



P.P.U.H. „Geco” spółka z o.o.
30-134 Kraków, ul. Zarzecze 112A
tel. +48 (12) 6369811, 6361290
fax. +48 (12) 6362002

**SERWISOWA INSTRUKCJA OBSŁUGI
SAMODZIELNEGO BLOKU
REGULACYJNEGO**

G-403-P01

WERSJA DO KOTŁÓW C.O. ‘JUBAM’
Z PODAJNIKIEM ŚLIMAKOWYM

*OBOWIĄZUJE OD WERSJI PROGRAMU:
‘08’*



U W A G A



W sterowniku G-403-P01 począwszy od wersji programowej v.08 zamienione zostały miejsca podłączenia przewodów od podajnika paliwa i alarmu /Patrz: naklejka na module wykonawczym /

Poprzednie wersje programowe są niekompatybilne z wersją v.08.

Prosimy o zapoznanie się z powyższą informacją i zwrócenie szczególnej uwagi podczas podłączania podajnika paliwa.

Zwracamy się, z gorącą prośbą o dokładne przestudiowanie instrukcji przed podłączeniem i uruchomieniem każdego z naszych urządzeń. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt z naszą firmą w godzinach 8.00 - 16.00.

Uwaga!!! Na dole następnych stron podana jest data ostatniego uaktualnienia, prosimy o korzystanie zawsze z najnowszej wersji instrukcji, którą można otrzymać bezpłatnie pocztą po wcześniejszym zamówieniu.

I. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Samodzielny sterownik nazywany dalej G-403-P01 jest urządzeniem wygodnym, nowoczesnym i łatwym w obsłudze. Wykonany został w technice mikroprocesorowej przy zastosowaniu automatycznego montażu powierzchniowego.

W zależności od sposobu zabudowy - dwuczęściowa obudowa daje możliwość zamontowania pracującego pod bezpiecznym napięciem panelu sterującego praktycznie w dowolnym miejscu, bez potrzeby prowadzenia kabli zasilających daleko od sterowanych urządzeń.

Sterownik G-403-P01 wyposażony został w :

- dwa czujniki temperatury:

1. do pomiaru temperatury wody na kotle,
2. do pomiaru temperatury podajnika paliwa – **UWAGA! Można go wyłączyć!!!**

- dwa wejścia cyfrowe:

1. do podłączenia termostatu, który może wymusić przejście sterownika w stan podtrzymania, ze sterowaną pompą obiegu wody,
2. do podłączenia czujnika zerwania zawleczek na podajniku ślimakowym.

Posiada również cztery wyjścia umożliwiające bezpośrednie podłączenie urządzeń pracujących pod napięciem 230V.

W przypadku zastosowania jako sterownik kotła C.O. G-403-P01 stabilizuje temperaturę wody, oraz steruje procesem spalania paliwa w kotle nie dopuszczając do jego wygaśnięcia. Parametry regulacji można dostosować do aktualnych warunków pracy i rodzaju kotła. Wyposażony został w system ochrony przed skutkami awarii zasilania, oraz różnego rodzaju zakłóceń.

Sterownik nie wymaga specjalnej konserwacji, klawiatura została wykonana ze specjalnego rodzaju folii wytrzymałej na wysokie temperatury i większość środków chemicznych. Niedozwolone jest czyszczenie jej ostrymi przedmiotami, wystarczy, co pewien czas przetrzeć wilgotną szmatką płytę czołową.

W okresie letnim sterownik powinien pozostawać załączony do zasilania, jednak należy go odłączać od sieci zasilającej na okres burzy.

II. DANE TECHNICZNE

- Napięcie pracy → 230V +10% -15%
- Temperatura otoczenia → od +5°C do +40°C
- Wilgotność → od 20% do 80% RH
- Stopień ochrony → IP65 od strony czołowej panelu sterującego

Uwaga!!!

Sumaryczny prąd pobierany przez urządzenia nie może przekraczać 10A!!!

III. NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE I SZYBKI START

1. W G-403-P01 czujniki można przedłużać i skracać bez konieczności wykonywania kalibracji.
2. W G-403-P01 sposób podpięcia kabli czujnika do złączki nie ma znaczenia, podobnie jak sposób włączenia płaskiej wtyczki do gniazdka 220V.
3. W G-403-P01 zostały zmienione oznaczenia parametrów programowania, oraz ich rozmieszczenie w stosunku do poprzednich naszych wyrobów.
4. W G-403-P01 klawiatura i moduł wykonawczy nie stanowi nierozłącznego kompletu i mogą być dowolnie zamieniane pomiędzy sobą bez konieczności kalibracji (zamiana dozwolona jest oczywiście w obrębie tego samego typu urządzeń).

Osoby znające już nasze SBR powinny zapoznać się z następującymi punktami przed rozpoczęciem montażu:

- Sposób działania
- Programowanie parametrów systemowych

Osoby, które po raz pierwszy montują nasze SBR proszone są o bardzo dokładne przestudiowanie tej instrukcji. Z tą samą prośbą zwracamy się do osób, które rzadko montują nasze SBR, ponieważ dokonywane są przez nas ciągle udoskonalenia, które zostają zawsze opisane w instrukcji.

Prosimy pamiętać, że:

Na dole tej i następnych stron podana jest data ostatniego uaktualnienia, prosimy o korzystanie zawsze z najnowszej wersji instrukcji, którą można otrzymać bezpłatnie pocztą po wcześniejszym zamówieniu.

IV. DOSTAWA, MONTAŻ I PODŁĄCZENIE

1. **Wszystkie wykorzystywane czujniki temperatury muszą zostać podłączone patrz – CZUJNIK ZAPŁONU PALIWA W PODAJNIKU.**
2. W przypadku dostawy innymi środkami transportu niż własny prosimy dokonać oględzin każdego opakowania. **W przypadku jakichkolwiek wątpliwości zalecane jest dokonanie uruchomienia przed zamontowaniem lub dalszą odsprzedażą SBR.**
3. Na podstawie oznaczenia na obudowie wybieramy odpowiedni do typu urządzenia typ SBR. **Podłączenie innego typu niż zalecany może spowodować porażenie prądem i uszkodzenie całego urządzenia.**
4. Wszelkie metalowe elementy, przez które przekładany jest G-403-P01 lub jego kable powinny być opilowane i zabezpieczone w inny sposób. Niedozwolone jest zamocowanie G-403-P01 dopuszczające bezpośrednie działanie na niego wody lub powodujące znaczne zmiany jego temperatury w stosunku do temperatury otoczenia (np. mocowanie w bezpośredniej bliskości elementów podgrzewanych). Tasiemkę przycinamy na żadaną długość plus 2-3cm. Następnie, po jej przełożeniu przez wszystkie przejścia, jeszcze raz przycinamy jej końce pod kątem prostym i zaciskamy na niej wtyczki, tak, aby koniec

tasiemki był w nich schowany na około 0.5cm. Tasiemka musi być wprowadzona prostopadle do wtyczki i zaciśnięta bez możliwości jakiegokolwiek jej skręcenia czy nierównoległego ułożenia. Podłączenie tasiemki do złączek patrz schemat. Po zamocowaniu G-403-P01, kable energetyczne podłączamy zgodnie z opisem znajdującym się na ścianie modułu wykonawczego.

5. Wszelkie nadatki kabli skracamy przez przycięcie lub zwinięcie i spięcie ze sobą przy pomocy specjalnych opasek plastikowych. Kable muszą być na całej swojej długości dobrze przymocowane i nie mogą dotykać osprzętu kotła.
6. Zastosowane złączki posiadają atest na ciągłe obciążenie 16A!!! Zastosowano w nich gwint drobnozwojowy i specjalne blaszki zapobiegające przecinaniu przewodów, dlatego już lekkie dokręcenie powoduje maksymalnie dobry kontakt a użycie większej siły może doprowadzić do zerwania gwintu. **W konsekwencji tego może dojść do wytopienia gniazda i zwarcia!!!**
7. **PANEL STEROWNICZY I MODUŁ WYKONAWCZY W G-403-P01 NIE STANOWIĄ JEDNEGO KOMPLETU I MOGĄ MIEĆ RÓŻNE NUMERY SERYJNE!!!**
8. **JAKIEKOLWIEK NAPRAWY BĄDŹ CZYNNOŚCI SERWISOWE MOGĄ BYĆ DOKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZY WYŁĄCZONYM Z KONTAKTU PRZEWODZIE ZASILAJĄCYM!!!**
9. **Należy bezwzględnie zastosować termostat bezpieczeństwa działający na innej zasadzie np. termostat mechaniczny!!!**
10. **Dokonywanie napraw we własnym zakresie spowoduje utratę gwarancji i może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, dlatego też wszelkie naprawy powinny być dokonywane przez przeszkolonych i uprawnionych do tego serwisantów.**

UWAGA!!!

Na każdej obudowie powinna znajdować się nalepka oznaczająca:

- numer seryjny
- opis wyjść i ich obciążalność
- typ G-403-P01

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości dotyczących działania i montażu SBR lub stwierdzenia braku nalepki należy bezwzględnie skontaktować się z producentem.

V. SPOSÓB DZIAŁANIA

POMIAR TEMPERATURY

Sterownik mierzy temperaturę w zakresie od 0° C do 100° C. Wyświetlana jest ona z opóźnieniem 1 sekundy. W przypadku awarii czujnika temperatury, jak również zmierzenia temperatury z poza określonego wyżej zakresu, (jeśli urządzenie nie znajduje się w stanie oczekiwania przez 60s na stabilizację napięcia zasilania po jego zaniku) sterownik zgłasza awarię czujnika, co powoduje wyłączenie wszystkich włączonych urządzeń (tj. wentylatora, podajnika i pompy), przejście do trybu pracy ręcznej, oraz wyświetlenie na wyświetlaczu napisu AL1 w przypadku rozwarcia (lub temp. < 0° C), a AL2 zwarcia (lub temp. > 100° C) czujnika temperatury. Wystąpienie temperatury dokładnie równej 100° C spowoduje wyświetlenie na wyświetlaczu napisu 00°.


BLOKADA STEROWNIKA PRZEZ TERMOSTAT POKOJOWY

Jeśli do G-403-P01 zostanie podłączony zewnętrzny termostat, który zadziała w przypadku przekroczenia nastawionej temperatury w ogrzewanych przez kocioł pomieszczeniach, G-403-P01 wejdzie w stan blokady.

Spowoduje to następujące zmiany w pracy urządzenia:

- W czasie podtrzymania sterownik wyłączy pompę C.O., oraz wyświetli napis „**blo**”.
- W czasie pracy automatycznej sterownik przejdzie do trybu podtrzymania, wyświetli napis „**blo**” i wyłączy pompę C.O. po upływie 4 minut.
- Po upływie czasu podtrzymania sterownik włączy podajnik i wentylator na określony przez producenta czas pracy (parametr serwisowy „**c2**”) pomimo działania termostatu. Wentylator będzie pracował 5 sekund dłużej niż podajnik w celu rozpalenia dosypanego węgla. Praca pompy C.O. będzie zależna od wartości parametru serwisowego „**c5**”.
- Blokada termostatu nie powoduje opuszczenia trybu programowania sterownika w stanie pracy automatycznej lub podtrzymania.
- W czasie trwania blokady sterownik włączy pompę C.O. na okres 30 sekund co określony przez producenta czas (parametr serwisowy „**c5**”) w celu rotacji wody w instalacji. Jeśli parametr „**c5**” = 0 pompa nie zostanie załączona.
- W innych okolicznościach blokada jest ignorowana.

STANY ALARMOWE


Sterownik rozróżnia 5 stanów alarmowych. W każdym z nich (oprócz 'AL4') wyświetlony zostanie numer alarmu, oraz załączone wyjście urządzenia alarmowego na czas 2 s. Następnie wyjście to zostanie wyłączone na czas 2s, po czym znowu załączone itd. Wyjście ze stanu alarmu (oprócz AL4) możliwe jest tylko po naciśnięciu przycisku .

Rodzaje alarmów:


- AL1 → rozwarcie czujnika temperatury
- AL2 → zwarcie czujnika temperatury
- AL3 → zerwanie wałka podajnika lub awaria kontaktronu
- AL4 → osiągnięcie i przekroczenie temperatury 95° C
- AL5 → wygaśnięcie paleniska
- AL6 → zapłon paliwa w podajniku lub awaria czujnika temperatury podajnika


W przypadku wystąpienia alarmu AL4 zostaje na przemian wyświetlana zmierzona temperatura i informacja o alarmie (napis 'AL4'), a w trybie pracy ręcznej załączona zostaje pompa C.O.. Alarm ten zostanie wyłączony samoczynnie po spadku temperatury w kotle poniżej 95 stopni.

WŁĄCZENIE ZASILANIA


Po podłączeniu urządzenia do sieci zasilającej na wyświetlaczu pojawią się cztery poziome kreski, informujące o tym, że sterownik jest podłączony do sieci. Wszystkie funkcje (w szczególności podłączone do sterownika urządzenia sterujące pracą kotła tzn. pompa, wentylator i podajnik) są wyłączone. W stanie tym urządzenie nie reaguje na żaden przycisk oprócz . Po jego naciśnięciu sterownik odczytuje ostatnio zaprogramowane nastawy parametrów pracy. Początkowe ustawienia produkcyjne są następujące:





- [u0] Nastawiona temperatura kotła → 45 °C
- [u1] Czas pracy podajnika paliwa → 5 s
- [u2] Czas oczekiwania podajnika paliwa → 5 s
- [u3] Czas podtrzymania → 10 min


Po naciśnięciu przycisku  sterownik przechodzi do stanu ręcznego sterowania kotłem C.O. i czeka na wydanie poleceń, co do sposobu dalszej pracy.

W dowolnym momencie pracy ponowne naciśnięcie przycisku  wyłączy sterownik.


STEROWANIE RĘCZNE




Po naciśnięciu przycisku  sterownik przechodzi do stanu ręcznego sterowania kotłem C.O. Wszystkie urządzenia podłączone do sterownika są wyłączone. Na wyświetlaczu pokazywana jest zmierzona przy pomocy czujnika temperatura wody w kotle C.O.



- Naciśnięcie przycisku  powoduje włączenie podłączonego do sterownika podajnika węgla, oraz zapalenie odpowiadającej mu **dolnej** kontrolki na przycisku . Ponowne naciśnięcie przycisku wyłącza podajnik, oraz gasi kontrolkę.
- Naciśnięcie przycisku  powoduje włączenie podłączonego do sterownika wentylatora oraz zapalenie odpowiadającej mu **górnej** kontrolki na przycisku . Ponowne naciśnięcie przycisku wyłącza wentylator, oraz gasi kontrolkę.
- W tym stanie podajnik oraz wentylator można włączać i wyłączać niezależnie od siebie.

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do trybu pracy ręcznej sterownika z trybu pracy automatycznej (grzanie i podtrzymanie) i natychmiastowe zatrzymanie pracy wentylatora, podajnika i pompy.

PRACA AUTOMATYCZNA

Po naciśnięciu przycisku  sterownik przechodzi do stanu ręcznego sterowania kotłem C.O. Wszystkie urządzenia podłączone do sterownika są wyłączone. Na wyświetlaczu pokazywana jest zmierzona przy pomocy czujnika temperatura wody w kotle C.O.


1. Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do trybu automatycznej pracy sterownika.
2. Stan ten sygnalizowany jest zapaleniem się **górnej** kontrolki na przycisku . Praca automatyczna polega sterowaniu podajnikiem węgla i wentylatorem tak, aby temperatura wody w kotle utrzymywała się na zadanej (ustawionej) temperaturze przez użytkownika.
3. W tym stanie sterownik sygnalizuje dodatkowo czy włącza podajnik i/lub wentylator poprzez zapalenie odpowiadających im kontrolki na przycisku .
4. Po włączeniu trybu pracy automatycznej sterownik włączy pompę C.O., jeżeli temperatura wody na kotle jest większa lub równa ustawionej przez producenta (parametr serwisowy „d2”). Zapala się również kontrolka pracy pompy - kontrolka pompy to pionowa kreska po lewej stronie wyświetlacza.
5. Sterownik wyłączy pompę jeśli temperatura wody spadnie do temperatury włączenia pompy minus 4°C.

6. Po odczekaniu nastawionego czasu wyłączenia (postoj) podajnika sterownik włącza go na nastawiony czas ładowania, po czym wyłącza go itd. – cykl się powtarza.
7. Sposób, w który sterownik uznaje, że palenisko wygasło:
 - Jeśli w czasie pracy automatycznej temperatura wody na kotle zmniejszy się o 10°C, i w czasie zmniejszania nie nastąpi jej chwilowy wzrost o więcej niż 4°C, to pompa zostaje wyłączona. Sterownik zapamiętuje temperaturę, odczeka czas ustawiony przez producenta (parametr serwisowy „c3”), po czym sprawdza, czy temperatura wzrosła. Jeśli tak się nie stało, oznacza to, że palenisko wygasło.
 - Jeśli sterownik przeszedł do pracy automatycznej podczas trwania blokady termostatu, nie następuje sprawdzanie czy palenisko wygasło.
8. Na wyświetlaczu pokazywana jest zmierzona temperatura wody. Naciśnięcie przycisku  powoduje wyłączenie urządzeń oraz powrót do trybu sterowania ręcznego.
9. Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do trybu programowania, które nie wpływa na pracę automatyczną.

Pamiętaj!

Jeśli temperatura osiągnie wartość nastawioną przez użytkownika sterownik przejdzie do fazy podtrzymania.


PODTRZYMANIE


W trakcie tego trybu na wyświetlaczu pokazywana jest zmierzona temperatura wody w kotle C.O., świeci się również **dolna** kontrolka na przycisku  sygnalizująca pracę w trybie **podtrzymania**. Pompa jest wyłączona, jeżeli temperatura jest większa lub równa ustawionej przez producenta (parametr serwisowy „d2”).

Po przejściu do trybu podtrzymania wentylator pozostaje załączony poprzez czas „c2” pomnożony przez współczynnik „c4”, aby paliwo dosypane rozpało się, a następnie zostanie wyłączony.












Po upływie czasu podtrzymania (parametr użytkownika „u3”) sterownik włączy podajnik i wentylator na określony przez producenta czas (parametr serwisowy „c2”) pomimo działania termostatu. Wentylator będzie pracował 5 sekund dłużej niż podajnik w celu rozpalenia dosypanego węgla.

Jeśli temperatura spadnie do wartości równej nastawionej przez użytkownika minus parametr serwisowy „d3” sterownik powróci do pracy automatycznej.

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do trybu programowania, analogicznie jak przy pracy automatycznej.

Naciśnięcie przycisku  powoduje wyłączenie urządzeń, oraz powrót do trybu ręcznego sterowania.

PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW PRACY KOTŁA DOSTĘPNYCH DLA UŻYTKOWNIKA

- Po naciśnięciu przycisku  sterownik przechodzi do trybu programowania, co sygnalizowane jest zapaleniem się kontrolki na przycisku . Programowanie nie wpływa na aktualną pracę sterownika. W czasie programowania nie jest możliwe przejście pomiędzy trybem pracy ręcznej i automatycznej (sterownik nie reaguje na przyciski  oraz ).
- Po każdym naciśnięciu przycisku  wyświetlona zostaje na około 1s nazwa aktualnego parametru, a potem jego nastawiona wartość.
- Za pomocą przycisków strzałek modyfikujemy wartość żądanego parametru. Dłuższe przytrzymanie strzałki powoduje automatyczne zwiększanie lub zmniejszanie wartości w zależności od wybranego kierunku zmian. Wartości są zapętłone, tzn. po dojściu do końca dopuszczalnego zakresu danego parametru przyjmie on wartość z przeciwnego końca swego zakresu.
- Po zmodyfikowaniu parametru należy ponownie nacisnąć przycisk , ponieważ każde naciśnięcie przycisku  powoduje zapisanie wartości aktualnie modyfikowanego parametru do pamięci i przejście do programowania kolejnego.
- Jeśli przycisk  nie zostanie wciśnięty przez około 20s od naciśnięcia jednego z przycisków , ,  spowoduje to wyjście z trybu programowania **BEZ ZAPAMIĘTANIA** ostatnio zmodyfikowanego parametru.

Kolejność wyświetlania parametrów:

1. **Nastawiona temperatura kotła (u0).**
Dopuszczalny zakres jej zmian jest programowany przez producenta kotła. Po osiągnięciu tej temperatury sterownik przejdzie z pracy automatycznej do podtrzymania.
2. **Czas ładowania węgla do kotła C.O. (u1).**
Jest to czas włączenia podajnika w stanie pracy automatycznej. Zakres jego zmian wynosi od 5 s do 240 s.
3. **Czas oczekiwania pomiędzy kolejnymi uruchomieniami podajnika (u2).**
Jest to czas pomiędzy kolejnymi ładowaniami węgla do kotła C.O. Zakres jego zmian wynosi od 5 s do 180 s.
4. **Czas podtrzymania (u3).**
Jest to czas po upływie, którego sterownik włączy podajnik i wentylator na określony przez producenta czas (parametr serwisowy „c2”) w czasie podtrzymania, aby zapobiec wygaśnięciu kotła. Zakres zmian tego parametru wynosi od 10 min do 250 min.

Kolejne naciśnięcie przycisku  spowoduje powrót do stanu, z którego wywołano tryb programowania, oraz zgaszenie kontrolki programowania.

ZANIK NAPIĘCIA ZASILANIA

Po zaniku napięcia zasilania sterownik podejmie działanie zależne od stanu, w jakim znajdował się przed zanikiem napięcia. Sterownik odczeka 1 minutę na ustabilizowanie się stanu sieci energetycznej, po czym powraca do pracy z zaprogramowanymi wcześniej wartościami parametrów.

W czasie oczekiwania na wyświetlaczu podawany jest czas w sekundach pozostały do jego końca, oraz oznaczenie stanu, w którym sterownik znajdował się przed zanikiem zasilania: migająca litera „A” odpowiada pracy automatycznej, litera „P” odpowiada podtrzymaniu natomiast litera „R” pracy ręcznej. Wraz z literami migają również odpowiednie kontrolki (pracy automatycznej lub podtrzymania).

Jeśli sterownik znajdował się w stanie pracy ręcznej powróci do tego stanu z wyłączonymi urządzeniami, zaś jeśli znajdował się w stanie pracy automatycznej powróci do stanu automatycznego.

Jeśli sterownik znajdował się w stanie podtrzymania, przejdzie do tego stanu, po czym włączy podajnik i wentylator na czas określony przez producenta (parametr serwisowy „c2”), aby zapobiec wygaśnięciu paleniska.

CZUJNIK ZAPŁONU PALIWA W PODAJNIKU

Sterownik został wyposażony w czujnik zapłonu paliwa w podajniku. Działa on na zasadzie pomiaru temperatury rury podajnika. Jeśli temperatura ta osiągnie 98°C stopni sterownik zgłasza alarm AL6, wyłącza wentylator i na czas 10 minut zostaje włączony podajnik w celu usunięcia palącego paliwa z podajnika i zagaszenia paleniska.

UWAGA !!!

Czujnik zapłonu paliwa w podajniku można wyłączyć zależnie od tego czy jest on wykorzystywany czy nie (parametr serwisowy „c1”)!!!

Gdy parametr serwisowy „c1”=1 to w przypadku braku tego czujnika lub jego uszkodzenia sterownik będzie się zachowywał tak jakby nastąpił zapłon paliwa w podajniku i będzie sterował podajnikiem tak, aby usunąć ‘palące się paliwo’ z podajnika i zagasić palenisko. Zachowanie się takiego układu jest podyktowane względami bezpieczeństwa.

W trybie pracy ręcznej temperatura podajnika nie jest sprawdzana, a więc awaria czujnika temperatury podajnika powoduje alarmy AL1 lub AL2.

Jeżeli w kotle czujnik zapłonu paliwa nie jest ten wykorzystywany można go wyłączyć poprzez ustawienie wartości parametru serwisowego „c1”=0.

PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW SERWISOWYCH **TYLKO DLA PRODUCENTA KOTŁA C.O.**

Urządzenie musi być wyłączone, czyli sterownik wyświetla '- - - -'

Programowanie parametrów następuje po jednoczesnym naciśnięciu przycisków



w stanie wyłączenia i przytrzymaniu ich przez około 3 sekundy.

Po uruchomieniu programowania zapala się odpowiadająca tej funkcji kontrolka.


Za pomocą przycisków strzałek zmieniamy wartość żądanego parametru. Dłuższe przytrzymanie strzałki powoduje automatyczne zwiększanie lub zmniejszanie wartości w zależności od wybranego kierunku zmian. Wartości są zapętłone, tzn. po dojściu do końca dopuszczalnego zakresu danego parametru przyjmie on wartość z przeciwnego końca swego zakresu.

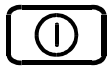
Po zmianie parametru należy nacisnąć przycisk , co spowoduje jego zapisanie

do pamięci. Każde naciśnięcie przycisku  powoduje zapisanie wartości aktualnie modyfikowanego parametru do pamięci i przejście do kolejnego.

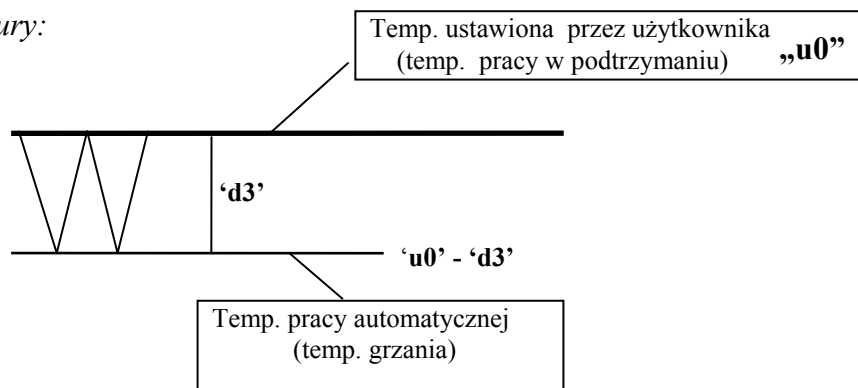
Tabela 2: Oznaczenia parametrów

Parametr	Opis	Min	Max	Krok	Nastawa fabryczna
C0	Czas obrotu podajnika paliwa	0	99	1s	0s
C1	Parametr załączający/wyłączający kontrolę czujnika zapłonu paliwa w podajniku (1- czujnika zainstalowany, 0- brak czujnika)	0	1	1	1
C2	Czas, na który sterownik włączy podajnik i wentylator, gdy minie ustawiony przez użytkownika czas oczekiwania w podtrzymaniu	5	240	1s	5s
C3	Czas oczekiwania na wzrost temperatury wody, gdy sterownik sprawdza, czy palenisko nie wygasło, jeśli 'c3'=0 to detekcja wygaśnięcia kotła i alarm AL5 są wyłączone.	0	250	1min	20min
C4	Współczynnik, o jaki zostaje pomnożony czas pracy wentylatora zaraz po przejściu sterownika do stanu podtrzymania, (aby paliwo się rozpałiło)	1	5	1	1
C5	Czas, co który włączy się pompa na 30 sekund, gdy trwa blokada przez termostat pokojowy. Jeśli 'c5' =0 pompa nie zostanie załączona.	0	99	1min	0min
D0	Temperatura min, jaką będzie mógł ustawić sobie klient	30	50	1°C	40°C
D1	Temperatura max, jaką będzie mógł ustawić sobie klient	55	90	1°C	80°C
D2	Temperatura załączenia pompy	25	80	1°C	40°C
D3	Dolna histereza temperatury	1	10	1°C	1°C
D4	Licznik efektywnego czasu pracy podajnika paliwa w pracy automatycznej brak możliwości modyfikacji tego parametru (indo. str. 12)	0	4096	1godz	0000

Kolejne naciśnięcie przycisku  spowoduje powrót do stanu wyłączenia sterownika, oraz zgaszenie kontrolki programowania.

Naciśnięcie przycisku  w dowolnym momencie spowoduje powrót do stanu wyłączenia sterownika bez zapisania zmodyfikowanego parametru do pamięci, oraz zgaszenie kontrolki programowania.

Histereza temperatury:



Uwagi na temat programowania SBR

1. **DO OBOWIĄZKÓW PRODUCENTA NALEŻY WPROWADZENIE NOWYCH NASTAW KONIECZNYCH DO NORMALNEGO FUNKCJONOWANIA KOTŁA!!!**
2. Programowanie należy przeprowadzić starannie, najlepiej zapisując sobie wcześniej na kartce wartości poszczególnych parametrów. Należy pamiętać, że popełnienie błędu może spowodować wadliwą pracę, lub uniemożliwić funkcjonowanie kotła.
3. Po zaprogramowaniu i uruchomieniu urządzenia należy sprawdzić sposób jego działania, oraz poprawność ustawienia parametrów systemowych.

LICZNIK EFEKTYWNEGO CZASU PRACY PODAJNIKA

Sterownik został wyposażony w dodatkową funkcję zliczania i rejestracji efektywnego czasu pracy podajnika paliwa. Czas ten jest zliczany z dokładnością do 1godz w zakresie od 0 - 4096 tzn. po osiągnięciu wartości '4096' nastąpi ponowne wyzerowanie licznika '0000'. Odczyt tego czasu możliwy jest w parametrach serwisowych na pozycji „d4”, oczywiście nie ma możliwości modyfikacji tego parametru, a jego wartość nie ulega skasowaniu po zaniku napięcia zasilającego.

VI. PROBLEMY I ICH USUWANIE

Objawy uszkodzenia	Należy sprawdzić
1. Wyświetlacz nie świeci się pomimo włączenia sterownika do sieci	Sprawdź: <ul style="list-style-type: none"> obecność napięcia 230V na zaciskach zasilających L i N poprawność podłączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym wyciągnij i wsadź gniazda tasiemki podłącz inną tasiemkę
2. Podajnik nie włącza się pomimo sygnalizacji jego załączenia - zielonej diody	Sprawdź: <ul style="list-style-type: none"> obecność napięcia 230V na zaciskach wg opisu na górnej ściance modułu wykonawczego sprawność podajnika poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym podłącz inną tasiemkę
3. Wentylator nie włącza się pomimo sygnalizacji jego załączenia - zielonej diody	Sprawdź: <ul style="list-style-type: none"> obecność napięcia 230V na zaciskach wg opisu na górnej ściance modułu wykonawczego sprawność wentylatora poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym podłącz inną tasiemkę
4. Pompa nie włącza się pomimo sygnalizacji jej załączenia – czerwonej pionowej diody	Sprawdź: <ul style="list-style-type: none"> obecność napięcia 230V na zaciskach wg opisu na górnej ściance modułu wykonawczego sprawność pompy poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym podłącz inną tasiemkę
5. Błędne wskazanie temperatury	Sprawdź: <ul style="list-style-type: none"> podłączenie czujnika do złączki poprawność mocowania czujnika stan kabla czujnika; kabel nie może mieć żadnych uszkodzeń dokładnie wygląd zewnętrznej powierzchni łuski czujnika, tzn. czy nie została mechanicznie uszkodzona podłącz inną tasiemkę

6. „Nienormalne” lub „dziwne” zachowanie się sterownika	Sprawdź: <ul style="list-style-type: none">• obecność napięcia 230V na zaciskach zasilających L i N• stan złączek zasilających• stan instalacji elektrycznej i ilość urządzeń podłączonych do jednej fazy• czy panel sterujący, moduł wykonawczy lub wtyczki tasiemek nie zostały poddane działaniu wody lub innej cieczy• czy panel sterujący, moduł wykonawczy lub wtyczki tasiemek nie są narażone na działanie wilgoci lub gwałtowne skoki temperatur• poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym• podłącz inną tasiemkę
7. Mruganie wyświetlacza, brak możliwości włączenia	Sprawdź: <ul style="list-style-type: none">• wartość napięcia zasilającego• stan złączek zasilających• dokręcenie złączek zasilających• poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym• podłącz inną tasiemkę

VII. ZWROTY DO NAPRAWY

W przypadku wystąpienia awarii i zwrotu SBR do naprawy **bezwzględnie** wymagane jest **kompletne** wypełnienie formularza wymiany zamieszczonego w tej instrukcji. Proponujemy nie wycinać formularza, tylko wykonać jego kserokopię.

PPUH „GECO” zastrzega sobie odmowę przyjęcia urządzenia do naprawy nieodpłatnej w przypadku braku formularza bądź jego niekompletnego wypełnienia oraz stwierdzenia naruszenia plomb!!!

P.P.U.H. „Geco” nie ponosi odpowiedzialności za straty i uszkodzenia wynikłe z powodu błędnego lub niefachowego montażu, oraz za straty spowodowane wadliwym działaniem urządzenia.

<p>PIECZĘĆ SERWISU</p>	<p>FORMULARZ WYMIANY S.B.R</p> <p>IMIĘ I NAZWISKO SERWISANTA:</p> <p>.....</p> <p>DATA WYMIANY:</p>						
<p>DANE DOTYCZĄCE S.B.R.</p> <p>Uszkodzony: PANEL <input type="checkbox"/> MOD. WYK. <input type="checkbox"/></p> <p>NUMER SERYJNY:</p> <p>TYP: G-</p>	<p>DANE DOTYCZĄCE KOTŁA</p> <p>PRODUCENT:</p> <p>TYP:</p> <p>NUMER SERYJNY:</p> <p>DATA PRODUKCJI:</p>						
<p>DOKŁADNY OPIS USZKODZENIA S.B.R.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>							
<table border="1"> <tr> <td>WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE <input type="checkbox"/></td> <td rowspan="5" style="text-align: center;"> NAPIĘCIE W SIECI ----- V </td> </tr> <tr> <td>ZANIKI NAPIĘCIA <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SPADKI NAPIĘCIA <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>USZKODZONA INSTALACJA ELEKTR. <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>BRAK ZEROWANIA <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE <input type="checkbox"/>	NAPIĘCIE W SIECI ----- V	ZANIKI NAPIĘCIA <input type="checkbox"/>	SPADKI NAPIĘCIA <input type="checkbox"/>	USZKODZONA INSTALACJA ELEKTR. <input type="checkbox"/>	BRAK ZEROWANIA <input type="checkbox"/>	<p>PODPIS SERWISANTA:</p> <p>.....</p>
WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE <input type="checkbox"/>	NAPIĘCIE W SIECI ----- V						
ZANIKI NAPIĘCIA <input type="checkbox"/>							
SPADKI NAPIĘCIA <input type="checkbox"/>							
USZKODZONA INSTALACJA ELEKTR. <input type="checkbox"/>							
BRAK ZEROWANIA <input type="checkbox"/>							