

Instrukcja obsługi i eksploatacji Centrale wentylacyjne GOLD

wielkości 04/05, 08, 14/20, 25/30, 35/40, 50/60, 70/80



Spis treści

Informacje ogólne	3	8.2.1.2 Regulacja temp. nawiewu	21	10 Odczyty	37
1.1 Zakres zastosowania	3	8.2.1.3 Regulacja temp. wywiewu	21	11 Testy manualne	37
1.2 Konstrukcja central GOLD	3	8.2.2 Kompensacja temperatury		12 Ustawienia alarmów	38
1.3 Wbudowany układ sterowania	3	zewnętrznej	22	12.1 Alarmy pożarowe	38
1.4 Transport central na miejsce		8.2.3 Chłodzenie nocne latem	23	12.2 Alarmy zewnętrzne	38
budowy	3	8.2.4 Ogrzewanie nocne przeryw.	24	12.3 Granice alarmów	38
1.5 Dokumentacja ochrony środowiska	3	8.2.5 Wspomaganie poranne	25	12.4 Priorytet alarmów	38
1.6 Elementy składowe central.	4	8.2.6 Przesunięcie wartości zadanej		13 Programator	39
1.6.1 Wielkość 04/05 i 08	4	temperatury	25	13.1 Język	39
1.6.2 Wielkość 14/20, 25/30 i 35/40	5	8.2.7 Dodatkowa sekwencja regul.	26	13.2 Jednostki przepływu powietrza ...	39
1.6.3 Wielkość 50/60, 70/80	6	8.2.8 Czujniki temp. zewnętrznej	26	13.3 Nastawy Min/Max	39
2 Wymogi bezpieczeństwa	7	8.3 Przepływ/Ciśnienie	27	13.4 Ustawienia podstawowe	39
2.1 Wyłącznik bezpieczeństwa/ główny	7	8.3.1 Regulacja wentylatorów	27	14 Komunikacja	40
2.2 Zagrożenia	7	8.3.1.1 Reg. przepływu powietrza	27	14.1 EIA-232	40
2.3 Osłony bezpieczeństwa	7	8.3.1.2 Regulacja ciśnienia	27	14.2 EIA-485	40
3 Uruchomienie centrali	7	8.3.1.3 Sterowanie nadrzędne	27	14.3 Ethernet	40
3.1 Informacje ogólne	7	8.3.1.4 Sterowanie podrzędne	27	15 Poziom serwisowy	40
3.2 Regulacja sieci kanałów i urządzeń		8.3.2 Kompensacja temperatury		16 Eksploatacja	41
wentylacyjnych	8	zewnętrznej	28	16.1 Wymiana filtrów	41
3.2.1 Kolejność regulacji	8	8.3.3 Wspomaganie	29	16.1.1 Wyjmowanie filtrów	41
3.2.2 Procedura regulacji	8	8.3.4 Obniżania poziomu strumienia		16.1.2 Wkładanie nowych filtrów	41
3.3 Regulacja równowagi ciśnień	9	powietrza nawiewanego	29	16.2 Czyszczenie i przeglądy	41
3.3.1 Informacje ogólne	9	8.4 Praca urządzenia	30	16.2.1 Informacje ogólne	41
3.3.2 Zapewnienie poprawnego		8.4.1 Zegar sterujący	30	16.2.2 Czyszczenie komory filtrów ..	41
kierunku przecieku powietrza	9	8.4.2 Praca rozszerzona	30	16.2.4 Czyszczenie wentylatorów ..	41
3.3.3 Zapewnienie poprawnego		8.4.3 Czas letni/Czas zimowy	30	16.3 Sprawdzenie wydajności	42
usuwania powietrza	10	8.5 Ogrzewanie	31	16.4 Kompletacja i wielkości filtrów ...	42
4 Programator i struktura menu ...	11	8.5.1 Wymiennik rotacyjny	31	17 Śledzenie alarmów i błędów ..	42
4.1 Programator	11	8.5.1.1 Odszranianie	31	17.1 Informacje ogólne	42
4.1.1 Informacje ogólne	11	8.5.1.2 Kalibracja	31	17.1.1 Alarmy A i B	42
4.1.2 Przyciski	11	8.5.2 Dogrzewanie	32	17.1.2 Odblokowanie alarmów	42
4.3.1 Wyświetlacz	11	8.5.3 Forsowanie ogrzewania	32	17.1.3 Zmiana ustawień alarmów	42
4.1.4 Skróty	11	8.6 Chłodzenie	33	17.2 Opis alarmów z ustawieniami	
4.2 Struktura menu	12	8.6.1 Praca	33	fabrycznymi	43
5 Menu główne	13	8.6.2 Sterowanie - Chłodzenie	33	18 Dane techniczne	47
5.1 Informacje ogólne	13	8.6.3 Praca okresowa	34	18.1 Wymiary i wagi central	47
5.2 Wybór języka	13	8.6.4 Prędkość regulacji	34	18.2 Skrzynka układu sterowania	48
5.3 Zmiana trybu pracy	13	8.6.5 Ograniczenie temp. zewn.	34	18.2.1 Wielkości 04/05, 08	48
5.4 Ustawienia	13	8.6.5 Czas ponownego załączenia ..	34	18.2.2 Wielkości 14/20, 25/30	49
6 Poziom użytkownika	14	8.6.6 Chłodzenie minimalny przepływ		18.2.3 Wielkości 35/40	50
6.1 Temperatura	14	powietrza	34	18.2.4 Wielkości 50/60, 70/80	51
6.1.1 Odczyty	14	8.6.7 Obszar neutralny	34	18.3 Podłączenia karty sterowania ...	52
6.1.2 Ustawienia	14	8.6.8 Forsowanie chłodzenia	34	18.4 Zaciski wejść/wyjść karty	
6.2 Przepływ powietrza/Ciśnienie	15	8.7 IQnomic Plus	35	sterowania, wielkości 04-80	53
6.2.1 Odczyty	15	8.8 Rozwiązania firmy Swegon	35	18.5 Dane elektryczne	54
6.2.2 Ustawienia	15	9 Funkcje automatyki	36	18.5.1 Centrala wentylacyjna	54
6.3 Zegar sterujący	16	9.1 Informacje ogólne	36	18.5.2 Wentylatory	54
6.4 Filtry	16	9.1.1 Sekwencja startu	36	18.5.3 Silnik napędowy wymiennika	
6.4.1 Odczyty	16	9.1.2 Odzysk chłodu	36	rotacyjnego	54
6.4.2 Kalibracja - Filtry	16	9.1.3 Oczyszczanie wymiennika		18.5.4 Skrzynka układu sterowania ..	54
6.5 Regulacja przepływu powietrza ...	17	rotacyjnego	36	18.5.5 Błąd pomiaru	54
6.6 Alarmy	17	9.1.4 Kalibracja zero	36	19 Informacje dodatkowe	55
7 Poziom instalacji	18	9.1.5 Monitoring zabezpieczenia		19.1 Deklaracja zgodności	55
7.1 Przegląd menu	18	przeciwzamrożeniowego -		19.2 Raport z uruchomienia	56
8 Funkcje	19	Nagrzewnica wodna	36	19.3 Informacje o serwisie	63
8.1 Temperatura	19	9.1.6 Dodatkowe schładzanie		19.4 Informacje teled adresowe	63
8.2 Typ regulacji temperatury	19	- Nagrzewnica elektryczna	36		
8.2.1.1 Regulacja typu W/N	20	9.1.7 Dodatkowy obrót - Wymiennik			
		rotacyjny	36		
		9.1.8 Korekta przepływu powietrza			
		przy zmianie jego gęstości	36		

1 Informacje ogólne

1.1 Zakres zastosowania centrali GOLD

Centrale wentylacyjne GOLD są przeznaczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej takich jak: biurowce, hotele, lokale gastronomiczne, szkoły, urzędy, sklepy itp.

W celu pełnego wykorzystania wszystkich funkcji oferowanych przez system GOLD, należy uwzględnić właściwości central wentylacyjnych GOLD w trakcie projektowania, montażu, regulacji i eksploatacji instalacji.

Jednostki w wykonaniu standardowym przeznaczone są do montażu wewnątrz pomieszczeń.

Centrale są przystosowane do montażu na zewnątrz pomieszczeń. Należy w tym wypadku wyposażyć je w dachy czerpnie i wyrzutnie powietrza.

Elementy te stanowią wyposażenie dodatkowe central.



Uwaga!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności eksploatacyjnych należy zapoznać się z wymogami bezpieczeństwa zawartymi w rozdziale 2, zwracając szczególną uwagę na zachowanie zasad bezpieczeństwa oraz wymagane kwalifikacje osób przeprowadzających serwis.

Tabliczka identyfikacyjna urządzenia znajduje się na górnej ścianie urządzenia dla wielkości 04-08 oraz na bocznej ścianie z króćcami przyłączeniowymi kanałów wentylacyjnych dla pozostałych wielkości. Znajdują się tam informacje o wielkości, wersji, numerze seryjnym urządzenia. Prosimy zanotować i podawać te informacje w każdym przypadku, gdy kontaktujecie się Państwo z Swegon Sp. z o.o.

1.2 Konstrukcja central GOLD

GOLD jest centralą wentylacyjną wyposażoną w wentylatory promieniowo-osiove, rotacyjny wymiennik do odzysku ciepła, kieszeniowe filtry klasy EU7 oraz kompletny układ sterowania.

Części funkcyjne jak przepustnice, nagrzewnice, chłodnice, tłumiki akustyczne montuje się bezpośrednio na wylocie z centrali lub w kanałach wentylacyjnych. Elementy te należy zamawiać oddzielnie specyfikując je przy zamówieniu.

1.3 Wbudowany układ sterowania

Centrale wentylacyjne GOLD posiadają kompletny, wbudowany, zintegrowany z centralą, mikroprocesorowy układ sterowania. Układ kontroluje pracę wentylatorów, wymiennika ciepła, temperatury oraz wydajności powietrza. Układ posiada nastawy czasowe, a także wiele funkcji kontrolnych urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz funkcje alarmów.

Wraz z centralą dostarczany jest programator obsługi centrali (patrz str. 11). Programator przy dostawie znajduje się w środku centrali.

1.4 Transport central na miejsce budowy

GOLD wielkość 04/05 i 08:

Centrale GOLD o wielkościach 04/05 i 08 dostarczane są w jednym bloku. W czasie dostawy centrale zabezpieczone są podwójną warstwą folii ochronnej i umieszczone na specjalnie przygotowanej palecie.

Centrale GOLD 04/05 i 08 muszą być montowane na statywie lub fundamencie. Jest to konieczne ze względu na konstrukcję drzwi inspekcyjnych.

Statyw jest wyposażeniem dodatkowym centrali.

GOLD wielkość 14/20, 25/30 i 35/40:

Centrale GOLD o wielkości 14/20, 25/30 i 35/40 dostarczane są zawsze jako jedna całość. W razie potrzeby centrale można rozmontować na trzy części. Kable elektryczne i sterujące posiadają szybkozłączki, więc rozłączenie i złączenie jest bardzo szybkie i łatwe.

W czasie dostawy centrale zabezpieczone są podwójną warstwą folii ochronnej i umieszczone na specjalnie przygotowanej palecie.

W wypadku, gdy centrala GOLD zawiera sekcję recykulacyjną dostarczana może być ona razem z centralą lub oddzielnie w zależności od życzenia klienta.

GOLD wielkość 50/60 i 70/80:

Centrale GOLD o wielkościach 50/60 dostarczane są zawsze jako jedna całość. Centrale o wielkościach 70/80 dostarczane są w dwóch częściach. Jedną część to blok środkowy z wymiennikiem rotacyjnym oraz ten blok, w którym wentylator jest umieszczony na górze.

Druga część to blok gdzie wentylator zainstalowany jest na dole. W razie potrzeby centrale można rozmontować na części, centrale 50/60 na trzy części a centrale 70/80 na pięć części. W czasie dostawy centrale zabezpieczone są podwójną warstwą folii ochronnej i umieszczone na specjalnie przygotowanej palecie.

W wypadku, gdy centrala GOLD zawiera sekcję recykulacyjną dostarczana może być ona razem z centralą lub oddzielnie w zależności od życzenia klienta.

Części funkcyjne

Części funkcyjne centrali GOLD takie jak: nagrzewnica (wodna lub elektryczna), chłodnica (wodna lub freonowa), przepustnica, tłumiki akustyczne, sekcja filtra węglowego, dostarczane są zawsze oddzielnie i zapakowane na czas transportu w kartonach lub na paletach.

1.5 Dokumentacja ochrony środowiska

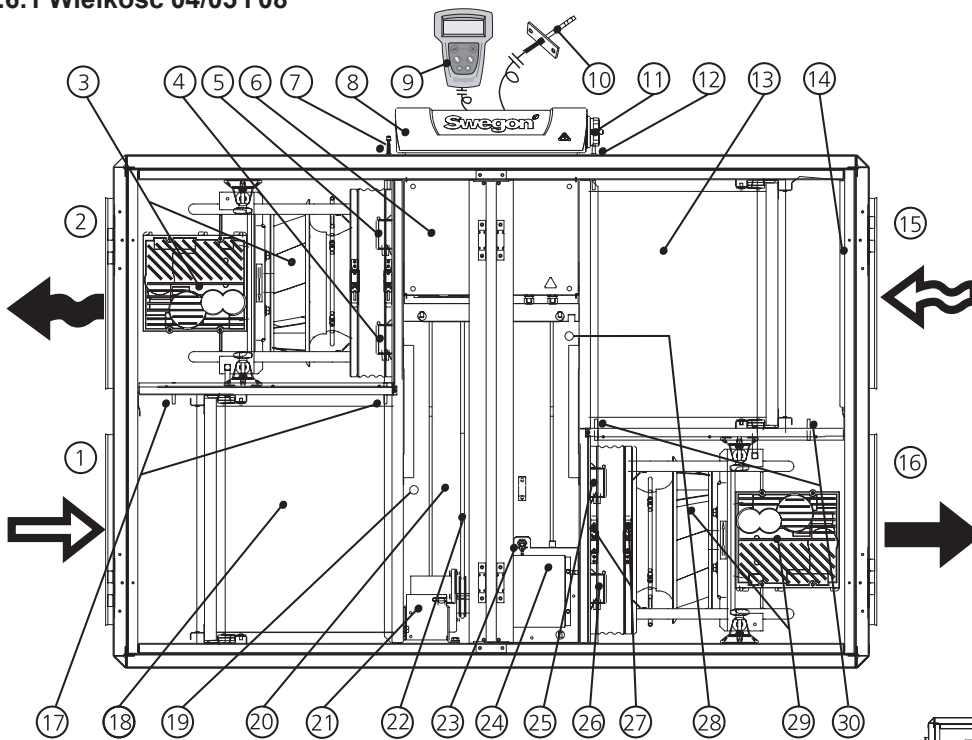
Deklaracja zgodności z normami ochrony środowiska oraz instrukcja demontażu są załączone jako informacje dodatkowe do niniejszej instrukcji.

Centrale wentylacyjne zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający łatwy demontaż na elementy podlegające powtórnemu przetworzeniu. Około 94% materiałów użytych do produkcji central GOLD może zostać przetworzonych ponownie w procesie recyklingu.

Jeżeli mają Państwo dodatkowe pytania odnośnie instrukcji demontażu lub wpływu central GOLD na środowisko naturalne prosimy o kontakt z Swegon Sp. z o.o.

1.6 Elementy składowe central.

1.6.1 Wielkość 04/05 i 08



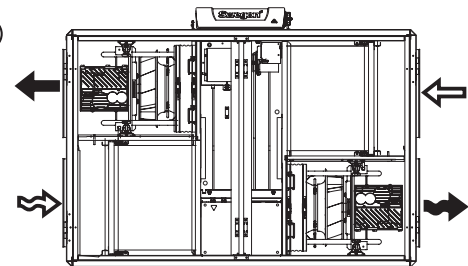
Wersja z prawą stroną inspekcji

Rys. 1a

Centrala dostarczana jest w wykonaniu z prawą stroną inspekcji, tzn. z kierunkiem przepływu powietrza jak pokazano na Rys. 1a. Na placu budowy można dokonać zmiany kierunku przepływu powietrza w centrali (zmiany strony inspekcji) poprzez przełączenie jednego z mikroprzełączników na karcie sterowania. Po zmianie strony inspekcji (Rys. 1b), elementy składowe centrali oznaczone gwiazdką zmieniają swoje funkcje i nazwy (otrzymują one nowe nazwy w zależności, czy spełniają funkcje nawiewu lub wywiewu powietrza).

Lokalizacje sekcji i nazwy elementów

- 1 Z CZERPNI* (Wywiew jeśli lewa strona inspekcji)
- 2 DO WYRZUTNI* (Nawiew jeśli lewa strona inspekcji)
- 3 Wentylator wywiewny* z silnikiem i przetwornicą częstotliwości
- 4 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza nawiewanego*
- 5 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza wywiewanego*
- 6 Bezpieczniki oraz karta sterowania
- 7 Króćce pomiaru ciśnienia (dla pomiaru wewnętrznej różnicy ciśnień w wykonaniu centrali z lewą stroną inspekcji)
- 8 Skrzynka podłączeniowa
- 9 Programator
- 10 Czujnik temperatury powietrza nawiewanego (do zamontowania wewnątrz kanału powietrza nawiewanego)
- 11 Wyłącznik główny/bezpieczeństwa
- 12 Króćce pomiaru ciśnienia (dla pomiaru wewnętrznej różnicy ciśnień w wykonaniu centrali z prawą stroną inspekcji)
- 13 Filtr powietrza wywiewanego*



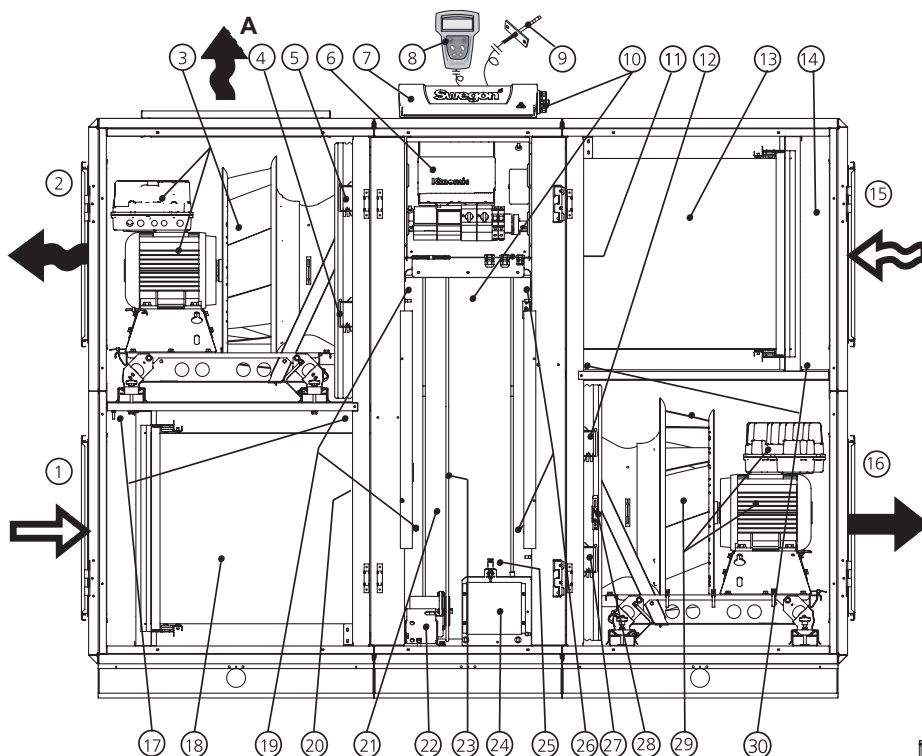
Rys. 1b

Wersja z lewą stroną inspekcji



- 14 Przesłona dławiąca (umieszczona na wlocie powietrza wywiewanego w sekcji filtra powietrza)
- 15 WYWIEW* (Z czerpni jeśli lewa strona inspekcji)
- 16 NAWIEW* (Do wyrzutni jeśli lewa strona inspekcji)
- 17 Króćce pomiaru spadku ciśnienia na filtrze
- 18 Filtr powietrza nawiewanego*
- 19 Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego*
- 20 Sekcja rotacyjnego wymiennika ciepła
- 21 Silnik rotacyjnego wymiennika ciepła
- 22 Napęd pasowy rotacyjnego wymiennika ciepła
- 23 Czujnik obrotów
- 24 Jednostka sterująca wymiennika ciepła
- 25 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza wywiewanego*
- 26 Przetwornik ciśnienia – wentylatora nawiewnego*
- 27 Elastyczne taśmy ściągające
- 28 Czujnik temperatury powietrza wywiewanego*
- 29 Wentylator nawiewny* z silnikiem i przetwornicą częstotliwości
- 30 Króćce pomiaru spadku ciśnienia na filtrze

1.6.2 Wielkość 14/20, 25/30 i 35/40



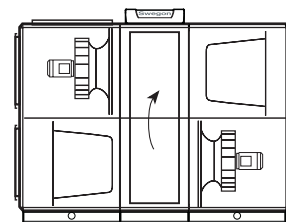
Rys. 2a

Wersja z prawą stroną inspekcji

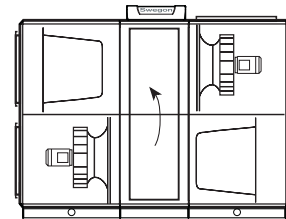
Centrala dostarczana jest w wykonaniu z prawą stroną inspekcji, tzn. z kierunkiem przepływu powietrza jak pokazano na Rys. 2a. Na placu budowy można dokonać zmiany kierunku przepływu powietrza w centrali (zmiany strony inspekcji) poprzez przełączenie jednego z mikroprzełączników na karcie sterowania. Po zmianie strony inspekcji (Rys. 2b), elementy składowe centrali oznaczone gwiazdką zmieniają swoje funkcje i nazwy (otrzymują one nowe nazwy w zależności, czy spełniają funkcje nawiewu lub wywiewu powietrza).

Na Rys. 2a pokazana jest centrala wentylacyjna z lokalizacją wentylatora wg konfiguracji 1. Centrala może być również zamówiona z lokalizacją wentylatora wg konfiguracji 2. W tym przypadku wentylatory i filtry mają zmienione usytuowanie w centrali (Rys. 2c).

- 1 Z CZERPNI* (Wywiew jeśli lewa strona inspekcji)
- 2 DO WYRZUTNI* (Nawiew jeśli lewa strona inspekcji)
- 3 Wentylator wywiewny* z silnikiem i przetwornicą częstotliwości
- 4 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza nawiewanego*
- 5 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza wywiewanego*
- 6 Bezpieczniki oraz karta sterowania
- 7 Skrzynka podłączeniowa
- 8 Programator
- 9 Czujnik temperatury powietrza nawiewanego (do zamontowania wewnątrz kanału powietrza nawiewanego)
- 10 Wyłącznik główny/bezpieczeństwa (dla wielkości 35/40 na drzwiach środkowych)
- 11 Czujnik temperatury powietrza wywiewanego*
- 12 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza wywiewanego*
- 13 Filtr powietrza wywiewanego*
- 14 Przesłona dławiąca (umieszczona na wlocie powietrza wywiewanego w sekcji filtra powietrza)

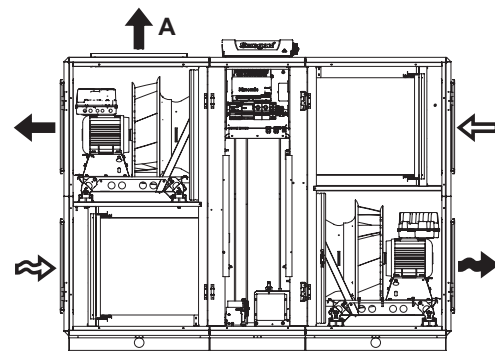


Lokalizacja wentylatora konfiguracja 1



Lokalizacja wentylatora konfiguracja 2

Rys. 2c



Rys. 2b

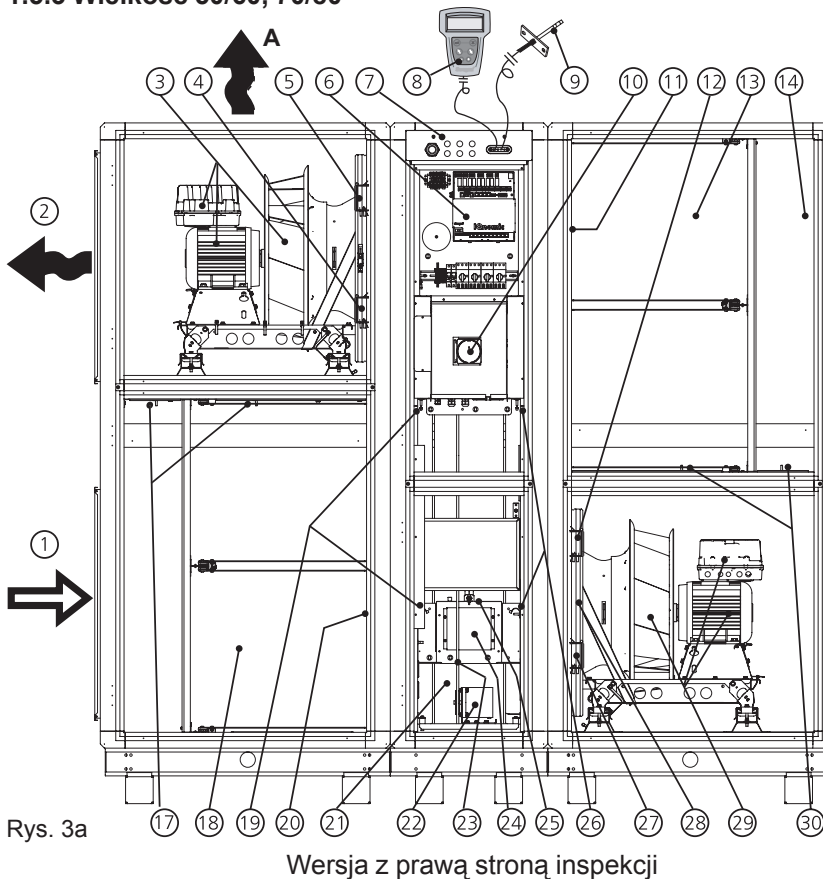
Wersja z lewą stroną inspekcji



A - alternatywa wyrzutu powietrza z centrali

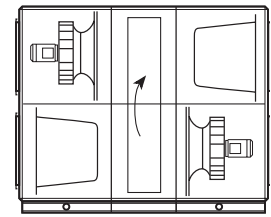
- 15 WYWIEW* (Z czerpni jeśli lewa strona inspekcji)
- 16 NAWIEW* (Do wyrzutni jeśli lewa strona inspekcji)
- 17 Króćce pomiaru spadku ciśnienia na filtrze
- 18 Filtr powietrza nawiewanego*
- 19 Króćce pomiaru ciśnienia (dla pomiaru wewnętrznej różnicy ciśnień w wykonaniu centrali z lewą stroną inspekcji)
- 20 Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego*
- 21 Sekcja rotacyjnego wymiennika ciepła
- 22 Silnik rotacyjnego wymiennika ciepła
- 24 Jednostka sterująca wymiennika ciepła
- 25 Czujnik obrotów
- 26 Króćce pomiaru ciśnienia (dla pomiaru wewnętrznej różnicy ciśnień w wykonaniu centrali z prawą stroną inspekcji)
- 27 Przetwornik ciśnienia – wentylatora nawiewnego*
- 28 Elastyczne taśmy ściągające
- 29 Wentylator nawiewny* z silnikiem i przetwornicą częstotliwości
- 30 Króćce pomiaru spadku ciśnienia na filtrze

1.5.3 Wielkość 50/60, 70/80

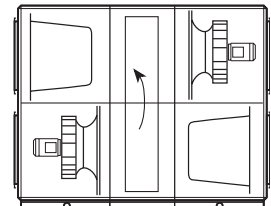


Rys. 3a

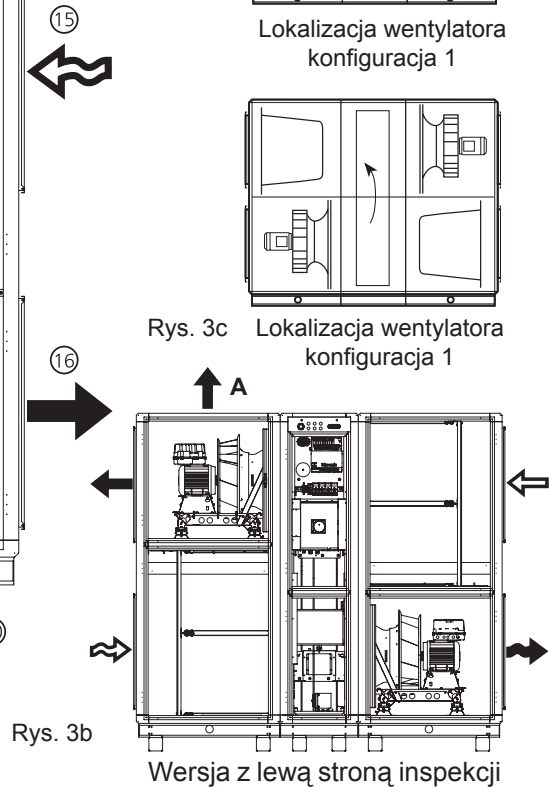
Wersja z prawą stroną inspekcji



Lokalizacja wentylatora konfiguracja 1

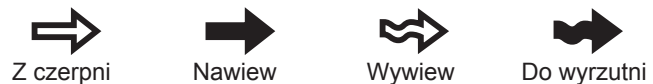


Rys. 3c Lokalizacja wentylatora konfiguracja 1



Rys. 3b

Wersja z lewą stroną inspekcji



A - alternatywa wyrzutu powietrza z centrali

Centrala dostarczana jest w wykonaniu z prawą stroną inspekcji, tzn. z kierunkiem przepływu powietrza jak pokazano na Rys. 3a. Na placu budowy można dokonać zmiany kierunku przepływu powietrza w centrali (zmiany strony inspekcji) poprzez przełączenie jednego z mikroprzełączników na karcie sterowania. Po zmianie strony inspekcji (Rys. 3b), elementy składowe centrali oznaczone gwiazdką zmieniają swoje funkcje i nazwy (otrzymują one nowe nazwy w zależności, czy spełniają funkcje nawiewu lub wywiewu powietrza).

Na Rys. 3a pokazana jest centrala wentylacyjna z lokalizacją wentylatora wg konfiguracji 1. Centrala może być również zamówiona z lokalizacją wentylatora wg konfiguracji 2. W tym przypadku wentylatory i filtry mają zmienione usytuowanie w centrali (Rys. 3c).

Lokalizacje sekcji i nazwy elementów

- 1 Z CZERPNI* (Wywiew jeśli lewa strona inspekcji)
- 2 DO WYRZUTNI* (Nawiew jeśli lewa strona inspekcji)
- 3 Wentylator wywiewny* z silnikiem i przetwornicą częstotliwości
- 4 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza nawiewanego*
- 5 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza wywiewanego*
- 6 Bezpieczniki oraz karta sterowania
- 7 Przejście dla przewodów elektrycznych
- 8 Programator
- 9 Czujnik temperatury powietrza nawiewanego (do zamontowania wewnątrz kanału powietrza nawiewanego)
- 10 Wyłącznik główny/bezpieczeństwa
- 11 Czujnik temperatury powietrza wywiewanego*

- 12 Przetwornik ciśnienia – filtr powietrza wywiewanego*
- 13 Filtr powietrza wywiewanego*
- 14 Przesłona dławiąca (umieszczona na wlocie powietrza wywiewanego w sekcji filtra powietrza)
- 15 WYWIEW* (Z czerpni jeśli lewa strona inspekcji)
- 16 NAWIEW* (Do wyrzutni jeśli lewa strona inspekcji)
- 17 Króćce pomiaru spadku ciśnienia na filtrze
- 18 Filtr powietrza nawiewanego*
- 19 Króćce pomiaru ciśnienia (dla pomiaru wewnętrznej różnicy ciśnień w wykonaniu centrali z lewą stroną inspekcji)
- 20 Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego*
- 21 Sekcja rotacyjnego wymiennika ciepła
- 22 Silnik rotacyjnego wymiennika ciepła
- 23 Napęd pasowy rotacyjnego wymiennika ciepła
- 24 Jednostka sterująca wymiennika ciepła
- 25 Czujnik obrotów
- 26 Króćce pomiaru ciśnienia (dla pomiaru wewnętrznej różnicy ciśnień w wykonaniu centrali z prawą stroną inspekcji)
- 27 Przetwornik ciśnienia – wentylatora nawiewnego *
- 28 Elastyczne taśmy ściągające
- 29 Wentylator nawiewny* z silnikiem i przetwornicą częstotliwości
- 30 Króćce pomiaru spadku ciśnienia na filtrze

2 Wymogi bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy zapoznać się z poniższymi instrukcjami. Jakiegokolwiek uszkodzenia centrali lub jej części składowych spowodowane niewłaściwą pracą i eksploatacją centrali, zarówno nabywcy jak i monter, w takim przypadku uszkodzenia te nie będą objęte gwarancją.



Uwaga!

Do wykonywania instalacji elektrycznych i podłączania urządzeń zewnętrznych uprawnieni są jedynie wykwalifikowani elektrycy lub przeszkolony personel w serwisie Swegon Sp. z o.o.

2.1 Wyłącznik bezpieczeństwa (główny)

Wielkość central 04/05, 08, 14/20 i 25/30:

Wyłącznik bezpieczeństwa znajduje się na skrzynce podłączeniowej.

Wielkość central 35/40, 50/60, 70/80:

Wyłącznik bezpieczeństwa znajduje się na środkowej sekcji urządzenia.

Wyłącznika bezpieczeństwa nie wolno używać do zatrzymywania i uruchamiania centrali.

Centralę wyłącza się za pomocą programatora.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych należy zawsze odłączyć napięcie zasilające za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa o ile odpowiednia instrukcja nie podaje innej informacji.

2.2 Zagrożenia



Uwaga!

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności serwisowych czy naprawczych należy upewnić się czy napięcie zasilające jest odłączone.

Ryzyko kontaktu z ruchomymi elementami

Elementy ruchome centrali to wirniki wentylatorów oraz pasek napędowy wymiennika rotacyjnego.

Drzwiczki inspekcyjne wyposażone w dwustopniowe zamki patentowe spełniają rolę osłon wentylatorów i sekcji wymiennika ciepła. Jeżeli kanały wentylacyjne nie są podłączone do centrali króćce wylotowe centrali muszą być zaopatrzone w zabezpieczenia (np. z siatki drucianej).

Uwaga!



Drzwiczek inspekcyjnych sekcji, w których znajdują się wentylatory i filtry, nie wolno otwierać w trakcie pracy centrali.

W czasie normalnej pracy, centralę należy zatrzymać za pomocą programatora naciskając przycisk STOP.

Drzwiczki inspekcyjne można otwierać dopiero po całkowitym zatrzymaniu wentylatorów.

Należy pamiętać, że w sekcjach wentylatorów centrali występuje nadciśnienie.

2.3 Osłony bezpieczeństwa

Rolę osłon przeciwporażeniowych stanowią: pokrywa skrzynki osprzętu elektrycznego wielkości 04/05 i 08 oraz zamykany panel zabezpieczający skrzynki osprzętu elektrycznego wielkości 14/20, 25/30, 35/40, 50/60 i 70/80.

Osłony ochronne mogą być zdejmowane tylko przez wykwalifikowanego elektryka lub przeszkolony personel.



Uwaga!

Przed zdjęciem jakiegokolwiek z osłon należy odłączyć napięcie zasilające za pomocą wyłącznika bezpieczeństwa.

W trakcie pracy centrali wszystkie osłony muszą być założone, wszystkie drzwiczki inspekcyjne muszą być zamknięte, a skrzynka podłączeniowa przymocowana do centrali.

3 Uruchomienie centrali

3.1 Informacje ogólne

Procedura rozruchu centrali:

1. Sprawdzić czy w centrali, systemie kanałów oraz zewnętrznych sekcjach centrali nie znajdują się obce przedmioty.
2. Obrócić wyłącznik bezpieczeństwa w położenie ON.
3. Dokonać wyborużądanego języka, jeżeli nie zostało to jeszcze wykonane. Patrz rozdział 5.2 oraz 13.1.
4. Fabryczne ustawienia centrali czynią je gotowym do pracy bezpośrednio po podłączeniu zasilania elektrycznego. Patrz rozdział 19.2 Raport z uruchomienia.

W wielu przypadkach ustawienia te wymagają regulacji do warunków konkretnej instalacji.

Ustawić zegar sterujący, parametry pracy, temperatury, przepływ powietrza oraz pozostałe funkcje zgodnie z rozdziałem 4-15.

Wybrać właściwą jednostkę przepływu powietrza l/s, m³/s lub m³/h. (Czynność wykonać za pomocą programatora w Menu Poziom Instalacji).

Wypełnić formularz Raport z uruchomienia i przechowywać go w kieszeni na dokumenty i instrukcje.

5. Jeżeli jest to konieczne aktywować tryb pracy ręczny lub automatyczny (Menu Główne) oraz wyregulować sieć kanałów i urządzenia wentylacyjne zgodnie z opisem w rozdziale 3.2.
6. Jeżeli jest to konieczne sprawdzić i wyregulować równowagę ciśnień wewnątrz centrali zgodnie z opisem w rozdziale 3.3.
7. Po zakończeniu prac montażowych i regulacyjnych na sieci kanałów przeprowadzić kalibrację filtrów zgodnie z opisem w rozdziale 6.4.2.

3.2 Regulacja sieci kanałów i urządzeń wentylacyjnych

W celu zminimalizowania zużycia energii elektrycznej przez wentylatory centrali konieczne jest utrzymanie spadku ciśnienia w sieci kanałów na możliwie najniższym poziomie.

Istotna jest również właściwa regulacja sieci kanałów i urządzeń obsługujących system wentylacji w celu osiągnięcia oczekiwanego komfortu użytkownika.

W czasie regulacji sieci kanałów i urządzeń wentylacyjnych w połączeniu z centralami GOLD stosowne jest postępowanie według metody proporcjonalności.

Oznacza to, że proporcja między strumieniami przepływającego powietrza w kanałach rozprowadzających jest stała nawet, jeśli strumień przepływającego powietrza w kanale głównym ulegnie zmianie. Ta sama proporcja ma zastosowanie do urządzeń wentylacyjnych w instalacji.

Podczas regulacji sieci kanałów konieczne jest zablokowanie prędkości obrotowej wentylatorów, aby przepływ powietrza pozostał na stałym ustalonym poziomie, patrz rozdział 6.5.

3.2.1 Kolejność regulacji

System wentylacji należy regulować w następującym porządku:

1. Wyregulować nawiewniki w każdym kanale rozprowadzającym
2. Wyregulować kanały rozprowadzające.
3. Wyregulować kanały główne.

3.2.2 Procedura regulacji

1. Ustawić wszystkie nawiewniki i przepustnice w pozycji całkowicie otwartej.

2. Obliczyć stosunek przepływu powietrza zmierzonego do przepływu powietrza projektowanego dla wszystkich nawiewników, kanałów rozprowadzających i głównych.

Nawiewniki we wszystkich odgałęzieniach, w których obliczony stosunek jest najmniejszy powinny być całkowicie otwarte. Oznaczyć te nawiewniki jako „INDEX AIR DEVICE”. W identyczny sposób postępujemy z przepustnicami na kanałach rozprowadzających i głównych.

Po zakończeniu regulacji jeden nawiewnik w każdym kanale rozprowadzającym, jedna przepustnica na kanale rozprowadzającym i jedna na kanale głównych powinna pozostać całkowicie otwarta.

3. Rozpocząć regulację głównego kanału oraz kanału rozprowadzającego w kanale głównym, w których obliczony stosunek jest największy. Rozpoczynając z tego miejsca mamy możliwość „przepchnięcia” powietrza przed siebie w kierunku części układu, w którym płynie najmniej powietrza.

4. Ustawić ostatni nawiewnik w kanale rozprowadzającym w taki sposób, aby miał taki sam stosunek jak nawiewnik oznaczony jako „INDEX AIR DEVICE”. Nawiewnik ten posłuży jako „REFERENCE AIR DEVICE”. Zwykle jest to ostatni nawiewnik na kanale rozprowadzającym, dla którego obliczony stosunek jest najmniejszy i powinien być całkowicie otwarty. W tym przypadku ten sam nawiewnik posłuży jako „INDEX AIR DEVICE” i „REFERENCE AIR DEVICE”.

5. Zdławić pozostałe nawiewniki na kanale rozprowadzającym do wartości stosunku jak dla nawiewnika oznaczonego jako „REFERENCE AIR DEVICE”.

Uwaga! Stosunek dla nawiewnika oznaczonego jako „REFERENCE AIR DEVICE” zmienia się za każdym razem, gdy

przydławiony zostanie inny nawiewnik. W praktyce stosunek ten może być ustawiony trochę wyżej. Nawiewnik oznaczony jako „REFERENCE AIR DEVICE” musi być sprawdzany pomiędzy przydławianiem kolejnych nawiewników.

6. Przejść do kanału rozprowadzającego, który ma kolejną większą wartość stosunku i wyregulować nawiewniki na tym kanale, itd.

Uwaga! Wszystkie przepustnice na kanałach rozprowadzających powinny być całkowicie otwarte do czasu wyregulowania wszystkich nawiewników.

7. Zdławić przepustnice na kanale rozprowadzającym, który ma największą wartość stosunku do wartości jak dla kanału o najmniejszej wartości stosunku.

Uwaga! Należy pamiętać, że przepustnica zmienia wartość stosunku w sposób opisany w punkcie 5.

8. Kiedy wszystkie gałęzie zostaną wyregulowane, przydławić główne przepustnice w sposób opisany powyżej.

Patrz również na przykład poniżej obrazujący jak wykonać regulację.

Przykład jak przeprowadzić regulację

– Rozpocząć regulację od kanału rozprowadzającego B jako, że ma on największą wartość stosunku.

– Ostatni nawiewnik B3 ma najmniejszą wartość stosunku i powinien być całkowicie otwarty. Wyregulować pozostałe nawiewniki B1 i B2, do wartości stosunku jak dla B3 (patrz punkt 5 powyżej).

– Następnie rozpocząć regulację nawiewników w kanale rozprowadzającym C. Nawiewnik C4 powinien być całkowicie otwarty; przydławić pozostałe nawiewniki do tej samej wartości.

– Wyregulować nawiewniki w kanale rozprowadzającym A. Nawiewnikiem o najmniejszej wartości stosunku jest nawiewnik A3, co oznacza, że w pierwszej kolejności należy przydławić nawiewnik A4 (nawiewnik odniesienia) do wartości stosunku jak dla A3. Pozostałe nawiewniki przydławić do tej samej wartości stosunku jak nawiewnik A4.

– Przydławić przepustnicę kanału rozprowadzającego B i C do tej samej wartości stosunku jak przepustnica kanału rozprowadzającego A. Sprawdzić czy wszystkie przepustnice mają tę samą wartość stosunku. Po zakończeniu regulacji 3 nawiewniki i 1 przepustnica na kanale rozprowadzającym powinny pozostać całkowicie otwarte, aby osiągnąć możliwie najmniejszy spadek ciśnienia w sieci kanałów.

	A	A1	A2	A3	A4	
q = 430 l/s	160	30	45	45	40	q _p
	152	36	48	35	33	q _m
	0,95	1,2	1,06	0,78	0,82	K
	B	B1	B2	B3		
	105	35	30	40	40	q _p
	117	43	38	36	33	q _m
	1,11	1,22	1,26	0,9	0,9	K
	C	C1	C2	C3	C4	
	165	45	40	40	40	q _p
	161	50	43	35	33	q _m
	0,97	1,11	1,07	0,87	0,82	K

q_p = przepływ pow. projektowany (l/s)

q_m = przepływ pow. zmierzony (l/s)

$$K (\text{Stosunek}) = \frac{q_m}{q_p}$$

3.3 Regulacja równowagi ciśnień

3.3.1 Informacje ogólne

Ciśnienie po stronie wywiewnej centrali powinno być trochę niższe niż po stronie nawiewnej w celu prawidłowego kierunku przecieku powietrza oraz właściwej pracy sekcji usuwania powietrza w wymienniku rotacyjnym. Zabezpiecza to przed przedostawaniem się powietrza wywiewanego zanieczyszczonego do powietrza nawiewanego świeżego.

Regulacji ciśnienia wewnątrz centrali dokonuje się po zakończeniu montażu systemu wentylacji, wyregulowaniu wszystkich nawiewników i ustawieniu strumieni powietrza nawiewanego i wywiewanego jak w czasie normalnej eksploatacji.

3.3.2 Zapewnienie poprawnego kierunku przecieku powietrza

Regulację równowagi ciśnienia wewnątrz centrali wykonuje się za pomocą przesuwanych przesłon dławiących umieszczonych w króćcu powietrza wywiewanego. Przesłony są dostarczane oddzielnie i należy je zamocować w centrali podczas podłączania kanału powietrza wywiewanego do centrali wentylacyjnej.

Podłączyć manometr lub inny miernik ciśnienia do króćcy pomiarowych w centrali wentylacyjnej.

Centrala wentylacyjna wyposażona jest w cztery króćce pomiarowe; należy użyć dwóch zlokalizowanych bliżej kanału powietrza wywiewanego. Niebieski króciec mierzy podciśnienie po stronie wywiewnej centrali a króciec biały mierzy podciśnienie po stronie nawiewnej.

W centralach wielkości 04-08 króćce pomiarowe zlokalizowane są na skrzynce podłączeniowej, a w wielkości 14-80 są wewnątrz środkowej sekcji centrali.

Patrz rysunki obok.

UWAGA! Na obu króćcach występuje podciśnienie.

Odczyt wartości prawidłowy

Podciśnienie po stronie wywiewnej centrali (niebieski króciec) powinno być większe lub co najmniej równe podciśnieniu po stronie nawiewnej (biały króciec).

Jeśli podciśnienie w części wywiewnej wynosi tyle samo lub jest większe (maksymalnie o 20 Pa) niż podciśnienie w części nawiewnej to nie jest konieczne stosowanie dodatkowej regulacji.

Odczyt wartości nieprawidłowy

Jeśli podciśnienie po stronie wywiewnej jest mniejsze niż po stronie nawiewnej należy umieścić w centrali przesłonę i dokonać jej regulacji wg poniższej instrukcji:

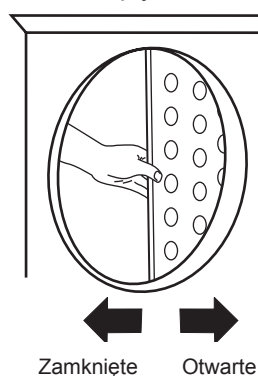
1. Zatrzymać centralę za pomocą programatora.
2. Otworzyć drzwiczki inspekcyjne sekcji filtra powietrza wywiewanego i pociągnąć płytę przesłony do siebie (zamykanie).
3. Zamknąć drzwiczki inspekcyjne i włączyć centralę za pomocą programatora.
4. Dokonać pomiaru ciśnienia.

Powtórzyć wszystkie powyższe czynności aż

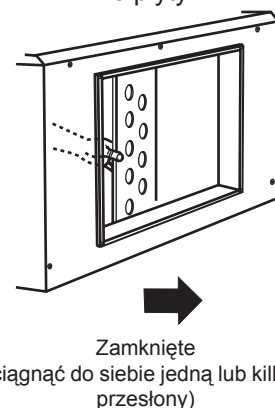
podciśnienie po stronie wywiewnej będzie równe lub większe (maks. o 20 Pa) od podciśnienia po stronie nawiewnej (0-20 Pa).

5. Jeżeli podciśnienie po stronie wywiewnej jest większe niż 20Pa od podciśnienia po stronie nawiewnej, mimo że przesłony regulacyjne są całkowicie otwarte, przeciek i usuwanie powietrza będą przyspieszone. Oznacza to, że aktualny przepływ powietrza wywiewanego będzie różny od wartości nastawionej przepływu powietrza wywiewanego. Różnica zwiększa się wraz ze wzrostem różnicy ciśnień. Różnica ta może być skompensowana przez wzrastający przepływ powietrza. Różnica ciśnień mniejsza niż 100 Pa normalnie nie musi być kompensowana

Przesłony regulacyjne
GOLD 04-08
1 płyta



GOLD 14-80
1-3 płyty

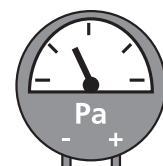


Otwarte (Rozsunąć od siebie płytę przesłony)

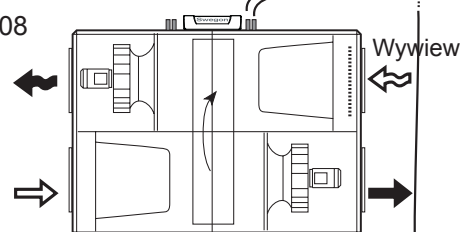
Króćce pomiaru ciśnienia – kierunek przecieku powietrza

(Centrala w wykonaniu z prawą stroną inspekcji)

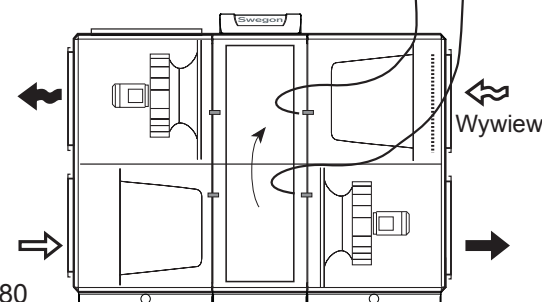
- (niebieski)
+ (biały)



GOLD 04-08



GOLD 14-80



3.3.3 Zapewnienie poprawnego usuwania powietrza

Jeżeli normalny przepływ powietrza nawiewanego w centrali jest mniejszy niż wartości podane w tabeli poniżej, może okazać się konieczne zwiększenie podciśnienia po stronie wywiewnej, aby osiągnąć poprawne usuwanie powietrza. Podłączyć manometr do niebieskich króćców zlokalizowanych po obu stronach wymiennika rotacyjnego i skontrolować różnicę ciśnień między stroną z czerpni i stroną wywiewu wymiennika rotacyjnego. Patrz rysunek po prawej.

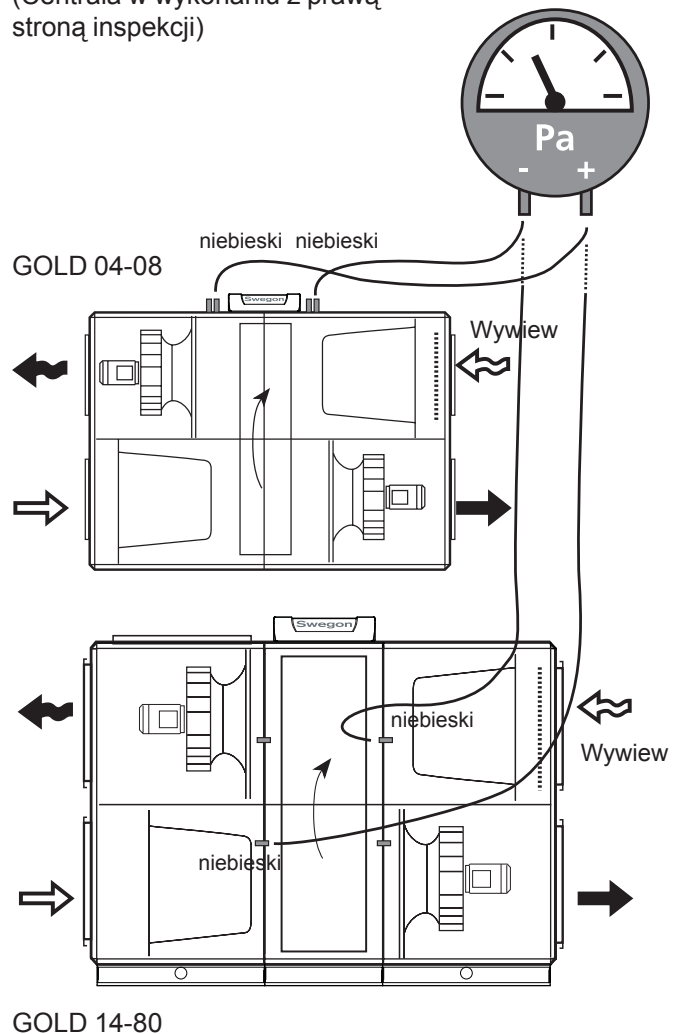
Różnica ciśnień po stronie wywiewnej centrali powinna być równa lub większa od zalecanej minimalnej wartości różnicy ciśnień przedstawionej w tabeli poniżej.

Jeżeli różnica ciśnień jest mniejsza, należy przeprowadzić regulację przy pomocy przesłon dławiących umieszczonych w króćcu powietrza wywiewanego jak opisano w punktach 1-4 w rozdziale 3.3.2.

GOLD wielkość	Min. przepływ nawiewu m ³ /s	Zalecana min. różnica ciśnień, Pa
04/05	0.35	135
08	0.60	135
14/20	1.05	135
25/30	1.65	135
35/40	2.15	115
50/60	2.40	80
70/80	2.75	65

Króćce pomiaru ciśnienia – usuwanie powietrza

(Centrala w wykonaniu z prawą stroną inspekcji)



4 Programator i struktura menu

4.1 Programator







4.1.1 Informacje ogólne

Programator wyposażony jest w kabel przyłączeniowy o długości 3 m, zakończony szybkozłączką.

Programator posiada podświetlany wyświetlacz cyfrowy, sześć przycisków oraz kontrolkę alarmową.

4.1.2 Przyciski

Poszczególne przyciski mają następujące funkcje:

-  **WEJŚCIE** potwierdzenie dokonanego wyboru lub przejście do podmenu, w którym można zmieniać ustawienia.
-  **WYJŚCIE** powrót do poprzedniego poziomu menu.
-  **PRZESUNIĘCIE W GÓRĘ** przemieszczanie się w górę po pozycjach danego menu lub podmenu.
-  **PRZESUNIĘCIE W DÓŁ** przemieszczanie się w dół po pozycjach danego menu lub podmenu.
-  **ZMNIEJSZENIE** zmniejszanie wartości podkreślonej pozycji.
-  **ZWIĘKSZENIE** zwiększanie wartości podkreślonej pozycji.

4.1.3 Wyświetlacz

Wyświetlacz cyfrowy programatora ma 4 linie. Niektóre z menu mają więcej niż 4 linie są one pokazywane kolejno po naciśnięciu przycisku **PRZESUNIĘCIE W DÓŁ**. Wskaźnik położenia pozwala określić, w którym miejscu menu aktualnie jesteśmy.

4.1.4 Skrót

W menu występują następujące skróty nazw

NAW = Powietrze nawiewane (n.p. WENT NAW = wentylator powietrza nawiewanego)

WYW = Powietrze wywiewane

ZEW = Powietrze zewnętrzne (z czerpni)

WYM CIEPŁA = Rotacyjny wymiennik ciepła



4.2 Struktura Menu

MENU GŁÓWNE (Rozdział 5)

GOLD TUE 14:40
STOP
STER. RĘCZNE
STOP?

GOLD TUE 14:40
STER. RĘCZNE
STOP?
STER RĘCZ/AUTO

GOLD TUE 14:40
STOP?
STER. RECZ/AUTO
USTAWIENIA

STEROWANIE AUTO
NISKIE OBROTY
WYSOKIE OBROTY

POZIOM UŻYTKOWNIKA (Rozdział 6)

TEMPERATURA

TEMPERATURA
ODCZYTY
USTAWIENIA

PRZEPLÝW/CIŚNIENIE

PRZEPLÝW/CIŚNIENIE
ODCZYTY
USTAWIENIA

ZEGAR STERUJĄCY

ZEGAR STERUJĄCY
CZAS/DATA
PROGRAMY CZASOWE
PROGRAMY ROCZNE

FILTRY

FILTRY
ODCZYTY
USTAWIENIA

REG. PRZEPLÝWU

REG. PRZEPLÝWU
BLOK. OBROTÓW WENT.
OGR. CZASU: 0 h

ALARMY

ALARMY
AKTYWNE ALARMY
HISTORIA ALARMÓW

POZIOM INSTALACJI (Rozdział 7-15)

INSTALACJA

5 Menu główne

5.1 Informacje ogólne

W trakcie normalnej pracy wyświetlane jest Menu Główne.

Jeśli w czasie wyświetlania innego menu żaden klawisz nie zostanie wciśnięty przez 30 minut, programator przejdzie automatycznie do menu głównego.

Zawartość Menu głównego jest uzależniona od wybranego trybu pracy oraz od funkcji, które mają wpływ na obecny tryb pracy i ewentualne alarmy.

5.2 Wybór języka

Po podłączeniu centrali do zasilania i włączeniu wyłącznika głównego po raz pierwszy na wyświetlaczu pojawi się Menu języka.

Należy wybrać odpowiedni język przesuwając strzałkami w górę lub w dół. Dla potwierdzenia wyboru wcisnąć przycisk WEJŚCIE.

Jeżeli chcesz zmienić język później lub dokonałeś niewłaściwego wyboru możesz to wykonać wybierając na programatorze menu Poziom Instalacji. Patrz rozdział 13.1.

5.3 Zmiana trybu pracy

Z poziomu Menu głównego można uruchomić i zatrzymać centralę lub przejść z trybu sterowania ręcznego na tryb automatyczny.



Wyłącznika bezpieczeństwa nie wolno używać do zatrzymywania i uruchamiania centrali. Centralę wyłącza się za pomocą programatora.

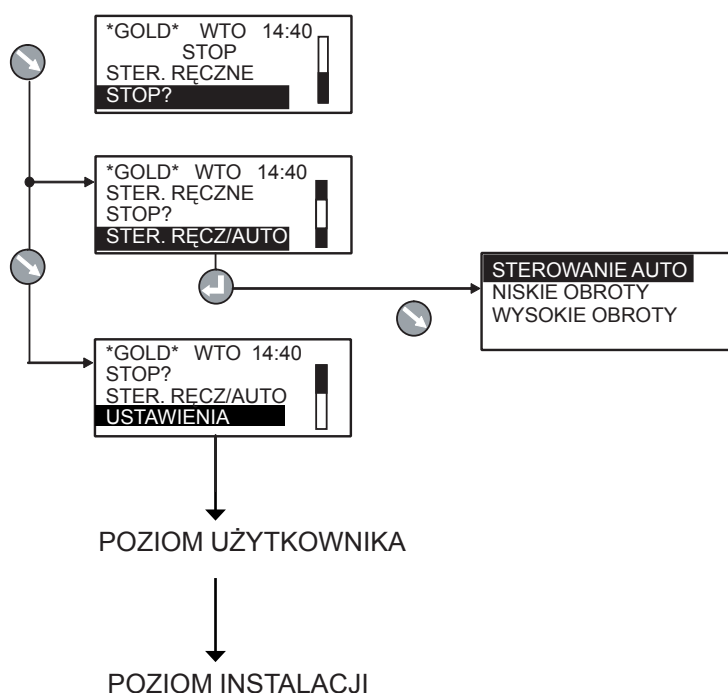
Podczas uruchamiania centrali pokazywane są na wyświetlaczu z różnym opóźnieniem menu będące częścią sekwencji startu.

Patrz także rozdział 9.1.1, Sekwencja startu.

5.4 Ustawienia


Wybierając Ustawienia z poziomu Menu głównego uzyskuje się dostęp do Poziomu Użytkownika i Poziomu Instalacji.

Patrz rozdział 6.



6 Poziom użytkownika

6.1 Temperatura

 Podstawowe funkcje mogą być ustawione z Poziomu Instalacji a odczyty i nastawy wartości mogą być dokonywane z Poziomu Użytkownika.

Patrz także rozdział 8.2 w którym opisana jest szczegółowo funkcja temperatury.

6.1.1 Odczyty

Używane są do sprawdzania parametrów pracy centrali.

6.1.2 Ustawienia

REGULACJA W/N 1

Układ sterownia reguluje zależność między temperaturą nawiewu i wywiewu w oparciu o fabrycznie ustawioną krzywą. Przy tym typie regulacji temperatura nawiewu jest uzależniona od temperatury wywiewu.

Ustawienia (patrz również wykres po prawej):

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Stopień	1 - 4	3
Punkt załamania (dot. temp. powietrza wywiewanego)	15-23 °C*	22 °C
Różnica wywiew/nawiew	1-5 °C*	2 °C

REGULACJA W/N 2

Układ sterownia reguluje zależność między temperaturą nawiewu i wywiewu w oparciu o indywidualnie definiowaną krzywą. Krzywa ma trzy ustawialne punkty załamania. Również przy tym typie regulacji temperatura nawiewu jest uzależniona od temperatury wywiewu.

Ustawienia (patrz również wykres po prawej):

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Temp. powietrza wywiewanego		
X1	10-40 °C	15 °C
X2	10-40 °C	20 °C
X3	10-40 °C	22 °C
Temp. powietrza nawiewanego		
Y1	10-40 °C	20 °C
Y2	10-40 °C	18 °C
Y3	10-40 °C	14 °C

REGULACJA TEMPERATURY NAWIEWU.

Ustawienia:

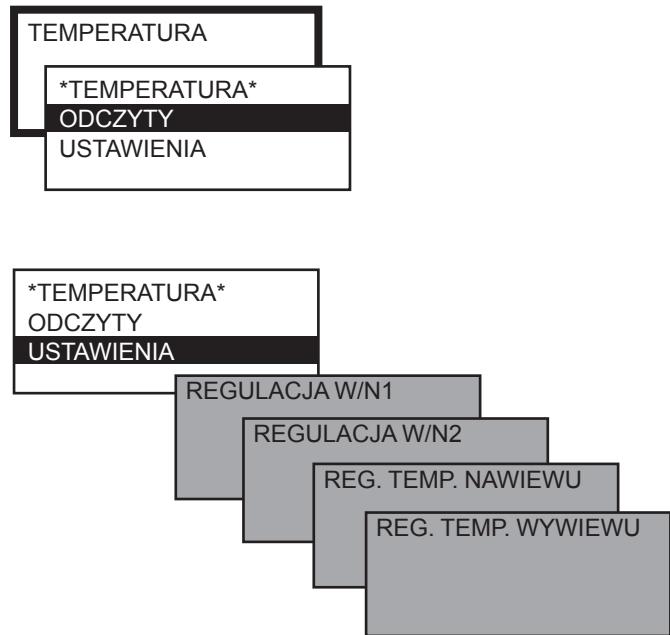
Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Wartość zadana temp. powietrza nawiewanego	15-40 °C*	21.5 °C

REGULACJA TEMPERATURY WYWIEWU.

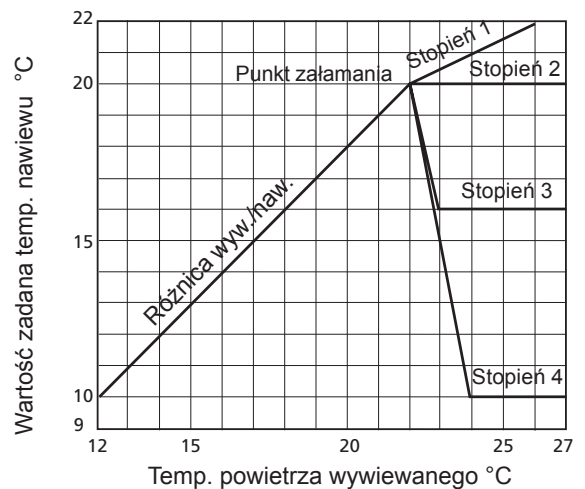
Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Wartość zadana temp. powietrza wywiewanego	15-40 °C*	21.5 °C
Min. temp. nawiewu	13-25 °C*	15 °C
Max. temp. nawiewu	18-45 °C*	28 °C

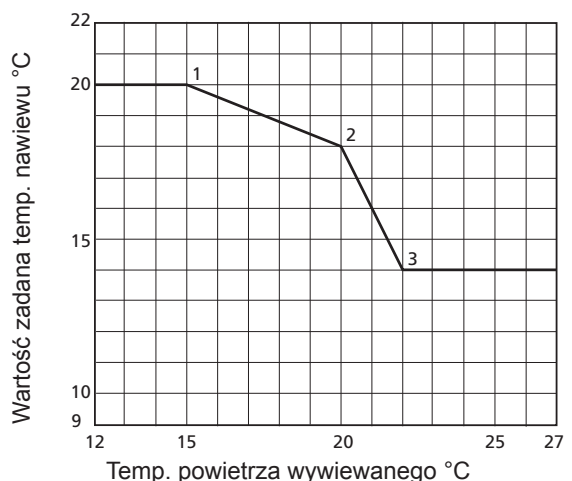
*) Zakres ustawień może zostać zmieniony. Patrz 13.3 (str. 39), nastawy Min/Max



Regulacja W/N 1



Regulacja W/N 2



6.2 Przepływ powietrza/Ciśnienie

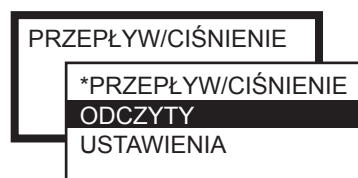


Podstawowe funkcje są ustawiane z Poziomu Instalacji a odczyty i nastawy wartości są dokonywane z Poziomu Użytkownika.

Patrz także rozdział 8.3 w którym opisana jest szczegółowo funkcja przepływ/ciśnienie.

6.2.1 Odczyty

Używane są do sprawdzania parametrów pracy centrali.



6.2.2 Ustawienia

Wybrane funkcje z Poziomu Instalacji oraz min. i max. przepływ powietrza dla każdej wielkości centrali (patrz tabela po prawej) określają, które wartości mogą być ustawione.

Wartości przepływu powietrza (l/s, m³/s, m³/h), ciśnienie (Pa), natężenie sygnału wejściowego (%) mogą być ustawione w zależności od wybranych funkcji.

NISKIE OBROTY

Funkcja ta musi być zawsze ustawiona! Przepływ powietrza przy niskich obrotach nie może być większy od przepływu przy wysokich obrotach. Ustawienie na niskich obrotach przepływu równego zero oznacza, że wentylator jest ciągle zatrzymany.

WYSOKIE OBROTY

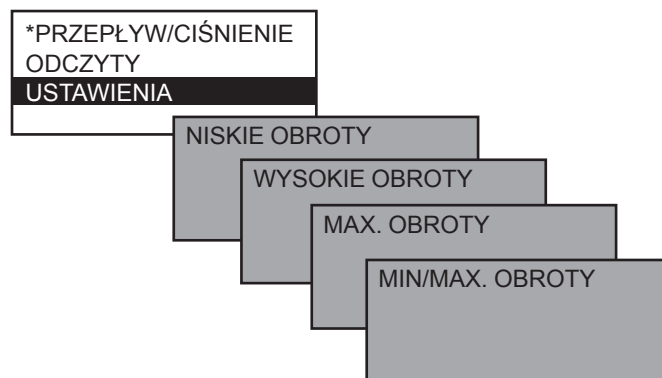
Funkcja ta musi być zawsze ustawiona! Przepływ powietrza lub ciśnienie przy wysokich obrotach nie mogą być mniejsze niż wartości przy niskich obrotach.

MAKSYMALNE OBROTY

Ta funkcja jest dostępna tylko w przypadku wybrania funkcji takich jak regulacja ciśnienia, przepływ wspomagający, forsowanie grzania, forsowanie chłodzenia. Przepływ powietrza przy maksymalnych obrotach nie może być mniejszy od przepływu przy wysokich obrotach.

MIN/MAX OBROTY

Ta funkcja jest dostępna tylko w przypadku wybrania funkcji sterowanie nadrzędne. Dla każdego z wentylatorów ustawione są dopuszczalne najmniejsze i największe przepływy powietrza. Oznacza to, że wentylatory nie będą pracowały poza wyznaczonymi granicami, bez względu na obciążenia.




Min/Max przepływy powietrza

Wielkość	Przepływ min		Przepływ max		Krok	
	m ³ /h *	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s	m ³ /h	m ³ /s
GOLD 04	288	0.08	1620	0.45	36	0.01
GOLD 05	288	0.08	2232	0.62	36	0.01
GOLD 08	360	0.10	3240	0.90	36	0.01
GOLD 14	720	0.20	3960	1.10	36	0.01
GOLD 20	720	0.20	6480	1.80	36	0.01
GOLD 25	1080	0.30	7920	2.20	36	0.01
GOLD 30	1080	0.30	10800	3.00	180	0.01
GOLD 35	2160	0.60	11160	3.10	180	0.05
GOLD 40	2160	0.60	14760	4.10	180	0.05
GOLD 50	2880	0.80	16560	4.60	180	0.05
GOLD 60	2880	0.80	21600	6.00	180	0.05
GOLD 70	3600	1.00	22680	6.30	180	0.05
GOLD 80	3600	1.00	29520	8.20	180	0.05

* Podczas wprowadzania ustawień, zaokrąglic wartości do najbliższego stopnia nastawy.

6.3 Zegar sterujący

 Podstawowe funkcje dla zegara sterującego są ustawiane z Poziomu Instalacji w zakładce Funkcje/Działanie a odczyty i nastawy wartości są dokonywane z Poziomu Użytkownika.

CZAS/DATA

Aktualną datę i godzinę można ustawić w każdej chwili.

Zegar sterujący uwzględnia rok przestępny.

Zegar sam zmienia czas letni na zimowy i odwrotnie.

Nie jest potrzebna żadna regulacja.

Funkcja automatycznej zmiany czasu może zostać zablokowana z Poziomu Instalacji w zakładce Funkcje/Działanie.

PROGRAMY CZASOWE

Czas i dni tygodnia można ustawiać, kiedy centrala pracuje na wysokich obrotach, niskich obrotach lub jest zatrzymana.

Istnieje 8 programów czasowych. Jeżeli ten sam czas pracy jest wprowadzony dla każdego dnia tygodnia (Pon-Ndz) wystarczy zaprogramować tylko jeden Program. W przypadku różne czasy pracy dla każdego dnia tygodnia konieczne jest zaprogramowanie programu czasowego dla każdego dnia. (Pon-Pią, Sob-Ndz lub Pon, Wto, Śro, itd.)

PROGRAMY ROCZNE

Programy roczne umożliwiają ustawienie różnego czasu pracy dla części roku, np. na dłuższe wakacje. Można ustawić do 8 różnych programów.

Czas może być ustawiony jako 00:00-23:59 jeżeli pożądane jest ustawienie różnych okresów pracy dla całej doby.

Funkcje dla chłodzenia nocne latem, praca przedłużona, itp., działają również wtedy, gdy aktywny jest program roczny.

6.4 Filtry

6.4.1 Odczyty

Odczytując status filtrów pierwsza wartość pokazuje aktualne ciśnienie a druga pokazuje aktualne ograniczenie alarmu.

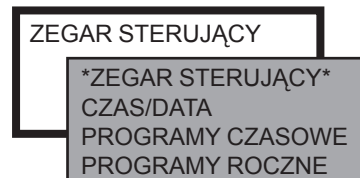
6.4.2 Kalibracja - Filtry

Przepływ powietrza przez filtry MUSI być skalibrowany po raz pierwszy przy rozruchu centrali po całkowitym zakończeniu prac montażowych i regulacyjnych na sieci kanałów. Każda wymiana wkładów filtracyjnych pociąga za sobą konieczność ponownej kalibracji.

Kalibrację należy wykonać dla strony nawiewnej jak i wywiewnej, jeśli oba filtry zostały wymienione lub tylko dla jednego kierunku przepływu powietrza, jeśli wymieniono tylko jeden filtr.

Po aktywacji funkcji kalibracji centrala pracuje na wysokich obrotach przez 3 minuty.

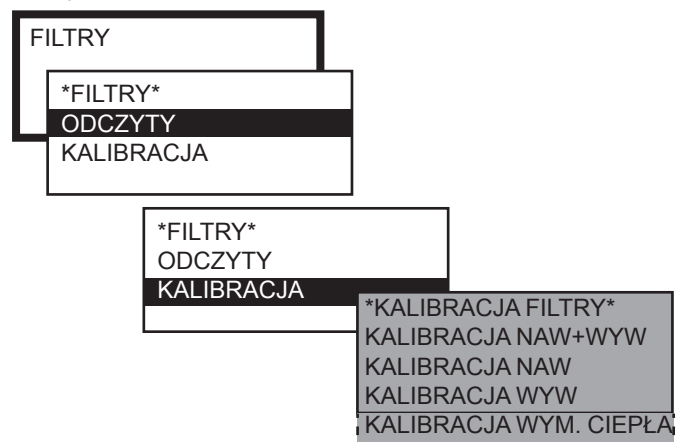
Po kalibracji filtrów wzrost ciśnienia do 100Pa jest dopuszczalny (filtry zatrzymują zanieczyszczenia, co powoduje wzrost oporu). Wyższe ciśnienie powoduje wywołanie alarmu zabrudzenia filtra. Ograniczenie alarmów może być zmienione z Poziomu Instalacji w zakładce Ustawienia Alarmów.



Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
CZAS/DATA		
Dzień	Pon-Sob	Automatyczny
Czas	00:00-24:00	Aktualny
Data	Dzień/Miesiąc/Rok	Aktualny
PROGRAMY CZASOWE 1-8		
Praca	Niskie ob./Wysokie ob.*	Wysokie obroty
Czas	00:00-24:00	00:00-00:00
Okres	Nieaktywny Pon, Wt, Śr itd Pon-Sob Pon-Pią Sob-Ndz	Nieaktywny
PROGRAMY ROCZNE 1-8		
Praca	Nieaktywny Stop/Niskie ob./Wysokie ob.	Nieaktywny
Czas	00:00-24:00	00:00-00:00
Okres	Od dnia/Miesiąc/Rok Do dnia/Miesiąc/Rok	01/01/2005 01/01/2005

*) Jeśli wybrana jest ta funkcja z Poziomu Instalacji w zakładce Funkcje/Działanie wyświetla się Stop/Niskie obroty/Wysokie obroty.



6.5 Regulacja przepływu powietrza

Obroty wentylatorów można zablokować na 72 godziny. Jest to wygodne podczas regulacji na sieci kanałów i nawiewników.

Wstępnie ustawiony żądany okres można przerwać wcześniej naciskając STOP w menu lub zmieniając ustawienie czasu na 0.

REG. PRZEPLÝWU

REG.PRZEPLÝWU
BLOK. OBROTÓW WENT.
OGR. CZASU: 0 h

6.6 Alarmy

Jeżeli zostanie wzbudzony alarm stosowna informacja pokazywana jest na wyświetlaczu programatora w postaci tekstu i migającej czerwonej diody.

To menu pozwala odczytywać szybciej alarmy .

AKTYWNE ALARMY

Wyświetla alarmy, które są aktywne, ale nie wzbudziły informacji na wyświetlaczu. Odnosi się to do alarmów, które mają długą zwłokę, np. alarmy przepływ powietrza i temperatura.

HISTORIA ALARMÓW

Umożliwia odczyt 10 ostatnio wzbudzonych alarmów.

ALARMY

ALARMY
AKTYWNE ALARMY
HISTORIA ALARMÓW

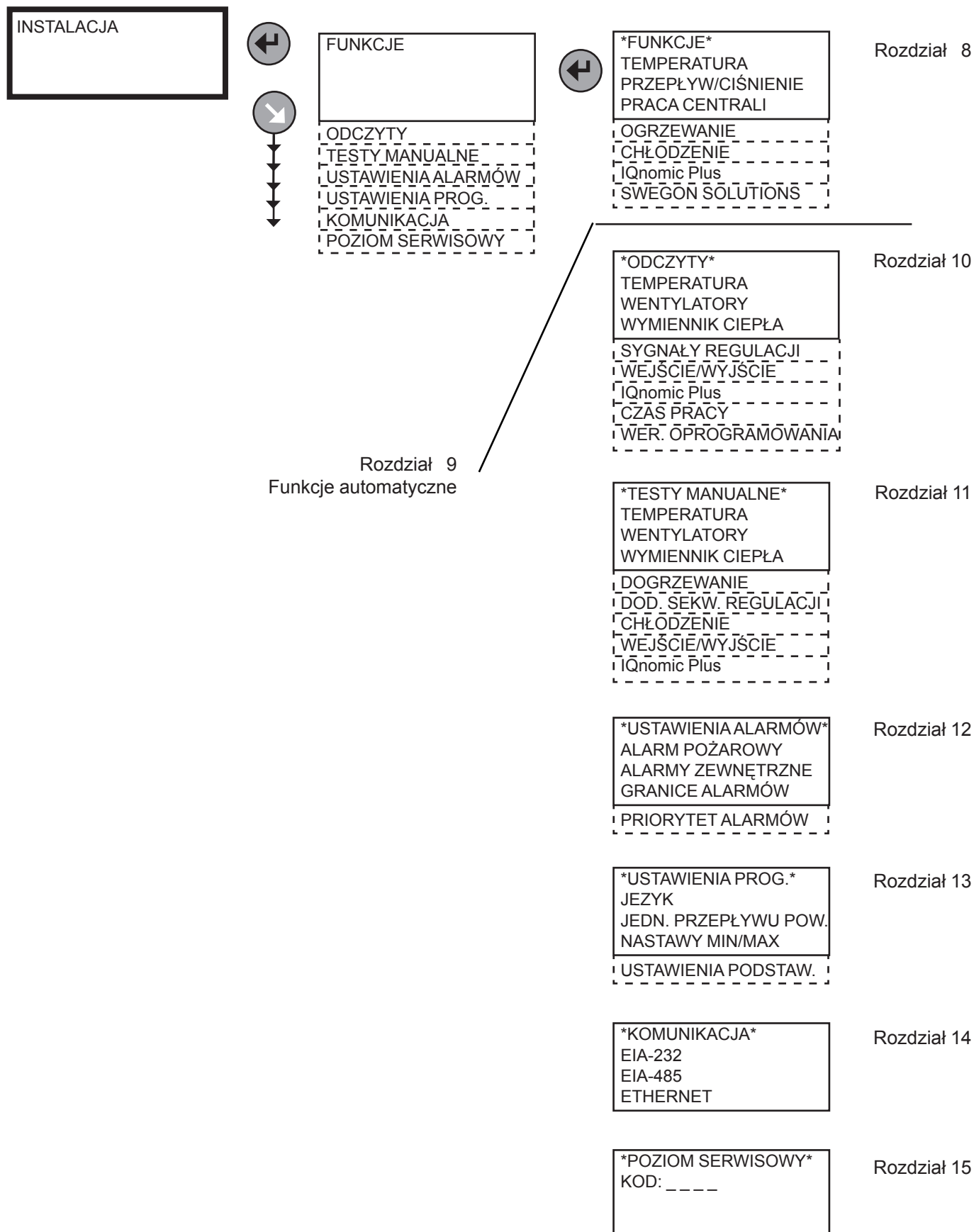


Ustawienia alarmów można wprowadzać z Poziomu Instalacji w zakładce Ustawienia Alarmów.

Dokładny opis alarmów zamieszczono w rozdziale 17.

7 Poziom instalacji

7.1 Przegląd menu



8 Funkcje

8.1 Temperatura



Podstawowe funkcje mogą być ustawione z Poziomu Instalacji a odczyty i nastawy wartości są dokonywane z Poziomu Użytkownika.

8.2 Typ regulacji temperatury

Układ sterowania posiada trzy opcje regulacji temperatury: regulacja W/N, regulacja temperatury nawiewu i regulacja temperatury wywiewu.

Jeżeli wybrana jest opcja regulacja W/N należy zdecydować między 1 i 2.

Sekwencja sterowania dla regulacji W/N, regulacji temperatury nawiewu:

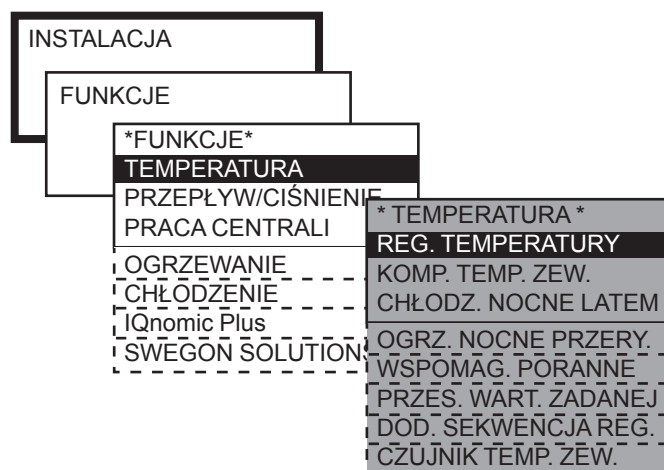
1. Efektywność temperaturowa rotacyjnego wymiennika ciepła centrali wentylacyjnej może być zwiększona przez zwiększanie prędkości rotora.
2. Jeżeli wymagana jest dodatkowa moc grzewcza do pracy włącza się nagrzewnica powietrza, jeśli jest zainstalowana.
3. Jeżeli nagrzewnica nie jest zainstalowana lub jej wydajność grzewcza jest za mała prędkość wentylatora nawiewnego jest automatycznie zmniejszana, aby zmniejszyć natężenie przepływu powietrza nawiewanego.

Można ustawić strefę neutralną, która dopuszcza nastawę niższej temperatury powietrza nawiewanego zanim rozpocznie się regulacja zmniejszająca natężenie przepływu. Patrz 8.3.4.

Gdy natężenie przepływu powietrza nawiewanego ulega zmniejszeniu wymiennik ciepła uzyskuje „nadwyżkę ciepła”, to odzyskiwane ciepło z powietrza wywiewanego przekazywane jest do powietrza nawiewanego utrzymując jego temperaturę na wymaganym poziomie.

Jeżeli zmniejszane jest natężenie przepływu powietrza nawiewanego w obiekcie powstaje podciśnienie mogące doprowadzić do niekontrolowanego zasysania powietrza zewnętrznego przez nieszczelności drzwi i okien. Zewnętrzne powietrze przedostające się do budynku będzie podgrzewane przez instalacje ogrzewania statycznego w budynku (grzejniki).

Regulacja prędkości wentylatora w dół do zmniejszenia natężenie przepływu powietrza nawiewanego następuje z aktualnie nastawionego przepływu (wysokie obroty lub niskie obroty), do połowy jego wartości. Stopień regulacji do zmniejszenia natężenie jest również ograniczony przez minimalną nastawę przepływu centrali. Jeżeli ustawiony przepływ dla niskich obrotów leży w pobliżu minimalnego natężenia przepływu, efekt regulacji do zmniejszenia natężenie będzie niewielki.



Sekwencja sterowania dla regulacji temperatury wywiewu:

1. Efektywność temperaturowa rotacyjnego wymiennika ciepła centrali wentylacyjnej zwiększy się ponieważ zwiększy się prędkości rotora.
2. Jeżeli wymagana jest dodatkowa moc grzewcza do pracy włącza się nagrzewnica wtórna powietrza, jeśli jest zainstalowana.

8.2.1.1 Regulacja typu W/N

Przy tym typie regulacji temperatura nawiewu jest uzależniona od temperatury wywiewu.

W normalnych okolicznościach temperatura nawiewu jest utrzymywana kilka stopni poniżej temperatury powietrza wywiewanego. W tych warunkach rotacyjny wymiennik ciepła uzyskuje optymalną wydajność, co oznacza ekonomiczną pracę. Ten typ regulacji jest odpowiedni w sytuacji, gdy w budynku występują znaczne zyski ciepła generowanego przez maszyny, oświetlenie lub ludzi a nawiewniki powietrza nawiewają powietrze o temperaturze niższej niż temperatura w pomieszczeniu.

REGULACJA W/N 1

Układ sterownia reguluje zależność między temperaturą nawiewu i wywiewu w oparciu o fabrycznie ustawioną krzywą.

Patrz wykres po prawej.

Stopnie, punkt załamania i różnicę wyw./naw naniesione na krzywej mogą zostać zmienione z Poziomu Użytkownika w zakładce Temperatura/Ustawienia.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Stopień	1 – 4	3
Punkt załamania (odnosi się do temp. powietrza wywiewanego)	15-23 °C	22 °C
Różnica wywiew/nawiew	1-5 °C	2 °C

Zakres ustawień dla punktu załamania i różnicy wyw./naw jest ograniczony wartościami min i max ustawionymi z Poziomu Instalacji w zakładce Programator.

REGULACJA W/N 2

Ten typ regulacji jest stosowany, gdy przy pomocy fabrycznie ustawionej krzywej jak dla W/N 1 nie można uzyskać wymaganych warunków i parametrów regulacji. Warunki przy których wykonano ustawienia mogą wymagać montażu nagrzewnicy wtórnej.

Zależność między temperaturą nawiewu i wywiewu regulowana jest w oparciu o indywidualnie definiowaną krzywą.

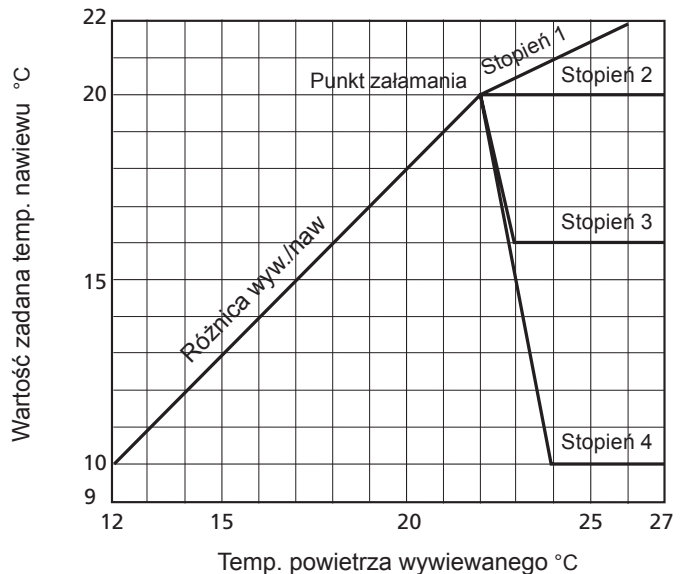
Patrz wykres po prawej.

Z Poziomu Użytkownika w zakładce Temperatura/Ustawienia - możliwe są następujące zakresy:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Temp. powietrza wywiewanego	X1 10-40 °C	15 °C
	X2 10-40 °C	20 °C
	X3 10-40 °C	22 °C
Wartość zadana temp. powietrza nawiewanego	Y1 10-40 °C	20 °C
	Y2 10-40 °C	18 °C
	Y3 10-40 °C	14 °C

Funkcje przesunięcie wartości zadanej temperatury i chłodzenie nocne latem mogą również wpływać na ustawioną temperaturę.

Regulacja W/N 1

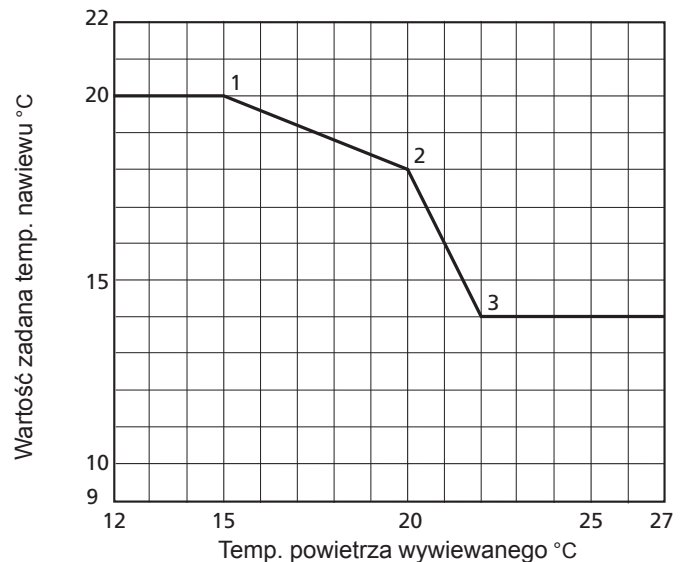


Menu nastaw fabrycznych:

Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego jest poniżej 22°C (punkt załamania) nastawa temperatury powietrza nawiewanego zostaje automatycznie zmieniona o 2°C (Różnica WYW/NAW) niżej.

Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego jest powyżej 22°C, nastawa temperatury powietrza nawiewanego pozostaje stała 16°C (Stopień 3).

Regulacja W/N 2



Punkt załamania zgodnie z nastawą fabryczną:

Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego jest poniżej 15°C (X1), nastawa temperatury powietrza nawiewanego pozostaje stała 20°C (Y1).

Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego jest pomiędzy 20°C (X2), nastawa temperatury powietrza nawiewanego będzie 18°C (Y2).

Jeżeli temperatura powietrza wywiewanego jest powyżej 22°C (X3), nastawa temperatury powietrza nawiewanego będzie stale 14°C (Y3).

8.2.1.2 Regulacja temperatury nawiewu

W wypadku zastosowania wariantu regulacji temperatury nawiewu układ sterowania centrali utrzymuje stałą temperaturę powietrza w kanale nawiewnym, bez względu na występujące w budynku obciążenia.

Ten typ regulacji może być stosowany, gdy obciążenia temperaturowe w budynku są znane i do przewidzenia. Ten typ regulacji wymaga zainstalowania nagrzewnicy jak również chłodnicy powietrza w kanale nawiewnym za centralą wentylacyjną.

Z Poziomu Użytkownika w zakładce Temperatura/ Ustawienia można wprowadzić następujące ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Wartość zadana temp. powietrza nawiewanego	15-40 °C	21.5 °C

Zakres ustawień jest ograniczony wartościami min i max ustawionymi z Poziomu Instalacji w zakładce Programator.

8.2.1.3 Regulacja temperatury wywiewu

Przy regulacji temperatury wywiewu układ sterowania wpływa na utrzymanie stałej temperatury w kanale wywiewnym (temp. powietrza w pomieszczeniu), poprzez zmianę temperatury nawiewu. Zapewnia to jednolitą temperaturę w budynku bez względu na obciążenia. Ten typ regulacji wymaga zainstalowania nagrzewnicy jak również chłodnicy powietrza.

Temperatura powietrza wywiewanego jest mierzona przez czujnik temperatury wewnątrz centrali GOLD. Jeżeli wewnętrzny czujnik nie daje wystarczająco dokładnych odczytów temperatury powietrza wywiewanego można podłączyć zewnętrzny czujnik temperatury w pomieszczeniu do zacisków 40-41 na karcie sterowania.

Z Poziomu Użytkownika w zakładce Temperatura/ Ustawienia można wprowadzić następujące ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Wartość zadana temp. powietrza wywiewanego	15-40 °C	21.5 °C
Min. temp. nawiewu	13-25 °C	15 °C
Max. temp. nawiewu	18-45 °C	28 °C

Zakres ustawień dla różnych wartości jest ograniczony wartościami min i max ustawionymi z Poziomu Instalacji w zakładce Programator.

8.2.2 Kompensacja temperatury zewnętrznej

Funkcja kompensacji temperatury zewnętrznej może zostać aktywowana, jeżeli budynek jest narażony na sezonowy wpływ chłodnego lub ciepłego powietrza spowodowany na przykład infiltracją przez duże okna.

Dzięki użyciu tej funkcji wartość zadana temperatury powietrza nawiewanego bądź wywiewanego (w zależności od wybranego trybu sterowania) zostaje przesunięta w zależności od temperatury zewnętrznej.

Jeżeli centrala pracuje w trybie regulacji typu W/N kompensacja nie działa.

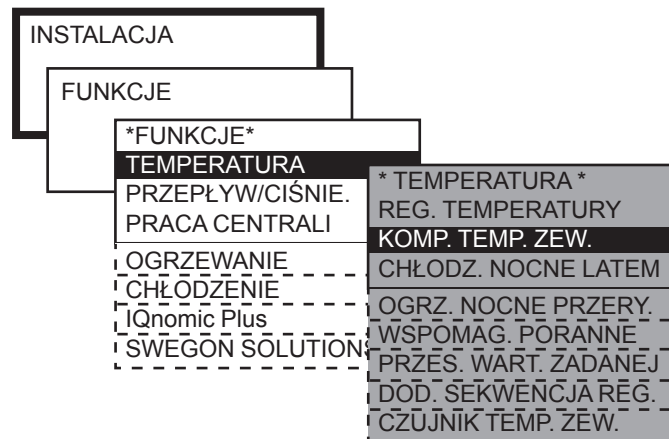
W okresie zimowym kompensacja zaczyna się, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionego punktu załamania X2, a w okresie letnim, gdy temperatura zewnętrzna przekroczy ustawiony punktu załamania X3.

Patrz wykres po prawej.

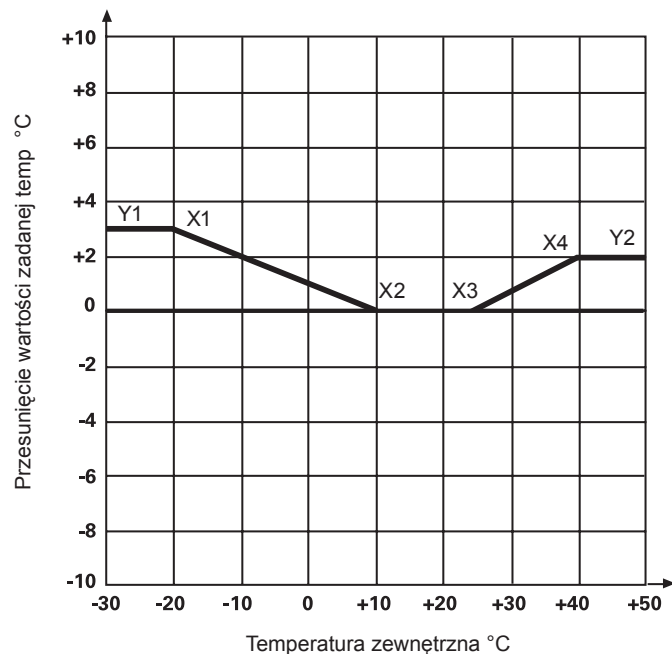
Można również ustawić kompensację letnią w dół.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Kompensacja zimowa		
Przesunięcie wartości zadanej temp. Y1	+0 – +10 °C	+3 °C
Punkt załamania X1	-30 – +10 °C	-20 °C
Punkt załamania X2	-10 – +15 °C	+10 °C
Kompensacja letnia		
Punkt załamania X3	+15 – +25 °C	+25 °C
Punkt załamania X4	+25 – +40 °C	+40 °C
Przesunięcie wartości zadanej temp. Y2	-10 – +10 °C	+2 °C



Kompensacja temperatury zewnętrznej



Kompensacja zimowa zgodnie z nastawą fabryczną:

Temperatura zewnętrzna +10°C (Punkt załamania X2): kompensacja zaczyna się, gdy temp. zewnętrzna spadnie poniżej 10°C i osiąga wartości przesunięcia w przedziale 0-3°C aż do temp. zewnętrznej równej -20°C.

Temperatura zewnętrzna -20°C (Punkt załamania X1): kompensacja stała największe przesunięcie +3°C (Przesunięcie wartości zadanej temp. Y1).

Kompensacja letnia zgodnie z nastawą fabryczną:

Temperatura zewnętrzna +25°C (Punkt załamania X3): kompensacja zaczyna się, gdy temp. zewnętrzna przekroczy 25°C i osiąga wartości przesunięcia w przedziale 0-2°C aż do temp. zewnętrznej równej +40°C.

Temperatura zewnętrzna +40°C (Punkt załamania X4): kompensacja stała największe przesunięcie +2°C (Przesunięcie wartości zadanej temp. Y2).

8.2.3 Chłodzenie nocne latem

Funkcja polega na wychładzaniu budynku poprzez nawiew nocą zimnego powietrza zewnętrznego. Pozwala to ograniczyć zapotrzebowanie energii chłodniczej w ciągu dnia. Jeżeli zainstalowana jest chłodnica jej czas pracy zostaje zminimalizowany, dzięki czemu uzyskuje się oszczędności. Jeżeli nie ma zainstalowanej chłodnicy efekt chłodzenia jest ciągle możliwy do wykorzystania.

Jeżeli funkcja chłodzenia nocnego latem została aktywowana wentylatory centrali pracują na wysokich obrotach dostarczając powietrze zewnętrzne o temperaturze niższej od temperatury w pomieszczeniu (minimalna temp. nawiewu 10°C). Funkcja wyłączy się w chwili wystąpienia zadanych warunków.

Warunki, jakie muszą być spełnione, aby funkcja chłodzenia nocnego została włączona:

- Temperatura powietrza wywiewanego powinna być wyższa niż wartość ustawiona
- Temperatura powietrza wywiewanego wyższa przynajmniej o 2°C od temperatury powietrza zewnętrznego.
- Temperatura powietrza zewnętrznego powinna być powyżej wartości ustawionej.
- Pomiędzy godzinami 12:00 i 23:00 nie ma potrzeby ogrzewania pomieszczeń.
- Centrala nie pracuje na wysokich obrotach lub nie jest wyłączona za pomocą programatora.

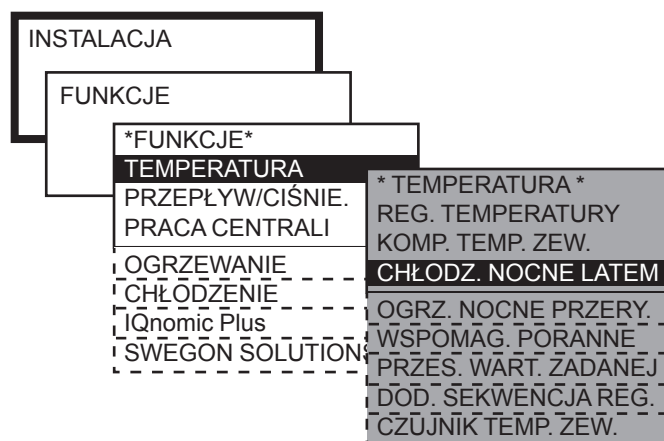
Warunki, jakie muszą być spełnione, aby funkcja chłodzenia nocnego została wyłączona:

- Temperatura powietrza wywiewanego spadnie poniżej wartości ustawionej.
- Temperatura powietrza zewnętrznego spadnie poniżej wartości ustawionej.
- Zegar sterujący lub zewnętrzny przekaźnik przełączy centralę na wysokie obroty.
- Zostanie naciśnięty klawisz na programatorze.

Funkcja uruchamiana jest raz na ustawiony okres czasu.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Temp. powietrza wywiewanego do uruchomienia	17 - 27 °C	22 °C
Temp. powietrza wywiewanego do zatrzymania	12 - 22 °C	16 °C
Temp. powietrza zewnętrznego do zatrzymania	5 - 15 °C	10 °C
Wartości zadana powietrza nawiewanego	5 - 15 °C	10 °C
Czas pracy	00:00-00:00	23:00-06:00



8.2.4 Ogrzewanie nocne przerywane

Centrala użytkowana jest do ogrzewania budynku, gdy normalnie jest zatrzymana przez zegar sterujący.

W celu aktywowania tej funkcji konieczne jest podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury w pomieszczeniu (do zacisków 40-41 na karcie sterowania) oraz nagrzewnicy wtórnej na kanale powietrza nawiewanego. Funkcja działa najlepiej, jeżeli centrala GOLD wyposażona jest w sekcję recyrkulacji powietrza i przepustnice odcinające dla powietrza zewnętrznego i wywiewanego.

Jeżeli funkcja została aktywowana centrala wentylacyjna sprawdza, kiedy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej nastawionej temperatury startu. Następnie centrala zostaje uruchomiona z ustawionym przepływem i nastawą temperatury powietrza nawiewanego.

Jeżeli praca wentylatora wywiewnego nie jest pożądana przepływ powietrza wywiewanego można ustawić na 0.

Sygnal wyjściowy przepustnicy może być ustawiony na 0. Oznacza to, że podłączone przepustnice (przepustnice odcinające dla powietrza zewnętrznego i wywiewanego) będą nieaktywne. Przepustnice te normalnie zamknięte, gdy centrala wentylacyjna nie pracuje pozostaną nadal zamknięte. Jeżeli zainstalowana jest przepustnica w sekcji recyrkulacji w tym samym czasie jest ona otwarta.

Warunki, jakie muszą być spełnione, aby funkcja ogrzewania nocnego została włączona:

- Centrala wentylacyjna powinna pracować wg kanału czasowego/zegara sterującego.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu powinna być poniżej ustawionej temperatury uruchomienia.

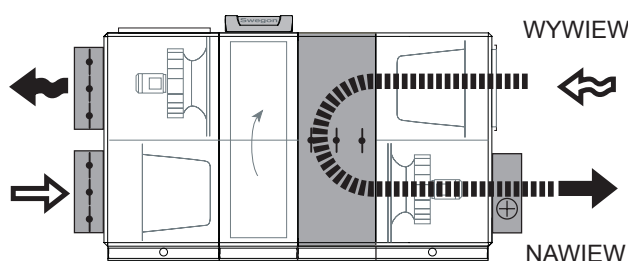
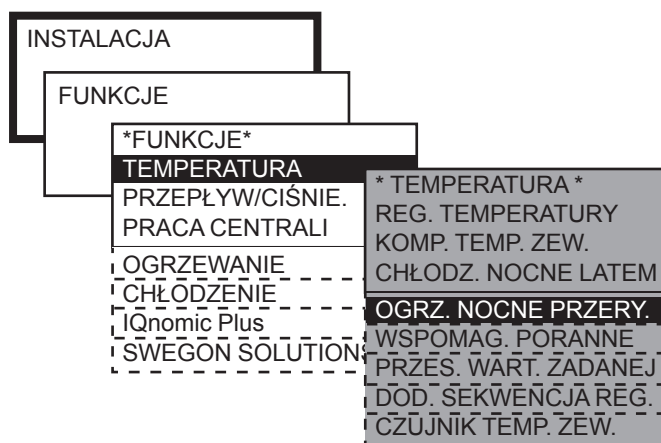
Warunki, jakie muszą być spełnione, aby funkcja ogrzewania nocnego została wyłączona:

- Muszą zostać aktywowane wysokie obroty lub zewnętrzne/ręczne zatrzymanie.
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu powinna być powyżej ustawionej temperatury zatrzymania.
- Wzbudzony został alarm z ustawionym priorytetem zatrzymania.

Jeżeli będzie to konieczne wentylatory centrali mogą pracować nadal w celu schłodzenia nagrzewnicy elektrycznej.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Temp. w pomieszczeniu do uruchomienia	12 - 22	16 °C
Temp. w pomieszczeniu do zatrzymania	12 - 22 °C	18 °C
Wartość zadana temperatury powietrza nawiewanego	12 - 22 °C	28 °C



Przepływ powietrza nawiew.	*) m ³ /s/Pa	*) m ³ /s/Pa
Przepływ powietrza wywiew.	*) m ³ /s/Pa	0 m ³ /s/Pa
Sygnal wyjściowy przepustnicy	0=nieaktywny	0
	1=aktywny	

*) Zgodnie z ustawieniami dla funkcji niskie obroty z Poziomu Użytkownika w zakładce Przepływ/Ciśnienie.

Jeżeli przepływ powietrza wywiewanego jest ustawiony na 0 i sygnal wyjściowy nie jest aktywowany będzie miała miejsce następująca sytuacja:

Przepustnice odcinające powietrza zewnętrznego i wywiewanego są zamknięte. Otwiera się przepustnica w sekcji recyrkulacji. Wentylator wywiewny pozostaje zatrzymany.

Wentylator nawiewny oraz nagrzewnica pracują zgodnie z ustawionymi parametrami przepływu i temperatury powietrza nawiewanego do momentu wystąpienia warunków powodujących wyłączenie.

8.2.5 Wspomaganie poranne

Centrala używana jest do ogrzewania budynku w określonym przedziale czasu ustawionym wcześniej niż moment załączenia nastawiony na zegarze sterującym.

Funkcja jest używana, jeżeli zainstalowana jest sekcja recyrkulacji.

Centrala zostaje uruchomiona wcześniej lecz ze wszystkimi ustawieniami jak dla normalnego czasu załączenia ustawionego na zegarze sterującym.

Jeżeli praca wentylatora wywiewnego nie jest wymagana przepływ powietrza wywiewanego może być ustawiony na 0.

Sygnal wyjściowy przepustnicy może być ustawiony jako nieaktywny. Oznacza to, że podłączone przepustnice (przepustnice odcinające dla powietrza zewnętrznego i wywiewanego) są nieaktywne. Przepustnice te są normalnie zamknięte, gdy centrala wentylacyjna nie pracuje i dlatego pozostaną nadal zamknięte. Jeżeli zainstalowana jest przepustnica w sekcji recyrkulacji w tym samym czasie otwiera się.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Czas wcześniejszego uruchomienia względem normalnego czasu załączenia ustawionego na zegarze sterującym	godz, min.	00:00
Sygnal wyjściowy przepustnicy	nieaktywny	nieaktywny
Wentylator wywiewny	nieaktywny	nieaktywny

8.2.6 Przesunięcie wartości zadanej temperatury

Funkcja umożliwia przesunięcie zadanej wartości temperatury nawiewu lub wywiewu za pomocą zewnętrznego sygnału 0-10 V DC (zaciski 34-35 na karcie sterowania). Temperatura może być zwiększana lub zmniejszana w określonym czasie w ciągu dnia za pomocą zewnętrznego zegara sterującego.

Wartość zadaną można przesunąć w zakresie $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Jeżeli centrala pracuje w trybie regulacji temperatury nawiewu przesunięciu ulega temperatura nawiewu a jeżeli w trybie regulacji temperatury wywiewu przesunięciu ulega temperatura wywiewu.

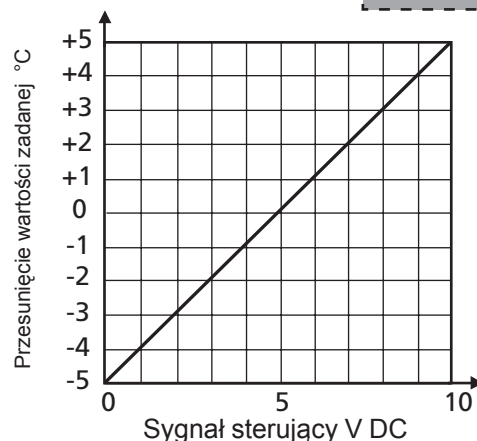
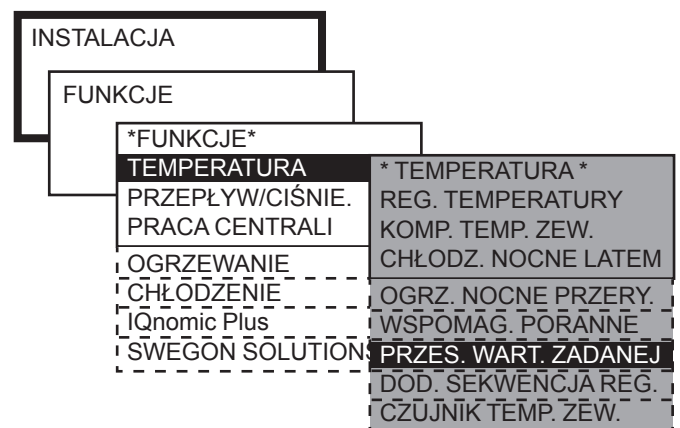
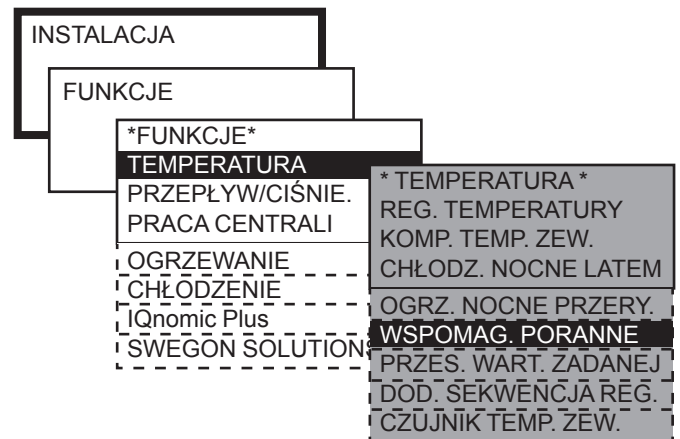
Przy regulacji typu W/N 1 przesunięciu ulegać będzie zadana różnica temperatur pomiędzy wywiewem i nawiewem. Różnica nie może być mniejsza niż 0°C . Zwiększenie napięcia sygnału zewnętrznego będzie powodować zwiększenie zadanej różnicy temperatur.

Jeżeli centrala pracuje w trybie regulacji W/N 2 wartość zadana nawiewu zostanie zrównoważona.

Jeżeli funkcja jest aktywna wartość zadana jest zrównoważona jak pokazano na wykresie po prawej.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Przesunięcie wartości zadanej	nieaktywny/aktywny	nieaktywny



Wpływ przesunięcia wartości zadanej:
 Sygnał sterujący 0 V DC: Obniżenie wartości zadanej o 5°C .
 Sygnał sterujący 5 V DC: Wartość zadana nie przesunięta.
 Sygnał sterujący 10 V DC: Zwiększenie wartości zadanej o 5°C .

8.2.7 Dodatkowa sekwencja regulacji

Stosowany dla dodatkowej funkcji sterowania za pomocą zewnętrznego sygnału 0-10 V w połączeniu z standardową sekwencją sterowania.

Funkcja może być zastosowana do wykorzystania istniejącego źródła ciepła lub chłodu np. z wytwornicy chłodu, jak również dla dodatkowej chłodnicy lub nagrzewnicy.

Sygnał wyjściowy dla dodatkowej sekwencji regulacji jest przekazywany przez te same zaciski na karcie sterowania jak dla przepustnicy recyrkulacji (zaciski 44-45).

Maksymalna moc sygnału wyjściowego może zostać ograniczona ze 100% do 0%.

Dodatkowa sekwencja regulacji może zostać wybrana do pracy w czterech różnych pozycjach jak poniżej:

Chłodzenie

- Komfort: sekwencja sygnału wyjściowego 0-10V po funkcji chłodzenia jest sterowana do 100%.
- Ekonom: sekwencja sygnału wyjściowego 0-10V przed regularną funkcją chłodzenia.

Ogrzewanie

- Komfort: sekwencja sygnału wyjściowego 0-10V po funkcji dogrzewania jest sterowana do 100%.
- Ekonom: sekwencja sygnału wyjściowego 0-10V przed regularną funkcją dogrzewania.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Max sygnał wyjściowy	0-100%	100%
Funkcja chłodzenia	nieaktywny Komfort Ekonom	nieaktywny
Funkcja ogrzewania	nieaktywny Komfort Ekonom	nieaktywny

8.2.8 Czujnik temperatury zewnętrznej

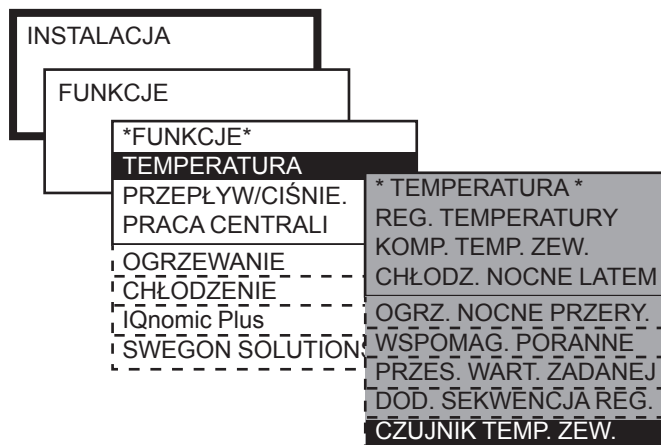
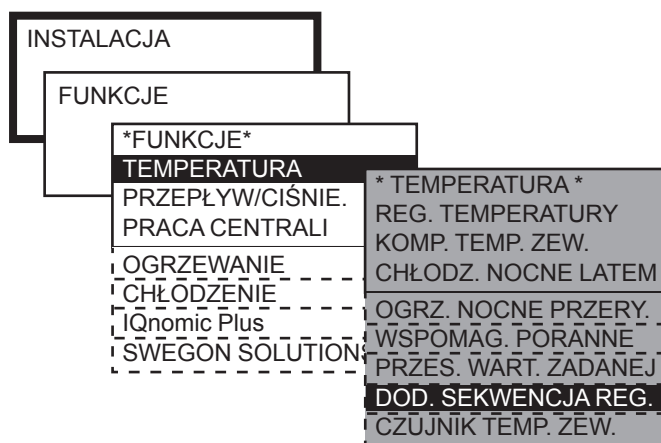
Układ sterowania wyposażony jest w dwa wejścia przeznaczone dla zewnętrznych czujników, które można zastosować, jeżeli wewnętrzny czujnik w centrali nie daje wystarczająco dokładnych odczytów.

Zewnętrzne czujniki powietrza wywiewanego w pomieszczeniu (zaciski 40-41 na karcie sterowania) mierzą temperaturę powietrza w pomieszczeniu lub w kanale wywiewnym, zamiast wewnątrz centrali wentylacyjnej.

Zewnętrzny czujnik powietrza z czerpni (zaciski 38-39 na karcie sterowania) mierzy temperaturę powietrza zewnętrznego, zamiast wewnątrz centrali wentylacyjnej.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Zewnętrzny, w pomieszczeniu	nieaktywny	nieaktywny
Zewnętrzny, z czerpni	nieaktywny	nieaktywny



8.3 Przepływ/Ciśnienie



Podstawowe funkcje są ustawione z Poziomu Instalacji a odczyty i nastawy wartości są dokonywane z Poziomu Użytkownika.

8.3.1 Regulacja wentylatorów

Określony typ regulacji może zostać wybrany indywidualnie dla wentylatora nawiewnego i wywiewnego.

8.3.1.1 Regulacja przepływu powietrza

Przy regulacji stałego przepływu układ sterowania utrzymuje zadany przepływ na niezmiennym poziomie poprzez płynną zmianę prędkości obrotowej wentylatorów. Oznacza to, że zadany przepływ powietrza nie będzie się zmieniał w przypadku zabrudzenia filtrów, zmiany oporów w systemie kanałów np. przymknięcia kratki wentylacyjnych itd.

Ten typ regulacji jest bardzo ważny i korzystny dla użytkowników instalacji, ponieważ daje im gwarancję, że ilość powietrza wentylacyjnego jest zawsze stała i nie będzie się zmieniać w czasie.

Należy jednak pamiętać, że wzrost oporów przepływu powietrza w systemie wentylacji wiąże się ze wzrostem poboru mocy przez wentylatory, gdyż pracują one na wyższych obrotach. Może on również powodować wzrost poziomu hałasu.

8.3.1.2 Regulacja ciśnienia

Przy tym typie regulacji układ sterowania utrzymuje w kanałach stałe ciśnienie statyczne zmieniając płynnie obroty wentylatora. Ten typ regulacji nazywany jest także jako VAV (Zmienny przepływ powietrza). Regulacja ciśnienia jest stosowana w sytuacji, gdy zmiana położenia przepustnicy zwiększy przepływ powietrza w części kanałów systemu wentylacji. Ciśnienie w kanale mierzone jest przez zewnętrzny czujnik ciśnienia połączony magistralą komunikacyjną z kartą sterowania. Nastaw wartości zadanej można dokonać (osobno dla wysokich obrotów i niskich obrotów) w Pa. Funkcja może być ograniczona w ten sposób, że nie zostaną przekroczone nastawy obrotów wentylatora i przepływów maksymalnych.

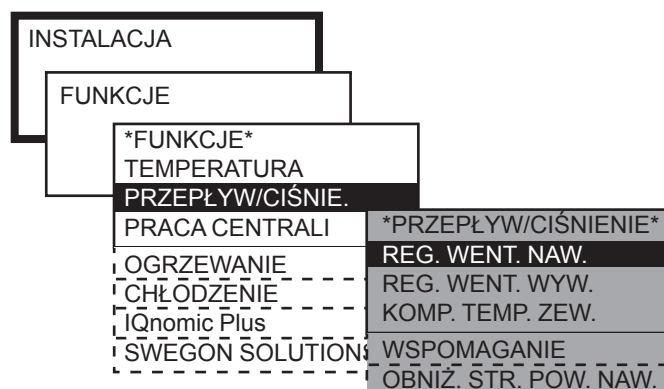
8.3.1.3 Sterowanie nadrzędne

Przy tym typie regulacji centrala GOLD nawiewa wymaganą ilość powietrza wentylacyjnego, w zależności od sygnału wejściowego (0-10 V) z zewnętrznego czujnika np. czujnika stężenia CO₂ podłączonego do zacisków 30-33 na karcie sterowania. Nastaw wartości zadanej można dokonać (osobno dla wysokich obrotów i niskich obrotów) jako procentową wartość sygnału wejściowego.

Funkcja może być ograniczona w ten sposób, że nie zostaną przekroczone nastawy przepływów maksymalnych i minimalnych.

8.3.1.4 Sterowanie podrzędne

Układ sterowania utrzymuje jednakowy przepływ powietrza dla jednego i drugiego wentylatora.



PRZEPLÝW/CIŚNIE
REG. WENT. NAW.
REG. WENT. WYW.
KOMP. TEMP. ZEW.
WSPOMAGANIE
OBNIŻ. STR. POW. NAW.

Jeżeli jeden wentylator sterowany jest regulacją ciśnienia lub sterowany jest nadrzędnie drugi może być sterowany w zależności od pierwszego (podrzędnie), aby utrzymać taki sam przepływ powietrza.

Wydajność wentylatora sterowanego jako podrzędny może być ograniczona, jeżeli jego maksymalny przepływ jest ustawiony na niskie natężenie przepływu powietrza

Oba wentylatory nie mogą być sterowane jako podrzędne. Jeżeli taki wybór zostanie dokonany przez pomyłkę wentylator wywiewny zostanie zmuszony do pracy w trybie regulacji przepływu powietrza

Ustawienia:

Wartość	Ustawienie
Regulacja wentylatorów (NAW/WYW)	Regulacja przepływu powietrza
	Regulacja ciśnienia
	Sterowanie nadrzędne
	Sterowanie podrzędne

8.3.2 Kompensacja temperatury zewnętrznej

Przepływ powietrza

Funkcja kompensacji temperatury zewnętrznej może zostać aktywowana, jeżeli konieczne jest ograniczenie przepływu powietrza w okresie zimowym.

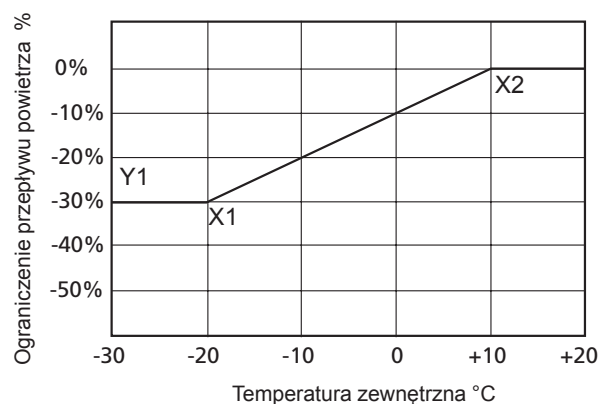
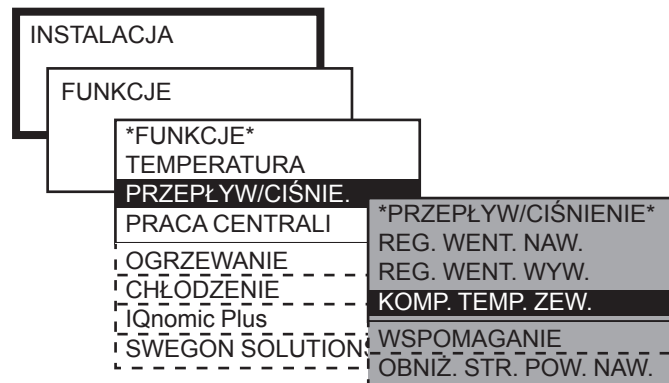
W trybie regulacji przepływu aktualny przepływ powietrza jest ograniczony. W trybie regulacji ciśnienia aktualna wartość zadana ciśnienia jest ograniczona.

Jeżeli przepływ powietrza jest sterowany nadrzędnie funkcja nie będzie działać.

Przepływ powietrza jest ograniczony jako procent z aktualnego przepływu powietrza/ciśnienia.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Y1, max dopuszczalne ograniczenie	0-50%	30 %
X1, punkt załamania	-30 – -10 °C	-20 °C
X2, punkt załamania	-10 – +15 °C	+10 °C



Kompensacja temperatury zewnętrznej zgodnie z nastawą fabryczną:

Temperatura zewnętrzna +10 °C (Punkt załamania X2): kompensacja zaczyna się, gdy temp. zewnętrzna spadnie poniżej 10 °C i osiąga wartości ograniczenia w przedziale 0-30% aż do temp. zewnętrznej równej -20°C.

Temperatura zewnętrzna -20 °C (Punkt załamania X1): kompensacja stała największe ograniczenie 30% (Max. ograniczenie Y1).

8.3.3 Wspomaganie

Przepływ powietrza jest regulowany pomiędzy dwoma przepływami, w odpowiedzi na sygnał wejściowy 0-10 V DC z zewnętrznego zadajnika np. potencjometru (podłączonego do zacisków 30-33 na karcie sterowania).

Funkcja wspomagania może być wykorzystana w halach montażowych gdzie występują duże obciążenia i wymagana jest duża ilość wymian powietrza.

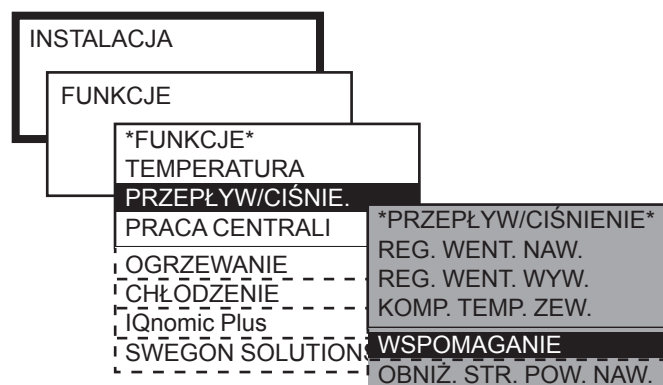
Funkcja jest aktywna tylko wtedy, gdy wentylatory centrali pracują na wysokich obrotach.

W zależności od sygnału 0-10 V DC, wentylatory stopniowo przyspieszają z ustawionych wysokich obrotów centrali do maksymalnych obrotów. Przy maksymalnej wartości sygnału wejściowego 0-10V DC wentylatory centrali pracują na maksymalnych obrotach.

Funkcja musi być aktywowana oddzielnie dla wentylatora powietrza nawiewanego i wywiewanego.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Wentylator nawiewny	nieaktywny/aktywny	nieaktywny
Wentylator wywiewny	nieaktywny/aktywny	nieaktywny



8.3.4 Obniżanie poziomu strumienia powietrza nawiewanego

Zmniejszanie ilości powietrza nawiewanego do wartości minimalnej natężenia przepływu jest ostatnim krokiem w sekwencji regulacji przy rosnącym obciążeniu cieplnym dla regulacji typu W/N lub regulacji temperatury nawiewu.

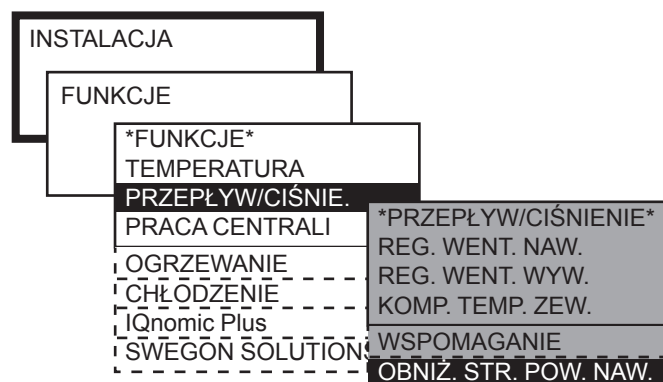
Patrz również rozdział 8.2.

Ustawialny spadek temperatury pozwala nastawić niższą temperaturę powietrza nawiewanego zanim rozpocznie się obniżanie.

Strefa neutralna może zostać ustawiona w linii OBNIŻ. STR. POW. NAW. w odpowiednim menu.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Funkcje	nieaktywny/aktywny	aktywny
Strefa neutralna		0.0 °C



8.4 Praca centrali

8.4.1 Zegar sterujący



Podstawowe funkcje centrali GOLD są ustawione z Poziomu Instalacji a odczyty i nastawy wartości są dokonywane z Poziomu Użytkownika.

Czas pracy centrali jest sterowany zegarem.

Dla wbudowanego zegara sterującego można ustawić dwa podstawowe tryby:

NISKIE OBROTY – WYSOKIE OBROTY

Niskie obroty są poziomem podstawowym. Czas pracy na wysokich obrotach jest ustawiany z Poziomu Użytkownika w zakładce Zegar Sterujący.

STOP - NISKIE OBROTY – WYSOKIE OBROTY

Stop jest poziomem podstawowym. Czas pracy na niskich i wysokich obrotach jest ustawiany z Poziomu Użytkownika w zakładce Zegar Sterujący.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Funkcje	Niskie/Wysokie obroty Stop/Niskie/Wysokie obroty	Niskie/Wysokie obroty

8.4.2 Praca rozszerzona

Poszczególne wejścia dla zewnętrznego sygnału niskie obroty (zaciski 46-47 na karcie sterowania) i zewnętrznego sygnału wysokie obroty (zaciski 48-49 na karcie sterowania) mogą być uzupełnione o pracę rozszerzoną. Typowym zastosowaniem funkcji jest przedłużenie pracy poza zaprogramowany czas przez zewnętrzny sygnał impulsowy na przykład naciśnięcie przycisku.

Żądany czas w godzinach i minutach może być ustawiony jak poniżej.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Zewnętrzny sygnał niskie obroty	0:00 - 9:59	0:00
Zewnętrzny sygnał wysokie obroty	0:00 - 9:59 (godz:min)	0:00 (godz:min)

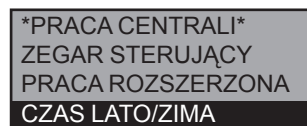
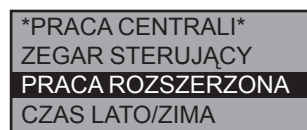
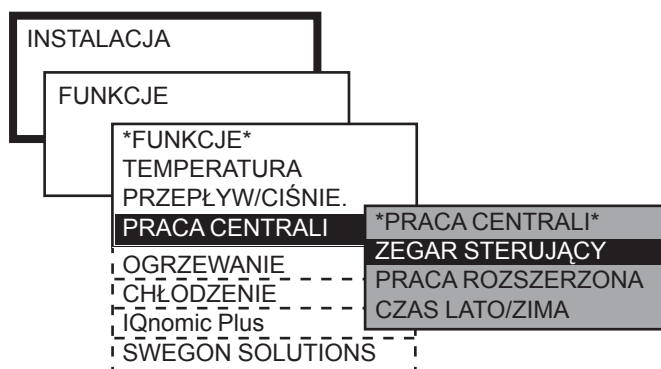
8.4.3 Czas letni/Czas zimowy

Fabrycznie ustawiona funkcja automatycznej zmiany czasu będzie zmieniała czas z zimowego na letni i odwrotnie zgodnie z europejskim standardem (odpowiednio ostatnia niedziela marca i ostatnia niedziela października).

Automatyczna zmiana może zostać zablokowana i ustawiona jako nieaktywna.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Czas letni/Czas zimowy	nieaktywny/aktywny	aktywny



8.5 Ogrzewanie

8.5.1 Rotacyjny wymiennik ciepła

8.5.1.1 Odszranianie

W środowisku, w którym powietrze wywiewane może być bardzo wilgotne należy aktywować funkcję odszraniania, która zabezpieczy wymiennik rotacyjny przed oszronieniem. Funkcja monitoruje w sposób ciągły pracę wymiennika rotacyjnego przeciwdziałając zatykaniu się kanałków rotora zamarzającą wilgocią powstałą z kondensacji.

Poprawne działanie funkcji wymaga oddzielnego przetwornika ciśnienia podłączonego do karty sterowania przez zewnętrzną magistralę komunikacyjną BUS oraz przez wężyki impulsowe do króćcy pomiarowych ciśnienia centrali.

Należy zapoznać się z oddzielną instrukcją instalacji dla czujnika ciśnienia TBLZ-1-23-aa.

Spadek ciśnienia na rotorze musi zostać następnie skalibrowany, aby ustalić wartość odniesienia spadku ciśnienia dla celów pomiarowych. Patrz rozdział 8.5.1.2 Kalibracja – wymiennik rotacyjny.

Kiedy funkcja jest aktywna spadek ciśnienia na rotorze jest mierzony w sposób ciągły i odczyty są porównywane z danymi z kalibracji.

Jeżeli spadek ciśnienia przekroczy ustawioną wartość ograniczającą zostaje przeprowadzona sekwencja odszraniania. Spowoduje to ograniczenie prędkości obrotowej rotora i umożliwi cieplejszemu powietrzu wywiewanemu usunięcie występującego oszronienia.

Seqwencja odszraniania zostaje przerwana, kiedy spadek ciśnienia obniży się do połowy wartości ograniczającej. Odszranianie może działać przez maksymalnie 30 min.

Jeżeli spadek ciśnienia nie obniży się w ciągu tych 30 min. po sześciu kolejnych próbach w ciągu 24 godzin zostanie zainicjowany alarm.

Należy zauważyć, że w czasie odszraniania wydajność wymiennika rotacyjnego spada i obniża się temperatura powietrza nawiewanego.

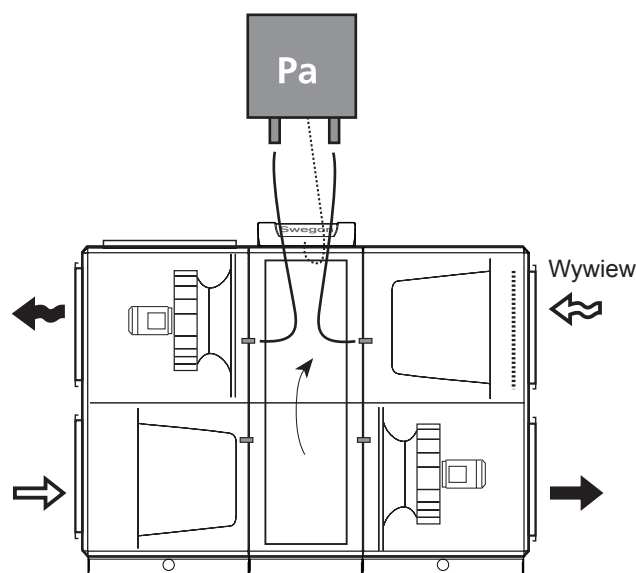
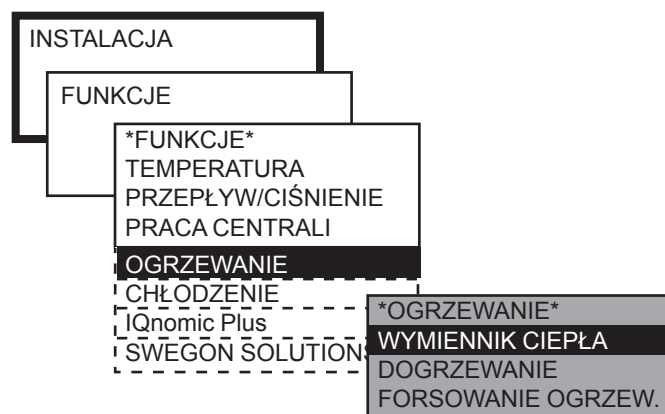
Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Odszranianie	nieaktywny/aktywny	nieaktywny

8.5.1.2 Kalibracja – Wymiennik rotacyjny

Jeżeli zainstalowana jest funkcja zabezpieczenia przeciwwamrozeniowego dla wymiennika rotacyjnego (patrz 8.5.1.1) funkcja kalibracji może być wybrana z poziomu tego menu.

Po aktywacji funkcji kalibracji R-HX wentylatory przyspieszają do wysokich obrotów i działają w ten sposób przez 3 minuty.



Zasada funkcji odszraniania z oddzielnymi przetwornikami ciśnienia

8.5.2 Dogrzewanie

WODNA NAGRZEWNICA POWIETRZA

Wybór tej funkcji aktywuje wyjście przekaźnika (zaciski 5-6 na karcie sterowania) i jeżeli konieczne jest dogrzewanie uruchamia pompę cyrkulacyjną ogrzewania.

W wypadku, kiedy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej +12°C styki pompy cyrkulacyjnej będą zwarte na stałe. Jeżeli funkcja jest aktywowana, pompa będzie pracowała przez 2 minuty w przeciągu każdych 24 godzin.

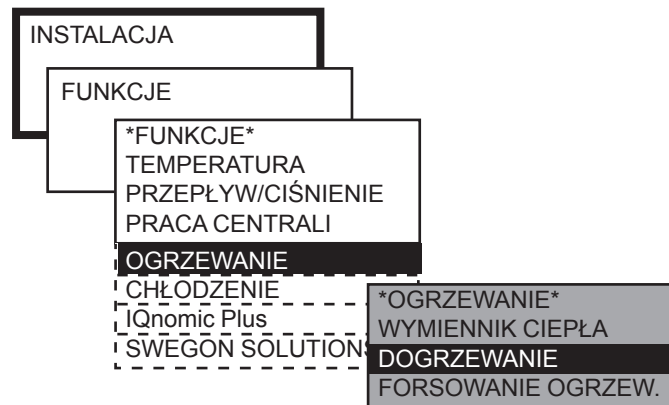
ELEKTRYCZNA NAGRZEWNICA POWIETRZA

Wybór tej funkcji aktywuje wyjście przekaźnika (zaciski 5-6 na karcie sterowania) jeżeli konieczne jest dogrzewanie.

Wyjście przekaźnika może być używane do wskazywania i blokowania zewnętrznych funkcji.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Pompa/Wyjście ogrzewania	nieaktywny	aktywny



8.5.3 Forsowanie ogrzewania

Jeżeli wybrano funkcję forsowania ogrzewania centrala wentylacyjna pracująca w normalnym trybie regulacji przepływu zwiększa natężenie przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego w celu dostarczenia większej ilości ciepła do budynku.

Funkcja będzie działać tylko przy wyborze regulacji temperaturą powietrza wywiewanego.

Jeżeli wybrane jest sterowanie nadrzędne lub wspomaganie w połączeniu z funkcją forsowania ogrzewania przepływ jest kontrolowany przez funkcję, która przekazuje silniejszy sygnał wyjściowy do wentylatorów.

Funkcja ta nie może być łączona z trybem regulacji ciśnienia.

Przepływ zaczyna rosnąć, kiedy wystąpi różnica 2-10°C (nastawa fabryczna 3°C) w stosunku do nastawionej wartości maksymalnej temperatury powietrza nawiewanego. Kiedy zostanie osiągnięta maksymalna temperatura powietrza nawiewanego, centrala pracuje na ustawionym maksymalnym przepływie (Szczegółu ustawiania maksymalnego przepływu patrz rozdział 6.3.2).

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Forsowanie ogrzewania	nieaktywny/aktywny	aktywny
Granica załączenia	2-10 °C	3 °C



8.6 Chłodzenie

8.6.1 Tryb pracy

Aktywacja funkcji chłodzenia.

8.6.2 Sterowanie chłodzeniem

Bezstopniowe 0-10 V DC

Stosowany, gdy podłączone jest sterowanie zmienne chłodzeniem. Regulator chłodzenia centrali moduluje sygnał 0-10 V DC w taki sposób, aby był liniowo zależny od obciążenia chłodniczego (zaciski 42-43 na karcie sterowania).

Oba przekaźniki chłodzenia centrali pracują równolegle z sygnałem i są załączane, gdy sygnał chłodzenia przekracza wartość 0.5 V DC i wyłączane, gdy spadnie poniżej 0.2 V DC.

Wyjście przekaźnika chłodzenia 1 jest podłączone do zacisków 7-8 a wyjście przekaźnika chłodzenia 2 do zacisków 9-10.

Bezstopniowe 10-0V DC

Jak powyżej z tym, że sygnał sterujący jest odwrócony to znaczy sygnał wyjściowy 10V oznacza 0% obciążenia chłodniczego.

Wł/Wył, 1 stopień

Pierwszy stopień chłodniczy jest załączony. Regulator chłodzenia centrali steruje wydajnością chłodniczą w przedziale 0-100%. Przekaźniki chłodzenia 1 i 2 są załączane, gdy obciążenie chłodnicze przekracza 5% a wyłączane, gdy jest mniejsze niż 2%.

Styk wyjściowy dla sygnału sterującego 0-10V DC (zaciski 42-43) pracuje równolegle z sygnałem zapotrzebowania na chłodzenie 0-100% i może być wykorzystany do wskazywania zapotrzebowania na chłodzenie.

Wł/Wył, 2 stopień

Pierwszy i drugi stopień chłodniczy jest załączany w sekwencji. Regulator chłodzenia centrali steruje wydajnością chłodniczą w przedziale 0-100%. Przekaźnik chłodzenia 1 jest załączany, gdy obciążenie chłodnicze przekracza 5% a wyłączany, gdy jest mniejsze niż 2%. Przekaźnik chłodzenia 2 jest załączany, gdy obciążenie chłodnicze przekracza 55% a wyłączany, gdy jest mniejsze niż 50%.

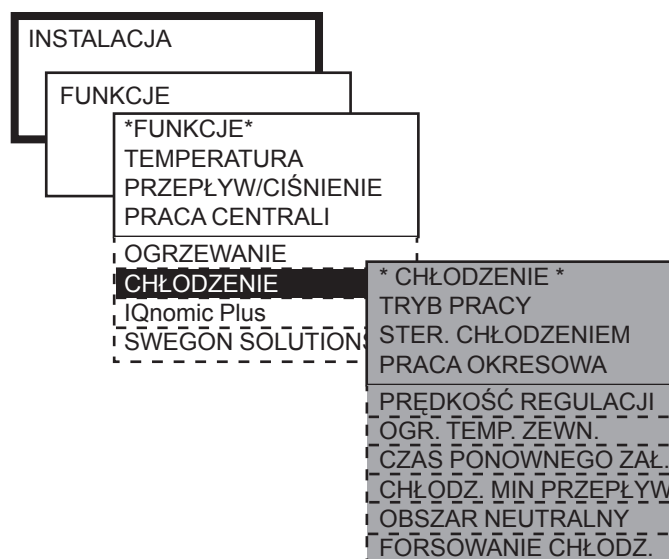
Wyjście sygnału sterującego 0-10V DC (zaciski 42-43) pracuje równolegle z sygnałem zapotrzebowania na chłodzenie 0-100% i może być wykorzystane do wskazywania zapotrzebowania na chłodzenie.

Wł/Wył, 3 – binarne

Pierwszy i drugi stopień chłodniczy jest załączany w trybie binarnym. Regulator chłodzenia centrali steruje zapotrzebowaniem na chłodzenie w przedziale 0-100%.

Przy rosnącym obciążeniu chłodniczym:

Przekaźnik chłodzenia 1 jest załączany, gdy obciążenie chłodnicze przekracza 5% a wyłączany, gdy jest pomiędzy 40-70%. Przekaźnik chłodzenia 2 jest załączany, gdy obciążenie chłodnicze przekracza 40%.



Przy malejącym obciążeniu chłodniczym:

Sygnał przekaźnika chłodzenia 1 ustaje, gdy obciążenie chłodnicze jest poniżej 60% załączany jest ponownie, gdy jest poniżej 30% a ponownie ustaje, gdy obciążenie chłodnicze jest poniżej 2%. Sygnał przekaźnika chłodzenia 2 ustaje, gdy obciążenie chłod. jest poniżej 30%.

Wyjście sygnału sterującego 0-10V DC (zaciski 42-43) pracuje równolegle z sygnałem obciążenia chłodniczego 0-100% i może być wykorzystany do wskazywania zapotrzebowania na chłodzenie.

Ustawienia funkcji chłodzenia na tej stronie i następniej:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Tryb pracy	nieaktywny/aktywny	nieaktywny
Sterowanie chłodzeniem	Bezstopniowe 0-10 V Bezstopniowe 10-0 V Wł/Wył, 1 stopień Wł/Wył, 2 stopień Wł/Wył, 3 binarne	Bezstopniowe 0-10 V

Praca okresowa		
Przekaźnika chłodzenia 1	nieaktywny/aktywny	nieaktywny
Przekaźnika chłodzenia 2	nieaktywny/aktywny	nieaktywny
Prędkość regulacji między stopniami	0-999 sek	300 sek
Ograniczenie temperatury zewnętrznej		
Stopień 1	0-25 °C	8 °C
Stopień 2	0-25 °C	10 °C
Stopień 3	0-25 °C	12 °C
Czas ponownego załączenia	0-999 sek	480 sek
Chłodzenie min. przepływ powietrza		
Nawiew	0-Max przepływ	–
Wywiew	0-Max przepływ	–
Obszar neutralny	0-5 °C	2.0 °C
Forsowanie chłodzenia	nieaktywny Komfort Ekonom Sekwencyjny	nieaktywny
Granica załączenia w powiązaniu z min. temp. powietrza nawiewanego	0-5 °C	3 °C

8.6.3 Praca okresowa

Może zostać wybrana w celu uruchomienia pomp, jeżeli przełącznik 1 i/lub 2 są już użyte. Jeżeli funkcja jest aktywna pompy będą uruchomione przez dwie minuty każdego dnia.

8.6.4 Prędkość regulacji

Funkcja ta pozwala ustawić czas zwłoki pomiędzy kolejnymi stopniami chłodzenia.

Jest to wykonywane w taki sposób, że sprężarkowy agregat chłodniczy będzie miał czas na wyprodukowanie wymaganej ilości chłodu zanim zostanie załączony kolejny stopień chłodzenia.

Jest to stosowane do przełączania ze stopnia 1 na stopień 2 i z 2 na stopień 3; i tylko przy rosnącym obciążeniu chłodniczym.

8.6.5 Ograniczenie temperatury zewnętrznej

Zabezpieczenie jest dostępne przy ustawianiu temperatury zewnętrznej i związane jest z funkcją trójstopniowej blokady. Funkcja ogranicza temperaturę zewnętrzną, przy której możliwe będzie załączanie poszczególnych stopni chłodzenia. Ustawienia dokonuje się osobno dla poszczególnych stopni. Jeżeli temperatury zewnętrznej jest poniżej każdego ze stopni funkcja przełączników chłodzenia będzie zablokowana.

Funkcja ta ogranicza także sygnał wyjściowy 0-10V do transmisji stopniowej.

Stopień 1 to sygnał wyjściowy do 2.5V, stopień 2 do 5.0 V i stopień 3 do 7.5V.

8.6.5 Czas ponownego załączenia

Czas ten powinien być ustawiony zgodnie z zaleceniami dostawcy agregatu chłodniczego odnośnie ilości uruchomień w ciągu godziny. Celem tej funkcji jest uniknięcie ciągłego załączania i wyłączania agregatu chłodniczego w krótkich okresach.

Czas ponownego załączenia jest obliczany od momentu, gdy przełącznik jest załączany do momentu, w którym może zostać ponownie załączony.

W tym samym okresie czasu sygnał 0-10V jest wstrzymany.

8.6.6 Chłodzenie minimalny przepływ powietrza

Funkcja określa nastawioną minimalną wartość przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego, przy której może być wysłany sygnał do załączenia urządzenia chłodniczego. Nastawa może wynosić od 0 do 50% nastawy przepływu maksymalnego (ustawiane z Poziomu Użytkownika w zakładce Przepływ/Ciśnienie).

Funkcja chłodzenie minimalny przepływ powietrza może zostać zablokowana przez ustawienie obu przepływów na 0.

8.6.7 Obszar neutralny

Obszar neutralny zapobiega przeciwdziałaniu sobie nawzajem systemów ogrzewania i chłodzenia. Jest to zakres temperatur pomiędzy wartością zadaną dla chłodzenia i ogrzewania.

Ustawiona strefa neutralna jest dodana do wartości zadanej dla ogrzewania a ich suma ustanawia wartość zadaną dla chłodzenia.

8.6.8 Forsowanie chłodzenia

Jeżeli wybrano funkcję forsowania chłodzenia centrala wentylacyjna zwiększa natężenie przepływu powietrza nawiewanego i wywiewanego w celu dostarczenia większej ilości energii chłodniczej do budynku.

Funkcja forsowania chłodzenia nie może być łączona z regulacją ciśnienia.

Bieżące natężenie przepływu powietrza będzie zwiększane do nastawionej wartości maksymalnej.

Można wybrać jeden wariant spośród trzech opcji forsowania chłodzenia:

Tryb komfortowy

Funkcja będzie działać tylko przy wyborze regulacji temperaturą powietrza wywiewanego.

W momencie zapotrzebowania na chłód zostanie podany sygnał do urządzenia chłodniczego.

W momencie, kiedy temperatura powietrza nawiewanego osiągnie nastawioną wartość minimalną rozpocznie się proces zwiększania przepływu powietrza, aby dla dostarczenia odpowiedniej ilości mocy chłodniczej nie obniżyć temperatury nawiewu poniżej nastawionego minimum.

Tryb ekonomiczny

Tryb ekonomiczny najpierw wykorzystuje efekt przewietrzania dużym strumieniem powietrza do schłodzenia budynku a dopiero później przesyła sygnał do urządzenia chłodniczego.

Funkcja może również działać bez aktywowania chłodzenia.

W momencie zapotrzebowania na chłód ilość powietrza nawiewanego zostanie stopniowo zwiększana aż do wartości maksymalnej. Jeżeli ilość powietrza nie wystarczy uruchomione zostaje urządzenie chłodnicze.

Funkcja forsowanie chłodzenia do aktywacji wymaga temperatury powietrza zewnętrznego przynajmniej o 2 °C niższej od temperatury powietrza wywiewanego. Chłodzenie w trybie normalnym jest aktywowane, jeżeli różnica temperatur jest za niska.

Tryb sekwencyjny

Tryb sekwencyjny jest używany, jeżeli urządzenie chłodnicze jest zwymiarowane na większe niż normalne zapotrzebowanie chłodu.

W momencie wystąpienia obciążenia chłodniczego przepływ zostaje zwiększony do nastawionej wartości maksymalnej zanim zostanie aktywowana funkcja chłodzenia. Zwłoka czasowa aktywacji funkcja chłodzenia wynosi jedną minutę.

Tryb sekwencyjny jest zablokowany, jeżeli nie wybrano funkcji chłodzenia.

8.7 IQnomic Plus

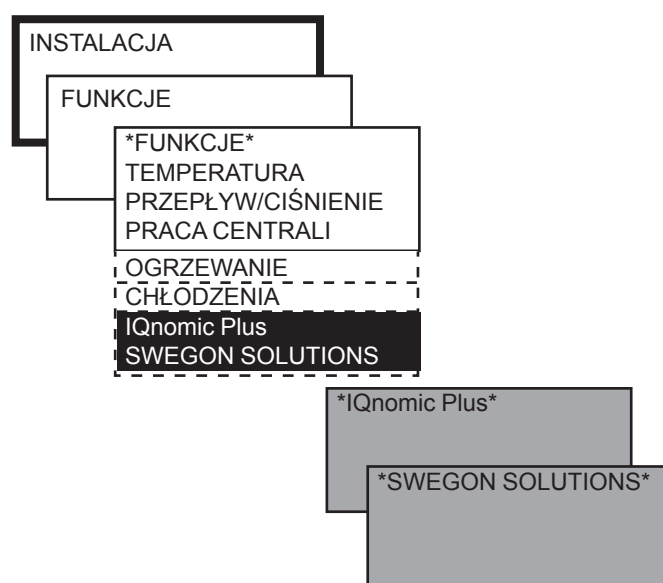
Nazwa IQnomic plus odnosi się do dodatkowych modułów dla nowych funkcji sterowania.

Patrz oddzielne instrukcje.

8.8 Swegon Solutions

Rozwiązania firmy Swegon to specjalne funkcje sterowania dla całego systemu wentylacji.

Patrz oddzielne instrukcje.



9 Funkcje automatyk

9.1 Informacje ogólne

Centrala GOLD wyposażona jest w wiele automatycznych funkcji. Na pracę centrali ma wpływ aktywowanie poszczególnych funkcji.

9.1.1 Sekwencja startu

Sekwencja startu centrali GOLD ma fabrycznie ustawione opóźnienia między kolejnymi krokami:

1. Przekaznik przepustnicy zostaje zasilony i przepustnica otwiera się (jeżeli jest zainstalowana).

Opóźnienie: 30 sekund.

2. Uruchamiany jest wentylator wywiewny i wymiennik rotacyjny. Wymiennik rotacyjny pracuje z maksymalnymi obrotami. Jeżeli zainstalowana jest nagrzewnica wodna zawór regulacyjny otworzy się w 40%.

Opóźnienie: 90 sekund.

3. Uruchamiany jest wentylator nawiewny.

Opóźnienie: 180 sekund (od momentu uruchomienia wentylatora wywiewnego).

4. Funkcja regulacji temperatury zaczyna pracować ze swoimi normalnymi ustawieniami.

Procedura startu sekwencyjnego zapobiega uruchomieniu wentylatora wywiewnego jeżeli przepustnica jest zamknięta. Uruchomienie najpierw wentylatora wywiewnego i wymiennika rotacyjnego zapobiega również nawiewaniu zimnego powietrza przez centralę do budynku w fazie rozruchu.

9.1.2 Odzysk chłodu

To funkcja automatyczna, która umożliwia odzysk "chłodu" z powietrza wywiewanego.

Wymiennik rotacyjny jest włączany na maksymalne obroty jeśli temperatura wywiewu jest niższa od temperatury zewnętrznej. W ten sposób część "chłodu" przeniesionego w powietrzu wywiewanym jest przekazywana do powietrza nawiewanego.

Funkcja jest włączana jeśli istnieje potrzeba chłodzenia a temperatura zewnętrzna jest wyższa od temperatury wywiewu o 1° C. Funkcja jest wyłączana w razie ustania potrzeby chłodzenia lub gdy temperatura wywiewu jest równa temperaturze zewnętrznej.

Włączenie funkcji jest sygnalizowane na wyświetlaczu komunikatem "ODZYSK CHŁODU".

9.1.3 Oczyszczanie wymiennika rotacyjnego

Funkcja zapobiega zanieczyszczeniu niepracującego wymiennika przez przepływające powietrze.

Wymiennik pracuje na maksymalnych obrotach co 10 minut przez okres 10 sekund. Dzięki temu przepływ powietrza przez kanały wymiennika odbywa się w dwóch kierunkach a osadzające się zanieczyszczenia są usuwane.

9.1.4 Kalibracja zero

Po każdym wyłączeniu wentylatorów po 3 minutach układ sterowania sprawdza czy czujniki ciśnienia wskazują wartość 0.

Jeśli wskazania są błędne system przeprowadza kalibrację czujników a na wyświetlaczu pokazuje się komunikat "KALIBRACJA ZERO".

W tym czasie nie można uruchomić wentylatorów.

9.1.5 Funkcja monitoringu zabezpieczenia przeciwzamroźeniowego - Nagrzewnica wodna

Funkcja zabezpieczenia przeciwzamroźeniowego jest zawsze aktywna, jeśli centrala GOLD jest wyposażona w nagrzewnicę wodną dostarczaną przez Swegon.

Kiedy funkcja jest aktywna, temperatura wody w nagrzewnicy będzie utrzymywana na poziomie 13°C, kiedy urządzenie pracuje i 25°C w trybie zatrzymania. W skład funkcji wchodzi zatrzymanie pracy centrali i wyzwolenie alarmu, jeśli temperatura czujnika spada poniżej 7°C.

9.1.6 Dodatkowe schładzanie – Nagrzewnica elektryczna

Centrala GOLD realizuje 3 minutowe schładzanie nagrzewnicy elektrycznej na minimalnych obrotach. Funkcja jest aktywna nawet przy ręcznym zatrzymaniu centrali z programatora.

Tekst "DOD. SCHŁADZANIE" miga w drugim rzędzie na wyświetlaczu.

9.1.7 Dodatkowy obrót – Wymiennik rotacyjny

Wymiennik rotacyjny obraca się automatycznie jeszcze przez ok. 1 minutę po zatrzymaniu centrali.

Po zatrzymaniu centrali z programatora wentylatory obracają się jeszcze przez chwilę do całkowitego zatrzymania. Zabezpiecza to przed napływem chłodnego powietrza do budynku.

9.1.8 Korekta przepływu powietrza przy zmianie jego gęstości

Gęstość powietrza zależy w znacznej mierze od temperatury. Oznacza to, że strumień objętości powietrza zmienia się pod wpływem różnej gęstości powietrza.

Centrala GOLD automatycznie wprowadza niezbędne korekty tak więc strumień objętości powietrza jest zawsze poprawny.

Układ regulacji pokazuje zawsze skorygowany przepływ powietrza. W rzeczywistości przepływ powietrza może być trochę wyższy lub niższy.

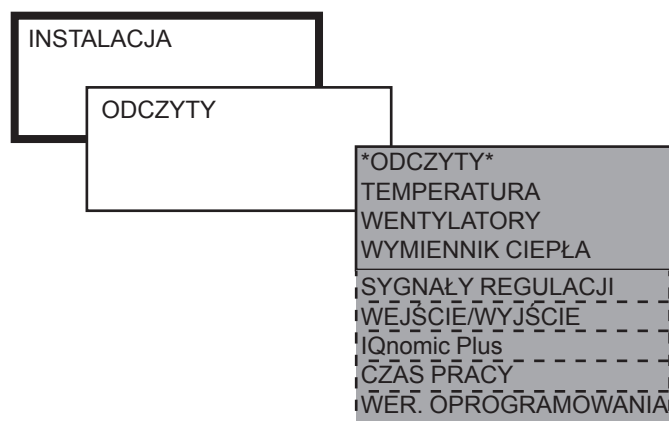
10 Odczyty

W tym menu znajdują się informacje o aktualnym statusie poszczególnych parametrów centrali. Można tutaj odczytać i sprawdzić wydajność, ustawienia i zużycie energii centrali, itp.

W menu tej grupy nie można wprowadzać ani zmieniać żadnych nastaw.

Każde menu pokazuje, które wartości mogą być odczytane.

Czas pracy przez 24 godziny jest podawany w menu CZAS PRACY.



11 Testy manualne



Uwaga! Uruchomienie testów manualnych może spowodować problemy z utrzymaniem parametrów komfortu wewnętrznego. Należy wiedzieć, że istnieje również ryzyko przeciążenia systemu w wypadku złych nastaw centrali. Odpowiedzialność za powyższe utrudnienia spoczywa na osobie, która uruchomiła tę funkcję.

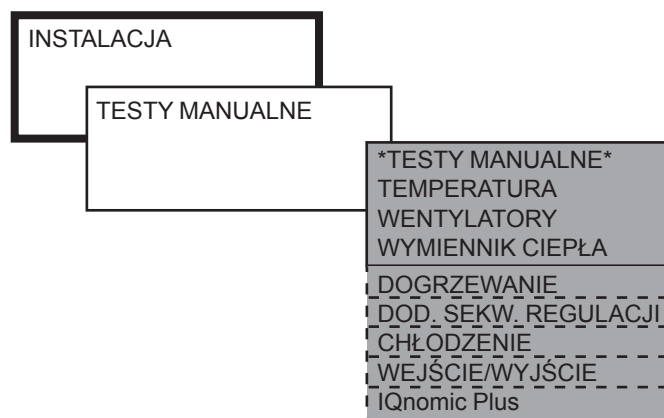
Uruchomienie testów manualnych może mieć miejsce przy testowaniu wejść i wyjść, wentylatorów i wymiennika rotacyjnego, itd.

Testy należy przeprowadzić po montażu centrali wentylacyjnej, aby upewnić się czy wszystkie połączenia elektryczne zostały wykonane prawidłowo.

Większość alarmów, funkcji i normalnych trybów sterowania centrali pozostanie zablokowanych podczas uruchomienia testów manualnych.

Po powrocie do innej grupy menu, regulator przywraca normalny tryb pracy i wszystkie ustawienia dla testów manualnych będą przerwane.

Każde menu pokazuje, które funkcje mogą być przetestowane.



12 Ustawienia alarmów

12.1 Alarm pożarowy

WEWNĘTRZNY DOZÓR POŻAROWY

Wewnętrzny czujnik temperatury centrali wentylacyjnej używany jest jako termostat zabezpieczenia przeciwpożarowego. Jeśli temperatura powietrza nawiewanego przekroczy 70°C lub temperatura powietrza wywiewanego przekroczy 50°C, centrala zostanie wyłączona a na wyświetlaczu sygnalizowany będzie alarm.

Jeżeli podłączony jest zewnętrzny czujnik temperatury powietrza wywiewanego, pracuje on równolegle z czujnikiem temperatury powietrza wywiewanego zamontowanym w centrali.

ODDYMIANIE

Wentylator wywiewny w centrali GOLD wentylacyjnej pracuje jako wentylator oddymiający.

Aktywowana funkcja działa wspólnie z funkcją zewnętrzny pożar/dym lub wewnętrzny dozór pożarowy.

Jeżeli centrala nie pracuje, wentylator wywiewny zostaje uruchomiony bez względu na to czy zostanie naciśnięty przycisk stop na programatorze.

Przełącznik przepustnicy w centrali wentylacyjnej po uzyskaniu zasilania otwiera przepustnicę w kanale powietrza wywiewanego. Przepustnica powinna być podłączona do przełącznika przepustnicy (zaciski na karcie sterowania 22-24). Przepustnica na kanale powietrza nawiewanego powinna być podłączona do przełącznika roboczego (zaciski na karcie sterowania 19-21) i powinna być zamknięta.

ODDYMIANIE - OBROTY

Przy włączonej funkcji "Oddymianie" po wyzwoleniu wewnętrznego lub zewnętrznego alarmu pożarowego (wyłączającego centralę) wentylator wywiewny będzie pracował na maksymalnych obrotach.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Wewnętrzny dozór pożarowy	0=nieaktywny 1=aktywny	0
Oddymianie	0=nieaktywny 1=aktywny	0
Oddymianie - Obroty	50-100%	100%

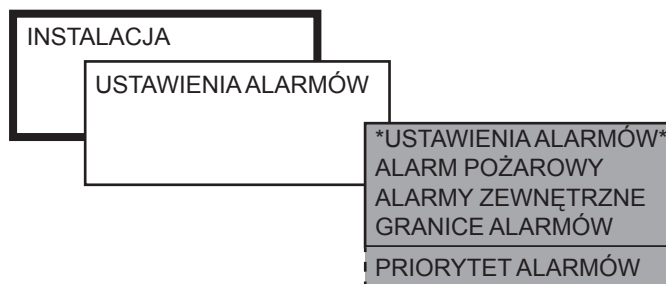
12.2 Alarmy zewnętrzne

ALARMY ZEWNĘTRZNE 1 i 2

Wejścia alarmów wewnętrznych mogą być wykorzystane do uwzględnienia alarmów z urządzeń zewnętrznych (zaciski na karcie sterowania 50-51 i 52-53).

Typowe zastosowanie alarmów zewnętrznych:

- Zabezpieczenie silnika pompy cyrkulacyjnej w obiegu grzewczym lub chłodniczym.
- Alarm serwisowy wzbudzony przez czujnik dymu.



Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Opóźnienie Alarm załączony	10-600 sek 1=aktywny 0=nieaktywny	10 sek 1

12.3 Granice alarmów



Zmiany fabrycznie ustawionych granic alarmów centrali powinny być wykonywane tylko w szczególnych przypadkach.

TEMPERATURA

TEMP POW ZAD NAW określa o ile temperatura nawiewu może być niższa od wartości zadanej zanim wyzwolony zostanie alarm a centrala zatrzymana.

MIN TEMP WYW określa ustawioną minimalną temperaturę powietrza wywiewanego zanim wyzwolony zostanie alarm a urządzenie zatrzymane.

FILTRY

POW NAW/POW WYW określa stopień zanieczyszczenia filtra centrali na nawiewie przy którym zostanie wzbudzony alarm.

WYMIENNIK ROTACYJNY

GRANICA ALARMU określa przy jakim wzroście ciśnienia zostanie wzbudzony alarm, jeżeli zamontowany jest dodatkowy przetwornik ciśnienia dla funkcji odszraniania wymiennika obrotowego.

OKRES MIĘDZYPRZEGLĄDOWY

OKRES MIĘDZYPRZEGLĄDOWY określa okres czasu do następnego przeglądu.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
TEMPERATURA		
Temo pow zad naw	2-15 °C	5 °C
Min temp wyw	8-20 °C	15 °C
FILTRY		
Powietrze nawiewane	50-300 Pa	100 Pa
Powietrze wywiewane	50-300 Pa	100 Pa
WYMIENNIK ROTACYJNY		
Granica alarmu	30-100	Pa 50 Pa
OKRES MIĘDZYPRZEGLĄDOWY		
Granica alarmu	0-99 miesięcy	12 miesięcy

12.4 Priorytet alarmów



Zmiany fabrycznie ustawionych priorytetów alarmów centrali powinny być wykonywane tylko w szczególnych przypadkach. Należy mieć świadomość konsekwencji wprowadzonych zmian. Priorytety szczególnie ważnych alarmów nie mogą zostać zmienione.

Ustawienia:

Patrz 17.2 Opisy Alarmów.

13 Programator

13.1 Język

W tym miejscu można ustawić żądany język. Normalnie wybór języka wykonywany jest w momencie uruchamiania centrali wentylacyjnej po raz pierwszy.

Bieżący język może zostać zmieniony w każdej chwili.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Język	Bieżące języki są wyświetlone w menu.	Szwedzki

13.2 Jednostki przepływu powietrza

Menu pozwala na zmianę jednostki przepływu powietrza.

Ustawienia:

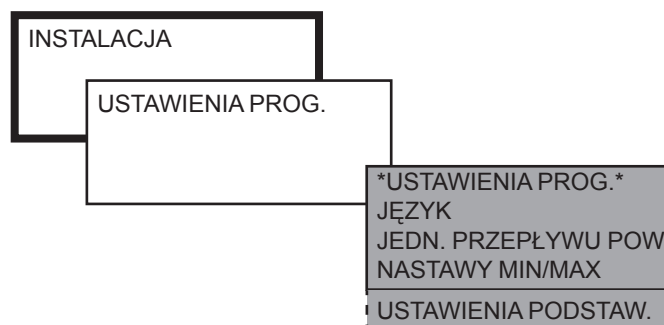
Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Jednostka przepływu	l/s m ³ /s m ³ /h	m ³ /s

13.3 Nastawy Min/Max

Stosowane do ograniczenia zakresu ustawień z poziomu użytkownika dla wartości zadanej jak również dla ograniczeń temperatur min. i max.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień	Ustawienia fabryczne
Dla regulacji WYW i NAW		
Wartość zadana, min	10-30°C	15°C
Wartość zadana, max	10-40°C	40°C
Dla regulacji WYW		
Min NAW, min	8-20°C	13°C
Max NAW, min	16-50°C	25°C
Min NAW, max	8-20°C	18°C
Max NAW, max	16-50°C	45°C
Dla regulacji W/N 1		
Punkt załamania, min	12-26°C	15°C
Punkt załamania, max	12-26°C	23°C
WYW/NAW Różnica, min	1-7°C	1°C
WYW/NAW Różnica, max	1-7°C	5°C



WYW = Powietrze wywiewane

NAW = Powietrze nawiewane

W/N= Regulacja W/N

13.4 Ustawienia podstawowe

Stosowane do zapisywania i resetowania ustawień.

USTAWIENIA PODSTAWOWE 1 i 2 użytkownik ma możliwość zapisywania aktualnych ustawień i aktywowania ich w razie potrzeby na dwóch poziomach.

Dwa podstawowe ustawienia mogą być używane jako ustawienia centrali wentylacyjnej dla lata i dla zimy.

USTAWIENIA FABRYCZNE przywracają ustawienia centrali wentylacyjnej do wartości ustawień fabrycznych. (Patrz 19.2 Raport z uruchomienia).

Ustawione wartości dla komunikacji i priorytetów alarmów nie są resetowane jeżeli przywrócone zostały ustawienia fabryczne.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień
Ustawienia podstawowe 1	Aktywowanie ustawień Zapisanie nowych ustawień
Ustawienia podstawowe 2	Aktywowanie ustawień Zapisanie nowych ustawień
Ustawienia fabryczne	Aktywne

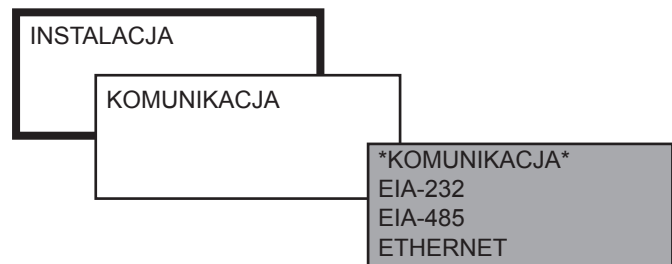
14 Komunikacja



Zapewnienie komunikacji i nadzoru jest standardowo zintegrowane z centralą GOLD. Centrala GOLD jest gotowa do podłączenia przez protokoły komunikacji EIA-232, EIA-485 i Ethernet.

Komunikacja z centralą może odbywać się również przez sieć Ethernet bez specjalistycznego oprogramowania tylko przy pomocy zwykłej przeglądarki internetowej np. Internet Explorer.

Dodatkowe informacje o interfejsach, protokołach i konfiguracji dostępne są na stronie www.swegon.se w zakładce Products/Air handling units/GOLD/Documentation.



14.1 EIA-232

Protokół i ustawienia dla EIA-232.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień
Modbus RTU	Adres, prędkość, parzystość, bit zakończenia transmisji

GSM-modem
Modem analogowy

14.2 EIA-485

Protokół i ustawienia dla EIA-485.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień
Modbus RTU	Adres, prędkość, parzystość, bit zakończenia transmisji

Metasys N2
Lon Works
Exolinc

14.3 Ethernet

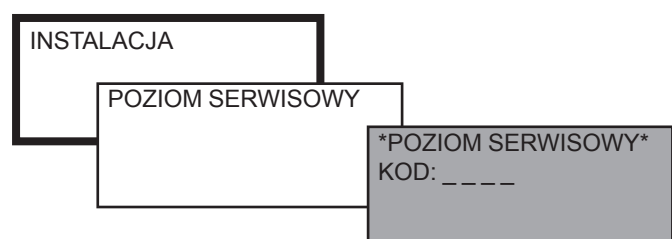
Protokół i ustawienia dla Ethernet.

Ustawienia:

Wartość	Zakres ustawień
Ethernet	MAC ID DHCP SERVER (aktywny lub nieaktywny) IP ADDRESS (statyczny lub dynamiczny) SUBNETM. GATEWAY MODBUS TCP (adres IP i maska)

15 Poziom serwisowy

Aby wejść do tego menu układu sterowania konieczne jest specjalne przeszkolenie i znajomość kodów dostępu.



16 Eksploatacja

16.1 Wymiana filtrów

Filtry centrali należy wymieniać regularnie z częstotliwością 3-4 razy w roku. Częstotliwość wymiany filtrów zależy od zanieczyszczenia powietrza wywiewanego i zewnętrznego.

Filtry należy wymienić w razie włączenia alarmu sygnalizującego jego zbyt wysokie zabrudzenie.

Nowe filtry można zamawiać w punkcie serwisowym Swegon Sp. z o.o.

16.1.1 Wymywanie filtrów

Pociągnąć na zewnątrz dwa niebieskie uchwyty, które blokują sprężynujące zaciski. (A rysunek po prawej). Wysunąć filtry. W trakcie wymiany filtrów wskazane jest wyczyścić komorę centrali, w której zainstalowane są filtry.

16.1.2 Wkładanie nowych filtrów

Wsunąć filtry w mocowanie. W trakcie wkładania filtrów do centrali należy rozprostować ich kieszenie. Filtry należy montować w pozycji z kieszeniami ustawionymi pionowo. Poszczególne ramki wsunąć do centrali tak daleko, jak to możliwe, a następnie docisnąć je aby ich boki przylegały ściśle do siebie.

Wcisnąć dwa niebieskie uchwyty, (A), aby zablokować sprężynujące zaciski.

Po każdej wymianie filtrów należy zawsze przeprowadzić funkcję "kalibracja filtra".

Przy wymianie filtrów należy pamiętać by klasa filtrów była taka sama jak filtrów zużytych. Ważne jest również by ramki filtrów posiadały właściwe listwy uszczelniające, które zapewniają właściwą szczelność.

16.2 Czyszczenie i przeglądy centrali

16.2.1 Informacje ogólne

W razie konieczności należy wyczyścić wnętrze centrali.

Kontrolę zanieczyszczenia wnętrza centrali należy przeprowadzać razem z wymianą filtrów, przynajmniej dwa razy do roku.

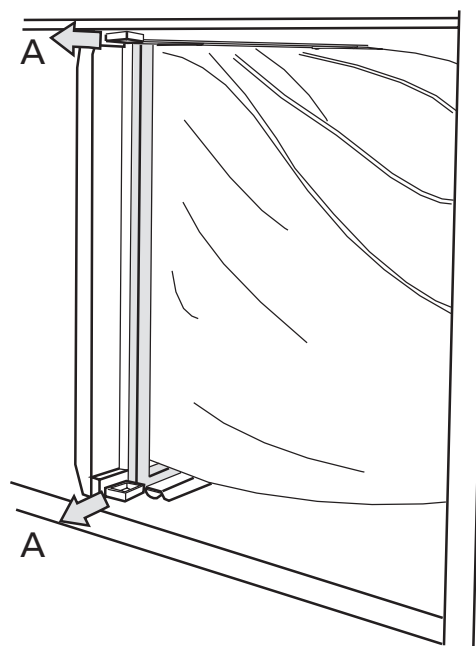
16.2.2 Czyszczenie komory filtrów

Zaleca się czyścić komorę filtrów w czasie wymiany filtrów.

16.2.3 Czyszczenie wymiennika rotacyjnego

Rotor wymiennika do odzysku ciepła należy czyścić bardzo ostrożnie za pomocą odkurzacza z miękką końcówką tak, aby nie uszkodzić jego powierzchni.

Dostęp do rotora jest zapewniony od strony komory filtrów. Rotor należy obrócić ręcznie tak, aby uzyskać dostęp do wszystkich jego części. Jeśli rotor jest bardzo zanieczyszczony to należy go przedmuchać sprężonym powietrzem.



W razie potrzeby rotor można wymontować z obudowy centrali. Czynność tą mogą wykonywać tylko serwisanci Swegon Sp. z o.o.

Po wyciągnięciu z obudowy, rotor można czyścić na mokro za pomocą detergentów nie powodujących korozji aluminium. Swegon Sp. z o.o. posiada w swojej ofercie specjalny środek do mycia rotorów. Czyszczenie rotora należy przeprowadzić minimum raz na rok.

USZCZELKI Z TKANINY POKRYTEJ PVC

Raz w roku należy również sprawdzić i ewentualnie wyczyścić uszczelki z tkaniny pokrytej PVC umieszczonej na brzegach wymiennika na jego obwodzie.

W tym celu należy wywinąć uszczelkę na całym obwodzie rotora odkrywając jej spodnią część.

Usunąć zanieczyszczenia miękką szmatką.

Następnie przywrócić normalne położenie uszczelki.

NACIĄG PASKA

Należy również sprawdzić stan paska napędzającego koło rotacyjne. Jeżeli pasek wydaje się luźny, zużyty lub ślizga się, należy skontaktować się z serwisem Swegon Sp. z o.o.

16.2.4 Czyszczenie wentylatorów

Minimum raz w roku należy sprawdzić i oczyścić wirnik wentylatora ze zgromadzonych osadów i kurzu. Można tego dokonać np. za pomocą odkurzacza.

Należy równocześnie sprawdzić czy wirnik jest prawidłowo wyważony.

Należy wyczyścić również za pomocą odkurzacza silnik wentylatora.

W razie konieczności należy wyczyścić wnętrze sekcji wentylatora.

16.3 Sprawdzenie wydajności

Generalne sprawdzenie wydajności centrali powinno być przeprowadzone po wymianie filtrów lub przynajmniej raz w roku.

Następnie należy porównać aktualną wydajność z wartościami zapisanymi w raporcie z uruchomienia. Ewentualne różnice należy poprawić.

16.3 Kompletacja i wielkości filtrów

W centralach GOLD o wielkościach: 04/05, 08, 14/20, 25/30, 35/40, 50/60, 70/80 stosuje się filtry klasy EU7 zgodne z wymiarami poniżej w tabeli.

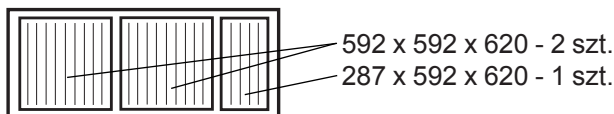
Ilość filtrów w tabeli dotyczy jednego kierunku przepływu powietrza.

Poniższe wielkości filtrów do central GOLD można zamawiać z ramkami metalowymi lub plastikowymi.

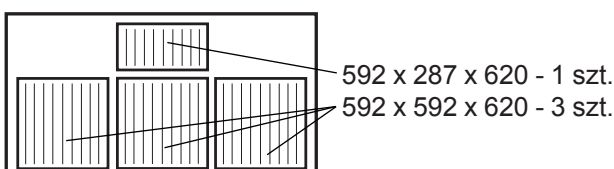
Wielkość	Szer. x wys. x dł. (mm)	Ilość
GOLD 04	355 x 425 x 350	2
GOLD 05	355 x 425 x 350	2
GOLD 08	440 x 515 x 400	2
GOLD 14	592 x 592 x 620	2
GOLD 20	592 x 592 x 620	2
GOLD 25	592 x 592 x 620 287 x 592 x 620	2 1
GOLD 30	592 x 592 x 620 287 x 592 x 620	2 1
GOLD 35	592 x 592 x 620 592 x 287 x 620	3 1
GOLD 40	592 x 592 x 620 592 x 287 x 620	3 1
GOLD 50	592 x 592 x 620	6
GOLD 60	592 x 592 x 620	6
GOLD 70	592 x 592 x 620	8
GOLD 80	592 x 592 x 620	8

Rozmieszczenie filtrów dla central GOLD o wielkości 25/30 i 35/40 dla jednego kierunku przepływu powietrza:

Centrale GOLD wielkość 25/30:



Centrale GOLD wielkość 35/40:



17 Śledzenie alarmów i błędów

17.1 Informacje ogólne

Pojawienie się alarmu jest sygnalizowane komunikatem tekstowym na wyświetlaczu centrali oraz miganiem kontrolki na programatorze.

Alarm pożarowy i alarm zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego są jedynymi, które są sygnalizowane we wszystkich menu.

Aktywne alarmy, lecz z ustawionym opóźnieniem czasowym można wyświetlić z Poziomu Użytkownika w zakładce Alarmy. W tym Menu można odczytać również 10 ostatnio wzbudzonych alarmów.

Komunikat podaje domniemaną przyczynę alarmu i w miarę możliwości elementy, które należy sprawdzić.

Błędy mogą być odczytane także z Menu Odczyty lub Menu Test z Poziomu Instalacji.

Jeżeli przyczyny błędu nie można natychmiast usunąć:

Należy rozpatrzyć czy centrala GOLD może nadal pracować do czasu usunięcia problemu. Wybrać funkcję blokady alarmu lub zmienić status z Zatrzymanie na Praca (Patrz rozdział 12, Ustawienia Alarmów).

17.1.1 Alarmy A i B

Alarmy typ A przekazują sygnał alarmu do wyjścia przekaźnika alarmu A (zaciski na karcie sterowania 15-16).

Alarmy typ B przekazują sygnał alarmu do wyjścia przekaźnika alarmu B (zaciski na karcie sterowania 17-18).

Z tych zacisków alarmy mogą być prowadzone z różnymi priorytetami.

17.1.2 Odblokowywanie alarmów

Ręczne odblokowanie oznacza, że alarm odblokowuje się poprzez wybranie pozycji RESET z aktualnego menu alarmów.

Automatyczne odblokowanie oznacza, że alarm zostanie odblokowany samoczynnie po ustaniu jego przyczyny.

Alarmy mogą być także odblokowywane poprzez sieć komunikacyjną.

17.1.3 Zmian ustawień alarmów

Patrz rozdział: 12 Ustawienia Alarmów.

17.2 Opis alarmów z ustawieniami fabrycznymi

Alarm nr.	Tekst Alarmu Funkcja	Priorytet	Stop	Sygnal LED	Opóźnienie	Reset
		0=zablok.	0=praca	0=wył.	s=sekundy	M=ręczny
		A=Alarm A	1=Stop	1=włącz.	m=minuty	A=automatyczny
		B=Alarm B				
1	ZEWNĘTRZNY ALARM POŻAROWY Dla funkcji zabezpieczenia przeciwpożarowego podłączone do zacisków 54-55.	A	1*	1	3 s	M
2	WEWNĘTRZNY ALARM POŻAROWY Wyświetlany, jeżeli mierzona temperatura nawiewu wzrasta powyżej 70°C lub/i temperatura wywiewu przekracza 50°C. Funkcja musi zostać aktywowana ręcznie w menu USTAWIENIA ALARMÓW.	A	1*	1	3 s	M
3	CZUJNIK PRZECIWSZAMROŻENIOWY - ZA NISKA TEMPERATURA Wyświetlany, jeżeli temperatura na czujniku przeciwzamrożeniowym spada poniżej 7°C.	A	1*	1	3 s	M
4	CZUJNIK OBROTÓW WYMIENNIKA OBR. Wyświetlany, jeżeli czujnik obrotów wymiennika rotacyjnego nie otrzymał żadnego sygnału. Centrala jest zawsze zatrzymywana, jeśli temperatura zewnętrzna spada poniżej 5°C oraz jeśli wymagane jest ogrzewanie.	A	0**	1	3 s	M
5	CZUJNIK PRZECIWSZAMROŻENIOWY - USZKODZONY Wyświetlany, jeżeli czujnik przeciwzamrożeniowy jest niepodłączony lub występuje zwarcie.	A	1*	1	3 s	A
6	CZUJNIK TEMP. NAWIEWU - USZKODZONY	A	1	1	3 s	A
7	CZUJNIK TEMP. WYWIEWU - USZKODZONY Wyświetlany, jeżeli czujnik temp. naw., wyw. jest niepodłączony lub występuje zwarcie.	A	1	1	3 s	A
8	CZUJNIK TEMP. ZEWN. - USZKODZONY Wyświetlany, jeżeli czujnik temp. zewnętrznej jest niepodłączony lub występuje zwarcie.	B	0	1	3 s	A
9	BRAK KOMUNIKACJI ZE STEROWNIKIEM WYM. OBR. Wyświetlany, jeżeli układ automatyki centrali nie może nawiązać komunikacji ze sterownikiem wymiennika rotacyjnego.	A	1	1	10 s	A
10	BRAK KOMUNIKACJI Z FALOWNIKIEM NAWIEWU	A	1	1	10 s	A
11	BRAK KOMUNIKACJI Z FALOWNIKIEM WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli układ automatyki centrali nie może nawiązać komunikacji z falownikiem.	A	1	1	10 s	A
12	PRZECIĄŻENIE PRĄDOWE FALOW. NAWIEWU	A	1	1	3 s	M
13	PRZECIĄŻENIE PRĄDOWE FALOW. WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli przez przetwornik częstotliwości wentylatora przepływa zbyt duży prąd.	A	1	1	3 s	M
14	NISKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. NAWIEWU	A	1	1	3 s	M
15	NISKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli na przetwornik częstotliwości wentylatora podawane jest nieodpowiednie/zbyt niskie napięcie zasilające.	A	1	1	3 s	M

* Tej nastawy nie można zmienić - zawsze zatrzymuje centralę.

** Tej nastawy nie można zmienić - zatrzymuje centralę, jeśli temp. spada poniżej +5°C.

Alarm nr.	Tekst Alarmu Funkcja	Priorytet	Stop	Sygnal LED	Opóźnienie	Reset
		0=zablok.	0=praca	0=wył.	s=sekundy	M=ręczny
		A=Alarm A	1=Stop	1=włącz.	m=minuty	A=automatyczny
		B=Alarm B				
16	WYSOKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. NAWIEWU	A	1	1	3 s	M
17	WYSOKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli na przetwornik częstotliwości wentylatora podawane jest nieodpowiednie/zbyt wysokie napięcie zasilające.	A	1	1	3 s	M
18	ZA WYSOKA TEMP. FALOWNIKA NAWIEWU	A	1	1	3 s	M
19	ZA WYSOKA TEMP. FALOWNIKA WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli obwód wewnętrzny przetwornika częstotliwości wentylatora osiągnie zbyt wysoką temp.	A	1	1	3 s	M
20	BRAK KOMUNIKACJI Z FALOWNIKIEM NAWIEWU 2	A	1	1	10 s	A
21	BRAK KOMUNIKACJI Z FALOWNIKIEM WYWIEWU 2 Wyświetlany, jeżeli układ automatyki centrali nie może nawiązać komunikacji z falownikiem podrzędnym. Odnosi się tylko do wielkości central 50-80.	A	1	1	10 s	A
22	PRZECIĄŻENIE PRĄDOWE FALOW. NAWIEWU 2	A	1	1	10 s	M
23	PRZECIĄŻENIE PRĄDOWE FALOW. WYWIEWU 2 Wyświetlany, jeżeli przez przetwornik częstotliwości wentylatora podrzędnego przepływa zbyt duży prąd. Odnosi się tylko do wielkości central 50-80.	A	1	1	10 s	M
24	NISKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. NAWIEWU 2	A	1	1	3 s	M
25	NISKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. WYWIEWU 2 Wyświetlany, jeżeli na przetwornik częstotliwości wentylatora podrzędnego podawane jest nieodpowiednie/zbyt niskie napięcie zasilające. Odnosi się tylko do wielkości central 50-80.	A	1	1	3 s	M
26	WYSOKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. NAWIEWU 2	A	1	1	3 s	M
27	WYSOKIE NAPIĘCIE ZASILANIA FALOW. WYWIEWU 2 Wyświetlany, jeżeli na przetwornik częstotliwości wentylatora podrzędnego podawane jest nieodpowiednie/zbyt wysokie napięcie zasilające. Odnosi się tylko do wielkości central 50-80.	A	1	1	3 s	M
28	ZA WYSOKA TEMP. FALOWNIKA NAWIEWU 2	A	1	1	3 s	M
29	ZA WYSOKA TEMP. FALOWNIKA WYWIEWU 2 Wyświetlany, jeżeli obwód wewnętrzny przetwornika częstotliwości wentylatora podrzędnego osiągnie zbyt wysoką temp. Odnosi się tylko do wielkości central 50-80.	A	1	1	3 s	M
30	AWARIA ZEWN. CZUJNIKA TEMP. WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli czujnik pow. wywiewanego w kanale lub w pomieszczeniu nie jest podłączony (zaciski 40-41) lub występuje zwarcie. Stosowany jeżeli wybrana jest funkcja zewnętrzny czujnik pow. wywiewanego lub ogrzewanie nocne przerywane.	A	1	1	3 s	A
31	AWARIA ZEWN. CZUJNIKA TEMP. ZEWNĘTRZNEJ Czujnik temp. zewnętrznej nie jest podłączony (zaciski 38-39) lub występuje zwarcie. Stosowany jeżeli wybrana jest funkcja zewnętrzny czujnik pow. zewnętrznego.	B	0	1	3 s	A
32	NIE UŻYWANE	0	0	0	10 s	-
33	NIE UŻYWANE	0	0	0	3 s	-
34	ZA WYSOKI PRĄD W STEROWNIKU WYMIENNIKA ROTACYJNEGO Wyświetlany, jeżeli przez silnik napędowy wymiennika rotacyjnego przepływa zbyt duży prąd.	A	1	1	3 s	M

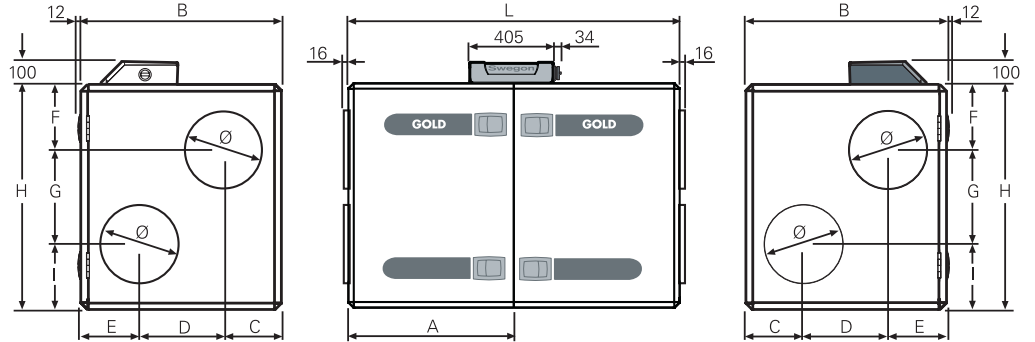
Alarm nr.	Tekst Alarmu Funkcja	Priorytet	Stop	Sygnal LED	Opóźnienie	Reset
		0=zablok.	0=praca	0=wył.	s=sekundy	M=ręczny
		A=Alarm A	1=Stop	1=włącz.	m=minuty	A=automatyczny
		B=Alarm B				
35	ZA NISKIE NAPIĘCIE ZASILANIA STEROWNIKA WYMIENNIKA ROTACYJNEGO Wyświetlany, jeżeli do silnika wym. rot. podawane jest nieodpowiednie/zbyt niskie napięcie zasilające (25V)	A	1	1	3 s	M
36	ZA WYSOKIE NAPIĘCIE ZASILANIA STEROWNIKA WYMIENNIKA ROTACYJNEGO Wyświetlany, jeżeli do silnika wym. rot. podawane jest nieodpowiednie/zbyt wysokie napięcie zasilające (55 V)	A	1	1	3 s	M
37	ZA WYSOKA TEMPERATURA STEROWNIKA WYMIENNIKA ROTACYJNEGO Wyświetlany, jeżeli temperatura sterownika wymiennika rotacyjnego przekracza 90°C.	A	1	1	3 s	M
38	SPADEK CIŚNIENIA WYMIENNIKA ROTACYJNEGO POWYŻEJ GRANICY ALARMU Wyświetlany, jeżeli funkcja odszraniania pracowała przez pełny maksymalny cykl 6 razy w ciągu ostatnich 24 godzin.	B	0	1	3 s	M
39	PRZEGRZANIE NAGRZEWNICY ELEKTRYCZNEJ Wyświetlany, jeżeli została przekroczona dopuszczalna temperatura pracy nagrzewnicy elektrycznej lub zabezpieczenie termiczne nie jest podłączone.	A	1	1	3 s	M
40	TEMP. WYWIEWU PONIŻEJ WARTOŚCI MINIMALNEJ Wyświetlany, jeżeli temperatura wywiewu wyświetlana na programatorze była poniżej ustawionej granicy w sposób ciągły przez 20 minut.	A	1	1	20 m	M
41	TEMP. NAWIEWU PONIŻEJ WARTOŚCI ZADANEJ Wyświetlany, jeżeli temperatura nawiewu wyświetlana na programatorze była niższa od wartości zadanej (dla regulacja W/N i reg. temp. nawiewu) lub min. temp. nawiewu (dla reg. temp. wywiewu). Obniżenie musi występować w sposób ciągły przez 20 minut.	A	1	1	20 m	M
42	ALARM ZEWNĘTRZNY NR. 1 Wyświetlany, jeżeli wejście zewnętrznego alarmu podłączone do zacisków 50-51 zostanie zwarte/otwarte.	A	1	1	3 s + set time	M
43	ALARM ZEWNĘTRZNY NR. 2 Wyświetlany, jeżeli wejście zewnętrznego alarmu podłączone do zacisków 52-53, zostanie zwarte/otwarte.	B	0	1	3 s + set time	M
44	CIŚN. W KANALE NAW. PONIŻEJ WART. ZADANEJ	B	0	1	20 m	M
45	CIŚN. W KANALE WYW. PONIŻEJ WART. ZADANEJ Wyświetlany, jeżeli ciśnienie w kanale nawiewnym/wywiewnym przez 20 minut w sposób ciągły wynosiło mniej niż 90% wartości zadanej.	B	0	1	20 m	M
46	CIŚN. W KANALE NAW. POWYŻEJ WART. ZADANEJ	B	0	1	20 m	M
47	CIŚN. W KANALE WYW. POWYŻEJ WART. ZADANEJ Wyświetlany, jeżeli ciśnienie w kanale nawiewnym/wywiewnym przez 20 minut w sposób ciągły wynosiło więcej niż 110% wartości zadanej.	B	0	1	20 m	M
48	ILOŚĆ POWIETRZA NAW. PONIŻEJ WART. ZADANEJ	B	0	1	20 m	M
49	ILOŚĆ POWIETRZA WYW. PONIŻEJ WART. ZADANEJ Wyświetlany, jeżeli przepływ powietrza nawiewanego/wywiewanego przez 20 minut w sposób ciągły wynosił mniej niż 90% wartości zadanej.	B	0	1	20 m	M

Alarm nr.	Tekst Alarmu Funkcja	Priorytet	Stop	Sygnal LED	Opóźnienie	Reset
		0=zablok.	0=praca	0=wył.	s=sekundy	M=ręczny
		A=Alarm A	1=Stop	1=włącz.	m=minuty	A=automatyczny
		B=Alarm B				
50	ILOŚĆ POWIETRZA NAW. POWYŻEJ WART. ZADANEJ	B	0	1	20 m	M
51	ILOŚĆ POWIETRZA WYW. POWYŻEJ WART. ZADANEJ Wyświetlany, jeżeli przepływ powietrza nawiewanego przez 20 minut w sposób ciągły wynosił więcej niż 110% wartości zadanej.	B	0	1	20 m	M
52	FILTR NAWIEWU ZABRUDZONY	B	0	1	10 m	M
53	FILTR WYWIEWU ZABRUDZONY Wyświetlany, jeżeli spadek ciśnienia na filtrze powietrza nawiewanego/wywiewanego przez 10 minut w sposób ciągły przekraczał wartość limitu ustawionego w programatorze.	B	0	1	10 m	M
54	OKRES SERWISOWY PRZEKROCZONY Wyświetlany, jeżeli ustawiony na wyświetlaczu okres serwisowy od poprzedniego przeglądu został przekroczony. Jeżeli alarm został zresetowany na programatorze bez ponownego ustawienia okresu serwisowego alarm ponownie zostanie wyświetlony po upływie 7 dni.	B	0	1	3 s + set time	M
55	BRAK KOMUNIK. Z CZUJNIKIEM CIŚNIENIA NAWIEWU	A	1	1	10 s	A
56	BRAK KOMUNIK. Z CZUJNIKIEM CIŚNIENIA WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli karta sterowania centrali nie może ustanowić poprawnego połączenia z przetwornikiem ciśnienia powietrza nawiewanego/wywiewanego.	A	1	1	10 s	A
57	BRAK KOMUNIK. Z CZUJ. CIŚNIENIA FILTRA NAWIEWU	B	1	1	10 s	A
58	BRAK KOMUNIK. Z CZUJ. CIŚNIENIA FILTRA WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli karta sterowania centrali nie może ustanowić poprawnego połączenia z przetwornikiem ciśnienia filtra nawiewu/wywiewu.	B	1	1	10 s	A
59	BRAK KOMUNIK. Z KANAŁ CZUJ. CIŚNIENIA NAWIEWU	A	1	1	10 s	A
60	BRAK KOMUNIK. Z KANAŁ CZUJ. CIŚNIENIA WYWIEWU Wyświetlany, jeżeli karta sterowania centrali nie może ustanowić poprawnego połączenia z przetwornikiem ciśnienia połączonego z kanałem powietrza nawiewanego /wywiewanego. Stosowany tylko jeżeli wybrana jest funkcja regulacji ciśnienia.	A	1	1	10 s	A
61	BRAK KOMUNIK. Z CZUJ. CIŚNIENIA WYMIENNIKA ROTACYJNEGO Wyświetlany, jeżeli karta sterowania centrali nie może ustanowić poprawnego połączenia z przetwornikiem ciśnienia podłączonym do wymiennika rotacyjnego. Stosowany tylko jeżeli wybrana jest funkcja odszraniania.	B	0	1	10 s	A
62- 71	BRAK KOMUNIK. Z MODUŁEM I/O NR 1–9 Wyświetlany, jeżeli karta sterowania centrali nie może ustanowić poprawnego połączenia z podłączonym modułem I/O 1–9.	B	0	1	3 s	A
72	BRAK KOMUNIK. Z GŁÓWNYM STEROWNIKIEM I/O Wyświetlany, jeżeli nie można ustanowić poprawnego połączenia między kartą układu CPU i kartą sterowania procesora I/O.	A	1	1	30 s	A
99	BLOKADA CZASU W celu uzyskania bliższych informacji proszę skontaktować się z najbliższym oddziałem firmy Swegon Sp. z o.o.	–	–	–	–	M

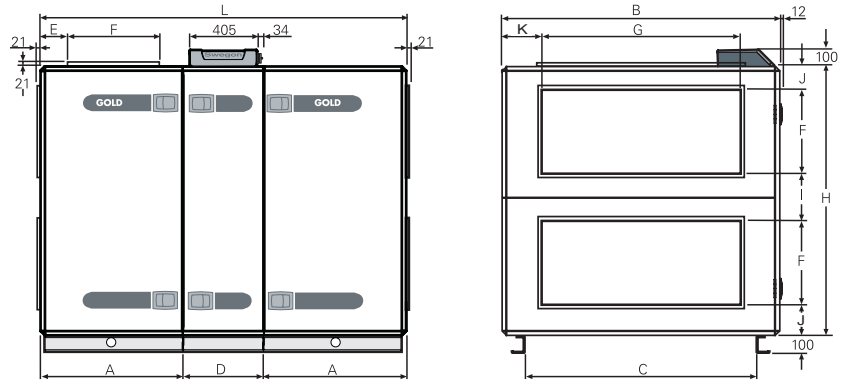
18 Dane techniczne

18.1 Wymiary i wagi central

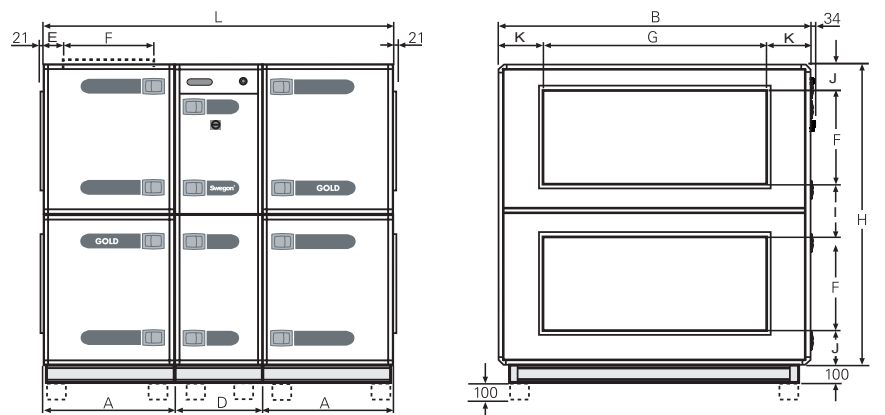
GOLD 04/05, 08



GOLD 14/20, 25/30, 35/40



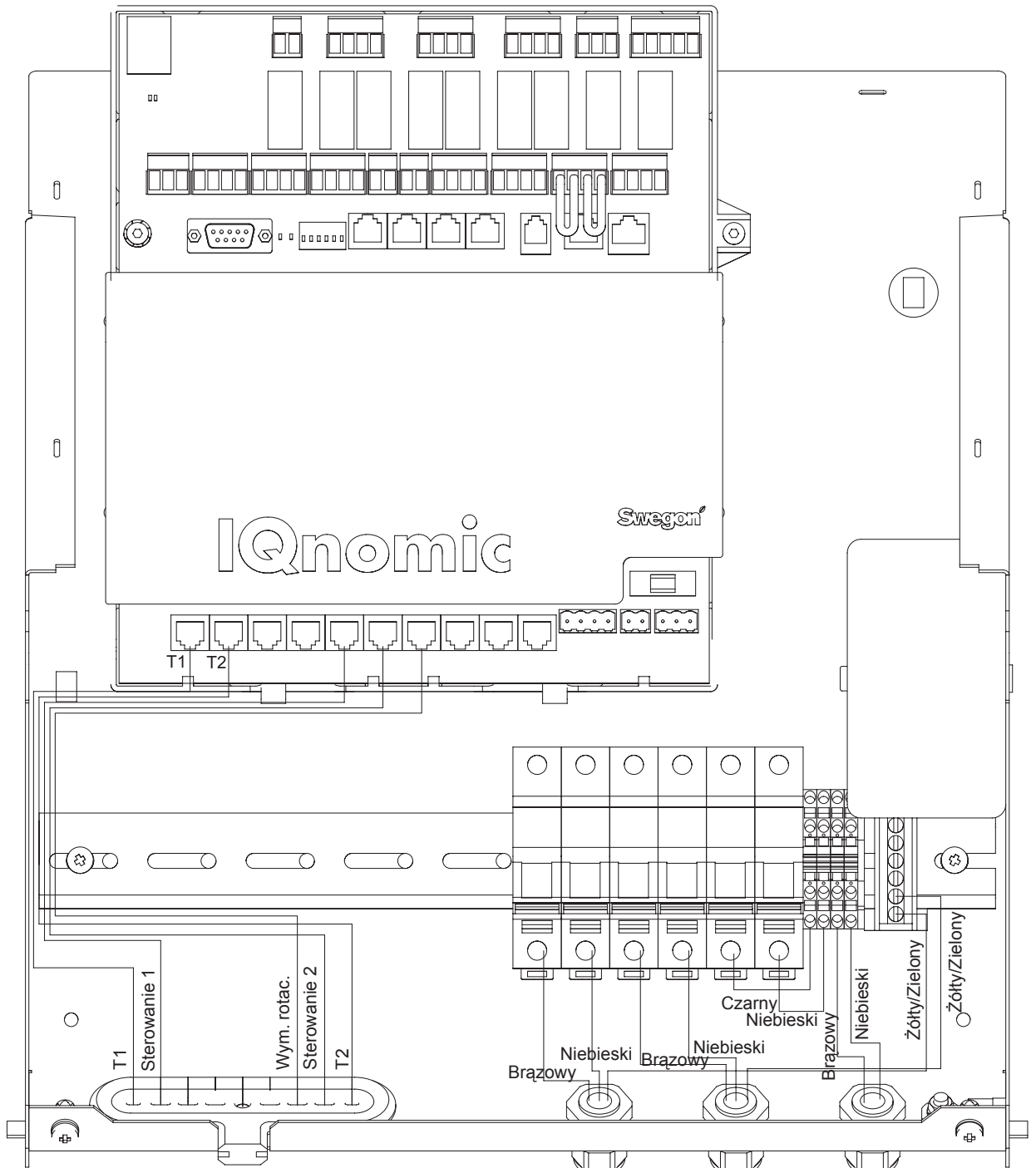
GOLD 50/60, 70/80



Wielkość	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ø	Waga, kg
04/05	750	820	236	345	239	268	385	920	267	–	–	1500	315	260
08	800	990	273	440	276	293	500	1085	292	–	–	1600	400	315
14/20	765	1295	1036	550	196	400	1000	1295	252	122	146	2080	–	640
25/30	835	1595	1336	550	180	500	1200	1595	300	148	194	2220	–	840
35/40	875	1885	1626	550	125	600	1400	1885	300	192	242	2300	–	1100
50/60	1050	2311	–	570	125	800	1600	2253	413	120	355	2670	–	1900
70/80	1250	2630	–	570	125	1000	1800	2630	314	157	415	3070	–	2325

18.2 Skrzynka układu sterowania

18.2.1 Wielkości 04/05, 08



T1 = Czujnik temperatury

T2 = Czujnik temperatury

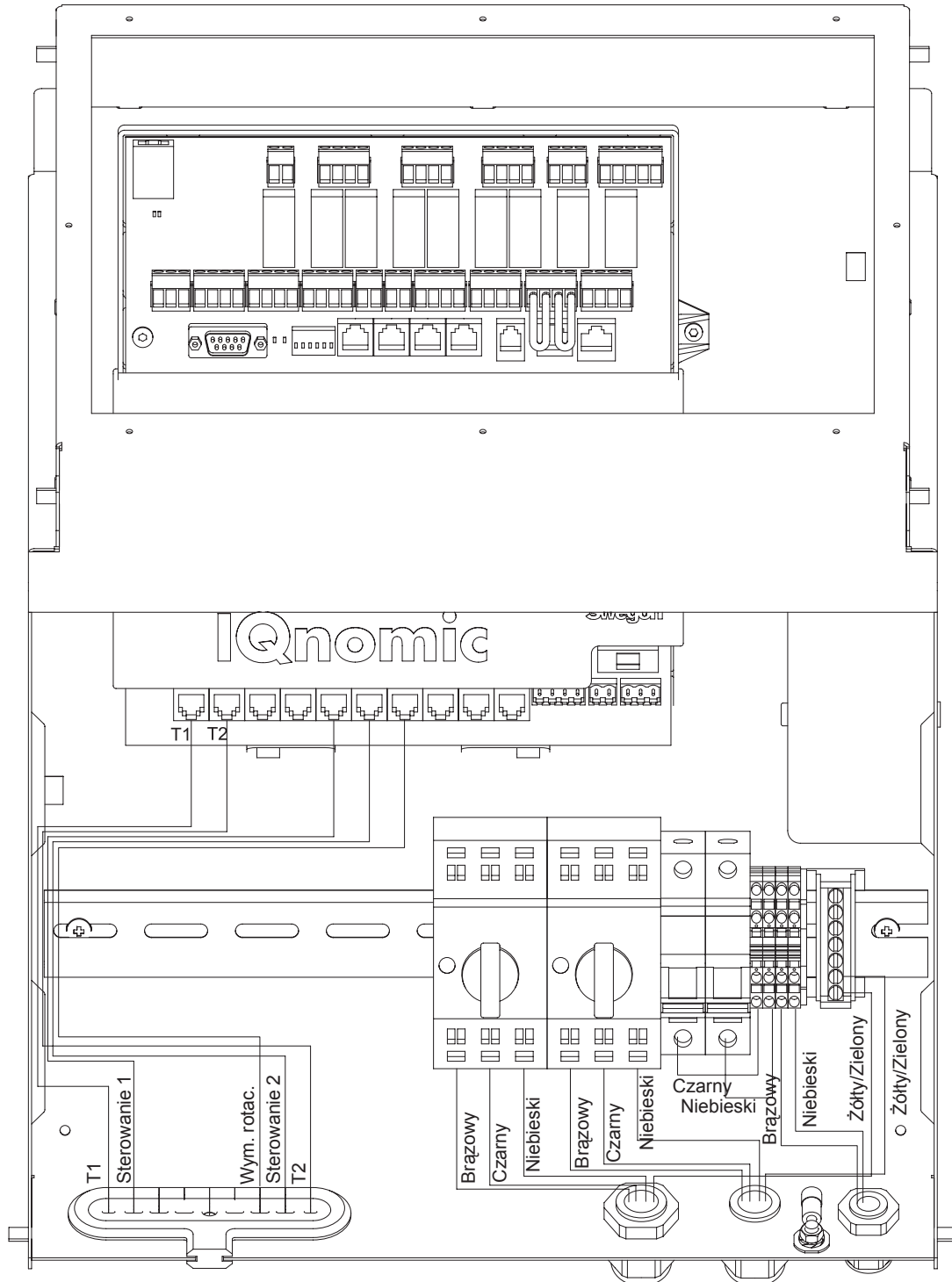
Sterowanie 1 = Wentylator 1

Sterowanie 2 = Wentylator 2

Wymiennika rotacyjny = Kabel komunikacyjny ze sterownika wymiennika rotacyjnego.

Wentylator 1 Wentylator 2 Wymiennik rotacyjny

18.2.2 Wielkości 14/20, 25/30



T1 = Czujnik temperatury

T2 = Czujnik temperatury

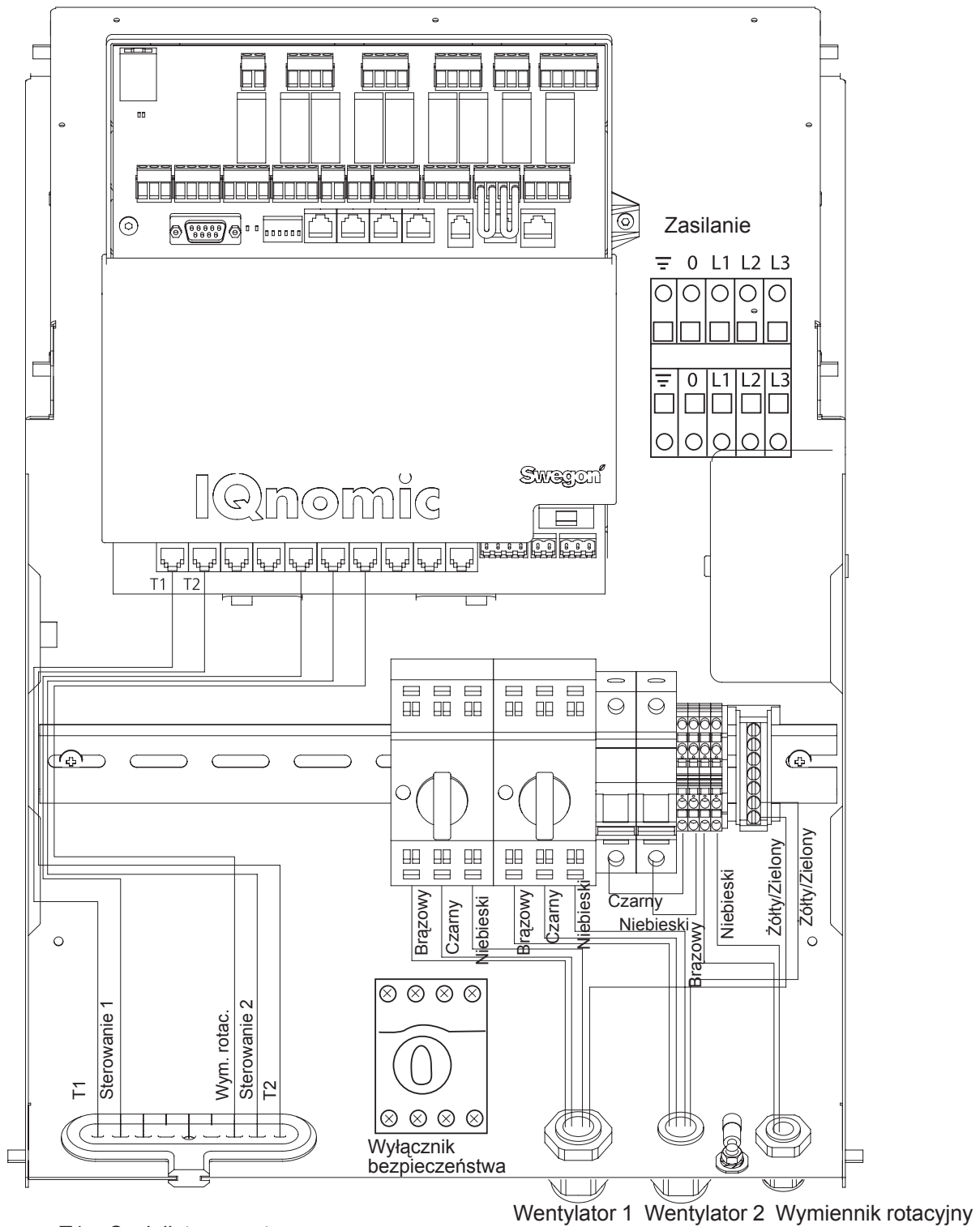
Sterowanie 1 = Wentylator 1

Sterowanie 2 = Wentylator 2

Wymiennika rotacyjnego = Kabel komunikacyjny ze sterownika wymiennika rotacyjnego.

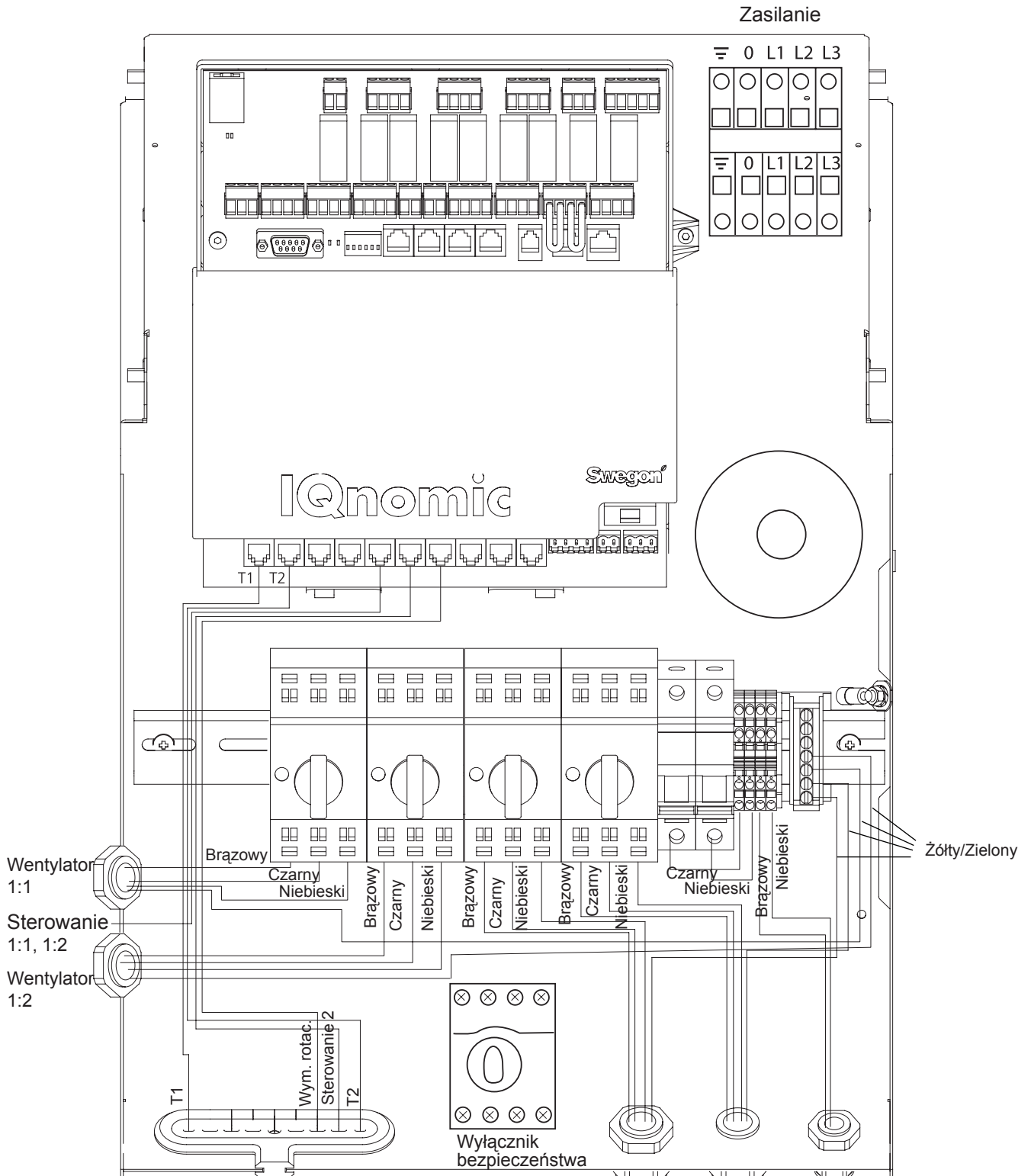
Wentylator 1 Wentylator 2 Wymiennik rotacyjny.

18.2.3 Wielkość 35/40



- T1 = Czujnik temperatury
- T2 = Czujnik temperatury
- Sterowanie 1 = Wentylator 1
- Sterowanie 2 = Wentylator 2
- Wymiennika rotacyjny = Kabel komunikacyjny ze sterownika wymiennika rotacyjnego.

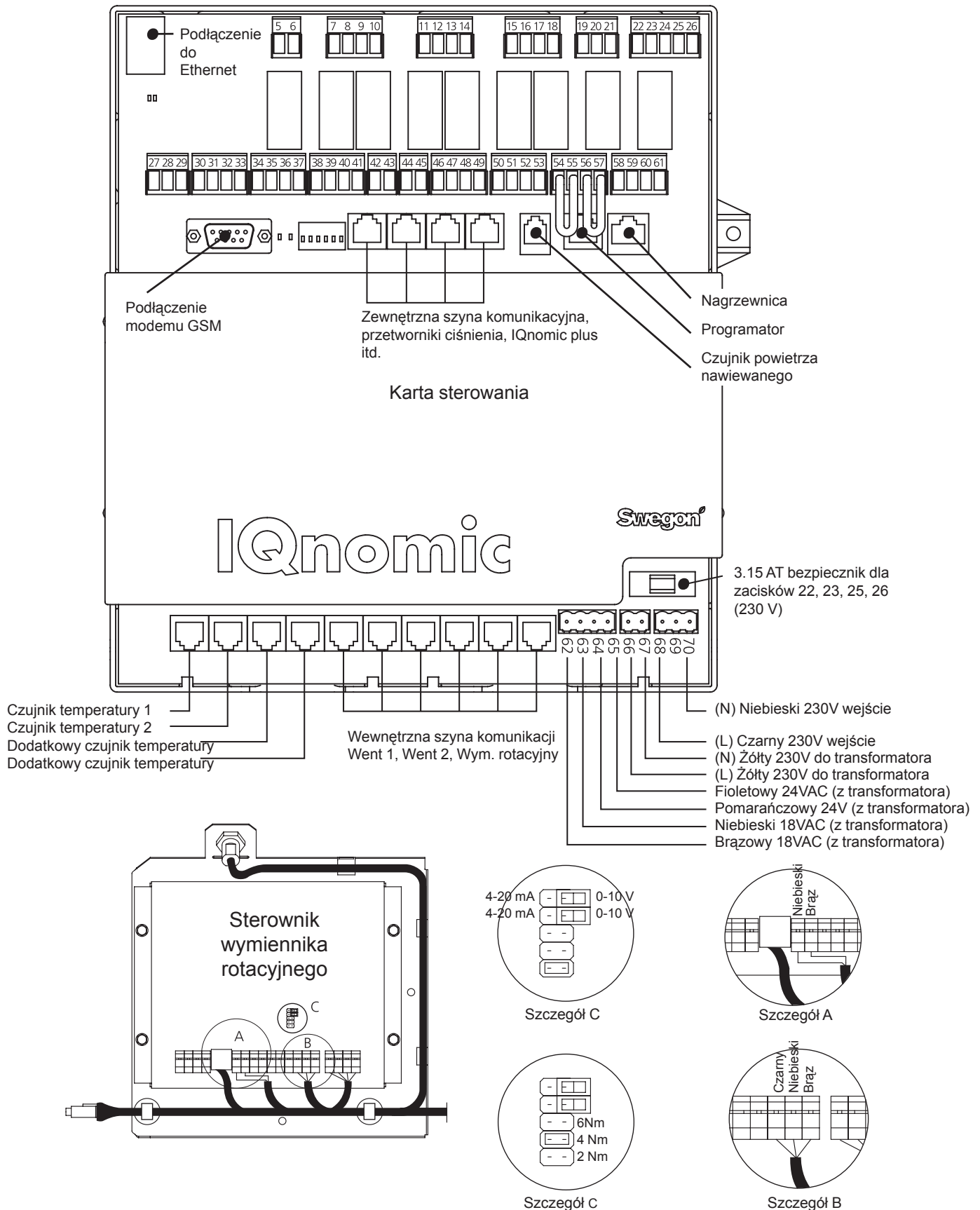
18.2.4 Wielkości 50/60, 70/80



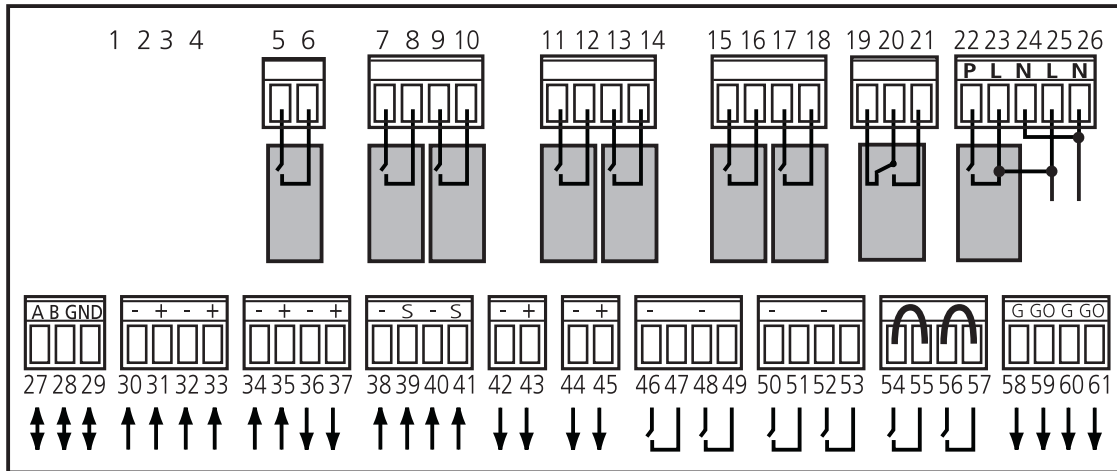
T1 = Czujnik temperatury
 T2 = Czujnik temperatury
 Sterowanie 2 = Wentylator 2:1, 2:2
 Wymiennika rotacyjny = Kabel komunikacyjny ze sterownika wymiennika rotacyjnego.

Wentylator 2:1 Wentylator 2:2 Wymiennik rotacyjny

18.3 Podłączenia karty sterowania



18.4 Zaciski wejść/wyjść karty sterowania, wielkości 04-80



Zaciski wejść cyfrowych 46-57, są niskonapięciowe. Zaciski wejść analogowych 30-35, mają impedencję wejściową 66 kΩ.

Zacisk	Funkcja	Uwagi
1 i 2	Nie używany	
3 i 4	Nie używany	
5 i 6	Pompa układu ogrzewania	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. Zamknięte, gdy wymagane jest ogrzewanie.
7 i 8	Chłodzenia, on/off, stopień 1	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. Zamknięte, gdy wymagane jest chłodzenie.
9 i 10	Chłodzenia, on/off, stopień 2	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. Zamknięte, gdy wymagane jest chłodzenie.
11 i 12	Wskaźnik stanu, niskie obr.	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. Zamknięte, gdy wentylatory pracują na niskich obrotach.
13 i 14	Wskaźnik stanu, wysokie obr.	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. Zamknięte, gdy wentylatory pracują na wysokich obrotach.
15 i 16	Grupa alarmu A (1)	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. Zamknięte jeżeli wywołany jest alarm A.
17 i 18	Grupa alarmu B (2)	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. Zamknięte jeżeli wywołany jest alarm B.
19, 20 i 21	Wskaźnik stanu	Niezależne styki, max 12A/AC1, 5A/AC3, 250VAC. 19 NC, 20 C, 21 NO. Zamknięte, gdy centrala pracuje.
22, 23 i 24	Sterowanie przepustnicy	230VAC. 22: faza sterowania, 23: faza stała, 24: przewód zerowy. 22 zasilany gdy centrala pracuje.
25 i 26	Napięcie sterujące, wyjście	Napięcie sterujące 230VAC. Max obciążenie 1.5A. Przerywane przez wyłącznik bezpieczeństwa i przeciążenie bezpiecznika napięcia zasilającego.
27, 28 i 29	Podłączenie dla sieci EIA-485	27 podłączenie komunikacyjne A/RT+, 28 podłączenie komunikacyjne B/RT-, 29 GND/COM.
30 i 31	Wspomaganie nawiewu	Wejście dla 0-10VDC. Sygnał wejściowy kieruje się wartością zadaną powietrza nawiewanego/ciśnienia.
32 i 33	Wspomaganie wywiewu	Wejście dla 0-10VDC. Sygnał wejściowy kieruje się wartością zadaną powietrza wywiewanego/ciśnienia.
34 i 35	Zewnętrzny sygnał	0-10VDC wejście. Wpływa na wartość zadaną powietrza nawiewanego jeżeli centrala pracuje w trybie regulacji temp. nawiewu. Wpływa na wartość zadaną powietrza wywiewanego jeżeli centrala pracuje w trybie regulacji temp. wywiewu. Efekt: ±5°C. Jeżeli centrala pracuje w trybie regulacji W/N, wpływa na różnicę Wyw/Naw. Różnica nie może być <0°C. Różnica Wyw/Naw spada przy rosnącym sygnale wejściowym. Może być aktywowany z programatora.
36 i 37	Napięcie odniesienia	Wyjście 10VDC. Maks. dopuszczalne obciążenie: 2mA.
38 i 39	Zewnętrzny czujnik temperatury zewnętrznej	38 GND, 39 sygnał. Podłączenie dla zewnętrznego cyfrowego czujnika temperatury zewnętrznej.
40 i 41	Zewnętrzny czujnik temperatury wywiewu	40 GND, 41 sygnał. Podłączenie dla zewnętrznego cyfrowego czujnika temperatury powietrza wywiewanego.
42 i 43	Sterowanie zmienne chłodzeniem	Wyjście dla chłodzenia, 0-10VDC. Maks. dopuszczalne obciążenie: 2mA at 10VDC.
44 i 45	Sterowanie: dodatkowa sekwencja sterowania/ przepustnica recyrkulacyjna	Używany dla wyjścia sterowanego przez funkcje wybrane na programatorze. Maks. dopuszczalne obciążenie: 2mA at 10VDC.
46 i 47	Zew. sygnał niskie obroty	Zewnętrzna funkcja styku. Zmienia nastawę zegara sterującego ze stop na pracę na niskich obrotach.
48 i 49	Zew. sygnał wysokie obroty	Zewnętrzna funkcja styku. Zmienia nastawę zegara sterującego z niskie obroty na pracę na wysokich obrotach.
50 i 51	Zewnętrzny alarm 1	Zewnętrzna funkcja styku. Opcjonalnie normalnie otwarty/zamknięty. Dostępny jest zewnętrzny alarm w centrali.
52 i 53	Zewnętrzny alarm 2	Zewnętrzna funkcja styku. Opcjonalnie normalnie otwarty/zamknięty. Dostępny jest zewnętrzny alarm w centrali.
54 i 55	Funkcja zewnętrzna pożar/dym	Zatrzymuje centralę: funkcja zewnętrzny pożar i dym. Styki zmostkowane w dostawie. Praca centrali zakłada połączenie pomiędzy 54 i 55. Jeżeli połączenie zostanie przerwane centrala zatrzyma się i wzbudzony zostanie alarm.
56 i 57	Zewnętrzny stop	Zatrzymuje centralę przez normalnie zamknięty styk. Styki zmostkowane w dostawie. Praca centrali zakłada połączenie pomiędzy 56 i 57. Jeżeli połączenie zostanie przerwane centrala zatrzyma się.
58 i 59	Napięcie sterujące	24VAC napięcie sterujące. Zaciski 58-61 mogą przenieść sumaryczne całkowite obciążenie max 16VA. Przerywane przez wyłącznik bezpieczeństwa.
60 i 61	Napięcie sterujące	24VAC napięcie sterujące. Zaciski 58-61 mogą przenieść sumaryczne całkowite obciążenie max 16VA. Przerywane przez wyłącznik bezpieczeństwa.

18.5 Dane elektryczne

18.5.1 Centrala wentylacyjna

MIN. WYMAGANE ZASILANIE

GOLD 04: 1-faza, przewód 3-żyłowy, 230 V \pm 10%, 50 Hz, 10 AT lub 3-fazowy, 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 10 AT

GOLD 05: 1-faza, przewód 3-żyłowy, 230 V \pm 10%, 50 Hz, 16 AT lub 3-fazowy, 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 10 AT

GOLD 08: 1-faza, przewód 3-żyłowy, 230 V \pm 10%, 50 Hz, 20 AT lub 3-fazowy, 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 10 AT

GOLD 14: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 10 AT

GOLD 20: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 16 AT

GOLD 25: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 16 AT

GOLD 30: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 20 AT

GOLD 35: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 16 AT

GOLD 40: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 32 AT

GOLD 50: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 25 AT

GOLD 60: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 40 AT

GOLD 70: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 32 AT

GOLD 80: 3-fazy, przewód 5-żyłowy, 400 V \pm 10%, 50 Hz, 50 AT

18.5.2 Wentylatory

DANE ELEKTRYCZNE NA WENTYLATOR

GOLD 04: 3 x 230 V, 50 Hz, 1.1 kW (0.55 kW)*

GOLD 05: 3 x 230 V, 50 Hz, 1.1 kW

GOLD 08: 3 x 230 V, 50 Hz, 1.4 kW

GOLD 14: 3 x 400 V, 50 Hz, 3.0 kW (1.2 kW)*

GOLD 20: 3 x 400 V, 50 Hz, 3.0 kW

GOLD 25: 3 x 400 V, 50 Hz, 4.6 kW (2.3 kW)*

GOLD 30: 3 x 400 V, 50 Hz, 4.6 kW

GOLD 35: 3 x 400 V, 50 Hz, 6.5 kW (3.1 kW)*

GOLD 40: 3 x 400 V, 50 Hz, 6.5 kW

GOLD 50: 3 x 400 V, 50 Hz, 4.6 kW (2.3 kW)* dwa równolegle

GOLD 60: 3 x 400 V, 50 Hz, 4.6 kW dwa równolegle

GOLD 70: 3 x 400 V, 50 Hz, 6.5 kW (3.7 kW)* dwa równolegle

GOLD 80: 3 x 400 V, 50 Hz, 6.5 kW dwa równolegle

*) Przetwornica częstotliwości ogranicza moc wyjściową do wyszczególnionych wartości.

18.5.3 Silnik napędowy wymiennika rotacyjnego

GOLD 04-30: Silnik: 30 VAC. 2 Nm.

GOLD 35-40: Silnik: 30 VAC. 4 Nm.

GOLD 50-80: Silnik: 30 VAC. 6 Nm.

18.5.4 Skrzynka układu sterowania

WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA

GOLD 04-08: 20 A

GOLD 14-30: 25 A

GOLD 35-40: 40 A

GOLD 50-80: 63 A

BEZPIECZNIKI W SKRZYŃCE UKŁADU STEROWANIA

GOLD 04-08: Dwa 2-biegunowe 10A automatyczne przerywniki obwodu wentylatorów
Jeden 2-biegunowy 6A automatyczny przerywnik obwodu dla prądu sterującego 230V

GOLD 14-30: Dwa 6.3-10A bezpieczniki obwodów silników wentylatorów

Jeden 2-biegunowy 6A automatyczny przerywnik obwodu dla prądu sterującego 230V

GOLD 35-40: Dwa 10-16A bezpieczniki obwodów silników wentylatorów

Jeden 2-biegunowy 6A automatyczny przerywnik obwodu dla prądu sterującego 230V

GOLD 50-80: Cztery 10-16A bezpieczniki obwodów silników wentylatorów

Jeden 2-biegunowy 6A automatyczny przerywnik obwodu dla prądu sterującego 230V

BEZPIECZNIKI WEWNĄTRZ CENTRALI

3.15 AT, 230V.

18.5.5 Błąd pomiaru

Temperatura \pm 1° C

Przepływ powietrza \pm 5%

19 Informacje dodatkowe

19.1 Deklaracja zgodności

Zakłady Swegon Sp. z o.o. przyjmują i ponoszą odpowiedzialność za to, że następujące typy central:
GOLD 04/05, 08, 14/20, 25/30, 35/40, 50/60, 70/80

które są przedmiotem tego poświadczenia, spełniają następujące standardy:

EN 292-1,2; EN 294; EN 60204-1; oraz EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3

zgodnie z wymogami Dyrektyw: 98/37/EG; 89/336/EEC oraz 73/23/EEC.

Poświadczenie zgodności odnosi się jedynie do tych central, które zostały zainstalowane zgodnie z wymogami instalacyjnymi i eksploatacyjnymi oraz nie zostały w żaden sposób przerobione lub zmodyfikowane.

Dostarczone Państwu Centrale posiadają aprobatę techniczną wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL o numerze centrali wentylacyjnej GOLD - Cobrti Instal Nr AT/2001-02-1092, ważną do dnia 15.05.2006 r., oraz zgodne są z normami ISO 9001 i ISO 14001.

Tarnowo Podgórze 14 Marca 2005

Witold Leven

Prezes Zarządu

19.2 Raport z uruchomienia

Firma _____

Klient	Data	SO nr.:
Umiejscowienie	Pozycja/AHU	Pozycja nr.:
Adres instalacji	Typ/Wielkość	Nr seryjny.:

Kalibracja filtrów

Zegar sterujący, ustawienie aktualnego czasu

Wersja programu _____

Nastawa zegara sterującego pracą centrali

Program	Tryb pracy				Czasy			Dni tygodnia
1	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:
2	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:
3	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:
4	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:
5	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:
6	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:
7	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:
8	Niskie	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	:	-	:	:

Nastawa zegara sterującego pracą centrali w programie rocznym

Program	Tryb pracy				Czasy			Okres								
1	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-
2	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-
3	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-
4	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-
5	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-
6	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-
7	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-
8	<input type="checkbox"/>	Nieaktywny	<input type="checkbox"/>	Stop	<input type="checkbox"/>	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Niskie	:	-	:	/	-	-	/	-

Funkcje	Nastawa fabryczna	Nastawa po zmianie
Temperatura		
Temperatura/tryb sterowania	<input checked="" type="checkbox"/> W/N 1 <input type="checkbox"/> W/N 2 <input type="checkbox"/> Naw. <input type="checkbox"/> Wyw.	<input type="checkbox"/> W/N 1 <input type="checkbox"/> W/N 2 <input type="checkbox"/> Naw. <input type="checkbox"/> Wyw.
Różnica temp. naw-wyw (°C)	3.0	
Stopień	3	
Punkt załamania (°C)	22.0	
X1	15.0	
Y1	20.0	
X2	20.0	
Y2	18.0	
X3	22.0	
Y3	14.0	
Wartość zadana (°C)	21.5	21.5
Min.temp.naw (°C)		15.0
Max.temp.naw (°C)		28.0
Kompensacja temperatury zewnętrznej		
Temperatura	Nieaktywny	
Kompensacja zimą Y1 (°C)	3.0	
Pkt. końcowy, zima X1 (°C)	-20.0	
Pkt. startowy, zima X2 (°C)	10.0	
Pkt. końcowy, lato X3 (°C)	25.0	
Pkt. startowy, lato X4 (°C)	40.0	
Kompensacja latem Y2 (°C)	2.0	
Nocne chłodzenie latem		
Włącz przy temp.wywiewu (°C)	22.0	
Wyłącz przy temp.wywiewu (°C)	16.0	
Wyłącz przy temp.zewn. (°C)	10.0	
Wartość zadana nawiew (°C)	10.0	
Załącz okres pracy (hh:mm)	23:00	
Wyłącz okres pracy (hh:mm)	06:00	
Ogrzewanie nocne przerywane		
Nawiew/Pomieszczenie załącz (°C)	16.0	
Wywiew/Pomieszczenie wyłącz (°C)	18.0	
Nawiew noc wartość zadana (°C)	28.0	
Przepływ nawiew (m ³ /s / Pa)	1)	
Przepływ wywiew (m ³ /s / Pa)	0.0	
Wyjście przepustnicy	=0	
Wspomaganie poranne		
Okres (hh:mm)	00:00	
Przepustnica	Nieaktywny	
Wentylator wywiewny	Nieaktywny	
Przesunięcie wartości zadanej		
Dodatkowa sekwencja sterowania		
Max sygnał wyjściowy (%)	100	
Funkcja chłodzenia	<input checked="" type="checkbox"/> Nieakt. <input type="checkbox"/> Komf. <input type="checkbox"/> Ekon.	<input type="checkbox"/> Nieakt. <input type="checkbox"/> Komf. <input type="checkbox"/> Ekon.
Funkcja ogrzewania	<input checked="" type="checkbox"/> Nieakt. <input type="checkbox"/> Komf. <input type="checkbox"/> Ekon.	<input type="checkbox"/> Nieakt. <input type="checkbox"/> Komf. <input type="checkbox"/> Ekon.
Czujniki zewnętrzne		
Czujnik temp. nawiewu	Nieaktywny	
Czujnik temp. zewnętrznej	Nieaktywny	

Funkcje	Nastawy fabryczne	Nastawa po zmianie
Przepływ		
Regulacja temperatury nawiewu	<input checked="" type="checkbox"/> Przepł. <input type="checkbox"/> Ciśn. <input type="checkbox"/> Zapot. <input type="checkbox"/> Slave	<input type="checkbox"/> Przepł. <input type="checkbox"/> Ciśn. <input type="checkbox"/> Zapot. <input type="checkbox"/> Slave
Regulacja temperatury wywiewu	<input checked="" type="checkbox"/> Przepł. <input type="checkbox"/> Ciśn. <input type="checkbox"/> Zapot. <input type="checkbox"/> Slave	<input type="checkbox"/> Przepł. <input type="checkbox"/> Ciśn. <input type="checkbox"/> Zapot. <input type="checkbox"/> Slave
Przep., nisk. obr., nawiew	1)	1)
wywiew	1)	1)
Przep., wysokie obr., nawiew	2)	2)
wywiew	2)	2)
Przep., max. obr., nawiew	4) 3)	4)
wywiew	4) 3)	4)
Przep., min. obr., nawiew	5)	
wywiew	5)	
Ciśn., nisk. obr., nawiew Pa	100	
wywiew Pa	100	
Ciśn., wysokie obr., nawiew Pa	200	
wywiew Pa	200	
Max. obroty wentylatora (%)	100%	
wywiew (%)	100%	
Ciśn., max. obr., nawiew Pa	400 7)	
wywiew Pa	400 7)	
Ster. nadrzędne. min. obr.nawiew Pa	25	
wywiew Pa	25	
Ster. nadrzędne. wysokie obr. nawiew	50	
wywiew Pa	50	
Kompens. temp. zewnętrznej	Nieaktywny	
Przepływ		
Kompensacja zimą Y1 (%)	30	
Pkt. końcowy, zima (°C)	-20	
Pkt. startowy, zima (°C)	10	
Wymuszenie		
Nawiew	Nieaktywny	
Wywiew	Nieaktywny	
Wspomaganie		
Funkcje	Nieaktywny	
Strefa neutralna (°C)	0.0	
Funkcje zegara sterującego	<input checked="" type="checkbox"/> 1. Niski - Wysoki <input type="checkbox"/> 2. Stop - Niski - Wys.	<input type="checkbox"/> 1. Niski - Wysoki <input type="checkbox"/> 2. Stop - Niski - Wys.
Praca rozszerzona		
Niskie obroty (hh:mm)	0:00	
Wysokie obroty (hh:mm)	0:00	
Czas letni/zimowy	Aktywny	
Ogrzewanie		
Wymiennik rotacyjny		
Odszranianie	Nieaktywny	
Dogrzewanie		
Wyjście pompy/ogrzewanie		
"Forsowanie ogrzewania"		
Limit załączenia		
Temp. nawiewu (°C)		

Funkcje		Nastawy fabryczne	Nastawa po zmianie
Chłodzenie		<input checked="" type="checkbox"/> Nieaktywny <input type="checkbox"/> Aktywny	<input type="checkbox"/> Nieaktywny <input type="checkbox"/> Aktywny
Sterowanie agregatem chłodniczym		<input checked="" type="checkbox"/> Bezstopniowo 0-10 V <input type="checkbox"/> Bezstopniowo 10-0 V <input type="checkbox"/> On/off 1 stopień <input type="checkbox"/> On/off 2 stopień <input type="checkbox"/> On/off 3 stopień bin	<input type="checkbox"/> Bezstopniowo 0-10 V <input type="checkbox"/> Bezstopniowo 10-0 V <input type="checkbox"/> On/off 1 stopień <input type="checkbox"/> On/off 2 stopień <input type="checkbox"/> On/off 3 stopień bin
Użycie	Przełącznik chł 1	Nieaktywny	
	Przełącznik chł 2	Nieaktywny	
Szybkość reakcji			
Krok cyklu (s)		300	
Granica temp.zewnętrznej	Stopień 1 (°C)	8.0	
	Stopień 2 (°C)	10.0	
	Stopień 3 (°C)	12.0	
Cykl resetowania (s)		480	
Chłodzenie min. przepływ	nawiew (m³s)	6)	
Chłodzenie min. przepływ	wywiew (m³s)	6)	
Strefa neutralna (°C)		2.0	
"Forsowanie chłodzenia"		<input type="checkbox"/> Nieakt. <input type="checkbox"/> Komf. <input type="checkbox"/> Ekon. <input type="checkbox"/> Sekw.	<input type="checkbox"/> Nieakt. <input type="checkbox"/> Komf. <input type="checkbox"/> Ekon. <input type="checkbox"/> Sekw.
Limit załączenia temp.	nawiewu (°C)	3.0	
"IQnomic Plus"			
Moduł I/O Nr 0		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 1		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 2		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 3		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 4		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 5		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 6		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 7		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 8		Nieaktywny	
Moduł I/O Nr 9		Nieaktywny	
"Swegon Solutions"			
Swegon fabryka		-	
Swegon biuro		-	
Swegon Public 1		-	
Swegon Public 2		-	
Ustawienia alarmów			
Funkcja alarmu pożarowego			
Wewnętrzny dozór pożarowy		0	
Oddymianie		0	
Oddymianie - obroty (%)		100	
Alarmy zewnętrzne			
Opóźnienie - alarm 1 (s)		10	
Alarm zamknięty, alarm 1		1	
Opóźnienie - alarm 2 (s)		10	
Alarm zamknięty, alarm		1	
Alarm limitu temperatury			
Różnica wartości zadanej, nawiew		5.0	
Min. temperatura wywiewu		15.0	

Funkcja	Nastawa fabryczna	Nastawa po zmianie
Alarm filtra		
Nawiew (Pa)	100	
Wywiew (Pa)	100	
Odszranianie wymiennika rotacyjnego		
Granica alarmu (Pa)	50	
Przeglądy		
Granica alarmu (Mon)	12	
Priorytety alarmów patrz odpo. strony	–	
Ustawienia programatora		
Język	Polski	
Jednostki przepływu	m ³ /s	
Ustawienia Min/max		
Wartość zadana naw/wyw	15.0/40.0	
Granica Min. nawiew (°C)	13.0/18.0	
Granica Max. wywiew (°C)	25.0/45.0	
Punkt załamania - Regulacja W/N (°C)	15.0/23.0	
Różnica temp. naw-wyw (°C)	1.0/5.0	
Ustawienia podstawowe		
–		
Komunikacja		
EIA-232		
Protokół	GSM modem	
Adres	1	
Szybkość	9600	
Parzystość	Brak	
Stop bit	1	
EIA-485		
Protokół	Modbus RTU	
Adres	1	
	PLA (Exoline) 1	
	ELA (Exoline) 1	
Szybkość	9600	
Parzystość	Brak	
Stop bit	1	
Ethernet		
Mac Id	Indywidualny	
DHCP server	Nieaktywny	
Adres IP	10.200.1.1	
Maska sieci	255.0.0.0	
GateWay	000.000.000.000	
Modbus TCP		
IP	000.000.000.000	
Maska sieci	000.000.000.000	

Wartości odnoszą się do wielkości central w następującej kolejności 04, 05, 08, 14, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70 i 80.

1) 0.15, 0.20, 0.30, 0.40, 0.55, 0.75, 0.85, 0.90, 1.1, 1.5, 1.7, 2.0, 2.2

2) 0.25, 0.30, 0.40, 0.60, 1.0, 1.3, 1.65, 1.85, 2.2, 2.8, 3.4, 3.5, 4.6

3) 0.35, 0.50, 0.60, 0.90, 1.4, 1.8, 2.5, 2.6, 3.3, 3.5, 4.3, 5.0, 5.8

4) Tylko w połączeniu z funkcją forsowanie ogrzewania, forsowanie chłodzenia i wspomaganie przepływu.

5) Tylko w połączeniu z funkcją sterowanie nadrzędne 0.08, 0.08, 0.10, 0.20, 0.20, 0.30, 0.30, 0.60, 0.60, 0.80, 0.80, 1.0, 1.0

6) 0.10, 0.10, 0.20, 0.30, 0.40, 0.50, 0.60, 0.80, 0.90, 1.2, 1.5, 1.8, 2.0

7) Tylko w połączeniu z funkcją wspomaganie przepływu.

Alarm Nr.:	Funkcje	Nastawa fabryczna			Nastawa po zmianie		
		Priorytet	Sygn.	Akcja	Priorytet	Sygn.	Akcja
		0=zablok	LED	0=praca.	0=zablok	LED	0=praca
		A=Alarm A B=Alarm B	0=wył. 1=włącz.	1=Stop	A=Alarm A B=Alarm B	0=wył. 1=włącz.	1=Stop
1	Alarm pożarowy zewnętrzny	A	1	1*			
2	Alarm pożarowy wewnętrzny	A	1	1*			
3	Temp. przeciwzamrażania poniżej limitu	A	1	1*			
4	Brak sygnału z czujnika obr. wymiennika	A	1	0**			
5	Awaria czujnika przeciwzamrożeniowego	A	1	1*			
6	Awaria czujnika nawiewu	A	1	1			
7	Awaria czujnika wywiewu	A	1	1			
8	Awaria czujnika temp. zewnętrznej	B	1	0			
9	Brak komunikatu ze sterown. wymiennika rot.	A	1	1			
10	Brak komunikatu z falownikiem nawiewu	A	1	1			
11	Brak komunikatu z falownikiem wywiewu	A	1	1			
12	Za wysoki prąd w falowniku nawiewu	A	1	1			
13	Za wysoki prąd w falowniku wywiewu	A	1	1			
14	Za niskie napięcie zasilania falownika nawiewu	A	1	1			
15	Za niskie napięcie zasilania falownika wywiewu	A	1	1			
16	Za wys. napięcie zasilania falownika nawiewu	A	1	1			
17	Za wys. napięcie zasilania falownika wywiewu	A	1	1			
18	Za wysoka temp. falownika nawiewu	A	1	1			
19	Za wysoka temp. falownika wywiewu	A	1	1			
20	Brak komunikatu z falownikiem nawiewu 2	A	1	1			
21	Brak komunikatu z falownikiem wywiewu 2	A	1	1			
22	Za wysoki prąd w falowniku nawiewu 2	A	1	1			
23	Za wysoki prąd w falowniku wywiewu 2	A	1	1			
24	Za niskie napięcie zasilania falownika nawiewu2	A	1	1			
25	Za niskie napięcie zasilania falownika wywiewu2	A	1	1			
26	Za wys. napięcie zasilania falownika nawiewu 2	A	1	1			
27	Za wys. napięcie zasilania falownika wywiewu 2	A	1	1			
28	Za wysoka temp. falownika nawiewu 2	A	1	1			
29	Za wysoka temp. falownika wywiewu 2	A	1	1			
30	Awaria zewn. czujnika temp. wywiewu	A	1	1			
31	Awaria zewn. czujnika temp. zewnętrznej	B	1	0			
32	Nie używany	0	0	0			
33	Nie używany	0	0	0			
34	Za wysoki prąd w sterowniku wymiennika rot.	A	1	1			
35	Za niskie napięcie sterownika wymiennika rot.	A	1	1			
36	Za wys. napięcie sterownika wymiennika rot.	A	1	1			
37	Za wysoka temp. sterownika wymiennika rot.	A	1	1			
38	Spadek ciśnienia wymienn. rot. pow. gr. alarmu	B	1	0			
39	Przegrzanie nagrzewnicy elektrycznej	A	1	1			
40	Temp. wywiewu poniżej wartości minimalnej	A	1	1			
41	Temp. nawiewu poniżej wartości zadanej	A	1	1			
42	Alarm zewn. nr 1	A	1	1			

Alarm Nr.:	Funkcje	Nastawa fabryczna			Nastawa po zmianie		
		Priorytet	Sygn.	Akcja	Priorytet	Sygn.	Akcja
		0=zablok	LED	0=praca	0=zablok	LED	0=praca
		A=Alarm A	0=wył.	1=Stop	A=Alarm A	0=wył.	1=Stop
		B=Alarm B	1=włącz.	B=Alarm B	1=włącz.		
43	Alarm zewnętrzny nr 2	B	1	0			
44	Ciśn. w kanale nawiewu poniżej wart. zadanej	B	1	0			
45	Ciśn. w kanale wywiewu poniżej wart. zadanej	B	1	0			
46	Ciśn. w kanale nawiewu powyżej wart. zad.	B	1	0			
47	Ciśn. w kanale wywiewu powyżej wart. zad.	B	1	0			
48	Ilość powietrza naw. poniżej wartości zadanej	B	1	0			
49	Ilość powietrza wyw. poniżej wartości zadanej	B	1	0			
50	Ilość powietrza naw. powyżej wartości zad.	B	1	0			
51	Ilość powietrza wyw. powyżej wartości zad.	B	1	0			
52	Filtr nawiewu zabrudzony	B	1	0			
53	Filtr wywiewu zabrudzony	B	1	0			
54	Okres serwisowy przekroczony	B	1	0			
55	Brak komunik. z czujnikiem ciśnienia nawiewu	A	1	1			
56	Brak komunik. z czujnikiem ciśnienia wywiewu	A	1	1			
57	Brak komunik. z czujn. ciśnienia filtra nawiewu	B	1	0			
58	Brak komunik. z czujn. ciśnienia filtra wywiewu	B	1	0			
59	Brak komunik. z kanał. czujn. ciśnienia naw.	A	1	1			
60	Brak komunik. z kanał. czujn. ciśnienia wyw.	A	1	1			
61	Brak komunik. z czujn. ciśnie. wymiennika. rot.	B	1	0			
62	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 0	B	1	0			
63	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 1	B	1	0			
64	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 2	B	1	0			
65	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 3	B	1	0			
66	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 4	B	1	0			
67	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 5	B	1	0			
68	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 6	B	1	0			
69	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 7	B	1	0			
70	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 8	B	1	0			
71	Brak komunik. z modułem I/O Nr: 9	B	1	0			
72	Brak komunik. z głównym sterownikiem I/O	A	1	1			
99	Blokada czasu	A	1	1			

* Tej nastawy nie można zmienić - zawsze zatrzymuje urządzenie

** Tej nastawy nie można zmienić - zatrzymuje urządzenie, jeśli temp. spada poniżej +5°C

Regulacja centrali wykonana przez:

Data _____

Firma _____

Nazwisko _____

19.3 Informacje o serwisie

Swegon Sp. z o.o. od początku swojego istnienia oferuje swym Klientom kompleksowe usługi serwisowe na terenie całej Polski. Posiadamy ponad 15-letnie doświadczenie w obsłudze systemów wentylacyjno-klimatyzacyjnych.

Siedziba główna Swegon Sp. z o.o. mieści się w Tarnowie Podgórnym k. Poznania. Tam znajduje się również główna baza serwisu.

Oddziały serwisu oferują kompleksowe usługi serwisowe na terenie całej Polski, a w tym m.in.

- montaż, podłączanie, uruchamianie central GOLD
- pomiary i regulację systemu klimatyzacyjnego, a w tym:
 - pomiary i regulację wielkości przepływu powietrza,
 - pomiary i regulację temperatury oraz wilgotności,
 - pomiary głośności.
- obsługę gwarancyjną,
- bieżącą obsługę serwisową central,
- umowy serwisowe,
- doradztwo w zakresie:
 - technicznym,
 - eksploatacji urządzeń,
 - energooszczędności systemów.

Właściwa obsługa serwisowa gwarantuje pewne i niezawodne działanie systemu oraz niskie koszty eksploatacyjne.

19.4 Informacje teleadresowe

Katalogi, instrukcje do oferowanych przez Swegon Sp. z o.o. produktów oraz inne informacje można pobrać ze strony internetowej: <http://www.swegon.pl>

Swegon Sp. z o.o.

62-080 TARNOWO PODGÓRNE k. POZNANIA,
ul. Owocowa 23
tel. (061) 816 87 00; fax (061) 814 63 54
<http://www.swegon.pl>
e-mail: poznan@swegon.pl

ODDZIAŁY:

66-400 GORZÓW Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 50
tel. (095) 735 07 01; fax (095) 735 07 02
e-mail: gorzow@swegon.pl

90-113 ŁÓDŹ, ul. Traugutta 25
tel. (042) 632 64 07; fax (042) 633 04 86
e-mail: lodz@swegon.pl

81-717 SOPOT, ul. Haffnera 6
tel. (058) 550 75 49; fax (058) 550 75 50
e-mail: sopot@swegon.pl

01-531 WARSZAWA, ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B
tel. (022) 531 66 77; fax (022) 531 66 70
e-mail: warszawa@swegon.pl

REGION POŁUDNIOWY:

30-522 KRAKÓW, ul. Podskale 2
tel. (012) 260 12 90 do 91; fax (012) 423 56 06
e-mail: krakow@swegon.pl

40-084 KATOWICE, ul. Opolska 22
tel. (032) 209 02 80; fax (032) 209 02 81
e-mail: katowice@swegon.pl

50-032 WROCŁAW, ul. Piłsudskiego 49-57
tel. (071) 780 34 50; fax (071) 780 34 60
e-mail: wroclaw@swegon.pl