www.compit.pl

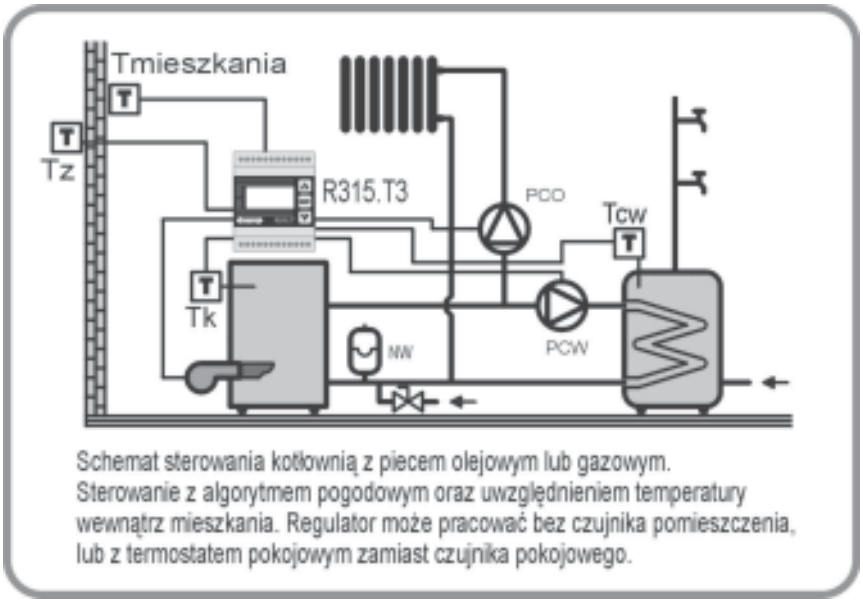
COMPIT R315.T3



REGULATOR KOTŁA OLEJOWEGO lub GAZOWEGO

producent: COMPIT Częstochowa ul.Wielkoborska 77 A , tel.fax (034) 362 88 95

<u>OPIS REGULATORA:</u> Regulator **COMPIT R315.T3** jest przeznaczony do sterowania piecem olejowym lub gazowym. Obsługuje kotłownię dwufukcyjną, to znaczy realizującą funkcję centralnego ogrzewania (CO) oraz ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej (CW). Temperatura centralnego ogrzewania zmienia się wraz ze zmianą temperatury zewnętrznej (funkcja pogodowa) oraz ze zmianami temperatry zmierzonej w mieszkaniu (fukcja adaptacyjna). Regulator może pracować w trzech podstawowych konfiguracjach:



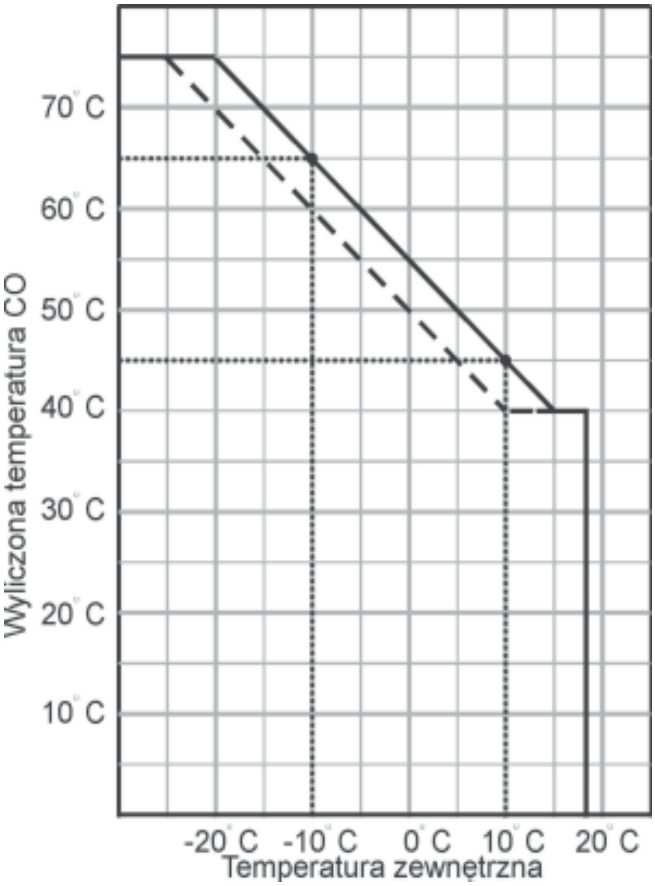
Schemat sterowania kotłownią z piecem olejowym lub gazowym. Sterowanie z algorytmem pogodowym oraz uwzględnieniem temperatury wewnątrz mieszkania. Regulator może pracować bez czujnika pomieszczenia, lub z termostatem pokojowym zamiast czujnika pokojowego.

A: bez czujnika temperatury mieszkania, realizowana jest tylko funkcja pogodowa. Zadaniem regulatora jest utrzymanie temperatury CO wyliczonej z charakterystyki pogodowej z uwzględnieniem obniżeń wprowadzanych przez zegar.

B: z termostatem pokojowym (można użyć dowolnego termostatu posiadającego styk beznapięciowy). Regulator pracuje jak w układzie A, jednak z możliwością wprowadzenia dodatkowych obniżeń zadawanych przez termostat pokojowy.

C: z czujnikiem temperatury mieszkania. Zadaniem regulatora jest utrzymanie zadanej temperatury w mieszkaniu z uwzględnieniem stref obniżeń wprowadzanych przez zegar. Zegar przełącza pomiędzy pracą z temperaturą komfortową, a pracą z temperaturą ekonomiczną mieszkania.

<u>Zegar:</u> Regulator posiada wbudowany zegar elektroniczny pozwalający na realizowanie dwu stref obniżeń **(S1, S2)** w ciągu doby dla dni roboczych, natomiast dla soboty i niedzieli można wybrać konfiguracje pracy tylko z jedną ze stref, lub bez obniżeń, lub z ciągłym obniżeniem. W układzie bez czujnika temperatury mieszkania obniżenia odnoszą się do temperatury kotła, natomiast z czujnikiem temperatury mieszkania obniżenia odnoszą się do temperatury mieszkania. Praca w strefie obniżenia to praca z temperaturą zadaną mieszkania ekonomiczną, natomiast poza strefą obniżenia obowiązuje temperatura zadana mieszkania komfortowa. W strefach obniżenia temperatura zasobnika jest utrzymywana na poziomie obniżonym.



Kształtowanie charakterystyki grzewczej CO: Zasadniczy kształt charakterystyki grzewczej określa się poprzez podanie temperatury ogrzewania CO jaka ma być utrzymywana przy temperaturze zewnętrznej +10^{O}C i -10^{O}C. Od góry charakterystykę obcina temperatura podana w parametrze **Tco(max)**. W konfiguracji A1, B1 i C1 charakterystyka jest obcinana od dołu parametrem Tco(min). W konfiguracji C2 i C3 przy zbyt niskiej temperaturze w mieszkaniu także **Tco(min)** jest najniższą dopuszczalną temperaturą wyliczaną dla ogrzewania CO. Rysunek obok przedstawia przykadową charakterystykę. Linią przerywaną jest narysowana charakterystyka utrzymywana w strefach obniżenia od zegara lub termostatu dla konfuguracji A1,A2,B1,B2. W konfiguracji C1,C2,C3 obniżenie jest zależne od temperatury w mieszkaniu i ustawieniu parametru **Wzmoc**.

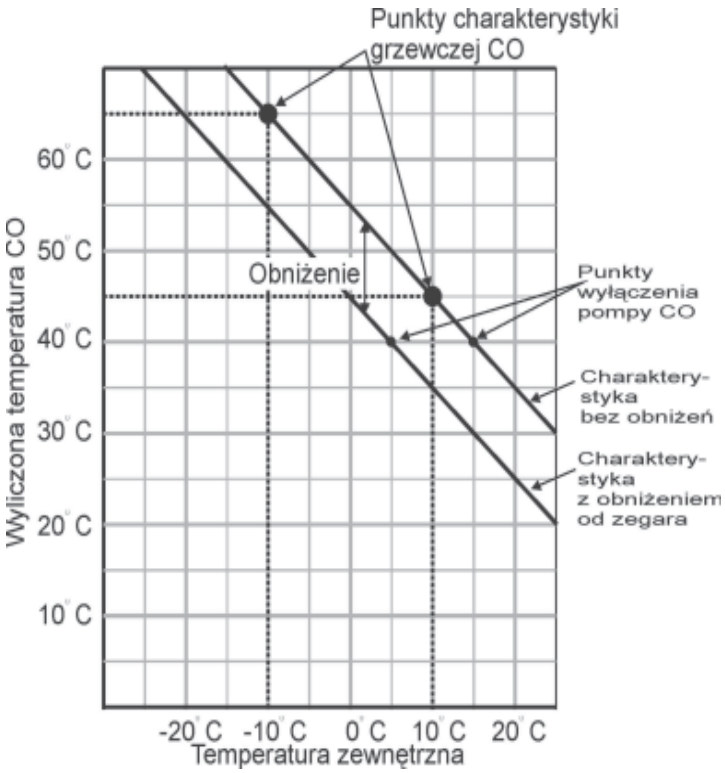
Nastawy dla charakterystyki na rysunku:
Tco(+10)=45^{O}C,
Tco(-10)=65^{O}C,
Tco(min)=40^{O}C,
Tco(max)=75^{O}C,
Obniz.=5^{O}C,
Temp.ECO=15^{O}C,

Ładowanie zasobnika CW: Dla zasobnika ciepłej wody użytkowej deklaruje się temperaturę zadaną oraz temperaturę obniżoną. Równocześnie z wejściem w strefę obniżenia ogrzewania rozpoczyna się praca zasobnika ciełpłej wody z temperaturą obniżoną. Podczas ładowania zasobnika ciepłej wody pompa CO jest wyłączona, natomiast kocioł pracuje z temperaturą zadaną wynoszącą 75^{O}C. Po naładowaniu zasobnika ciepłej wody, pompa CW pracuje jeszcze przez czas 2 minut w celu obniżenia temperatury kotła. Jeśli temperatura kotła spadnie szybciej, pompa CW jest wyłączana wcześniej.

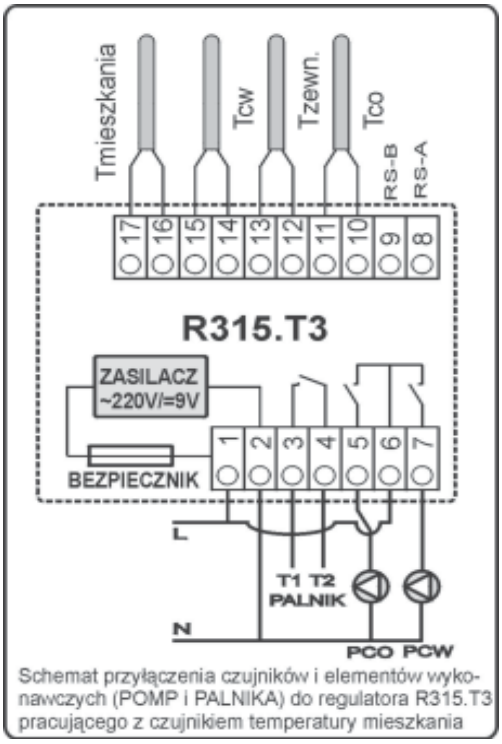
Praca pompy CO (INFORMACJA DLA INSTALATORÓW): Pompa obiegowa centralnego ogrzewania może się załączyć tylko w trakcie sezonu grzewczego. Sezon grzewczy trwa jeśli temperatura zewnętrzna jest mniejsza od ustawionej w parametrze Temp.ECO. Pompa jest zawsze bezwzględnie wyłączana jeśli temperatura kotła jest mniejsza o 1^{O}C od ustawionej w parametrze Tco(min). Ma to na celu ochronę kotła przed pracą przy zbyt niskiej temperaturze wody. Praca taka powoduje przyśpieszoną korozję kotła na skutek skraplania się pary wodnej wraz z tlenkami siarki zawartych w spalinach. Pompa CO jest wyłączona zawsze podczas ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej. Tylko te warunki decydują o pracy pompy CO w trybach **A1**, **B1**, **C1**. Dodatkowo pompa CO może być wyłączana jeśli w trybie:

A2: temperatura zadana kotła jest niższa od ustawionej w parametrze Tco(min), np. przy wysokiej temperaturze zewnętrznej z odpowienio ustawioną krzywą grzewczą i realizacji obniżenia przez zegar. Krzywą grzewczą ustawia się w parametrach Tco(+10), Tco(-10), Tco(min), Tco(max). Np. przy ustawieniu Tco(min)=40^{O}C, Tco(+10)=45^{O}C, Tco(-10)=65^{O}C, i Obnizen=10^{O}C, pompa CO wyłączy się zawsze jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy +15^{O}C (Tcowyl=40^{O}C), oraz przy realizacji obniżenia jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy +5^{O}C (Tcowyl=40^{O}C). Ilustruje to rysynek.

B2: jak powyżej, oraz z dodatkową możliwością obniżenia od termostatu pokojowego. Obniżenia pochodzące od zegara i termostatu pokojowego dodają się. To znaczy, że jeśli obniżenie ustawione w paramertze Obnizen wynosi 5^{O}C i jest ralizowane obniżenie od zegara i od termostatu pokojowego, wtedy całkowite obniżenie wyniesie 10^{O}C.

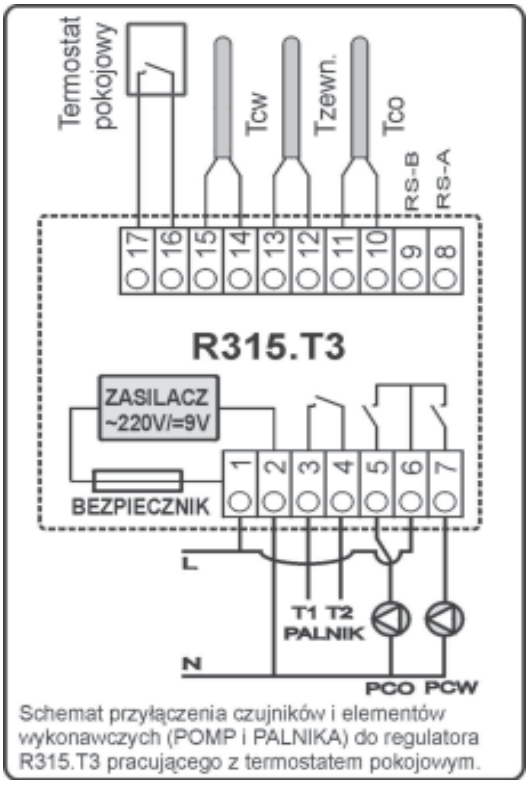


C2: jeśli temperatura pomieszczenia jest wyższa od zadanej o więcej niż 0,5^{O}C.
C3: jeśli temperatura wyliczona CO jest niższa od ustawionej w parametrze Tco(min). Tco wyliczana jest z charakterystyki pogodowej + korekta od czujnika pomieszczenia. Korekta od czujnika pomieszczenia to odchyka temperatury w pomieszczeniu od temperatury zadanej w pomieszczeniu pomnożona przez wzmocnienie (parametr **Wzmocn.**). Wybór tej konfiguracji wraz z odpowiednim ustawieniem krzywej grzewczej umożliwia przy przekroczeniu temperatury w pomieszczeniu, wyłączanie pompy CO przy wyższych temperaturach zewnętrznych, oraz pracę ciągłą lecz z niższą temperaturą CO przy niższych temperaturach zewnętrznych. Jest to korzystne z powodu lepszego rozprowadzania ciepła w obrębie budynku i stabilną pracę układu grzewczego. Jeśli w trybie tym temperatura mieszkania jest niższa od zadanej wtedy temperatura wyliczona CO będzie co najmniej równa ustawionej w parametrze Tco(min). Ze względu na złożone działanie regulatora w tym układzie doborem parametrów charakterystyki grzewczej, powinien zająć się automatyk lub instalator posiadający niezbędną wiedzę i doświadczenie.



Schemat przyłączenia czujników i elementów wykonawczych (POMP i PALNIKA) do regulatora R315.T3 pracującego z czujnikiem temperatury mieszkania

Przyłączenie regulatora: Rysunek obok przedstawia schemat przyłączenia elementów zewnętrznych do regulatora. Styk PALNIKA jest w regulatorze niespolaryzowany. Pozwala to na przyłączenie go do większości palników. Istnieją jednak palniki wymagajce podania fazy napięcięcia zasilania. Trzeba wtedy zewrzeć styk T1 z linią L. Na wyjściu T2 będzie wtedy sygnał załączenia palnika 230V. Styki przekaźników pomp CO i CW także są niespolaryzowane. Aby za ich pomocą sterować bezpośrednio pompami trzeba wykonać połączenie jak na rysunku obok. Połączenia elektryczne powinien wykonać elektryk z odpowiedniki uprawnieniami. **Czujnik temperatury mieszkania** powinien być umieszczony w pomieszczeniu reprezentatywnym dla budynku, w którym nie ma dodatkowych źródeł ciepła. W pomieszczeniu tym nie mogą być zainstalowane termostatyczne zawory przygrzejnikowe. Czujnik powien być umieszczony na wysokości od 1,2 do 1,8m nad podłogą, z dala od okna i dzwi. **Czujnik temperatury zewnętrznej** musi być umieszczony na ścianie północnej, na wysokości 2,0 do 3,5m nad poziomem gruntu. Czujnik ten nie może być umieszczony nad oknem, oraz na przewodzie kominowym. **Czujniki temperatury kotła i zasobnika ciepłej wody** powinny posiadać dobry kontakt cieplny z kotłem i zasobnikiem. Czujniki nie mogą być umieszczone bezpośrednio w wodzie.



Schemat przyłączenia czujników i elementów wykonawczych (POMP i PALNIKA) do regulatora R315.T3 pracującego z termostatem pokojowym.

Rysunek obok przedstawia schemat przyłączenia elementów zewnętrznych do regulatora w układzie z termostatem pokojowym.

DANE ZNAMIONOWE:

Obciążalność styków przekaźników wynosi max. 2A/230V dla prądów rezystancyjnych.
Dla obciążeń indukcyjnych (silniki) obciążalność wynosi 0,8A/230V.
Zasilanie regulatora: 230V/ 2W.
Czujniki typu PT-1000. (COMPIT T1001, T1002, itp.)
Obudowa na szynę DIN35mm szerokość 4 moduły (4 szerokości bezpiecznika typu S191).

ZMIANA WARTOŚCI PARAMETRÓW:

Strzałkami do góry, w dół dokonuje się przewijania parametrów odczytywanych na wyświetlaczu. W celu dokonania zmiany nastawy należy:

1. Ustawić poprawną wartość kodu dostępu. W tym celu przewinąć strzałkami odczyty na pole KOD. Nacisnąć przycisk EDIT. W drugiej linijce pojawi się znak „?”. Strzałkami zmienić wartość na 99 (jest to poprawna wartość kodu). Nacisnąć ponownie przycisk EDIT. Zniknie znak „?”.
2. Przewinąć strzałkami pole odczytu na parametr który ma być zmieniony. Nacisnąć przycisk EDIT. Na wyświetlaczu pojawi się znak „?”. Strzałkami ustawić żądaną wartość i nacisnąć przycisk EDIT. Znak „?” zniknie.

Parametr TRYB można zmieniać bez ustawienia KODU. Po około 5 minutach od ostatniego naciśnięcia jakiegokolwiek przycisku regulator automatycznie zmienia ustawienie kodu na 100 (fałszywy kod).
Bez wcześniejszego ustawienia KODU można ustawić parametry: TRYB, Obnizen, Tmzad, Tcwzad. W dalszej części instrukcji opisane są parametry regulatora. Znak “>” na początku opisu oznacza, że okienko wyświetlacza przedstawia wartość zmierzoną lub wyliczoną, której nie można zmieniać przy użyciu klawiatury. Znak “?” informuje, że okienko wyświetlacza przedstawia wartość parametru, który można zmienić. Wartości nastaw fabrycznych są podane w nawiasach na końcu opisu parametru .

DOBÓR PARAMETRÓW PRACY REGULATORA:

Poniżej zostanie przedstawionych kilka porad na temat doboru nastaw pracy regulatora.

Praca regulatora zmienia się w zależności od realizowanej konfiguracji pracy. Ustawienia parametru **konfig** nie wolno zmieniać bez znajomości układu w którym pracuje regulator. W zasadzie parametr ten powinien być ustawiony przez instalatora lub automatyka.

Podstawowe znaczenie dla pracy kotła ma dobór parametrów charakterystyki grzewczej. Parametr **Tco(min)** ogranicza temperaturę kotła od dołu. Dla kotłów olejowych i gazowych stalowych wynosi ona 38-42°C, dla kotłów żeliwnych może być niższa o 3-4°C. Nie należy wartości tej zbytnio zmniejszać, gdyż powoduje to przyśpieszoną korozję kotła i nagromadzenie nagaru w palenisku.

Temperatura maksymalna **Tco(max)** nie powinna przekraczać 80°C. Praca z wyższą temperaturą obniża sprawność kotła. Parametr **Tco(his)** histereza załączania palnika, ma wpływ na częstość załączeń kotła im większa jego wartość tym długość załączeń zwiększa się. Zalecamy wartość 5-7°C. Ustawienie niskiej wartośći powoduje częste, krótkie załączenia co obniża sprawność kotła. Parametry **Tco(+10)** i **Tco(-10)** wyznaczają kształ krzywej grzewczej. Ustawia się w nich temperaturę ogrzewania jaka ma być utrzymana odpowiednio przy +10°C i -10°C. Dla innych temperatur regulator wylicza temperaturę zadaną CO z prostej przechodzącej przez te dwa punkty. Wartość wyliczona nie będzie jednak wyższa niż ustawoiona w parametrze **Tco(max).** Jeśli obiekt jest niedogrzewany przy dodatnich temperaturach zewnętrznych, trzeba zwiększyć wartość parametru **Tco(+10)**, w przypadku niedogrzewania budynku przy ujemnych temperaturach trzeba zwiększyć wartość parametru **Tco(-10)**. Zaleca się ustawienie jak najniższych wartości tych parametrów co podnosi sprawność kotła. Wartości ustawione w parametrach **Tco(+10)** i **Tco(-10)** nie powinny być niższe niż **Tco(min)**. Jeśli będą niższe regulator dokona obcięcia charakterystyki na poziomie **Tco(min)**. Układ z termostatem pokojowym lub z czujnikiem pomieszczenia pozwala na samoczynne obniżanie temperatury kotła wtedy kiedy jest to dopuszczalne, to znaczy w budynku jest odpowiednia temperatura.

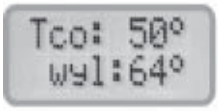
Parametr **Temp.ECO** oreśla temperaturę zewnętrzną przy której ogrzewanie budynku zostanie całkowicie wyłączone. Parametr ten nie ma bardzo istotnego znaczenia w układach z termostatem pokojowym, lub z czujnikiem temperatury pomieszczenia. Następuje wtedy przy przegrzaniu budynku wyłączenie pompy CO. Tak więc z temostatem lub czujnikiem pomieszczenia **temperatura ECO** może być ustawiona np. na 16°C. W układzie bez czujnika i termostatu trzeba tą temperaturę wybrać doświadczalnie. Układ taki może sam się dopasowywać do obiektu po zainstalowaniu termostatycznych zaworów przygrzejnikowych. Traci się jednak wtedy możliwość realizowania obniżeń przez zegar temperatury CO, ponieważ zawory starają się utrzymać przez całą dobę stałą temperaturę.

O wielkości wpływu czujnika temperatury mieszkania na ogrzewanie decyduje parametr **Wzmocn.** Jego wartość to wprost o ile stopni zwiększy się zadana temperatura CO przy niedogrzaniu mieszkania o 1°C. Zalecamy ustawienie 3-10K/K.

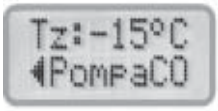
Aby uniknąć załączania regulatora w czsie chłodniejszych dni latem, zalecamy ustawienie w tym okresie trybu **tylkoCW**. W trakcie dłuższych wyjazdów można wybrać tryb **URLOP**. Ciepła woda nie jest wtedy realizowana, natomiast ogrzewanie pracuje z ustawieniem ekonomicznym.



>Zmierzona temperatura mieszkania. Strzałka skierowana w dół na pocztku drugiej linijki oznacza pracę z temeraturą zadaną ekonomiczną. Strzałka skierowana w górę na tej pozycji oznacza pracę z temperaturą zadaną mieszkania komfortową. Przełączeń pomiędzy temperaturą ekonomiczn i komfortową dokonuje zegar w/g jego ustawień. Okienko jest widoczne tylko przy konfiguracji do pracy z czujnikem temperatury mieszkania (parametr konfig=C1,C2,C3)



>Zmierzona temperatura CO (kotła), oraz wyliczona temperatura CO jaką regulator ma za zadanie urzymać. Temperatura CO oscyluje dookoła zadanej w rytm załączania i wyłączania palnika oraz pomp CO i CW.



>Zmierzona temperatura zewnętrzna, oraz w drugiej linii: strzałka w bok sygnalizuje załączenie PALNIKA, napis PompaCO sygnalizuje załączenie pompy CO, napis PompaCW sygnalizuje załączenie pompy ładowania zasobnika ciepłej wody urzytkowej.



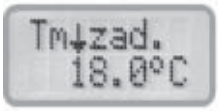
?Ustawiony tryb pracy regulatora:
NORMAL : praca normalna realizowane ogrzewanie i ładowanie zasobnika CW,
URLOP : w ukadzie z czunikiem tempratury mieszkania praca z temperaturą zadaną mieszkania ekonomiczną, w układzie bez czujnika mieszkania praca z obniżeniem, praca CW wyłączona,
tylkoCW : tryb pracy letniej, ogrzewanie wyłączone, realizowane tylko ładowanie zasobnika CW



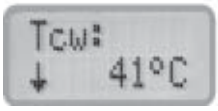
?Obniżenie temperatury wyliczonej CO w strefach obniżeń realizowanych przez zegar. Przedstawia wartość o jaką będzie obniżona temperatura zadana CO w strefach obniżeń, oraz przy rozwartym styku termostatu. Dotyczy tylko układu bez czujnika mieszkania. Parametr widoczny tylko przy ustawieniu konfig A1, A2, B1, B2.



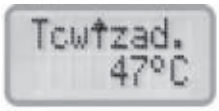
?Zadana temperatura mieszkania komfortowa. Temperatura jaka ma być utrzymana w mieszkaniu jeśli nie obowiązuje żadna ze stref obniżenia zegara.



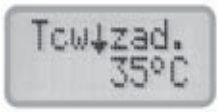
?Zadana temperatura mieszkania ekonomiczna. Temperatura jaka ma być utrzymana w mieszkaniu w strefie obniżenia zegara.



>Zmierzona temperatura zasobnika CW. Strzaka w dół w drugiej linijce oznacza pracę z temperaturą zadaną zasobnika obniżoną, Strzałka w górę na tej pozycji oznacza pracę z temperaturą zadaną zasobnika podstawową. Praca z temperaturą zadaną obniżoną jest realizowana w strefach obniżeń. W dniach sobota i niedziela obniżenie może w zależności od ustawień trwać całą dobę, może w ogóle go nie być, lub może obowiązywać tylko w jednej ze stref.



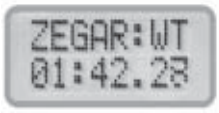
?Zadana temperatura zasobnika CW podstawowa. Temperatura utrzymywana w zasobniku poza strefami obniżenia.



?Zadana temperatura zasobnika CW obniżona. Temperatura utrzymywana w zasobniku w strefach obniżenia.



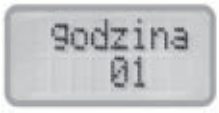
?KOD. Pozostałe parametry regulatora można zmieniać jedynie po ustawieniu kodu dostępu urzytkownika lub kodu serwisowego. KOD urzytkownika wynosi 99. KOD serwisowy jest podany na ostatniej stronie instrukcji.



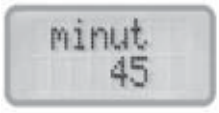
>Odczyt aktualnego dnia tygodnia i godziny



?Ustawianie dnia tygodnia.



?Ustawianie godziny



?Ustawianie minut



?Godzina rozpoczęcia strefy S1 obniżenia. W strefie tej regulator pracuje z temperaturą zadaną mieszkania ekonomiczną lub w układzie bez czujnika temperatury mieszkania rozpoczęcie obniżenia temperatury wyliczonej CO. W strefie tej obowiązuje temperatura zadana zasobnika CW obniżona.



?Godzina zakoczenia strefy S1 obniżenia.



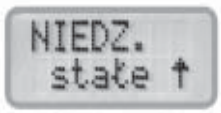
?Godzina rozpoczęcia strefy S2 obniżenia. Strefy S1 i S2 obniżenia mogą się na siebie nakładać, lecz nie spowoduje to zwiększenia wartości obniżenia w czasie ich obowiązywania

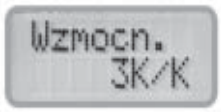


?Godzina zakończenia strefy S2 obniżenia.

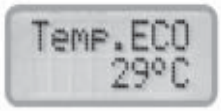


?Ustawienia obowiązującego trybu ogrzewania w sobotę i niedzielę. Możliwe ustawienia:
stałe obniżenie - praca ciągle z zadaną temperaturą mieszkania ekonomiczną (strzaka w dół jak na rysunku),
stałe bez obniżeń (jak na rysunku dla niedzieli) - praca ciągle z zadaną temperaturą mieszkania komfortową (strzałka do góry)
tylko S1 - obniżenie jest realizowane tylko w czasie obowiązywania strefy S1, strefa S2 jest pomijana.
tylko S2 - obniżenie jest realizowane tylko w czasie obowiązywania strefy S2, strefa S1 jest pomijana.
S1 + S2 - praca jak w ciągu dni roboczych.

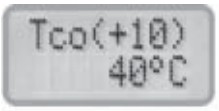




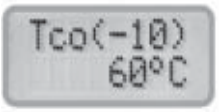
?Wzmocnienie wpywu czujnika pomieszczenia na temperaturę kotła. Jeśli mieszkanie jest niedogrzewane zwiększyć wartość parametru. Jednak ze względu na stabilność pracy układu zalecana jest wartość jak najmniejsza, przy której temperatura mieszkania jest osiągana. W układzie bez czujnika mieszkania parametr nie jest wyświetlany.



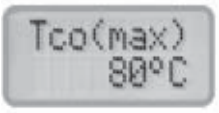
?Temperatura zewnętrzna powyżej której nastpuje wyłączenie ogrzewania. Załączenie nastąpi po spadku o 1^{o}C poniżej tej wartości.



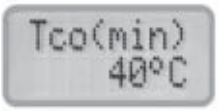
?Zadana temperatura CO przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej +10^{O}C. Jest to jeden z dwu punktów charakterystyki grzewczej.



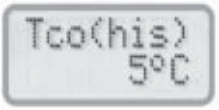
?Zadana temperatura CO przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej -10^{O}C. Charakterystyk grzewcz zadaje się w dwu punktach +10^{O}C i -10^{O}C. Punkty te stanowią podstawę do wyliczenia temperatury zadanej CO przy innej temperatury zewnętrznej.



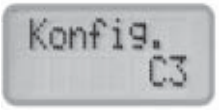
?Maksymalna temperatura CO dopuszczalna w ukadzie.
Ten parametr widoczne i dostpne do zmiany wartości tylko po ustawieniu kodu serwisowego.



?Minimalna temperatura CO. Jeśli temperatura kotła jest niższa od tej wartości pompy CO i CW są bezwzględnie wyłączane. Parametr ten ma także znaczenie w przy wyłączaniu pompy CO w zależności od temperatury wyliczonej CO w układach opisanych przy parametrze konfig.

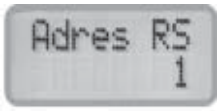


?Histereza temperatury załączania palnika.



?Konfiguracja pracy regulatora:
A1: bez czujnika mieszkania, pompa CO pracuje przez cały sezon grzewczy (Tzewnętrzna niższa od Teko). Układ zalecany do dużych obiektów, z dodatkowymi układami mieszaczy.
A2: bez czujnika mieszkania, pompa CO wyłączana jeśli wyliczona temperatura CO z uwzględnieniem obniżenia od zegara jest niższa o Tcomin. Układ zalecany do mniejszych obiektów w których nie ma możliwości zainstalowania czujnika pomieszczenia.
B1: termostat pokojowy zamiast czujnika temperatury mieszkania, pompa CO pracuje przez cay sezon grzewczy. Układ zalecany do obiektów średniej wielkości z dodatkowymi oniegami mieszaczy.
B2: termostat pokojowy zamiast czujnika, pompa CO wyłączana jeśli wyliczona temperatura CO z uwzględnieniem obniżenia od zegara i obniżenia od termostatu jest niższa od Tcomin. Układ zalecany do średnich obiektów bez mieszaczy

C1: praca z czujnikiem temperatury mieszkania, pompa CO pracuje przez cały sezon grzewczy. Układ zalecany do małych i średnich obiektów, z dodatkowymi obiegami mieszaczy.
C2: praca z czujnikiem temperatury mieszkania, pompa CO jest wyłączana jeśli temperatura mieszkania jest wyższa od zadanej o więcej niż 0,5^{O}C. Układ zalecany do domów jednorodzinnych.
C3: praca z czujnikiem temperatury mieszkania, pompa CO jest wyłączana jeżeli wyliczona temperatura CO z uwzględnieniem wpływu czujnika temperatury mieszkania jest niższa od Tcomin. Układ zalecany do dużych domów jednorodzinnych i obiektów średniej wielkości.



?Adres regulatora w sieci RS-485. Parametr istotny przy przyłączeniu regulatora do sieci monitoringu.



?Tryb pracy w sieci RS-485. Możliwe ustawienia:
NADRZĘDNY: do regulatora musi być przyczony czujnik temperatury zewntrznej. Regulator rozsyła do innych urządzeń informację o zmierzonej temperaturze zewnętrznej i aktualnym czasie.
PODRZĘDNY:regulator przyjmuje informację o zmierzonej temperaturze zewnętrznej i aktualnym czasi od regulatora nadrzędnego.
AUTONOMICZNY:regulator pracuje samodzielnie.



?Szybkość transmisji danych: 1200 bodów, 2400 bodów, 4800 bodów lub 9600 bodów.
Regulator R315.T3 jest wyposażony standardowo w interfejs RS-485. Pozwala to na odczyt za pomocą np. komputera wszystkich zmierzonych przez regulator temperatur, oraz odczyt i zmianę jego parametrów. Komputer musi posiadać interfejs RS-485 lub trzeba go wyposażyć w konwerter standardowego interfejsu RS-232 na interfejs RS-485. Konwerter tego typu i niezbędne oprogramowanie znajduje się w naszej ofercie.