



AUTOMATYKA STERUJĄCA STW-3

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

wersja 1.00



Białystok 2011r

SPIPS TREŚCI

CZEŚĆ OGÓLNA.....	3
DANE TECHNICZNE.....	3
NUMER SERYJNY STEROWNIKA, WERSJA OPROGRAMOWANIA.....	4
OPIS ZACISKÓW STEROWNIKA	5
WYMAGANIA DLA POMIESZCZENIA	5
PODŁĄCZENIE DO SIECI ZASILAJĄCEJ I URUCHOMIENIE.....	6
PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE URZĄDZEŃ CENTRALI WENTYLACYJNEJ	10
SIŁOWNIK OBEJŚCIA WYMIENNIKA (BY-PASS)	10
NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA	11
GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA (GWC).....	11
CZUJNIKI TEMPERATURY	12
INSTRUKCJA OBSŁUGI PANELU OPERATORSKIEGO	13
EKRAN GŁÓWNY	13
EKRAN GŁÓWNY- PANEL GRAFICZNY	13
MENU GŁÓWNE.....	14
Stop, Start.....	14
Tryb ręczny tymczasowy	14
Tryb ręczny stały.....	14
Tryb czasowy	15
PROGRAMY CZASOWE.....	15
„Cały tydzień”	15
„Poniedziałek-piątek”	15
„Sobota-niedziela”	16
„Cykliczne przewietrzanie”	16
„Program użytkownika”	16
INFO. PRACY STEROWNIKA	16
Zegar	16
Ustawienia.....	17
Rejestracja.....	17
Bypass, GWC, Nagrzewnica elektryczna	17
SPOSÓB STEROWANIA URZĄDZENIAMI	18
SIŁOWNIK OBEJŚCIA WYMIENNIKA (BY-PASS)	18
NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA	18
GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA (GWC)	18
USUWANIE PROBLEMÓW / KOMUNIKATY.....	19
ZAŁĄCZNIK 1 (KABEL SZYBKIEGO MONTAŻU VENA-N).....	20

Część ogólna

Układ sterowania wentylacją STW-3 składa się z dwóch współpracujących ze sobą urządzeń. Pierwszy- jest to sterownik, do którego podłączone są wszystkie czujniki i urządzenia pracujące w centralce wentylacyjnej, takie jak: wentylatory, siłownik, czujniki temperatury. Drugim elementem jest panel operatorski z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, za pomocą którego użytkownik programuje i nadzoruje pracę wentylacji.

Dane techniczne

Sterownik:

- zasilanie 230V AC 50Hz
- pobór mocy razem z panelem operatorskim do 6 W
- 3 wejścia pomiaru temperatury (dokładność pomiaru w zakresie 5-40 °C : +/- 1 °C)
- 2 wyjścia napięciowe (0-10V)
- 2 wyjścia prądowe 4 A
- dodatkowy interfejs RS-485
- sposób montażu: szyna 35mm
- zakres temperatury pracy urządzenia: -5 +40 °C
- stopień ochrony: IP 20
- wymiary: 110x90x65

Panel operatorski graficzny (PS-G):

- zasilanie 5V DC (zasilany ze sterownika)
- komunikacja ze sterownikiem poprzez RS-485
- wyświetlacz graficzny o rozdzielczości 132p x 64p
- regulacja jasności i kontrastu wyświetlacza
- buzzer
- programowanie poprzez cztery przyciski
- programy czasowe
- regulacja obrotów 0-100% ze skokiem 20%
- zakres regulacji temperatury 5-40 °C z dokładnością do 1 °C
- pomiar temperatury w pomieszczeniu (dokładność pomiaru w zakresie 0-60 °C : +/- 0,5 °C)
- komunikaty o stanie pracy systemu
- sposób montażu: naścienny
- zakres temperatury pracy urządzenia: 0-40 °C
- stopień ochrony: IP 20
- wymiary: 118x74x25

Panel operatorski tekstowy (PS-T):

- zasilanie 5V DC (zasilany ze sterownika)
- komunikacja ze sterownikiem poprzez RS-485
- wyświetlacz 4x20 znaków z podświetlaniem niebieskim LED
- regulacja jasności i kontrastu wyświetlacza
- buzzer
- programowanie poprzez cztery przyciski
- programy czasowe- 4 fabryczne, 1 użytkownika (tygodniowy, 10 wpisów)
- regulacja obrotów 0-100% ze skokiem 20%
- zakres regulacji temperatury 5-40 °C z dokładnością do 1 °C
- pomiar temperatury w pomieszczeniu (dokładność pomiaru w zakresie 0-60 °C : +/- 0,5 °C)
- komunikaty o stanie pracy systemu
- sposób montażu: naścienny
- zakres temperatury pracy urządzenia: 0-40 °C
- stopień ochrony: IP 20
- wymiary: 170x85x35

Potencjometr DEN10 (PS-P)

- zasilanie 12V DC (zasilany ze sterownika)
- komunikacja ze sterownikiem 0-7V
- regulacja obrotów 0-100% ze skokiem 20%
- sposób montażu: naścienny
- zakres temperatury pracy urządzenia: 0-40 °C
- stopień ochrony: IP 20
- wymiary: 70x70x26



Potencjometr DEN10



panel graficzny PS-G



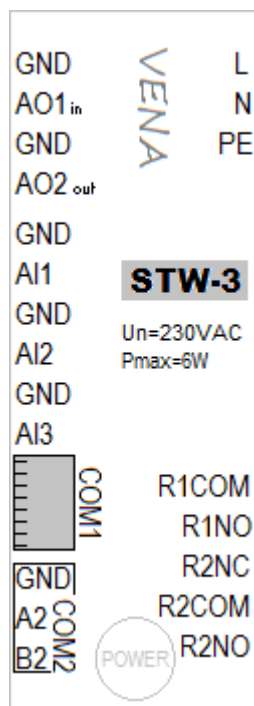
panel tekstowy PS-T

Numer seryjny sterownika, wersja oprogramowania

Numer seryjny sterownika można odczytać w następujących miejscach:

- 1) Nalepka na module sterownika (na bocznej ściance).
- 2) Nalepka na panelu od spodu.
- 3) Przy włączonym układzie z panelu. Wciskamy dwa razy ENT aby wejść do głównego menu, wybieramy strzałkami „Info pracy sterown.”, wchodzimy przyciskiem ENT- trzecia linia zawiera numer seryjny i wersję oprogramowania „Nr wersja”.

Opis zacisków sterownika



GND	-masa
AO1	-wyjście sterujące 0-10V wentylatora nawiewnego
AO2	-wyjście sterujące 0-10V wentylatora wywiewnego
AI1	-wejście analogowe- pomiar temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczeń
AI2	-wejście analogowe- pomiar temperatury powietrza zewnętrznego
AI3	-wejście analogowe- pomiar temperatury powietrza wyciąganego z pomieszczeń
COM1	-wejście do podłączenia panelu lub potencjometru sterującego
COM2	-port komunikacyjny RS-485
L, N, PE	-zasilanie główne sterownika 230VAC
R1COM,R2COM	-zacisk wspólny wyjścia przekaźnikowego 1, 2
R1NO,R2NO	-zacisk styku normalnie otwartego wyjścia przekaźnikowego 1, 2
R2NC	-zacisk styku normalnie zamkniętego wyjścia przekaźnikowego 2

Wymagania dla pomieszczenia

1. Pomieszczenie, w którym znajduje się szafka modułu wykonawczo-pomiarowego, powinno zapewniać:
 - swobodny dostęp do urządzenia,
 - możliwość wymiany elementów instalacji,
 - niskie zapylenie i wilgotność powietrza,
 - temperaturę w zakresie 5-35 °C
2. Pomieszczenie, w którym znajduje się panel operatorski, powinno zapewniać swobodny dostęp do urządzenia oraz temperaturę 5-35 °C.

Podłączenie do sieci zasilającej i uruchomienie

PODŁĄCZENIA SZAFKI DO SIECI ZASILAJĄCEJ MOŻE DOKONYWAĆ JEDYNIJE OSOBA POSIADAJĄCA ODPOWIEDNIE KWALIFIKACJE I UPRAWNIENIA SEP DO 1kV PO ZAPOZNANIU SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ !

Sieć, do której podłączana jest szafa sterownika, powinna spełniać następujące warunki:

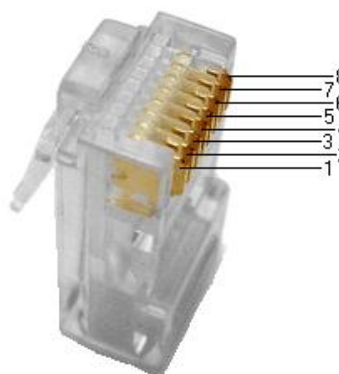
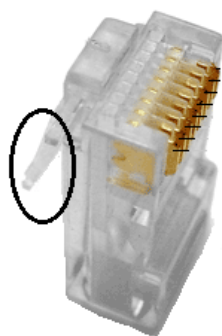
typ sieci:	TN-S
napięcie zasilania:	230V AC
max. prąd zwarcioowy:	Icu<6 kA

Sieć zasilającą należy przyłączyć: przewód fazowy – L, przewód neutralny- N, przewód ochronny- PE

Połączenie sterownika z panelem graficznym:

Zalecany przewód to skrętka według europejskiej normy EN 50171 kategorii 5 (U/UTP) zarobiony z obu stron wtyczkami RJ-45. Wtyczki z obu stron należy zarobić jednakowo według normy TIA/EIA-568-B.1 z zakończeniem T568B (kabel nieskrosowany).

Pin	Kolor przewodu	Zacisk sterownika COM1	Zacisk panelu
1	biało-pomarańczowy	nie używany	
2	pomarańczowy	+5V	+5V
3	biało-zielony	Pomiar temperatury	
4	niebieski	GND- masa	GND
5	biało-niebieski	Wejście zadające 0-10V	
6	zielony	+12V	
7	biało-brązowy	RS485 - A	RS485 - A
8	brązowy	RS485 - B	RS485 - B



WAŻNE!!!

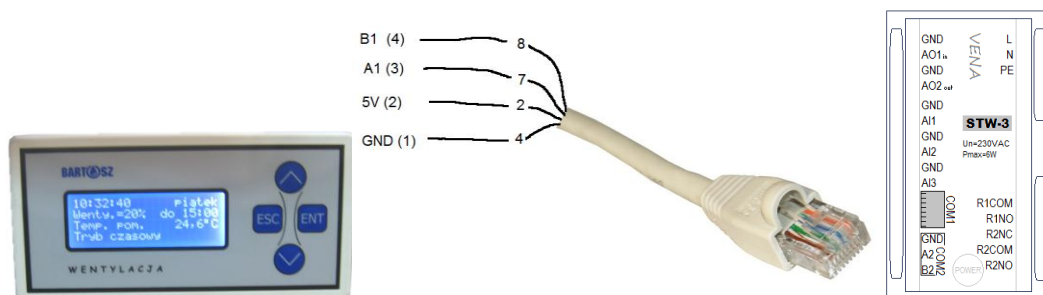
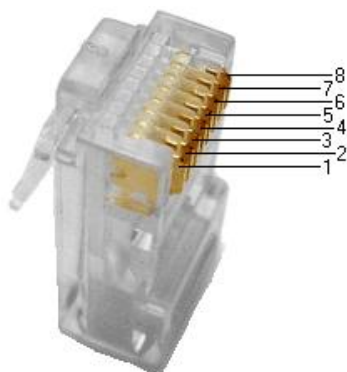
Usunąć (wyciąć) zatrzask od strony panelu, bo w przeciwnym razie będzie sprawiać dużo kłopotu wyciągnięcie wtyczki z gniazda panelu.



Połączenie sterownika z panelem tekstowym:

Zalecany przewód to skrętka według europejskiej normy EN 50171 kategorii 5 (U/UTP) zarobiony z jednej strony wtyczką RJ-45. Wtyczkę należy zarobić według normy TIA/EIA-568-B.1 z zakończeniem T568B.

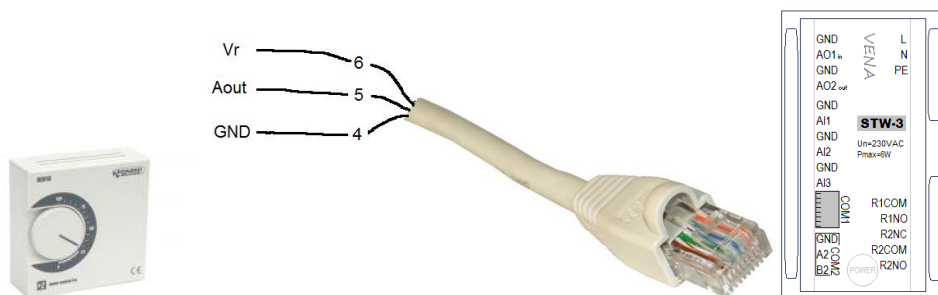
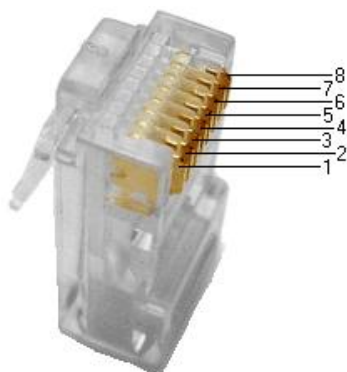
Pin	Kolor przewodu	Zacisk sterownika COM1	Zacisk panelu
1	biało-pomarańczowy	nie używany	
2	pomarańczowy	+5V	5V (2)
3	biało-zielony	Pomiar temperatury	
4	niebieski	GND- masa	GND (1)
5	biało-niebieski	Wejście zadające 0-10V	
6	zielony	+12V	
7	biało-brązowy	RS485 - A	A1 (3)
8	brązowy	RS485 - B	B1 (4)



Połączenie sterownika z potencjometrem DEN10 (PS-P):

Zalecany przewód to skrętka według europejskiej normy EN 50171 kategorii 5 (U/UTP) zarobiony z jednej strony wtyczką RJ-45. Wtyczkę należy zarobić według normy TIA/EIA-568-B.1 z zakończeniem T568B.

Pin	Kolor przewodu	Zacisk sterownika COM1	Zacisk potencjometru
1	biało-pomarańczowy	nie używany	
2	pomarańczowy	+5V	
3	biało-zielony	Pomiar temperatury	
4	niebieski	GND- masa	GND
5	biało-niebieski	Wejście zadające 0-10V	Aout
6	zielony	+12V	Vr
7	biało-brązowy	RS485 - A	
8	brązowy	RS485 - B	

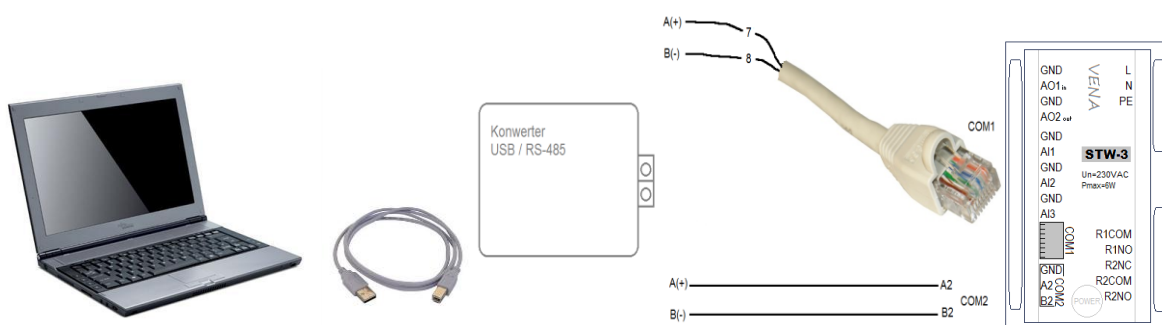
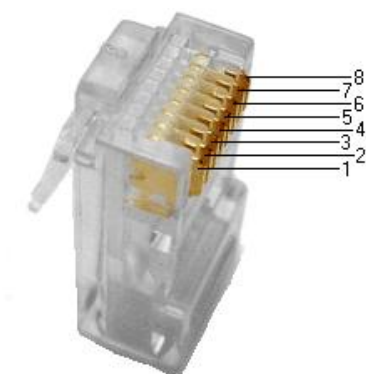


Połączenie sterownika z oprogramowaniem „Wirtualny panel”:

Zalecany przewód to skrętka według europejskiej normy EN 50171 kategorii 5 (U/UTP) zarobiony z jednej strony wtyczką RJ-45. Wtyczkę należy zarobić według normy TIA/EIA-568-B.1 z zakończeniem T568B.

Pin	Kolor przewodu	Zacisk sterownika COM1	Zacisk konwertera RS485/USB
1	biało-pomarańczowy	nie używany	
2	pomarańczowy	+5V	
3	biało-zielony	Pomiar temperatury	
4	niebieski	GND- masa	
5	biało-niebieski	Wejście zadające 0-10V	
6	zielony	+12V	
7	biało-brązowy	RS485 - A	A(+)
8	brązowy	RS485 - B	B(-)

Pin	Kolor przewodu	Zacisk sterownika COM2	Zacisk konwertera RS485/USB
1	biało-pomarańczowy		
2	pomarańczowy		
3	biało-zielony		
4	niebieski		
5	biało-niebieski		
6	zielony		
7	biało-brązowy	A2	A(+)
8	brązowy	B2	B(-)

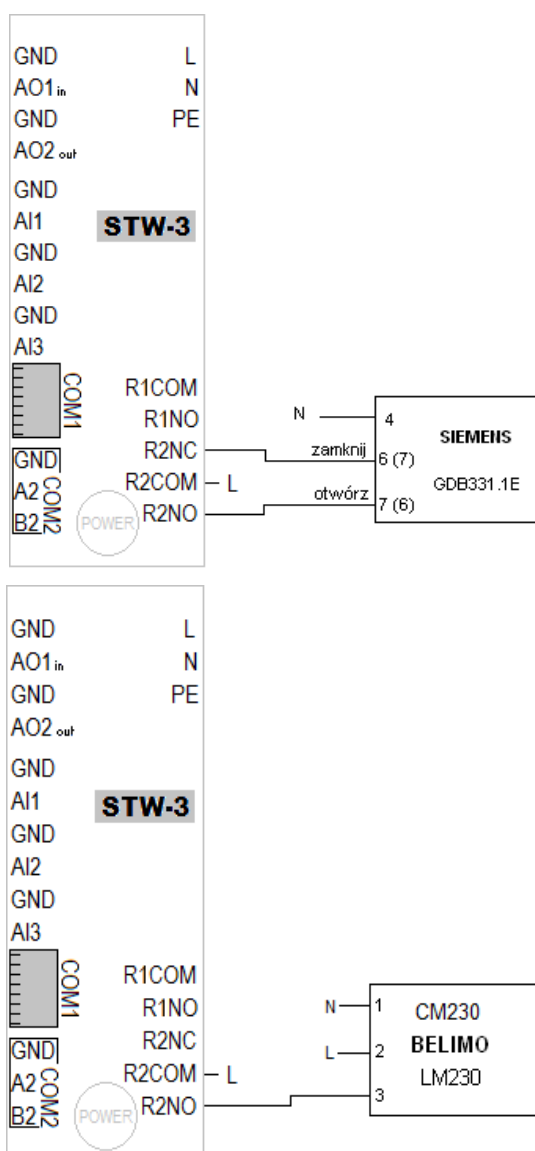


Podłączenia elektryczne urządzeń centrali wentylacyjnej

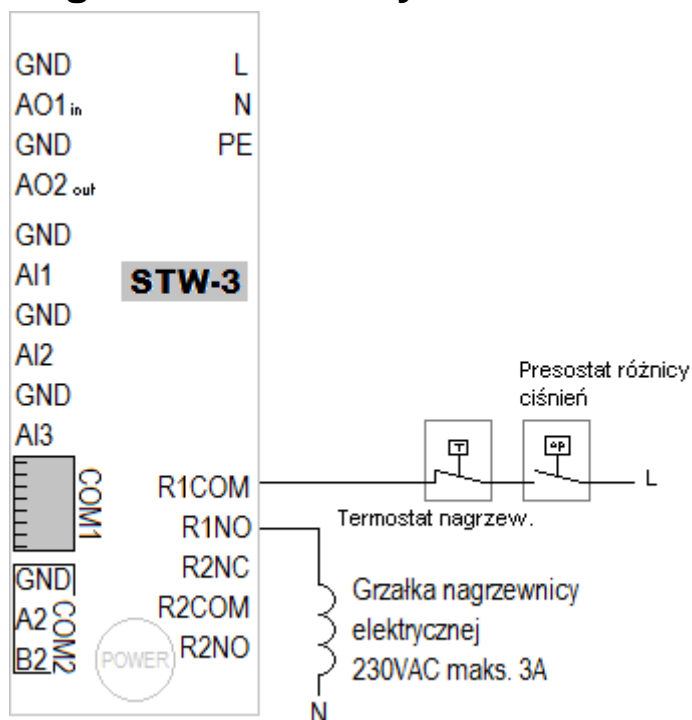
Bezwzględnie należy sprawdzić prawidłowość podłączeń urządzeń z instrukcjami ich producentów, nawet w przypadku zamieszczenia ich w tej instrukcji!

Sposoby podłączeń urządzeń przedstawione w tej części instrukcji dotyczą jedynie urządzeń preferowanych przez Firmę BAROTSZ. W przypadku urządzeń innych firm należy układ podłączyć zgodnie z zaleceniami producenta tych urządzeń lub skonsultować się z serwisem (kontakt umieszczony jest na końcu instrukcji).

Siłownik obejścia wymiennika (by-pass)



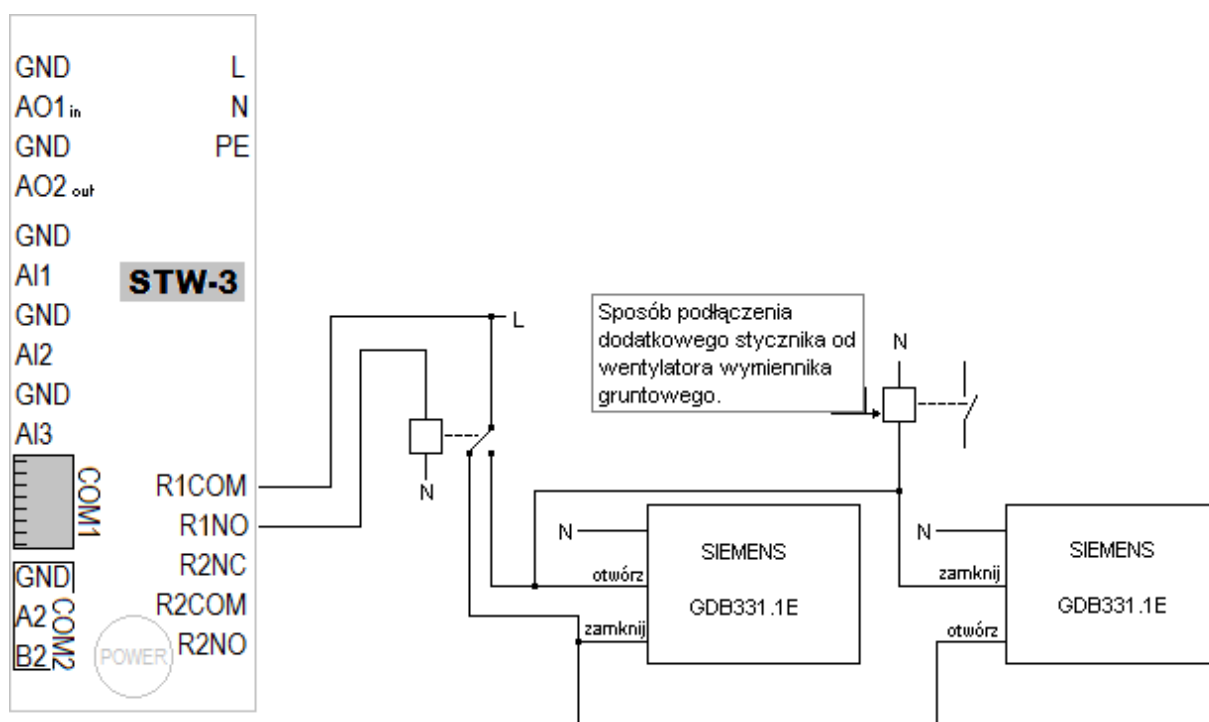
Nagrzewnica elektryczna



Obwód siłowy nagrzewnicy należy wykonać odpowiednio dla danej nagrzewnicy według zaleceń producenta.

Presostat różnicy ciśnienia powinien być umieszczony w pobliżu nagrzewnicy na kanale nawiewnym (wentylatorze nawiewnym). Jego zadaniem jest wyłączenie nagrzewnicy w przypadku zbyt małego przepływu powietrza przez urządzenie.

Gruntowy wymiennik ciepła (GWC)

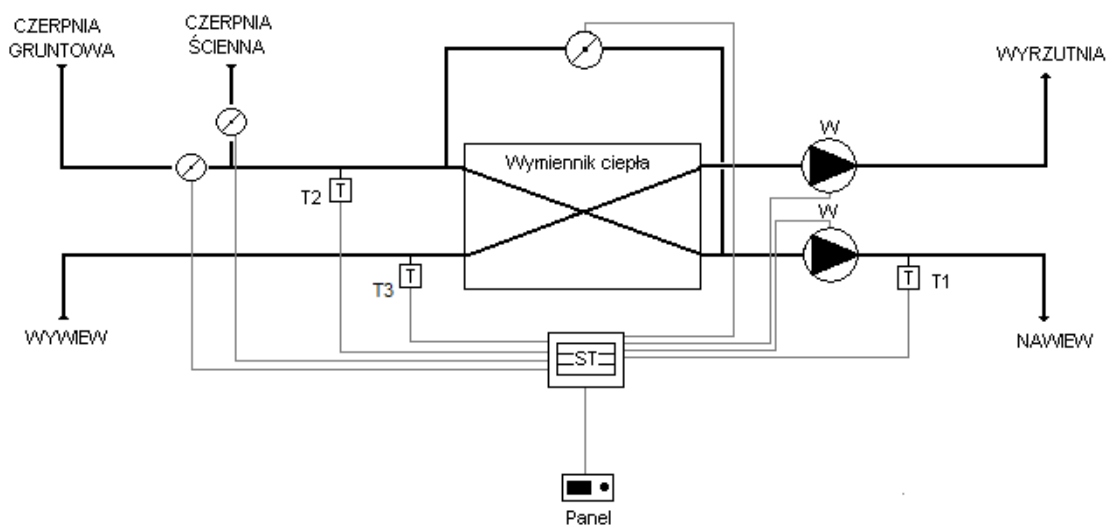


Czujniki temperatury

Producent dostarcza trzy podłączone czujniki temperatury do montażu kanałowego. Czujnik temperatury nawiewanej do pomieszczeń powinno się umieścić na głównym kanale nadmuchowym do pomieszczeń w odległości około 50 cm za urządzeniami typu nagrzewnica. Czujnik należy wprowadzić przez otwór w kanale na głębokość około 10cm, a następnie uszczelnić otwór i zabezpieczyć kabel przed wysunięciem.

Czujnik temperatury zewnętrznej montuje się analogicznie na kanale czerpni, czyli powietrza dostarczanego z zewnątrz budynku.

Czujnik temperatury powietrza wyciąganego z pomieszczeń montuje się analogicznie na kanale wyciągowym.



T1-czujnik temperatury nawiewanej (AI1), T2-czujnik temperatury zewnętrznej (AI2), T3- czujnik temperatury powietrza wyciąganego z pomieszczeń (AI3),

Instrukcja obsługi panelu operatorskiego

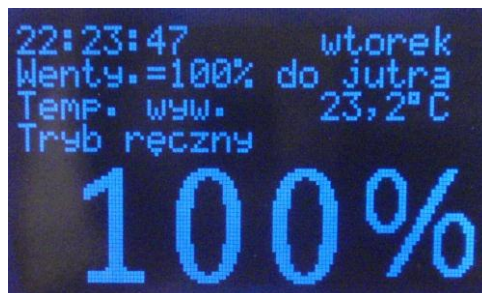
Użytkownik dokonuje operacji sterujących i programujących za pomocą przycisków.

ENT- wejście do wybranej pozycji w menu/ wybór parametru do modyfikacji/ zatwierdzanie modyfikacji

ESC- przejście do poziomu wyżej menu/ anulowanie modyfikacji

Strzałki GÓRA (UP), DÓŁ (DWN) – poruszanie się po pozycjach menu/ zwiększanie lub zmniejszanie wartości parametru

Ekran główny



Po załączeniu zasilania lub po 180 sekundach od ostatniej operacji użytkownika pojawia się ekran główny, na którym wyświetlane są następujące informacje:

- aktualna godzina,
- naprzemiennie data z dniem tygodnia,
- aktualna wydajność wentylatorów wyrażona w procentach oraz godzina, o której nastąpi jej zmiana według programu czasowego, pod warunkiem, że wentylacja pracuje w trybie „czasowym” lub „ręcznym tymczasowym”,
- naprzemiennie temperatura w pomieszczeniu (Temp. pom.), nawiewana (Temp. naw.), wyciągu z pomieszczeń (Temp. wyc.) i zadana (Temp. zadana),
- tryb w jakim pracuje wentylacja,

W przypadku wystąpienia komunikatu ostrzegawczego, alarmowego lub zatrzymania wentylacji informacja wyświetlana jest w 3 i 4 linii.

Naciskając przycisk górny lub dolny zwiększa się lub zmniejsza wydajność wentylacji. Zmiana ta powoduje przejście centrali w tryb „ręczny tymczasowy”. (Opis trybu ręcznego w oddzielnym rozdziale.)

Naciśnięcie jednokrotne lub dwukrotne ENT spowoduje przejście do menu głównego panelu.

Ekran główny- panel graficzny



Przytrzymując przycisk ESC przez pięć sekund można zmienić wygląd ekranu głównego.

Podstawowy- dedykowany dla prostych układów wentylacji, gdzie zmienia się wyłącznie wydajność wentylacji, dla osób niekorzystających z zaawansowanych ustawień.

Standardowy- dedykowany do wszystkich rodzajów układów wentylacji, gdzie użytkownik chce mieć wyświetlane najważniejsze informacje- odpowiednik wyświetlacza tekstowego

Zaawansowany- dedykowany dla użytkowników, którzy regulują układ wentylacji i chcą mieć pełny podgląd na stan urządzeń oraz pomiary. Na ekranie przedstawiony jest w sposób graficzny wygląd centrali wentylacyjnej oraz stan za pomocą ikon. Pierwsze 3 linie tekstu są odpowiednikiem wyświetlacza tekstowego.

Opis ikon:



- tryb ręczny, tryb ręczny tymczasowy, tryb czasowy (tryby opisane w dalszej części instrukcji)



- przepustnica bypassu zamknięta, przepustnica bypassu otwarta



- grzanie



- działa w tej chwili nagrzewnica



- ostrzeżenie lub alarm (dodatkowo pojawia się komunikat i naprzemiennie ikony informacyjne)

Naprzemiennie mogą pojawiać się następujące ikony:



- uszkodzenie czujnika temperatury

Menu główne

Stop, Start

STOP – zatrzymuje całkowicie wentylację

START – zezwala na uruchomienie wentylacji w trybie ręcznym, automatycznym

Tryb ręczny tymczasowy

W trybie tym użytkownik wprowadza wydajność wentylatorów i temperaturę zadaną nawiewu do pomieszczeń. Temperatura zadana będzie regulowana pod warunkiem, że do centrali podłączone są jakiegokolwiek urządzenia regulacyjne (np. by-pass). Po wprowadzeniu wartości zadanych należy aktywować tryb za pomocą wybrania polecenia „Włącz”. Wentylacja będzie pracować z tymi nastawami do czasu pojawienia się pierwszej zmiany nastaw w programie czasowym trybu czasowego i w tym momencie wentylacja z trybu tymczasowego przejdzie w tryb czasowy.

Aktywny tryb oznaczony jest symbolem *, nieaktywny symbolem 0.

Tryb ręczny stały

W trybie tym użytkownik wprowadza wydajność wentylatorów i temperaturę zadaną nawiewu do pomieszczeń. Temperatura zadana będzie regulowana pod warunkiem, że do centrali podłączone są jakiegokolwiek urządzenia regulacyjne (np. by-pass). Po wprowadzeniu wartości zadanych należy aktywować tryb za pomocą wybrania polecenia „Włącz”. Wentylacja będzie pracować z tymi nastawami bez przerwy, aż użytkownik je zmieni lub wyłączy wentylację.

Aktywny tryb oznaczony jest symbolem *, nieaktywny symbolem 0.

Funkcje ustalające regułę współpracy panelu z potencjometrem. Wyboru dokonuje się przyciskiem ENT:

Panel,pot.osobno

- ustawienie potencjometru w pozycji większej od zera aktywuje sterownik do pracy tylko z potencjometrem
- wydajność zadaje się tylko z potencjometru
- temperatura zadana pobierana jest z „Tryb ręczny stały”
- ponownej aktywacji panelu dokonuje się poprzez ustawienie potencjometru w pozycję zero i wybór trybu pracy ręcznej lub czasowej.

Panel,pot.razem

- ustawienie potencjometru w pozycji większej od zera aktywuje sterownik do pracy tylko z potencjometrem
- wydajność zadawana tylko z potencjometru
- temperatura zadana pobierana jest z „Tryb ręczny stały”
- ponownej aktywacji panelu dokonuje się poprzez ustawienie potencjometru w pozycję zero, sterownik automatycznie przechodzi w pracę w trybie czasowym.

Tryb czasowy

Aktywując ten tryb wentylacja będzie pracować według programu czasowego. Aktywny tryb oznaczony jest symbolem *, nieaktywny symbolem 0.

Programy czasowe

Użytkownik może zaprogramować cykle pracy wentylacji, wydajność wentylatorów, temperaturę zadaną powietrza nawiewanego do pomieszczeń według tygodniowego programu czasowego. Temperatura regulowana jest tylko wtedy, gdy do centrali podłączone są dodatkowe urządzenia regulacyjne typu by-pass.

Użytkownik ma do wyboru pięć programów, które może modyfikować według własnych potrzeb. W jednym czasie może być realizowany tylko jeden z czterech programów i tylko wtedy, gdy wentylacja pracuje w trybie czasowym.

Programy zapamiętywane są w pamięci stałej i nie zostaną utracone nawet w przypadku braku zasilania.

Programując czasy pracy wentylacji należy zwracać uwagę na to, aby wpisy programowe nie pokrywały się w czasie. W przypadku pokrywających się wpisów programowych układ może pracować nieprawidłowo.

„Cały tydzień”

Program ten składa się z czterech wpisów czasowych, które realizowane są każdego dnia przez cały tydzień. Aby szybko przejrzeć wszystkie wpisy należy wybrać polecenie „Pokaż”.

Pojedynczy wpis czasowy składa się z następujących elementów: godzina rozpoczęcia - godzina zakończenia; wydajność, z jaką pracuje wentylacja; temperatura zadana powietrza nawiewanego do pomieszczeń.

Wpis jest nieaktywny, jeśli zadana wydajność wentylatorów równa się 0%.

Modyfikację przeprowadza się wybierając z menu programu „Cały tydzień” odpowiedni wpis czasowy (np. Prog 1). Aktywny wpis oznaczony jest symbolem *, w taki sam sposób, jak oznaczenie aktywności programu „Cały tydzień” (nieaktywny oznaczono symbolem 0). Aktywacji dokonuje się za pomocą polecenia „Włącz”.

„Poniedziałek-piątek”

Program ten składa się z czterech wpisów czasowych, które realizowane są każdego dnia od poniedziałku do piątku. Aby szybko przejrzeć wszystkie wpisy, należy wybrać polecenie „Pokaż”.

Pojedynczy wpis czasowy składa się z następujących elementów: godzina rozpoczęcia - godzina zakończenia; wydajność, z jaką pracuje wentylacja; temperatura zadana powietrza nawiewanego do pomieszczeń.

Wpis jest nieaktywny, jeśli zadana wydajność wentylatorów równa się 0%.

Modyfikację przeprowadza się wybierając z menu programu „Poniedzi.-piątek” odpowiedni wpis czasowy (np. Prog 1). Aktywny wpis oznaczony jest symbolem *, w taki sam sposób, jak oznaczenie aktywności programu „Poniedzi.-piątek” (nieaktywny oznaczono symbolem 0).

Program „Poniedzi.-piątek” aktywny jest zawsze w parze z programem „Sobota-niedziela”. Aktywacji dokonuje się za pomocą polecenia „Włącz”.

„Sobota-niedziela”

Program ten składa się z czterech wpisów czasowych, które realizowane są w sobotę i niedzielę. Aby szybko przejrzeć wszystkie wpisy, należy wybrać polecenie „Pokaż”.

Pojedynczy wpis czasowy składa się z następujących elementów: godzina rozpoczęcia - godzina zakończenia; wydajność, z jaką pracuje wentylacja; temperatura zadana powietrza nawiewanego do pomieszczeń.

Wpis jest nieaktywny, jeśli zadana wydajność wentylatorów równa się 0%.

Modyfikację przeprowadza się wybierając z menu programu „Sobota-niedziela” odpowiedni wpis czasowy (np. Prog 1). Aktywny wpis oznaczony jest symbolem *, w taki sam sposób, jak oznaczenie aktywności programu „Sobota-niedziela” (nieaktywny oznaczono symbolem 0).

Program „Sobota-niedziela” aktywny jest zawsze w parze z programem „Poniedzi.-piątek”. Aktywacji dokonuje się za pomocą polecenia „Włącz”.

„Cykliczne przewietrzanie”

Program ten składa się z dwóch wpisów czasowych, które realizowane są naprzemiennie bez przerwy.

Pojedynczy wpis czasowy składa się z następujących elementów: liczba godzin aktywności danego wpisu oraz wydajność, z jaką pracuje wentylacja. Regulacja temperatury jest wyłączona.

Aktywny program oznaczony jest symbolem *, nieaktywny oznaczono symbolem 0. Aktywacji dokonuje się za pomocą polecenia „Włącz”. Temperatura zadana pobierana jest z „Tryb ręczny stały”.

„Program użytkownika”

Program ten składa się z dziesięciu wpisów czasowych, które realizowane są dowolnego dnia tygodnia. Pojedynczy wpis czasowy składa się z następujących elementów: godzina rozpoczęcia - godzina zakończenia; wydajność, z jaką pracuje wentylacja; temperatura zadana powietrza nawiewanego do pomieszczeń oraz dni tygodnia, w które będzie realizowany dany wpis czasowy.

Wpis jest nieaktywny dopóki się go nie włączy poleceniem „Włącz”

Aktywny wpis oznaczony jest symbolem *, w taki sam sposób, jak oznaczenie aktywności programu „Program użytkownika” (nieaktywny oznaczono symbolem 0). Aktywacji dokonuje się za pomocą polecenia „Włącz”.

Info. pracy sterownika

Użytkownik może uzyskać dodatkowe informacje o aktualnej pracy sterowania.

W pierwszych dwóch liniijkach podawana jest informacja o aktualnym stanie wyjść sterujących. Wyjścia określone są, jako nazwy urządzeń, w celu łatwiejszej analizy układu.

W trzeciej liniijce podany jest numer sterownika oraz numer oprogramowania zainstalowanego w sterowniku.

W czwartej liniijce podany jest zbiorczy czas pracy wentylacji, wyrażony w godzinach.

Zegar

Funkcja zegara pozwala ustawiać zegar czasu rzeczywistego, według którego realizowany jest program czasowy. Ustawienie zegara należy skontrolować po długich zanikach zasilania oraz zmianie czasu zimowego na letni i z letniego na zimowy.

Zegar bez zasilania podtrzymywany jest przez minimum 5 dni i w tym czasie nie powinien się przestawić.

Jeśli zegar śpieszy się lub spóźnia w przeciągu tygodnia o kilka sekund, można to skorygować wybierając wartość w sekundach jaka ma być dodawana lub odejmowana w zegarze raz na tydzień.

Ustawienia

Podświetlenie, Kontrast

Użytkownik może ustawić jasność wyświetlacza w czasie czuwania i kontrast. Panel przechodzi w tryb czuwania, gdy nie korzysta się z przycisków panelu przez 180 sekund.

Funkcja ta służy do dodatkowej kalibracji czujników temperatury.

Kalibr, czuj. temp.

Kalibracja czujników polega na ustawieniu przez użytkownika wartości, jaka ma być zawsze dodawana lub odejmowana od zmierzonej temperatury. Konieczność kalibracji może pojawić się gdy: przedłuży się przewód czujnika, wymieni czujnik na nowy lub czujniki zostały zamienione między sobą na wejściach sterownika.

Naw.- temperatura powietrza nawiewanego do pomieszczeń. (AI1)

Zew.- temperatura powietrza na zewnątrz budynku (AI2)

Wyc.- temperatura powietrza wyciąganego z pomieszczeń (AI3)

Pom.- temperatura powietrza w pomieszczeniu mierzona czujnikiem w panelu

Rejestracja

W przypadku niezarejestrowanego sterownika użytkownik powinien wprowadzić kod rejestracyjny. Sygnalizowane jest to komunikatem informującym, że za jakiś czas nastąpi zablokowanie wentylacji. Kod można uzyskać u sprzedawcy lub w serwisie na podstawie numeru seryjnego. (Numer seryjny wyświetlany jest w dolnej linijce.) *Uwaga! Pięciokrotne wpisanie nieprawidłowego kodu zablokuje możliwość rejestracji.*

W przypadku komunikatu „Układ odblokowany” nie należy wprowadzać kodu, gdyż oznacza to, że sterownik jest już zarejestrowany.

Bypass, GWC, Nagrzewnica elektryczna

Użytkownik może wyłączać i włączać urządzenia dostępne w sterowniku. Dokładny opis znajduje się w rozdziale „Sposób sterowania urządzeniami”.

Sposób sterowania urządzeniami

Siłownik obejścia wymiennika (by-pass)

Obejście wymiennika ciepła działa, jako funkcja chłodzenia powietrza nawiewanego do pomieszczeń w sytuacjach, gdy odzysk ciepła jest zbyt duży.

Działanie by-passu:

Tzew<Tzad<Tnaw	Otwarty
Tzew<Tnaw<Tzad	Zamknięty
Tzad<Tzew<Tnaw	Otwarty
Tnaw<Tzew<Tzad	Zamknięty
Tnaw<Tzad<Tzew	Zamknięty
Tzad<Tnaw<Tzew	Zamknięty
Tzew<0	Zamknięty

Tzew – temperatura zewnętrzna, Tnaw – temperatura nawiewu, Tzad- temperatura zadana nawiewu

By-pass jest zamknięty przy zatrzymanej wentylacji.

Użytkownik z menu głównego ma możliwość zamknięcia lub otwarcia bypassu przy pomocy przycisku ENT w sposób ręczny

By-pass AUTO – bypass działa automatycznie według algorytmu z tabeli powyżej.

By-pass OTWARTY – bypass bez przerwy otwarty w czasie działania wentylacji

By-pass ZAMKNIĘTY – bypass bez przerwy zamknięty

W czasie pracy AUTO by-pass, co trzy godziny zamyka się, jeśli był otwarty, na 15 minut w celu przetestowania pracy na odzysku ciepła. Sygnalizowane jest to komunikatem "Test By-passu".

Nagrzewnica elektryczna

Nagrzewnica elektryczna służy do podgrzewania powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Regulacja mocy grzewczej odbywa się na zasadzie włącz/ wyłącz wyjściem przekaźnikowym. Załączanie przekaźnika odbywa się automatycznie według algorytmów badających sprawność odzysku ciepła w rekuperatorze.

Użytkownik z menu głównego ma możliwość przy pomocy przycisku ENT wyłączyć całkowicie nagrzewnicę.

Nagrzewnica AUTO – nagrzewnica działa automatycznie.

Nagrzewnica WYŁ. – nagrzewnica wyłączona

Gruntowy Wymiennik Ciepła (GWC)

Użytkownik z menu głównego ma możliwość przy pomocy przycisku ENT wyłączyć wymiennik gruntowy lub go wyłączyć.

GWC ZAŁ. – wybrana czerpnia wymiennika gruntowego.

GWC WYŁ. – wybrana czerpnia pomijająca wymiennik gruntowy

Usuwanie problemów / komunikaty

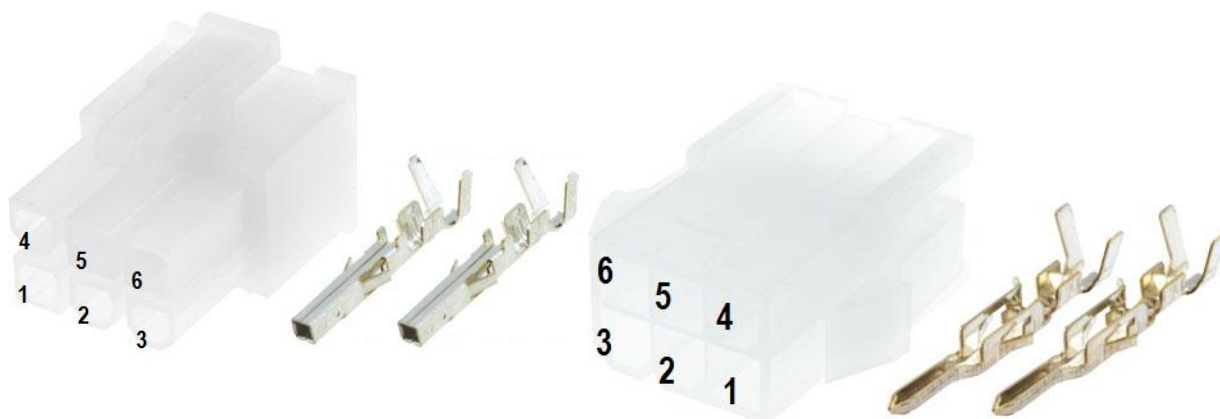
Problem	Usuwanie
Wyświetlacz panelu „nie świeci się”.	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdź czy nie wyłączono zasilania szafki sterownika.2. Sprawdź czy „nie wyrzuciło” zabezpieczenia wentylatorów i sterowania. Jeśli tak i po powtórny załączeniu nadal „wyrzuca”, to oznacza, że w obwodzie nastąpiło zwarcie. Należy wyłączyć urządzenie z zasilania i skontaktować się z serwisem.3. Jeśli jest zasilanie szafki sterownika, a nie świeci się dioda na module sterownika, po odłączeniu zasilania sprawdź czy nie został przepalony bezpiecznik zamontowany w tym sterowniku. Jeśli się przepalił i po wymianie nadal się przepala, należy skontaktować się z serwisem.4. Sprawdź połączenie pomiędzy sterownikiem a panelem. Być może został uszkodzony kabel.
Panel nie reaguje na przyciski lub wyświetlane są niewłaściwe znaki.	Prawdopodobnie „zawiesił” się program. Należy wyłączyć zasilanie na 30 sekund i ponownie je załączyć.
Panel zgłasza „Błąd komunikacji”.	Odczekaj około 30 sekund. Jeśli nadal jest błąd, to sprawdź połączenie pomiędzy sterownikiem a panelem. Być może został uszkodzony kabel. Wyłącz i włącz zasilanie, być może sterownik się „zawiesił”
Panel zgłasza komunikat „Uszkodzony czujnik”	Sprawdź czy nie został uszkodzony kabel czujnika temperatury lub nie poluzowała się śrubka łączeniowa na sterowniku. Jeśli błąd występuje z innej przyczyny, należy skontaktować się z serwisem.
Panel wskazuje, że wentylatory pracują, a w rzeczywistości nie pracują.	Prawdopodobnie uszkodził się wentylator. Odłącz zasilanie i skontaktuj się z serwisem.
Panel zgłasza komunikat „Wykonaj przegląd!”	Automatyka działa prawidłowo, nie wystąpiła żadna usterka! Komunikat informacyjny o zalecanym przeprowadzeniu okresowego przeglądu wentylacji. Aby skasować komunikat należy W menu „Rejestracja” wprowadzić kod 040506. Ważne! Wykonywanie przeglądów w okresie gwarancyjnym jest konieczne dla utrzymania warunków gwarancji.
"Test By-passu"	Automatyka działa prawidłowo, nie wystąpiła żadna usterka! Co trzy godziny zamyka się, jeśli był otwarty, na 15 minut w celu przetestowania pracy na odzysku ciepła.

W przypadku wystąpienia innych problemów niż powyżej wymienione należy wyłączyć zasilanie szafki sterownika na 30 sekund i ponownie je załączyć! Jeżeli układ nie powróci do prawidłowej pracy należy, skontaktować się z serwisem.

Kontakt z serwisem:

Firma „Bartosz” Sp. J.
15-399 Białystok
ul. Sejneńska 7
tel. (0-85) 745 57 12 w. 40,
fax. (0-85) 745 57 11.

Załącznik 1 (Kabel szybkiego montażu Vena-N)



Nr pinu	Oznaczenie	Zacisk w szafce automatyki
1	N	N
2	L –zasilanie 230V went. nawiew	L (wersja EC)
3	L- zasilanie 230V went. wywiew	L (wersja EC)
4	L- 230V bypass otwórz	R2NO
5	L- 230V bypass zamknij	R2NC lub L (patrz rozdział „Podłączenia elektryczne urządzeń centrali wentylacyjnej”)
6	PE	PE

Nr pinu	Kolor przewodu	Oznaczenie	Zacisk w szafce automatyki
1	brązowy	Sterowanie 0-10V went. nawiew (dla EC żółty przewód wentylatora)	AO1
2	brązowo-biały	Sterowanie 0-10V went. wywiew (dla EC żółty przewód wentylatora)	AO2
3	pomarańczowy	Temp. nawiew (czarna)	AI1
4	pom.-biały	Temp. zewnętrzna (czerwona)	AI2
5	zielony	Temp. wyciąg/pomieszcz. (żółta)	AI3
6	zielono-biały	Temp. nawiew optymalizacja (niebieska) – tylko dla STW-2	Niepodłączony
7	niebiesko-biały	10V zasilanie z went. nawiewu (dla EC czerwony przewód wentylatora)	Niepodłączony- rezerwa dla potencjometrów
8	niebieski	GND – masa wspólna	GND

GWARANCJA

Automatyka sterująca STW-3

Numer seryjny:

Data zakupu:

Podpis, pieczęć:

WARUNKI GWARANCJI

1. Firma Bartosz Sp.J. udziela gwarancji na sprawne działające urządzenie.
2. Jeżeli w umowie nie wniesiono specjalnego zastrzeżenia to gwarancja dla naszych urządzeń wynosi 24 miesiące od daty zakupu.
3. Udzielona gwarancja zapewnia bezpłatną naprawę uszkodzeń powstałych w trakcie eksploatacji wyrobu – przy przestrzeganiu przez użytkownika warunków określonych w instrukcji obsługi.
4. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń z tytułu naturalnego zużycia,
 - nie domagań wynikłych z niewłaściwego użytkowania, montażu, złej obsługi, złego wprowadzenia do ruchu oraz złej konserwacji,
 - drobnych uszkodzeń, które winny być dokonywane przez użytkownika (np. wymiana bezpieczników).
5. W przypadku pojawienia się niedociągnięć, kupujący winien uszkodzone części lub całe urządzenie przesłać na adres:

Firma Bartosz Sp. J.
ul. Sejneńska 7
15-399 Białystok

5. Sprzęt do naprawy lub serwisu klient dostarcza wraz z załączonym obowiązkowo dokumentem gwarancji na swój koszt.

W oparciu o naszą opinię zdecydujemy co do charakteru naprawy.

Pozostałe warunki gwarancyjne, nie wymienione powyżej, regulują przepisy Kodeksu Cywilnego (Dz.U. nr 16/65 poz.93).

UWAGA!!!

AUTOMATYKA JEST ZABEZPIECZONA

Czas pracy do wprowadzenia kodu – 500 godzin

Kod odblokowujący: _____