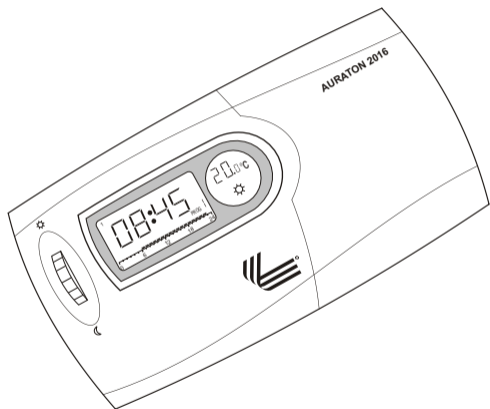


programowany regulator temperatury

AURATON 2016

do wszelkich urządzeń grzewczych
i klimatyzacyjnych w Twoim domu



- ➡ oszczędność energii do 30%
- ➡ 100% kosztu zakupu regulatora zwraca się już po kilku miesiącach eksploatacji
- ➡ budżet rodzinny uzyska co roku dodatkowe pieniądze, najtańsze - bo zaoszczędzone
- ➡ mniejsze zużycie energii oszczędza środowisko

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SPIS TREŚCI:

1. Instalacja	2
2. Przewody	2
3. Montaż regulatora	2
4. Zapoznanie się ze regulatorem	4
5. Uruchomienie regulatora	8
6. Nastawienie regulatora	8
7. Przyporządkowanie różnych programów do dni tygodnia	9
8. Sterowanie ręczne	12
9. Dane techniczne	15
10. Schematy połączeń	16

1. Instalacja

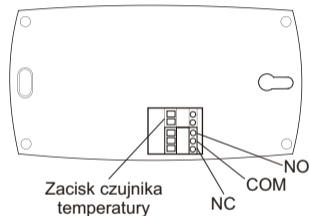
Uwaga: W trakcie instalowania regulatora dopływ energii elektrycznej powinien być wyłączony. Zaleca się powierzenie instalacji regulatora wyspecjalizowanemu zakładowi.

2. Przewody

Zaciski przewodów znajdują się na tylnej ścianie regulatora. Są to trzy końcówki oznaczone odpowiednio: COM, NO i NC. Jest to typowy jednobiegunowy przekaźnik dwustanowy. W większości przypadków zacisk NC nie jest wykorzystywany.

Górna kostka podwójna służy do przyłączenia zewnętrznego czujnika temperatury (w przypadku czujnika zainstalowanego na 2,5 metrowym przewodzie).

UWAGA: ze względu na możliwość pracy ze źródłem o mocy 3600W, koniecznie trzeba mocno przykręcić przewody aby nie następowало nagrzewanie w miejscach łączenia.

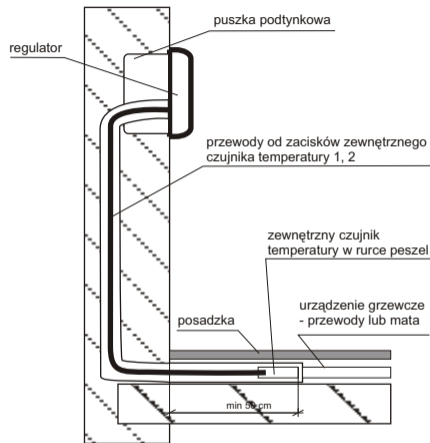


3. Montaż regulatora

Do montażu używa się dołączonego szablonu. Na szablonie zaznaczone jest miejsce umieszczenia puszkii podtynkowej którą należy

umieścić przed przykręceniem regulatora. Potem w ścianie należy wywiercić dwa otwory o średnicy 6 mm, włożyć kołki i przykręcić lewy wkręt z 3 mm luzem. Następnie należy przykręcić przewody zasilające urządzenie grzewcze i przewód od zacisków czujnika temperatury. Nadmiar przewodów należy umieścić w puszcze. Nałożyć regulator przez łeb wkręta i przesunąć w prawo (zwracając uwagę na otwór o kształcie podobnym do dziurki od klucza na tylnej ściance regulatora). Wkręcić prawy wkręt tak, aby dobrze przytrzymał zamontowany regulator.

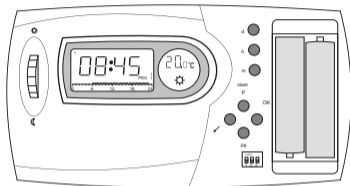
W przypadku gdy ściana jest drewniana, nie ma potrzeby używania kołków. Należy wywiercić otwory o średnicy 2,7 mm zamiast 6 mm i śruby wkręcić bezpośrednio w drewno.



Rys. I - Zalecany sposób montażu czujnika temperatury

4. Zapoznanie się ze regulatorem

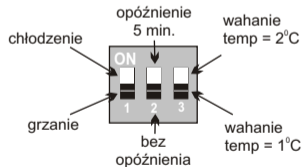
4.1 Wygląd zewnętrzny.



Na przedniej ścianie regulatora po prawej stronie znajduje się przesuwana pokrywa. Po jej otwarciu ukazuje się 7 podstawowych przycisków. Pokrywę można wyjmować w celu wymiany baterii. Po jej zdjęciu widoczne jest miejsce na 2 baterie R-6 oraz 3 mikroprzełączniki. Są one używane do kontroli:

1. Ogrzewania/klimatyzacji. regulator może

także kontrolować system chłodzenia lub klimatyzacji.

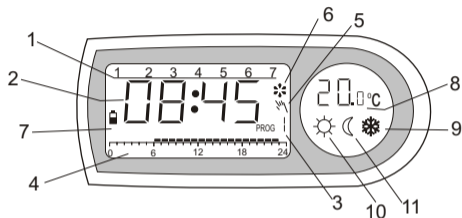


AURATON 2016 dzięki zastosowaniu 16 amperowego przekaźnika pozwala na bezpośrednie sterowanie urządzeń grzewczych do mocy 3600W (bez konieczności stosowania dużych gabarytowo styczników).

AURATON 2016 jest regulatorem, który automatycznie można programować. Może on automatycznie przystosowywać temperaturę pomieszczeń do poziomu temperatury dziennej gdy jesteście państwo w domu, lub obniżyć ją automatycznie, zaoszczędzając energię w nocy lub gdy Państwo wychodzą z domu. Należy tylko ustawić odpowiednio regulator, w którego pamięci znajduje się 9 programów.

Programowanie jest możliwe z dokładnością do jednej godziny tzn. że w ciągu doby można przełączać temperaturę dzienną i nocną do 24 razy (co daje 168 kombinacji w tygodniu).

4.2 Wyświetlacz



Wyświetlacz podzielony jest na dwie części.

W podłużnej znajdują się:

1. Wskaźnik dni tygodnia.
2. Zegar. Czas wyświetlany jest w systemie 24 godzinny.
3. Numer programu- wyświetlany jest numer aktualnie realizowanego programu. Regulator

posiada 9 programów (ponumerowanych od 0 do 8), przy czym programy 0-5 są wpisane na stałe przez producenta. Program 0 to program przeciwzamrozeniowy (7°C). Zawartość programów 6, 7, 8 można ustawiać samodzielnie według własnego uznania.

4. Wskaźnik przebiegu programu. Jest to linia podzielona na 24 odcinki. Każdej godzinie odpowiada jeden odcinek. Linia informuje o przebiegu programu. Czarny prostokąt w przedziale godziny oznacza realizację programu dziennego, brak nocną (tj. ekonomiczną).

5. Wskaźnik ręcznego sterowania. Ukazuje się wtedy gdy czasowo rezygnujemy z dalszej pracy programu i ręcznie ustawiamy temperaturę.

6. Wskaźnik załączenia regulatora. W postaci wirującego wiatraczka informuje o stanie pracy urządzenia, tj. wtedy gdy obsługiwane przez

regulator urządzenie (tj. kocioł, grzejnik) jest włączone.

7. Wskaźnik wyczerpania baterii- pokazuje się tylko wtedy, gdy stan naładowania baterii osiągnie minimalny poziom. Wymaga się wtedy natychmiastowej ich wymiany, przy czym jej czas nie powinien być dłuższy niż 30 sekund. W przeciwnym razie parametry programowe nie zostaną zachowane.

W drugiej części wyświetlacza, okrągłej, znajduje się:

8. Wskaźnik temperatury. W trybie normalnej pracy wyświetlana jest temperatura pomieszczenia w którym regulator się znajduje.

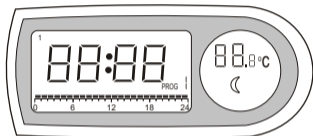
9. Wskaźnik temp. przeciwzamrozeniowej.

10. Wskaźnik temp. dziennej.

11. Wskaźnik temp. nocnej (ekonomicznej)

5. Uruchomienie

Po włożeniu baterii regulator rozpoczyna prace z parametrami początkowymi.



6. Nastawianie regulatora.

6.1 Nastawianie dnia tygodnia (nr 1 na wyświetlaczu).

1. Odsunąć w prawo pokrywę baterii.
2. Przyciskiem oznaczonym jako "d" zmienić na odpowiedni dzień tygodnia.

6.2 Nastawianie zegara (nr 2 na wyświetlaczu).

1. Odsunąć w prawo pokrywę baterii.

2. Przyciskiem oznaczonym jako "h" zmienić na odpowiednią godzinę.
3. Przyciskiem oznaczonym jako "m" zmienić ustawienie minut.

Uwaga: Dłuższe przytrzymanie któregoś z przycisków powoduje automatycznie przerzucanie dni, godzin, minut.

6.3 Programowanie temperatury (wskaźnik na okrągłym wyświetlaczu).

AURATON 2016 pamięta 3 temperatury. Temperaturę dzienną("☀") i nocną("☾") można regulować w zakresie od 5-30°C. Temperatura przeciwzamrozeniowa jest niezmiennie ustawiona na 7°C. Do państwa należy wybór temperatury dziennej i nocnej.

Aby zmienić temperaturę dzienną należy:

1. Odsunąć w prawo pokrywę baterii.
2. Nacisnąć przycisk oznaczony symbolem termometru. Na wyświetlaczu zacznie pulsować wskaźnik temperatury.
3. Przesunąć przycisk ku "☼" (ale nie później niż po 15 sekundach od przyciśnięcia przycisku oznaczonego termometrem). Każde przesunięcie oznacza skok żądanej temperatury o $0,5^{\circ}\text{C}$ i tak do 30°C , po czym nastawa powraca na 5°C , a cykl się powtarza. Ustawioną temperaturę należy potwierdzić przyciskiem "OK". Nie naciśnięcie żadnego przycisku przez 15 sekund jest równoznaczne z naciśnięciem "OK". W czasie wykonywania operacji powinien być wyświetlony symbol "☼".

Analogicznie należy postąpić w przypadku nastawiania temperatury nocnej:

1. Odsunąć w prawo pokrywę baterii.

2. Nacisnąć przycisk oznaczony ikoną termometru. Na wyświetlaczu zacznie pulsować wskaźnik temperatury.
3. Przesunąć przycisk ku "☾" (ale nie później niż po 15 sekundach od przyciśnięcia przycisku oznaczonego termometrem). Każde przesunięcie oznacza skok żądanej temperatury o $0,5^{\circ}\text{C}$ i tak do 30°C , po czym nastawa powraca na 5°C , a cykl się powtarza. Ustawioną temperaturę należy potwierdzić przyciskiem "ok". Nie naciśnięcie żadnego przycisku przez 15 sekund jest równoznaczne z naciśnięciem "OK". W czasie wykonywania operacji powinien być wyświetlony symbol "☾".

7. Przyporządkowanie różnych programów do dni tygodnia.

Temperatura dzienna i nocna zostały już

ustawione w p. 7. Teraz ustawimy godziny ich przełączeń w ciągu doby w poszczególnych dniach. Razem dostępnych jest 9 programów.

Prog 0 jest programem specjalnym, tj. przeciwarzamrozeniowym, o którym wspominaliśmy już wcześniej. Programy 1,2,3 i 4 to typowe schematy zaprogramowania doby.

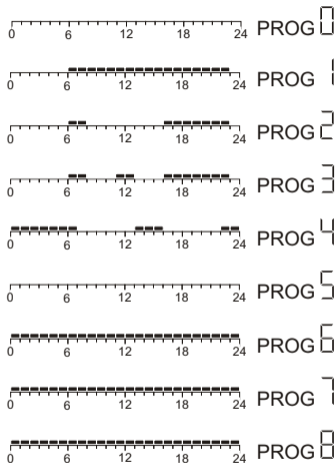
Prog 1 utrzymuje temp. nocną pomiędzy 0:00 a 6:00. Temperaturę dzienną pomiędzy godz. 6:00 rano, a 23:00 wieczorem i nocną między 23:00 a 24:00.

Prog 2 utrzymuje temp. nocną pomiędzy 0:00 a 6:00. Temperaturę dzienną pomiędzy godz. 6:00 a 8:00 rano, ekonomiczną między 8:00 a 16:00, następnie od 16:00 do 23:00 wieczorem realizowana jest temp. dzienna. Od 23:00 do 24:00 realizowana jest temp. nocna.

Prog 2 utrzymuje temp. nocną pomiędzy 0:00 a 6:00. Temperaturę dzienną pomiędzy godz. 6:00 a 8:00 rano, ekonomiczną między 8:00 a 16:00, następnie od 16:00 do 23:00 wieczorem realizowana jest temp. dzienna. Od 23:00 do 24:00 realizowana jest temp. nocna.

Prog 3 utrzymuje temp. nocną pomiędzy 0:00 a 6:00. Temperaturę dzienną pomiędzy godz. 6:00 a 8:00 rano, ekonomiczną między 8:00 a 11:00. Następnie od 11:00 do 13:00 realizowana jest temp. dzienna i od 13:00 do 16:00 nocna. Pomiedzy 16:00 a 23:00 załączana jest temperatura dzienna. Od 23:00 do 24:00 realizowana jest temp. nocna.

Prog 4 Utrzymuje od godz. 0:00 do 7:00 rano komfortowy tryb pracy. Następnie pomiędzy 7:00 a 13:00 realizowana jest temp. nocna i od 13:00 do 16:00 dzienna. regulator pozostaje w trybie



pracy ekonomicznej od 16:00 do 22:00, gdy ponownie załączany jest tryb dzienny.

Prog 5 jest zaprogramowany na całodobową temperaturę nocną.

Przebieg programów **6,7,8** można ustawiać samemu. Modyfikacje przeprowadza się wedle metody opisanej w punkcie 8.1. Programy 6,7,8 są początkowo nastawione na temp. dzienną w ciągu całej doby. Po włączeniu AURATON 2016 przyporządkuje wszystkim dniom Prog 1. By to zmienić należy postępować według następujących punktów:

1. Odsunąć pokrywę baterii w prawo
2. Naciśnąć przycisk "P". Po jednym naciśnięciu można wybrać program w dniu bieżącym, przechodząc do pkt. 3. Kolejne naciśnięcia spowodują dalsze przesunięcia na następne dni, do których można przypisać jeden z dziewięciu

programów.

3. Naciskając przycisk "P#" (nie później niż po 15 sek. po przycisku "P"), nastawić wybrany program (od 0-8). Naciskanie tego przycisku umożliwia przegląd załączeń temperatur dziennych i nocnych na wskaźniku przebiegu programu (patrz pkt. 5.2)
4. Nacisnąć przycisk "OK" potwierdzając wybór. Regulator powróci wówczas automatycznie do bieżącego dnia.
5. Operacje powtórzyć dla każdego dnia.
6. Zamknąć pokrywę baterii.

Uwaga: Dłuższe przytrzymanie przycisku powoduje samoczynną zmianę danych wartości. Nie naciśnięcie żadnego jest równoznaczne z naciśnięciem "OK".

7.1 Zmiany w programach 6, 7, 8

Programy te można regulować według własnego uznania, dopasowując godziny poszczególnych załączeń do indywidualnych potrzeb użytkowników. W tym celu należy:

1. Odsunąć pokrywę baterii w prawo.
2. Nacisnąć przycisk "P", tyle razy, aby nastawić zmiany na żądany dzień.
3. Naciskając "P#" (nie później niż 15 sekund po "P") doprowadzić do programu w którym chcemy przeprowadzić zmiany, przy czym mogą to być tylko programy 6,7 lub 8.
4. Należy obserwować ikonę przebiegu programu w dole wyświetlacza (patrz 5.2). Pulsować powinien na początek prostokąt w polu pomiędzy godziną 0:00 a 01:00 w nocy. Teraz wciskając "☼" (ale nie później niż 15s po wciśnięciu "P") określamy że w tym przedziale będzie

załączona temperatura dzienna, albo naciskając "☾" określamy że w tym przedziale będzie załączona temperatura nocna. Jednocześnie pulsujący prostokąt przesunie się w prawo, między godzinę 01:00 a 02:00. Analogicznie postępujemy w przebiegu całego 24 godzinnego cyklu. Kombinacje mogą być praktycznie dowolne.

5. Analogicznie postępujemy dokonując zmian we wszystkich trzech programach.
6. Zasuń pokrywę baterii.

8. Sterowanie ręczne

Możliwość 1:

Zakładamy iż regulator według programu rozpocząć ekonomiczny tryb pracy. W przypadku, gdybyśmy z jakiś powodów chcieli zawiesić obowiązujący program należy wykonać:

1. Przesunąć przycisk na "☼", na wyświetlaczu

pojawi się symbol "☼". Temperatura komfortowa będzie wówczas utrzymywana aż do najbliższej zmiany temperatury realizowanej przez program. Aby wycofać w/w funkcje należy nacisnąć przycisk "OK" znajdujący się pod pokrywą baterii- wtedy zniknie symbol "☼" z wyświetlacza.

Przykład:

Powiedzmy że regulator realizował w danym dniu i w następnym Prog 1, którego przebieg można zobaczyć w punkcie 8. Od godziny 23:00 regulator rozpoczął nocny tryb pracy. Naciskając przycisk "☼" po tej godzinie, powodujemy iż będzie on chodził w trybie pracy ręcznej, aż do następnej zmiany programu, tj. do godziny 6:00, kiedy powróci do realizacji dalszej części programu.

Możliwość 2:

1. Przesunąć przycisk na "☼" jeżeli chcemy przedłużyć czas trwania temperatury dziennej, lub "☾", by przedłużyć czas trwania temperatury nocnej. Przytrzymać go (min. 2 sekundy) aż do pojawienia się na wyświetlaczu cyfry 01 w miejsce godziny. 01 oznacza że regulator pozostanie w stanie pracy ręcznej przez okres jednej godziny. Każde naciśnięcie "☼" bądź "☾" przedłuży ten okres o godzinę (przy czym maksymalnie może on wynosić 24 godziny, po czym ponownie cykl rozpoczyna się od 01). Po upływie ustalonego czasu regulator powraca do wykonywania programu. W czasie trwania sterowania ręcznego zawartość programu nie zmienia się.

2. Naciskając przycisk "OK" regulator powraca do pracy programowej. Symbol "☼" znika z wyświetlacza.

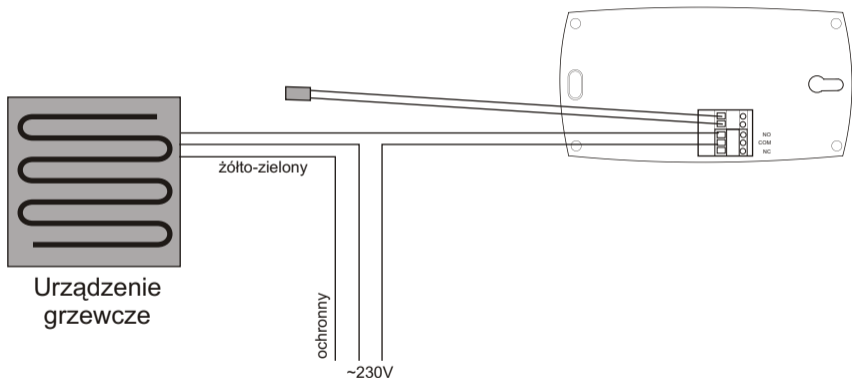
Przykład:

Powiedzmy że regulator realizował w danym dniu i w następnym program 1, którego przebieg można zobaczyć w punkcie 8. Od godziny 23:00 regulator rozpoczął nocny tryb pracy. Naciskamy przycisk "☼" tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się 01, następnie jeszcze dwa razy, aż na wyświetlaczu w miejsce godzin pojawi się cyfra 03. Oznacza to że pozostanie on w trybie pracy ręcznej 3 godziny. Następnie powróci do realizacji dalszej części programu, czyli będzie utrzymywał tryb ekonomiczny aż do godz. 6:00.

Dane techniczne

1. Zakres pomiaru temperatury	0-34,5°C (podziałka 0,5°C)
2. Zakres kontroli temperatury	5-30°C (podziałka 0,5°C)
3. Dokładność wskazań	+/- 1°C
4. Dokładność zegara	+/- 70 sek/miesięcznie
5. Program	6 stałych, 3 zmienne
6. Wahania temperatury	1°C lub 2°C (nastawiona fabrycznie na 1°C)
7. Tryb kontroli	system Grzanie lub Chłodzenie (nastawione Grzanie)
8. Minimalny cykl klimatyzacji	5 minut
9. Obciążalność styków	230V prąd zmienny, 50Hz, 16A
10. Zasilanie	2 baterie R-6
11. Wymiary	154x80x30mm (szer. x wys. x głęb.)
12. Temperatura działania	od 0 do 45°C
13. Temperatura przechowywania	od -20 do 60°C
14. Warunki wilgotnościowe	od 5 do 90%

S1. Schemat połączenia bezpośredniego AURATON-2016
z urządzeniem elektrycznym do 230V i max 16A.



S2. Schemat połączenia pośredniego AURATON-2016 z urządzeniem elektrycznym 3-fazowym

