



STEROWNIK NATĘŻENIA PRZEPŁYWU FLOWrate

Instrukcja obsługi



Dziękujemy za wybór produktu naszej firmy.
Firma **DI-BOX** gwarantuje wysoką jakość
zakupionego przez Państwa sprzętu
i prawidłowe jego działanie.

Okres gwarancji na zakupiony przez Państwa sterownik wynosi: **18 miesięcy**

Niniejsze urządzenie spełnia wszelkie wymogi w zakresie zgodności z normami dla urządzeń cyfrowych klasy B.

Niniejsza instrukcja została wydana tylko w celach informacyjnych. Wszystkie zawarte w niej informacje mogą ulec zmianie. Firma **DI-BOX** nie odpowiada za żadne szkody pośrednie lub bezpośrednie, powstałe w wyniku korzystania z tej instrukcji.

BHP

Montaż, uruchomienie, obsługa, konserwacja i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowaną obsługę, zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa.

Urządzenie jest bezpieczne i pracuje poprawnie, gdy jest prawidłowo transportowane, przechowywane, instalowane, uruchamiane, obsługiwane i konserwowane. Produkt powinien być używany zgodnie z instrukcją obsługi.

BHP

Nieprawidłowa obsługa może spowodować doznanie obrażeń osobistych lub poważne uszkodzenie przyrządu!



Zakład Aparatury Kontrolno-Pomiarowej i Automatyki Przemysłowej

ul. Szczecińska 11a 54-517 Wrocław
tel. 071 353 86 55, 602 48 44 77 fax. 071 353 86 54
info@di-box.com.pl www.di-box.com.pl/

SPIS TREŚCI

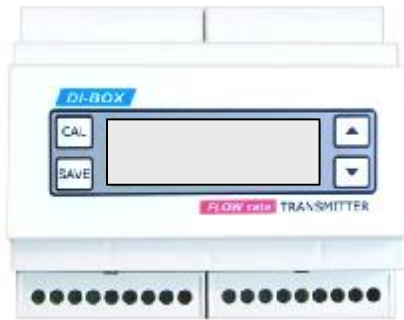
| | |
|--|---|
| 1. INFORMACJE WSTĘPNE | 3 |
| 2. DANE TECHNICZNE | 3 |
| 2.1. Sterownik natężenia przepływu FLOWrate | 3 |
| 3. INSTALACJA STEROWNIKA | 4 |
| 3.1. Zalecenia montażowe / instalacyjne | 4 |
| 3.2. Podłączenie przewodów do sterownika FLOWrate | 5 |
| 3.3. Schemat połączeń elektrycznych do sterownika FLOWrate | 5 |
| 4. OBSŁUGA PRZYRZĄDU | 6 |
| 4.1. Wyświetlacz sterownika FLOWrate | 6 |
| 4.2. Ustawienie nastaw przekaźników R1, R2 | 7 |
| 4.3. Funkcja symulatora sterownika FLOWrate | 7 |

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Sterownik natężenia przepływu FLOWrate służy do kontroli przepływu wody w instalacjach rurowych. Urządzenie analizuje częstotliwość impulsów z urządzeń zliczających chwilowy przepływ wody (np. wodomierzy) i poprzez swoje wyjścia przekaźnikowe może, w sytuacji wykrycia zbyt dużego przepływu, sterować np. elektrozaworem i włączyć sygnał alarmowy.

2. DANE TECHNICZNE

2.1. Sterownik natężenia przepływu FLOWrate



→ ZAKRES POMIAROWY

W jednostkach m³/h: do 20 m³/h

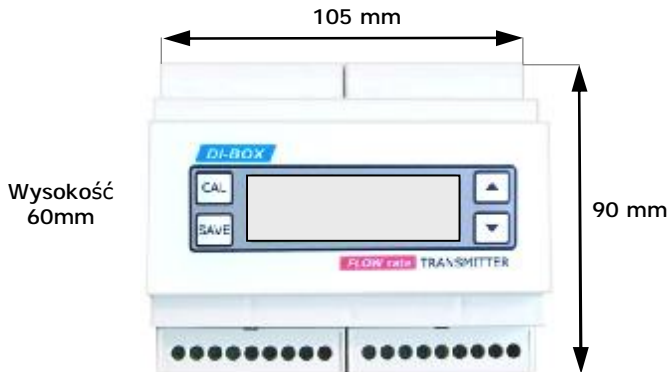
→ INNE DANE

| | |
|--|--------------|
| Zasilanie: | 24VDC |
| Pobór prądu: | ≤ 50 mA |
| Masa: | ~300 g |
| Materiał: | Neopren |
| Klasa ochronności: | IP20 |
| Zabudowa: | na szynę DIN |
| Zakres temp. pracy (bez szafki ochr.): | -10 do 55 °C |

3. INSTALACJA STEROWNIKA

3.1. Zalecenia montażowe / instalacyjne

- **BHP** W celu zapewnienia bezpieczeństwa obsługi (np. podczas uruchamiania, konserwacji i czyszczenia), sterownik należy zamontować w łatwo dostępnym miejscu.
- Sterownik należy zamontować na szynie DIN.
- **!** Instalacja przyrządu musi odpowiadać zasadom kompatybilności elektromagnetycznej. Wpływ zakłóceń innych urządzeń na pracę sterownika musi zostać **bezwzględnie wyeliminowany!**
- **!** Wszystkie połączenia przewodów elektrycznych należy poprowadzić tak, aby uniemożliwić ich uszkodzenie mechaniczne oraz wpływ zakłóceń pochodzących od innych przewodów elektrycznych.



Rys. Wymiary sterownika FLOWrate

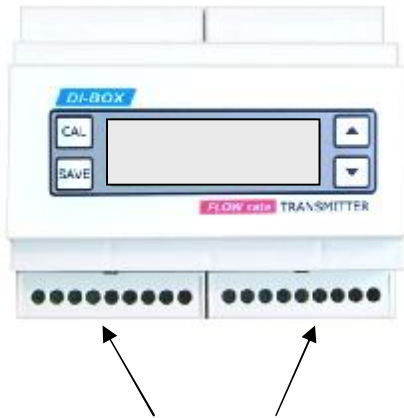
UWAGI DOTYCZĄCE FUNKCJONOWANIA PRZYRZĄDU

Celem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania przyrządu, prosimy postępować zgodnie z instrukcją obsługi.

3.2. Podłączenie przewodów do sterownika FLOWrate

Aby podłączyć przewody sygnałowe wyjściowe, wejściowe i zasilające należy:

- Wsunąć przewody sygnałowe, zasilające i wyjściowe do odpowiednich pinów złącza wsuwanego i przykręcić do oporu.
- **BHP** Wszystkie połączenia elektryczne dokonywać przy **wyłączonym zasilaniu** przetwornika pomiarowego!
- W czasie dokonywania połączeń przewodów do listw zaciskowych nie dotykać palcami styków listw (stosować wkrętaki z izolacją, przewody trzymać za izolację).



Rys. Piny złącz wsuwanych

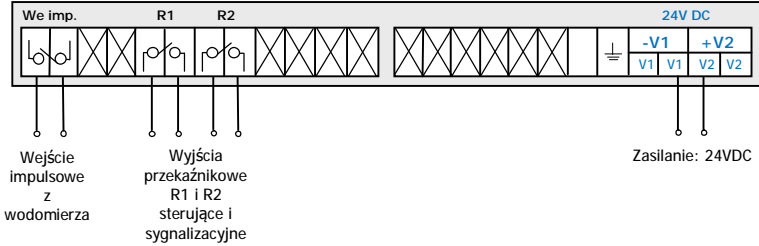
3.3. Schemat połączeń elektrycznych do sterownika FLOWrate



Instalacja przyrządu musi odpowiadać zasadom kompatybilności elektromagnetycznej.



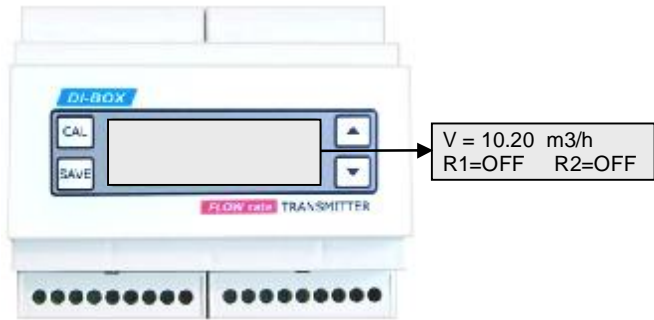
Wpływ zakłóceń innych urządzeń na pracę sterownika, musi zostać bezwzględnie wyeliminowany!



4. OBSŁUGA PRZYRZĄDU

4.1. Wyświetlacz sterownika FLOWrate

Do komunikacji z użytkownikiem służy 4-przyciskowa klawiatura oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny.



Po podłączeniu sterownika wg schematu elektrycznego (pkt 3.3) wyświetlone zostaną wskazania natężenia przepływu cieczy w m³/h oraz stan przekaźników (sterującego i sygnalizacyjnego)

natężenie przepływu chwilowego
przełącznik sterujący R1 wyłączony

V = 10.20 m3/h
R1=OFF R2=OFF

przełącznik sygnalizacyjny R2 wyłączony

4.2. Ustawienie nastaw przełączników R1, R2

Sterownik FLOWrate posiada przełączniki R1 i R2, służące do włączenia urządzenia wykonawczego (np. elektrozaworu) i sygnalizacji (np. dźwiękowej, optycznej) w przypadku przekroczenia ustalonej wartości natężenia przepływu chwilowego.

Aby ustalić próg zadziałania przełączników R1 i R2 należy:

- Nacisnąć i przytrzymać klawisz **SAVE** przez ok. 15 s, aż do pojawienia się na wyświetlaczu komunikatu:

V= 10,67 m3/h
MAKSIMUM

- Nacisnąć klawisz **CAL**
- Klawiszami \tilde{U} lub \hat{U} wybrać żądaną wartość
- Nacisnąć klawisz **SAVE**, co zostanie potwierdzone komunikatem **OK**.

Ponowne naciśnięcie klawisza **SAVE** spowoduje powrót przyrządu do funkcji pomiarowych.

Po przekroczeniu ustalonego wcześniej progu zadziałania przełączników – w celu **wyłączenia przełącznika sygnalizacyjnego R2**, należy:

- Nacisnąć klawisz \hat{U}

Przełącznik sterujący R1 wyłączy się samoczynnie w momencie powrotu wartości natężenia przepływu chwilowego poniżej ustalonego progu zadziałania.

4.3. Funkcja symulatora sterownika FLOWrate

Sterownik FLOWrate posiada funkcję symulacji nastawy przełączników R1 i R2 bez konieczności podłączania wejścia impulsowego z urządzenia naliczającego (np. wodomierza).

Aby uruchomić procedurę symulacji nastawy przełączników należy:

- Nacisnąć i przytrzymać klawisz **CAL** przez ok. 15 s, aż do pojawienia się na wyświetlaczu komunikatu:

| | |
|---------------------------------|--------|
| $V = 8.20 \text{ m}^3/\text{h}$ | SIM |
| R1=OFF | R2=OFF |

- Klawiszem \hat{U} należy spowodować przekroczenie ustawionego wcześniej (wg pkt 4.2) progu zadziałania przekaźników R1 i R2, co zostanie potwierdzone komunikatem o włączeniu się przekaźników:

| | |
|----------------------------------|-------|
| $V = 10.20 \text{ m}^3/\text{h}$ | SIM |
| R1=ON | R2=ON |

Naciśnięcie klawisza \hat{U} spowoduje wyłączenie przekaźnika sygnalizacyjnego R2, co zostanie potwierdzone komunikatem:

| | |
|----------------------------------|--------|
| $V = 10.20 \text{ m}^3/\text{h}$ | SIM |
| R1=ON | R2=OFF |

Dalsze naciskanie klawisza \hat{U} (zmniejszanie symulowanych wartości natężenia przepływu chwilowego) spowoduje wyłączenie przekaźnika sterującego R1 (po osiągnięciu wartości poniżej ustalonego progu zadziałania), co zostanie potwierdzone komunikatem:

| | |
|---------------------------------|--------|
| $V = 8.20 \text{ m}^3/\text{h}$ | SIM |
| R1=OFF | R2=OFF |