

Regulator  
Pogodowy  
Economic 3000

**Ling**<sup>®</sup>



## Instrukcja Obsługi Regulatora



© RecalArt Electronic  
(DD20080514)



## SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP</b> .....	<b>4</b>
INSTALACJA.....	5
PODŁĄCZENIE .....	5
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....	6
POSTĘPOWANIE ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM.....	7
<b>INFORMACJE OGÓLNE</b> .....	<b>7</b>
OPIS URZĄDZENIA.....	7
<i>OPIS WYJŚĆ</i> .....	9
<i>OPIS WEJŚĆ POMIAROWYCH</i> .....	9
PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ I CZUJNIKÓW.....	10
<b>OBSŁUGA</b> .....	<b>10</b>
URUCHOMIENIE .....	10
OPIS WYŚWIETLACZA .....	11
PORUSZANIE SIĘ PO MENU.....	11
USTAWIENIA PARAMETRÓW.....	12
<i>P01 – temperatura ogrzewania Na rysunku poniżej niech jest 65°C</i> .....	12
<i>P02 – ustawienia paleniska – czas podawanie paliwa Na rysunku poniżej niech jest 5s</i> .....	12
<i>P03 – ustawianie paleniska – czas przerwy w trakcie palenia Na rysunku poniżej niech jest 15s..</i>	13
<i>P04 – ustawianie paleniska – podtrzymanie palenia</i> .....	13
<i>P05 – ustawianie paleniska – moc dmuchawy Na rysunku poniżej niech jest 30%</i> .....	13
<i>P06 – temperatura C.W.U.</i> .....	13
<i>P07 – ogrzewanie LATO/ZIMA</i> .....	14
<i>P08 – rozpalanie kotła</i> .....	14
<i>P09 – charakterystyka pogodowa</i> .....	14
<i>P10 – Opcje serwisowe</i> .....	14
<i>P11 – Test regulatora</i> .....	15
<i>P12 – Parametry fabryczne</i> .....	15
<b>WYPOSAŻENIE DODATKOWE</b> .....	<b>16</b>
REGULATOR POKOJOWY .....	16
<b>STANY ALARMOWE I ZABEZPIECZENIA</b> .....	<b>16</b>
<b>USTAWIENIA SERWISOWE DOSTĘPNE TYLKO DLA SERWISU</b> .....	<b>17</b>
<b>USTAWIENIA FABRYCZNE</b> .....	<b>19</b>
<b>DANE TECHNICZNE</b> .....	<b>19</b>
<b>WARUNKI GWARANCYJNE I REKLAMACYJNE</b> .....	<b>20</b>
OGÓLNE ZASADY GWARANCJI.....	20
REALIZACJA GWARANCJI .....	20
WYŁĄCZENIA GWARANCYJNE.....	21
<b>KARTA GWARANCYJNA</b> .....	<b>21</b>

### Wstęp

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla tych wszystkich osób, które będą zajmowały się podłączaniem, instalowaniem, obsługą i rutynową konserwacją regulatorów serii **ECONOMIC 3000**. W instrukcji obsługi zamieszczone zostały opisy dotyczące instalacji, podłączenia przewodów, funkcji i procedur operacyjnych. Instrukcję obsługi należy przechowywać w miejscu pracy podczas obsługi regulatora i zawsze przestrzegać zawartych w niej informacji.

### Uwaga

W przypadku wystąpienia usterki urządzenia, braku wyposażenia dodatkowego lub w celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z najbliższym przedstawicielem lub punktem sprzedaży firmy RECALART ELECTRONIC.

Regulatory serii ECONOMIC 3000 są przeznaczone do montażu w szafach sterowniczych lub podobnych w sposób uniemożliwiający kontakt z zaciskami przewodów elektrycznych.

Nie wolno wyjmować regulatora z jego obudowy. Nie wolno dopuścić, aby ręka lub inne ciało przewodzące prąd znalazło się w obudowie. Może to spowodować ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć na skutek porażenia elektrycznego.

W celu uniknięcia uszkodzenia podłączonego sprzętu lub samych regulatorów z serii ECONOMIC 3000 w następstwie usterki produktu, przed użyciem należy zachować środki bezpieczeństwa takie jak instalacja bezpiecznika topikowego, urządzenia ochrony przed przegrzaniem itp. Jeżeli spowodowany zostanie wypadek w wyniku używania produktu bez zachowania takich środków bezpieczeństwa gwarancja jest nieważna.

Do wyłączenia zasilania należy zainstalować wyłącznik w zewnętrznym obwodzie regulatora. Należy zainstalować wyłącznik w taki sposób aby przylegał do przyrządu w pozycji umożliwiającej łatwą obsługę z oznaczeniem, że spełnia funkcję wyłączenia zasilania.

Należy użyć wyłącznik spełniający normy IEC947.

Ponieważ przyrząd nie ma wbudowanego bezpiecznika topikowego nie wolno zapomnieć o zainstalowaniu bezpiecznika w obwodzie zasilania po podłączeniu do zacisku fazowego. Bezpiecznik topikowy powinien zostać umieszczony między wyłącznikiem a przyrządem i zamontowany po stronie „L” zacisku fazowego.

Wartości znamionowe/charakterystyka bezpiecznika topikowego: 250 VAC 3A szybki.

Należy używać bezpiecznika topikowego spełniającego normy IEC 127.

Wartości napięciowe/prądowe obciążenia do podłączenia do zacisku wyjścia i zacisku alarmu powinny znajdować się w granicach wartości znamionowych zakresu. W przeciwnym przypadku temperatura będzie wzrastać obniżając żywotność regulatora i powodując wystąpienie problemów w działaniu urządzenia.

Napięcie/prąd inne niż określone w specyfikacji wejścia nie powinny być dołączone do zacisku wejścia.

Może to przyczynić się do skrócenia żywotności urządzenia i spowodować problemy związane z działaniem urządzenia. W przypadku wejścia napięciowego lub prądowego zacisk wejścia powinien zostać podłączony do urządzenia spełniającego wymagania normy IEC1010.

Urządzenie posiada otwory wentylacyjne umożliwiające odprowadzanie ciepła. Należy uważać, aby do otworów nie dostały się niepożądane elementy metalowe lub inne, które mogą spowodować wystąpienie usterki urządzenia lub stanowić przyczynę pożaru.

Nie wolno dopuszczać do blokowania otworu wentylacyjnego lub jego zanieczyszczenia. Wzrost temperatury bądź awaria izolacji mogą spowodować skrócenie żywotności urządzenia i wystąpienie usterek lub mogą być przyczyną pożaru.

Informacje o przestrzeniach oddzielających zainstalowane regulatory w szafie sterowniczej przedstawiono w rozdziale „Wymiary zewnętrzne i wycięcie panelu” dokumentacji serwisowej.

Należy podkreślić, że powtarzane testy tolerancji dla napięcia, zakłóceń, przepięcia itp. mogą prowadzić do pogorszenia pracy przyrządu.

Zabronione jest przeprowadzanie zmian produktu przez użytkownika lub używanie w sposób niedozwolony.

### INSTALACJA

Regulator nie powinien być używany w miejscach opisanych poniżej.

- W środowisku gazów łatwopalnych, wywołujących korozję, mgły olejowej, drobin, które mogą spowodować pogorszenie stanu izolacji elektrycznej.
- W atmosferze o temperaturach poniżej 0°C lub powyżej 55°C i wilgotności względnej powyżej 90%RH lub poniżej punktu rosy.
- W środowisku o dużych wibracjach lub wstrząsach.
- W miejscach narażonych na działanie dużych zakłóceń elektromagnetycznych.
- W miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- W środowisku o wysokości ponad 2000 m npm
- Na zewnątrz.

Wybranie takich miejsc może spowodować nieprawidłową pracę przyrządu, uszkodzenie lub może stanowić przyczynę pożaru.

### Ostrzeżenie

Ze względów bezpieczeństwa nie wolno wyjmować korpusu regulatora z obudowy. Jeżeli zaistnieje konieczność wyjęcia go z obudowy w celu przeprowadzenia wymiany bądź naprawy należy zwrócić się do naszego najbliższego przedstawiciela lub punktu sprzedaży.

### PODŁĄCZENIE

Osoba podejmująca się montażu powinna być kompetentna do prowadzenia instalacji urządzeń elektrycznych.

Przy wykonywaniu podłączenia regulatora należy zwrócić szczególną uwagę na następujące warunki:

### Niebezpieczeństwo

Wszelkie prace instalacyjne związane z montażem bądź demontażem przewodów elektrycznych mogą być przeprowadzone wyłącznie po uprzednim odcięciu źródeł zasilania od urządzenia.

Nie wolno dotykać zacisków przewodów ani innych elementów urządzenia będących pod napięciem.

Wszystkie wykonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz krajowymi bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.

1. Przeprowadzając montaż instalacji elektrycznej regulatora należy postępować ściśle według zaleceń niniejszej instrukcji .
2. Połączenia wykonane przewodem z miedzi powinny być dostosowane do pracy w temperaturze do +75°C .
3. W przypadku wejścia termopary należy używać przewodu kompensacyjnego, który odpowiada wybranemu rodzajowi termopary.
4. Przewód sygnału wejściowego nie powinien być umieszczony w tym samym kanale co przewód zasilania sieciowego.
5. Zastosowanie odpowiedniego przewodu (skrętki) dla sygnałów wejścia jest skuteczne i zabezpiecza przed zakłóceniami spowodowanymi indukcją elektromagnetyczną.
6. Do zasilania regulatora należy użyć przewód, którego parametry są takie same lub wyższe od przewodu izolowanego winylem 600V o przekroju poprzecznym 1 mm<sup>2</sup> lub większym.
7. Mocno docisnąć śruby zacisków momentem 1,0 Nm .
8. Jeżeli przyrząd okaże się podatny na zakłócenia zasilania należy używać filtr przeciwzakłóceńowy w celu zapobiegania nieprawidłowej pracy urządzenia. Filtr przeciwzakłóceńowy należy montować na uziemionym panelu i wykonać możliwie najkrótsze połączenia przewodów między wyjściem filtra przeciwzakłóceńowego a zaciskami linii zasilania regulatora.

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, należy dokładnie zapoznać się z całą załączoną instrukcją.
- Należy zachować instrukcję obsługi i odwoływać się do niej w przypadku jakiegokolwiek pracy z urządzeniem w przyszłości.
- Należy przestrzegać wszystkich zasad i ostrzeżeń zawartych w instrukcji obsługi urządzenia.
- Należy upewnić się, że urządzenie nie jest w żaden sposób uszkodzone. W razie wątpliwości, nie należy korzystać z urządzenia i skontaktować się z jego dostawcą.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących bezpiecznej eksploatacji urządzenia, należy skontaktować się z dostawcą.
- Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie znaki ostrzegawcze zamieszczone na obudowie oraz opakowaniu urządzenia.
- Urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Urządzenie nie jest zabawką, nie wolno pozwalać dzieciom bawić się nim.
- Pod żadnym pozorem nie należy pozwalać dzieciom bawić się żadną częścią opakowania tego urządzenia.
- Należy zabezpieczyć dostęp do małych części np. śrub mocujących, kołków przed dziećmi. Elementy te mogą być na wyposażeniu dostarczonego urządzenia i w przypadku ich połknięcia mogą doprowadzić do uduszenia dziecka.
- Nie należy dokonywać żadnych mechanicznych ani elektrycznych zmian w urządzeniu. Zmiany takie mogą spowodować niewłaściwą pracę urządzenia, niezgodną z normami oraz wpłynąć negatywnie na pracę urządzenia.
- Nie należy wkładać przez szczeliny (np. wentylacyjne) żadnych przedmiotów do środka urządzenia, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
- Nie można pozwolić aby do wnętrza urządzenia dostała się woda, wilgoć, pył i kurz, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.
- Należy zapewnić poprawną wentylację urządzenia, nie zakrywać ani nie zasłaniać otworów wentylacyjnych oraz zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół niego.
- Urządzenie należy montować wewnątrz pomieszczeń, chyba że przystosowane jest do pracy na zewnątrz.
- Nie można pozwolić, aby urządzenie było narażone na uderzenia i wibracje.
- Podłączając urządzenie, należy upewnić się, że parametry elektryczne sieci zasilającej odpowiadają zakresowi pracy urządzenia.
- Aby uniknąć zagrożenia porażeniem elektrycznym należy podłączyć urządzenie do gniazda sieciowego z bolcem uziemiającym. Uziemienie gniazda musi być wykonane poprawnie przez uprawnionego elektryka.
- Podłączając urządzenie należy upewnić się, że nie spowoduje to przeciążenia obwodu elektrycznego. Należy unikać podłączenia urządzenia do jednego obwodu z silnikami i innymi urządzeniami powodującymi zakłócenia impulsowe (np. pralki, lodówki, ...)
- Przed podłączeniem jakichkolwiek przewodów i urządzeń peryferyjnych do urządzenia, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe.
- Aby całkowicie odłączyć urządzenia od zasilania, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda zasilającego, a w szczególności wtedy, gdy nie będzie używane przez dłuższy czas.
- Należy chronić przewód zasilający przed uszkodzeniami, powinien być ułożony tak, aby nikt po nim nie chodził, na przewodzie nie mogą stać żadne przedmioty.
- Wszelkie dokonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz z krajowymi, bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.
- W tym urządzeniu nie ma części, którą użytkownik może sam wymienić. Wszystkie czynności serwisowe oprócz czyszczenia, wymiany bezpiecznika (przy odłączonym od sieci urządzeniu) nastawienia funkcji powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis.

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych, należy bezwzględnie odłączyć urządzenie od sieci zasilającej.
- Do czyszczenia obudowy urządzenia nie wolno stosować benzyn, rozpuszczalników ani innych środków chemicznych mogących uszkodzić obudowę urządzenia. Zaleca się stosowanie delikatnej szmatki.
- Jeżeli kabel zasilania sieciowego jest uszkodzony, bezwzględnie nie wolno używać takiego urządzenia. Uszkodzony kabel musi być wymieniony przez serwis na nowy o takich samych parametrach co oryginalny.

### POSTĘPOWANIE ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM

Urządzenie elektroniczne zostało wykonane z materiałów, które częściowo nadają się do recyklingu. Z tego względu po zużyciu musi zostać oddane do punktu odzysku i recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zostać przekazane do producenta. Urządzenia nie można wyrzucać razem z innymi odpadami mieszkalnymi.



### BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Niniejsza instrukcja obsługi powinna zostać przekazana końcowemu użytkownikowi urządzenia.

## INFORMACJE OGÓLNE

### WSTĘP

Regulator pracy kotła Economic 3000 jest nowoczesnym urządzeniem mikroprocesorowym, który steruje nie tylko kotłem, ale również systemem centralnego ogrzewania w trybie pogodowym oraz ciepłej wody użytkowej.

Urządzenie steruje ilością podawanego paliwa poprzez cykliczną pracę silnika podajnika oraz ilością powietrza dostarczanego do procesu spalania. Dzięki zastosowaniu półprzewodnikowych układów sterujących moc dmuchawy regulowana jest płynnie, dodatkowo zwiększono wielokrotnie niezawodność układu sterującego silnikiem podajnika.

Sterowanie pogodowe zapewnia najwyższy komfort cieplny, gdyż temperatura ogrzewania regulowana jest w funkcji temperatury zewnętrznej. Regulacja odbywa się poprzez siłownik zaworu mieszającego.

Zastosowanie czujnika temperatury wody powracającej z instalacji Centralnego Ogrzewania, oraz regulacja tej temperatury zaworem mieszającym, ogranicza kondensację spalin w kotle co znacznie ogranicza korozję.

Dzięki zaawansowanemu algorytmowi działania oraz możliwości regulacji wielu parametrów układ można w sposób bardzo elastyczny dostosować do potrzeb systemu grzewczego.

Sterownik posiada funkcję **TEST**. Funkcja dostępna jest po wejściu w **MENU** i umożliwia sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych i czujników temperatury. Można ocenić sprawności urządzeń wykonawczych (pompy, dmuchawa, podajnik, siłownik zaworu mieszającego) przed uruchomieniem kotła.

**Wyświetlacz graficzny zapewnia bardzo prostą obsługę urządzenia**

### OPIS URZĄDZENIA

Urządzenie 2-modułowe składa się z następujących elementów:

- **panel operatorski**, widoczna dla użytkownika część urządzenia wraz z klawiaturą oraz wyświetlaczem graficznym. Panel zamontowany w przedniej części kotła.

- **moduł wykonawczy**, który musi być zamontowany na szynie DIN w rozdzielnicy bądź innej osłonie. Do niego podłączone są wszystkie czujniki, urządzenia oraz panel operatorski.
- **taśma łącząca** panel operatorski wraz z modułem wykonawczym.

Do podstawowej pracy urządzenia należy do modułu wykonawczego podłączyć niezbędne do pracy kotła czujniki, bez których kocioł nie będzie poprawnie pracował:

- czujnik temperatury podajnika [**PODAJNIK**]
- czujnik temperatury zasilania kotła [**KOCIOŁ ZASILANIE**]

Aby uruchomić pozostałe funkcje sterownika należy do modułu wykonawczego podłączyć odpowiednie czujniki:

- **czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej** [**C.W.U.**] – gdy chcemy korzystać z podgrzewania ciepłej wody.
- **czujnik temperatury czynnika grzewczego** za mieszaczem [**C.O.**] – **tylko i wyłącznie wtedy**, gdy chcemy sterować zaworem mieszającym. Wpięcie czujnika c.o. jest sygnałem dla regulatora, że współpracuje on z siłownikiem na zaworze mieszającym. Dlatego też **nie należy go wpinać w kocioł w sytuacji, gdy instalacja nie jest wyposażona w siłownik**.
- **czujnik temperatury powrotnej** czynnika grzewczego [**Powrót Kotła**] – gdy chcemy dodatkowo chronić kocioł przed korozją (**funkcja działa tylko i wyłącznie z podłączonym zaworem mieszającym**).
- **czujnik temperatury zewnętrznej** [**Zewnętrzny**] – gdy chcemy wykorzystać funkcję pogodową (brak podłączenia czujnika zewnętrznego spowoduje niewłaściwe działanie funkcji pogodowej).
- **Termostat pokojowy**, lub regulator pomieszczenia np. typu EUROSTER, AURATON itp [**Termostat pokojowy**] – gdy chcemy, żeby temperatura pokojowa miała wpływ na parametry grzania. W przypadku układu bez siłownika termostat sterować będzie pracą pompy c.o. (patrz parametr serwisowy 11). W przypadku układu z siłownikiem pompa c.o. będzie pracować w trybie ciągłym natomiast regulacja systemu grzewczego odbywać się będzie poprzez przemykanie lub otwieranie zaworu mieszającego.



## OPIS WYJŚĆ

Opis	URZĄDZENIE
<b>Pompa C.O.</b>	Pompa obiegu Centralnego Ogrzewania – max. 1,2(0,6)A 230V~ <b>UWAGA.</b> W przypadku układu bez siłownika pompa c.o. uruchomiona zostaje po osiągnięciu temp. kotła 56°C. W przypadku układu z siłownikiem pompa c.o. pracuje w trybie ciągłym. W przypadku układu z termostatem pomieszczeniowym bez siłownika pracą pompy c.o. sterować będzie termostat (patrz parametr serwisowy 11). Niezależnie od trybu pracy pompa c.o. uruchomiona zostaje po zadziałaniu alarmu AL01.
<b>Pompa C.W.U.</b>	Pompa ładująca zasobnika C.W.U. – max. 1,2 (0,6) A 230V~ Pompa c.w.u. zostaje uruchomiona w przypadku potrzeby grzania c.w.u. Niezależnie od trybu pracy pompa c.o. uruchomiona zostaje po zadziałaniu alarmu AL01.
<b>Mieszacz Zam.</b>	Siłownik zaworu mieszającego (zamykanie) – max. 1,2 (0,6) A 230V~
<b>Mieszacz Otw.</b>	Siłownik zaworu mieszającego (otwieranie) – max. 1,2(0,6)A 230V~
<b>PODAJNIK</b>	Silnik podajnika ślimakowego paliwa - max. 1,2(0,6)A 230V~
<b>DMUCHAWA</b>	Silnik dmuchawy - max. 1,2(0,6)A 230V~

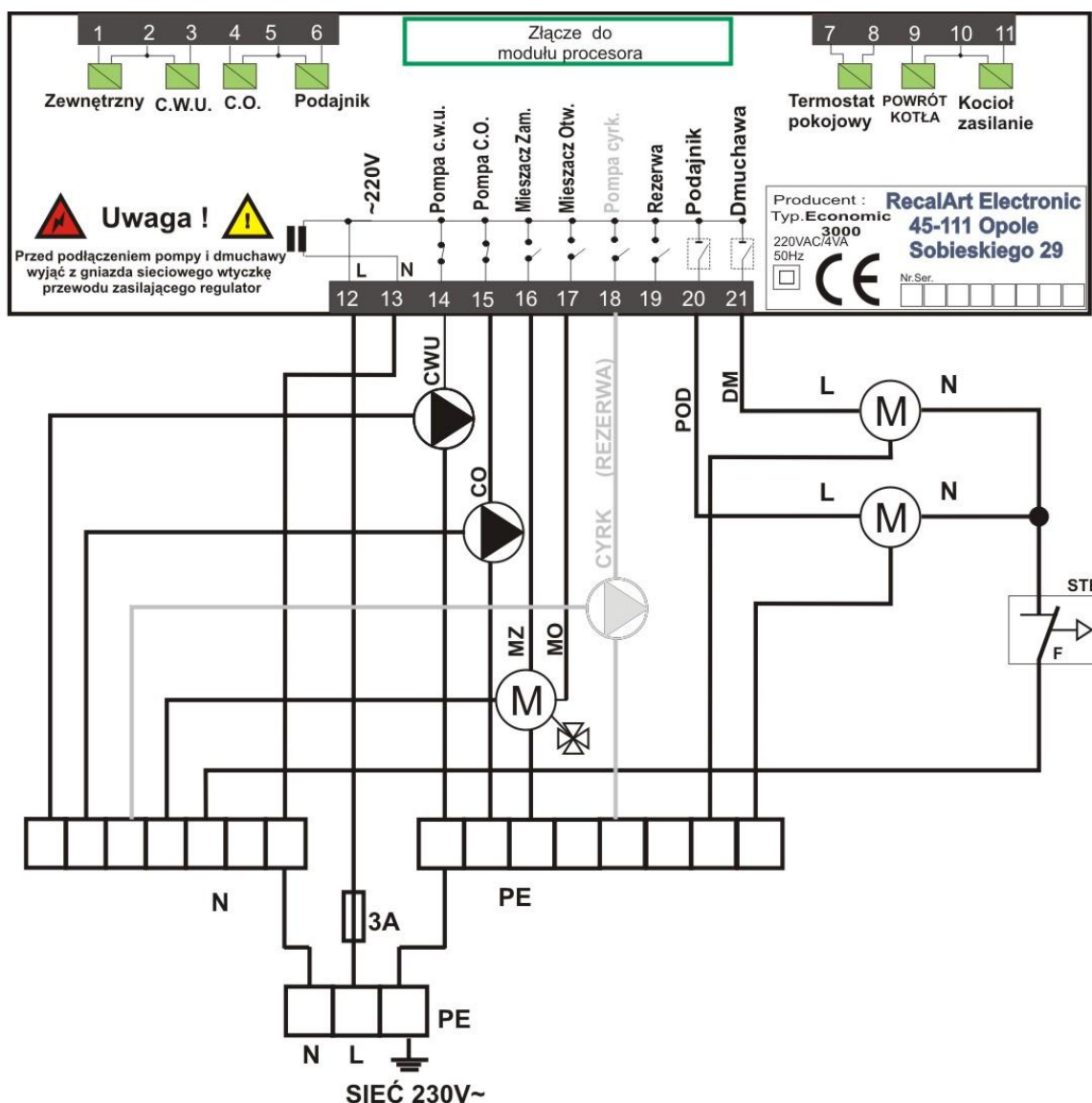
## OPIS WEJŚĆ POMIAROWYCH

Opis	OPIS CZUJNIKA
<b>KOCIOŁ ZASILANIE</b>	wejście pomiarowe czujnika temperatury kotła, czujnik zamocowany w otworze pomiarowym kotła. <b>Czujnik wymagany do poprawnej pracy kotła.</b>
<b>POWRÓT KOTŁA</b>	czujnik temperatury czynnika grzewczego na powrocie z instalacji grzewczej, czujnik zamocować na rurze powrotnej przy kotle bądź w specjalnym otworze pomiarowym kotła lub na rurze. <b><u>Zadbać o właściwy styk czujnika z rurą !!!</u></b>
<b>C.W.U.</b>	wejście pomiarowe czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej, czujnik zamocowany w otworze pomiarowym wymiennika c.w.u.
<b>C.O.</b>	<b>Podłączyć tylko w przypadku zamontowanego siłownika na mieszaczu</b> - czujnik temperatury czynnika grzewczego za zaworem mieszającym, czujnik zamocować na rurze za zaworem mieszającym za pomocą obejmy i zaizolować. <b><u>Zadbać o właściwy styk czujnika z rurą.</u></b>
<b>ZEWNĘTRZNY</b>	Wejście pomiarowe czujnika temperatury zewnętrznej. Czujnik należy zamocować na zewnątrz budynku, tak aby odzwierciedlał temperaturę na zewnątrz.
<b>PODAJNIK</b>	Wejście pomiarowe czujnika temperatury podajnika paliwa, czujnik należy zamocować w miejscu , które odzwierciedla temperaturę podajnika. <b>Czujnik wymagany do poprawnej pracy kotła.</b>
<b>TERMOSTAT POKOJOWY</b>	Wejście termostatu pokojowego. Należy dołączyć termostat pokojowy o stykach zwiernych. Styki zwarte w momencie potrzeby grzania.

W przypadku układu bez siłownika termostat sterować będzie pracą pompy c.o. (patrz parametr serwisowy 11). W przypadku układu z siłownikiem pompa c.o. będzie pracować w trybie ciągłym natomiast regulacja systemu grzewczego odbywać się będzie poprzez przemykanie lub otwieranie zaworu mieszającego.

**UWAGA!!!** Możliwe jest przedłużanie czujników temperatury do 30 m.


### PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ I CZUJNIKÓW



**Uwaga!!!** Nie łączyć przewodu ochronnego (PE) z zerowym (N).

## OBSŁUGA

### URUCHOMIENIE

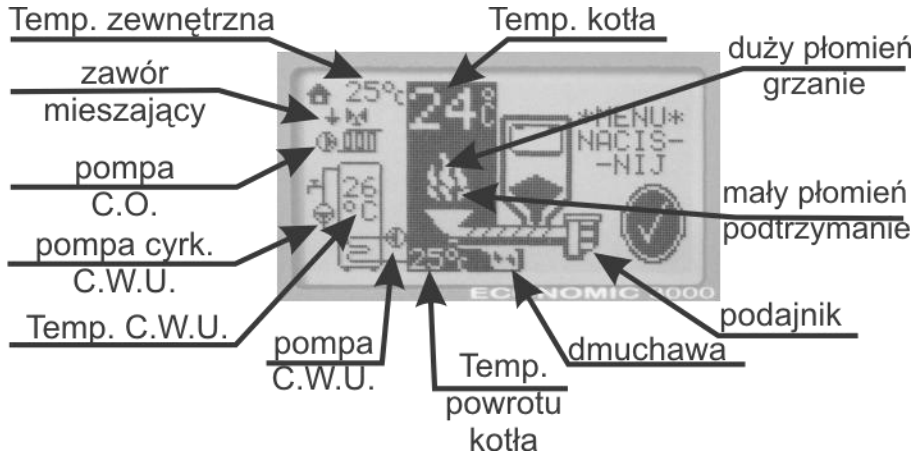
Aby uruchomić urządzenie należy wcisnąć przycisk „”, tak samo należy postąpić aby wyłączyć sterownik z tym, że należy go przytrzymać około 5 sekund.

**UWAGA!!!** Gdy wyświetlacz nic nie wyświetla to urządzenie znajduje się w trybie czuwania i jest dalej pod napięciem (pulsuje zielona dioda).

Jeżeli kocioł ma być nie używany przez dłuższy okres czasu bądź w przypadku przeprowadzania jakichkolwiek prac przy kotle należy bezwzględnie wyłączyć urządzenie poprzez odłączenie od sieci elektrycznej. Regulator zapamiętuje wartości zadane po odłączeniu od sieci elektrycznej do 10 lat.

Na wyświetlaczu (ekran główny) pokazywany jest aktualny stan poszczególnych urządzeń. Wyświetlana animacja oznacza załączenie wyjścia sterującego pracą urządzenia.

**OPIS WYŚWIETLACZA**



- symbole nie zostaną wyświetlone, gdy parametr nr 9 ustawimy na wartość 0.

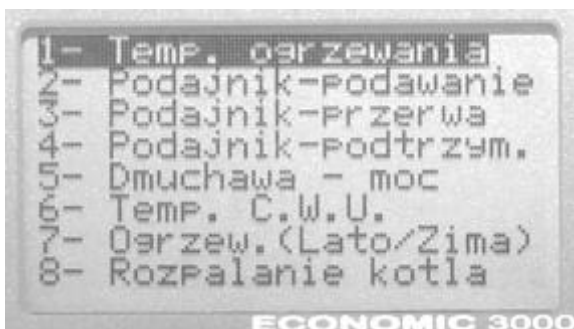
Możliwy jest przypadek uruchomienia trybu pogodowego nie podłączając czujnika zewnętrznego. W takim przypadku tryb pogodowy nie będzie funkcjonował, a wartość wyświetlanej temperatury zewnętrznej to około „-23 °C”

- symbole nie zostaną wyświetlone, gdy nie podłączymy czujnika C.O. Pamiętaj należy, że czujnik c.o. wpinamy **tylko i wyłącznie** w przypadku instalacji z zamontowanym siłownikiem na zaworze mieszającym. Strzałka w dół oznacza zamykanie zaworu mieszającego, strzałka w górę jego otwieranie.

- symbole nie zostaną wyświetlone, gdy nie podłączymy czujnika C.W.U.

- temperatura powrotu kotła nie zostanie wyświetlona, gdy nie podłączymy czujnika powrotu.

**PORUSZANIE SIĘ PO MENU**



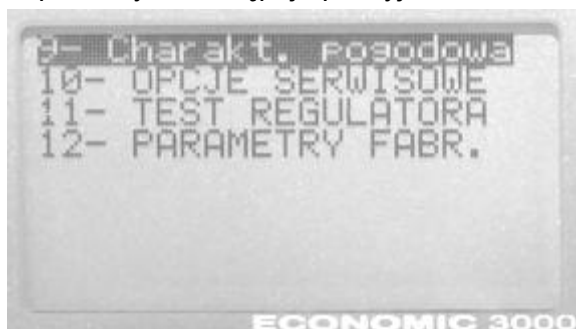
aby wejść do menu należy wcisnąć przycisk



w menu poruszamy się przyciskami:



Zapis danych następuje po wyjściu z menu wciskając przycisk



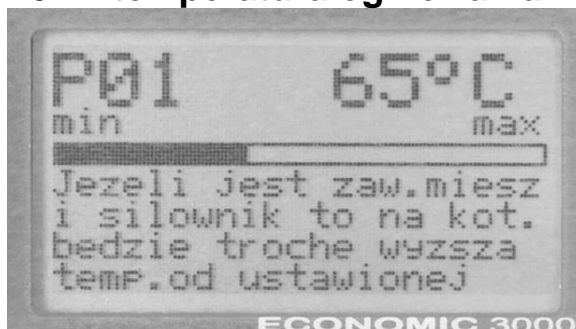
na wyświetlaczu pojawi się napis:  
**„ZAPISAĆ ZMIANY?”**,

wybieramy **„TAK”** i *potwierdzamy* wciskając przycisk



## USTAWIENIA PARAMETRÓW

### P01 – temperatura ogrzewania



Ustawiona temperatura będzie utrzymywana na obiegu c.o. Jeżeli zainstalowany jest zawór mieszającym z napędem, to na kotle regulator podniesie temperaturę o kilka stopni (nastawa w serwisie parametr 18) w celu lepszej pracy zaworu.

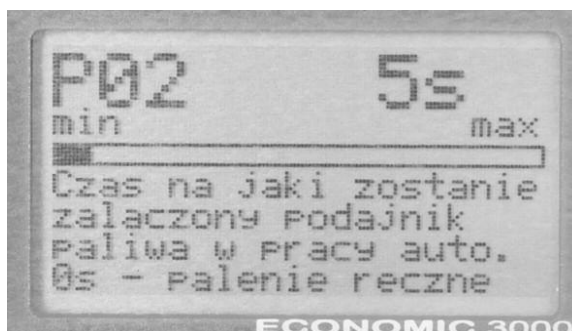
UWAGA: W przypadku, gdy ustawimy pracę pogodową (P9) nie ma możliwości ręcznego ustawienia temperatury ogrzewania i parametr P01 jest niedostępny (tryb AUTO). W celu

przejęcia na sterowanie ręczne temperaturą kotła (ogrzewania) należy najpierw wyłączyć pracę pogodową w parametrze P09 (ustawić krzywą grzewczą na parametr 0).

### P02 – ustawienia paleniska – czas podawanie paliwa

Regulator podaje paliwo przez czas ustawiony P02, czeka na jego spalania przez czas ustawiony w parametrze P03. W tym czasie dmuchawa pracuje z mocą ustawioną w parametrze P05. Te parametry decydują o jakości spalania węgla i ilości energii cieplnej jaką dostarczy kocioł. Orientacyjne ustawienia zalecane przez producenta kotła znajdują się w dokumentacji kotła.

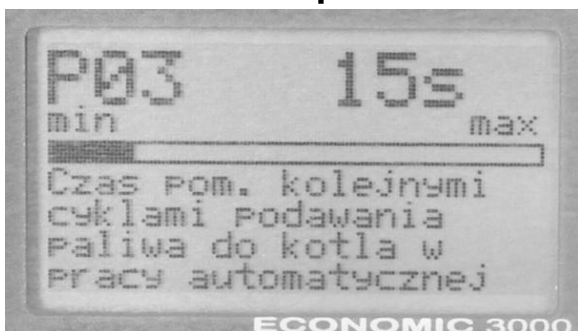
Wartość ustawiona w parametrze P02 decyduje o ilości węgla podanego do palnika. Optymalne ustawienie to takie, przy którym przez cały czas węgiel jest o 3-5 cm powyżej krawędzi paleniska (w zależności od mocy kotła). Ustawiony zbyt krótki czas podawania (bądź zbyt długa przerwa między podawaniem P03) powoduje palenie się węgla coraz niżej, co automatycznie przekłada się na mniejszą moc kotła. Zbyt długi czas podawania spowodować może niepełne



spalanie węgla na retorcie wskutek niepoprawnego doprowadzenia powietrza z retorty do najwyższych frakcji paliwa znajdujących się na kopczyku paliwa. Dobór parametru P02, oraz P03 w bardzo dużym stopniu zależy od właściwości palnych węgla. Praktycznie wymagane są minimalne korekty tych parametrów po każdej dostawie opału.



### P03 – ustawianie paleniska – czas przerwy w trakcie palenia

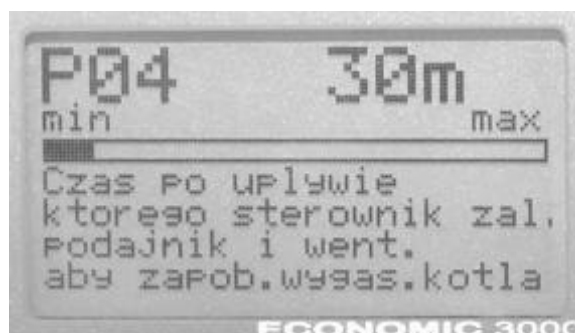


Jeżeli do popielnika spada niedopalony węgiel to sygnał, że należy zwiększyć ustawienie P03 (lub moc dmuchawy P04). W przypadku gdy po dłuższej pracy widać, że węgiel pali się coraz niżej, należy zmniejszyć ustawienie P03 (lub moc dmuchawy P04).

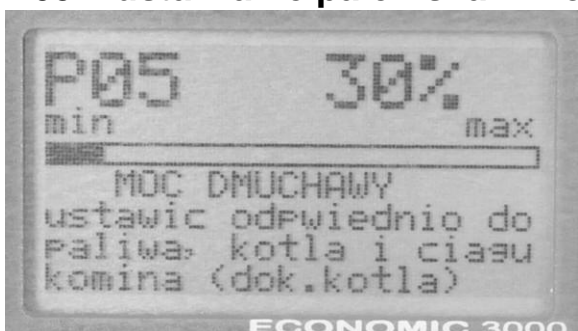
Uwaga!! wszelkie zmiany powinny być niewielkie, zalecamy korygować parametry o około 5 – 10 %.

### P04 – ustawianie paleniska – podtrzymanie palenia

Po osiągnięciu wymaganej temperatury palenisko przechodzi w stan podtrzymania, dmuchawa i podajnik włącza się tylko na chwilę, aby zapobiec wygaśnięciu ognia (żaru). Czas przerwy ustawiamy w minutach właśnie w omawianym parametrze. Optymalne ustawienie to możliwie najdłuższy czas, przy którym węgiel nie gaśnie. Takie ustawienie jest szczególnie istotne latem, gdy kocioł współpracuje tylko z zasobnikiem C.W.U.



### P05 – ustawianie paleniska – moc dmuchawy

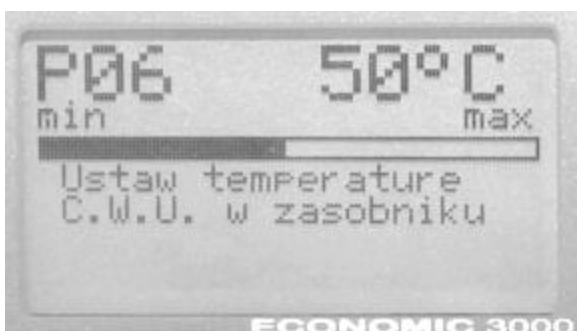


Ustawienie ilości powietrza jest bardzo istotne do prawidłowego spalania. Za duża ilość powietrza znaczenie zwiększa zużycie węgla oraz powoduje obniżenie sprawności kotła. Gdy powietrza jest za mało, węgiel nie spala się odpowiednio szybko i w efekcie palenisko ma mniejszą moc od deklarowanej. Często spotykanym błędem jest sytuacja gdy ustawienia parametrów P02, P03 i P05 są tak dobrane, że węgiel zostaje dobrze spalony

(w popiele nie ma niedopalonego węgla), a regulator czasami blokuje pracę zgłaszając błąd „BRAK PALIWA” (gdy jest jeszcze węgiel w zasobniku). Oznacza to, że ustawienia zostały wykonane prawidłowo, ale ustawiono mniejszą moc kotła (zbyt małą jak na potrzeby budynku, szczególnie dla temperatury zewnętrznej poniżej zera). W takiej sytuacji należy podać więcej węgla (skrócić parametr P03 (zalecane) lub zwiększyć parametr P02) i proporcjonalnie do tego więcej powietrza (zwiększyć parametr P05).

**Każdorazowa zmiana nastaw P02 i P03 powinna wiązać się z korektą parametru P05.**

### P06 – temperatura C.W.U.



Regulator utrzymuje ustawioną temperaturę w zasobniku ciepłej wody użytkowej (C.W.U.). Spadek temperatury o 1°C uruchamia proces nagrzewania wody w zasobniku. W zależności od ustawień serwisowych, grzanie C.W.U. może być realizowane priorytetowo (tzn. na czas nagrzewania wody, zostaje wyłączone centralne ogrzewanie), lub równocześnie z ogrzewaniem budynku.

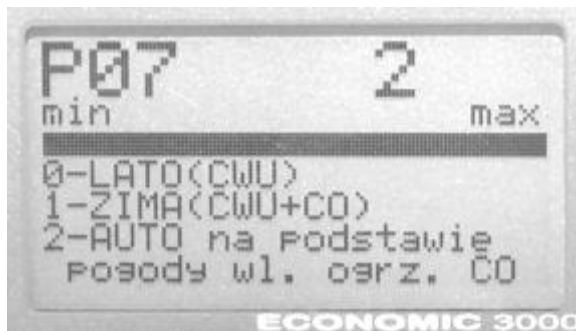
## P07 – ogrzewanie LATO/ZIMA

Parametr P07 określa sposób w jaki będzie pracował regulator. Użytkownik ma do wyboru trzy możliwości opisane niżej.

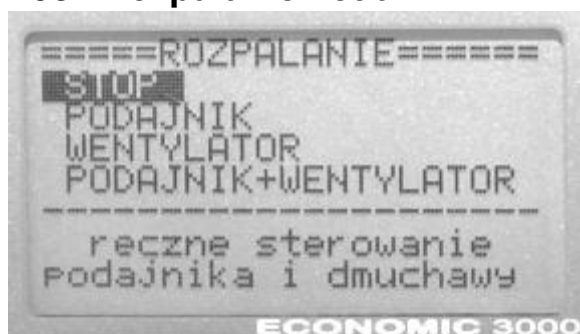
LATO - regulator grzeje ciepłą wodę użytkową (C.W.U.) Pompa Centralnego Ogrzewania ( C.O.) nie pracuje, a zawór mieszający (jeżeli jest zainstalowany) znajduje się w pozycji zamkniętej

ZIMA - Pracuje centralne ogrzewanie i grzana jest ciepła woda użytkowa. Ustawienie C.O. i C.W.U. umożliwiają odpowiednie parametry. Regulator pozostaje w tym programie pracy aż do ręcznej zmiany na inny (np. program LATO)

AUTO - Regulator na podstawie temperatury zewnętrznej samoczynnie wybiera program LATO lub ZIMA (temperaturę automatycznego przejścia LATO -> ZIMA, ZIMA -> LATO ustawia serwis).



## P08 – rozpalanie kotła



Ręczne sterowanie wentylatorem i podajnikiem w celu rozpalenia węgla.

Włączone urządzenia widoczne są na czarnym tle (na zdjęciu STOP). Wyjście z wyświetlanego obok tła powoduje przejście kotła w tryb automatyczny zgodnie z nastawami PO1, PO2, PO3, PO4 oraz PO5.

UWAGA: Ustawienie nr:00 – wyłącza pracę pogodową – możliwe jest ręczne ustawienia temperatury ogrzewania w P01.

Po podłączeniu czujnika zewnętrznego można uruchomić automatyczny dobór temperatury ogrzewania tzw. pracę pogodową. Wybór numeru charakterystyki dla budynku należy wykonać

w oparciu o zamieszczoną niżej tabelę uwzględniając rodzaj ogrzewania.

## P09 – charakterystyka pogodowa

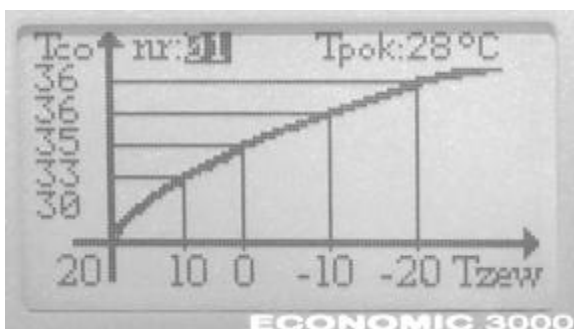
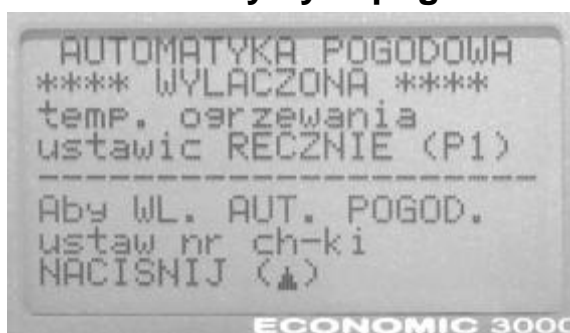



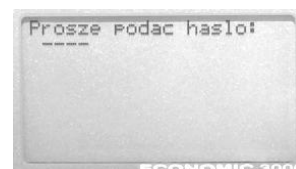
Tabela orientacyjnych ustawień:

Obiekt	Ogrzewanie	Krzywa nr:
Dowolny	Podłogowe	1..4
Zimny	Grzejnikowe	9..13
Ciepły nie ocieplony	Grzejnikowe	7..9
Ocieplony	Grzejnikowe	5..7

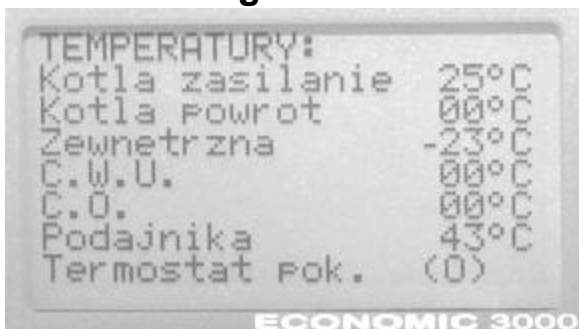
Po naciśnięciu przycisku  można ustawić wymaganą temperaturę w pomieszczeniu (Tpok:24C). Na tej podstawie regulator dokona dodatkowej korekty charakterystyki pogodowej. Ma ona na celu zapewnienie w miarę stabilnej temp. wewnątrz w całym sezonie grzewczym.

## P10 – Opcje serwisowe

Zaawansowane parametry regulatora dostępne po podaniu kodu Instalatora.

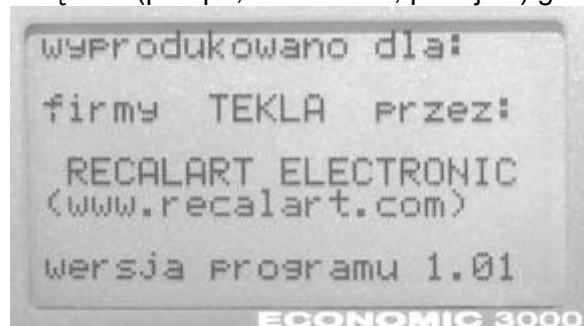
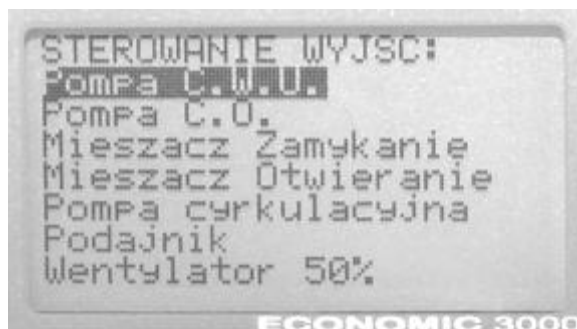


## P11 – Test regulatora



Test regulatora pozwala na sprawdzenie wszystkich wejść i wyjść. Możliwe jest odczytanie wartości temperatur mierzonych przez czujniki – pozwala to stwierdzić prawidłowość połączeń i lokalizacji czujników.

Załączenie poszczególnych styków regulatora pozwala sprawdzić prawidłowość podłączenia urządzeń (pompa, dmuchawa, podajnik).g



Numer wersji oprogramowania urządzenia podany jest w dolnym wierszu. Informacja ta może być istotna w przypadku wsparcia technicznego i kontaktem z dziełem serwisowym. Ze względu na ciągły rozwój techniki, naturalną rzeczą jest ciągle ulepszanie

urządzeń. Jednym z czynników jest udoskonalanie oprogramowania regulatorów.

## P12 – Parametry fabryczne

Skasowanie wszystkich ustawień i ponowny ich zapis wartościami fabrycznymi producenta. Funkcję można zastosować gdy regulator został rozregulowany i sterowanie kotłem nie działa prawidłowo.

UWAGA: Funkcja zmieni również ustawienia serwisowe.

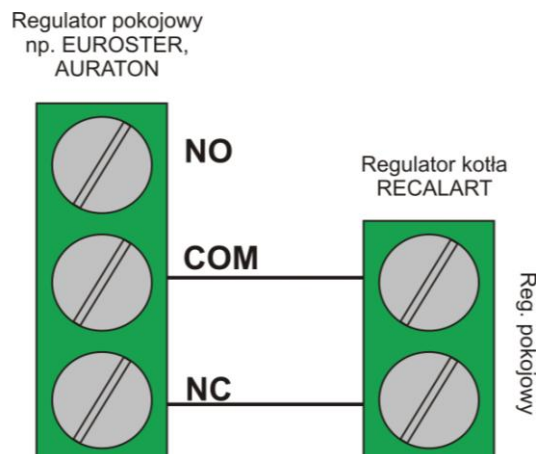


## WYPOSAŻENIE DODATKOWE

### REGULATOR POKOJOWY

Sterownik Economic 3000 może współpracować z dowolnym regulatorem temperatury pokojowej o stykach zwiernych. Zwarcie linii obniża temperaturę centralnego ogrzewania (wartość ustawia serwis).

W przypadku układu bez siłownika termostat sterować będzie pracą pompy c.o. (patrz parametr serwisowy 11). W przypadku układu z siłownikiem pompa c.o. będzie pracować w trybie ciągłym natomiast regulacja systemu grzewczego odbywać się będzie poprzez przemykanie lub otwieranie zaworu mieszającego.




Regulator należy zamontować w miejscu reprezentatywnym pod względem temperatury w mieszkaniu, na wysokości około 1,5 – 2m.

Nie należy montować urządzenia w pobliżu źródeł ciepła (np. telewizor, grzejniki), bezpośredniego działania promieni słonecznych lub miejsc narażonych na przeciągi, gdyż wpłynie to niekorzystnie na pracę systemu.

## STANY ALARMOWE I ZABEZPIECZENIA

Sterownik sygnalizuje zapaleniem się czerwonej diody alarm o tym iż wystąpiła sytuacja

alarmowa. Po wciśnięciu przycisku „” wyświetlona zostaje informacja o rodzaju alarmu.

Sterownik sygnalizuje następujące stany alarmowe:

- przegrzanie kotła; alarm sygnalizowany jest gdy temperatura kotła przekroczy „temperaturę alarmową kotła”, która ustawiana jest w „OPCJACH SERWISOWYCH”. Podejmowana akcja w tym przypadku to włączenie pomp obiegowych niezależnie od trybu pracy (lub otwarcie siłownika) oraz wyłączenie podajnika i dmuchawy, aż do obniżenia się temperatury kotła poniżej ustawionej temperatury alarmowej.

- przegrzanie podajnika; alarm sygnalizowany jest, gdy temperatura podajnika przekroczy „temperaturę alarmową podajnika” (ustawiana jest w „OPCJACH SERWISOWYCH”). Podejmowana akcja to załączenie silnika podajnika (5 minut pracy) celem wypchnięcia żaru z rury podającej. Następnie regulator czeka (do 5 minut) na obniżenie temperatury podajnika. Jeżeli w ciągu tych 10 minut nie nastąpi obniżenie temperatury podajnika poniżej temperatury alarmowej podajnika, to regulator wejdzie w stan STOP i zatrzyma pracę kotła. Obsługa tej funkcji może zostać zakończona wcześniej gdy tylko obniży się temperatura podajnika.

- brak ognia/opalu; alarm sygnalizowany jest w przypadku braku paliwa bądź płomienia w palniku. Najczęstszym przypadkiem wyświetlanego alarmu jest zbyt niska moc palnika ustawiona na regulatorze przez serwisanta bądź użytkownika lub zbyt mała moc kotła dobrana do instalacji. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku nowo powstałego budynku, gdzie zapotrzebowanie na ciepło jest zwiększone przez osuszanie tynków i ścian wewnętrznych oraz procesy budowlane przeprowadzane wewnątrz.

**UWAGA!!!** Po wystąpieniu alarmu należy ustalić przyczynę wystąpienia stanu alarmowego oraz usunąć ją.

- zabezpieczenie niezależne ZTK (Zabezpieczenie Termiczne Kotła) od pracy układu mikroprocesorowego. W przypadku gdy temperatura kotła przekroczy 95°C zadziała



niezależny mechaniczny wyłącznik termiczny, który odłącza zasilanie dmuchawy. Bezpiecznik ponownie włączy zasilanie gdy temperatura kotła spadnie poniżej 60°C.

## Ustawienia serwisowe dostępne tylko dla serwisu

### P1 – temperatura minimalna kotła

Ogranicza minimalną wartość zadanej temperatury kotła co chroni kocioł przed zraszaniem spalin. Funkcja ta zapewnia także wyższą temperaturę dyżurną kotła. Po osiągnięciu przez kocioł temperatury minimalnej pozostaje ona na tym poziomie mimo dalszego spadku zapotrzebowania na ciepło – kocioł automatycznie utrzymuje tą wartość.

### P2 – temperatura maksymalna kotła

Ograniczenie maksymalnej temperatury kotła zabezpiecza przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury i zadziałaniem bezpieczników termicznych (ZTK).

### P3 – temperatura krytyczna kotła

Funkcja zapobiega zadziałaniu zabezpieczeń. Przekroczenie przez kocioł temperatury krytycznej powoduje działania zabezpieczające, takie jak natychmiastowe wypompowanie gorącej wody z kotła poprzez załączenie wszystkich pomp w układzie i otwarcie zaworów mieszających, oraz zatrzymanie wentylatora.

### P4 – temperatura ochrony kotła (funkcja działa tylko z siłownikiem)

Parametr jest ściśle związany z czujnikiem kotła instalowanym na powrocie. W sytuacji, gdy temperatura w tym punkcie jest niższa od ustawionej wartości regulator stopniowo przyryka zawór mieszający. Takie sterowanie ułatwia rozruch instalacji z dużą ilością wody.

### P5 - Histereza palnika

Parametr decyduje o przejściu z fazy grzania w fazę podtrzymania. Przykładowo dla ustawienia P5=2°C i ustawionej temperaturze na kotle 65°C, kocioł przejdzie w podtrzymanie dla 67°C i ponownie w grzanie gdy temperatura kotła spadnie poniżej 63°C.

### P6 – Dodatkowy nadmuch

Uruchamia wentylator przed podaniem paliwa, czas wyprzedzenia ustawia się w sekundach.

### P7 - Praca podajnika w podtrzymaniu

Sygnał sterujący zostaje podany na napęd podajnika przez czas określony w bieżącej nastawie. Czas przerwy (wyłączenia podajnika) ustawiany jest przez użytkownika.

### P8 - Dmuchawa dopalenie

Dodatkowy czas pracy wentylatora po zatrzymaniu podajnika w fazie podtrzymania

### P9 – Rozpalanie – moc dmuchawy

W trakcie rozpalania warto ustawić mniejszą moc dmuchawy, za duży nadmuch może gasić płomień.

### P10 – Temperatura alarmowa podajnika

Przekroczenie ustawionej temperatury przez czujnik podajnika uruchomi funkcję ochronną. Awaryjny wyrzut żaru powinien doprowadzić do spadku temperatury i umożliwić dalszą pracę. W przypadku gdy nie uda się obniżyć temperatury mierzonej przez czujnik podajnika, regulator zatrzyma pracę kotła.

### P11 - Praca pompy C.O.

Określa sposób sterowania pompą C.O. w sytuacji gdy do regulatora podłączono termostat pomieszczenia i termostat ten zwarł styki (przekroczona temperatura w pomieszczeniu). Do wyboru są 3 opcje:

0. Blokada pompy
1. Blokada pompy przez 8 minut, 2 minuty pracy i znowu blokada 8 minut itd.
2. Blokada pompy przez 6 minut, 4 minuty pracy i znowu blokada 6 minut itd.

### P12 – CWU priorytet włącz / wyłącz

Włącza, lub wyłącza priorytet.

### **P13 – CWU priorytet czas**

Wyłącza priorytet po ustawionym czasie. Podczas kolejnego nagrzewania wody, priorytet znowu będzie aktywny do chwili gdy czas ładowania wymiennika C.W.U. nie przekroczy parametru 13.

### **P14 - CWU dodatkowa temperatur kotła**

Parametr jest aktywny gdy jest włączony priorytet grzania C.W.U., lub włączono pracę LATO (parametry użytkownika), lub w układzie grzania zamontowano zawór mieszający i podłączono czujnik C.O. Regulator podniesie temperaturę kotła gdy aktualna temperatura będzie niższa od wartości *USTAWIONA TEMPERATURA C.W.U. + P14*.

### **P15 – Brak paliwa – włącz/wyłącz**

Uaktywnia funkcję detekcji braku paliwa w oparciu o analizę temperatury na kotle.

### **P16 – Brak paliwa - czas**

Parametr określa czas w jakim kocioł powinien podnieść temperaturę o co najmniej 1°C. Jeżeli nie ma wzrostu temperatury regulator zatrzymuje pracę i zgłasza błąd **BRAK PALIWA**.

### **P17 - Zawór Mieszający czas**

Należy wpisać czas pełnego otwarcia podany na obudowie napędu siłownika zaworu mieszającego.

### **P18 – Zawór Mieszający – Temperatura kotła**

Temperatura kotła zostanie podwyższona o wartość **P18** w przypadku gdy jest zainstalowany zawór mieszający i podłączony czujnik C.O. Wyższa temperatura w takim układzie poprawia pracę zaworu mieszającego.

### **P19 – Zawór Mieszający – Temperatura maksymalna**

Parametr zabezpiecza układ C.O. (np. ogrzewanie podłogowe) przed skutkami zbyt wysokiej temperatury. Przekroczenie temperatury C.O. o więcej niż 10°C od wartości **P19**, blokuje pracę pompy C.O.

### **P20 – Termostat – obniżenie (funkcja działa tylko z siłownikiem)**

Regulator może współpracować z dodatkowym termostatem pomieszczenia. Zwarcie styków termostatu uaktywnia funkcję obniżenia temperatury C.O. (w układzie z zaworem mieszającym – kotła) o tyle procent co wartość **P20**. Temperatura na kotle utrzymywana jest na poziomie co najmniej **P1**. W sytuacji, gdy w wyniku obniżenia wymagana jest niższa temperatura kotła (układ bez zaworu mieszającego), regulator zablokuje pracę pompy C.O. Pompa będzie pracowała zgodnie z ustawieniem **P11**.

## P21 - Automat LATO-ZIMA

Jeżeli użytkownik uaktywnił pracę pogodową i ustawił pracę (P7) na AUTO, regulator automatycznie wybierze tryb LATO, lub ZIMA na podstawie temperatury zewnętrznej. Wartość P21 decyduje o temperaturze przełączenia. Jeżeli jest wyższa od ustawionej to regulator wybierze LATO.

## P22 – Człon Ki zaworu mieszającego

Ustawienie 5 jest typowe. Zwiększając wartość parametru przyspieszamy reakcję zaworu, zmniejszając, zwalniamy – zawór reaguje z większym opóźnieniem.

## USTAWIENIA FABRYCZNE

PARAMETR	ZAKRES REGULACJI	NASTAWA FABRYCZNA
TEMPERATURA OGRZEWANIA*	65-80 °C **	AUTO lub 65°C
PODAJNIK – PODAWANIE	(0) 5 – 60 s	5 s
PODAJNIK – PRZERWA	5 – 60 s	15 s
PODAJNIK – PODTRZYMANIE	5 – 120 min	30 m
DMUCHAWA – MOC	20 – 100 %	30 %
TEMPERATURA C.W.U.	30 – 70 °C	50 °C
OGRZEWANIE (LATO/ZIMA/AUTO)	0 - 2	1
ROZPALANIE KOTŁA		
CHARAKTERYSTYKA POGODOWA**	0 - 13	0

*\*Ustawienie parametru nr 9 (charakterystyka pogodowa) na wartość 0 powoduje wyłączenie funkcji pogodowej. Minimalna temperatura zadana kotła ustawiana jest w trybie serwisowym. nastawa fabryczna to 65°C.*

*\*\*rzeczywisty zakres regulacji ogranicza serwis (dla układu z zaworem mieszającym dolna wartość zakresu regulacji jest zawsze obniżona do 30 °C)*

## DANE TECHNICZNE

PARAMETR	WARTOŚĆ
Zasilanie	~230 V / 50 Hz ±10 %
Pobór mocy (sterownik) przy odłączonych odbiornikach	<5 VA
Obciążalność wyjść:	
Pompa c.o	100 W
Pompa c.w.u	100 W
dmuchawa	150 W
silnik podajnika	200 W
siłownik mieszacza	50 W
Dokładność pomiaru temperatur	±4 °C
Temperatura otoczenia – zakres pomiaru	0 – 60 °C
Temp. alarmowa kotła	80 – 95 °C

Temp. alarmowa podajnika	50 – 70 °C
--------------------------	------------

*Konstrukcja i dane techniczne mogą ulec zmianie.*

## WARUNKI GWARANCYJNE I REKLAMACYJNE

### Ogólne zasady gwarancji

1. Firma RECALART ELECTRONIC gwarantuje, że zakupiony przez Państwa wyrób został wykonany i sprawdzony z pełną starannością, jest wolny od wad materiałowych oraz jakościowo dobry i w dniu sprzedaży dopuszczony do eksploatacji.
2. Niniejsza gwarancja dla swojej ważności wymaga podpisania Karty Gwarancyjnej przez kupującego. Uprawnionym do gwarancji jest posiadacz oryginalnie wypełnionej Karty Gwarancyjnej.
3. Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia ujawnionych w okresie gwarancyjnym wad materiału i wykonania tej usługi z godnie z zasadami zawartymi w niniejszej Karcie Gwarancyjnej poprzez naprawę lub wymianę urządzenia na wolne od wad, ale używane (regenerowane), którego stan fizyczny nie będzie gorszy od urządzenia będącego własnością konsumenta. O sposobie usunięcia wady decyduje Gwarant.
4. Niniejsza gwarancja w odniesieniu do towaru konsumpcyjnych nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
5. Za wady materiału i wykonania uważa się wadę tkwiącą w urządzeniu powodującą jego funkcjonowanie niezgodne ze specyfikacją producenta.
6. Warunkiem uznania reklamacji jest zainstalowanie, użytkowanie i obsługiwanie wyrobu zgodnie z zaleceniami producenta, zawartymi w Dokumentacji.
7. Przy kupnie należy sprawdzić zgodność numeru fabrycznego wyrobu z kartą gwarancyjną, komplectacja wyrobu i dowodem dostawy. Przy reklamacji należy każdorazowo okazać kartę gwarancyjną. Do dokonywania wpisów w karcie gwarancyjnej upoważniony jest przedstawiciel firmy RECALART ELECTRONIC.
8. Wady będą usuwane w miejscu eksploatacji urządzenia lub w siedzibie Firmy RecalArt Electronic. Termin gwarancji, jej zakres oraz termin świadczenia usług gwarancyjnych podane są w Specyfikacji Gwarancji Producenta.
9. Warunkiem korzystania z uprawnień gwarancyjnych jest dostarczenie lub okazanie urządzenia wraz z dowodem zakupu i oryginalną, poprawnie wypełnioną Kartą Gwarancyjną (tzn. zawierającą pieczęć firmowa sprzedawcy, numer dowodu zakupu, datę sprzedaży, nazwę urządzenia, numer seryjny, model/kod modelu, czytelny podpis osoby wystawiającej kartę oraz podpis kupującego). Do każdego urządzenia wystawia się tylko jeden dokument Karty Gwarancyjnej w chwili sprzedaży nowego urządzenia w celu eksploatacji. Wystawienie duplikatu wymaga zgody RECALART ELECTRONIC. Odpowiedzialność za błędy popełnione przy wypisywaniu Karty Gwarancyjnej ponosi sprzedawca.
10. Niniejsza Karta Gwarancyjna jest jedynym dokumentem, na podstawie którego, uprawniony z gwarancji może dochodzić swych praw na terenie Polski z tytułu udzielonej gwarancji.

***Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują prawa uprawnionego z gwarancji do domagania się zwrotu utraconych korzyści w związku z wadami urządzenia. Gwarant nie odpowiada za szkody w mieniu wyrządzone przez wadliwy produkt.***

### Realizacja gwarancji

1. Przy zgłoszeniu wadliwego urządzenia uprawniony z gwarancji powinien załączyć sporządzony w formie pisemnej dokładny opis objawów wadliwego działania urządzenia z uwzględnieniem środowiska pracy i sposobu w jaki się ujawniają.

2. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia powstałe podczas transportu do Serwisu RecalArt Electronic.
3. W przypadku świadczenia usług gwarancyjnych w miejscu eksploatacji uprawniony z gwarancji zgłasza uszkodzenie telefonicznie lub pisemnie w Serwisie RecalArt Electronic w raz z danymi
4. osoby kontaktowej w celu umożliwienia uzyskania dalszych informacji dotyczących uszkodzenia. Po telefonicznej weryfikacji zgłoszenia przez konsultantów technicznych inżynier serwisowy w umówionym terminie realizuje usługę gwarancyjną.
5. Uprawniony z gwarancji powinien dostarczyć urządzenie na koszt gwaranta w oryginalnym opakowaniu fabrycznym do Serwisu RecalArt Electronic.
6. Gwarant dołoży wszelkich starań, aby usunięcie wady zostało wykonane w terminie 14 dni od momentu otrzymania wadliwego urządzenia przez Serwis RecalArt Electronic lub zgłoszenia w przypadku usług wykonywanych w miejscu eksploatacji. Gwarant zastrzega sobie prawo wydłużenia powyższego terminu w uzasadnionych przypadkach.
7. W przypadku gdy uszkodzenie nie jest objęte gwarancją lub urządzenie okazało się sprawne Gwarant jest zobowiązany do poinformowania konsumenta o płatnej naprawie i jej wysokości oraz o zaakceptowaniu przez konsumenta jej kosztów.
8. Gwarant może odmówić wykonania usługi gwarancyjnej w przypadku stwierdzenia naruszenia plomb umieszczonych na urządzeniu lub podzespołach wchodzących w jego skład, niekompletności urządzenia, niezgodności lub niekompletności danych w dokumentacji, dokonywania nieautoryzowanych napraw, zmian konstrukcji, używania urządzenia do celów niezgodnych z przeznaczeniem oraz dokonania rekonfiguracji lub rozbudowy urządzenia przez nieuprawnione przez Gwaranta osoby.
9. Wymienione przez Gwaranta części oraz urządzenia stają się jego własnością.

### Wyłączenia gwarancyjne

1. Gwarancja nie obejmuje:
  - Uszkodzeń wynikłych ze zdarzeń losowych (uszkodzenie elektryczne, pożar, zalanie, powódź itp.),
  - uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych i wywołanych nimi wad,
  - uszkodzeń wynikających z instalacji i eksploatacji urządzenia w warunkach lub w sposób niezgodny ze specyfikacją producenta,
  - uszkodzeń powstałych z winy lub niewiedzy użytkownika,
  - czynności opisanych w instrukcji obsługi, które uprawniony z gwarancji zobowiązany jest wykonać we własnym zakresie i na własny koszt,
  - uszkodzeń transportowy powstałych podczas transportu urządzenia do Serwisu RecalArt Electronic,
  - przewody połączeniowe, przewody sieciowe, wtyki, gniazda, baterie, akumulatory, bezpieczniki,
  - uszkodzenia spowodowane naturalnym zużyciem zgodnie z właściwościami towaru, oraz uszkodzenia spowodowane przez korozję, wilgoć, ciała obce, które dostały się do wnętrza, itp.
  - czynności konserwacyjne i przeglądy
- urządzenia dostarczone do serwisu po upływie 24 miesięcy od daty sprzedaży.  
urządzenia dostarczone do serwisu po upływie 30 miesięcy od daty produkcji.

### Karta Gwarancyjna

Numer seryjny:	Nazwisko właściciela:
	Adres:

## Instrukcja użytkownika ECONOMIC 3000

Data produkcji:	Telefon:
Data sprzedaży:	Pieczęć i podpis Instalatora:
Data uruchomienia:	Podpis właściciela
Wypełnia klient	Adnotacje serwisu producenta
Data:                      Opis uszkodzenia:	
Data:                      Opis uszkodzenia:	
Data:                      Opis uszkodzenia:	
Data:                      Opis uszkodzenia:	