STerCO
SERWIS STEROWNIKÓW

Serwis sterowników dostępny 365dni w roku

EKSPRESOWA NAPRAWA

Masz pytania zadzwoń **tel. 607 363 348**
8:00 – 22:00 7dni w tygodniu

e-mail: serwis@sterco.pl

Możliwa naprawa w weekendy (sobota, niedziela), a nawet w święta!!!

GWARANCJA 12-MIESIĘCY NA WYKONANĄ USŁUGĘ

Formy realizacji naprawy:
* wysyłkowo
* po dostarczeniu sterownika do Nas
* z dojazdem u Klienta

Zapraszamy na nasza stronę internetowa

www.sterco.pl

Znajdą Państwo na niej szczegółowe informacje oraz opinie naszych Klientów

P.P.U.H. „Geco” spółka z o. o.
30-134 Kraków ul. Zarzecze 112 A
tel. 012 6369811, 6361290
fax. 012 6362002
http://www.geco.pl
e-mail: geco@geco.pl

INSTRUKCJA SERWISOWA
OBSŁUGI SAMODZIELNEGO BLOKU
REGULACYJNEGO

G-406-P03

DO STEROWANIA
NAWIEWOWYMI KOTŁAMI C.O.

Wersja programu 03

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 każdej następnej strony podana jest data ostatniego uaktualnienia, prosimy o korzystanie zawsze z najnowszej wersji instrukcji, którą można otrzymać bezpłatnie pocztą po wcześniejszym zamówieniu.

SPIS TREŚCI:

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA. 4

2. DANE TECHNICZNE....4

3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I ZASADY PODŁĄCZENIA 5

4. SPOSÓB DZIAŁANIA ORAZ REGULACJI SBR G-406-P03 5

4.1. POMIAR TEMPERATUR....5
4.2. BLOKADA STEROWNIKA PRZEZ TERMOSTAT POKOJOWY 5
4.3. ZANIK NAPIĘCIA ZASILANIA....6

5. OBSŁUGA G-406-P03 6

5.1. URUCHOMIENIE URZĄDZENIA 6
5.2. PRACA AUTOMATYCZNA....7
5.3. PRACA W PODTRZYMANIU 8
5.4. STANY ALARMOWE....9

6. KONFIGURACJA PARAMETRÓW UŻYTKOWNIKA 9

6.1. TEMPERATURA ZADANA NA KOTŁE (U0)....9
6.2. BIEG PRACY WENTYLATORA (U1) 10

7. KONFIGURACJA PARAMETRÓW SERWISOWYCH....11

8. OBSŁUGA BOILERA C.W.U. 13

8.1. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE 13
8.2. KONFIGURACJA PARAMETRÓW 14

9. OBSŁUGA POMPY MIESZAJĄCEJ....14

10. PANEL POKOJOWY....14

11. SPOSÓB PODŁĄCZENIA URZĄDZEŃ DO STEROWNIKA G-406-P03:....14

12. PROBLEMY I ICH USUWANIE....16

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.

Samodzielny sterownik nazywany dalej G-406-P03 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-406-P03 wyposażony został w:

- czujniki temperatury:
  1. do pomiaru temperatury wody wylotowej z kotła,
  2. do pomiaru temperatury wody w bojlerze C.W.U. (opcja)
- wejście cyfrowe:
  1. do podłączenia termostatu, który może wymusić przejście sterownika w stan podtrzymania, ze sterowaną pompą obiegu wody,

Posiada również cztery wyjścia umożliwiające bezpośrednie podłączenie urządzeń pracujących pod napięciem 230V,takich jak: wentylator, pompa obiegowa C.O., pompa C.W.U.

W przypadku zastosowania jako sterownik kotła C.O., G-406-P03 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.

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

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.

2. DANE TECHNICZNE

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

UWAGA !!!

Na każdej obudowie znajduje się nalepka oznaczająca:

- numer seryjny
- opis wyjść i ich obciążalność
- typ SBR

<u>Sumaryczny prąd pobierany przez urządzenia nie może przekraczać 10A!!!</u>

3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I ZASADY PODŁĄCZENIA

1. Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
2. Instalacja elektryczna (bez względu na jej rodzaj) winna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny. **Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego grozi porażeniem prądem elektrycznym!!!**
3. Sterownik należy podłączyć do osobno poprowadzonej linii zasilającej zabezpieczonej szybkim bezpiecznikiem 2-4A oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym (przeciwporażeniowym) o prądzie zadziałania maksymalnie 20 mA.
   Do tej linii nie wolno podłączać żadnych innych urządzeń!!!
4. Zastosowane złączki zaciskowe posiadają atest na ciągłe obciążenie 16A!!! Zastosowano w nich gwint drobnozwojowy i specjalne blaszki zapobiegające przecinaniu przewodów, dlatego już lekkie dokręcenie przewodu powoduje maksymalnie dobry kontakt a użycie większej siły może doprowadzić do zerwania gwintu.
5. Kable energetyczne muszą być na całej swojej długości dobrze przymocowane i nie mogą dotykać płaszcza wodnego lub wylotu do komina.
6. Po podłączeniu urządzenia do prądu na kablach może być napięcie niezależnie od włączenia czy wyłączenia urządzenia przyciskiem ⏻ dlatego ***JAKICHKOLWIEK NAPRAW można dokonać tylko przy odłączonym zasilaniu na bezpieczniku!!!***

4. SPOSÓB DZIAŁANIA ORAZ REGULACJI SBR G-406-P03

4.1. Pomiar temperatur

Sterownik mierzy temperaturę w zakresie od 0^o C do 100^o 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 oraz pompy), przejście do trybu pracy ręcznej, oraz wyświetlenie na wyświetlaczu napisu AL1 w przypadku awarii czujnika temp. wody wylotowej, AL2 awarii czujnika temperatury wody wlotowej do kotła. Wystąpienie temperatury dokładnie równej 100^o C spowoduje wyświetlenie na wyświetlaczu napisu 00^oC.

4.2. Blokada sterownika przez termostat pokojowy

Jeśli do G-406-P03 zostanie podłączony zewnętrzny termostat pokojowy (Patrz: rys.2), który zadziała (zewrze swoje styki wyjściowe) w przypadku przekroczenia nastawionej temperatury w ogrzewanych przez kocioł pomieszczeniach, regulator G-406-P03 wejdzie w **stan blokady**.

Gdy do sterownika podłączony zostanie panel pokojowy naszej firmy wejście cyfrowe termostatu pozostaje nieaktywne!

Spowoduje to następujące zmiany w pracy urządzenia:

- W trybie podtrzymania sterownik wyłączy pompę C.O., oraz wyświetli napis **„blo”.**
- W trybie pracy automatycznej sterownik przejdzie do trybu podtrzymania, wyświetli napis **„blo”** i wyłączy pompę C.O. po upływie 4 minut.

- Jeśli temperatura wody nie jest większa od nastawionej przez użytkownika o co najmniej 10^{o}C, sterownik przejdzie do podtrzymania palenia poprzez przedmuchy, pomimo działania termostatu. Praca pompy C.O. będzie zależna od wartości parametru serwisowego **„c2”.**
- 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 **„c2”**) w celu rotacji wody w instalacji. **Jeśli parametr „c2” = 0 pompa nie zostanie załączona.**
- W innych okolicznościach blokada jest ignorowana.

4.3. Zanik napięcia zasilania

Po zaniku napięcia zasilania sterownik podejmie działanie zależne od stanu, w jakim znajdował się przed zanikiem napięcia. Sterownik odczekuje 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
- 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.

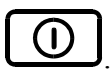
Jeśli sterownik znajdował się w stanie podtrzymania, a aktualna temperatura nie przekracza temperatury zaprogramowanej o więcej niż 10^{O}C, przejdzie na zaprogramowane przez producenta przedmuchy (parametry serwisowe „**c0**” i „**c1**”), aby zapobiec wygaśnięciu paleniska

5. OBSŁUGA G-406-P03

5.1. Uruchomienie urządzenia

1. Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej (włożyć wtyczkę do gniazdka).

   Na wyświetlaczu pojawią się cztery poziome kreski. 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 .

2. Włączyć sterownik przyciskiem .

   Po jego naciśnięciu sterownik przechodzi do stanu ręcznego sterowania kotłem C.O. i odczytuje ostatnio zaprogramowane przez użytkownika nastawy parametrów pracy kotła. (Patrz p.6)

3. 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.

W tym trybie pracy użytkownik może załączyć ręcznie następujące urządzenia:

1. Pompa obiegowa C.O.:

   Naciśnięcie przycisku 

powoduje włączenie na stałe podłączonej do sterownika pompy C.O. Ponowne naciśnięcie tego przycisku wyłącza pompę. Stan włączenia pompy na stałe sygnalizowany jest zapaleniem się kontrolki na przycisku 

Naciśnięcie przycisku 

powoduje przejście do trybu pracy ręcznej sterownika z trybu pracy automatycznej (grzanie i podtrzymanie) i natychmiastowe zatrzymanie pracy wentylatora oraz pompy.

5.2. Praca automatyczna

Naciśnięcie przycisku 

powoduje przejście do trybu automatycznej pracy sterownika.

1. Stan ten sygnalizowany jest zapaleniem się **<u>górnej</u>** kontrolki na przycisku 

. Praca automatyczna polega na włączaniu wentylatora tak, aby temperatura wody w kotle zwiększała się aż do osiągnięcia wartości zadanej.
2. Po przejściu do tego trybu pracy nastąpi „softstart" wentylatora tzn. obroty będą zwiększać się proporcjonalnie od minimalnych do ustawionych przez użytkownika w parametrze „u1", co określony przez producenta czas (parametr serwisowy „c3").
3. Jeśli pompa nie została włączona na stałe, 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.
4. Sterownik wyłączy pompę jeśli temperatura wody spadnie do temperatury włączenia pompy minus 4^{o}C, chyba że pompa została włączona na stałe.
5. Naciśnięcie przycisku 

powoduje włączenie na stałe podłączonej do sterownika pompy C.O. Ponowne naciśnięcie tego przycisku wyłącza pompę. Stan włączenia pompy na stałe sygnalizowany jest zapaleniem się kontrolki na przycisku 

6. Sposób, w który sterownik uznaje, że palenisko wygasło:
   - Jeśli w czasie pracy automatycznej temperatura wody na kotle zmniejszy się o 10^{o}C, i w czasie zmniejszania nie nastąpi jej wzrost o więcej niż 4^{o}C, to **<u>pompa zostaje wyłączona</u>**. Sterownik zapamiętuje temperaturę, odczekuje czas ustawiony przez producenta (parametr serwisowy „c4"), po czym sprawdza, czy temperatura wzrosła. Jeśli tak się nie stało, oznacza to, że palenisko wygasło.

- Jeśli w czasie pracy automatycznej temperatura wody na kotle pozostaje przez czas ustawiony przez producenta (parametr serwisowy „c8") poniżej 40^{o}C oznacza to, że palenisko również wygasło.
- Jeśli sterownik przeszedł do pracy automatycznej podczas trwania blokady termostatu, nie następuje sprawdzanie czy palenisko wygasło.

7. Na wyświetlaczu pokazywana jest zmierzona temperatura wody. Naciśnięcie przycisku A powoduje wyłączenie urządzeń oraz powrót do trybu sterowania ręcznego.
8. Naciśnięcie przycisku P spowoduje przejście do trybu programowania, które nie wpływa na pracę automatyczną.

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

5.3. Praca w podtrzymaniu

W trakcie tego trybu na wyświetlaczu pokazywana jest zmierzona temperatura wody w kotle C.O., świeci się również **dolna** kontrolka na przycisku A sygnalizująca pracę w trybie **podtrzymania**.

1. Pompa jest włączona, jeżeli temperatura jest większa lub równa ustawionej przez producenta (parametr serwisowy „d2"), chyba, że została włączona na stałe.
2. Jeśli parametr serwisowy „**c7**"=0 i aktualna temperatura nie przekracza temperatury zaprogramowanej o więcej niż 10^{O}C, to sterownik przejdzie do zaprogramowanych przez producenta przedmuchów (parametry serwisowe „c0" i „c1") - nawet w czasie blokady termostatu, aby zapobiec wygaśnięciu kotła.
3. Jeśli parametr serwisowy „**c7**" = 1,2,3,4 lub 5 to wentylator pracuje w podtrzymaniu z taką wydajnością (d0 10 do 50%) aż aktualna temperatura nie przekracza temperatury zaprogramowanej o „**d7**" lub nie zostanie osiągnięta max temperatura kotła nastawiona w parametrze „**d1**",
4. Jeśli temperatura spadnie do wartości równej nastawionej przez użytkownika minus parametr serwisowy „d3" sterownik powróci do pracy automatycznej, a wentylator zwiększy obroty do wartości ustawionej dla pracy automatycznej „u1".
5. Naciśnięcie przycisku P powoduje przejście do trybu programowania, analogicznie jak przy pracy automatycznej.
6. Naciśnięcie przycisku A powoduje wyłączenie urządzeń, oraz powrót do trybu ręcznego sterowania.
7. Jeśli pompa nie została włączona na stałe, po przejściu do trybu podtrzymania 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.

8. Sterownik wyłączy pompę jeśli temperatura wody spadnie do temperatury włączenia pompy minus 4°C, chyba że pompa została włączona na stałe.

Naciśnięcie przycisku C.O. powoduje włączenie na stałe podłączonej do sterownika pompy C.O. Ponowne naciśnięcie tego przycisku wyłącza pompę. Stan włączenia pompy na stałe sygnalizowany jest zapaleniem się kontrolki na przycisku C.O..

5.4. Stany alarmowe

Sterownik rozróżnia 4 stany alarmowe. W każdym z nich (oprócz "AL3") wyświetlony zostanie numer alarmu, oraz załączone akustyczne wyjście alarmowe na czas 2 s. Następnie wyjście to zostanie wyłączone na czas 6s, po czym znowu załączone na czas 2s, itd. Wyjście ze stanu alarmu (oprócz "AL3") możliwe jest tylko po naciśnięciu przycisku ⏻.
Alarm zostanie wyłączony na stałe po upływie czasu określonego przez parametr serwisowy „c5". Jeśli parametr ten ustawiony zostanie na zero, wówczas alarm (z wyjątkiem alarmu "AL3") będzie aktywny do czasu jego wyłączenia przyciskiem ⏻.

Rodzaje alarmów:

- AL1 → Uszkodzenie czujnika temperatury wody wylotowej z kotła
- AL2 → Uszkodzenie czujnika temperatury wody wlotowej do kotła
- AL3 → Osiągnięcie przez wodę wylotową temperatury wyższej niż 95 °C
- AL4 → Wygaśnięcie paleniska

W przypadku wystąpienia alarmu AL3 zostaje na przemian wyświetlana zmierzona temperatura i informacja o alarmie (napis „AL3"), a w trybie pracy ręcznej załączona zostaje pompa C.O..
Alarm ten zostanie wyłączony samoczynnie po spadku temperatury w kotle poniżej 95°C.

6. Konfiguracja parametrów użytkownika

Po naciśnięciu przycisku P sterownik przechodzi do trybu programowania, co sygnalizowane jest zapaleniem się kontrolki na przycisku P. 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 A), nie można również sterować pompy przyciskiem C.O..

6.1. Temperatura zadana na kotle (u0)

Zmiany wartości temperatury zadanej na kotle $\{T^{zad}\}$ dokonuje się w następujący sposób:

1. Nacisnąć klawisz P.

Świecenie diody na przycisku sygnalizuje rozpoczęcie ustawiania temperatury. Wyświetlacz pokazuje ustawioną do tej pory temperaturę.

2. Ustawić żądaną temperaturę przy pomocy przycisków (w dół), (w górę).

   Dopuszczalny zakres jej zmian jest programowany przez producenta kotła. Po osiągnięciu tej temperatury sterownik przejdzie z trybu pracy automatycznej do stanu podtrzymania.

3. Nacisnąć ponownie P i nowa wartość temperatury zostanie zapamiętana.

   Jednocześnie sterownik przechodzi do programowania kolejnego parametru u1.

Uwagi:

- Jeżeli nie zostanie po raz drugi naciśnięty klawisz P to zmiany nie zostaną zapamiętane.
- Jeśli w czasie ustawiania nowej temperatury przez 20 sekund nie zostanie wciśnięty żaden z klawiszy , , P, to nowa temperatura nie zostanie zapamiętana i sterownik wyjdzie z trybu programowania.

6.2. Bieg pracy wentylatora (u1)

Parametr ten określa prędkość obrotową wentylatora, czyli ilość dostarczanego powietrza. Umożliwia on dobór obrotów wentylatora zależnie od stosowanego opału. Wartość tego parametru można zmieniać w zakresie 1 ÷ 10 , gdzie „1” oznacza obroty minimalne, a „10” maksymalne.

1. Nacisnąć klawisz P. Sterownik wyświetli wartość parametru u0.
2. Nacisnąć ponownie klawisz P. Sterownik zapamięta wartość parametru u0 i przejdzie do parametru u1.
3. Ustawić żądaną wartość przy pomocy przycisków (w dół), (w górę).

   Dopuszczalny zakres zmian tego parametru wynosi od 1 do 10.

4. Nacisnąć ponownie P i nowa wartość zostanie zapamiętana.

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

7. KONFIGURACJA PARAMETRÓW SERWISOWYCH

W celu dokonania zmiany parametrów serwisowych należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłączyć sterownik przyciskiem .

   Na wyświetlaczu pojawią się cztery poziome kreski: „ - - - -”.

2. Jednocześnie nacisnąć trzy przyciski: ,  i 
   przytrzymując je przez około 3 sekundy. Sterownik przechodzi do trybu programowania,

   co sygnalizowane jest zapaleniem się kontrolki na przycisku  i wyświetli wartość pierwszego parametru serwisowego C1.

3. Ustawić żądaną wartość parametru przy pomocy przycisków  (w dół),  (w górę).

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

4. Nacisnąć ponownie  i nowa wartość parametru zostanie zapamiętana.

   Jednocześnie sterownik przechodzi do programowania kolejnego parametru C2, itd.

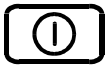
5. Po zaprogramowaniu parametru D6 nacisnąć ponownie przycisk .

   Spowoduje to powrót do stanu wyłączenia sterownika, oraz zgaszenie kontrolki

   programowania na przycisku .

6. Włączyć sterownik przyciskiem .

   Sterownik zacznie pracować z nowo zapamiętanymi nastawami parametrów serwisowych.

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

<u>Uwagi na temat programowania SBR</u>:

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

Histereza temperatury:

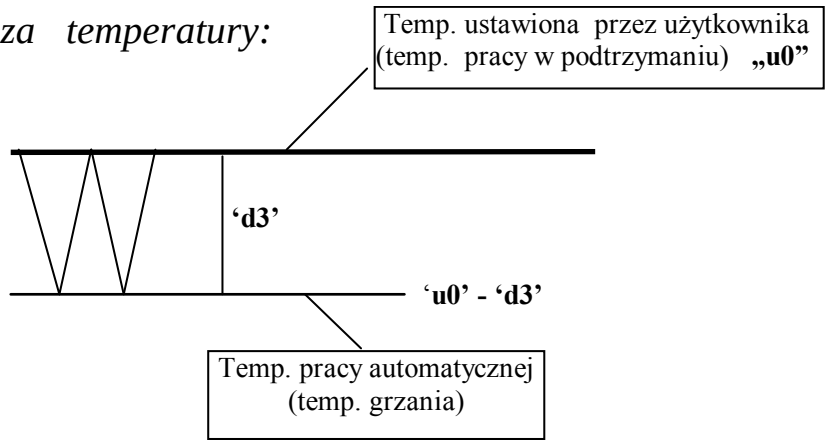


Tabela 1. Oznaczenia parametrów serwisowych i ich zakres zmian.

Parametr	Opis parametru	Min	Max	Krok	Nastawa fabryczna
c0	Czas postoju wentylatora pomiędzy przedmuchami w trybie podtrzymania	1	30	1min	5 min
c1	Czas trwania przedmuchu	1	120	1sek	5sek
c2	Czas, co który włączy się pompa na 30 sekund, gdy trwa blokada przez termostat pokojowy. Jeśli ‘c2’ =0 pompa nie zostanie załączona.	0	60	1min	0 (nieak)
c3	Czas, co który sterownik zwiększy bieg o 1 w czasie softstartu	1	20	1 sek	5 sek
c4	Czas oczekiwania na wzrost temperatury wody, gdy sterownik sprawdza, czy palenisko nie wygasło (gdy 0 to brak tej detekcji)	0	250	1min	5min
c5	Czas po upływie, którego alarm zostanie wyłączony na stałe. Jeśli ‘c5’ =0 alarm nie zostanie wyłączony na stałe.	0	99	1min	0 (nieak)
c6	Sterowanie pompą mieszającą 0 – brak pompy – przekaźnik do alarmu 1 – pompa na kotle – pompa mieszająca 2 – pompa do bojlera – grzanie CWU	0	2	1	0
c7	Wydajność wentylatora w podtrzymaniu (0 to wentylator wyłączony i tylko przedmuchy)	0	5	1	0
c8	Czas po którym uznaje się że palenisko wygasło gdy temperatura kotła pozostaje poniżej 40°C	5	120	1	60
d0	Temperatura min, jaką będzie mógł ustawić sobie klient	15	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	Minimalne obroty wentylatora	50	99	1	50
d5	Maksymalne obroty wentylatora	100	225	1	180
d6	Temperatura załączenia pompy mieszającej (gdy c6=1) lub temperatura stabilizowana w bojlerze (gdy c6=2)	35	55	1°C	40°C
d7	Histereza dla wentylatora w podtrzymaniu	0	10	1	0

8. OBSŁUGA BOILERA C.W.U.

Sterownik G-406-P03 umożliwia podłączenie dodatkowej pompy, sterującej grzaniem ciepłej wody użytkowej (CWU) w bojlerze.

8.1. Montaż i podłączenie

W przypadku chęci skorzystania z opcji grzania ciepłej wody użytkowej (CWU), należy przeprowadzić następujące czynności:

1. podłączyć kocioł według załączonego na rys.1 schematu.
2. umieścić czujnik temperatury C.W.U.(*) wewnątrz bojlera.

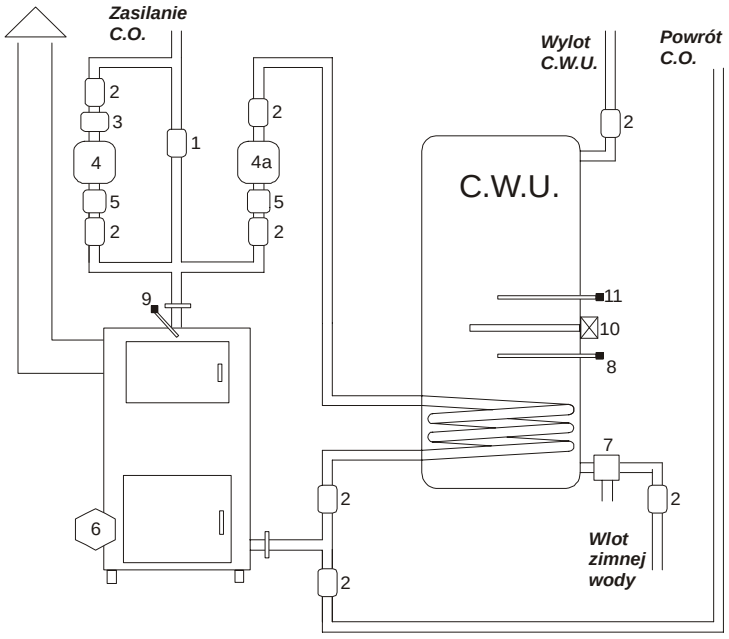
   Zaleca się montaż czujnika temperatury C.W.U. w studzienkach pomiarowych firmy „GECO" Sp. z o.o. Absolutnie zakazane jest umieszczanie czujników temperatury w studzienkach z olejem lub inną cieczą !!!
3. podłączyć **czujnik temperatury C.W.U.(**)** do sterownika pod zaciski jak na rys. 2.
4. ustawić odpowiednie parametry w sterowniku G-406-P03 (Patrz: p.8.2).

Legenda:

1. Zawór różnicowy
2. Zawór kulowy odcinający
3. Zawór zwrotny
4. Pompa obiegowa

4a. Pompa ładująca bojler

5. Filtr siatkowy
6. Wentylator kotła
7. Zawór bezpieczeństwa bojlera
8. Czujnik temperatury C.W.U sterownika G-406-P03
9. Czujnik temperatury wody kotłowej sterownika G-406-P03
10. Grzałka elektryczna bojlera
11. Czujnik temperatury grzałki elektrycznej bojlera



Rys. 1 Schemat blokowy instalacji C.O. w układzie z pompą obiegową oraz pompą ładującą bojler C.W.U.

Uwagi:

(*) Czujnik temperatury C.W.U. **jest czujnikiem dodatkowym (opcja),** nie dostarczanym razem ze sterownikiem G-406-P03. Istnieje możliwość zakupu w/w czujnika za dodatkową opłatą u producenta tj. „GECO" Sp. z o.o.

(**) **Kable czujników** można skracać lub wydłużać w sposób dowolny z zachowaniem jednak następujących zasad:

- nie należy obcinać kabla czujnika w odległości mniejszej niż 0,5 m. od łuski
- nie zaleca się przedłużania kabla czujnika powyżej 10 m.
- do przedłużania kabli zaleca się użyć przewodu typu OMY 2x0.5 mm
- połączenie kabli w przypadku przedłużania należy wykonać bardzo starannie, każdą z par żył lutując osobno i zakładając na nie koszulki termokurczliwe. Następnie miejsce połączenia należy zalać silikonem wodoodpornym i na nim zacisnąć jeszcze jedna koszulkę termokurczliwą.

8.2. Konfiguracja parametrów

Aby skonfigurować sterownik do pracy z dodatkową pompą CWU, należy w trybie serwisowym (Patrz: p.7) ustawić wartość odpowiednich parametrów, tzn.:

1. Wartość parametru **c6=2**
2. Ustawić wartość parametru **d6 z** przedziału 35°C ÷ 55°C.

9. OBSŁUGA POMPY MIESZAJĄCEJ

Sterownik został rozbudowany o opcje stabilizacji minimalnej temperatury na kotle poprzez pracę pompy mieszającej podłączonej do wyjścia alarmowego (Patrz: rys.2)

Aby skonfigurować sterownik do pracy z pompą mieszającą, należy w trybie serwisowym (Patrz: p.7) ustawić wartość odpowiednich parametrów, tzn.:

1. Wartość parametru **c6=1**
2. Ustawić wartość parametru **d6 z** przedziału 35°C ÷ 55°C.

Pompa załącza się, gdy temperatura wody powrotnej spadnie do wartości ustawionej w parametrze **„d6”**, zaś wyłącza po osiągnięciu temperatury 50°C. Jeśli wartość **„d6”** będzie większa niż 49°C to pompa mieszająca pracuje, gdy temperatura wody wlotowej jest poniżej 50°C. Sygnalizacja pracy pompy to pozioma kreska na dolnym segmencie po lewej stronie wyświetlacza.

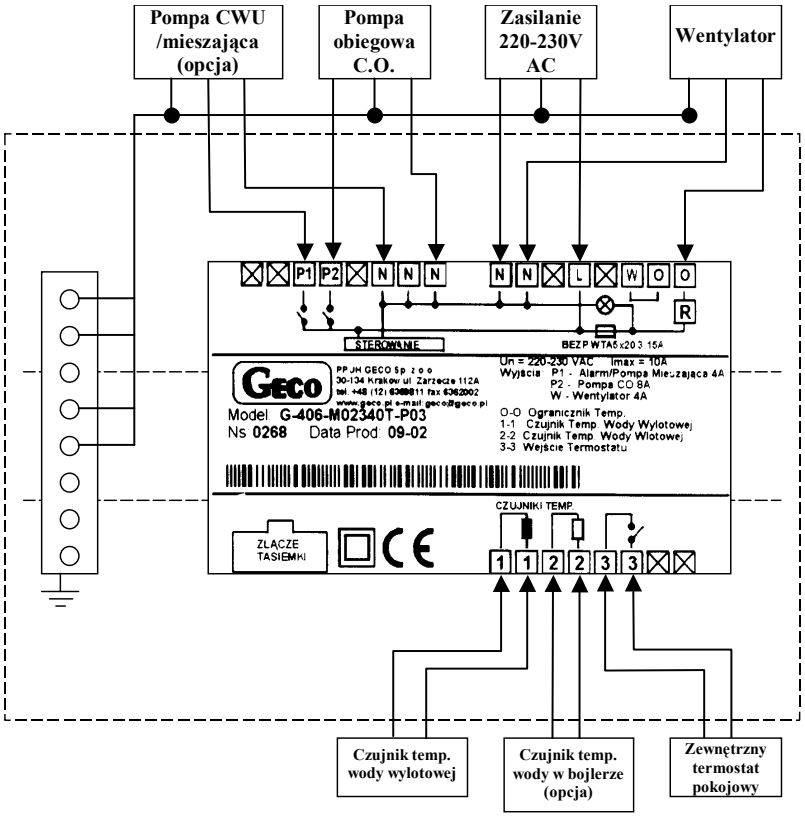
10. PANEL POKOJOWY

Sterownik jest przystosowany do obsługi przez panel pokojowy naszej firmy.
Sterownik podlega sterowaniu, gdy znajduje się w trybie pracy automatycznej. Gdy nastąpi uszkodzenie połączenia z panelem to sterownik powróci do pracy z ustawieniami zaprogramowanymi przez użytkownika.
Sygnalizacja komunikacji to świecąca kropka na segmencie po lewej stronie wyświetlacza.

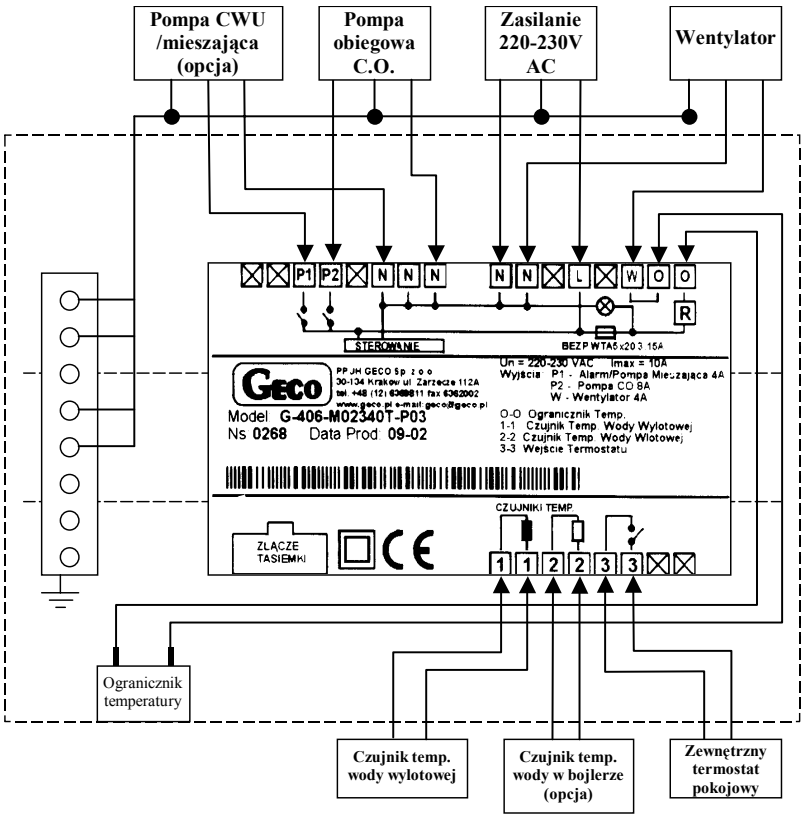
11. SPOSÓB PODŁĄCZENIA URZĄDZEŃ DO STEROWNIKA G-406-P03:

Uwaga!!!
Podłączenia dodatkowych urządzeń do regulatora G-406-P03 może dokonywać wyłącznie osoba z uprawnieniami do wykonywania prac elektroinstalacyjnych.

- ***przy niezastosowaniu ogranicznika temperatury***



- ***przy zastosowaniu ogranicznika temperatury***



Rys. 2 Schemat podłączenia urządzeń i czujników do regulatora G-406-P03.

12. PROBLEMY I ICH USUWANIE

Objawy uszkodzenia	**Należy sprawdzić**
1. Wyświetlacz nie świeci się pomimo włączenia sterownika do sieci	Sprawdź: • 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. Mimo załączenia wentylator nie pracuje – wyświetlacz się świeci i pokazuje temperaturę. Kropka przed temperaturą świeci.	Sprawdź: • poprawność podłączenia przewodów wentylatora do kostki przyłączeniowej na płytce drukowanej. • czy nie zadziałał mechaniczny ogranicznik temperatury • wskazania temperatury wody wylotowej. Jeżeli jest uszkodzony czujnik lub elektronika i wskazania są złe może to być przyczyną braku pracy wentylatora • poprawność podłączenia kabli do wentylatora i czy nie został uszkodzony kondensator rozruchowy wentylatora (jeżeli jest zastosowany) • czy wirnik wentylatora nie jest zatarty i lekko się kręci • czy parametry **[c4 , c5]** zostały poprawnie ustawione
3. Pompa nie włącza się pomimo sygnalizacji jej załączenia – czerwonej diody	Sprawdź: • obecność napięcia 230V na zaciskach wg opisu na górnej ściance modułu wykonawczego • prawność pompy • poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym • podłącz inną tasiemkę
4. Błędne wskazanie temperatury	Sprawdź: • podłączenie czujnika do złączki • poprawność mocowania czujnika • stan kabla czujnika; kabel nie może mieć **<u>żadnych</u>** uszkodzeń • dokładnie wygląd zewnętrznej powierzchni łuski czujnika, tzn. czy nie została mechanicznie uszkodzona • podłącz inną tasiemkę
5. „Nienormalne” lub „dziwne” zachowanie się sterownika	Sprawdź: • 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
6. Mruganie wyświetlacza, brak możliwości włączenia	Sprawdź: • wartość napięcia zasilającego • stan złączek zasilających • dokręcenie złączek zasilających • poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym • podłącz inna tasiemkę

PRZEDSIĘBIORSTWO
PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWE
Spółka z o. o.

ul. Zarzecze 112 A, 30-134 KRAKÓW POLAND
tel.+48(12)6369811,6361290
fax.+48(12)6362002
e-mail: geco@geco.pl
http://www geco.pl

Kupon reklamacyjny nr 1

na regulator temperatury
typu G-406-P03

I. DANE DOTYCZĄCE REGULATORA:

Typ regulatora: — .....

Data produkcji: — .....

Numer seryjny modułu: — .....

Numer seryjny panelu: — .....

II. DANE DOTYCZĄCE KOTŁA:

Producent kotła: — .....

Typ i moc kotła: — .....

PRZEDSIĘBIORSTWO
PRODUKCYJNO-USŁUGOWO-HANDLOWE
Spółka z o. o.

ul. Zarzecze 112 A, 30-134 KRAKÓW POLAND
tel.+48(12)6369811,6361290
fax.+48(12)6362002
e-mail: geco@geco.pl
http://www geco.pl

Kupon reklamacyjny nr 2

na regulator temperatury
typu G-406-P03

I. DANE DOTYCZĄCE REGULATORA:

Typ regulatora: — .....

Data produkcji: — .....

Numer seryjny modułu: — .....

Numer seryjny panelu: — .....

II. DANE DOTYCZĄCE KOTŁA:

Producent kotła: — .....

Typ i moc kotła: — .....

DOKŁADNY OPIS USZKODZENIA SBR:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

....
Data i miejsce zgłoszenia naprawy

Podpis serwisanta i pieczęć serwisu

- - - -

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTYFIKAT

TÜV
MANAGEMENT SERVICE

Jednostka certyfikująca
TÜV Management Service GmbH
zaświadcza, że przedsiębiorstwo

PPUH
"GECO" Sp. z o.o.
ul. Zarzecze 112a, PL-30-134 Kraków

wdrożyło i stosuje
system zarządzania jakością w zakresie

Konstruowanie, produkcja, sprzedaż i serwis elektronicznych urządzeń sterujących i pomiarowych w zakresie automatyki przemysłowej i sprzętu gospodarstwa domowego.

Na podstawie audytu, nr sprawozdania: **70001206**
potwierdza się spełnienie
wymagań normy

ISO 9001: 2000

Niniejszy certyfikat jest ważny do: **2007-04-30**
Numer rejestracyjny certyfikatu **12 100 22047 TMS**

Monachium, 2004-04-16

Jednostka certyfikująca
TÜV Management Service GmbH
Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland
Ridlerstraße 65
D-80339 München

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAR
TGA-ZM-07-92

M501/2.99



P.P.U.H. „Geco” spółka z o. o.
30-134 Kraków ul. Zarzecze 112 A
tel. 012 6369811, 6361290
fax. 012 6362002
http://www.geco.pl
e-mail: geco@geco.pl