



1. Automatyka ogrzewania podłogowego

Jako elementy regulacyjne, w układach ogrzewania podłogowego stosować można w uzupełnieniu do zaworów dławiących na rozdzielaczach oraz regulacji pogodowej źródła ciepła, termostaty pokojowe 230V współpracujące z siłownikami 230V zamontowanymi na rozdzielaczu w miejscu górnych części zaworów na belce powrotnej, bezpośrednio lub poprzez skrzynkę połączeniową.

W ofercie systemu Tweetop znajduje się pełna gama regulatorów standardowych i programowalnych, dostępna w układach przewodowych oraz sterowanych radiowo.

1.1 Zasady sterowania

Temperatura w poszczególnych pomieszczeniach regulowana jest przy pomocy termostatu typu podstawowego lub programowalnego, który steruje siłownikiem otwierającym lub zamykającym w odpowiednim momencie zawór zlokalizowany na belce powrotnej rozdzielacza.

Jeżeli temperatura w pomieszczeniu osiąga zadana temperaturę, termostat wysyła impuls elektryczny lub radiowy do skrzynki połączeniowej, która kieruje go do siłownika, który zamyka zawór.

Jeżeli w pomieszczeniu jest więcej niż jeden obwód, termostat steruje wszystkimi obwodami dla danego pomieszczenia. Gdy ilość obwodów, a tym samym sterujących nimi siłowników jest większa od maksymalnej ich ilości, którą może kontrolować pojedynczy termostat, należy zamontować dodatkowy termostat.

1.2 System przewodowy

a) termostat pokojowy bimetalowy standard

- **Zasada działania**

Termostat służy do regulacji temperatury w suchych i zamkniętych pomieszczeniach. Wewnętrzny czujnik rejestruje aktualną temperaturę. Chcąc podwyższyć temperaturę w pomieszczeniu ustawiamy pokrętkę regulacji w odpowiedniej pozycji na skali. Powoduje to przesłanie sygnału poprzez skrzynkę połączeniową do siłownika i w konsekwencji zintensyfikowanie przepływu czynnika grzewczego w danym obwodzie. Termostat ma napięcie zasilania 230V i pracuje pod natężeniem 10A. Zakres regulacji temperatur 5 – 30 °C. Termostaty znajdujące się w naszej ofercie są wyposażone w opornik termicznego sprzężenia zwrotnego, zapobiegający nadmiernemu wzrostowi temperatury w pomieszczeniu. Max ilość siłowników, którymi może sterować termostat została podana w punkcie oferta.



KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941



- **Montaż termostatu**

Termostat należy umieścić na ścianie na wysokości 150 cm, w miejscu osłoniętym od bezpośredniego światła słonecznego, działania źródeł ciepła oraz przeciągów.

Termostat nie może być osłonięty w sposób uniemożliwiający swobodny dopływ powietrza. Termostat należy montować w miarę możliwości na ścianie działowej w środkowej części pomieszczenia.

Szczegóły dotyczące czynności do wykonania w trakcie montażu znajdują się w instrukcji instalacji znajdującej się w opakowaniu.

- **Ustawianie żądanej temperatury**

Temperaturę ustawia się przez przekręcenie pokrętki.

- **Oferta**

W ofercie TweeTop, w grupie prostych termostatów, znajdują się modele typu RTR-E 3520, opcjonalnie dostępne w wersji RTR-E 3502 wyposażonej w przełącznik tzw. obniżenia nocnego, pozwalający na zmniejszenie zadanej nastawy temperatury o 5°C.

Termostaty typu RTR-E mogą sterować max 10 siłownikami po 3W każdy

Na zamówienie dostępne są wyposażone w przełącznik typu triac termostaty serii RTRt-E w następujących wersjach:

- RTRt-E 525 80 - wersja standardowa z możliwością podłączenia czujnika temperatury podłogi

- RTRt-E 525 84 - wersja standardowa z możliwością podłączenia czujnika temperatury podłogi oraz przełącznikiem obniżenia nocnego (5°C)

W modelach tych istnieje także możliwość ograniczenia możliwości regulacji poprzez odpowiednie zablokowanie trzpieni pod pokrętką.

W ofercie TweeTop dostępny jest czujnik temperatury podłogi typu F193720.

Termostaty typu RTRt-E mogą sterować max 5 siłownikami po 3W każdy

Uwaga przełącznik obniżenia nocnego obsługiwany winien być przez zewnętrzny zegar tzw. timer.

b) Termostat pokojowy podtynkowy z programatorem tygodniowym oraz czujnikiem temperatury podłogi typu TH232-AF-230

Termostat typu TH232-AF-230 umożliwia sterowanie pracą ogrzewania w trybie tygodniowym z opcją zaprogramowania do 4 czasów załączenia na dobę z dwoma nastawami temperatury komfortową i ekonomiczną. Termostat posiada w komplecie czujnik temperatury podłogi.

Termostat może pracować w następujących trybach:

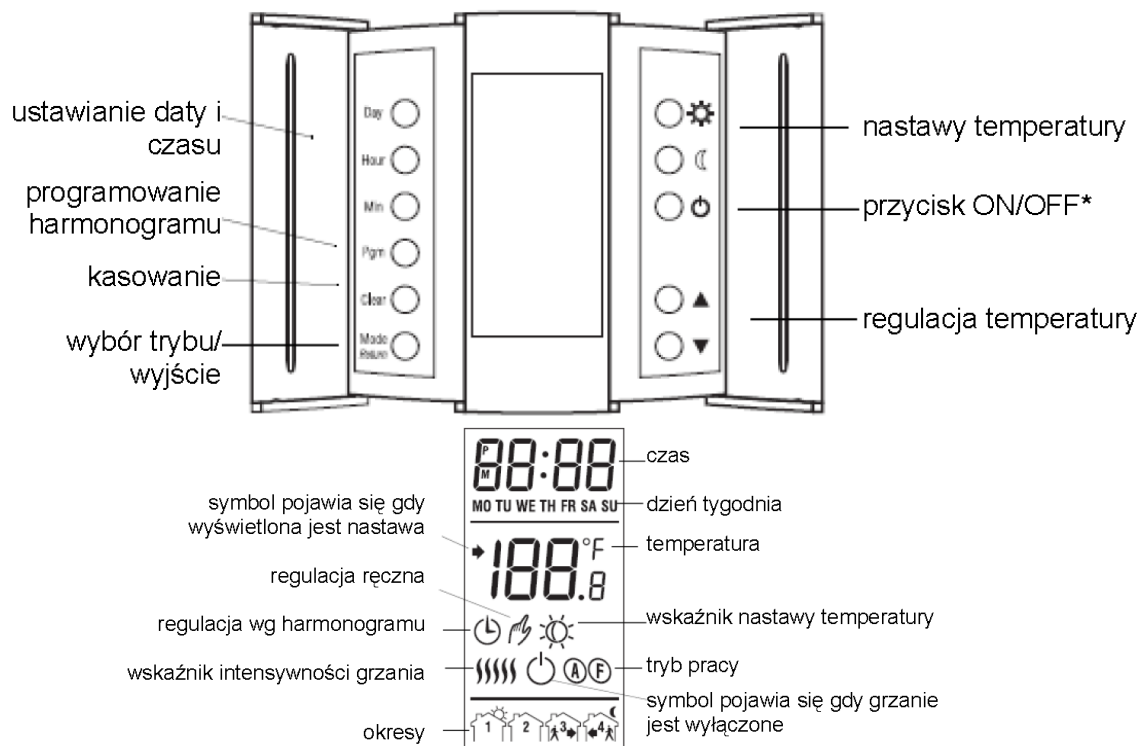
Tryb A reguluje i wyświetla temperaturę otaczającego powietrza

Tryb F reguluje i wyświetla temperaturę podłogi (we współpracy z zewnętrznym czujnikiem temperatury) – tryb standardowy

Tryb AF reguluje i wyświetla temperaturę otaczającego powietrza oraz utrzymuje temperaturę podłogi w zadanych granicach (we współpracy z zewnętrznym czujnikiem temperatury)



Poniżej przedstawiono schematycznie widok termostatu i wyświetlacza



Wskazówki dotyczące lokalizacji termostatu są zbieżne z opisanymi w punkcie dotyczącym termostatów standardowych. Szczegóły dotyczące czynności do wykonania w trakcie montażu oraz programowania urządzenia podane są w instrukcji obsługi znajdującej się w opakowaniu.

Termostat ma napięcie zasilania 230V i pracuje pod natężeniem 15A. Może współpracować z systemową skrzynką połączeniową. Zakres regulacji temperatur powietrza 7 – 32 °C, podłogi 10 – 40 °C

Max ilość siłowników normalnie zamkniętych, którymi może sterować termostat wynosi 15 sztuk.

Podłączenie termostatu do skrzynki połączeniowej realizować wg schematu połączeń dla skrzynki połączeniowej.

Kable wychodzące ze skrzynki przyłączać do termostatu wg następujących reguł :

- faza (L) do zestyku 1
- zero (N) do zestyku 5
- kabel sterowania siłownikami (strzałka) do zestyku 2 (L)
- czujnik temperatury podłogi do zestyków 6 i 7
- opcjonalny przewód pilota do zestyku nr 3 F.P

KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweeetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941

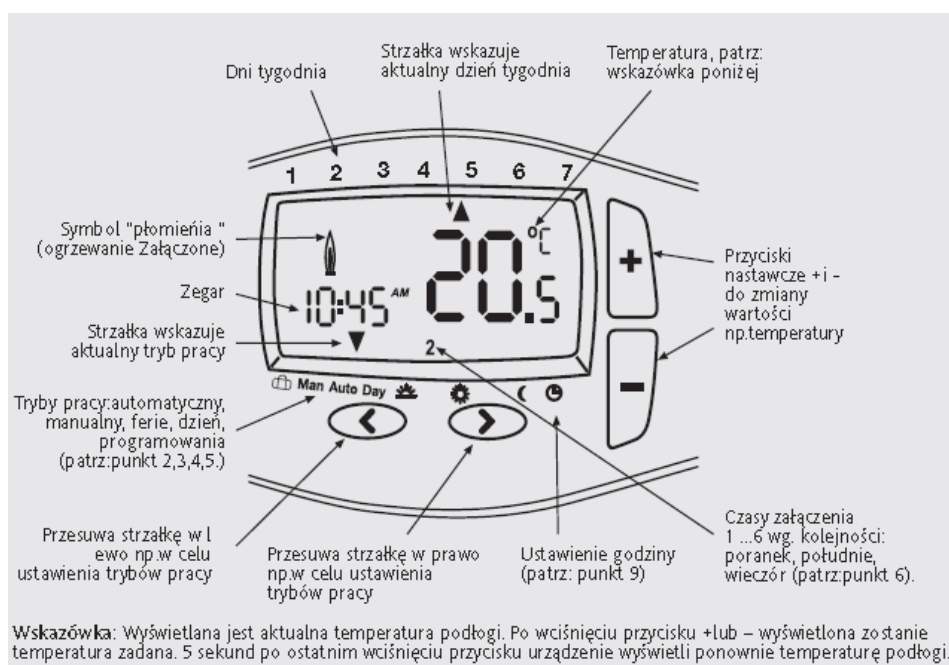


c) Termostat pokojowy natynkowy z programatorem tygodniowym z czujnikiem temperatury podłogi typu INSTAT 3L

Termostat INSTAT 3L umożliwia sterowanie pracą ogrzewania w trybie tygodniowym z opcją zaprogramowania do 6 czasów załączenia na dobę. W trybie automatycznym (AUTO) urządzenie reguluje temperaturę według czasów załączenia i temperatur ustawionych w danym programie.

Regulacja temperatury odbywa się w zależności od temperatury powietrza i opcjonalnie podłogi. Temperatura podłogi jest regulowana do zaprogramowanej granicy górnej. Ogrzewanie zostaje załączone, gdy temperatura pomieszczenia spadnie poniżej ustawionej wartości.

Poniżej przedstawiono schematycznie widok wyświetlacza



Termostat INSTAT 3L posiada funkcje dostosowania momentu załączenia do rzeczywistego czasu, niezbędnego do osiągnięcia żądanej temperatury w danym pomieszczeniu. W razie przeniesienia do innego pomieszczenia „uczy się” go na nowo. Pośród wielu opcji charakteryzujących ten termostat jest także funkcja ograniczenia możliwości regulacji przez osoby nieuprawnione.

Wskazówki dotyczące lokalizacji termostatu są zbieżne z opisanymi w punkcie dotyczącym termostatów standardowych.

Szczegóły dotyczące czynności do wykonania w trakcie montażu oraz programowania urządzenia podane są w instrukcji obsługi znajdującej się w opakowaniu.

KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

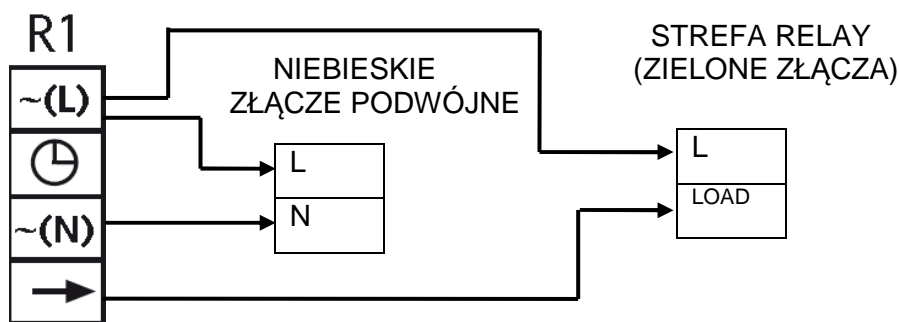
tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweeetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941



Termostat ma napięcie zasilania 230V i pracuje pod natężeniem 16A. Może współpracować z systemową skrzynką połączeniową. Zakres regulacji temperatur powietrza 5 – 30 °C, podłogi 5 – 40 °C. Max ilość siłowników , którymi może sterować termostat wynosi 15 sztuk.

Podłączenie termostatu do skrzynki połączeniowej realizować wg poniższego schematu połączeń



Czujnik temperatury podłogi podłączać do zestyków zgodnie z instrukcją

d) Termostat pokojowy podtynkowy z programatorem tygodniowym i możliwością podłączenia czujnika temperatury podłogi typu FIT

Programowalny pokojowy regulator temperatury typu FIT umożliwia zaprogramowanie przedziałów czasowych (do 9 na dobę w cyklu tygodniowym) oraz temperatury, zgodnie z preferencjami użytkownika. Po montażu i podłączeniu zasilania ,regulator automatycznie pokazuje porę dnia i temperaturę pomieszczenia. Regulacja temperatury odbywa się w zależności od temperatury powietrza i opcjonalnie podłogi (w ofercie dostępny jest czujnik temperatury podłogi typu F193720).

Domyślnie zdefiniowano 3 programy użytkowania do regulacji temperatury w określonych przedziałach czasowych. Jako standardowy określony jest program 1. W celu zdefiniowania indywidualnych programów należy postępować zgodnie ze wskazówkami w instrukcji użytkowania i montażu termostatu.

Wskazówki dotyczące lokalizacji termostatu są zbieżne z opisanymi w punkcie dotyczącym termostatów standardowych. Szczegóły dotyczące czynności do wykonania w trakcie montażu oraz programowania urządzenia podane są w instrukcji obsługi znajdującej się w opakowaniu



KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941

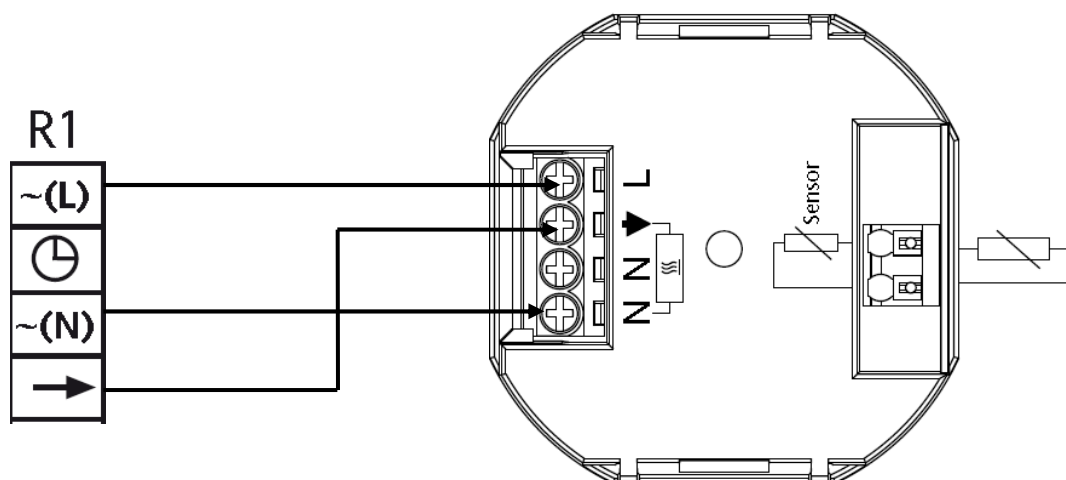


Termostat ma napięcie zasilania 230V i pracuje pod natężeniem 10A. Może współpracować z systemową skrzynką połączeniową. Zakres regulacji temperatur powietrza 5 – 30 °C, podłogi 0– 40 °C

Funkcje „uczenia się” opisane w punkcie dotyczącym termostatu INSTAT 3L są także cechami charakterystycznymi termostatu typu FIT. Dodatkowo termostat typu FIT ma funkcje podawania przybliżonych kosztów ogrzewania danego pomieszczenia oraz ograniczenia możliwości regulacji przez osoby nieuprawnione.

Max ilość siłowników , którymi może sterować termostat wynosi 15 sztuk

Podłączenie termostatu do skrzynki połączeniowej realizować wg poniższego schematu



e)Skrzynka połączeniowa typu EV 230 (EV-PL 230)

Stanowi miejsce spięcia kabli termostatu z siłownikiem oraz opcjonalnie przekaźnikiem pompy. Sygnał wysyłany z termostatu po przejściu przez skrzynkę połączeniową wychodzi na poszczególne siłowniki otwierając lub zamykając je. Opcjonalnie skrzynka połączeniowa wyposażona jest w moduł sterowania pompą, zestawu pompowo mieszającego. Wówczas sygnał wysyłany z termostatu, w celu otwarcia siłowników uruchamia także pompę, zamykając sterujący jej pracą obwód elektryczny. Ten rodzaj sterowania pracą pompy jest możliwy wyłącznie dla siłowników „normalnie zamkniętych”

Skrzynka połączeniowa pracuje pod napięciem 230V i jest zabezpieczona przed przeciążaniem za pomocą bezpiecznika.

• podłączanie termostatów i siłowników

Skrzynka może obsłużyć max 14 sztuk siłowników i 6 sztuk termostatów w następującej konfiguracji :

- strefy R1 i R2 – max 1 termostat , 4 siłowniki
- strefy R3 i R4 – max 1 termostat , 2 siłowniki
- strefy R5 i R6 – max 1 termostat , 1 siłownik

KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

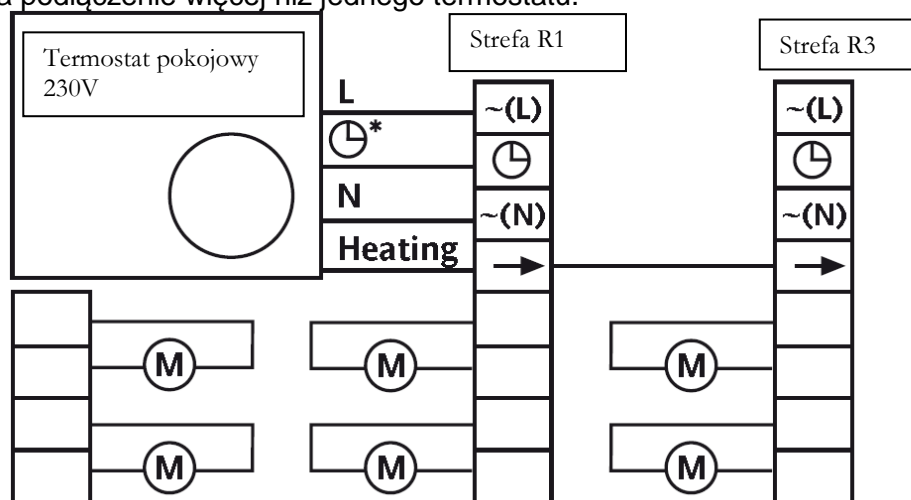
TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax.+48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941



Max ilość siłowników w danej strefie może być zwiększona poprzez łączenie stref.
Poniżej przykład dla połączenia strefy R1 ze strefą R3. Łączenie stref nie pozwala jednak na podłączenie więcej niż jednego termostatu.



Legenda :

M

– siłownik

L

– kabel fazowy

N

– kabel neutralny

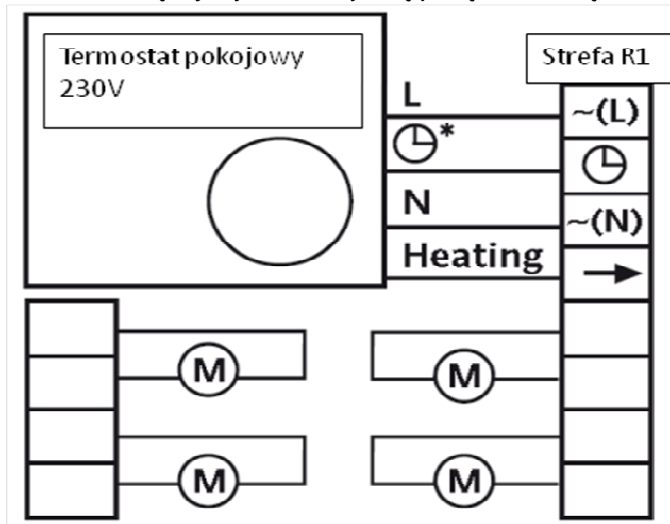
Heating

– przewód sterujący siłownikami

Symbol zegara

– ewentualny przewód wyłącznika czasowego (timera) - do wykorzystania przy podłączaniu termostatów standard z obniżeniem nocnym

Termostat łączymy ze skrzynką połączeniową w następujący sposób :



KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941

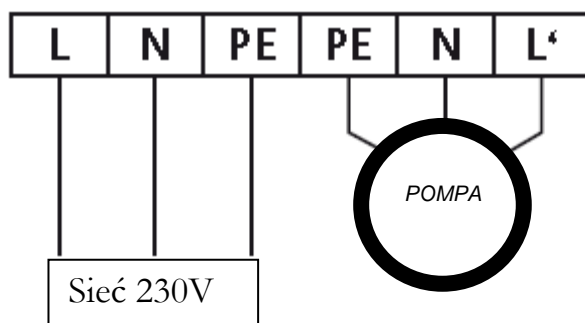


- **podłączanie pompy**

Sterowanie pracą pompy jest możliwe w przypadku zastosowania skrzynki połączeniowej typu EV-PL 230

Pompę podłączamy do skrzynki w prosty sposób :

- przecinamy kabel zasilania pompy – zwykle kabel jest trzyżyłowy (L-faza, N-zero, PE-uziemienie)
- końce kabla przyłączone do sieci 230V włączamy w gniazdo przełącznika pompy – (schemat poniżej) w gniazda L,N,PE po stronie lewej
- następnie wracamy kablem do pompy zasilając ją z gniazd PE,N,L' po prawej



- przełącznik działa jak przełącznik, dostarczając pompie prądu wyłącznie w sytuacji gdy sygnał z termostatu spowoduje zwarcie obwodu zasilania L
- pompa wyłącza się wyłącznie w sytuacji gdy wszystkie obwody są zamknięte

- **Uwagi :**

- **sterowanie pracą pompy jest możliwe wyłącznie dla siłowników normalnie zamkniętych**
- **pompa winna być podłączona do zewnętrznego źródła zasilania. Nie wolno zasiląć jej ze skrzynki połączeniowej**
- **układ sterowania pracą pompy wyposażony jest w system zabezpieczenia pompy przed możliwymi uszkodzeniami wynikającymi z letniej przerwy w pracy, uruchamiający pompę na 5 minut każdego dnia**
- **przed podłączeniem urządzeń trasy kabli powinny być sprawdzone ze schematem instalacji elektrycznych wewnątrz budynku.**
- **minimalny przekrój kabli zasilających termostaty to 0,5mm²**
- **skrzynka wyposażona jest w bezpiecznik, którego przepalenie stanowi sygnał, iż podłączyliśmy zbyt dużo siłowników do pojedynczego termostatu**

KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941



1.3 System bezprzewodowy – radiowy

W układach radiowych komfort użytkowania polega na braku konieczności prowadzenia kabla łączącego skrzynkę połączeniową z termostatem. Komunikacja między tymi elementami odbywa się radiowo.

W ofercie systemu Tweetop znajduje się pełna gama termostatów wraz z 6 kanałowym odbiornikiem radiowym, posiadającym funkcje sterowania pracą pompy zestawu mieszającego.

a) termostat pokojowy radiowy standard

Zasady dotyczące działania termostatu, jak również instrukcje dotyczące szczegółów montażu są zbieżne z informacjami podanymi dla termostatów przewodowych.

W ofercie Tweetop, w grupie prostych termostatów, znajdują się modele serii INSTAT 868-r w wersjach:

- INSTAT 868-r1o. Jest to zasilany dwoma bateriami 1,5V AA (w komplecie) regulator pokojowy, z ręcznym nastawianiem żądanej temperatury. Ilość siłowników, którymi może max sterować ten typ termostatu ograniczono jest do 4 sztuk, ze względu na konstrukcję skrzynki połączeniowej. Ewentualne dobrojenie skrzynki połączeniowej o dodatkowe złącza (za pomocą kostek elektrycznych) może zwiększyć ilość obsługiwanych siłowników do max 10 sztuk
- INSTAT 868-r1 - jest to wersja ww. termostatu, wyposażona w przełącznik tzw obniżenia nocnego, pozwalający na zmniejszenie zadanej nastawy temperatury o 2 lub 4°C, zależnie od poczynionego w trakcie montażu wyboru (usunięcie tzw jumpera). W przypadku tej wersji termostatu użycie opcji obniżenia nocnego nie wymaga stosowania dodatkowego timera.

W modelach tych istnieje także możliwość ograniczenia możliwości regulacji poprzez odpowiednie zablokowanie trzpieni pod pokrętkiem.

Szczegóły dotyczące czynności do wykonania w trakcie montażu oraz uruchomienia urządzenia podane są w instrukcji obsługi znajdującej się w opakowaniu.

b) Termostat pokojowy z programatorem tygodniowym typu INSTAT 868-r

Termostat INSTAT 868-r w kwestii wyglądu zewnętrznego oraz możliwości programowania jest identyczny z modelem INSTAT-3L. Różnice polegają na sposobie zasilania oraz komunikacji ze skrzynką połączeniową, które w przypadku termostatu INSTAT 868-r są realizowane odpowiednio przez 2 baterie AAA 1,5V (w komplecie) oraz nadajnik radiowy, a także na braku możliwości podłączenia czujnika temperatury podłogi.

Ilość siłowników, którymi może max sterować ten typ termostatu ograniczono jest do 4 sztuk, ze względu na konstrukcję skrzynki połączeniowej. Ewentualne dobrojenie skrzynki



połączeniowej o dodatkowe złącza (za pomocą kostek elektrycznych) może zwiększyć ilość obsługiwanych siłowników do max 10 sztuk

c) 6 kanałowa skrzynka połączeniowa radiowa (odbiornik radiowy) typu INSTAT 868-a6

Odbiornik radiowy INSTAT 868-a6 przetwarza impulsy radiowe z nadajników (termostatów) w sygnały sterujące wyjściami – odbiornikami (siłownikami). Każdy z max 6 termostatów (nadajników) steruje jednym wyjściem (kanałem), wyposażonym w złącza, do których podłączane są siłowniki.

Skrzynka pracuje pod napięciem 230V

W sytuacji konieczności sterowania pracą pompy, zajmowany jest jeden z kanałów odbiornika, co skutkuje ograniczeniem max ilości termostatów, możliwych do podłączenia do 5 sztuk.

Skrzynka wyposażona jest w bezpiecznik, którego przepalenie stanowi sygnał, iż podłączyliśmy zbyt dużo siłowników do pojedynczego termostatu.

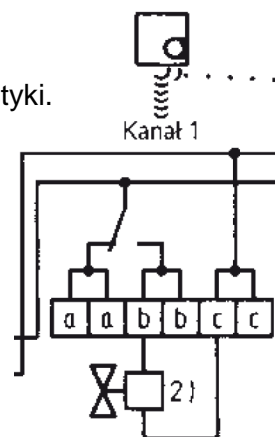
- **tworzenie połączenia termostatu ze skrzynką połączeniową**

Sposób utworzenia połączenia radiowego pomiędzy nadajnikiem (termostatem), a odbiornikiem (skrzynką) opisany jest w instrukcjach obsługi tych urządzeń. Wszelkie funkcje termostatu związane ze sterowaniem siłownikami, realizowane są poprzez sygnał radiowy.

- **podłączenie siłowników do kanałów**

Siłowniki normalnie zamknięte podłączamy do styków b i c danego kanału. Standardowo pojedynczy kanał wyposażony jest max w dwa styki. Do każdego ze styków można podłączyć max dwa siłowniki, co daje 4 siłowniki na kanał.

Maksymalnie kanał może obsłużyć do 10 siłowników, a cała skrzynka do 60 sztuk, ale w celu ich podłączenia, należy doposażyć skrzynkę połączeniową o dodatkowe styki (za pomocą kostek elektrycznych) i mostkować je z kanałami głównymi.

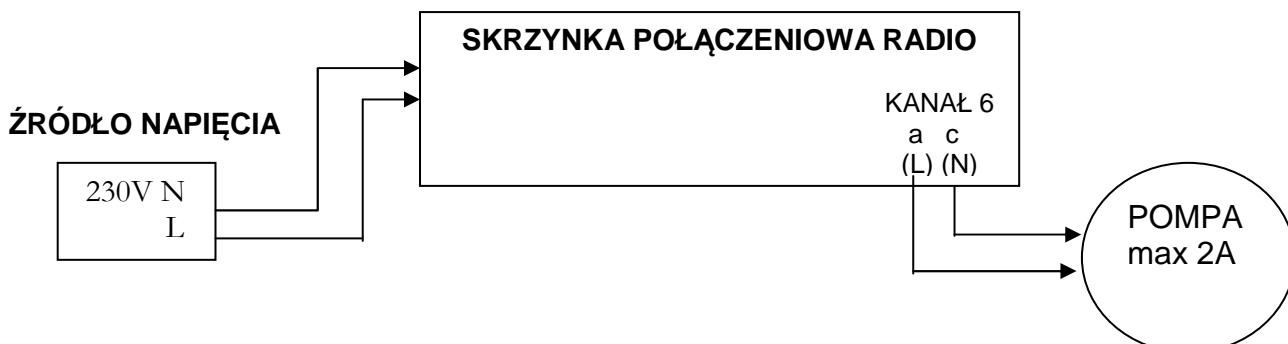


- **podłączenie pompy**

W sytuacji konieczności sterowania pracą pompy przez skrzynkę połączeniową, pompa jest zasilana ze skrzynki i należy ją podłączać do styków a i c danego kanału (najczęściej jest to kanał nr 6) wg poniższego schematu.

Pompa podłączana do skrzynki może pracować pod prądem o natężeniu max 2A.

Typowe pompy stosowane w zestawach do ogrzewania podłogowego pracują pod prądem o natężeniu <0,4A.



Pozostałe aspekty związane z użytkowaniem skrzynki połączeniowej zdefiniowane są w instrukcji obsługi znajdujące się w opakowaniu.

Skrzynka połączeniowa radiowa posiada także funkcje przypisywania termostatom programowalnym serii INSTAT 868-r funkcji nadrzędnej (nadzór nad czasami załączania) nad termostatami standard typu INSTAT 868-r1 i 868-r1o. Obowiązuje tu zasada prawej strony, w której podłączenie termostatu programowalnego do kanału nr 1 stwarza możliwość jego nadzoru nad termostatami standard przypisanymi do kanałów 2-6. Jednocześnie podłączenie drugiego termostatu programowalnego do kanału np.: 3, daje możliwość sterowania tym termostatem czasów załączania termostatów standard podpiętych do kanałów 4,5 i 6.

1.4 Siłownik typu TS + 5.11 230V

W obwodach sterowanych przy pomocy termostatów, w miejscu górnych części zaworów ręcznego sterowania obwodami powrotnymi, montowane są siłowniki. Siłownik przykręcamy ręcznie do podstawy zaworu (gwint M30x1,5), brak napięcia na zaciskach siłownika oznacza pozycję zaworu „zamknięty”.

Stan siłownika (otwarty/zamknięty) sygnalizuje czerwony wskaźnik położenia umiejscowiony w górnej części korpusu.

Napięcie zasilania wynosi 230 V. Siłownik współpracuje z termostatem oraz skrzynką połączeniową o takim samym napięciu zasilania

Skrzynkę należy umieścić w pobliżu szafki rozdzielaczowej i połączyć z siłownikami, termostatami i instalacją elektryczną budynku o napięciu 230 V.

Dane techniczne :

- napięcie 230V
- moc 2,5W
- skok 4,5mm
- stan podstawowy – normalnie zamknięty

Siłownik typu TS+5.11 może być otwierany i zamykany także w trybie ręcznym co jest niezwykle istotne dla w sytuacjach awarii sieci elektrycznej lub skrzynki połączeniowej. Rozwiązanie to jest unikatowe i żaden inny dostępny na rynku siłownik nie posiada takiej funkcji



KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweetop.pl

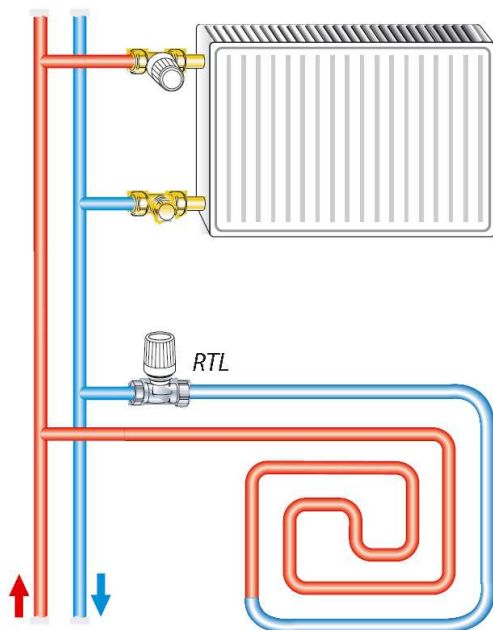
KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941

1.5 Zestaw regulacyjny do ogrzewania podłogowego przeznaczony do pojedynczych pomieszczeń (ogranicznik temperatury powrotu RTL)

Zestawy regulacyjne do ogrzewania podłogowego, wyposażone w ogranicznik temperatury powrotu RTL, przeznaczone są do sterowania pojedynczą pętlą grzewczą, w niewielkich pomieszczeniach (do ok. 15 m²), poprzez utrzymanie stałej temperatury powrotu czynnika grzewczego, w kombinowanych instalacjach podłogowo – grzejnikowych. Zakres regulacji temperatur mieści się w granicach 20 – 50°C

Uwagi :

- zestaw składa się z :
 - głowicy RTL z przyłączem M30x1,5, z wbudowanym czujnikiem mierzącym temperaturę czynnika
 - zaworu grzejnikowego prostego ½' z wkładką zaworową typu UBG
- należy koniecznie zwrócić uwagę na to, aby temperatura na zasilaniu układu, była dostosowana do konstrukcji systemu ogrzewania podłogowego
- nie wolno :
 - nastawiać na zaworze temperatury niższej, niż temperatura otoczenia RTL,
 - montować RTL w sąsiedztwie innego źródła ciepła, np. przy bezpośrednim montażu w zamkniętej skrzynce rozdzielacza ogrzewania podłogowego, ponieważ wówczas zawór zestawu będzie również pozostawał cały czas zamknięty
- głowicy RTL nie stosować do termostatycznych zaworów grzejnikowych



KRS nr 0000035364 prowadzony przez Sąd Rejonowy Szczecin-Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego; Kapitał zakładowy: 50 000 zł

TweeTop Sp. z o.o.
ul. Księcia Bogusława X 8/4
70-440 Szczecin

tel. +48 91 488 47 71; 488 47 72
fax. +48 91 434 50 71
e-mail biuro@tweetop.pl

KRS nr 0000035364
NIP 851-27-43-464
REGON 812382941