

GECO[®]



**INSTRUKCJA
OBSŁUGI REGULATORA**

GH10RA

**DO STEROWANIA
KOTŁAMI C.O.
Z PODAJNIKIEM
ŚLIMAKOWYM**

Wersja programu 03c

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

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	5
3.	DANE TECHNICZNE	6
4.	NSTALACJA ELEKTRYCZNA I ZASADY PODŁĄCZENIA	6
5.	SZYBKE URUCHOMIENIE „QUICK START”	7
6.	OBSŁUGA GH10RA	9
6.1.	OBSŁUGIWANY UKŁAD GRZEWCZY.....	9
6.2.	TRYB PRACY AUTOMATYCZNEJ	10
6.3.	TRYB PRACY RĘCZNEJ	11
6.4.	PODGLĄD TEMPERATUR	12
6.5.	STANY ALARMOWE.....	12
6.6.	ZANIK NAPIĘCIA ZASILANIA.....	13
6.7.	DETEKCJA WYGAŚNIĘCIA KOTŁA	13
6.8.	DETEKCJA TEMPERATURY PODAJNIKA	14
7.	USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA	14
7.1.	TEMPERATURA ZADANA KOTŁA (U0).....	14
7.2.	CZAS PRACY PODAJNIKA PALIWA (U1)	15
7.3.	CZAS POSTOJU PODAJNIKA PALIWA (U2).....	15
7.4.	CZAS PODTRZYMANIA (U3)	15
7.5.	OBROTY WENTYLATORA (U4)	16
7.6.	TEMPERATURA ZADANA CWU/POWROTU (U5)	16
7.7.	FUNKCJA ANTY-LEGIONELLA (U6)	16
8.	OBSŁUGA BOILERA CWU	17
8.1.	MONTAŻ I PODŁĄCZENIE	17
8.2.	KONFIGURACJA POMPY DODATKOWEJ	18
8.3.	PRIORYTET CWU.....	18
8.4.	TRYB LETNI	18
9.	TERMOSTAT POKOJOWY	19
10.	OGRANICZNIK TEMPERATURY (STB)	19
11.	PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DO REGULATORA GH10RA	21
12.	INFORMACJA DOTYCZĄCA OZNACZENIA I ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO.....	22

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!

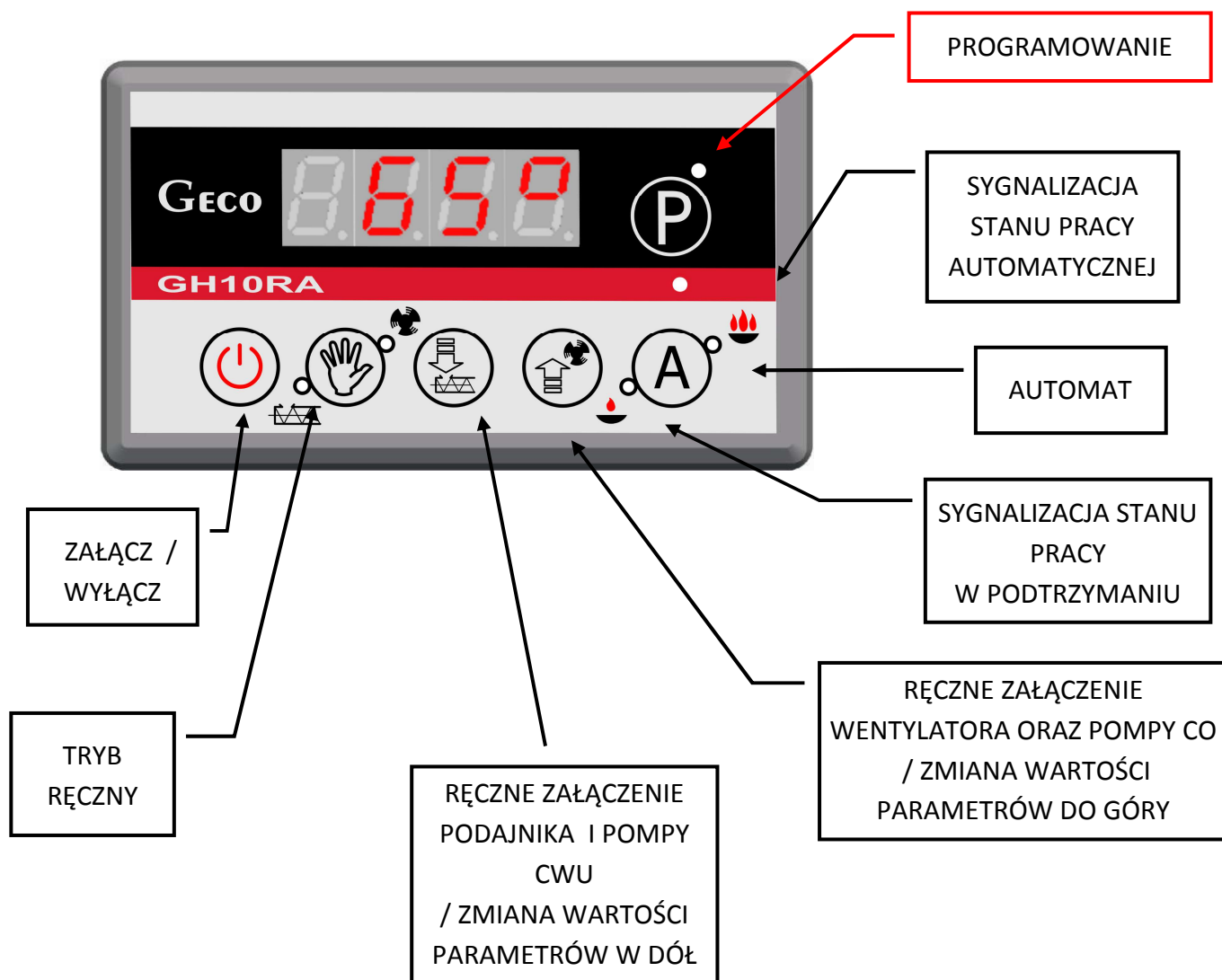
Ten symbol oznacza informacje o szczególnym znaczeniu.



Odniesienie

Ten symbol oznacza wystąpienie dodatkowych informacji w rozdziale.

1.2. Klawiatura i klawisze funkcyjne



ZAŁĄCZENIE ORAZ WYŁĄCZENIE STEROWNIKA ODBYWA SIĘ POPRZEZ

DOTKNIĘCIE I PRZYTRZYMANIE KLAWISZU .



ZWSZYSTKIE KLAWISZE NA PANELU PLEXI ZAŁACZAJĄ SIĘ PO ICH KRÓTKIM CHWILOWYM PRZYTRZYMANIU.

2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Sterownik GH10RA 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 GH10RA wyposażony został w:

- wejścia:
 1. do pomiaru temperatury wody wylotowej z kotła (czujnik typu NTC),
 2. do pomiaru temperatury podajnika paliwa (czujnik typu NTC),
 3. do pomiaru temperatury wody w bojlerze CWU (czujnik typu NTC-opcja),
 4. do pomiaru temperatury powrotu (czujnik typu NTC-opcja),
- wejście cyfrowe:
 5. do podłączenia czujnika zerwania zawleczek na podajniku – kontaktron (opcja)
 6. do podłączenia termostatu, który może wymusić przejście sterownika w stan podtrzymania (opcja)

Posiada również cztery wyjścia umożliwiające bezpośrednie podłączenie urządzeń pracujących pod napięciem 230V tj.: wentylatora, podajnika paliwa, pompy obiegowej CO, pompy CWU lub pompy mieszającej, w zależności od obsługiwanego układu grzewczego (⇒ p.6.1, str.9).



**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 CWU / Pompa mieszająca	1A	250W
Pompa CO	1A	250W
Podajnik paliwa*	1A	250W
Wentylator*	1A	250W



***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 ochrony. **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**

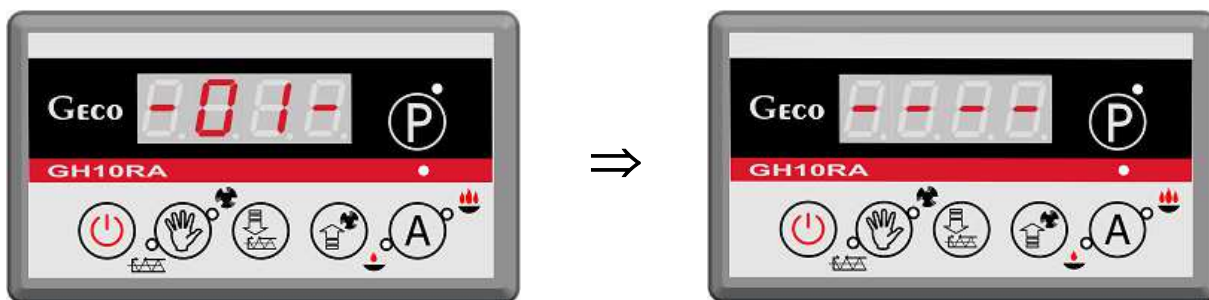
5. SZYBKE URUCHOMIENIE „QUICK START”

W celu dokonania szybkiego uruchomienia sterownika GH10RA należy przeprowadzić następujące czynności:

1. Kalibracja klawiatury dotykowej.

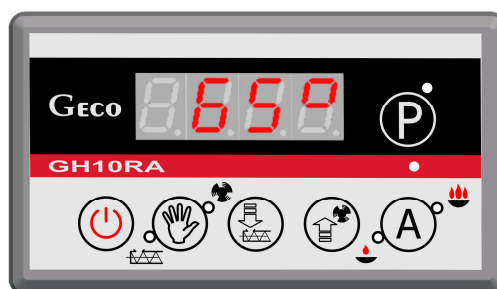
Po podłączeniu sterownika do źródła zasilania, sterownik przez około 3 sekundy dokonuje kalibracji klawiatury dotykowej. **W czasie kalibracji nie można zbliżyć rąk do sensorów, gdyż spowoduje to błędną kalibrację, a w konsekwencji nieprawidłowe działanie klawiatury.** Po zakończeniu procesu kalibracji klawiatury, wykonywana jest 3 sekundowa sekwencja startowa, podczas której wyświetlana jest między innymi wersja zainstalowanego oprogramowania - **3C**-. Po sekwencji rozruchowej sterownik przechodzi do trybu STANDBY. Jeżeli klawiatura działa nieprawidłowo, należy ponownie przeprowadzić proces kalibracji. W tym celu należy odłączyć, a następnie podłączyć sterownik do źródła zasilania i poczekać na ponowne skalibrowanie klawiatury dotykowej, pamiętając o tym, żeby nie zbliżać rąk do sensorów.

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



3. Włączyć sterownik klawiszem  przytrzymując go ok. 2 sekundy.

Pojawi się ekran:



Nacisnąć klawiszem . Pojawi się ekran:



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

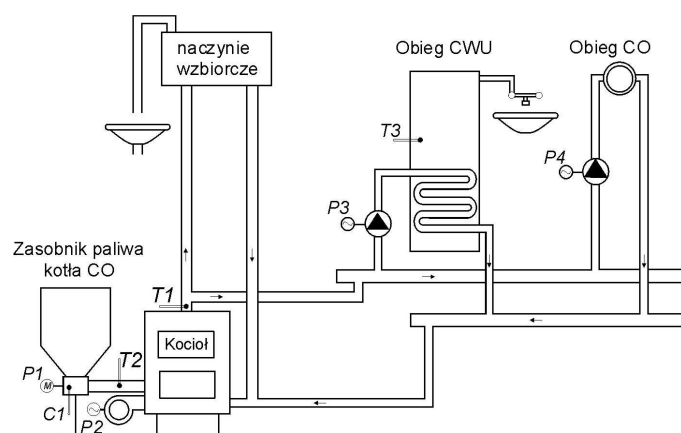
Tabela 1 Tabela nastaw fabrycznych

Parametr	Opis parametru	Min	Max	Krok	Nastawa fabryczna
U00	Temperatura zadana kotła	'F03'	'F04'	1°C	60°C
U01	Czas pracy podajnika	2	250	1s	15s
U02	Czas postoju podajnika	5	250	1s	45s
U03	Czas podtrzymania	5	250	1min	5min
U04	Obroty wentylatora	1	10	1	5
U05	Temperatura zadana C.W.U. / powrotu	35	65	1°C	40°C
U06	Włączenie funkcji Anty-Legionella	0	1	1	0

6. OBSŁUGA GH10RA

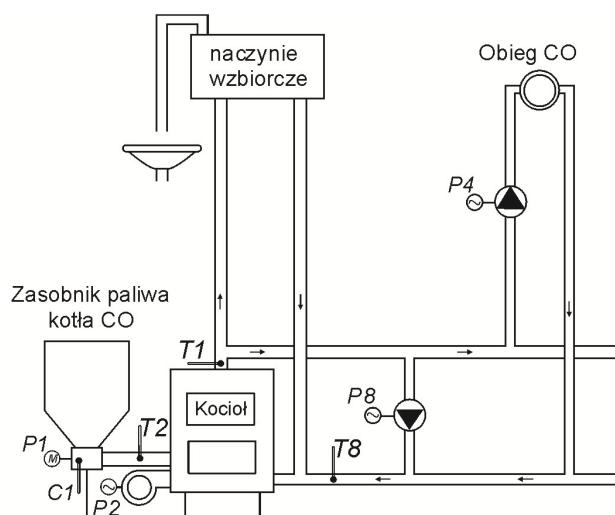
6.1. Obsługiwany układ grzewczy

6.1.1. Obieg CO + Obieg CWU






WEJŚCIA	WYJŚCIA
T1 – Temp. kotła	P1 - podajnik
T2 – Temp. podajnika	P2 - wentylator
T3 – Temp. CWU	P3 – pompa CWU
C1 - Kontaktron	P4 – pompa CO

6.1.2. Obieg CO + pompa mieszająca




WEJŚCIA	WYJŚCIA
T1 – Temp. kotła	P1 - podajnik
T2 – Temp. podajnika	P2 - wentylator
T8 – Temp. powrotu	P4 – pompa CO
C1 - Kontaktron	P8 – pompa mieszająca

6.2. Tryb pracy automatycznej

Naciśnięcie klawiszu  powoduje przejście do trybu automatycznej pracy sterownika, który sygnalizowany jest zapaleniem się górnjej kontrolki na klawiszu  .

6.2.1. Podajnik paliwa

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


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).

Załączenie pompy CO i jej praca sygnalizowane jest pojawieniem się pionowej kreski po lewej stronie wyświetlacza na ekranie głównym sterownika.



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. 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 podajnika paliwa sygnalizowana jest poprzez zapalenie się górnjej kontrolki na klawiszu .

6.2.4. 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 zapaleniem się dolnej kontrolki na klawiszu  .

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


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




W trybie pracy ręcznej możliwe jest również załączenie pompy C.O oraz CWU. W celu załączenia


C.O. należy nacisnąć klawisz  na 5 sekund aby włączyć lub wyłączyć urządzenie. Załączenie pompy C.O. i jej praca sygnalizowane jest pojawieniem się pionowej kreski po lewej stronie wyświetlacza na ekranie głównym sterownika.


W celu załączenia pompy CWU należy nacisnąć klawisz  na 5 sekund aby włączyć lub wyłączyć urządzenie. Załączenie pompy CWU. i jej praca sygnalizowane jest pojawieniem się poziomej kreski u dołu wyświetlacza na ekranie głównym sterownika.

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

6.4. Podgląd temperatur

Po włączeniu klawiszu  na wyświetlaczu pokazywana jest temperatura wody wylotowej z kotła. Podgląd temperatur: CWU/powrotu oraz podajnika jest możliwy w trybach pracy AUTOMAT oraz PODTRZYMANIE pod warunkiem, że zostanie włączona odpowiednio obsługa czujnika CWU/powrotu lub podajnika.

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

Dla uzyskania podglądu temperatury CWU/powrotu należy wcisnąć klawisz . Ponowne wciśnięcie klawiszu powoduje wyjście z podglądu. Wyjście z podglądu następuje również samoczynnie po czasie 10s od momentu naciśnięcia klawiszu.

6.5. Stany alarmowe

Sterownik rozróżnia 8 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 klawiszu  z wyjątkiem alarmu AL12.

Rodzaje alarmów:

- **AL1** → Zadziałanie STB lub przepalenie bezpiecznika
- **AL2** → Uszkodzenie czujnika temperatury wody wylotowej z kotła
- **AL3** → Uszkodzenie czujnika temperatury podajnika
- **AL4** → Uszkodzenie czujnika temperatury CWU/ powrotu
- **AL9** → Brak obrotu podajnika / uszkodzony kontaktron
- **AL11** → Przekroczenie maksymalnej temperatury w podajniku
- **AL12** → Przegrzanie kotła
- **AL13** → Wygaśnięcie kotła

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 10⁰C i w czasie zmniejszania nie nastąpi jej wzrost o 4⁰C, to pompa CO oraz pompa CWU zostają wyłączone i sterownik przechodzi do trybu detekcji wygaśnięcia.

Sterownik odczeka czas ustawiony w parametrze F10, w trakcie którego sprawdza, czy nastąpił wzrost temperatury o 4⁰C.

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.

6.8. Detekcja temperatury podajnika

Regulator GH10RA wyposażony został w opcję dodatkowego zabezpieczenia przed wzrostem temperatury w podajniku paliwa powyżej dopuszczalnej wartości, nie dopuszczając tym samym do cofnięcia się płomienia do podajnika paliwa.

Detekcja ta działa w trybie pracy automatycznej kotła (AUTOMAT, PODTRZYMANIE, ALARM)

Po zmierzeniu i przekroczeniu temperatury ustawionej w parametrze serwisowym **F14**, podajnik paliwa łączy się na czas ustawiony w parametrze serwisowym **F16**, aby wyrzucić zapalone paliwo z podajnika. Podczas czasu F16 wentylator pozostaje wyłączony.

Po czasie ustawionym w parametrze serwisowym **F15**, sterownik powraca do kontroli maksymalnej temperatury podajnika.

Gdy $T_{\text{podajnika}} > 90^{\circ}\text{C}$ to wentylator zostaje bezwzględnie zatrzymany, podajnik paliwa zostaje łączyony na czas $2 \times F16$, a na wyświetlaczu sterownika pojawia się komunikat o alarmie *AL11 – „Przetr. maks. temp. w podaj.”*, (\Rightarrow p.6.5 str.12).

Sterownik pozostaje w stanie alarmu do czasu zareagowania przez użytkownika.

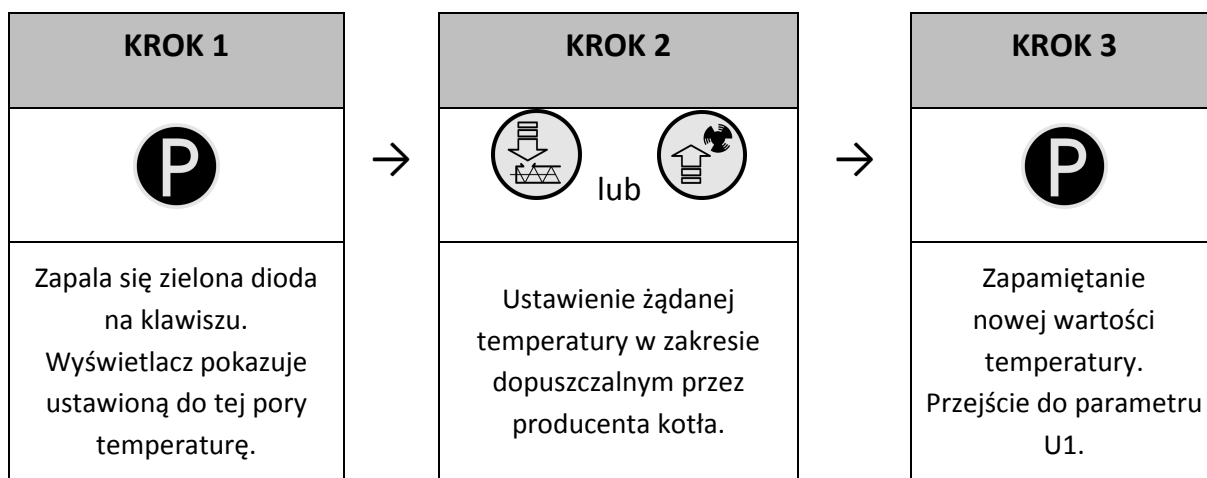


JEŚLI F14=0 TO OBSŁUGA CZUJNIKA PODAJNIKA JEST WYŁĄCZONA I FUNKCJA DETEKCI WZROSTU TEMPERATURY MAX PODAJNIKA NIE DZIAŁA.

7. USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA




7.1. Temperatura zadana kotła (U0)

Zmiany wartości temperatury zadanej kotła dokonuje się w następujący sposób:





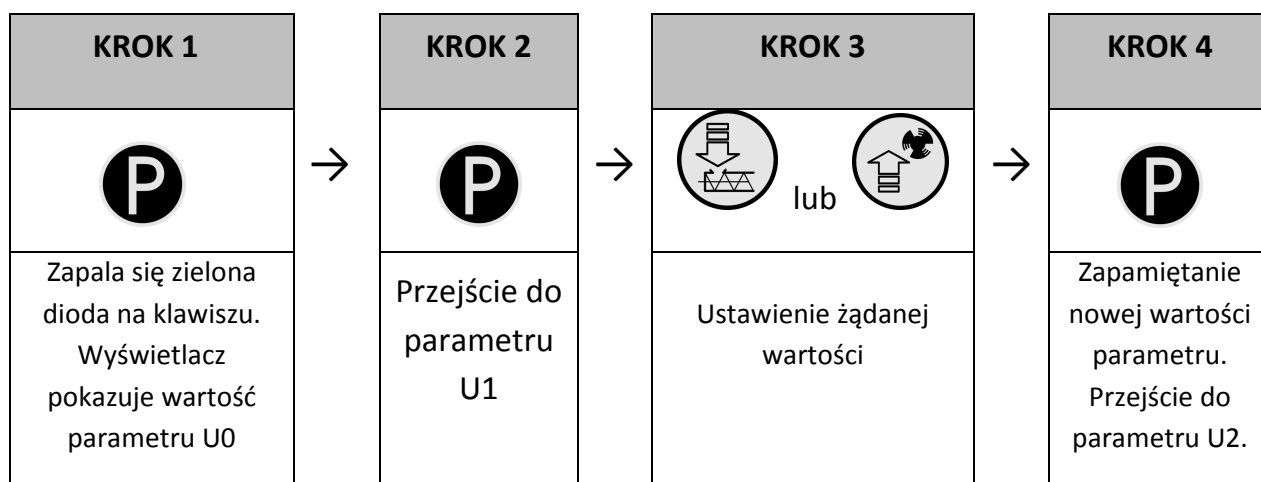
Jeśli w czasie ustawiania nowej temperatury przez 15 sekund

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 węgla 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 5 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 kaloryczności 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. Temperatura zadana CWU/powrotu (U5)

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 parametr serwisowy **F00** na wartość „01” „02”, „03” lub „04” (⇒ p.8.2 str.18). Modyfikacja tego parametru odbywa się w sposób analogiczny, jak to zostało opisane w p.7.1 i p.7.2 Zakres zmian od 35°C do 65°C

7.7. Funkcja Anty-Legionella (U6)

Sterownik GH10RA 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 serwisowego **F00** została ustawiona na „02”, „03” lub „04” (⇒ p.8.2 str.18).

Bakterie z rodzaju *Legionella* rozwijają się w środowisku wodnym, a optimum ich rozwoju przypada w temperaturze 38–42^oC. 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 GH10RA 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 U6 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 U6=0 lub naciśnięcie klawiszu



. 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 GH10RA 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 schematu (⇒ p.6.1.1 str.9).
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. 1
4. skonfigurować obsługę pompy CWU (⇒ p.8.2 str.18).



**Czujnik temperatury CWU jest czujnikiem dodatkowym (opcja), nie
dostarczany razem ze sterownikiem GH10RA.**


**Istnieje możliwość zakupu w/w czujnika za dodatkową opłatą
u producenta tj. „GECO” Sp. z o.o.**

8.2. Konfiguracja pompy dodatkowej

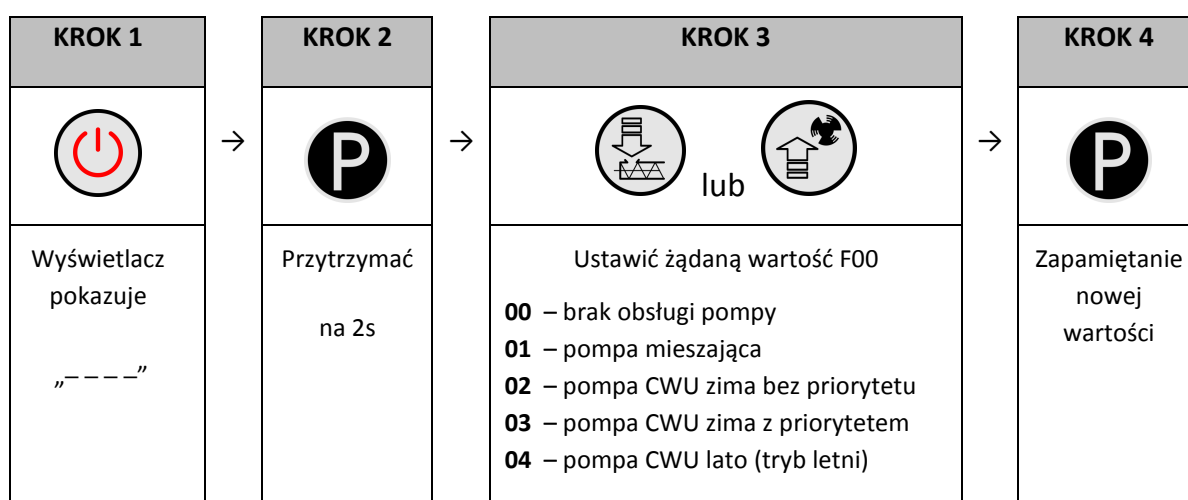
W parametrze tym użytkownik ma możliwość załączenia obsługi dodatkowej pompy, która może być pompą mieszającą lub pompą ciepłej wody użytkowej CWU pracującą w trybie priorytetu lub bez.

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 U5 (⇒ p.7.6 str. 16). Kalendarz

W przypadku konfiguracji kotłowni jak na schemacie (⇒ p.6.1.1 str.9) sterownik kotła nie posiada wyjścia alarmu zewnętrznego, ale ma możliwość podglądu temperatury bojlera CWU

Klawiszu .

Aby załączyć w sterowniku obsługę dodatkowej pompy należy:



8.3. Priorytet CWU

W sterowniku GH10RA 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 GH10RA wyposażony został w tzw. TRYB LETNI, za pomocą którego można na okres letni wyłączyć pompę CO, a kocioł pracuje jedynie na potrzeby ciepłej wody użytkowej CWU. Aby tego dokonać należy ustawić wartość „4” parametru serwisowego **F00**.

9. TERMOSTAT POKOJOWY

Do sterownika GH10RA można podłączyć zewnętrzny termostat (⇒ Rys.1), który w przypadku zadziałania zewrze swoje styki wyjściowe i wprowadzi kocioł w stan blokady. Na wyświetlaczu pojawi się napis „bLo”.

Termostat pokojowy może wprowadzić sterownik w stan blokady poprzez zwarcie wejścia sterownika obsługującego termostat (jest to stan aktywny termostatu).

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' 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 'F03' lub zajdzie potrzeba grzania C.W.U., to sterownik powraca do pracy w trybie pracy automatycznej do czasu osiągnięcia przez wodę wylotową temperatury 'F03' albo zagrzania C.W.U.

10. OGRANICZNIK TEMPERATURY (STB)

Do regulatora GH10RA 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

klawisz  :

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

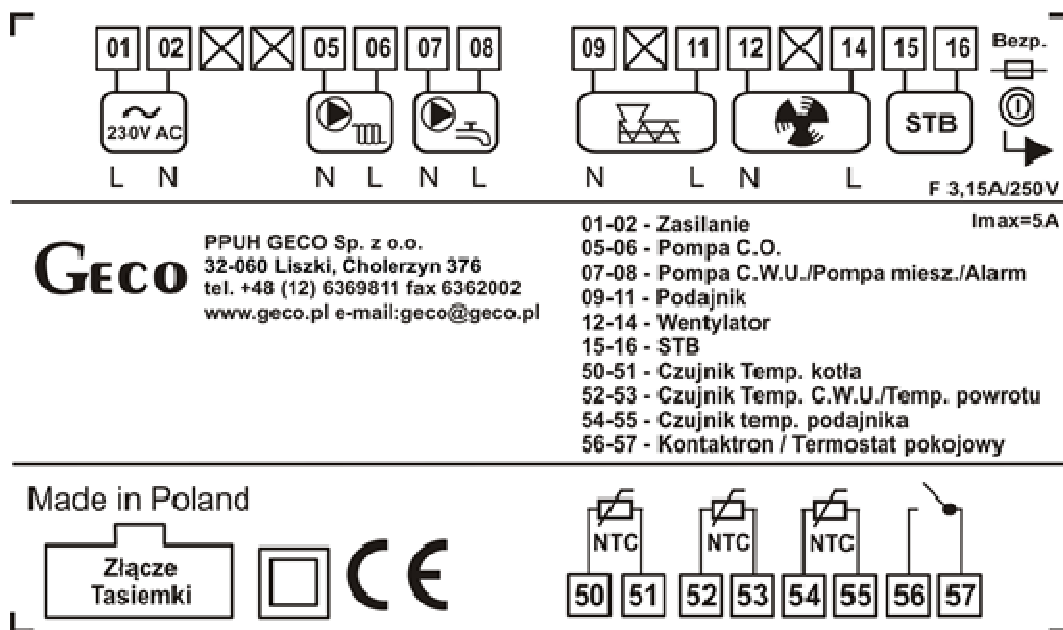


**PRZEBICIE LUB ZŁAMANIE KAPILARY OZNACZA NIESZCZELNOŚĆ
OGRANICZNIKA TEMPERATURY WYPEŁNIONEGO CIECZĄ, CO
PROWADZI DO NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY REGULATORA GH10RA.**

**W PRZYPADKU STWIERDZENIA OPISANEJ USTERKI NALEŻY
OGRANICZNIK TEMPERATURY ODŁĄCZYĆ OD STEROWNIKA GH10RA,
WYMONTOWAĆ I ZASTĄPIĆ GO NOWYM URZĄDZENIEM.**

11. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DO REGULATORA GH10RA

WYJŚCIA				WEJŚCIA			
14	L	—	Wentylator (P2)	50, 51	—	Temperatura kotła (T1)	
12	N	—	Wentylator (P2)	52, 53	—	Temperatura CWU (T3) / powrotu (T8)	
11	L	—	Podajnik paliwa (P1)	54, 55	—	Temperatura podajnika	
09	N	—	Podajnik paliwa (P1)	56, 57	—	Kontaktron / termostat pokojowy	
06	L	—	Pompa CO (P4)				
05	N	—	Pompa CO (P4)				
08	L	—	Pompa CWU (P3) / pompa miesz. (P8) / Wyjście alarmu (gdy F00 = 0)				
07	N	—	Pompa CWU (P3) / pompa miesz. (P8) / Wyjście alarmu (gdy F00 = 0)				
02	N	—	Zasilanie 230V				
01	L	—	Zasilanie 230V				

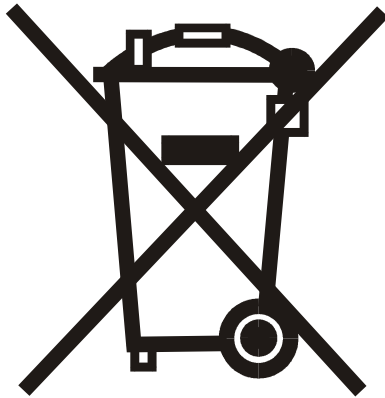


Rys. 1 Schemat podłączenia urządzeń i czujników do regulatora GH10RA



PODŁĄCZENIA DODATKOWYCH URZĄDZEŃ DO REGULATORA GH10RA MOŻE DOKONYWAĆ WYŁĄCZNIE OSOBA Z UPRAWNIENIAMI DO WYKONYWANIA PRAC ELEKTROINSTALACYJNYCH.

12. 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.

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. 012/636-98-11, 636-12-90
fax. 012/636-20-02
<http://www.geco.pl>
e-mail: geco@geco.pl