

## Mikroprocesorowy Sterownik GWC 1.1 SMART

### INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

**UWAGA!!! URZĄDZENIE JEST ZASILANE JEST Z SIECI 230V I W CZASIE PRACY WYSTĘPUJĄ W NIM NAPIĘCIA NIEBEZPIECZNE DLA ŻYCIA I ZDROWIA. WSZYSTKIE POŁĄCZENIA NALEŻY WYKONYWAĆ PRZY ODŁĄCZONYM ZASILANIU Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI.**

#### 1. Przeznaczenie

Sterownik przeznaczony jest do automatycznego sterowania przepustnicą powietrza Gruntowego Wymiennika Ciepła. Sterownik zapewnia automatyczny wybór źródła powietrza dla rekuperatora lub centrali wentylacyjnej. Dla trybu „Ogrzewanie - ZIMA” sterownik wybiera źródło o wyższej temperaturze, dla trybu „Chłodzenie - LATO” – źródło o niższej temperaturze. Porównanie temperatur czepni i GWC odbywa się co dwie godziny wg zaprogramowanego zegara. Przy jednakowej temperaturze obu źródeł sterownik przełącza przepustnicę na czepnię atmosferyczną, aby ograniczyć opory przepływu. W menu sterownika można wybrać również funkcję regeneracji złoza GWC, w godzinach nocnych, od 23:00 do 3:00 sterownik przełącza źródło powietrza na czepnię atmosferyczną.

#### 2. Główne cechy sterownika

- maksymalne obciążenie elektryczne – 200W
- pomiar temperatury powietrza z dokładnością do 0,5°C
- dwa tryby pracy: Ogrzewanie – ZIMA i Chłodzenie – LATO
- automatyczna regeneracja GWC w nocy
- częstotliwość pomiaru temperatury źródeł 2h
- pobór mocy <1W

#### 3. Montaż

W celu podłączenia sterownika, należy odkręcić cztery wkręty i zdemontować pokrywę obudowy. Obudowę można zamontować na ścianie. W kanale dolotowym, za przepustnicą przełączającą źródło powietrza, w odległości min. 1,5 x średnica kanału (taka odległość jest zalecana, ze względu na zawirowania powietrza) od krawędzi trójnika (rys. 1 i 2) wywiercić otwór o średnicy 8 mm i wsunąć czujnik temperatury, tak aby cała metalowa część była umieszczona w świetle kanału. Tulejka czujnika nie może stykać się z ścianą kanału powietrznego. O ile to możliwe, najlepiej wywiercić otwór od góry kanału. Miejsce wyprowadzenia przewodu uszczelnić silikonem i uzupełnić izolację termiczną kanału. Kolejna czynność to podłączenie elektryczne siłownika/siłowników przepustnicy. W przypadku instalacji z dwoma siłownikami/przepustnicami przewody siłowników podłączamy równolegle do zacisków sterownika. Zasilanie (najczęściej przewód niebieski i brązowy) podłączyć do zacisków sterownika oznaczonych „N” i „L”, natomiast przewód sterujący (biały lub czerwony) do zacisku oznaczonego „L1”, w przypadku wątpliwości, należy stosować się do zaleceń producenta siłownika. Schemat połączeń sterownika ilustruje rys. 3. UWAGA! Sterownik może współpracować bezpośrednio z serwomechanizmami sterowanymi jedнопrzewodowo, jak również sterowanymi dwuprzewodowo, należy wtedy wykorzystać zaciski L1/L2 sterownika. Po zamknięciu obudowy można podłączyć przewód zasilający do gniazda sieciowego.

#### 4. Uruchomienie

Sterownik po podłączeniu należy zaprogramować. Po włączeniu zasilania pojawi się ekran informacyjny:

**Czas 12:34 LATO  
Czerpnia 23.5oC**

Aby wejść w menu konfiguracji sterownika, należy nacisnąć klawisz „OK”. Pierwsze menu to ustawienie godziny. Na wyświetlaczu pojawi się następujący napis:

**Ustaw godziny:  
Czas 12:34**

Naciskając klawisz „+” zwiększamy godzinę o 1, a naciskając klawisz „-” zmniejszamy godzinę o 1. Po ustawieniu właściwej godziny naciskamy klawisz „ok” aby zatwierdzić godzinę i przejść do menu ustawiania minut:

**Ustaw minuty:  
Czas 12:34**

Naciskając klawisz „+” zwiększamy minutę o 1, a naciskając klawisz „-” zmniejszamy minutę o 1. Po ustawieniu właściwej liczby minut naciskamy klawisz „ok” aby zatwierdzić i przejść do menu ustawiania dnia tygodnia.

**Ustaw dzien tyg.  
Wtorek**

Następnie należy ustawić datę, pozwoli to na automatyczną zmianę czasu zimowego na letni i odwrotnie. Kolejna nastawa to tryb pracy urządzenia: podgrzewanie powietrza zimą i chłodzenie latem:

**Ustaw tryb:  
Ogrzewanie-ZIMA/Chłodzenie-LATO**

Następnie należy wybrać opcje rnocnej regeneracji złoza GWC, jeżeli będzie włączona, w godzinach od 23:00 do 3:00 sterownik przełączy źródło powietrza na czepnię, niezależnie od temperatury powietrza.

**Ust. regeneracje:  
Regeneracja=0/1**

Temperatura górna to graniczna górna temperatura powietrza, powyżej której włączana jest pompa obiegowa glikolu i zasysane powietrze jest schładzane. Naciskając klawisze „+” i „-” regulujemy temperaturę górną sterownika w zakresie od 19°C do 25°C. Ustawioną temperaturę potwierdzamy naciskając klawisz „ok”. Jeżeli nie naciśniemy klawisza „ok” w ciągu 15 sekund, aktualna temperatura zostanie zapisana w pamięci, a sterownik przejdzie do następnego menu:

**Praca ręczna?  
+ TAK OK NIE**

Naciśnięcie klawisza „+” włącza menu pracy ręcznej sterownika, klawisz „ok” wychodzi z menu. Menu pracy ręcznej wygląda następująco:

**Praca ręczna - +  
GWC/Czerpnia**

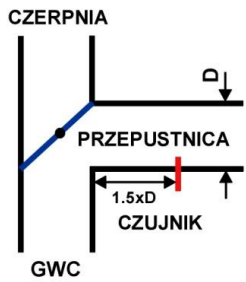
#### 5. Praca

Po prawidłowym ustawieniu przepustnic, i zaprogramowaniu parametrów, sterownik jest gotowy do pracy. Po włączeniu zasilania, na wyświetlaczu pojawi się zestaw informacji:

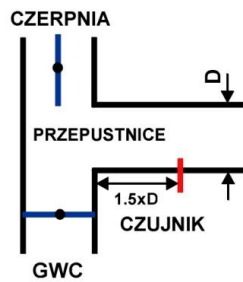
**Pn 12:54 LATO  
Czerpnia 23.7oC**

Pn oznacza dzień tygodnia, następnie czas i tryb pracy LATO/ZIMA. Poniżej wyświetlane jest źródło powietrza dla rekuperatora lub centrali wentylacyjnej i jego aktualna temperatura. Po naciśnięciu klawisza „+”, na wyświetlaczu pojawi się zestawienie temperatur obu źródeł. Dla aktualnego źródła jest to temperatura mierzona na bieżąco, natomiast dla drugiego – temperatura zapamiętana dla ostatniego pomiaru. Pomiary i przełączenie źródła odbywa się o każdej parzystej godzinie i trwa ok. 10 minut. Taki czas pomiaru podyktowany jest koniecznością ustabilizowania się temperatury po zmianie źródła powietrza. W przypadku jednakowej temperatury z GWC i czerpni, sterownik przełącza się na czerpnię atmosferyczną, aby ograniczyć opory powietrza.

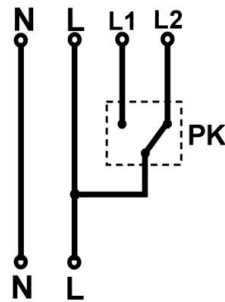
## 6. Schemat montażowy i elektryczny połączeń



RYSUNEK 1



RYSUNEK 2



RYSUNEK 3