

Cyfrowy regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5576

Zastosowanie

Regulacja max. 2 obwodów. Możliwość sterowania większą liczbą obwodów regulacyjnych poprzez podłączenie dalszych regulatorów za pośrednictwem magistrali. Możliwość podłączenia do regulatora max. trzech liczników ciepła za pośrednictwem modułu komunikacyjnego M-Bus, w który można łatwo wyposażyć posiadany regulator w wersji standardowej.



Cyfrowy regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5576 służy do regulacji max. dwóch obwodów:

- regulacja wymiennika ciepła po stronie pierwotnej lub kotła. Max. jeden obwód grzewczy z podmieszaniem i jeden bez podmieszania (oba z regulacją pogodową) oraz regulacja c.w.u. po stronie wtórnej
- pogodowa regulacja c.o. i przygotowania c.w.u. z dwoma zaworami po stronie pierwotnej
- pogodowa regulacja dwóch obwodów c.o. z zaworami po stronie pierwotnej

Cechy charakterystyczne:

- bezpośredni dostęp do trybów pracy i ważniejszych parametrów za pomocą pokręteł
- intuicyjny odczyt i wprowadzanie danych za pomocą obrotowego przycisku (obrót i przyciśnięcie)
- podświetlony wyświetlacz ciekłokrystaliczny
- zegar roczny z przełączaniem między czasem letnim i zimowym. Możliwość wprowadzenia max. trzech czasów użytkowania w ciągu doby z krokiem co 15 minut
- możliwość podłączenia dla każdego obwodu c.o. regulatorów pomieszczeniowych
 - komfortowy regulator pomieszczeniowy z własnym wyświetlaczem ciekłokrystalicznym umożliwiającym ustawianie trybu pracy, wartości zadanych dla dnia i nocy, programów czasowych c.o., trybu pracy PARTY i wewnętrznego zegara regulatora. Dodatkowo możliwy odczyt wartości pomiarowych temperatury zewnętrznej i w pomieszczeniu. Podłączenie za pomocą magistrali.
 - uproszczony regulator pomieszczeniowy z możliwością wyboru trybu pracy i nominalnej temperatury w pomieszczeniu
- zależna od zapotrzebowania regulacja wartości zadanej dla układów regulacji poprzez magistralę lub sygnałem napięciowym 0 do 10 V: obwód pierwotny reguluje max. temperaturę zasilania z uwzględnieniem nastawionej nadwyżki temperatury
- możliwość wykorzystania energii słonecznej do przygotowania c.w.u.
- możliwość wyboru krzywej grzania na podstawie nachylenia lub czterech punktów; płynne ograniczenie temperatury powrotu
- automatyczna adaptacja krzywej grzania (konieczny czujnik temperatury w pomieszczeniu)



Rys. 1 · Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych
TROVIS 5576

- optymalizacja: wyznaczanie optymalnych czasów załączenia i wyłączenia ogrzewania (konieczny czujnik temperatury w pomieszczeniu)
- sterowanie pracą pompy: możliwość regulacji prędkości obrotowej pompy obiegowej c.o. UP1

Wejścia i wyjścia


- 17 konfigurowanych wejść dla czujników temperatury Pt 1000/Pt100, PTC/Pt100 lub NTC/Pt100 i sygnałów binarnych
- konfigurowane wyjścia sterujące dwu- lub trzypunktowe lub ciągłe (0 do 10 V) z algorytmem PID.

Komunikacja

- interfejs komunikacyjny RS 232 do współpracy z modemem lub do komunikacji bezpośrednio komputerem PC
- wymiana danych konfiguracyjnych i parametryzacyjnych za pomocą modułu pamięci
- w razie awarii instalacji powiadomianie za pomocą informacji SMS (sieć D1) przesyłanych modemem
- możliwość aktualizacji pamięci Flash-EPROM (system operacyjny) regulatora za pośrednictwem interfejsu RS 232 (także poprzez modem) lub RS 485 (wymagany konwerter kablowy)
- opcjonalnie: konwerter kablowy RS 232 / RS 485 do komunikacji z magistralą
- opcjonalnie: moduł M-Bus do komunikacji z max. trzema licznikami ciepła

Obsługa

Dostosowanie regulatora TROVIS 5576 do pracy w danym układzie polega na wyborze tzw. numeru instalacji, który należy wybrać z instrukcji obsługi. Wybór dodatkowych czujników i/lub funkcji spoza podstawowej konfiguracji następuje poprzez ustawienie tzw. bloków funkcyjnych.

Dostęp do poszczególnych poziomów programowych regulatora umożliwia wciśnięcie przełącznika . Ustawianie bloków funkcyjnych następuje na poziomach konfiguracyjnych „CO”, a wartości parametrów na poziomach parametryzacyjnych „PA”. Przeszkolony personel znajdzie tu przejrzysty podział na dwa obwody c.o. i obwód c.w.u. oraz poziom komunikacyjny.

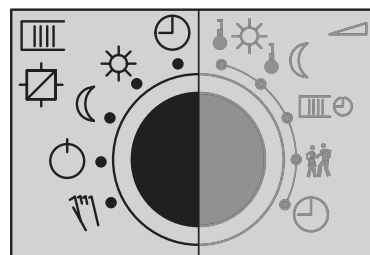
Wprowadzanie i odczyt danych na regulatorze umożliwia przycisk obrotowy. Dodatkowym ułatwieniem są symbole na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. Za pomocą trzech obrotowych przełączników można dla poszczególnych obwodów nastawiać tryby pracy (lewa strona) i najważniejsze parametry (prawa strona) (rys. 2).






Moduł magistrali licznikowej M-Bus

Wymienny moduł magistrali licznikowej umożliwia wygodne podłączenie liczników ciepła, energii elektrycznej lub wody. Możliwa jest komunikacja z max. 3 licznikami zgodnymi z normą EN 1434-3.

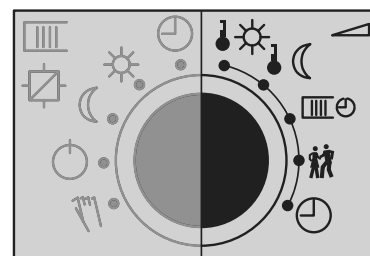
Ciepłomierz o odpowiednio wysokiej rozdzielczości może być wykorzystywany do ograniczenia przepływu i/lub mocy. Istnieje możliwość nastawy wartości granicznych przepływu i mocy dla różnych trybów pracy: „tylko c.o.”, „c.o. i c.w.u.”, „tylko c.w.u.”).






Tryby pracy



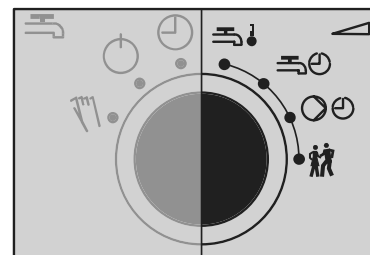
-  praca na podstawie programu czasowego
-  tryb dzienny (nominalny)
-  tryb nocny (zredukowany)
-  tryb regulacji wyłączony, aktywna tylko funkcja ochrony przeciwmrozowej
-  tryb ręczny: możliwość wprowadzenia wartości zadanej w % i załączanie pomp za pomocą obrotowego przycisku





Parametry



-  wartość zadana dla dnia
-  wartość zadana dla nocy
-  program czasowy c.o.
-  tryb pracy PARTY: wybór dowolnego czasu użytkowania w odstępach co 15 minut. Timer zostaje zaprogramowany bezpośrednio po wprowadzeniu zmian.
-  zegar regulatora: ustawianie czasu i daty

Obwód c.w.u.



-  temperatura c.w.u.
-  programy czasowe c.w.u.
-  programy czasowe pompy cyrkulacyjnej c.w.u.
-  tryb pracy PARTY: wybór dowolnego czasu użytkowania w odstępach co 15 minut. Timer zostaje zaprogramowany bezpośrednio po wprowadzeniu zmian.

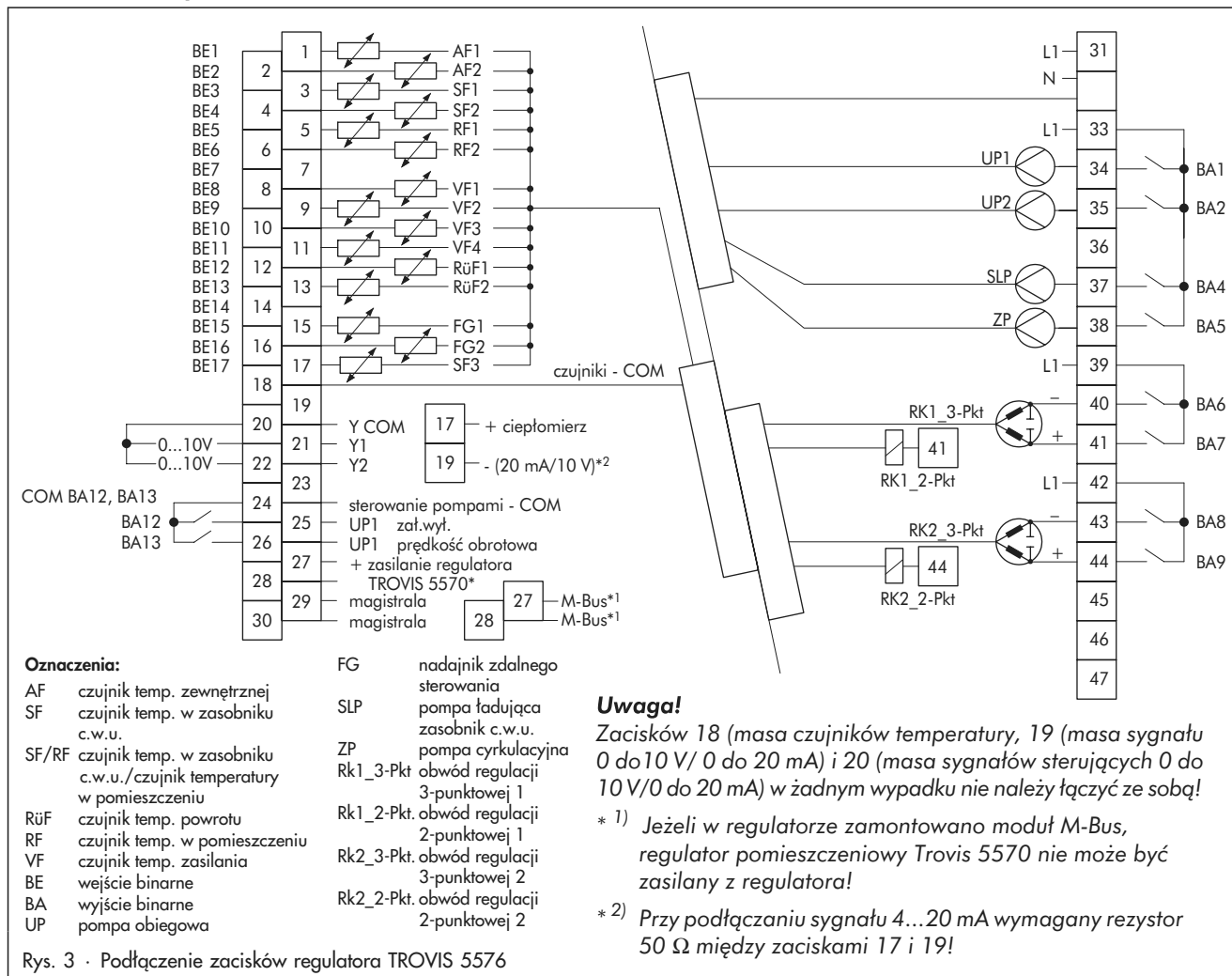
Rys. 2 · Położenia przełącznika i ich znaczenie

Dane techniczne

Wejścia	17 konfigurowanych wejść dla czujników temperatury Pt 1000/Pt100, PTC/Pt100 lub NTC/Pt100 lub wejść binarnych wejście 17 alternatywnie dla sygnału przepływu z ciepłomierza lub analogowego sygnału zapotrzebowania z innych obwodów regulacji 4(0) do 20 mA z rezystorem równoległym 50 Ω lub sygnał 0 do 10 V (zapotrzebowanie: 0 do 10 V odpowiada zakresowi temperatury zasilania 20 do 120°C)
Wyjścia*	2 wyjścia 3-punktowe: obciążenie max. 250 V AC, 2A alternatywnie wyjścia 2-punktowe: obciążenie max. 250 V AC, 2A alternatywnie ciągły sygnał sterujący: 0 do 10 V, obciążenie > 5 kΩ 4 wyjścia dla pomp: obciążenie max. 250 V AC, 2A; (wyjścia przekaźnikowe z zabezpieczeniem warystorowym) przełącznik półprzewodnikowy: obciążenie max. 24 V AC/DC, 50 mA
Interfejsy	
magistrala wewnętrzna	interfejs RS 485 dla max. 32 urządzeń (linia dwuprzewodowa, dowolna polaryzacja, podłączenie w zależności od potrzeby do zacisków 29/30 lub z magistralą systemową poprzez konwerter kablowy nr 1400-8800)
magistrala systemowa	interfejs RS 232 do podłączenia modemu lub komputera klasy PC (punkt-punkt) (protokół Modbus RTU, format danych 8N1, gniazdo boczne RJ 45) opcjonalnie: – interfejs RS 485 dla linii czteroprzewodowej za pośrednictwem konwertera nr 1400-7308 – interfejs RS 485 dla linii dwuprzewodowej za pośrednictwem konwertera nr 1400-8800
magistrala licznikowa M-Bus	wymienny moduł M-Bus, protokół zgodny z EN 1434-3 (opcjonalnie, także do późniejszego montażu w regulatorze)
Napięcie robocze	165 do 250 V, 48 do 62 Hz, max. 5 VA
Temperatura otoczenia	0 do 40°C (podczas pracy), -10°C do 60°C (składowanie i transport)
Stopień ochrony	IP 40 zgodnie z IEC 529
Klasa ochrony	II zgodnie z VDE 0106
Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z VDE 0110
Kategoria przepięciowa	II zgodnie z VDE 0110
Klasa wilgotności	F zgodnie z VDE 40040
Odporność na zakłócenia	zgodnie z EN 61000-6-1
Emisja zakłóceń	zgodnie z EN 61000-6-3
Ciężar	ok. 0,5 kg

* W przypadku instalacji z dwoma obwodami regulacji i pięcioma pompami drugi obwód c.o. sterowany tylko sygnałem 0 do 10 V

Podłączenie elektryczne



Uwaga!

Zacisków 18 (masa czujników temperatury, 19 (masa sygnału 0 do 10 V/ 0 do 20 mA) i 20 (masa sygnałów sterujących 0 do 10 V/0 do 20 mA) w żadnym wypadku nie należy łączyć ze sobą!

- * 1) Jeżeli w regulatorze zamontowano moduł M-Bus, regulator pomieszczeniowy Trovis 5570 nie może być zasilany z regulatora!
- * 2) Przy podłączeniu sygnału 4...20 mA wymagany rezystor 50 Ω między zaciskami 17 i 19!

Podłączenie elektryczne i montaż

Regulator składa się z obudowy zawierającej część elektroniczną oraz osobnej podstawki z listwami zaciskowymi. Do każdego zacisku można podłączyć 2 przewody o przekroju max. 1,5 mm². Przewody do podłączenia czujników należy poprowadzić osobno od przewodów zasilających. W razie montażu ściennego podstawkę należy przykręcić do ściany. Po podłączeniu przewodów elektrycznych założyć obudowę i przykręcić ją dwiema śrubami. W wypadku zabudowy tablicowej regulator należy zamontować w tablicy za pomocą dwóch elementów mocujących (w komplecie).

Tekst zamówienia

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5576 z interfejsem magistrali systemowej RS 232 do podłączenia za pośrednictwem modemu lub bezpośrednio do komputera klasy PC

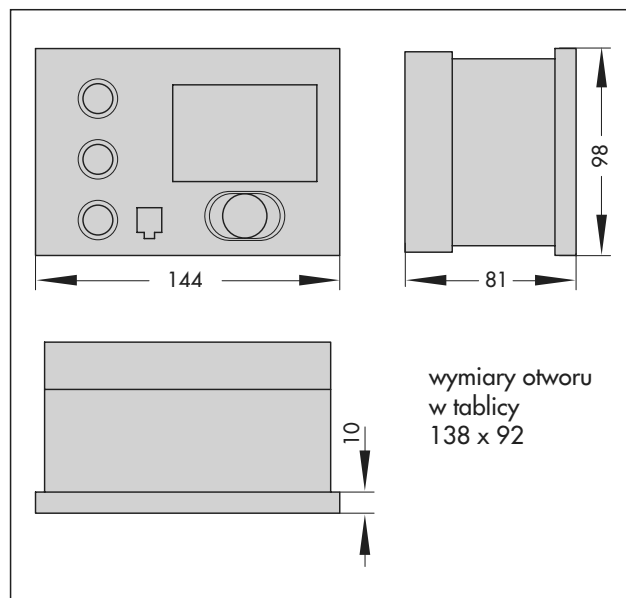
Opcje:

- konwerter kablowy 1400-8800 do RS 485 (linia dwuprzewodowa)
- konwerter kablowy 1400-7308 do RS 485 (linia czteroprzewodowa)
- wymienny moduł M-Bus

Wypożyczenie dodatkowe:

- czujniki temperatury w pomieszczeniu
 - typ 5257-4 (czujnik Pt 1000)
- TROVIS 5570 (regulator pomieszczeniowy z wyświetlaczem)
- moduł pamięciowy 1400-7142

Wymiary w mm



Zmiany techniczne zastrzeżone



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90

T 5576 PL