty wentylatorów, zwykle używane w okresach gdy pomieszczenia nie są zajęte albo w okresach nocnych.</p> <p>B – normalna wentylacja, w czasie przeciętnej eksploatacji budynku</p> <p>C – Maksymalna wentylacja – w razie potrzeby zintensyfikowania działania urządzenia.</p> <p>Zatwierdzenie zmiany i zapisanie jej do pamięci sterownika klawiszem „potwierdź”.</p>
	Serwis	Wejście do menu serwisowego.
	Alarm	Wejście do menu alarmowego

5.2 Przegląd menu serwisowego

Wejść w menu serwisowe poprzez wybranie symbolu „Narzędzia” na głównym ekranie.




Nacisnąć klawisz POTWIERDŹ. Poniższa tabela podaje strukturę menu.

Menu – poziom 1	Menu – poziom 2	Menu – poziom 3	Wyjaśnienie
Serwis (Service) -> Hasło (Password)	Hasło Hasło xxxx Locked Tak/Nie		Pozwala wprowadzić hasło blokady dostępu do nastaw. UWAGA: po wprowadzeniu hasła należy ustawić parametr „Locked” na wartość Nie (No) Hasło fabryczne: 1111

Serwis -> Zmien Haslo (Change password)	Zmien Haslo Aktualnie: xxxx Nowe: xxxx		Pozwala zmienić hasło dostępu. Najpierw należy wpisać stare hasło a następnie nowe. Program nie wymaga potwierdzenia hasła. W razie zapomnienia hasła można użyć hasła systemowego 8642, które nadpisuje zmienione hasło.
Serwis -> Okres Filtra (Filter period)	Okres Filtra: Reset: Nie/Tak Czas do wymiany: 9 mies		Pokazuje aktualnie ustawiony okres eksploatacji filtra. Upłynięcie tego czasu jest sygnalizowane alarmem „brudny filtr powietrza”. Zmiana parametru na „TAK” zeruje licznik czasu eksploatacji filtra Pozwala zmienić czas między wymianami filtra, fabrycznie ustawione jest 9 miesięcy
Serwis -> Czas/Data (Date/Time)	Czas/Data YY/MM/DD Data: 10/05/08 Czas: 10:00 Dzien tyg.: PON		Nastawy wbudowanego zegara/kalendarza. Zmiana daty (format: rok/mies/dzień) Zamiana czasu Ustawienie bieżącego dnia tyg.
Serwis -> Praca wydłużona (Ext/Forc. Run)	Praca wydł/wym Minuty: 15 Bieg wen.: Normalny		Ten ekran pozwala zaprogramować funkcję „Praca wydłużona/ wymmuszona”. Po aktywowaniu wejścia (zamknięcie wejścia cyfrowego DI5 za pomocą styku bezpotencjałowego) następuje uruchomienie centrali niezależnie od tygodniowego harmonogramu pracy. Pokazuje długość odcinka czasu załączenia funkcji po aktywowaniu wejścia DI Wybór biegu wentylatorów dla aktywnej funkcji „Extended Running”.
Serwis	Program Tygodn.	Program tygodn.	Menu tygodniowego

-> Program Tygodn. (Week program)	Program Tygodn. Pren Went.	Dzień tyg.: Pon Okr1: 07:00 16:00 Okr2: 00:00 00:00	harmonogramu pracy. Wybór dnia tygodnia dla którego będzie obowiązywał dany program Pierwszy okres aktywowania harmonogramu w wybranym dniu Drugi okres UWAGA: obydwie okresy muszą zawierać się w obrębie doby (00:00 – 24:00) i nie mogą zachodzić na siebie
		Pren wen: Poz wl Norm Poz wyl: min	Wybór biegu wentylatorów w tygodniowym harmonogramie, zakres wyboru biegów: Max, Norm, Min, STOP Bieg gdy Okr.1 albo Okr2 .jest aktywny (według nastawy powyżej Okr.1 jest aktywny między godziną 7 a 16) Bieg, gdy żaden okres nie jest aktywny
Serwis -> Logowanie wen (Fan Speed log)	Logowanie Wen Poziom Reset 1-5 Tak/Nie WN: 140 /140 WW: 140 /140		Okno dialogowe menu licznika czasu pracy wentylatorów (WN –wentylator nawiewy, WW-wyciągowy) Czas pracy jest zliczany (h) w rozbiciu na przedziały prędkościysterowania wentylatora. Poziom ysterowanie obrotów (%) Poziom 1: obroty: 0% (zatrzymane) Poziom 2: 1 ...29% Poziom 3: 30...44% Poziom 4: 45...59% Poziom 5: 60...100%

			<p>Aby sprawdzić ile godzin wentylator pracował na obrotach w danym zakresie należy wybrać odpowiedni przedział.</p> <p>Reset liczników czasu (dla wszystkich przedziałów dla obu wentylatorów) – wybrać opcję TAK w kolumnie Reset.</p> <p><u>UWAGA: reset nastaw /patrz menu Funkcje/Reset fabryczny: przywrócenie nastaw fabrycznych/ nie kasuje liczników czasu pracy wentylatorów w tym okienku menu.</u></p>												
Serwis -> Funkcje (Functions)	Funkcje -> Nagrzewnica/Chłodnica	Nagrzewnica/Chłodnica Brak/Elektryczna/Woda Chłodnica Brak/Wodna	<p>Okno menu pozwalające wybrać rodzaj obsługiwanej nagrzewnicy dogrzewającej powietrze nawiewane. Zakres wyboru: brak nagrzewnicy/elektryczna/wodna</p> <p>Ustawienie obsługiwanej chłodnicy kanałowej na nawiewie powietrza. Zakres wyboru: brak chłodnicy/chłodnica wodna</p>												
	Funkcje -> Ochrona zamroz	Ochrona zamroz Limit Alarmu 7°C	<p>Po wybraniu nagrzewnicy wodnej w tym miejscu ustawia się limit alarmu przeciwwzamrożeniowego. Jeżeli temperatura powrotu wody z nagrzewnicy opadnie poniżej tej nastawy centralka zostanie zatrzymana, zamknięte zostaną przepustnice powietrza, a zawór nagrzewnicy otwarty na100%.</p> <p>Nastawa fabryczna: +7°C</p>												
	Funkcje -> P.pow %	<table><tr><td>P.pow %</td><td>EF</td><td>SF</td></tr><tr><td>Nom</td><td>50</td><td>52</td></tr><tr><td>Max</td><td>90</td><td>95</td></tr><tr><td>Min</td><td>28</td><td>29</td></tr></table>	P.pow %	EF	SF	Nom	50	52	Max	90	95	Min	28	29	<p>Okno menu do ustawiania prędkości wentylatorów na poszczególnych biegach (min, norm,max). Liczba określa w (%) wysterowanie obrotów, 100% = maksymalne obroty</p> <p>EF – wentylator nawiewny SF – wentylator wywiewny</p>
P.pow %	EF	SF													
Nom	50	52													
Max	90	95													
Min	28	29													

			Prędkość wentylatorów ustala się indywidualnie dla każdego biegu.
	Funkcje -> P.pow. jedn. (Air folw unit)	P.pow. jedn %	Jednostka liczby ustalającej obroty wentylatorów. Jedyna dostępna opcja to „%”.
	Funkcje -> Manualny stop	Manualny STOP Zezw manualny STOP Tak/nie	<p>W tym menu ustawia się, czy na głównym menu ma być możliwe ustawianie trybu STOP dla centrali.</p>  <p>Po ustawieniu parametru „Tak” obracając pokrętkę nastawnik „zmniejszamy” wiatraczek Az do jego zupełnego zniknięcia, co odpowiada zatrzymaniu manualnemu centrali.</p>
	Funkcje -> Wej. analog	Wej Analog 1: SS 20.0 2: ETS 18.5 3: nie używ 4: OT/FPS 20.0 5:OS:	<p>Pokazuje temperatury mierzone przez czujniki centrali</p> <p>SS: Czujnik temperatury nawiewu</p> <p>ETS: Czujnik temperatury wywiewu</p> <p>OT/FPS: Czujnik przeciwprzegrzaniowy nagrzewnicy elektrycznej albo czujnik temperatury powrotu wody z nagrzewnicy (przeciwzamrozeniowy)</p> <p>OS: Czujnik temperatury zewnętrznej</p>
	Funkcje -> Wyj. analog	Wyj. Analog AO1 Auto/reczny/wyl 0.0V AO2 Auto/reczny/wyl 0.0V AO3 Auto/reczny/wyl	<p>Tryb wyjść analogowych sterownika.</p> <p>Dostępne tryby: Auto (sterowanie przez program), ręcznie (wartość zadana manualnie) albo wyl – wymuszenie napięcia 0.0V</p> <p>AO1: wyjście sterowania siłownikiem zaworu nagrzewnicy wodnej</p> <p>AO2: wyjście sterowania siłownikiem zaworu chłodnicy</p>

		0.0V	<p>AO3: wyjście sterowania siłownikiem przepustnicy by-pass.</p> <p>Wartość przy AO1/AO2/AO3 pokazuje aktualne napięcie sterujące na wyjściu analogowym. W trybie ręcznym pozwala wprowadzić żadaną wartość napięcia na wyjście (test manualny).</p>
	Funkcje -> Wej. Cyfr	<p>Wej. Cyfr</p> <p>DI1 WYL</p> <p>DI2 WL</p> <p>DI3 Wyl</p> <p>DI4 WYL</p> <p>DI5 WYL</p> <p>DI6 WYL</p> <p>DI7 WYL</p>	<p>Pokazuje status (Wl/Wyl) wejść cyfrowych DI1...DI7</p> <p>Wl – wejście w stanie wysokim (styk bezpotencjałowy dołączony do wejścia zwarty)</p> <p>Wyl: wejście w stanie niskim – styk bezpotencjałowy rozwarty.</p>
	Funkcje -> Wej DI1-3	<p>1. Konfig DI1-3</p> <p>DI1 SF wys EF wys</p> <p>DI2 SF nis EF nomin</p> <p>DI3 SF WYL EF nis</p>	<p>Konfiguracja funkcji sterowania obrotami wentylatorów uruchamianych aktywowaniem odpowiednich wejść cyfrowych DI1, DI2, DI3. Aktywowanie wejścia polega na zwarcu styku bezpotencjałowego podłączonego do tego wejścia. Funkcja wymusza określone obroty wentylatorów nawiewnego (SF) oraz wywiewnego (EF). Zakres zmian prędkości nastawialny dla każdego z wentylatorów: WYL/nis/Norm/wys. (wentylator wyłączony/niskie obroty/średnie obroty/wysokie obroty)</p>
	Funkcje -> DI4-7	<p>DI4-7</p> <p>4 Wyl nag</p> <p>5 Pr wydl</p> <p>6 Przep</p> <p>7Dom/Urlop</p>	<p>Podgląd funkcji przypisanych do wejść cyfrowych DI4, DI5, DI6 i DI7 uruchamianych aktywowaniem odpowiedniego wejścia cyfrowego.</p> <p>Aktywowanie wejścia cyfrowego polega na zwarcu podłączonego do tego wejścia styku bezpotencjałowego</p> <p>DI4: Blokuje prace nagrzewnicy</p>

[illegible]

		<p>Przepływ zredukowany Aktywne/nieaktywne</p> <p>Odszranianie by-pass Aktywne/nieaktywne</p> <p>Stop odszraniania Aktywne</p>	<p>niezrównoważona wentylację (tzn. podciśnienie w pomieszczeniach)</p> <p>Pokazuje status oszraniania przez redukcję nawiewu</p> <p>Pokazuje status odszraniania przez przepustnice by-pass</p> <p>Pokazuje czy tryb odszraniania jest aktywny</p>
	<p>Funkcje -> Modbus</p>	<p>Modbus Adres: 1-247 Baud: 9600/19200 Parzystość: nie/parz/niep</p>	<p>Modbus –nastawy komunikacji Adres urządzenia Prędkość transmisji (9600/19200b/s) Bit parzystości: brak, bit parzystości/bit nieparzystości</p>
	<p>Funkcje -> Reset fabryczny</p>	<p>Reset fabryczny Naprawde reset? Tak/Nie</p>	<p>Opcja powrotu wszystkich nastaw do wartości fabrycznych.</p> <p>Wybrać opcję TAK aby wykonać reset</p> <p>UWAGA: reset usunie nastawy użytkownika w menu sterownika</p>
<p>Serwis -> Język /Language/</p>	<p>Język Język: POLISH</p>		<p>Okno zmiany języka menu. Zmiana wybranego języka pokrętłem nastawnika.</p>
<p>Serwis -> Wersja /Version/</p>	<p>Version VC700 CD EC Appl.1.08.00 1.22.00 Boot: 1.00.01 1.01.00</p>		<p>Podaje wersje oprogramowania sterownika oraz panela sterowania.</p>
<p>Alarmy</p>	<p>Alarmy</p>		<p>Okno Menu alarmów „T” – alarm aktywny, „N” –</p>

	Wen T Em n/ Frost N Przep N Pb fail N Temp N Filtr T		alarm nieaktywny Alarm wentylatora (tu: aktywny) Em – alarm przegrzewu nagrzewnicy elektrycznej Frost: alarm przeciwzamrozeniowy nagrzewnicy wodnej Przep – alarm przepustnicy Bb fail – alarm (uszkodzony) kontroler nagrzewnicy elektrycznej Temp – alarm któregoś z czujników temperatury Alarm filtra powietrza Lista alarmów wraz z opisami; p. pkt 8.3.1)
--	---	--	---

5.2.1 Nastawa temperatury

Temperatura nawiewu jest nastawiana (manualnie w 5 stopniach) na menu głównym po wybraniu ramki na symbolu termometru (p. rys.11)



Rys 11.

Po pokręceniu pokrętła zmienia się wypełnienie termometru co odpowiada skokowej zmianie wartości nastawy temperatury. Jeżeli w centrali zainstalowana jest nagrzewnica (wodna lub elektryczna) to zakres zmian nastaw temperatury wynosi 12,0 ... 22,0°C. Zacięniowanie każdego segmentu termometru powoduje podniesienie nastawy o ok. 2,5°C w sekwencji: 12,0 – 14,5 – 17,0 – 19,5 – 22,0°C.

Pusty element termometru: nagrzewnica wyłączona (tzw. tryb letni –p. pkt 5.2.3)

Jeżeli w centrali brak jest nagrzewnicy to zmienia się zakres nastaw temperatury nawiewu, który wygląda wówczas następująco: 15,0 – 16,0 – 17,0 – 18,0 – 19,0.

5.2.2 Manualna nastawa prędkości wentylatora



Rys 12. Wskazanie biegu wentylatora

Centrala ma wbudowany tygodniowy harmonogram pracy (p. rozdz. 6.3). Po wybraniu ramka symbolu wentylatora można jednak wybrać prędkość wentylatora obrotów ręcznie pokręcając pokrętłem zmiany nastawy. Zmiana biegu sygnalizowana jest zmianą wielkości „wiatraka”. Jeżeli w

menu Funkcje/Manualny/Zezw Man STOP parametr będzie ustawiony na „TAK” to będzie można ręcznie wyłączyć wentylatory (symbol wiatraczka znika).

Zmiana nastawy obowiązuje do momentu, gdy tygodniowy harmonogram znowu zmieni wartość obrotów zgodnie z programem czasowym.

5.2.3 Manualny tryb letni.

Pokręcając pokrętkę wyboru zmniejszamy nastawę temperatury aż do chwili, gdy symbol termometru będzie pusty – p. rys. 13.



Rys. 13 – Tryb letni

Pusty termometr sygnalizuje aktywowanie trybu letniego – nastawa temperatury poniżej progu minimum (12°C dla urządzenia z nagrzewnicą, 15°C dla urządzenia bez). Wymiennik odzysku ciepła (rekuperator) oraz nagrzewnica są wyłączone (przepustnica by-pass otwarta).

Tryb letni jest kończony automatycznie po 2 minutach gdy temperatura nawiewu opadnie poniżej 5°C. Jeżeli do centrali dołączona i aktywowana w menu nagrzewnica wodna to tryb letni będzie wyłączony niezwłocznie gdy temperatura nawiewu albo zewnętrzna (powietrza świeżego) opadnie poniżej 5°C.

5.2.4 Odzysk Chłodu

Odzysk chłodu jest aktywowany automatycznie gdy sterownik jest aktywowany automatycznie gdy sterownik przełączy się w zakres chłodzenia a równocześnie temperatura zewnętrzna będzie wyższa niż temperatura powietrza wywiewanego

5.2.5 Konfiguracja centrali do obsługi nagrzewnicy elektrycznej

A.

Wybrać menu serwisowe przy pomocy pokrętki wyboru a następnie wejść do menu naciskając klawisz potwierdzenia.



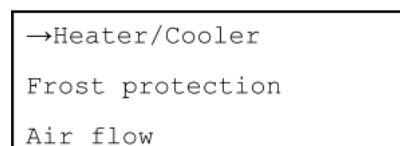
B.

Wprowadzić hasło dostępu do menu serwisowego. Kolejno dla każdej cyfry kręcąc pokrętkę wybierać „1” i zatwierdzać klawiszem potwierdzenia



C.

Pokrętkę wyboru przesunąć kursor na pozycję „Funkcje” i klawiszem potwierdzenia wejść do podmenu „Funkcje”



D.

Odszukać menu „Nagrzewnica/chłodnica” (Heat/Cooler) Wejść do menu klawiszem potwierdzenia

E.

Pokrętem zmienić parametr „Nagrzewnica” (Heater) na „Elektryczna” zatwierdzić klawiszem potwierdzenia.

Heater: Electrical

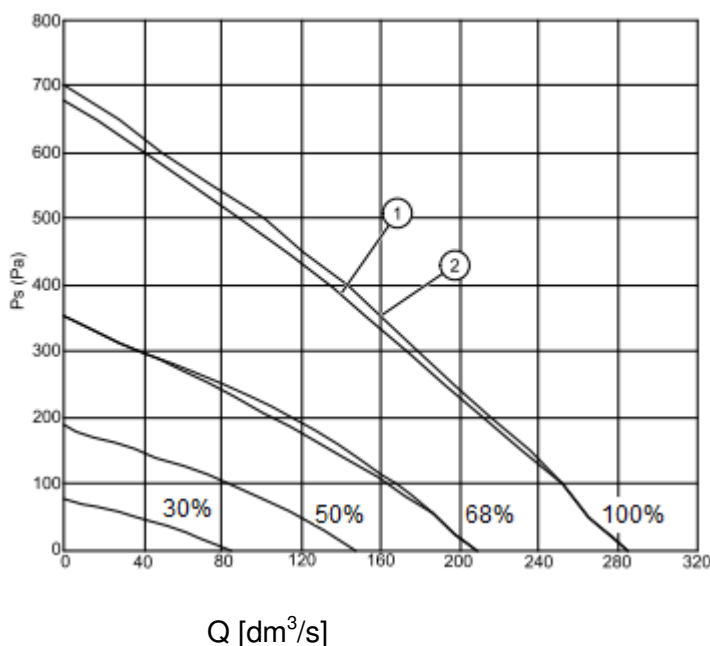
Sterownik jest teraz przygotowany do obsługi nagrzewnicy elektrycznej (montaż nagrzewnicy patrz pkt 4.3.3).

6. Rozruch

6.1 Ustawienie prędkości wentylatorów.

Bieg wentylatora ustawiany jest trójstopniowo: niski/normalny/wysoki. Poszczególnym stopniom odpowiadają wartości sygnału sterującego wystawianego na oba wentylatory osobno. Sygnał sterujący wyskalowany jest w %, gdzie 100% odpowiada maksymalnym obrotom wentylatora. Fabryczna nastawa wynosi 25% (bieg niski), 50% (normany) i 100% (wysoki). Wartości tych nastaw można zmieniać w menu osobno dla każdego z wentylatorów.

Poniższy diagram pokazuje charakterystyki przepływowe centrali dla różnych sygnałów sterujących dla wentylatorów:



Charakterystyki dla nawiewu ① oraz wywiewu ② centrali VTC 700 dla różnych poziomów sygnałów sterujących silników wentylatorów nawiewnego i wyciągowego.

Charakterystyki sporządzono dla filtrów G4 dla powietrza świeżego i na wywiewie.

6.1.1 Procedura regulacji obrotów wentylatorów.

A.

Wybrać menu serwisowe przy pomocy pokrętła wyboru, a następnie wejść do menu naciskając klawisz potwierdzenia.



B.
Wprowadzić hasło dostępu do menu serwisowego.
Kolejno dla każdej cyfry kręcąc pokrętkiem wybierać "1" i
zatwierdzać klawiszem potwierdzenia

Password 1 1 1 1

C.
Pokrętkiem wyboru przesunąć kursor na pozycję „Funkcje”
i klawiszem potwierdzenia wejść do podmenu „Funkcje”

D.
Wybrać funkcję (menu) P.Pow („Przepływ powietrza”)

→Air flow Heater

E.
Ustawić prędkość obrotową wentylatora nawiewnego (SF)
oraz wywiewnego (EF) ustawiając poziom sygnału w (%)
sterującego dla każdego z nich dla poszczególnych
biegów.

Zakres nastawy: 20...100%

Airflow %	EF	SF
Nom	50	50
High	100	100
Low	25	25

6.2 Ustawienia trybu odszraniania rekuperatora.

Sterownik centrali jest wyposażony w program do automatycznego odszraniania wymiennika odzysku ciepła (rekuperatora). Program uruchamia się gdy czujnik sygnalizuje ryzyko wystąpienia lodu na powierzchni wymiennika. Nawarstwienie lodu powoduje z jednej strony ograniczenie stopnia odzysku ciepła a z drugiej powoduje ograniczenie (dławienie) powietrza na nawiewie. Program odszraniania ma 5 trybów pracy determinujących szybkość reakcji na sygnał o zagrożeniu oszronieniem. Wybór trybu generalnie zależy od warunków wilgotności panujących w pomieszczeniach wentylowanych. Poniższa tabela pokazuje wytyczne w jaki sposób dobierać tryb pracy układu przeciwwamrozeniowego.

Tabela3: Dobór trybu programu przeciwwamrozeniowego.

Tryb odszraniania	Oczekiwana wilgotność względna pomieszczeń ¹⁾	Opis/wyjaśnienie
1	Bardzo niska, RH < 20%	Suche pomieszczenia, magazyny z nieliczną obsługą przechowujące towary nie wydzielające wilgoci, budynki przemysłowe gdzie nie używa się wody w procesie produkcji
2	Niski: RH = 20...30%	Typowe biura
3	Średni: RH = 40...60%	Apartamenty i pomieszczenia użyteczności publicznej (sklepy) gdzie emisja wilgoci jest większa ze względu na stałe przebywanie większej liczby ludzi albo naturalne nawilżanie powietrza (pielęgnowana roślinność, przyrządzanie jedzenia, gotowanie itp.) ²⁾

4	Wysoki: RH = 60...80%	Apartamenty i domy z wysoką wilgotnością, zwykle z nawilżaniem powietrza zimą
5	Ekstremalnie wysoki: RH >80%	Budynki z ekstremalnie wysoką wilgotnością

UWAGI:

- 1) RH(%) oznacza wilgotność względną w powietrzu wywiewnym z pomieszczeń w warunkach zimowych (niska temperatura zewnętrzna)
- 2) W nowo wybudowanych budynkach wilgotność powietrza wewnątrz w okresie pierwszej zimy może być wysoka ze względu na oddawanie wody przez świeże ściany i tynki. W takim wypadku zaleca się ustawienie wyższego stopnia na pierwszy sezon zimowy.

UWAGA:

Nastawa fabryczna stopnia odszraniania to „3”

6.2.1 Ustawianie stopnia odszraniania

A.

Wybrać menu serwisowe przy pomocy pokrętła wyboru, a następnie wejść do menu naciskając klawisz potwierdzenia.



B.

Wprowadzić hasło dostępu do menu serwisowego. Kolejno dla każdej cyfry kręcąc pokrętłem wybierać „1” i zatwierdzać klawiszem potwierdzenia

Password

1 1 1 1

C.

Pokrętłem wyboru przesunąć kursor na pozycję „Funkcje” i klawiszem potwierdzenia wejść do podmenu „Funkcje”

D.

Pokrętłem wyboru przejść do „Odszranianie” i wejść klawiszem potwierdzenia do tego menu

Digital output

→Defrosting

Factory reset

E.

Ustawić szybkość reakcji programu odszraniania wybierając tryb w zakresie 1...5. Tabela 3 podaje wskazówki wyboru. Nastawa fabryczna: 3.

Mode 1-5

Allow unbalance YES/NO

F.
Ustawić opcję, czy sterownik centrali ma dopuszczać okresowo niezrównoważoną wentylację (ograniczony nawiew powietrza) celem szybszego odszronienia wymiennika. Wybrać opcję Tak/nie.
Nastawa fabryczna: TAK.

Mode 1-5
Allow unbalance YES/NO

6.3 Tygodniowy harmonogram pracy

A.
Wybrać menu serwisowe przy pomocy pokrętła wyboru, a następnie wejść do menu naciskając klawisz potwierdzenia.



B.
Wprowadzić hasło dostępu do menu serwisowego. Kolejno dla każdej cyfry kręcąc pokrętłem wybierać "1" i zatwierdzać klawiszem potwierdzenia

Password

1 1 1 1

C.
Pokrętłem wyboru przejść do „Prog tyg” (Program Tygodniowy) i wejść klawiszem potwierdzenia do tego menu

Ext/Forced Run

→Week program

Functions

D.
Wybrać i wejść w podmenu „Prog. Tyg”.

Week program

→Week program

Fan speed

E.
Następne okno pozwala ustawić, osobno dla każdego dnia w tygodniu po dwa okresy załączenia wentylatorów na wybraną, jedną (wspólna dla całego tygodnia) prędkość. Poza tymi okresami obowiązuje druga, też wybrana, prędkość wentylatorów. Obydwa okresy muszą zawierać się w obrębie 1 doby (od godz. 00:00 do godz 24:00) i nie mogą zachodzić na siebie. Jeden lub oba okresy mogą być „zerowe” (00:00 – 00:00) co oznacza, że nie będą aktywne.

Week program

Day MON

Per 1: 07:00 16:00

Per 2: 00:00 00:00

„Dzień” („Day”) – dzień tygodnia: PN/WT/SR/CZ/PT/SO/NI)

Ok1 („Per 1”) – pierwszy okres załączenia wybranego biegu

Ok2 („Per 2”) – drugi okres załączenia wybranego biegu

F.
Nacisnąć klawisz „Wstecz” i wycofać się o jeden poziom menu

G.
Wejść w menu Pr.Wen („Fan Speed”)

Week program

Week program

→Fan speed

H.

W menu Prędkość Wentylatora („Fan Speed”) ustawić żądany bieg dla wentylatora. Bieg przypisany od trybu „ON” będzie załączany podczas aktywnego okresu Ok1, Ok2 (Per 1, Per2) w danym dniu (czyli gdy aktualna godzina będzie zawierać się między godzinami początku i końca Ok1 i Ok2 - patrz menu „Prog.tyg”).

Fan speed	
ON level:	Low/Nom/High
OFF level:	OFF/Low/Nom/High

Zakres nastaw biegów wentylatora: min/norm/wys. Bieg przypisany do trybu Off będzie załączany **poza okresami** Ok1 i Ok2. Zakres nastaw: STOP/min/norm/wys.

UWAGA:

Jeżeli w centrali będzie zabudowana i aktywowana nagrzewnica elektryczna to proces zatrzymywania wentylatorów zawsze będzie poprzedzony studzeniem grzałek elektrycznych. Po wybraniu STOP wentylatorów (ręcznie z menu głównego albo po wybraniu biegu STOP dla trybu OFF) nagrzewnica zostanie wyłączona a wentylatory będą jeszcze pracować przez 3 minuty. Ta procedura ma zapobiegać przypadkowym alarmom termicznym od termostatów nagrzewnicy.

6.4 Funkcje dodatkowe sterownia („Extra”)

Sterownik centrali ma zaprogramowaną obsługę kilku dodatkowych funkcji sterowania które mogą być aktywowane poprzez aktywowanie wejść cyfrowych DI. **Aktywowanie** wejścia odbywa się przez zamknięcie styku bezpotencjałowego dołączonego do danego wejścia cyfrowego. Następujące funkcje są przypisane do poszczególnych wejść DI:

- Wejścia DI1; DI2; DI3; aktywują funkcje załączenia (niezależnie od nastaw tygodniowego harmonogramu pracy oraz nastawy manualnej) załączenie ustawionych obrotów wentylatora nawiewnego oraz wywiewnego. Dla każdego wejścia DI przypisuje się osobno obroty wentylatorów. Pozwala to łatwo sprzęgnąć działanie centrali z działaniem innych urządzeń w budynku.
Przykład: W budynku zainstalowano czujnik stężeń biologicznych zanieczyszczeń powietrza z wyjściem w postaci styku bezpotencjałowego. Przekroczenie stężenia HCO powinno uruchamiać wymuszoną wentylację obiektu. Styk czujnika podłączyć do wejścia DI1 na sterowniku, w menu: Funkcje/Wejścia DI1-3 ustawić dla DI1 obroty wentylatorów SF (nawiew): wys, Wywiew (EF): wys. Zwarcie i trzymanie styku przez czujnik wymusi na centrali załączenie maksymalnych obrotów wentylatorów (takich, jakie są ustawione dla biegu wysokiego).
- Wejście DI4: Aktywowanie tego wejścia blokuje pracę nagrzewnicy elektrycznej.
- Wejście DI5: Uruchamia funkcję :Praca Wydłużona/Wymuszona”. Funkcja uruchamiająca centrali na ustawiony czas i na wybranych prędkościach wentylatorów.
- Wejście DI6: aktywowanie wejścia powoduje skasowanie alarmu filtra powietrza.
- Wejście DI7: Home/leave. Aktywowanie wejścia powoduje ustawienie trybu oszczędności – temperatura nawiewu obniżana jest o 10°C względem aktualnej nastawy. Ten tryb używa się zwykle przy długotrwałej nieobecności użytkowników budynku. UWAGA: funkcja nie działa w centralach wyposażonych w nagrzewnicę wodną.

Wygląd menu – p. rozdział 5.2.

7. Przed uruchomieniem systemu

Po zakończeniu prac instalacyjnych a przed uruchomieniem sprawdzić:

- Czy centrala została zainstalowana zgodnie z instrukcją.
- W przypadku central doposażonych w nagrzewnicę (wodną albo elektryczną) sprawdzić, czy wszystkie prace montażowe oraz połączenia elektryczne zostały wykonane prawidłowo
- Czy w instalacji poprawnie zamontowano tłumiki kanałowe oraz przepustnice odcinające
- Sprawdzić, czy wszystkie kanały są odpowiednio zainstalowane oraz zaizolowane.
- Upewnić się, czy montaż czerpni oraz wyrzutni został wykonany poprawnie, czy czerpnia nie znajduje się zbyt blisko wyrzutów powietrza z innych instalacji.
- Czy podłączony jest poprawnie osprzęt centrali
- Czy w sterowniku wprowadzono odpowiednie nastawy, w tym obsługę (domontowanej) nagrzewnicy
- Czy zaprogramowany jest tygodniowy harmonogram pracy.

8. Obsługa serwisowa

UWAGA: w razie pytań odnośnie centrali oraz działania instalacji należy w pierwszym rzędzie zwracać się do Instalatora – osoby odpowiedzialnej za poprawne działanie całej instalacji. Dostawca urządzenia – Systemair odpowiada za poprawne (zgodne z niniejszą instrukcją) działanie dostarczonego urządzenia.

8.1 Ostrzeżenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Upewnić się że zasilanie central jest odłączone przed przystąpieniem do obsługi albo do prac elektrycznych
- Wszelkie prace elektryczne oraz wykonanie podłączenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia zawodowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA RYZYKO

- System powinien pracować w sposób ciągły, zatrzymywanie systemu tylko dla celów obsługi/serwisu
- Instalację urządzenia oraz wykonanie kompletnej instalacji musi być przeprowadzone przez osoby dysponujące odpowiednią wiedzą i kompetencjami oraz wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Podczas montażu i obsługi należy uważać na ostre krawędzie blach, używać rękawic i odzieży ochronnych
- Pomimo odłączenia zasilania od centrali należy pamiętać, że stale istnieje ryzyko zranienia przez wirujące elementy wewnątrz centrali, które potrzebują pewnego czasu aby zatrzymać

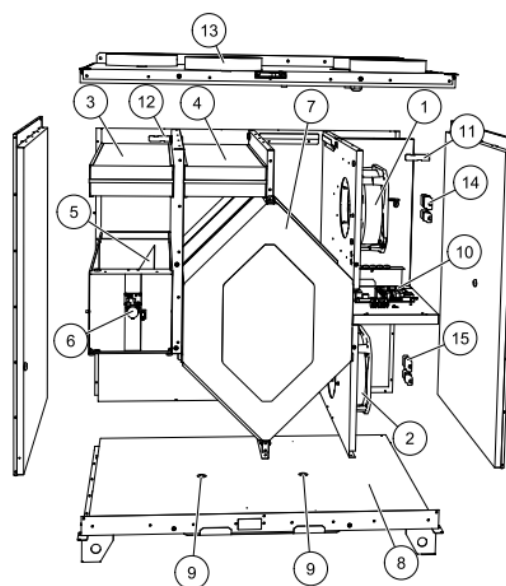
się.

- Przed ponownym uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy filtry powietrza są poprawnie zamontowane.
- Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez dzieci oraz przez osoby z upośledzeniem zdolności intelektualnych albo przez osoby nie poinstruowane o zasadach obsługi i użycia urządzenia. Osoby takie mogą używać urządzenie pod warunkiem otrzymania odpowiednich instrukcji od osób odpowiedzialnych za sprawowanie nad nimi nadzoru albo gdy osoby nadzorujące będą kontrolowały sposób użytkowania urządzenia.

8.2 Elementy składowe centrali VTC 700

Rys. 15:

LP	OPIS
1	Wentylator nawiewny
2	Wentylator wywiewny
3	Filtr powietrza świeżego
4	Filtr powietrza wywiewanego
5	Przepustnica by-pass (regulacja odzysku ciepła + odszranianie wymiennika)
6	Siłownik przepustnicy by-pass ¹⁾
7	Płyty wymiennik przeciwprądowy
8	Taca ociekowa
9	Króciec odprowadzenia skroplin (2 szt.)
10	Płytki drukowane sterownika z listwą zaciskową
11	Czujnik temperatury powietrza nawiewanego
12	Czujnik temperatury powietrza świeżego (zewnętrznego)
13	Czujnik temperatury powietrza wyciąganego z pomieszczeń
14	Złącza kablowa – zasilanie wentylatora nawiew
15	Złącza kablowa – zasilanie wentylatora wywiew



1) – UWAGA: **Nie wolno ręcznie przestawiać siłownika przepustnicy by-pass.**

8.2.1 Opis komponentów

8.2.1.1 Wentylatory

W wentylatorach (nr 1 i 2 na rys.15) zastosowano silniki komutowane elektronicznie z wirującą obudową (bezszcotkowe prądu stałego). Silniki te można regulować bezstopniowo w zakresie 20...100%. Łożyska silników mają zapas smaru na cały czas eksploatacji. Wentylator można zdemontować celem czyszczenia. Więcej informacji – patrz „Instrukcja Eksploatacji”.

8.2.1.2 Filtry

W centrali zastosowano filtry klasy G4 (na nawiewnie i wysięgu). Zabrudzone filtry należy wymienić na nowe. Nowe filtry można zamawiać u Sprzedawcy centrali.

8.2.1.3 Przepustnica by-pass

Przepustnica by-pass (poz. 5 rys 15) pełni funkcję odszraniania, regulacji odzysku ciepła (regulacji temperatury nawiewu) oraz odzysku chłodu. Stopień otwarcia przepustnicy jest regulowany przez sterownik za pomocą siłownika modulowanego (sterowanie sygnałem 0-10V DC).

Przepustnica ma zamontowany mikrowyłącznik sygnalizujący jej całkowite zamknięcie. Centrala przeprowadza co 24 godz. test poprawności pracy przepustnicy by-pass polegający na jej pełnym zamknięciu i ponownym pełnym otwarciu. Sterownik oczekuje na sygnał potwierdzenie całkowitego zamknięcia z mikrowyłącznika. Jeżeli taki sygnał nie pojawi się w ciągu 60 sekund na wejściu DI6 to sterownik wchodzi w alarm i wyświetla komunikat: „DAMPER WARNING” na panelu sterowania.

8.2.1.4 Wymiennik odzysku ciepła („rekuperator”)

Centrale SAVE VTC 700 są wyposażone w wymienniki przeciwprądowe płytowe o wysokiej sprawności. Zwykle odzysk ciepła wystarcza aby osiągnąć zadaną temp. nawiewu bez wydatkowania energii na dogrzewanie powietrza.

8.2.1.5 Taca ociekowa i króciec odprowadzenia skroplin

Zależnie od ilości wilgoci zawartej w powietrzu wywiewanym, na zimnych powierzchniach wymiennika odzysku ciepła może pojawić się kondensat wody. Woda normalnie spływa w dół, zbiera się na tacy ociekowej (poz. 9 rys.15) i za pomocą króćców (poz. 10) jest odprowadzana na zewnątrz do ścieku. Króćce mają nacięty gwint zewnętrzny rurowy 1/2”. Do każdego z króćców należy podłączyć syfon przelewowy (p. pkt 4.3.1).

8.2.1.6 Sterownik główny (płyta drukowana).

Sterownik (poz. 10 rys.15) kontroluje wszystkie funkcje sterowania centrali. Do zacisków sterownika podłącza się dodatkowy oprzęt jak np. styki bezpotencjałowe sterujące (do wejść DI 1...7) albo siłownik nagrzewnicy wodnej itp. Rozmieszczenie wejść oraz schemat podłączania – patrz schemat ideowy połączeń wewnętrznych centrali SAVE VTC 700.

8.2.1.7 Czujniki temperatury

W zestawie centrali zawarte są 3 czujniki temperatury (typu NTC, 10kΩ, patrz rys.15):

- Czujnik temp. nawiewu – poz. 11
- Czujnik temp., zewnętrznej (powietrza świeżego) – poz. 12
- Czujnik temp. zewnętrznej – poz. 13

Czujniki są fabrycznie podłączone do zacisków na płycie drukowanej – patrz schemat ideowy połączeń wewnętrznych centrali SAVE VTC 700.

8.2.1.8 Elektryczna nagrzewnica dogrzewająca powietrza.

Nagrzewnica elektryczna dogrzewająca jest opcjonalna, można zakupić komplet montażowy nagrzewnicy elektrycznej jako akcesoria. Opis montażu nagrzewnicy elektrycznej p. pkt 4.3.3. Po zamontowaniu nagrzewnicy należy aktywować obsługę nagrzewnicy w menu (p. pkt 5.2.5).

Włączanie nagrzewnicy odbywa się poprzez przekaźnik. Załączenie nagrzewnicy odbywa się po spełnieniu następujących warunków:

- Temperatura nawiewu jest niższa co najmniej 2°C niż aktualna nastawa
- Czujnik limitu temperatury jest sprawny i nie sygnalizuje za wysokiej temperatury
- Obydwa termostaty (przeciwpożarowy i limitowy) są zwarte (brak sygnalizacji przegrzania)
- Czujnik temp. nawiewu nie jest uszkodzony
- Wentylator nawiewu nie jest uszkodzony.
- Praca nagrzewnicy nie jest zablokowana (aktywowane wejście DI 4)>

8.2.1.10 Nagrzewnica wodna

Nagrzewnica wodna (opcja) może być zamówiona jako akcesoria. Po założeniu nagrzewnicy oryginalny czujnik temperatury nawiewu (SS) należy zastąpić czujnikiem typu TG-K360 dołączonym do wejścia AI1 zamiast oryginalnego czujnika. Do wejścia AI3 należy dołączyć czujnik przeciwwamrożeniowy (TG-A130). Szczegóły podłączenia siłowników przepustnic powietrza oraz siłowników zaworów podaje schemat połączeń centrali.

UWAGA

- Centrala SAVE może obsługiwać albo nagrzewnicę elektryczną albo wodną. **Nie można używać jednocześnie obydwu nagrzewnic.**
- Ze względu na ochronę **przeciwwamrożeniową** nagrzewnicy wodnej, instalując taką nagrzewnicę **obowiązkowo** należy zainstalować także przepustnice odcinające na kanałach powietrznych między czerpnią i wyrzutnią a centralą. Przepustnice muszą być szczelne i wyposażone w siłowniki z samopowrotnym mechanizmem sprężynowym zamykającym przepustnice po odcięciu/zaniku zasilania. Przepustnice montuje się kanałach tak, aby zamknięcie przepustnic uniemożliwiało dopływ powietrza zewnętrznego do centrali i nagrzewnic. Przepustnice tego typu (np. EFD 200) można zakupić w Systemair.

8.3 Rozwiązywanie problemów

Poniższa tabela zawiera procedurę sprawdzającą. W razie wystąpienia problemów prosimy najpierw wykonać czynności według tabeli. Jeżeli nie uda się w ten sposób usunąć problemu prosimy o kontakt z przedstawicielem Systemair albo Serwisem Autoryzowanym.

Niesprawność	Czynności do wykonania
Wentylatory nie uruchamiają się	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić menu alarmów, czy nie są sygnalizowane alarmy 2. Sprawdzić, czy centrala jest dołączona do źródła zasilania, czy bezpieczniki nie są spalone/rozłączone, sprawdzić czy wtyki łączące zasilanie wentylatorów nie są rozłączone 3. Sprawdzić nastawy tygodniowego harmonogramu pracy, sprawdzić czy wentylatory nie są ustawione na „STOP” w trybie OFF 4. Sprawdzić stan wejść DI1- DI3. Sprawdzić czy ewentualnie aktywne wejście nie wymusza stanu STOP wentylatorów.
Zredukowany wydatek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić menu alarmów, czy nie są sygnalizowane alarmy 2. Centrala może być w trybie odszraniania wymiennika odzysku ciepła.

powietrza	<p>Tryb odszraniania powoduje obniżenie obrotów wentylatora nawiewnego i czasem może spowodować jego zatrzymanie. Po zakończeniu odszraniania wentylator uruchomi się automatycznie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Sprawdzić wartość nastawy obrotów dla wentylatorów na poszczególnych biegach. 4. Sprawdzić nastawy tygodniowego harmonogramu pracy 5. Sprawdzić czy któreś z wejść DI1...DI3 nie jest aktywne. Aktywne wejście może powodować wymuszenie określonych obrotów dla obu wentylatorów, sprawdzić nastawy dla wejść DI1...DI3. 6. Sprawdzić stan filtrów, czy nie są nadmiernie zabrudzone. Sprawdzić datę ostatniej wymiany filtrów 7. Sprawdzić stan kratek/nawiewników i wywiewników. Sprawdzić, czy nie wymagają one czyszczenia. 8. Sprawdzić stan wymiennika odzysku ciepła. Sprawdzić, czy nie wymaga on czyszczenia 9. Sprawdzić stan czerpni i wyrzutni powietrza. Zdarza się, że np. liście itp. przedmioty zatykają czerpnię. 10. Sprawdzić stan kanałów w instalacji wentylacyjnej 11. Sprawdzić czy nie przeregulowano stopnia otwarcia kratek/nawiewników/wywiewników w instalacji
Nie można sterować centralą panel „nie przyjmuje” zmian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączyć zasilanie centrali na ok. 20-30 sekund 2. Sprawdzić starannie kabel oraz wtyczki na kablu między panelem sterowania a centralą.
Niska temperatura nawiewu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić menu alarmów, czy nie są sygnalizowane alarmy 2. Sprawdzić nastawę temperatury na panelu sterowania 3. Sprawdzić odczyty temperatury z czujników w menu (p. pkt 5.2), menu: Funkcje/Wej analog. Sprawdzić, jaką wartość temp. nawiewu pokazuje czujnik temp. nawiewu (SS) 4. W centralach z nagrzewnicą elektryczną sprawdzić, czy nagrzewnica nie sygnalizuje awarii termostatu przeciw przegrzaniowego. W razie potrzeby zresetować termostat naciskając przycisk resetu (poz.2 rys.9) 5. Sprawdzić czy wejście DI5 nie jest aktywowane (wejście uruchamia funkcję blokady nagrzewnicy) 6. Sprawdzić czy filtr wywiewny nie wymaga wymiany 7. Sprawdzić, czy warunki eksploatacji centrali nie wymagają zainstalowania w centrali nagrzewnicy dogrzewającej (wodnej albo elektrycznej). Zainstalować nagrzewnicę w razie potrzeby (akcesoria).
Hałas/wibracje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić i w razie potrzeby oczyścić wirniki wentylatorów 2. Sprawdzić, czy śruby mocujące wentylatory są poprawnie dokręcone 3. Sprawdzić, czy elementy antywibracyjne (podkładki gumowe) są dołączone do wsporników montażowych oraz do listwy na tylnej ścianie urządzenia.

8.3.1 Lista alarmów

Sytuacje alarmowe są sygnalizowane przez wyświetlanie trójkąta ostrzegawczego z wykrzyknikiem oraz napisu – tekstu alarmu na wyświetlaczu. Potwierdzenie alarmu odbywa się przez ustawienie ramki na symbolu trójkąta i dwukrotnym naciśnięciu klawisza wyboru. Poniższa tabela zawiera zestawienie alarmów zaimplementowanych w sterowniku wraz z objaśnieniami.

Tekst alarmu	Objaśnienie	Inne
Wentylator	Sygnalizuje błąd pracy wentylatora(ów)	Błąd pracy wentylatora może powodować także alarm przegrzania nagrzewnicy elektrycznej
EMT	Sygnalizacja zadziałania termostatu przeciwpożarowego nagrzewnicy elektrycznej	Dotyczy central z zainstalowaną nagrzewnicą elektryczną,
Zamrozenie	Sygnalizacja alarmu przeciwarzamrozeniowego	Dotyczy central z nagrzewnicą wodną. Alarm ten powoduje następującą akcję sterownika: <ul style="list-style-type: none"> - Zatrzymanie wentylatorów - Zamknięcie przepustnic na kanałach powietrza - Całkowite otwarcie zaworu nagrzewnicy Centrala będzie zablokowana do momentu gdy temperatura wody wzrośnie powyżej +5°K powyżej nastawy aktywowania alarmu przeciwarzamrozeniowego, a alarm będzie potwierdzony przez obsługę (przez dwukrotne naciśnięcie przycisku wyboru na ramce z trójkątem z symbolem alarmu na menu głównym.
Przepustnica	Sygnalizuje nieprawidłowe działanie siłownika albo przepustnicy by-pass	Centrala nie będzie używać by-pass do odszraniania oraz regulacji temperatury nawiewu. Odszranianie będzie wykonywane przez zwalnianie i/lub zatrzymywanie wentylatora nawiewnego.
Pb Fail	Błąd połączenia albo awaria karty kontrolera nagrzewnicy elektrycznej	Nagrzewnica elektryczna nie będzie załączana
Temperatura	Błąd jednego lub więcej czujnika temperatury	Sprawdzić w menu Funkcje>Wejścia analogowe odczyty poszczególnych czujników. Brak odczytu oznacza uszkodzony albo niepodłączony czujnik.
Filtr	Upłynął ustawiony okres eksploatacji filtra	Wymienić filtr, skasować alarm tak, jak opisuje to „Instrukcja Eksploatacji”.

8.4 Tabliczka znamionowa:

Przed skierowaniem do Sprzedawcy reklamacji prosimy sprawdzić typ produktu oraz numer produkcyjny urządzenia. Informacje te znajdują się na tabliczkach znamionowych umieszczonych na obudowie urządzenia w dwóch miejscach:

Na górze obudowy w rejonie wejść/przepustów kablowych oraz wewnątrz obudowy, u dołu.



Pozycja	Opis
1	Typ produktu (typ katalogowy)
2	Data produkcji
3	Numer katalogowy produktu
4	Numer zamówienia produkcyjnego
5	Numer kolejny