

GECO[®]



**INSTRUKCJA
OBSŁUGI REGULATORA**

GH10PC

**DO STEROWANIA
KOTŁAMI C.O.
Z PODAJNIKIEM
NA PELLETY I OWIES**

**Wersja programu
01**

INSTRUKCJA SERWISOWA

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.

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	3
1.1.	OZNACZENIA GRAFICZNE	3
1.2.	KLAWIATURA I KLAWISZE FUNKCYJNE.....	3
1.3.	SYGNALIZACJA PRACY URZĄDZEŃ	4
2.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	4
3.	DANE TECHNICZNE.....	5
4.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA I ZASADY PODŁĄCZENIA.....	5
5.	SZYBKIE URUCHOMIENIE „QUICK START”	7
6.	OBSŁUGA GH10PC.....	9
6.1.	OBSŁUGIWANY UKŁAD GRZEWCZY.....	9
6.2.	TRYB PRACY AUTOMATYCZNEJ	10
6.3.	TRYB PRACY RĘCZNEJ	13
6.4.	PODGLĄD TEMPERATUR	13
6.5.	STANY ALARMOWE.....	14
6.6.	ZANIK NAPIĘCIA ZASILANIA.....	14
6.7.	DETEKCJA WYGAŚNIĘCIA KOTŁA	14
7.	USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA	15
7.1.	TEMPERATURA ZADANA KOTŁA (U0).....	15
7.2.	CZAS PRACY PODAJNIKA PALIWA (U1)	15
7.3.	CZAS POSTOJU PODAJNIKA PALIWA (U2).....	15
7.4.	CZAS PODTRZYMANIA (U3)	16
7.5.	OBROTY WENTYLATORA (U4)	16
7.6.	LICZBA OBROTÓW RUSZTU W TRYBIE GRZANIE (U5).....	16
7.7.	CZAS POSTOJU RUSZTU W TRYBIE GRZANIE (U6).....	16
7.8.	LICZBA OBROTÓW RUSZTU W TRYBIE PODTRZYMANIE (U7)	16
7.9.	CZAS POSTOJU RUSZTU W TRYBIE PODTRZYMANIE (U8).....	16
8.	OGRANICZNIK TEMPERATURY (STB)	17
9.	TERMOSTAT POKOJOWY	18
10.	PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DO REGULATORA GH10PC	19
11.	INFORMACJA DOTYCZĄCA OZNACZENIA I ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO	20
12.	TRYB SERWISOWY	21

1. WPROWADZENIE

1.1. Oznaczenia graficzne

Symbole mające zaszyfrować i jednocześnie podkreślić znaczenie tekstu, w którym są zawarte informacje na temat ostrzeżenia przed niebezpieczną sytuacją, mają następującą postać graficzną:



Ostrzeżenie

Symbol ten jest używany, gdy w opisywanej instrukcji konieczne jest przestrzeganie kolejności wykonywanych czynności. W przypadku pomyłki lub postępowania niezgodnego z opisem może dojść do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia.



Ważne!

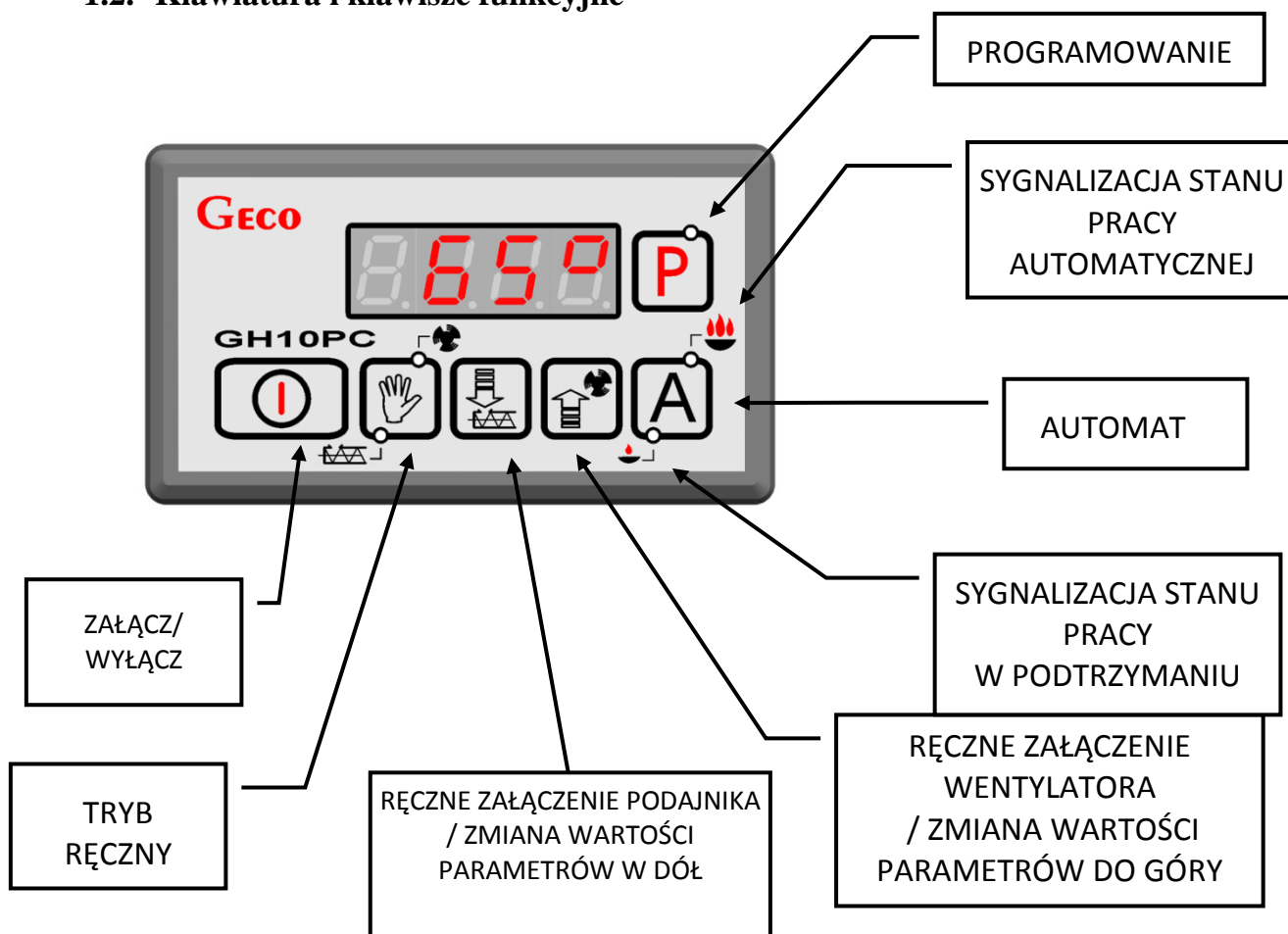
Ten symbol oznacza informacje o szczególnym znaczeniu.



Odniesienie

Ten symbol oznacza wystąpienie dodatkowych informacji w rozdziale.

1.2. Klawiatura i klawisze funkcyjne



1.3. Sygnalizacja pracy urządzeń

Aby zasygnalizować prace poszczególnych urządzeń wykorzystano diody przy klawiszach (⇒ p.1.2 str.3) oraz pierwszy segment wyświetlacza. Zapalenie poszczególnych linii na wyświetlaczu sygnalizuje działanie: pompy CO, grzałki oraz ruchomego rusztu - patrz rysunek poniżej:



- działanie pompy CO,



- działanie grzałki,



- działanie ruchomego rusztu.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Sterownik GH10PC wykonany został w technice mikroprocesorowej przy zastosowaniu automatycznego montażu powierzchniowego.

Regulator ten steruje obsługą głównego obiegu grzewczego (obieg CO). Parametry regulacji można dostosować do aktualnych warunków pracy i rodzaju kotła. Regulator wyposażony został w system ochrony przed skutkami awarii zasilania oraz różnego rodzaju zakłóceń.

Sterownik GH10PC wyposażony został w:

- Wejścia analogowe:
 1. do pomiaru temperatury wody wylotowej z kotła (czujnik typu NTC),
 2. do podłączenia czujnika płomienia
- wejścia cyfrowe:
 3. do kontroli położenia rusztu palnika (kontaktron)
 4. do podłączenia termostatu pokojowego

Posiada również pięć wyjść umożliwiających bezpośrednie podłączenie urządzeń pracujących pod napięciem 230V tj.: wentylatora, podajnika palnika, ruchomego rusztu, pompy obiegowej CO i grzałki rozpalającej.



**STEROWNIK NALEŻY BEZWGLĘDNIIE ODŁĄCZAĆ
OD SIECI ZASILAJĄCEJ NA OKRES BURZY!**

3. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	230V ~ +10% -15%
Temperatura pracy	od +5°C do +40°C
Wilgotność	od 20% do 80% RH
Zabezp. wentylatora i podajnika	3,15A
Typ czujnika	NTC 2,2kΩ
Zakres pracy czujnika temperatury	0°C÷100°C

Charakterystyka rezystancyjna czujników typu NTC	
Temperatura °C	Rezystancja Ω
0	7174,89
10	4374,83
20	2747,10
30	1774,91
40	1172,09
50	795,08
60	547,95
70	384,62
80	275,86
90	202,37
100	149,16

Wyjście	Maksymalne ciągłe obciążenie	
Pompa CO	1A	250W
Ruchomy ruszt	1A	250W
Podajnik palnika*	1A	250W
Wentylator *	1A	250W
Grzałka	3A	750W

***W przypadku podłączenia stycznika lub przekaźnika pośredniczącego należy zastosować dedykowany do niego układ gasikowy (np. warystorowy). Pominięcie takiego zabezpieczenia może skutkować nieprawidłowym działaniem lub uszkodzeniem wyjścia sterownika.**



4. 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 odpowiednio dobranym szybkim bezpiecznikiem oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym (przeciwporażeniowym). **Do tej linii nie wolno podłączać żadnych innych urządzeń!!!**

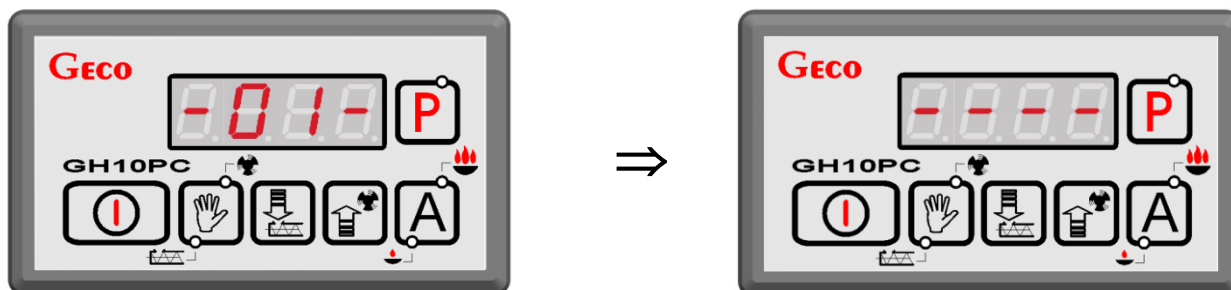



**REGULATOR ZASILANY JEST Z SIECI 230V/50HZ
JAKICHKOLWIEK NAPRAW MOŻNA DOKONAĆ TYLKO PRZY
ODŁĄCZONYM ZASILANIU NA BEZPIECZNIKU**

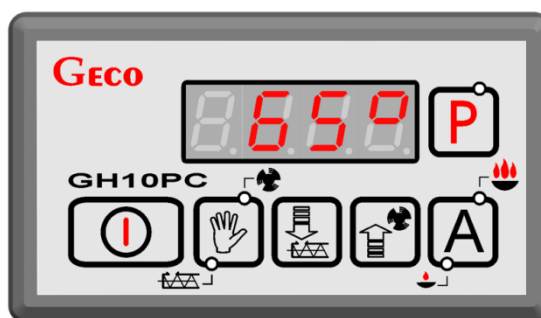
5. SZYBKIE URUCHOMIENIE „QUICK START”

W celu dokonania szybkiego uruchomienia sterownika GH10PC należy przeprowadzić następujące czynności:

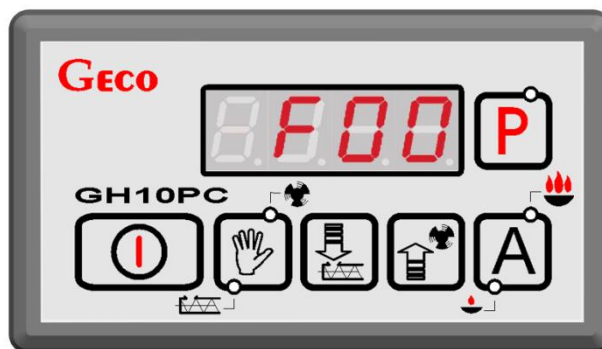
1. Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej 230V (włożyć wtyczkę do gniazdka).



2. Włączyć sterownik przyciskiem . Pojawi się ekran:



3. Nacisnąć przycisk . Pojawi się ekran:



i sterownik rozpocznie pracę automatyczną w oparciu o ustawione parametry fabryczne.

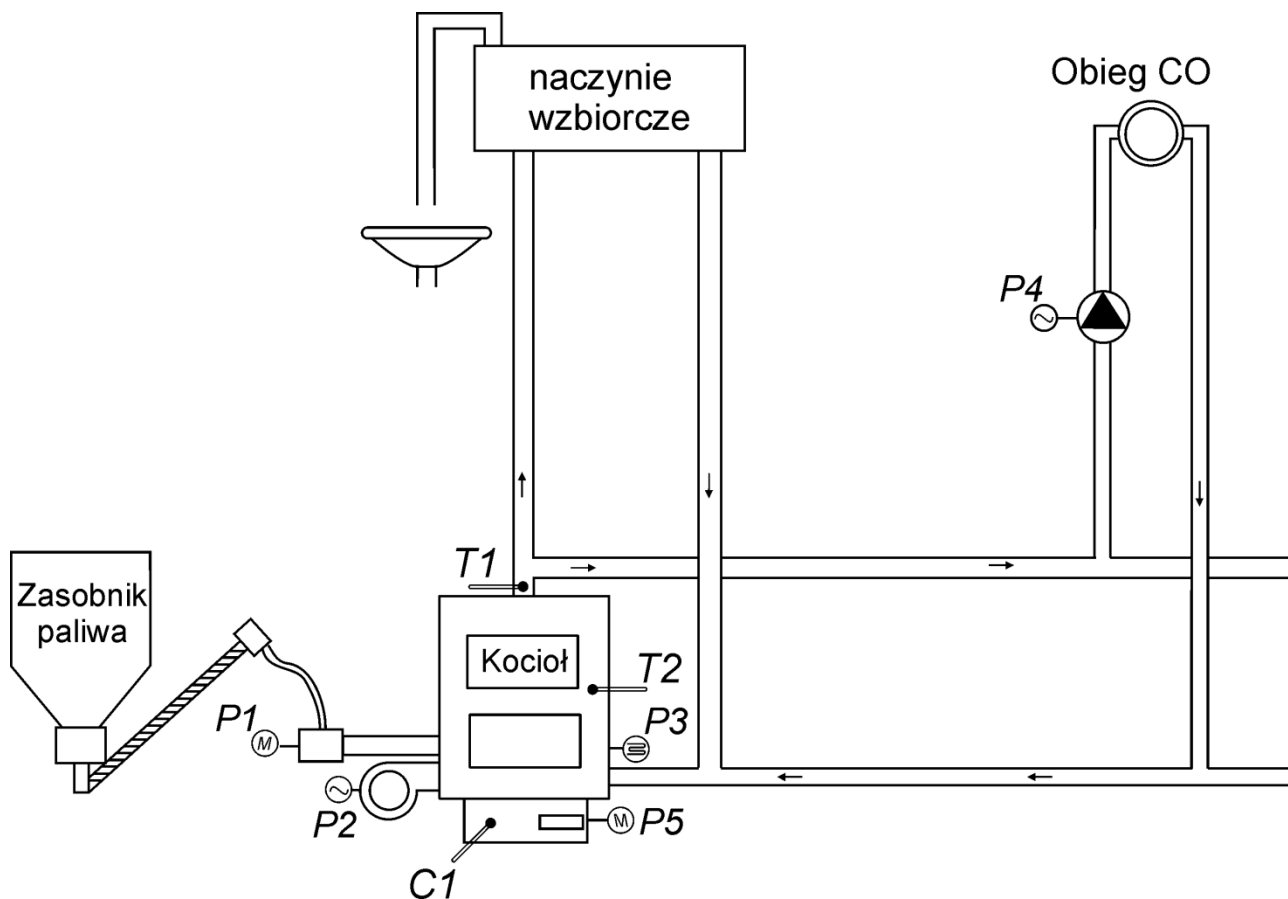
Tabela 1 Tabela nastaw fabrycznych

Parametr użytkownika	Opis	Nastawa fabryczna
U0	Temperatura zadana kotła	60°C
U1	Czas pracy podajnika	15 s
U2	Czas postoju podajnika	45 s
U3	Czas podtrzymania	5 min
U4	Obroty wentylatora	5
U5	Liczba obrotów rusztu w trybie grzanie	3
U6	Czas postoju rusztu w trybie grzanie	30s
U7	Liczba obrotów rusztu w trybie podtrzymanie	3
U8	Czas postoju rusztu w trybie podtrzymanie	5 min

6. OBSŁUGA GH10PC



6.1. Obsługiwany układ grzewczy

6.1.1. Obieg CO




WEJŚCIA	WYJŚCIA
T1 – temp. kotła	P1 – podajnik palnika
Tp – termostat pokojowy	P2 – wentylator
T2 – czujnik płomienia	P3 – grzałka rozpalająca
C1 – kontaktron palnika	P4 – pompa CO
	P5 – ruszt palnika

6.2. Tryb pracy automatycznej

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do trybu automatycznej pracy sterownika, który sygnalizowany jest zapaleniem się **górnej** kontrolki na przycisku .

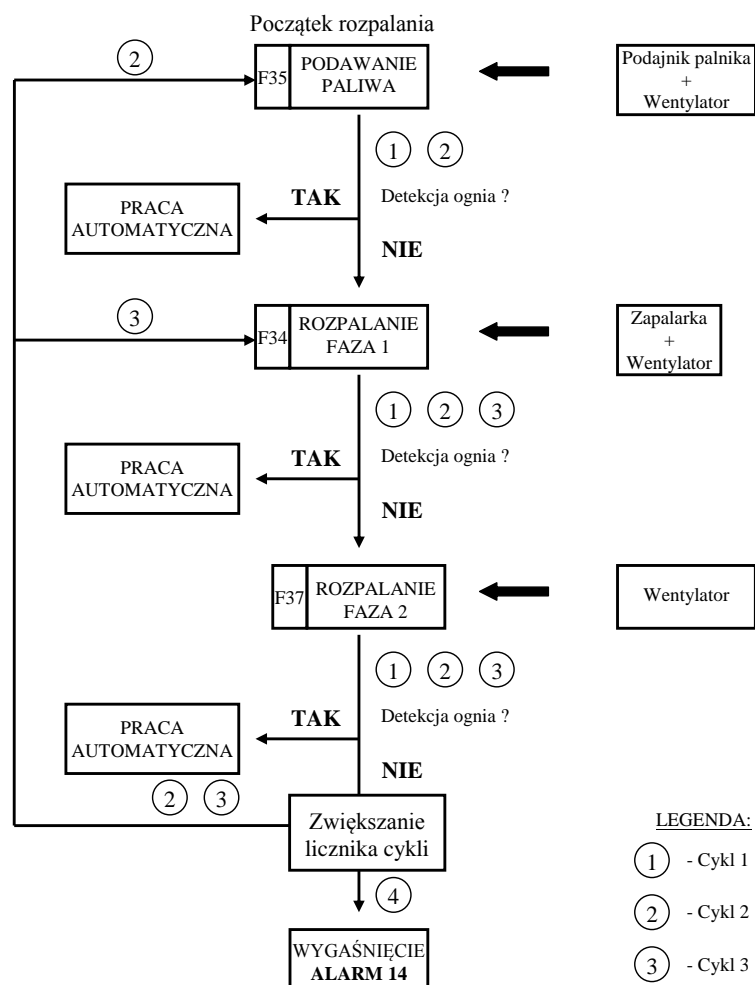
6.2.1. Rozpalanie

Tryb ten sygnalizowany jest miganiem **górnej** kontrolki na przycisku . Rozpalanie polega na sterowaniu podajnikiem palnika, wentylatorem i zapalarką tak, aby bezobsługowo przejść do trybu pracy automatycznej (jeśli parametr **F34=0**, to cykl załączenia zapalarki jest pomijany – sterownik bez obsługi grzałki rozpalającej)


Wentylator pracuje ciągle z wydajnością ustawioną w parametrze serwisowym **F36**, a sterownik sygnalizuje dodatkowo czy włącza podajnik, wentylator oraz grzałkę.

Załączenie grzałki i jej praca sygnalizowane jest pojawieniem się **poziomej** kreski po lewej stronie wyświetlacza, w **dolnym** segmencie znaku, na ekranie głównym sterownika (⇒ p.1.3 str.4). W trakcie rozpalania ruchomy rusz palnika pozostaje wyłączony.

Jeśli w trakcie rozpalania czujnik płomienia rozpozna ogień (czułość spadnie poniżej wartości ustawionej w parametrze **F38**) rozpalanie jest kończone i sterownik przechodzi do pracy automatycznej. Proces rozpalania przebiega według schematu:



6.2.2. Podajnik

W trybie AUTOMAT podajnik palnika pracuje zgodnie z wartościami ustawionymi w parametrach użytkownika U1 - „Czas pracy podajnika paliwa” i U2 - „Czas postoju podajnika paliwa”. Załączenie i praca podajnika palnika sygnalizowana jest poprzez zapalenie się **dolnej** kontrolki na przycisku .

6.2.3. Ruszt palnika

W trybie GRZANIE podajnik palnika pracuje zgodnie z wartościami ustawionymi w parametrach użytkownika U5 - „Liczba obrotów rusztu w trybie grzanie” i U6 - „Czas postoju rusztu w trybie grzanie”.

W trybie PODTRYZMANIE podajnik palnika pracuje zgodnie z wartościami ustawionymi w parametrach użytkownika U7 - „Liczba obrotów rusztu w trybie podtrzymanie” i U8 - „Czas postoju rusztu w trybie podtrzymanie”.

Załączenie ruchu rusztu i jego praca sygnalizowane jest pojawieniem się **poziomej** kreski po lewej stronie wyświetlacza, w **dolnym** segmencie znaku, na ekranie głównym sterownika (⇒ p.1.3 str.4).

W trakcie procesu rozpalania ruszt pozostaje wyłączony i rozpoczyna swoją pracę po jego zakończeniu. Ruchomy ruszt rozpoczyna swoją pracę po trybie „Rozpalanie” od parametru U6 – „Czas postoju rusztu w trybie grzanie”.


6.2.4. Pompa CO

W trybie AUTOMAT pompa CO załącza się, jeżeli temperatura wody na kotle jest większa lub równa od wartości ustawionej w parametrze serwisowym **F06** (nastawa fabryczna wynosi 40°C).

Załączenie pompy CO i jej praca sygnalizowane jest pojawieniem się **pionowej** kreski po lewej stronie wyświetlacza, w **górnym** segmencie znaku, na ekranie głównym sterownika (⇒ p.1.3 str.4).


Sterownik wyłączy pompę, jeśli temperatura wody spadnie do temperatury załączenia pompy minus 4°C. (Jeżeli temperatura załączenia pompy CO wynosi 40°C, to temperatura wyłączenia pompy CO wynosi 36°C).

6.2.5. Wentylator

W trybie AUTOMAT wentylator pracuje cały czas, aż do chwili osiągnięcia przez kocioł temperatury zadanej ustawionej przez użytkownika w parametrze U0. W tym czasie wentylator pracuje na obrotach ustawionych w parametrze U4. Załączenie i praca wentylatora sygnalizowana jest poprzez zapalenie się **górnego** kontrolki na przycisku .

6.2.6. Tryb pracy PODTRZYMANIE

Sterownik przechodzi do tego trybu pracy, jeśli temperatura na kotle osiągnie wartość ustawioną przez użytkownika w parametrze *U0*.

Ten tryb pracy kotła sygnalizowany jest zapalanie się **dolnej** kontrolki na przycisku .


Podajnik paliwa i wentylator pozostają wyłączone w tym trybie pracy przez czas ustawiony przez użytkownika w parametrze *U3*. Po upływie tego czasu sterownik włączy podajnik i wentylator na czas ustawiony przez producenta w parametrze serwisowym **F20**.

Wentylator będzie pracował odpowiednio dłużej niż podajnik przez czas ustawiony w parametrze serwisowym **F18** w celu rozpalenia dosypanego paliwa.

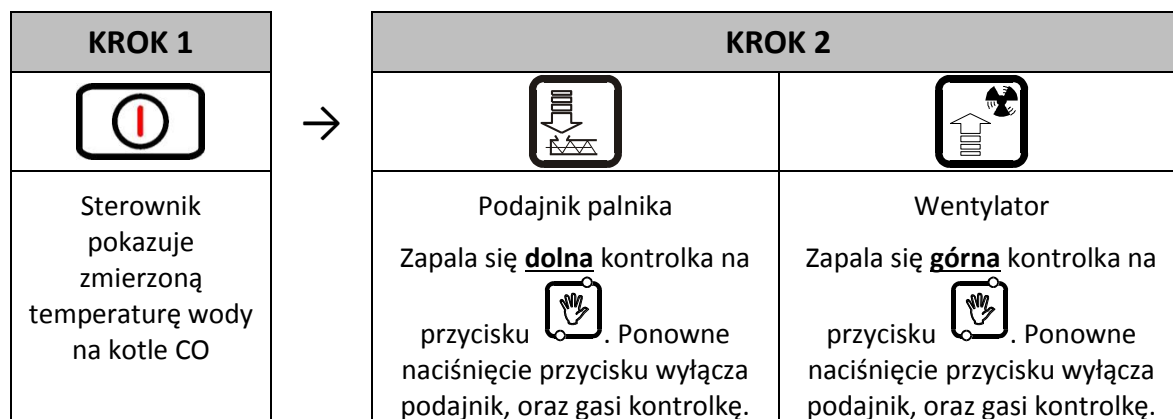
Sterownik wyjdzie z trybu PODTRZYMANIE i powróci do trybu AUTOMAT, jeśli temperatura kotła spadnie do wartości równej: *U0* - **F05**.



Pompa CO pracuje tak samo jak w trybie pracy automatycznej.



6.3. Tryb pracy ręcznej

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do trybu pracy ręcznej sterownika z trybu pracy automatycznej i natychmiastowe zatrzymanie pracy wentylatora i podajnika i pompy.

W tym trybie pracy użytkownik może załączyć i wyłączyć ręcznie i niezależnie od siebie podajnik paliwa ruchomy ruszt, pompę C.O. oraz wentylator. Aby tego dokonać należy postępować według poniższego schematu:





W trybie pracy ręcznej możliwe jest również załączenie pompy C.O oraz rusztu. W celu załączenia /wyłączenia pompy C.O. należy jednocześnie nacisnąć kombinację klawiszy:  + . Załączenie pompy CO i jej praca sygnalizowane jest pojawieniem się **pionowej** kreski po lewej stronie wyświetlacza, w **górnym** segmencie znaku, na ekranie głównym sterownika (⇒ p.1.3 str.4).

W celu załączenia/ wyłączenia rusztu należy jednocześnie nacisnąć kombinację klawiszy:  + . Załączenie rusztu i jego praca sygnalizowane jest pojawieniem się **poziomej** kreski po lewej stronie wyświetlacza, w **dolnym** segmencie znaku, na ekranie głównym sterownika (⇒ p.1.3 str.4).


Ruszt zostaje wyłączony po zmianie stanu na wejściu kontaktronu z rozwartego na zwarty.

6.4. Podgląd czujnika płomienia

Po włączeniu przycisku  na wyświetlaczu pokazywana jest temperatura wody wylotowej z kotła. Pomiar czujnika płomienia jest możliwy w trybach pracy AUTOMAT oraz PODTRZYMANIE pod warunkiem, że zostanie włączona odpowiednio obsługa czujnika płomienia.

Aby uzyskać podgląd pomiaru czujnika płomienia należy wcisnąć przycisk . Ponowne wciśnięcie przycisku powoduje wyjście z podglądu. Wyjście z podglądu następuje również samoczynnie po czasie 10s od momentu naciśnięcia przycisku.

6.5. Stany alarmowe

Sterownik rozróżnia 6 stanów alarmowych. W każdym z nich wyświetlony zostanie numer alarmu, oraz załączone akustyczne wyjście alarmowe. W przypadku jednoczesnego występowania kilku stanów alarmowych ich numery wyświetlane są cyklicznie. Wyjście ze stanu alarmu możliwe jest tylko po naciśnięciu przycisku  z wyjątkiem alarmu AL12.

Rodzaje alarmów:

- **AL1** → Zadziałanie STB lub przepalenie bezpiecznika
- **AL2** → Uszkodzenie czujnika temperatury wody wylotowej z kotła
- **AL9** → Brak obrotu rusztu / uszkodzony kontaktron
- **AL12** → Przegrzanie kotła
- **AL13** → Wygaśnięcie kotła
- **AL14** → Wygaśnięcie w rozpalaniu

6.6. 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
- litera „r” pracy ręcznej.

Wraz z literami migają również odpowiednie kontrolki (AUTOMAT  lub PODTRZYMANIE .

6.7. Detekcja wygaśnięcia kotła

6.7.1. Brak paliwa

Jeżeli w czasie pracy automatycznej przez czas ustawiony w parametrze **F09** temperatura wody wylotowej z kotła będzie znajdować się poniżej wartości ustawionej w parametrze **F08**, to wówczas sterownik uznaje, że kocioł wygasł i pojawia się **AL13**.

6.7.2. Gwałtowny spadek temp. wody wylotowej

Jeżeli w czasie pracy automatycznej temperatura wody wylotowej z kotła zmniejszy się o 10°C i w czasie zmniejszania nie nastąpi jej wzrost o 4°C, to pompa CO zostanie wyłączona i sterownik przechodzi do trybu detekcji wygaśnięcia.

Sterownik odczeka czas ustawiony w parametrze **F10**, w trakcie którego sprawdza, czy nastąpił wzrost temperatury o 4°C.

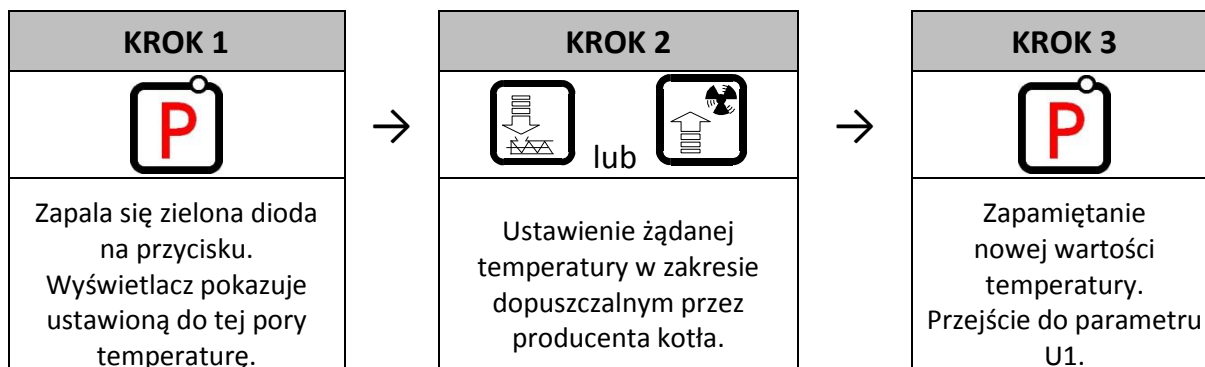
Jeżeli TAK to detekcja wygaśnięcia zostaje zakończona, a pompa CO (jeżeli jest taka potrzeba) zostaje załączona.

Jeżeli NIE to oznacza, że palenisko wygasło – sterownik zgłasza **AL13**.

7. USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA




7.1. Temperatura zadana kotła (U0)

Zmiany wartości temperatury zadanej kotła dokonuje się w następujący sposób:



Jeśli w czasie ustawiania nowej temperatury przez 15 sekund

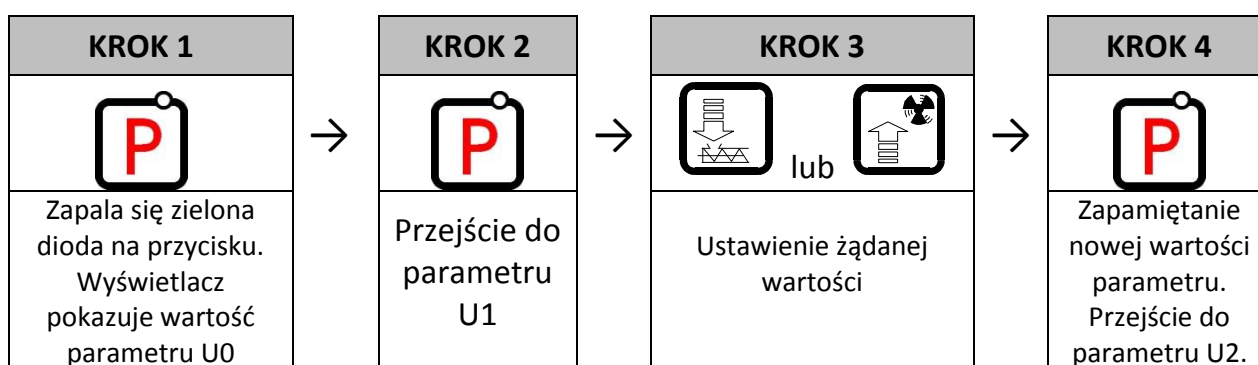


nie zostanie wciśnięty żaden z klawiszy , , ,
to nowa temperatura nie zostanie zapamiętana
i sterownik wyjdzie z trybu programowania.

7.2. Czas pracy podajnika paliwa (U1)

Parametr ten informuje o tym, na jaki czas zostanie załączony podajnik paliwa w trybie AUTOMAT. Zakres zmian od 2 do 250 sekund.

Zmiana tego parametru odbywa się w sposób następujący:



7.3. Czas postoju podajnika paliwa (U2)

Jest to czas pomiędzy kolejnymi podawaniem paliwa do kotła CO w trybie AUTOMAT. Zakres jego zmian wynosi od 5 s do 250 s. Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2

7.4. Czas podtrzymania (U3)

Jest to czas, po upływie którego sterownik załączy podajnik i wentylator na określony przez producenta czas w trybie PODTRZYMANIE, aby zapobiec wygaśnięciu kotła. Zakres zmian tego parametru wynosi od 1 min do 250 min. Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2

7.5. Obroty wentylatora (U4)

Parametr ten określa prędkość obrotową wentylatora, czyli ilość dostarczanego powietrza. Umożliwia on dobór obrotów wentylatora zależnie od jakości i rodzaju stosowanego opału.

Wartość tego parametru można zmieniać w zakresie 1÷10, gdzie „1” oznacza obroty minimalne, a „10” maksymalne.

Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2

7.6. Liczba obrotów rusztu w trybie grzanie (U5)

Parametr ten określa ilość obrotów ruchomego rusztu, czyli ilość wyrzucanego popiołu w trybie grzanie. Umożliwia on dobór liczby obrotów rusztu zależnie od jakości i rodzaju stosowanego opału.

Wartość tego parametru można zmieniać w zakresie 1÷10.

Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2

7.7. Czas postoju rusztu w trybie grzanie (U6)

Jest to czas pomiędzy kolejnymi załączeniami ruchomego rusztu w trybie grzanie. Zakres jego zmian wynosi od 5 s do 250 s. Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2

7.8. Liczba obrotów rusztu w trybie podtrzymanie (U7)

Parametr ten określa ilość obrotów ruchomego rusztu, czyli ilość wyrzucanego popiołu w trybie podtrzymanie. Umożliwia on dobór liczby obrotów rusztu zależnie od jakości i rodzaju stosowanego opału.

Wartość tego parametru można zmieniać w zakresie 1÷10.

Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2

7.9. Czas postoju rusztu w trybie podtrzymanie (U8)

Jest to czas pomiędzy kolejnymi załączeniami ruchomego rusztu w trybie podtrzymanie. Zakres jego zmian wynosi od 1 min do 250 min. Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2

8. OGRANICZNIK TEMPERATURY (STB)

Do regulatora GH10PC możliwe jest podłączenie dodatkowego niezależnego ogranicznika temperatury STB – zaciski 15 i 16.



GDY OGRANICZNIK TEMPERATURY NIE JEST STOSOWANY, ZACISKI 15 I 16 POWINNY BYĆ ZWARTE.




Jeśli na skutek wzrostu temperatury kotła ogranicznik temperatury zadziała i rozewrze swoje styki, wyłączy zasilanie podajnika i wentylatora, aby przerwać dostarczanie paliwa i powietrza do kotła. Po około 5-ciu sekundach od zadziałania ogranicznika sterownik zgłosi alarm AL1.

Powrót do normalnej pracy kotła będzie możliwy, gdy temperatura kotła spadnie do wartości umożliwiającej zresetowanie ogranicznika (wartość temperatury zależna od modelu zastosowanego ogranicznika).

Ze względów bezpieczeństwa sterownik nie powraca samoczynnie do pracy automatycznej.

Aby sterownik ponownie powrócił do pracy, należy po zresetowaniu ogranicznika dwukrotnie nacisnąć

przycisk .

- pierwsze naciśnięcie przycisku  skasuje alarm i wyłączy sterownik
- drugie naciśnięcie przycisku  załączy ponownie sterownik
- nacisnąć przycisk  - sterownik przejdzie do trybu pracy automatycznej



PRZEBICIE LUB ZŁAMANIE KAPILARY OZNACZA NIESZCZELNOŚĆ OGRANICZNIKA TEMPERATURY WYPEŁNIONEGO CIECZĄ, CO PROWADZI DO NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY REGULATORA GH10PC.

W PRZYPADKU STWIERDZENIA OPISANEJ USTERKI NALEŻY OGRANICZNIK TEMPERATURY ODŁĄCZYĆ OD STEROWNIKA GH10PC, WYMONTOWAĆ I ZASTĄPIĆ GO NOWYM URZĄDZENIEM.

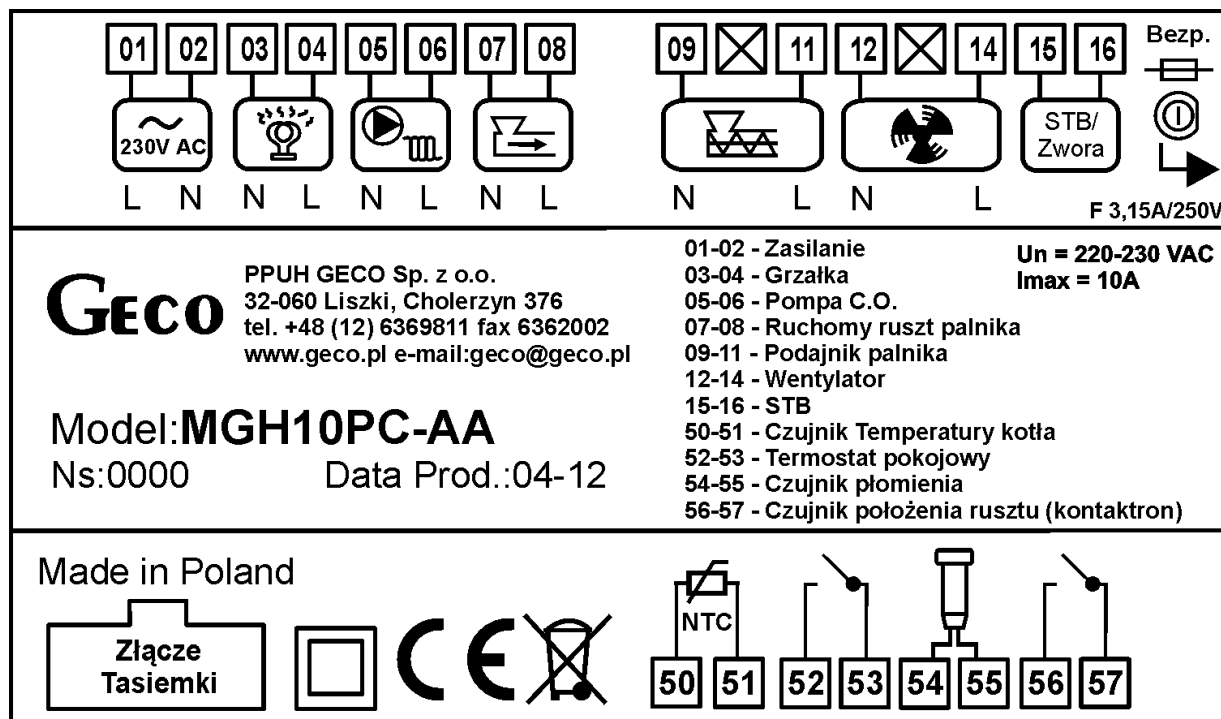
9. TERMOSTAT POKOJOWY

Do sterownika GH10PA można podłączyć zewnętrzny termostat (Rys.1), który w przypadku zadziałania zewrze swoje styki wyjściowe i wprowadzi kocioł w stan blokady.

Stan blokady polega na wyłączeniu pompy c.o. po czasie 4 min. od pojawienia się stanu aktywnego na wejściu termostatu (zwarcia styków termostatu), oraz na wymuszeniu przejścia ze stanu pracy automatycznej w stan podtrzymania. Przejście sterownika ze stanu pracy automatycznej w stan podtrzymania nastąpi jedynie wówczas, gdy temperatura wody wylotowej jest wyższa od wartości minimalnej ustawionej w parametrze serwisowym **'F03'**. Gdy sterownik znajduje się w stanie podtrzymania wymuszonym stanem aktywnym na wejściu termostatu pokojowego, a temperatura wody wylotowej spadnie poniżej wartości ustawionej w parametrze **'F03'** to sterownik powraca do pracy w trybie pracy automatycznej do czasu osiągnięcia przez wodę wylotową temperatury **'F03'**.

10. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DO REGULATORA GH10PC

WYJŚCIA				WEJŚCIA		
14	L	—	Wentylator (P2)	50, 51	—	Temperatura kotła (T1)
12	N	—	Wentylator (P2)	52, 53	—	Termostat pokojowy (Tp)
11	L	—	Podajnik palnika (P1)	54, 55	—	Czujnik płomienia (T2)
09	N	—	Podajnik palnika (P1)	56, 57	—	Czujnik położenia rusztu palnika (kontaktron) (C1)
06	L	—	Pompa CO (P4)			
05	N	—	Pompa CO (P4)			
08	L	—	Ruchomy ruszt palnika (P5)			
07	N	—	Ruchomy ruszt palnika (P5)			
04	L	—	Grzałka (P3)			
03	N	—	Grzałka (P3)			
02	N	—	Zasilanie 230V			
01	L	—	Zasilanie 230V			



Rys. 1 Schemat podłączenia urządzeń i czujników do regulatora GH10PC



**PODŁĄCZENIA DODATKOWYCH URZĄDZEŃ DO REGULATORA
GH10PC MOŻE DOKONYWAĆ WYŁĄCZNIE OSOBA
Z UPRAWNIENIAMI DO WYKONYWANIA PRAC
ELEKTROINSTALACYJNYCH.**

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA OZNACZENIA I ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO



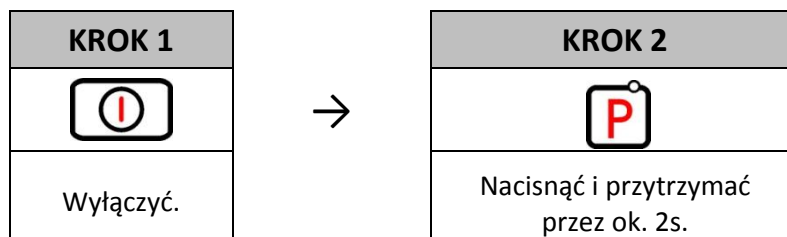
UWAGA!

Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi.

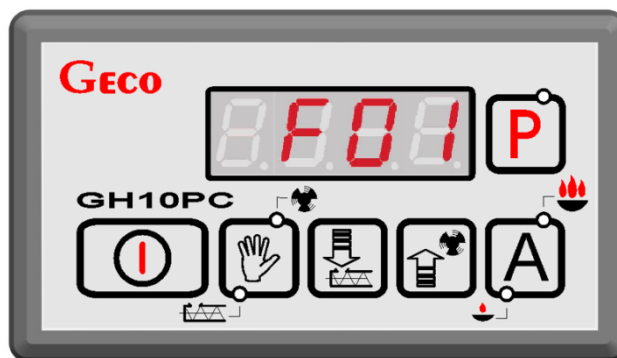
Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.

12. TRYB SERWISOWY

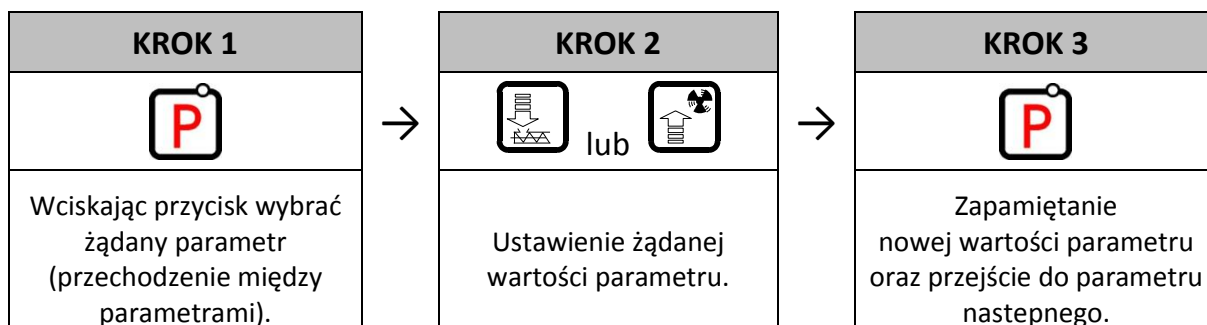
Wejście w tryb serwisowy odbywa się w następujący sposób:




Po wejściu w tryb serwisowy sterownik pokazuje pierwszy F01 parametr serwisowy:



Modyfikacji parametru serwisowego dokonuje się w następujący sposób:



Wyjście z TRYBU SERWISOWEGO możliwe jest po naciśnięciu przycisku . Sterownik wychodzi z trybu serwisowego po zaprogramowaniu ostatniego parametru (F39) jak i również jeżeli nastąpi zanik napięcia zasilania oraz gdy przez 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden z przycisków



**DO OBOWIĄZKÓW PRODUCENTA KOTŁA
NALEŻY WPROWADZENIE POPRAWNYCH WARTOŚCI PARAMETRÓW
SERWISOWYCH.
JEST TO WARUNEK NIEZBĘDNY PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA
KOTŁA.**

Tabela 2 Tabela parametrów serwisowych

Parametr	Opis parametru	Min	Max	Krok	Nastawa fabryczna
F01	Minimalne obroty wentylatora	1	100	1	50
F02	Maksymalne obroty wentylatora	101	200	1	150
F03	Temperatura min, jaką będzie mógł ustawić sobie klient	30	50	1°C	50°C
F04	Temperatura max, jaką będzie mógł ustawić sobie klient	55	85	1°C	85°C
F05	Dolna histereza temperatury dla wyjścia z trybu podtrzymania i powrotu do pracy automatycznej	1	10	1°C	2°C
F06	Temperatura załączenia pompy CO	25	80	1°C	40°C
F08	Temperatura kotła dla detekcji wypalenia paliwa.	25	50	1°C	40°C
F09	Czas po którym uznaje się, że kocioł wygaś (gdy Tkotła < F08). Jeśli F09=0 to brak detekcji wygaśnięcia kotła związanej z brakiem paliwa.	0	250	1min	60min
F10	Czas oczekiwania na wzrost temperatury wody, gdy sterownik sprawdza, czy palenisko nie wygaśło. Jeśli F10=0 to brak detekcji wygaśnięcia kotła związanej ze spadkiem temperatury wody wylotowej o 10 ⁰ C.	0	250	1min	20min
F12	Czas po upływie którego alarm dźwiękowy po wygaśnięciu paleniska zostanie wyłączony na stałe 0 – brak sygnalizacji dźwiękowej alarmu wygaśnięcia, 250 - alarm dźwiękowy nie zostanie wyłączony na stałe	0	250	1	250
F13	Czas co który włączy się pompa C.O. na 30 sekund gdy trwa blokada przez termostat pokojowy. Jeśli F13=0 pompa nie zostanie załączona.	0	250	1min	20min
F17	Podwyższona temperatura kotła dla alarmu przegrzania.	60	99	1°C	90°C
F18	Czas opóźnienia wyłączenia wentylatora w podtrzymaniu.	0	250	1s	5 s
F19	Czas obrotu rusztu palnika	0	250	1s	100
F20	Czas pracy podajnika i wentylatora w podtrzymaniu	2	250	1s	10s
F22	Mnożnik czasu obrotu rusztu	1	10	1	1
F34	Czas załączenia grzałki w pojedynczym cyklu rozpalania. Gdy S34=0 to grzałka nie załącza się.	0	250	1s	120s
F35	Czas pracy podajnika palnika w jednym cyklu rozpalania	5	250	1s	60s
F36	Wydajność wentylatora w rozpalaniu.	1	8	1	2
F37	Czas przerwy pomiędzy rozpaleniami	1	250	1s	60s
F38	Czułość czujnika płomienia dla końca rozpalania	5	250	1	180
F39	Czułość czujnika płomienia dla ponownego rozpalania. Gdy S39=0 to brak czujnika i funkcji z nim powiązanych.	0	250	1	220



P.P.U.H. „Geco” Sp. z o.o.
Cholerzyn 376, 32-060 Liszki
tel. 012/636-98-11, 636-12-90
fax. 012/636-20-02
<http://www.geco.pl>
e-mail: geco@geco.pl