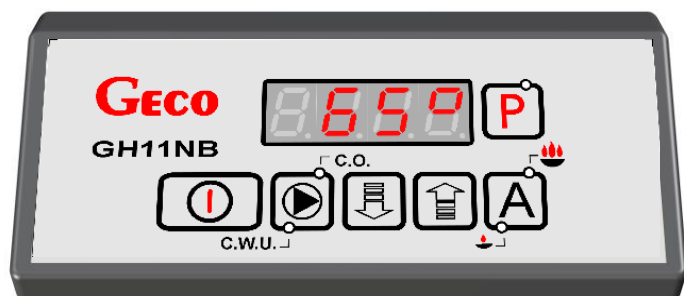


GECO®



**INSTRUKCJA
OBSŁUGI REGULATORA**

GH11NB

**DO STEROWANIA
NAWIEWOWYMI
KOTŁAMI C.O.**

**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.....	4
2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	4
3. DANE TECHNICZNE	5
4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA I ZASADY PODŁĄCZENIA	6
5. SZYBKIE URUCHOMIENIE „QUICK START”	6
6. OBSŁUGA GH11NB	7
6.1. OBSŁUGIWANY UKŁAD GRZEWczy	7
6.2. TRYB PRACY AUTOMATYCZNEJ	8
6.3. TRYB PRACY RĘCZNEJ	10
6.4. PODGLĄD TEMPERATUR	10
6.5. STANY ALARMOWE.....	11
6.6. ZANIK NAPIĘCIA ZASILANIA.....	11
6.7. DETEKcja WYGAŚNIĘCIA KOTŁA	11
7. USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA	12
7.1. TEMPERATURA ZADANA KOTŁA (U0)	12
7.2. OBROTY WENTYLATORA (U1).....	13
7.3. TEMPERATURA ZADANA CWU/POWROTU (U2).....	13
7.4. FUNKCJA ANTY-LEGIONELLA (U3).....	14
8. OBSŁUGA BOILERA CWU	15
8.1. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE	15
8.2. KONFIGURACJA POMPY DODATKOWEJ	15
8.3. PRIORYTET CWU.....	16
8.4. TRYB LETNI	16
8.5. TERMOSTAT POKOJOWY.....	16
9. PANEL POKOJOWY GA01HA - GECO	17
10. OGRANICZNIK TEMPERATURY (STB)	18
10.1. SPOSÓB DZIAŁANIA	18
10.2. PONOWNE ZAŁĄCZENIE FUNKCJI STB (RĘCZNE)	18
11. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU USZKODZENIA STEROWNIKA	19
12. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DO REGULATORA GH11NB	22
13. INFORMACJA DOTYCZĄCA OZNACZENIA I ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO	23
14. NOTATKI	23
15. TRYB SERWISOWY	24

1. WPROWADZENIE

1.1. Oznaczenia graficzne

Symbole mające zasignalizować 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!

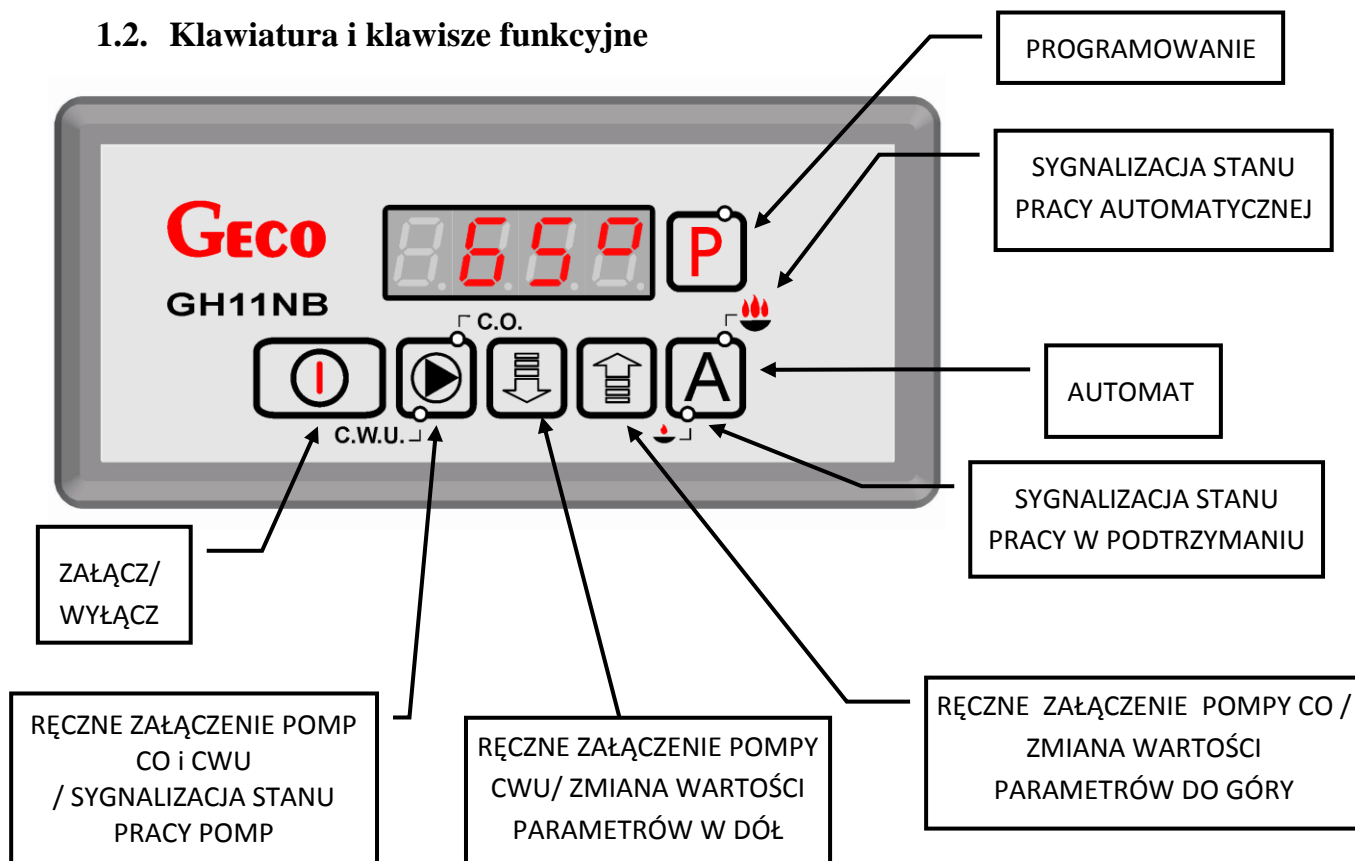
Ten symbol oznacza informacje o szczególnym znaczeniu.



Odniesienie

Ten symbol oznacza wystąpienie dodatkowych informacji w rozdziale.

1.2. Klawiatura i klawisze funkcyjne



2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.

Sterownik GH11NB wykonany został w technice mikroprocesorowej przy zastosowaniu automatycznego montażu powierzchniowego.

Regulator ten steruje procesem przygotowania ciepłej wody użytkowej (obieg CWU) oraz umożliwia obsługę 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 GH11NB wyposażony został w:

- wejścia:
 1. do pomiaru temperatury wody wylotowej z kotła (typu NTC)
 2. do pomiaru temperatury wody w bojlerze CWU/Powrotu (typu NTC - opcja)
 3. do podłączenia uniwersalnego termostatu pokojowego (opcja)
 4. do pomiaru temperatury spalin (typu PT1000 – opcja)
- wejście (RS485) do podłączenia panelu pokojowego GA01HA firmy GECO (opcja)

Posiada również trzy wyjścia umożliwiające bezpośrednie podłączenie urządzeń pracujących pod napięciem 230V tj.: wentylatora, pompy obiegowej CO, pompy CWU lub mieszającej, w zależności od obsługiwane układu grzewczego (⇒ p.6.1, str.7).



**STEROWNIK NALEŻY BEZWZGLĘDNI 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	3,15A	
Typ czujnika	NTC 2,2kΩ; PT1000	
Zakres pracy czujnika temperatury	NTC:	0°C÷100°C
	PT1000:	0°C÷750°C

Wyjście	Maksymalne ciągłe obciążenie	
Pompa CWU / miesz.	1A	200W
Pompa CO	1A	200W
Wentylator	1A	200W

Charakterystyka rezystancyjna czujników NTC	
Temp. °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

Charakterystyka rezystancyjna czujników PT1000	
Temp. °C	Rezystancja Ω
0	1000,00
50	1194,00
100	1385,10
150	1573,30
200	1758,60
250	1941,00
300	2120,50
350	2297,20
400	2470,90
450	2641,80
500	2809,80
550	2974,90
600	3137,10
650	3296,40
700	3452,80
750	3606,40

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!!!**

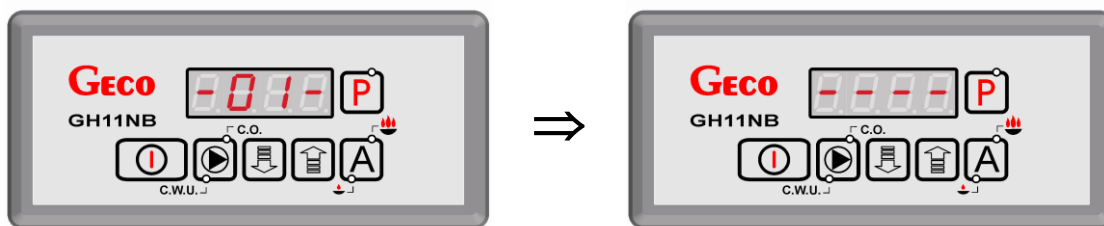


**REGULATOR ZASILANY JEST Z SIECI 230V/50HZ
JAKICHKOLWIEK NAPRAW MOŻNA DOKONAĆ TYLKO PRZY
ODŁĄCZONYM ZASILANIU NA BEZPIECZNIKU**

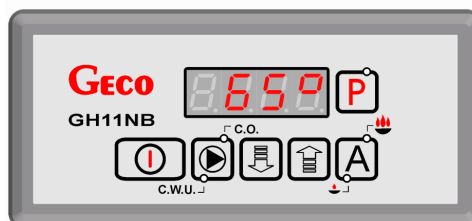
5. SZYBKE URUCHOMIENIE „QUICK START”

W celu dokonania uruchomienia sterownika GH11NB należy przeprowadzić następujące czynności:

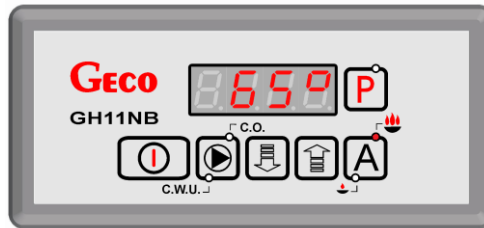
1. Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej 230V (włożyć wtyczkę do gniazdka).



2. Włączyć sterownik przyciskiem . Pojawi się ekran:



3. Nacisnąć przycisk . Pojawi się ekran:



sterownik rozpocznie pracę automatyczną w oparciu o ustawione parametry fabryczne. Dioda pracy automatycznej zostaje załączona.

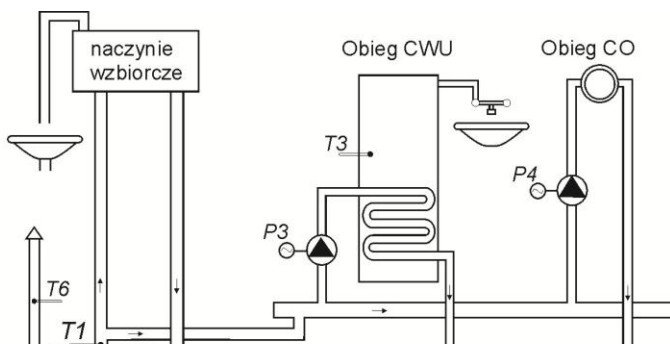
Tabela 1 Tabela nastaw fabrycznych

Parametr użytkownika	Opis	Nastawa fabryczna
u0	Temperatura zadana kotła	50°C
u1	Obroty wentylatora	5
u2	Temperatura zadana CWU/Powrotu	40°C
u3	Anty-Legionella, (1-Tak, 0-Nie)	0

6. OBSŁUGA GH11NB

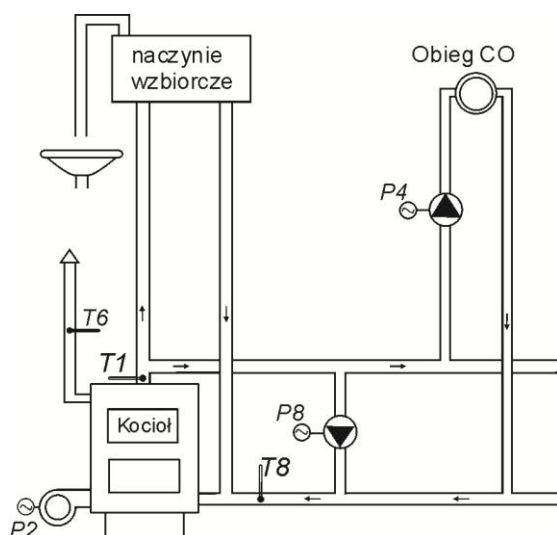
6.1. Obsługiwany układ grzewczy

6.1.1. Obieg CO + Obieg CWU





WEJŚCIA	WYJŚCIA
T1 – Temp. kotła	P2 - wentylator
T3 – Temp. CWU	P3 – pompa CWU
T6 – Temp. spalin	P4 – pompa CO

6.1.2. Obieg CO + pompa mieszająca



WEJŚCIA	WYJŚCIA
T1 – Temp. kotła	P2 - wentylator
T6 – Temp. spalin	P4 – pompa CO
T8 – Temp. powrotu	P8 – pompa mieszająca

6.2. Tryb pracy automatycznej

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

6.2.1. Wentylator

W trybie AUTOMAT wentylator pracuje cały czas, aż do chwili osiągnięcia przez kocioł temperatury zadanej ustawionej przez użytkownika w parametrze *u0*.

Wentylator startuje od minimalnych obrotów (bieg 1) i zwiększa obroty zgodnie z nastawą **F31** do czasu osiągnięcia obrotów ustawionych w parametrze *u1* (⇒ Tabela 1 str.7).

Gdy do sterownika podłączony został czujnik kominowy i włączona jest jego obsługa (**F11** > 0), to po przekroczeniu temperatury spalin ustawionych w parametrze **F42** następuje ograniczenie obrotów wentylatora. Ograniczenie to polega na proporcjonalnym zmniejszaniu obrotów wentylatora, aż do całkowitego zatrzymania wentylatora.

Załączenie i praca wentylatora sygnalizowana jest pojawieniem się na wyświetlaczu sterownika dolnej pionowej kreski przed pomiarem temperatury.

6.2.2. 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).

Praca pompy CO sygnalizowana jest zapalaniem się górną kontrolki na przycisku .

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).

6.2.3. 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 przez zapalenie się dolnej kontrolki

na przycisku .


Po osiągnięciu temperatury zadanej na kotle oraz gdy **F32**=0, to wentylator przechodzi na okresowe przedmuchy. Czas trwania przedmuchu jest zgodny z wartością ustawioną w parametrze **F26**, a wentylator pracuje z maksymalną swoją wydajnością. Przedmuchy te odbywają się co czas ustawiony w parametrze **F27**.

Gdy **F32** > 0 i temperatura wody wylotowej z kotła nie przekroczyła wartości *u0* + **F33**, to wentylator w trybie PODTRZYMANIE pracuje z wydajnością ustawioną w parametrze **F32**.

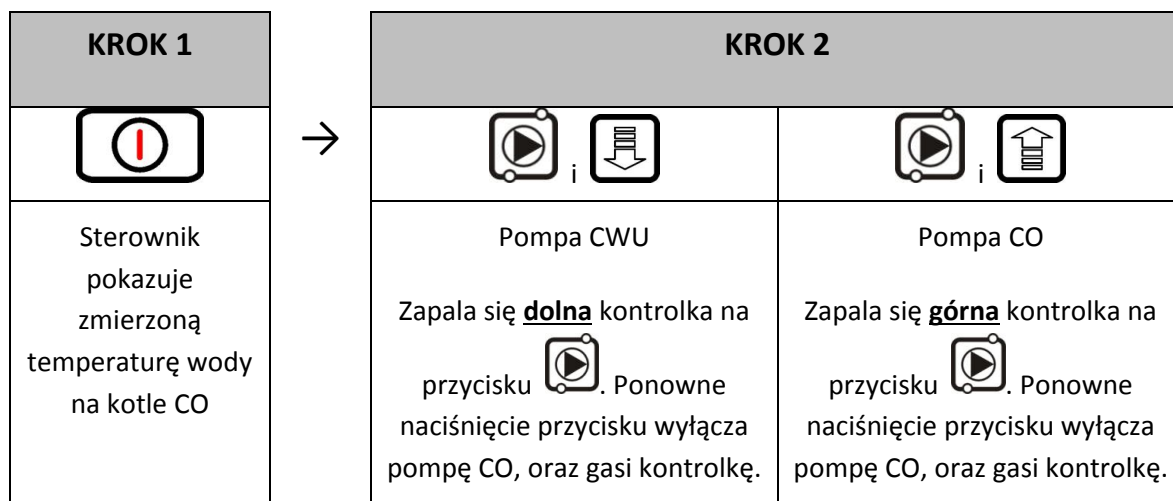
Sterownik wyjdzie z trybu PODTRZYMANIE i powróci do trybu AUTOMAT, jeśli temperatura kotła spadnie do wartości równej *u0* - **F5**.

Pompa CO pracuje tak samo jak w trybie pracy automatycznej.

6.3. Tryb pracy ręcznej


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


W tym trybie pracy użytkownik może załączyć i wyłączyć ręcznie i niezależnie od siebie pompę CO oraz pompę CWU. Aby tego dokonać należy postępować według poniższego schematu:




**ZAŁĄCZENIE POMPY CWU JEST MOŻLIWE TYLKO WÓWCZAS,
GDY ZOSTAŁA WYBRANA JEJ OBSŁUGA W PARAMETRZE
SERWISOWYM (⇒ P.0, STR.15)**


6.4. Podgląd temperatur

Po włączeniu przycisku  na wyświetlaczu pokazywana jest temperatura wody wylotowej z kotła. Podgląd temperatury spalin oraz CWU/powrotu jest możliwy w trybach pracy AUTOMAT oraz PODTRZYMANIE pod warunkiem, że zostanie załączona odpowiednio obsługa czujnika kominowego (F11) lub obsługa pompy dodatkowej

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

Dla uzyskania podglądu temperatury CWU/powrotu 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 .

Rodzaje alarmów:

- AL1 → Zadziałanie STB lub przepalenie bezpiecznika
- AL2 → Uszkodzenie czujnika temperatury wody wylotowej z kotła
- AL4 → Uszkodzenie czujnika temperatury CWU/ powrotu
- AL7 → Uszkodzenie czujnika temperatury spalin**
- AL12 → Przegrzanie kotła
- AL13 → Wygaśnięcie kotła

**** Alarm wyświetlany tylko przy podglądzie temperatury spalin brak sygnalizacji akustycznej.**

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 oraz pompa CWU zostają wyłączone i sterownik przechodzi do trybu detekcji wygaśnięcia.

Sterownik odczekuje 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 i pompa CWU (jeżeli jest taka potrzeba) zostają załączone.

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

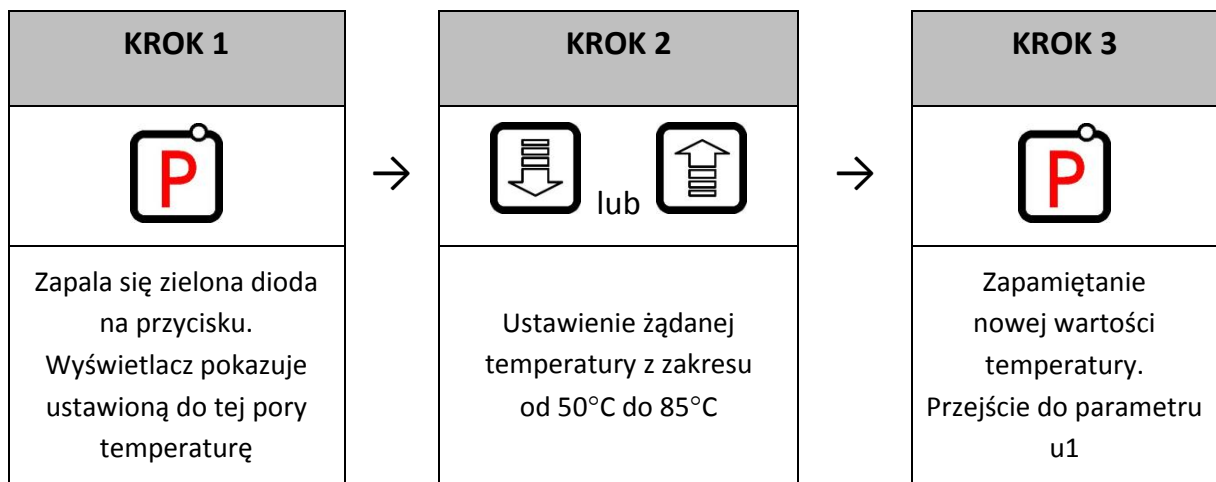


**WSTRZYMANIE PRACY POMPY CO PRZY DETEKCJI
WYGAŚNIĘCIA JEST SYGNALIZOWANE
MIGANIEM GÓRNEJ DIODY NA PRZYCISKU **

7. USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA




7.1. Temperatura zadana kotła (u0)

Zmiany wartości temperatury zadanej kotła dokonuje się w następujący sposób:





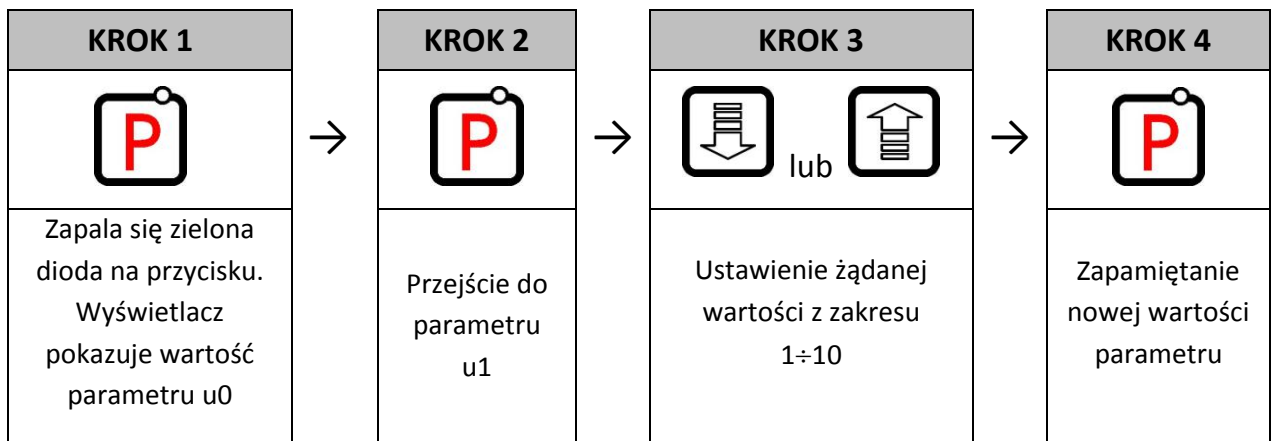
Jeśli w czasie ustawiania nowej temperatury przez 15 sekund

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

7.2. Obroty wentylatora (u1)

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

Zmiana tego parametru odbywa się w sposób następujący:



7.3. Temperatura zadana CWU/powrotu (u2)

Parametr ten jest dostępny dla użytkownika **wyłącznie** w przypadku, gdy użytkownik korzysta z opcji grzania ciepłej wody użytkowej (CWU) lub stabilizacji temperatury powrotu i dokonał konfiguracji pompy dodatkowej ustawiając wartość parametru serwisowego **FO0** na „1” , „2” , „3” lub „4”. Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2.

7.4. Funkcja Anty-Legionella (u3)

Sterownik GH11NB wyposażony został w funkcję ANTY-LEGIONELLA, mającą na celu ograniczenie rozwoju bakterii z rodzaju *Legionella pneumophila* w instalacji ciepłej wody użytkowej. Funkcja ta jest dostępna dla użytkownika wyłącznie wtedy, gdy wartość parametru **F00** została ustawiona na „2” , „3” lub „4” .

Bakterie z rodzaju *Legionella* rozwijają się w środowisku wodnym, a optimum ich rozwoju przypada w temperaturze 38–42°C. Rozwojowi tych bakterii sprzyjają również zastoje ciepłej wody w instalacjach, podgrzewaczach i zasobnikach CWU

Bakterie z rodzaju *Legionella* powoduje nieswoistą odmianę zapalenia płuc znaną pod nazwą choroby legionistów, czyli legionellozy. Legionelloza została oficjalnie uznana przez Ministerstwo Zdrowia za chorobę zakaźną.

Funkcja ANTY-LEGIONELLA realizowana przez sterownik GH11NB na zapewnić stworzenie w instalacji ciepłej wody użytkowej (zbiornik CWU) takich warunków, aby bakterie z rodzaju *Legionella* nie znajdowały sprzyjających warunków życiowych.

W celu załączenia funkcji ANTY-LEGIONELLA należy parametr u3 ustawić na wartość 1.

Załączenie tej funkcji i jej trwanie uwidocznione jest migającą literą „L” po lewej stronie wyświetlacza, przed wyświetlaną wartością temperatury.

Wyłączenie tej funkcji możliwe jest przez ustawienie wartości parametru u3=0 lub naciśnięcie przycisku



. Funkcja Anty-Legionella kończy także działanie po zaniku napięcia zasilania.

Funkcja ANTY-LEGIONELLA jest funkcją nadrzędna nad innymi, co oznacza, że jest realizowana przez sterownik w pierwszej kolejności (funkcja priorytetowa).

Po załączeniu tej funkcji temperatura wody w bojlerze zostaje podniesiona do wartości 70°C i utrzymana jest przez okres 10 minut.



**ZAŁĄCZENIE FUNKCJI ANTY-LEGIONELLA POWODUJE WZROST
TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ DO WARTOŚCI 70°C.**

**NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ PRZY KORZYSTANIU Z
CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.
MOŻE GROZIĆ POPARZENIEM !!!**

8. OBSŁUGA BOILERA CWU

Sterownik GH11NB umożliwia podłączenie dodatkowej pompy sterującej grzaniem cieplej 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 schematu (\Rightarrow p.6.1.1 str.7).
2. umieścić czujnik temperatury CWU wewnątrz bojlera



Zaleca się montaż czujnika temperatury CWU 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 CWU do sterownika pod zaciski jak na Rys. 2
4. skonfigurować obsługę pompy CWU (str.15).



Czujnik temperatury CWU jest czujnikiem dodatkowym (opcja), nie dostarczany razem ze sterownikiem GH11NB.
Istnieje możliwość zakupu w/w czujnika za dodatkową opłatą u producenta tj. „GECO” Sp. z o.o.

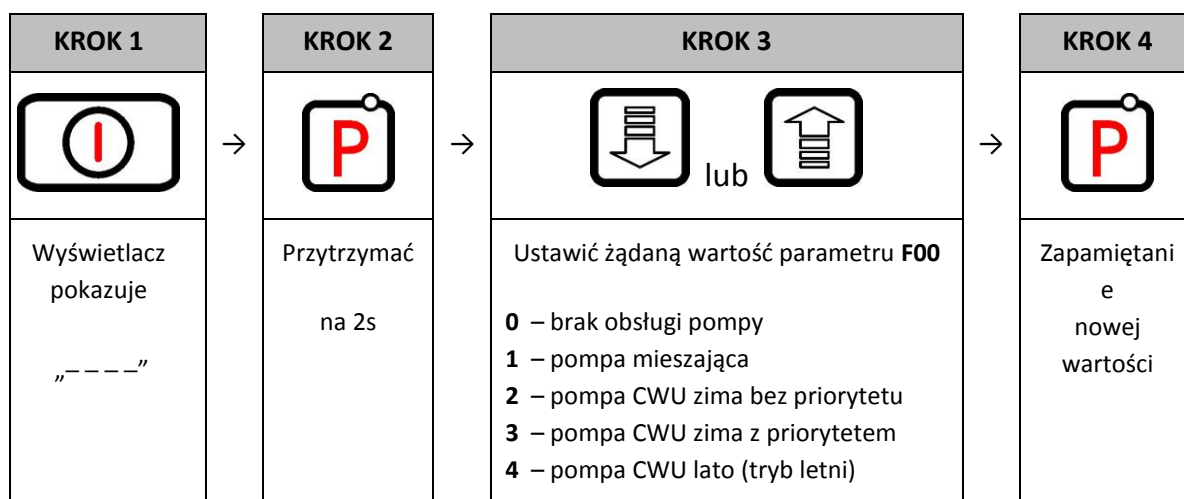
8.2. Konfiguracja pompy dodatkowej

W parametrze tym użytkownik ma możliwość załączenia obsługi dodatkowej pompy, która może być pompą mieszającą lub pompą ciepłej wody użytkowej CWU pracującą w trybie priorytetu lub bez.

Pompa CWU zostaje załączona gdy temperatura wody wylotowej z kotła jest większa od 40°C i większa od temperatury wody w bojlerze (by nie studzić bojlera CWU) i temperatura bojlera jest mniejsza od nastawionej przez użytkownika w parametrze $u2$ (\Rightarrow p.7.39 str.7). Sygnalizację pracy pompy stanowi kropka obok symbolu wentylatora na wyświetlaczu. W przypadku konfiguracji kotłowni jak na schemacie (\Rightarrow p.6.1.1 str.7) sterownik kotła nie posiada wyjścia alarmu zewnętrznego, ale ma możliwość podglądu

temperatury bojlera CWU przyciskiem .

Aby załączyć w sterowniku obsługę dodatkowej pompy należy postępować następująco:



8.3. Priorytet CWU

W sterowniku GH11NB istnieje możliwość ustawienia pracy pompy CWU w trybie priorytetowym. W przypadku wybrania takiego trybu pracy pompy CWU, grzanie ciepłej wody użytkowej staje się funkcją nadrzędną w sterowniku.

Aby tego dokonać należy ustawić wartość „**3**” parametru serwisowego **F00**.

8.4. Tryb letni

Sterownik GH11NB wyposażony został w tzw. TRYB LETNI, za pomocą którego można na okres letni wyłączyć pompe CO, a kocioł pracuje jedynie na potrzeby ciepłej wody użytkowej CWU.

Aby tego dokonać należy ustawić wartość „**4**” parametru serwisowego **F00**.

8.5. Termostat pokojowy

Do sterownika GH11NB można podłączyć zewnętrzny termostat, 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 '**S3**' oraz gdy nie zachodzi potrzeba grzania C.W.U. (niezależnie czy jest ustawiony priorytet C.W.U. czy nie). Gdy sterownik znajduje się w stanie podtrzymania wymuszonym stanem aktywnym na wejściu termostatu pokojowego, a temperatura wody wylotowej spadnie poniżej wartości ustawionej w parametrze '**S3**' lub zajdzie potrzeba grzania C.W.U., to sterownik powraca do pracy w trybie pracy automatycznej do czasu osiągnięcia przez wodę wylotową temperatury '**S3**' albo zagrzania C.W.U.

9. Panel pokojowy GA01HA - GECO

Regulator GH11NB przystosowany został do komunikacji z panelem pokojowym GA01HA firmy GECO, umożliwiającym komfortowy nadzór pracy kotła z mieszkania.

Podłączony do sterownika GH11NB panel pokojowy GA01HA umożliwia:

- zmianę temperatury zadanej kotła (u0)
- zmianę temperatury zadanej CWU (u2)
- pojawianie się na panelu pokojowym informacji o wszystkich alarmach
- podgląd stanu pracy kotła
- podgląd stanu pracy urządzeń (wentylator, pompa CO, pompa CWU)
- podgląd wszystkich mierzonych temperatur



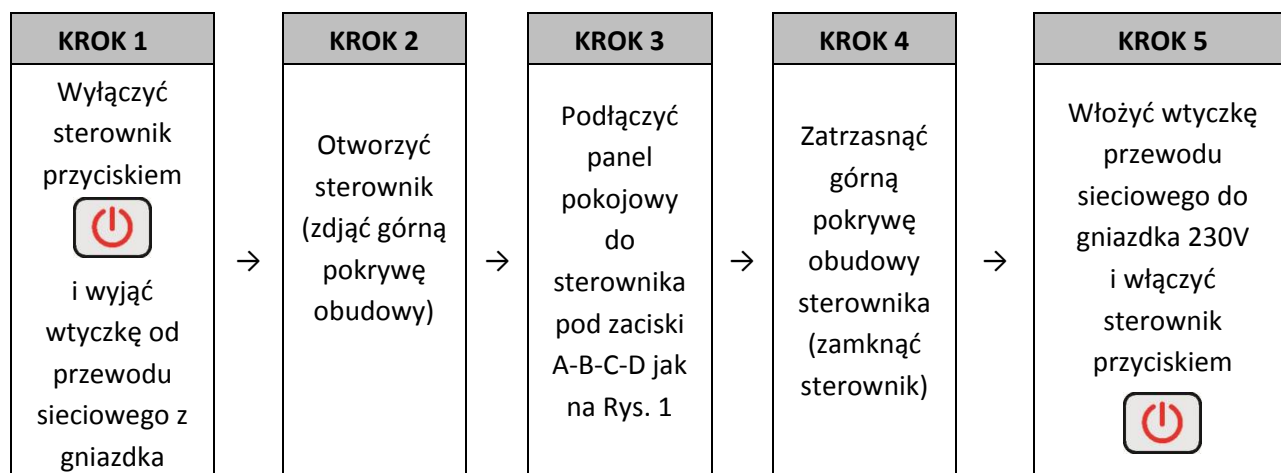
**O TYM, ŻE STEROWNIK DZIAŁA WEDŁUG NASTAW PANELU
POKOJOWEGO INFORMUJE ŚWIECENIE KROPKI NA OSTATNIM
WYŚWIETLACZU**

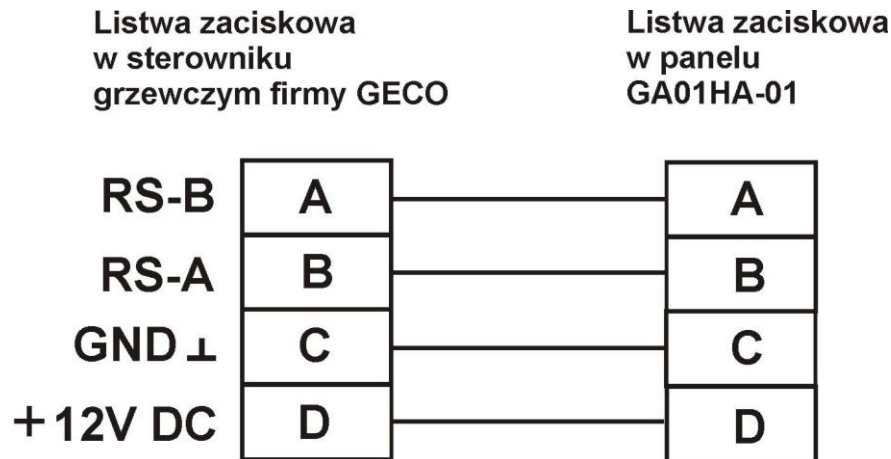
Jeżeli do sterownika GH11NB zostanie prawidłowo podłączony panel pokojowy GA01HA, to zostanie on automatycznie wykryty przez sterownik i nie wymaga to żadnych dodatkowych czynności, ani ustawień ze strony użytkownika.

W takiej sytuacji regulator działa zgodnie z nastawami zadawanymi przez panel pokojowy.

Odłączenie panelu pokojowego (przerwanie komunikacji) lub uszkodzenie przewodu łączącego panel ze sterownikiem objawia się świeceniem kropki na ostatnim wyświetlaczu po czasie 15s od odłączenia panelu.

W celu podłączenia do sterownika GH11NB panelu pokojowego GA01HA należy:





Rys. 1 Schemat podłączenia panelu pokojowego GA01HA do sterownika GH11NB

10. OGRANICZNIK TEMPERATURY (STB)

Regulator GH11NB wyposażony został w dodatkowe, niezależne od automatyki zabezpieczenie mechaniczne, nazywane ogranicznikiem temperatury bezpieczeństwa (STB).

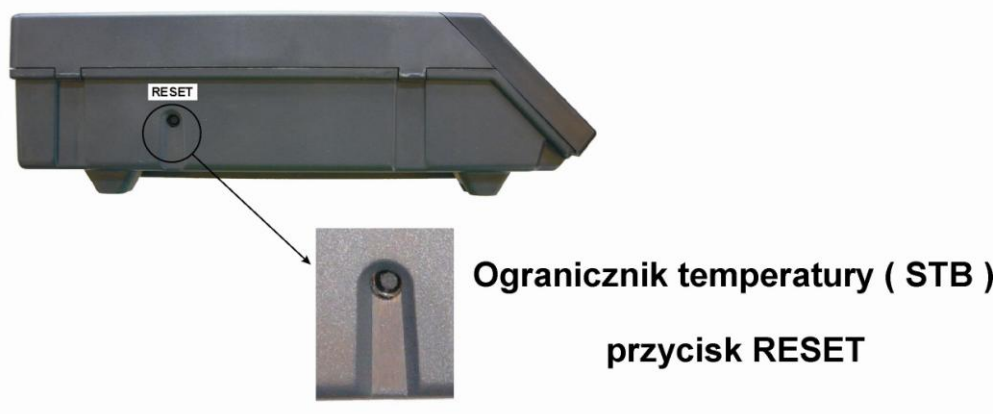
10.1. Sposób działania

W przypadku osiągnięcia przez wodę grzewczą temperatury 95°C ogranicznik temperatury zadziała automatycznie (załączy funkcję STB) i przerwie doprowadzenie powietrza do spalania (wyłączy wentylator).


Gdy temperatura na ograniczniku spadnie o około 20°C będzie możliwe ponowne, jedynie ręczne załączenie funkcji STB.

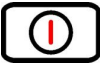
10.2. Ponowne załączenie funkcji STB (ręczne)


W celu ponownego uruchomienia urządzenia należy nacisnąć przycisk „RESET” usytuowany z lewej strony obudowy sterownika.




Ze względów bezpieczeństwa sterownik nie powraca samoczynnie do pracy automatycznej.

Aby sterownik ponownie powrócił do pracy, należy 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 GH11NB.**

**W PRZYPADKU STWIERDZENIA OPISANEJ USTERKI NALEŻY
OGRANICZNIK TEMPERATURY ODŁĄCZYĆ OD STEROWNIKA GH11NB,
WYMONTOWAĆ I ZASTĄPIĆ GO NOWYM URZĄDZENIEM.**

11. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU USZKODZENIA STEROWNIKA

W przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości w funkcjonowaniu sterownika wskazany jest kontakt z dostawcą/producentem kotła lub firmą GECO Sp. z o.o.

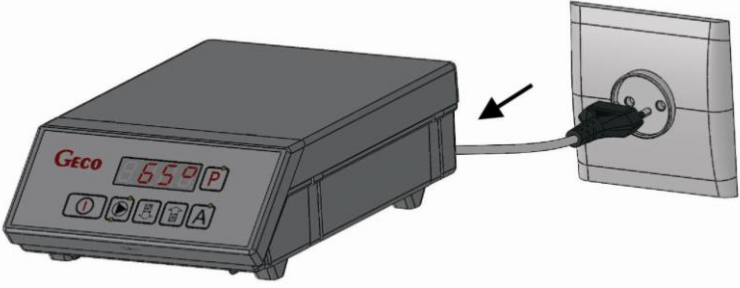
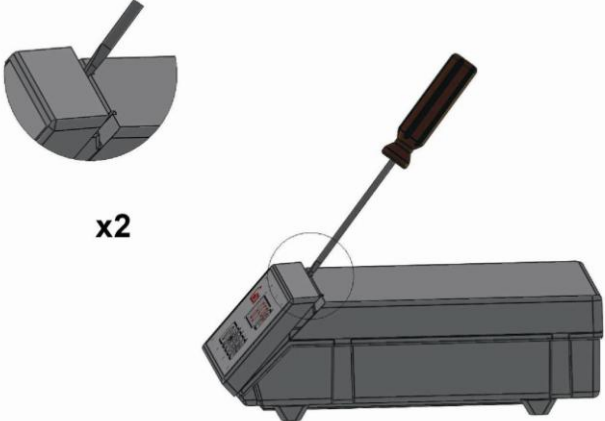
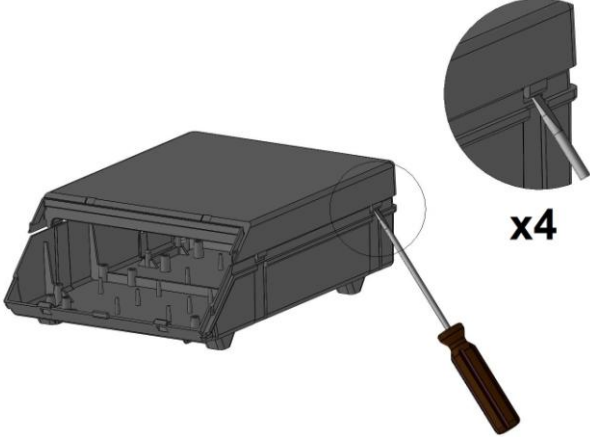
Zostanie tam udzielona fachowa porada techniczna.

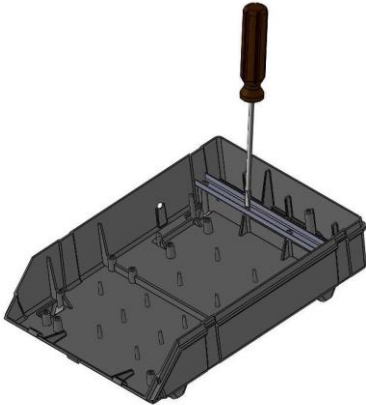
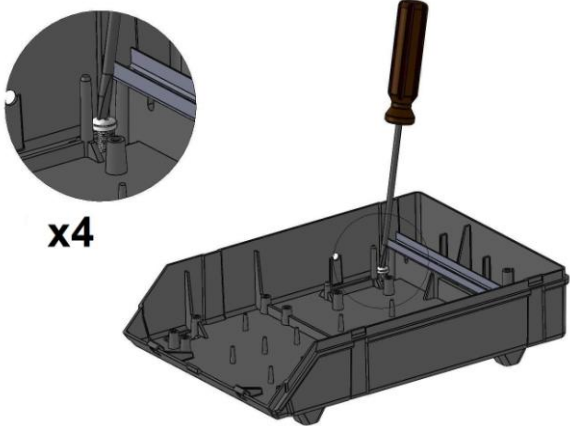
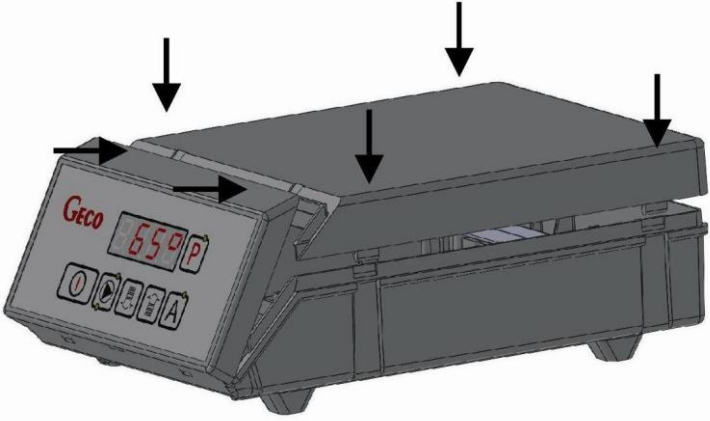
Przy stwierdzeniu konieczności podjęcia działań serwisowych polegających na naprawie sterownika należy zdemontować uszkodzony sterownik z kotła i przesłać kompletny, wraz z obudową pod wskazany adres.



**PRZESŁANIE DO SERWISU NIEKOMPLETNEGO STEROWNIKA POWODUJE
UNIEMOŻLIWIA JEGO NAPRAWĘ**

PRZYGOTOWANIE STEROWNIKA DO WYSŁANIA NA SERWIS

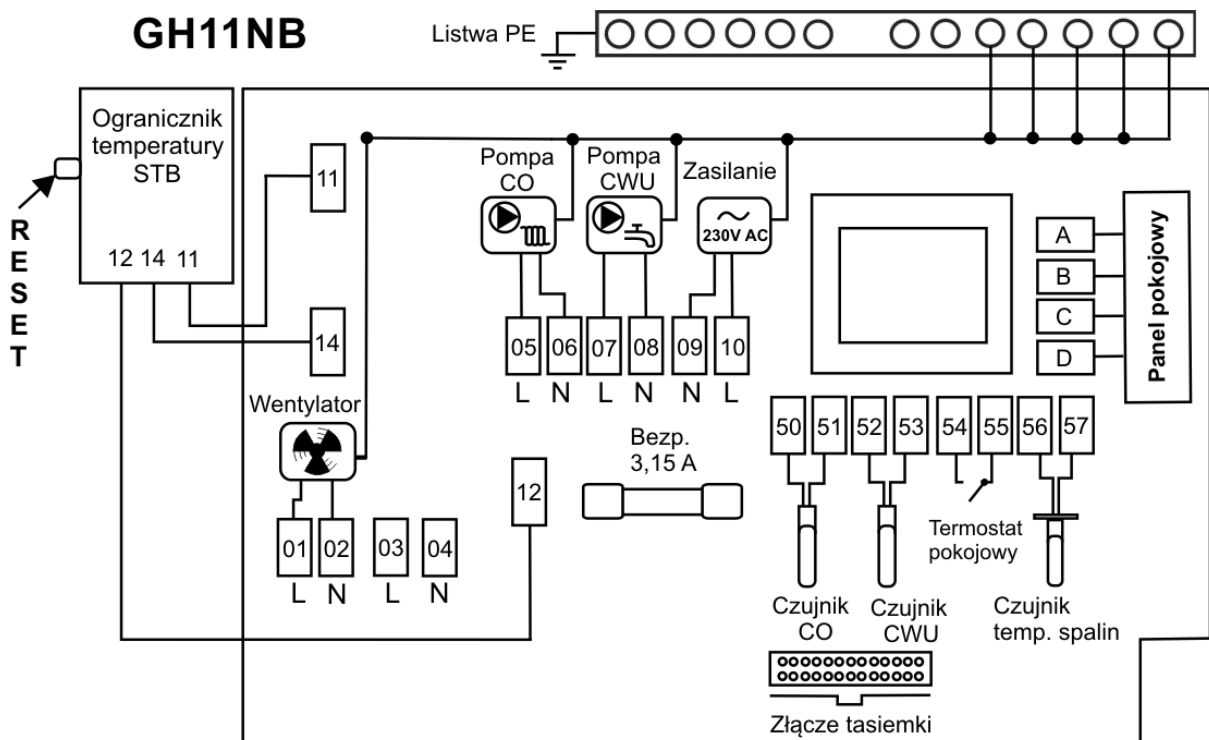
<p>KROK 1</p> <p>Odłączyć sterownik od napięcia zasilania (wyjąć wtyczkę z gniazdka)</p>	
<p>KROK 2</p> <p>Zdjąć panel czotowy przy pomocy płaskiego śrubokręta</p>	
<p>KROK 3</p> <p>Zdjąć pokrywę obudowy podważając zatrzaski przy pomocy płaskiego śrubokręta</p>	

<p>KROK 4</p> <p>Wyjąć złącza wtykowe z podłączonymi przewodami z gniazd, odkręcić przewody uziemiające od listwy PE, poluzować listwę dociskową przewody i wyjąć wszystkie przewody na zewnątrz sterownika</p>	
<p>KROK 5</p> <p>Zdemontować sterownik z kotła odkręcając 4 śruby montażowe w dolnej części obudowy sterownika</p>	 <p>x4</p>
<p>KROK 6</p> <p>Założyć górną pokrywę obudowy oraz panel czołowy</p>	

12. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DO REGULATORA GH11NB

WYJŚCIA			
01	L	—	Wentylator (P2)
02	N	—	Wentylator (P2)
03	L	—	—
04	N	—	—
05	L	—	Pompa CO (P4)
06	N	—	Pompa CO (P4)
07	L	—	Pompa CWU (P3) / pompa miesz. (P8)
08	N	—	Pompa CWU (P3) / pompa miesz. (P8)
09	N	—	Zasilanie AC 230V
10	L	—	Zasilanie AC 230V

WEJŚCIA			
50, 51	—	Temperatura kotła (T1)	
52, 53	—	Temperatura CWU (T3) / powrotu (T8)	
54, 55	—	Termostat pokojowy	
56,57	—	Temperatura spalin (T2)	
A	—	RS-B	Panel Pokojowy GA01HA
B	—	RS-A	
C	—	GND (⊥)	
D	—	+12V AC	

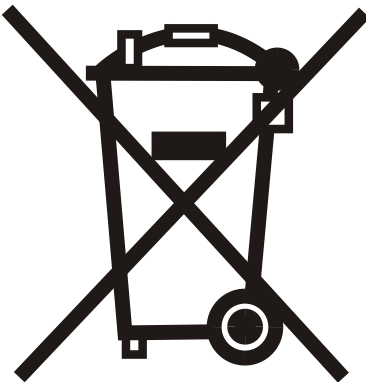


Rys. 2 Schemat podłączenia urządzeń i czujników do regulatora GH11NB.



**PODŁĄCZENIA DODATKOWYCH URZĄDZEŃ DO REGULATORA
GH11NB MOŻE DOKONYWAĆ WYŁĄCZNIE OSOBA
Z UPRAWNIENIAMI DO WYKONYWANIA PRAC
ELEKTROINSTALACYJNYCH.**

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



UWAGA!

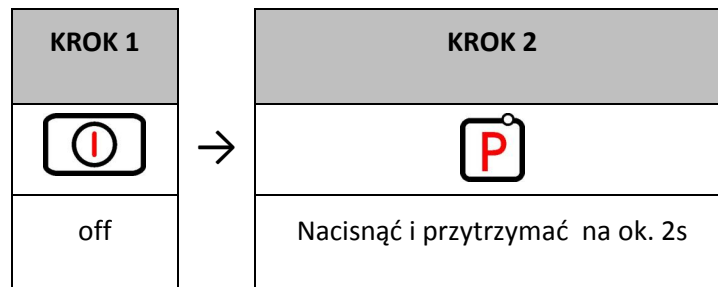
Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych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

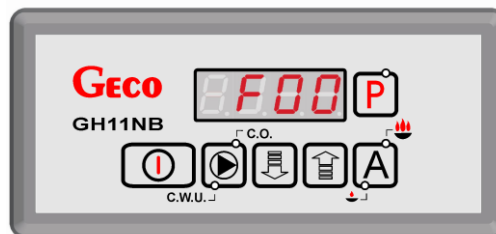
14. NOTATKI

15. TRYB SERWISOWY

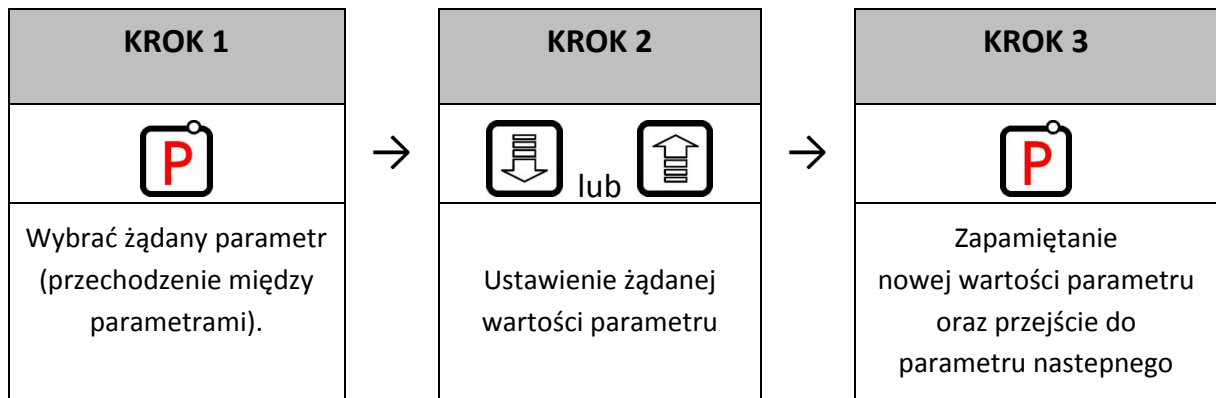
Wejście w tryb serwisowy odbywa się w następujący sposób:




Po wejściu w tryb serwisowy sterownik pokazuje pierwszy parametr serwisowy F00



Modyfikacji parametru serwisowego dokonuje się w następujący sposób:



Wyjście z TRYBU SERWISOWEGO możliwe jest jedynie po naciśnięciu przycisku . Sterownik wychodzi z trybu serwisowego również jeżeli nastąpi zanik napięcia zasilania.



**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
F00	Konfiguracja pompy dodatkowej 0- Brak pompy 1- Pompa mieszająca 2- Pompa CWU – zima bez priorytetu 3- Pompa CWU – zima z priorytetem 4- Pompa CWU - lato	0	4	1	0
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	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 wygasł (gdy $T_{kotła} < F08$). 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 wygasło. Jeśli $F10=0$ to brak detekcji wygaśnięcia kotła związanej ze spadkiem temperatury wody wylotowej o 10 ⁰ C.	0	250	1min	20min
F11	Temperatura spalin dla detekcji wypalenia paliwa. Gdy $F11= 0$ to brak czujnika kominowego oraz tej detekcji.	0	150	1°C	0°C
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 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
F26	Czas trwania przedmuchu w trybie PODTRZYMANIE	1	250	1s	5s
F27	Czas postoju między przedmuchami w trybie PODTRZYMANIE	1	60	1min	4min
F31	Czas co który sterownik zwiększy bieg o 1 podczas soft startu w rozpalaniu	0	30	1s	5s
F32	Wydajność wentylatora w trybie PODTRZYMANIE. Gdy $F32= 1$ to wentylator w trybie PODTRZYMANIE wyłączony i tylko okresowe przedmuchy.	0	5	1	0
F33	Histereza dla wentylatora w trybie PODTRZYMANIE	0	10	1	0
F42	Temperatura spalin powyżej której następuje ograniczenie pracy wentylatora.	100	250	1	180°C

The logo consists of the word "GECO" in a bold, white, sans-serif font, set against a solid red rectangular background. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of the letter "O".

GECO®

P.P.U.H. „Geco” Sp. z o. o.
Cholerzyn 376, 32-060 Liszki
tel. 012 6369811, 6361290
fax. 012 6362002
<http://www.geco.pl>
e-mail: geco@geco.pl