

FSL-CONTROL II - PŁYTKA
PCB



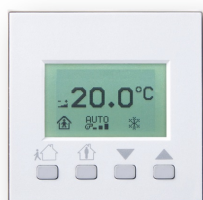
SIŁOWNIK ZAWORU FSL-
CONTROL II



ZAWÓR PROSTY



ZAWÓR REGULACYJNY
NIEZALEŻNY OD
CIŚNIENIA



DCP-FSL II-
AUTONOMICZNY



INTERFEJS SYSTEMU BMS

TYP FSL-CONTROL II

MODUŁOWY SYSTEM REGULACJI FSL-CONTROL II, DEDYKOWANY DO SYSTEMÓW WENTYLACJI ZDECENTRALIZOWANEJ (Z KOMUNIKACJĄ BUS JAKO OPCJĄ)

Łatwy w obsłudze system regulacji pomieszczeń, dedykowany do urządzeń wentylacji fasadowej, zapewniający wentylację zgodnie z zapotrzebowaniem i umożliwia regulację komponentów obiegów grzania i chłodzenia po stronie wodnej

- Rozwiązanie plug&play
- Główna płyta PCB do podłączenia integralnych komponentów
- Master PCB do podłączenia elementów wymaganych w każdym pomieszczeniu, na przykład paneli obsługowych lub czujników
- Zawory regulacyjne z gwintem zewnętrznym G $\frac{1}{2}$ " i płaską uszczelką
- Napięcie zasilania 24 V AC lub 230 V AC
- Termoelektryczny siłownik zaworu, 0 – 10 V, 24 V DC

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Czujniki, np. czujnik temperatury lub czujnik jakości powietrza
- Moduł programatora czasowego (RTC) do nastawy trybów pracy (możliwość nastawy 5 zmian w ciągu dnia i 4 trybów pracy)
- Komunikacja bus przez interfejs BACnet MS/TP, Modbus RTU lub LON-FTT-10
- Panele obsługowe (możliwość integracji w różnych ramach)
- Elektryczne siłowniki zaworów
- Zawory regulacyjne (opcjonalne niezależne od ciśnienia)

Zastosowanie



Zastosowanie

- System indywidualnej regulacji do pomieszczeń, dedykowany do systemów wentylacji zdecentralizowanej TROX
- Regulacja funkcji urządzeń wentylacji zdecentralizowanej
- Indywidualne strategie regulacji
- Modułowa konstrukcja z opcjami rozbudowy płyty PCB pozwalająca na dostosowanie funkcji do indywidualnych wymagań projektu
- Opcjonalna rozbudowa umożliwiająca komunikację z BMS-em poprzez protokoły LON-FTT-10, BACnet MS/TP lub Modbus RTU
- Kable komunikacyjne zakończone wtyczką RJ45 umożliwiające łatwe okablowanie (plug&play)

Cechy charakterystyczne

- Modułowy system regulacji z możliwością indywidualnej konfiguracji podzespołów
- LON-FTT-10, BACnet MS/TP lub Modbus RTU jako opcja
- Możliwość połączenia w układy master-slave (do 14 slave-ów do jednego mastera)
- Zawory regulacyjne z gwintem zewnętrznym G $\frac{1}{2}$ " i płaską uszczelką
- Zawory mogą być stosowane do PN 16
- Zawór z siłownikiem
- Automatyczne przełączenie pomiędzy trybem powietrza świeżego i modułem powietrza wtórnego (w zależności od jakości powietrza i typu urządzenia)
- Przepustnica regulacyjna sterująca obęjšciem odzysku ciepła
- Całosezonowy odzysk ciepła

Wielkości nominalne

- W zależności od wariantu urządzenia elementy regulacyjne są zamontowane wewnątrz jednostki lub w oddzielnej obudowie

Zastosowanie

- System indywidualnej regulacji do pomieszczeń, dedykowany do systemów wentylacji zdecentralizowanej TROX
- Regulacja funkcji urządzeń wentylacji zdecentralizowanej
- Indywidualne strategie regulacji
- Modułowa konstrukcja z opcjami rozbudowy płyty PCB pozwalająca na dostosowanie funkcji do indywidualnych wymagań projektu
- Opcjonalna rozbudowa umożliwiająca komunikację z BMS-em poprzez protokoły LON-FTT-10, BACnet MS/TP lub Modbus RTU
- Kable komunikacyjne zakończone wtyczką RJ45 umożliwiające łatwe okablowanie (plug&play)

Cechy charakterystyczne

- Modułowy system regulacji z możliwością indywidualnej konfiguracji podzespołów
- LON-FTT-10, BACnet MS/TP lub Modbus RTU jako opcja
- Możliwość połączenia w układy master-slave (do 14 slave-ów do jednego mastera)
- Zawory regulacyjne z gwintem zewnętrznym G½" i płaską uszczelką
- Zawory mogą być stosowane do PN 16
- Zawór z siłownikiem
- Automatyczne przełączenie pomiędzy trybem powietrza świeżego i modułem powietrza wtórnego (w zależności od jakości powietrza i typu urządzenia)
- Przepustnica regulacyjna sterująca obciążeniem odzysku ciepła
- Całosezonowy odzysk ciepła

Wielkości nominalne

- W zależności od wariantu urządzenia elementy regulacyjne są zamontowane wewnątrz jednostki lub w oddzielnej obudowie

Opis



Podzespoły

- Główna płyta PCB (moduł sterujący)
- Moduł pomieszczeniowy (master PCB)
- Moduł programatora czasowego (RTC)
- Interfejs LonWorks
- Karta BACnet MS/TP
- Interfejs Modbus RTU
- VVP47.10-x.xx - zawór prosty (K_{VS} 0.25; 0.4; 0.63 or 1.0)
- Złącze do podłączenia zaworów
- Termoelektryczny siłownik zaworu 24 V DC, sygnał sterujący 0 – 10 V, sygnał napięciowy
- Czujniki temperatury powietrza zewnętrznego, powietrza nawiewanego itp. (e.g. NTC 10 kΩ)
- Czujnik VOC
- Panel obsługowy z przełącznikiem
- Alternatywny panel obsługowy do automatycznej regulacji (np. w szkołach)

Akcesoria

- Kabel konfiguracyjny o długości 5 m i adapter USB-RS485 (M536ED7/M516SM3)
- Bezprzewodowa komunikacja poprzez adapter BlueCON (M546GA1)

Materiały

- Obudowa (w przypadku, gdy elementy sterujące nie są zabudowane w obudowie urządzenia) ze stali ocynkowanej, lakierowanej proszkowo RAL 9005)

Konserwacja

- Bezobsługowa, konstrukcja i materiały nie podlegają zużyciu

Podzespoły

- Główna płyta PCB (moduł sterujący)
- Moduł pomieszczeniowy (master PCB)
- Moduł programatora czasowego (RTC)
- Interfejs LonWorks
- Karta BACnet MS/TP
- Interfejs Modbus RTU
- VVP47.10-x.xx - zawór prosty (K_{VS} 0.25; 0.4; 0.63 or 1.0)
- Złącze do podłączenia zaworów

- Termoelektryczny siłownik zaworu 24 V DC, sygnał sterujący 0 – 10 V, sygnał napięciowy
- Czujniki temperatury powietrza zewnętrznego, powietrza nawiewanego itp. (e.g. NTC 10 kΩ)
- Czujnik VOC
- Panel obsługowy z przełącznikiem
- Alternatywny panel obsługowy do automatycznej regulacji (np. w szkołach)

Akcesoria

- Kabel konfiguracyjny o długości 5 m i adapter USB-RS485 (M536ED7/M516SM3)
- Bezprzewodowa komunikacja poprzez adapter BlueCON (M546GA1)

Materiały

- Obudowa (w przypadku, gdy elementy sterujące nie są zabudowane w obudowie urządzenia) ze stali ocynkowanej, lakierowanej proszkowo RAL 9005)

Konserwacja

- Bezobsługowa, konstrukcja i materiały nie podlegają zużyciu

INFORMACJE TECHNICZNE

Funkcja, Dane techniczne, Tekst do specyfikacji, Kod zamówieniowy



Zasada działania

Główny moduł, PCB wymagany dla każdego urządzenia wentylacyjnego, steruje wszystkimi funkcjami koniecznymi do pracy np. podaje sygnał sterujący do wentylatorów i siłowników.

Po uzupełnieniu układu o master PCB istniejący regulator staje się regulatorem nadrzędnym, w każdym pomieszczeniu wymagany jest co najmniej jeden regulator nadrzędny.

Dodatkowe wejścia i interfejsy pozwalają na podłączenie elementów wymaganych do regulacji pomieszczenia.

Interfejs RTC modułu master PCB pozwala na podłączenie programatora czasowego; interfejsy LON FTT 10, BacNet MS/TP lub Modbus RTU pozwalają ustanowić komunikację z systemem BMS (po stronie Klienta).

Zasada działania

Główny moduł, PCB wymagany dla każdego urządzenia wentylacyjnego, steruje wszystkimi funkcjami koniecznymi do pracy np. podaje sygnał sterujący do wentylatorów i siłowników.

Po uzupełnieniu układu o master PCB istniejący regulator staje się regulatorem nadrzędnym, w każdym pomieszczeniu wymagany jest co najmniej jeden regulator nadrzędny.

Dodatkowe wejścia i interfejsy pozwalają na podłączenie elementów wymaganych do regulacji pomieszczenia.

Interfejs RTC modułu master PCB pozwala na podłączenie programatora czasowego; interfejsy LON FTT 10, BacNet MS/TP lub Modbus RTU pozwalają ustanowić komunikację z systemem BMS (po stronie Klienta).

trox_bla20

Temperatura pracy

0 - 50 °C

trox_bla20

Wilgotność względna

<90% bez kondensacji

trox_bla20

Ciśnienie powietrza

> 700 hPa

trox_bla20

Temperatura przechowywania

-20 do 70 °C

trox_bla20

Pobór mocy (w zależności od wyposażenia)

4 - 10 W

Temperatura pracy	0 - 50 °C
Wilgotność względna	<90% bez kondensacji
Ciśnienie powietrza	> 700 hPa
Temperatura przechowywania	-20 do 70 °C
Pobór mocy (w zależności od wyposażenia)	4 - 10 W

Cechy charakterystyczne

- Modułowy system regulacji z możliwością indywidualnej konfiguracji podzespołów
- LON-FTT-10, BACnet MS/TP lub Modbus RTU jako opcja
- Możliwość połączenia w układy master-slave (do 14 slave-ów do jednego mastera)
- Zawory regulacyjne z gwintem zewnętrznym G $\frac{1}{2}$ " i płaską uszczelką
- Zawory mogą być stosowane do PN 16
- Zawór z siłownikiem
- Automatyczne przełączenie pomiędzy trybem powietrza świeżego i modułem powietrza wtórnego (w zależności od jakości powietrza i typu urządzenia)
- Przepustnica regulacyjna sterująca obejściem odzysku ciepła
- Całosezonowy odzysk ciepła

Materiały

- Obudowa (w przypadku, gdy elementy sterujące nie są zabudowane w obudowie urządzenia) ze stali ocynkowanej, lakierowanej proszkowo RAL 9005)

Dane techniczne

- Temperatura pracy: 0 do 50 °C
- Wilgotność względna: < 90 %, bez kondensacji
- Ciśnienie powietrza: > 700 hPa
- Temperatura przechowywania: -20 do 70 °C
- Pobór mocy: 4 do 10 W, w zależności od wyposażenia

Cechy charakterystyczne

- Modułowy system regulacji z możliwością indywidualnej konfiguracji podzespołów
- LON-FTT-10, BACnet MS/TP lub Modbus RTU jako opcja
- Możliwość połączenia w układy master-slave (do 14 slave-ów do jednego mastera)
- Zawory regulacyjne z gwintem zewnętrznym G $\frac{1}{2}$ " i płaską uszczelką
- Zawory mogą być stosowane do PN 16
- Zawór z siłownikiem
- Automatyczne przełączenie pomiędzy trybem powietrza świeżego i modułem powietrza wtórnego (w zależności od jakości powietrza i typu urządzenia)
- Przepustnica regulacyjna sterująca obejściem odzysku ciepła
- Całosezonowy odzysk ciepła

Materiały

- Obudowa (w przypadku, gdy elementy sterujące nie są zabudowane w obudowie urządzenia) ze stali ocynkowanej, lakierowanej proszkowo RAL 9005)

Dane techniczne

- Temperatura pracy: 0 do 50 °C
- Wilgotność względna: < 90 %, bez kondensacji
- Ciśnienie powietrza: > 700 hPa
- Temperatura przechowywania: -20 do 70 °C
- Pobór mocy: 4 do 10 W, w zależności od wyposażenia

Urządzenia wentylacji fasadowej są wysokiej jakości, zaawansowanymi technicznie produktami oferującymi wiele możliwości w tworzeniu wariantów wyposażenia. W celu uzgodnienia szczegółów wyposażenia prosimy o kontakt z oddziałem firmy TROX.

R - MA - T - L / V / Z / A / HV - R - 0,4 - / KV - R - 0,63

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1 Akcesoria

R FSL-CONTROL II

2 Wariant

MA Master
SL Slave

3 Programator czasowy

Bez oznaczeń: brak
T Z modulem RTC

4 Moduł rozbudowy

Bez oznaczeń: brak
L Z modulem LON
B Z modulem BACnet MS/TP / Modbus RTU

5 Czujnik VOC

Bez oznaczeń: brak
V Z czujnikiem

6 Czujnik temperatury powietrza

nawiewanego
Bez oznaczeń: brak
Z Z czujnikiem

7 Czujnik temperatury powietrza

zewnątrznego
Bez oznaczeń: brak
A Z czujnikiem

8 Zawór - obieg grzania

Bez oznaczeń: brak
HV Z zaworem

9 Złączki do zaworów - obieg grzania

Bez oznaczeń: brak
R Ze złączkami

10 Wartość Kvs - obieg grzania

0,25
0,40
0,63
1,00
F0,50

11 Zawór - obieg chłodzenia

Bez oznaczeń: brak
KV Z zaworem

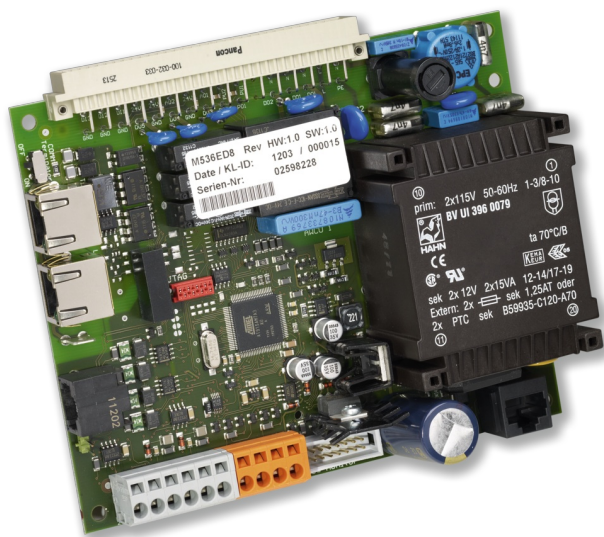
12 Złączki do zaworów - obieg chłodzenia

Bez oznaczeń: brak
R Ze złączkami

13 Wartość K_{KS} - obieg chłodzenia

0,25
0,40
0,63
1,00
F0,50

FSL-CONTROL II - Płytki PCB



Szczegóły montażu



Montaż i uruchomienie

- Elementy automatyki i moduły rozbudowy są zamontowane fabrycznie i okablowane w obudowie urządzenia lub w oddzielnej obudowie
- Panel obsługowy powinien być zamontowany ok. 1.5 m nad podłogą. Należy wybrać taką lokalizację, w której elementy automatyki nie są narażone na oddziaływanie zysków ciepła, przeciągów
- Elementy automatyki są fabrycznie skonfigurowane, ale można dokonać zmian na budowie (przy pomocy oprogramowania)
- Zalecane jest dostosowanie temperatury przepływu w oparciu o temperaturę zewnętrzną w zimie i temperaturę punktu rosy w lecie
- Zalecane jest sprawdzenie montażu na budowie przez serwis techniczny firmy TROX-BSH

Montaż i uruchomienie

- Elementy automatyki i moduły rozbudowy są zamontowane fabrycznie i okablowane w obudowie urządzenia lub w oddzielnej obudowie
- Panel obsługowy powinien być zamontowany ok. 1.5 m nad podłogą. Należy wybrać taką lokalizację, w której elementy automatyki nie są narażone na oddziaływanie zysków ciepła, przeciągów
- Elementy automatyki są fabrycznie skonfigurowane, ale można dokonać zmian na budowie (przy pomocy oprogramowania)
- Zalecane jest dostosowanie temperatury przepływu w oparciu o temperaturę zewnętrzną w zimie i temperaturę punktu rosy w lecie
- Zalecane jest sprawdzenie montażu na budowie przez serwis techniczny firmy TROX-BSH