

GECO®



SERWISOWA INSTRUKCJA OBSŁUGI
DWUKANAŁOWEGO REGULATORA

GHC201.07

GHC201.08

DO URZĄDZEŃ GRZEWCZO – CHŁODNICZYCH

Dla wersji programu 03A

*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:

I. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	3
II. SPOSÓB OZNACZANIA I DANE TECHNICZNE	3
III. SPOSÓB ZAMAWIANIA	4
IV. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE GHC201	4
V. ZASADY MONTAŻU CZUJNIKÓW	5
VI. SPOSÓB DZIAŁANIA	5
VII. PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW SYSTEMOWYCH	11
VIII. PROBLEMY I ICH USUWANIE	13
IX. ZWROTY DO NAPRAWY	14
X. SCHEMAT BLOKOWY PODŁĄCZENIA	14
XI. INFORMACJA DOTYCZĄCA OZNACZENIA I ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO.....	16

I. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.

UWAGA!!! Ponieważ instrukcja ta dotyczy dwóch sterowników o jednakowej zasadzie działania, lecz różniących się ilością wyjść przekaźnikowych, w dalszej jej części będziemy odwoływać się do nazwy tylko bardziej rozbudowanego regulatora **GHC201.08**.

Samodzielny Blok Regulacyjny (SBR) nazywany dalej **GHC201** jest urządzeniem nowoczesnym, wygodnym i łatwym w obsłudze. Wykonany został w technice mikroprocesorowej przy zastosowaniu automatycznego montażu powierzchniowego.

GHC201 posiada 2 termostaty z których każdy może chłodzić, grzać lub jeden z nich może służyć jako termostat grzewczo-chłodzący.

W zależności od potrzeb, do GHC201 można podpiąć jeden lub dwa czujniki temperatury. Sterownik posiada też jedno (GHC201.07) lub dwa wyjścia (GHC201.08) umożliwiające bezpośrednie podłączenie urządzeń pracujących pod napięciem 230V o możliwości obciążenia jak w tabeli 1.

GHC201 posiada możliwość zdefiniowania funkcji każdego wyjścia przez co jest on łatwy w dopasowaniu do wielu zastosowań, zarówno tam gdzie potrzeba np. załączać jedną grzałkę, jak też tam gdzie potrzeba sterować niezależnie grzaniem i chłodzeniem lub np. samym chłodzeniem.

Sterownik wyposażono standardowo w sygnalizację dźwiękową która uaktywnia się w momencie naciśnięcia dowolnego przycisku na klawiaturze oraz w momencie pojawienia się alarmu.

Aby zapewnić użytkownikowi komfort obsługi sterownika, w klawiaturze zostały zastosowane przyciski pojemnościowe (dotykowe).

Termostat ten nie wymaga specjalnej konserwacji; klawiatura została wykonana z pleksi wytrzymałej na wysokie temperatury i większość środków chemicznych. Niedozwolone jest jej czyszczenie ostrymi przedmiotami. Wystarczy co pewien czas przetrzeć front panelu wilgotną szmatką.

II. SPOSÓB OZNACZANIA I DANE TECHNICZNE

Oznaczenie modelu: **GHC201.0X**

0X – numer oznaczający wersję wykonania sterownika

07 – jednoprzekaźnikowa wersja sterownika

08 – dwuprzekaźnikowa wersja sterownika

Napięcie pracy	230V AC +10% -15%
Temperatura otoczenia	od +5°C do +40°C
Wilgotność	od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	IP65 od strony czołowej panelu sterującego
Typ czujników temperatury	NTC 2,2kΩ - zakres pomiaru: od -40 ⁰ C do +120 ⁰ C

Tabela 1: Oznaczenia przekaźników i obciążalność wyjść

Wyjście	Obciążalność	
P1 – Uniwersalny	4A	750W
P2 – Uniwersalny	2A	450W

Uwaga !!!

- **Prądy podane w tabelce są prądami pobieranymi przez poszczególne urządzenia w czasie normalnej pracy i uwzględniają już prądy rozruchowe tych urządzeń !!!**
- **Sumaryczny prąd pobierany na raz przez urządzenia nie może przekraczać 10A !!!**

III. SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać pełną nazwę sterownika zgodnie ze sposobem oznaczania opisanym w punkcie II.

Np.:

GHC201.07 Termostat wyposażony w jeden przekaźnik

GHC201.08 Termostat wyposażony w dwa przekaźniki

Dodatkowo należy podać ilość i długość czujników temperatury.

Standardowe długości czujników to 2,5m oraz 3,0m.

IV. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE GHC201

1. W przeznaczonym do tego miejscu w urządzeniu wycinamy otwór o wymiarach 28x70mm.
2. Wszelkie metalowe elementy, przez które przekładany jest GHC201 lub jego kable powinny być opiłowane bądź zabezpieczone w inny sposób. Niedozwolone jest zamocowanie GHC201 dopuszczające bezpośrednie działanie na niego wody (np. woda skraplająca się na dolnej osłonie witryny), dotykanie rurki odpływowej z parownika itp. oraz powodujące znaczne zmiany jego temperatury w stosunku do temperatury otoczenia (np. mocowanie w bezpośredniej bliskości kompresora i jego osprzętu, elementów chłodzonych i grzanych).
3. Po zamocowaniu GHC201, kable energetyczne podłączamy zgodnie z opisem znajdującym się na obudowie. W przypadku wersji GHC201.07 z jednym przekaźnikiem, wyjście drugiego przekaźnika będzie niewykorzystane - na naklejce z opisem będzie ono oznaczone krzyżykiem - **do tego wyjścia nie wolno podłączać żadnych przewodów !!!**
4. Zastosowane złączki posiadają atest na ciągłe obciążenie 16A!!! Zastosowano w nich gwint drobnozwojowy i specjalne blaszki zapobiegające przecinaniu przewodów, dlatego już lekkie dokręcenie powoduje maksymalnie dobry kontakt a użycie większej siły może doprowadzić do zerwania gwintu. **W konsekwencji tego może dojść do wytopienia gniazda i zwarcia !!!**
5. Wszelkie naddatki kabli skracamy przez przycięcie lub zwinięcie i spięcie ze sobą przy pomocy specjalnych opasek plastikowych. Kable muszą być na całej swojej długości dobrze przymocowane i nie mogą dotykać kompresora i jego osprzętu.

6. Jeżeli są stosowane grzałki, ich moc musi zostać tak dobrana aby w przypadku awarii GHC201 lub stycznika i włączenia ich na stałe nie wystąpiła możliwość pożaru lub zniszczenia urządzenia. **Jeżeli są stosowane grzałki dużej mocy należy bezwzględnie zastosować termostat bezpieczeństwa na parowniku. Termostat ten powinien działać na innej zasadzie np. termostat mechaniczny.**




JAKIKOLWIEK NAPRAW LUB PODŁĄCZEŃ
MOŻNA DOKONYWAĆ TYLKO PRZY ODŁĄCZONYM ZASILANIU !!!

V. ZASADY MONTAŻU CZUJNIKÓW

1. Dla **każdego** typu produkowanego urządzenia należy dobrać **doświadczalnie** miejsce mocowania czujników temperatury oraz nastawy SBR.
2. **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 20 m.
 - SPOSÓB PODŁĄCZENIA KABLI CZUJNIKÓW DO ZACISKÓW CZUJNIKÓW MODUŁU WYKONAWCZEGO JEST DOWOLNY!!!
(analogicznie jak sposób włożenia wtyczki do kontaktu na ~230V)
 - do przedłużania kabli proponujemy użyć przewodu typu OMY 2x0.5 mm
 - połączenie kabli w przypadku przedłużania należy wykonać bardzo starannie, każdą z par żył lutując i zakładając na nie koszulki termokurczliwe. Następnie miejsce połączenia należy zalać silikonem wodoodpornym i na nim zacisnąć jeszcze jedną koszulkę termokurczliwą.
 - końce przewodów podłączanych do S.B.R. należy pobielić cyną

VI. SPOSÓB DZIAŁANIA

A – Informacje ogólne

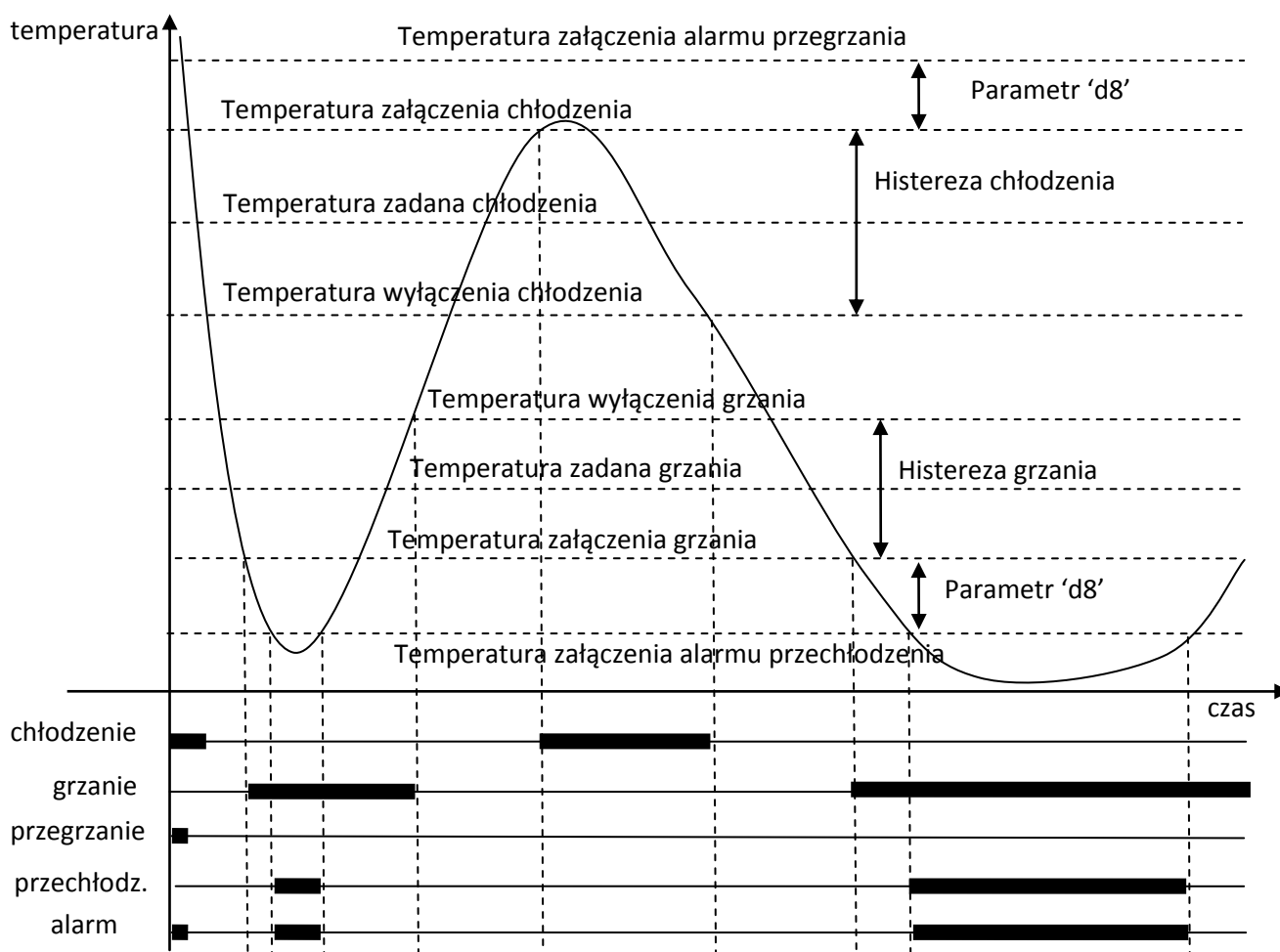
1. Po podłączeniu urządzenia do prądu wykonywana jest procedura startowa po której nastąpi krótki dźwięk buzzera, a na wyświetlaczu zapalą się przez sekundę trzy kropki, przez kolejną sekundę wersja programu sterownika i znów trzy kropki. W tym czasie nie następuje załączanie żadnego ze sterowanych urządzeń. Podczas procedury testowej nie należy dotykać żadnego z sensorów, gdyż w tym momencie następuje ich kalibracja. Dotknięcie klawiszy podczas procedury testowej może skutkować niepoprawnym działaniem klawiszy! W tym przypadku należy wyłączyć i włączyć sterownik ponownie do zasilania.
2. Po wykonaniu procedury startowej z punktu 1 na środkowych segmentach wyświetlacza zapalą się trzy poziome kreski sygnalizujące stan „pod napięciem” – jeżeli urządzenie nie było wcześniej w stanie włączonym!!! Włączenie sterownika następuje po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 5s przycisku . Podczas przytrzymania przycisku generowany jest narastający sygnał dźwiękowy. Na wyświetlaczu pojawia się wartość temperatury jednego z czujników (patrz parametr 'r7'). Sterownik sygnalizuje naciśnięcie każdego przycisku piknięciem brzęczyka. Aby wyłączyć GHC201 wystarczy nacisnąć przycisk  (bez konieczności przytrzymania!). W przypadku gdy sterownik jest wyłączony (trzy poziome kreski na wyświetlaczu) buzzer sygnalizuje tylko naciśnięcie przycisku .

3. Załączenie przełącznika P1 sygnalizowane jest poprzez zapalenie kropki na wyświetlaczu z oznaczonym odnośnikiem 1. Załączenie przełącznika P2 sygnalizowane jest poprzez zapalenie kropki na wyświetlaczu z oznaczonym odnośnikiem 2.

B. – Opis funkcjonalny bloków regulacyjnych:

Blok 1 steruje urządzeniami na podstawie pomiarów z czujnika 1. Dostępne są dwa typy regulacji wybierane parametrem 'r5'.

Jeżeli parametr 'r5' został ustawiony na 1 regulator steruje osobno grzaniem i chłodzeniem bloku 1. Sposób regulacji przedstawia rysunek 1:



Rysunek 1. Zasada sterowania przełącznikami przez blok regulacyjny w trybie „chłodzenie i grzanie zadawane osobno” – gruba kreska oznacza załączenie przełącznika

'Temperatura zadana grzania' jest ustawiana przez użytkownika jako parametr 'u1', w przedziale 'd0' - 'd1-1' (nastawa fabryczna $u1=2$).

'Temperatura załączenia grzania' jest wyliczona jako 'u1' – wartość histerezy grzania 'd2'.

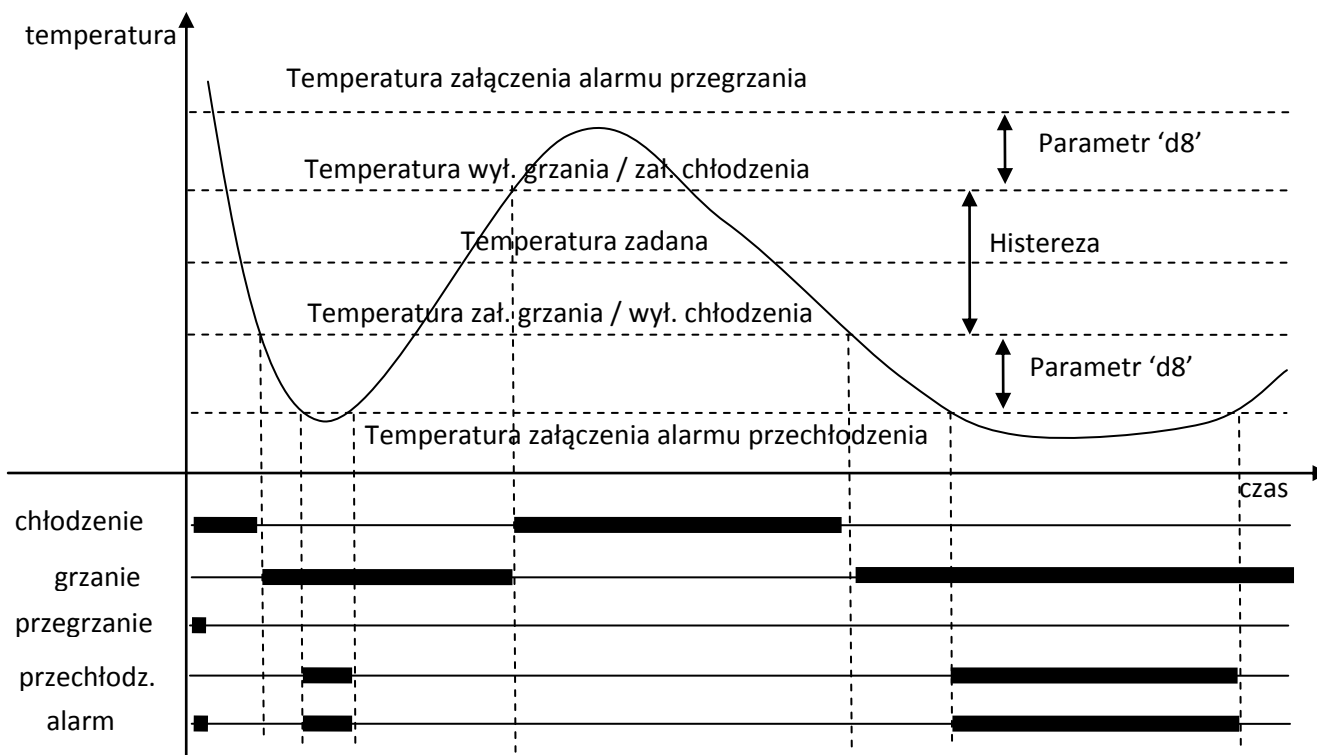
'Temperatura wyłączenia grzania' jest wyliczona jako 'u1' + wartość histerezy grzania 'd2'.

'Temperatura zadana chłodzenia' jest ustawiana przez użytkownika jako parametr 'u2' w przedziale 'u1+1' - 'd1' (nastawa fabryczna $u2=4$).

'Temperatura załączenia chłodzenia' jest wyliczona jako 'u2' + wartość histerezy chłodzenia 'd3'.

'Temperatura wyłączenia chłodzenia' jest wyliczona jako 'u2' - wartość histerezy chłodzenia 'd3'.

Jeżeli parametr 'r5' został ustawiony na 2 regulator steruje w tym samym zakresie grzaniem i chłodzeniem bloku 1. Sposób regulacji przedstawia rysunek 2:



Rysunek 2. Zasada sterowania przekąźnikami przez blok regulacyjny w trybie „chłodzenie i grzanie w tym samym zakresie” – gruba kreska oznacza załączenie czujnika

'Temperatura zadana' jest ustawiana przez użytkownika jako parametr 'u1', w przedziale 'd0' - 'd1-1' (nastawa fabryczna $u1=2$).

'Temperatura zał. grzania / wył. chłodzenia' jest wyliczona jako 'u1' – wartość histerezy 'd2'.

'Temperatura wył. grzania / zał. chłodzenia' jest wyliczona jako 'u1' + wartość histerezy 'd2'.

Przełącznik chłodzenia zostanie załączony, gdy spełnione są poniższe warunki:

- 'temperatura 1' jest równa bądź większa od 'temperatury załączenia chłodzenia'.
- po upływie czasu 'c2' od ostatniego wyłączenia chłodzenia.
- Wyłączony jest przełącznik grzania
- po upływie czasu 'c2' od włączenia zasilania.*
- po upływie czasu 'c6' – jeżeli nastąpiło zabezpieczenie parametru 'c5' - maksymalnego czasu pracy*

* Po włączeniu sterownika przyciskiem , czas załączenia chłodzenia jest skrócony do:

- 5 sekund, gdy 'c2' różne od zera,
- zera, gdy 'c2' równe zero,

ma to na celu umożliwić serwisantom szybkie załączenie chłodzenia.

Przełącznik grzania zostanie załączony gdy spełnione są poniższe warunki:

- 'temperatura 1' jest równa bądź mniejsza od 'temperatury załączenia grzania'.
- Wyłączony jest przełącznik chłodzenia

Blok 2 jest identyczny z blokiem 1 z tym, że można go wyłączyć ($r6=0$)

Analogicznie do opisu bloku 1, jeżeli $r6=1$ (sterowanie osobno chłodzeniem i grzaniem):

Sposób regulacji przedstawia rysunek 1.

'Temperatura zadana grzania' jest ustawiana przez użytkownika jako parametr 'u3', w przedziale 'd0' - 'd1-1' (nastawa fabryczna $u3=2$).

'Temperatura załączenia grzania' jest wyliczona jako 'u3' – wartość histerezy grzania 'd5'.

'Temperatura wyłączenia grzania' jest wyliczona jako 'u3' + wartość histerezy grzania 'd5'.

'Temperatura zadana chłodzenia' jest ustawiana przez użytkownika jako parametr 'u4' w przedziale 'u3+1' - 'd1' (nastawa fabryczna $u4=4$).

'Temperatura załączenia chłodzenia' jest wyliczona jako 'u4' + wartość histerezy chłodzenia 'd6'.

'Temperatura wyłączenia chłodzenia' jest wyliczona jako 'u4' - wartość histerezy chłodzenia 'd6'.

Jeżeli $r6=2$ (sterowanie chłodzeniem i grzaniem w tym samym zakresie):

Sposób regulacji przedstawia rysunek 2.

'Temperatura zadana' jest ustawiana przez użytkownika jako parametr 'u3', w przedziale 'd0' - 'd1-1' (nastawa fabryczna $u3=2$).

'Temperatura zał. grzania / wył. chłodzenia' jest wyliczona jako 'u3' – wartość histerezy 'd5'.

'Temperatura wył. grzania / zał. chłodzenia' jest wyliczona jako 'u3' + histerezy 'd5'.

Przełącznik chłodzenia zostanie załączony, gdy spełnione są poniższe warunki:

- 'temperatura 2' jest równa bądź większa od 'temperatury załączenia chłodzenia'.
- po upływie czasu 'c2' od ostatniego wyłączenia chłodzenia.
- Wyłączony jest przełącznik grzania
- po upływie czasu 'c2' od włączenia zasilania.*
- po upływie czasu 'c6' – jeżeli nastąpiło zabezpieczenie parametru 'c5' - maksymalnego czasu pracy*

* Po włączeniu sterownika przyciskiem , czas załączenia chłodzenia jest skrócony do:

- 5 sekund, gdy 'c2' różne od zera,

- zera, gdy 'c2' równe zero,

ma to na celu umożliwić serwisantom szybkie załączenie chłodzenia.

Przełącznik grzania zostanie załączony gdy spełnione są poniższe warunki:

- 'temperatura 2' jest równa bądź mniejsza od 'temperatury załączenia grzania'.
- Wyłączony jest przełącznik chłodzenia

C – Programowanie funkcji przełączników

1. Sterownik posiada 2 przełączniki, z których każdy może być skonfigurowany niezależnie
2. Każdy przełącznik ma przydzielony parametr, który decyduje o jego zastosowaniu.
3. Nie wolno przydzielać dwóm przełącznikom tej samej funkcji, gdyż zawsze obsługiwany jest tylko jeden.
4. Przełącznikowi P1 przydzielony został parametr r2
5. Przełącznikowi P2 przydzielony został parametr r1






6. Przełącznikom można przydzielić następujące funkcje:

- 0- nieużywany
- 1- chłodzenie bloku 1
- 2- grzanie bloku 1
- 3- alarm przegrzania bloku 1
- 4- alarm przechłodzenia bloku 1
- 5- alarm dowolny bloku 1
- 6- chłodzenie bloku 2
- 7- grzanie bloku 2
- 8- alarm przegrzania bloku 2
- 9- alarm przechłodzenia bloku 2
- 10- alarm dowolny bloku 2

Każdy przełącznik może być sterowany przez blok 1 lub blok 2.

7. Programowanie funkcji dostępne jest z poziomu programowania parametrów serwisowych.
8. Przełączniki należy dobrać ze względu na dopuszczalne obciążenie (patrz punkt 1).
9. Istnieje możliwość niepodpięcia do bloku żadnego przełącznika – blok służy wtedy jako termometr

D – Programowanie parametrów użytkownika

1. Aby włączyć programowanie parametrów należy wcisnąć przycisk . Zapalony zostaje LED przy przycisku oznaczający pracę w trybie programowania. Pojawia się na sekundę nazwa parametru u1, potem jej zaprogramowana wartość. Za pomocą klawiszy  i  można zmieniać wartość w zakresie:
 - U1: 'd0' – 'd1 - 1';
 - U2: 'u1+ 1' – 'd1';
 - U3: 'd0' – 'd1 - 1';
 - U4: 'u3+ 1' – 'd1';
2. Kolejne naciśnięcie  powoduje zapamiętanie wartości 'u1' i przejście do programowania kolejnego parametru.
3. W zależności od zaprogramowania parametrów r5 i r6 lista parametrów użytkownika może się zmienić
4. Jeżeli 'r5'=1 to programowane są parametry 'u1' i 'u2'; jeżeli 'r5'=2 to programujemy tylko 'u1'
5. Jeżeli 'r6'=1 to programowane są parametry 'u3' i 'u4'; jeżeli 'r6'=2 to programujemy tylko 'u3'; gdy 'r6'=0 to nie programujemy ani 'u3' ani 'u4'
6. Po zaprogramowaniu ostatniego parametru gaśnie LED przy przycisku .

E – Alarmy i praca awaryjna

W przypadku awarii 'czujnika 1' następuje:

- zegarowe sterowanie przełącznikami grzania i chłodzenia bloku 1, Przez czas 'c8' przełącznik grzania jest wyłączony a chłodzenia załączony. Przez czas 'c9' przełącznik grzania jest załączony a chłodzenia wyłączony.
- załączenie wszystkich przełączników alarmu bloku 1.
- wyświetlenie na wyświetlaczu kodu alarmu **AL1**

W przypadku awarii 'czujnika 2' następuje:

- zegarowe sterowanie przełącznikami grzania i chłodzenia bloku 2,
Przez czas 'c8' przełącznik grzania jest wyłączony a chłodzenia załączony.
Przez czas 'c9' przełącznik grzania jest załączony a chłodzenia wyłączony.
- załączenie wszystkich przełączników alarmu bloku 2.
- wyświetlenie na wyświetlaczu kodu alarmu **AL2**

Jeżeli nastąpi awaria 2 czujników równocześnie wyświetlany jest kod alarmu **AL1** na przemian z **AL2**.

Sterownik może zgłaszać alarmy przekroczenia temperatury.

Jeżeli 'temperatura 1' jest większa bądź równa od 'Temperatury załączenia chłodzenia bloku 1' + 'd8' to następuje załączenie przełącznika alarmu przegrzania oraz przełącznika dowolnego alarmu bloku 1.























Jeżeli 'temperatura 1' jest mniejsza bądź równa od 'Temperatury załączenia grzania bloku 1' - 'd8' to następuje załączenie przełącznika alarmu przechłodzenia oraz przełącznika dowolnego alarmu bloku 1.

Jeżeli 'temperatura 2' jest większa bądź równa od 'Temperatury załączenia chłodzenia bloku 2' + 'd8' to następuje załączenie przełącznika alarmu przegrzania oraz przełącznika dowolnego alarmu bloku 2.

Jeżeli 'temperatura 2' jest mniejsza bądź równa od 'Temperatury załączenia grzania bloku 2' - 'd8' to następuje załączenie przełącznika alarmu przechłodzenia oraz przełącznika dowolnego alarmu bloku 2.






Przykład 1:








Mamy ustawione parametry r5=1 i r6=1

-   wejście w tryb programowania, na wyświetlaczu pojawia się **u1**, a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'd0' – 'd1 - 1'
-   zapamiętanie **u1**, na wyświetlaczu pojawia się **u2** a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'u1 + 1' – 'd1'
-   zapamiętanie **u2**, na wyświetlaczu pojawia się **u3** a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'd0' – 'd1 - 1'
-   zapamiętanie **u3**, na wyświetlaczu pojawia się **u4** a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'u3 + 1' – 'd1'
-   zapamiętanie **u4**, zakończenie programowania













Przykład 2:

Mamy ustawione parametry r5=2 i r6=2


-   wejście w tryb programowania, na wyświetlaczu pojawia się **u1**, a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'd0' – 'd1 - 1'

-   zapamiętanie **u1**, na wyświetlaczu pojawia się **u3** a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'd0' – 'd1 - 1'
-   zapamiętanie **u3**, zakończenie programowania

Przykład 3:**Mamy ustawione parametry r5=1 i r6=0**

-   wejście w tryb programowania, na wyświetlaczu pojawia się **u1** a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'd0' – 'd1 - 1'
-   zapamiętanie **u1**, na wyświetlaczu pojawia się **u2** a następnie wartość parametru
-    zmiana wartości parametru w przedziale 'u1+1' – 'd1'
-   zapamiętanie **u2**, zakończenie programowania








F – Wyświetlanie temperatury

1. regulator wyświetla standardowo temperaturę z bloku 1
2. Jeżeli parametr 'r6' różny od 0 i 'r7' =1 wyświetlana jest temperatura bloku 2.
3. Po naciśnięciu przycisku  wyświetlacz zacznie pokazywać drugą mierzoną temperaturę (miga w podświetleniu), po upływie kolejnych 5 sekund regulator powróci samoczynnie do wyświetlania temperatury bloku dominującego.


VII. PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW SYSTEMOWYCH


Po uruchomieniu i sprawdzeniu poprawności pracy urządzenia (fabrycznie są wprowadzone standardowe nastawy) przystępujemy do wprowadzania parametrów systemowych GHC201.

W tym celu **wyłącz** urządzenie przyciskiem  (na wyświetlaczu pojawią się trzy poziome kreski).

Następnie naciśnij przyciski  oraz  i przytrzymując je naciśnij przycisk  (uaktywni się krótka sygnał dźwiękowy). Wszystkie trzy przyciski należy trzymać naciśnięte razem przez ok. 5 sekund. Puszczanie któregokolwiek z przycisków w tym czasie spowoduje wyjście z trybu programowania. Po wykonaniu tej czynności powinna zacząć **mrugać** dioda na przycisku , a na wyświetlaczu pojawi się oznaczenie 'c2' na jedną sekundę. Następnie pojawi się ostatnio zaprogramowana wartość tego parametru. Teraz przy pomocy  i  wprowadź żądane nastawy; każde dłuższe przytrzymanie przycisku spowoduje szybkie „przewijanie” wskazań. Następnie naciśnij , żeby zaakceptować wprowadzone dane i przejść do wprowadzania następnego parametru.

Możliwe jest częściowe wprowadzanie nastaw, jeżeli danej nastawy nie chcemy zmieniać naciskamy

 i GHC201 przejdzie do następnego parametru.

Po wprowadzeniu nastawy ostatniego parametru i zaakceptowanie jej przyciskiem , nastąpi automatyczne wyjście z trybu programowania i powrót do trybu STANDBY (trzy poziome kreski na wyświetlaczu).

Jeżeli w czasie 20 sekund nie naciśniemy żadnego przycisku, to urządzenie wyjdzie z trybu programowania parametrów.

UWAGA !!!

Niewłaściwa zmiana nastaw parametrów może spowodować wadliwą pracę urządzenia !!!

Tabela 2: Oznaczenia parametrów

Para- metr	Opis	Min	Max	Krok	Nastawa fabryczna
c2	Minimalny czas postoju kompresora	0	15	1min	3 min
c5	Maksymalny czas pracy kompresora 0 – oznacza brak testu (wyłączenie tego parametru)	0	99	1min	40 min
c6	Czas postoju kompresora po zadziałaniu zabezpieczenia z parametru 'c5'	1	99	1min	10 min
c8	Czas pracy chłodzenia / postoju grzania przy uszkodzeniu czujnika sterującego	1	99	1min	25 min
c9	Czas postoju chłodzenia / pracy grzania przy uszkodzeniu czujnika sterującego	1	40	1min	5 min
d0	Temperatura min jaką będzie mógł ustawić sobie klient	-40	119	1°C	1 °C
d1	Temperatura max jaką będzie mógł ustawić sobie klient	d0+1	120	1°C	10 °C
d2	histereza grzania bloku 1, lub histereza gdy r5=2	1	10	1°C	2 °C
d3	histereza chłodzenia bloku 1	1	10	1°C	2 °C
d4	Wartość przeskalowania czujnika komorowego w stosunku do mierzonej faktycznie temperatury	-10	10	1°C	0°C
d5	histereza grzania bloku 2, lub histereza gdy r5=2	1	10	1°C	2 °C
d6	histereza chłodzenia bloku 2	1	10	1°C	2 °C
d7	Wartość przeskalowania czujnika parownika w stosunku do mierzonej faktycznie temperatury	-10	10	1°C	0°C
d8	Odchyłka temperatury poza zakres regulacji, przy którym alarm	0	10	1°C	3 °C
r1	Ustawienia przekaźnika P2 00- nie używany 01- chłodzenie bloku 1 02- grzanie bloku 1 03- alarm przegrzania bloku 1 04- alarm przechłodzenia bloku 1 05- alarm dowolny bloku 1 06- chłodzenie bloku 2 07- grzanie bloku 2 08- alarm przegrzania bloku 2 09- alarm przechłodzenia bloku 2 10- alarm dowolny bloku 2	00	10	1	01

r2	Ustawienia przełącznika P1 Wartości jw.	00	10	1	02
r5	rodzaj bloku regulacyjnego1 (zawsze załączony) 01- chłodzenie i grzanie zadawane osobno 02- chłodzenie i grzanie w tym samym zakresie	01	02	1	01
r6	rodzaj bloku regulacyjnego2 00- nie używany (nie ma alarmu od czujnika temperatury) 01- chłodzenie i grzanie zadawane osobno 02- chłodzenie i grzanie w tym samym zakresie	00	02	1	01
r7	dominujący blok regulacyjny (z którego wyświetlana temperatura) 00- blok 1 01- blok 2	00	01	1	00

VIII. PROBLEMY I ICH USUWANIE

Objawy uszkodzenia	Należy sprawdzić
1. Wyświetlacz nie świeci się pomimo podłączenia GHC201 do sieci	Sprawdź: - obecność napięcia 230V na zaciskach zasilających L i N
2. Błędne wskazanie temperatury	Sprawdź: - podłączenia czujników do złązek - wartość parametru 'd4' - poprawność mocowania czujnika - stan kabla czujnika – kabel nie może mieć żadnych uszkodzeń - dokładnie wygląd zewnętrznej powierzchni łuski czujnika czy nie została mechanicznie uszkodzona.
3. Brak możliwości ustawienia żądanej temperatury	Sprawdź: wartość parametrów 'd0' i 'd1' ($d0 < d1$)
4. Podłączony kompresor nie włącza się	Sprawdź: - obecność napięcia 230V na zaciskach P1 lub P2 - wartość parametrów 'r1' lub 'r2'
5. Podłączona grzałka nie włącza się	Sprawdź: - obecność napięcia 230V na zaciskach P1 lub P2 - wartość parametrów 'r1' lub 'r2'
6. Podłączona syrena nie załącza się	Sprawdź: - obecność napięcia 230V na zaciskach P1 lub P2 - wartość parametrów 'r1' lub 'r2' - wartość parametru 'd8'
7. Mruganie kropek na wyświetlaczu, brak możliwości włączenia	Sprawdź : - wartość napięcia zasilającego - stan złązek zasilających - dokręcenie złązek zasilających
8. 'Nienormalne', 'dziwne' zachowanie urządzenia.	Sprawdź: - obecność napięcia 230V na zaciskach zasilających L i N - stan złązek zasilających - zerowanie urządzenia chłodniczego - stan instalacji elektrycznej i ilość urządzeń podłączonych do jednej fazy

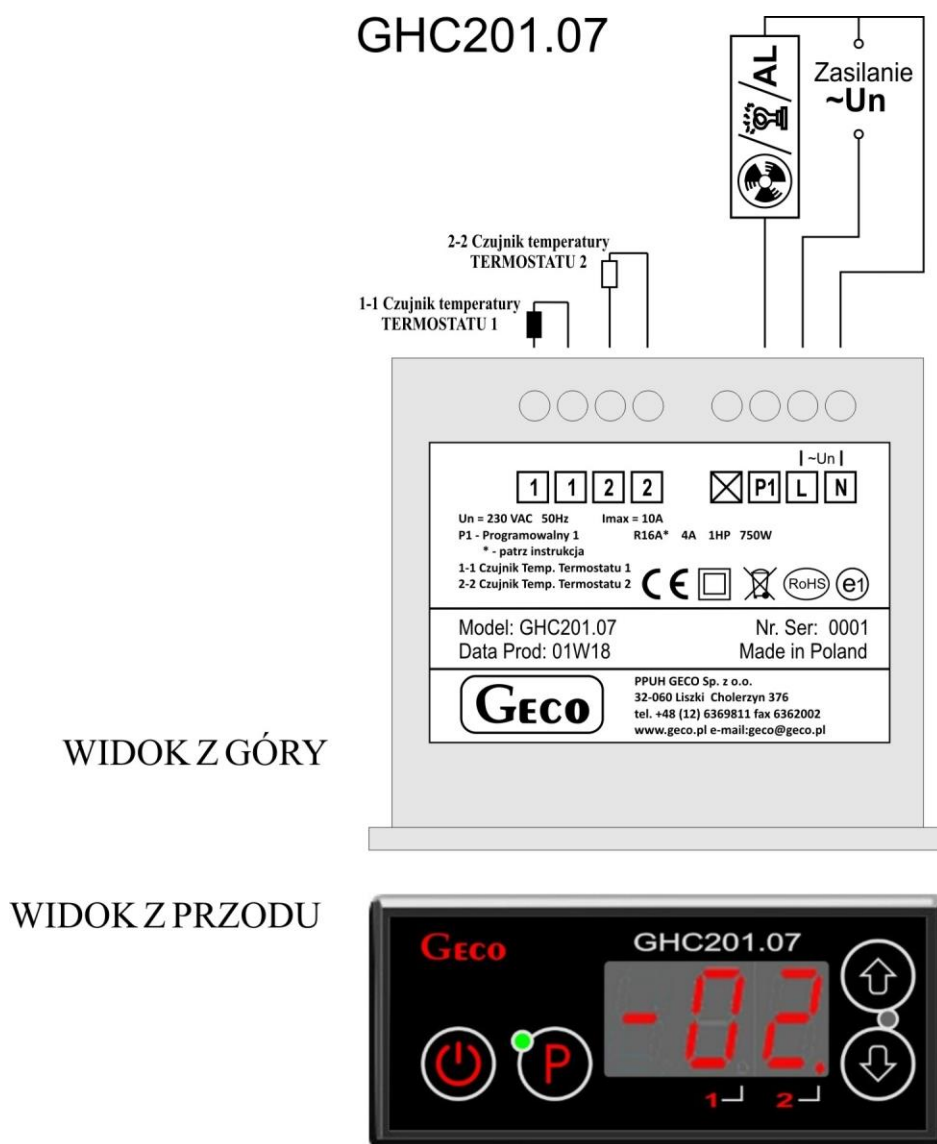
	<ul style="list-style-type: none"> - czy masz odpowiedni typ termostatu (nalepka na obudowie) - czy GHC201 nie został poddany działaniu wody lub innej cieczy - czy GHC201 nie jest narażony na działanie wilgoci lub gwałtowne skoki temperatur
9. Urządzenie nie osiąga zadanej temperatury i nie 'chłodzi'	<p>Sprawdź:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jaką temperaturę zaprogramował sobie użytkownik - wartość poszczególnych parametrów, a szczególnie 'c2', 'c5', 'd0', 'd1' - sposób i miejsce zamocowania czujnika temperatury - CZY URZĄDZENIE NIE STOI NA PRZECIĄGU LUB NA SŁOŃCU !!! - czy na suficie lub w pobliżu nie ma zamontowanych wentylatorów lub klimatyzacji

IX. ZWROTY DO NAPRAWY

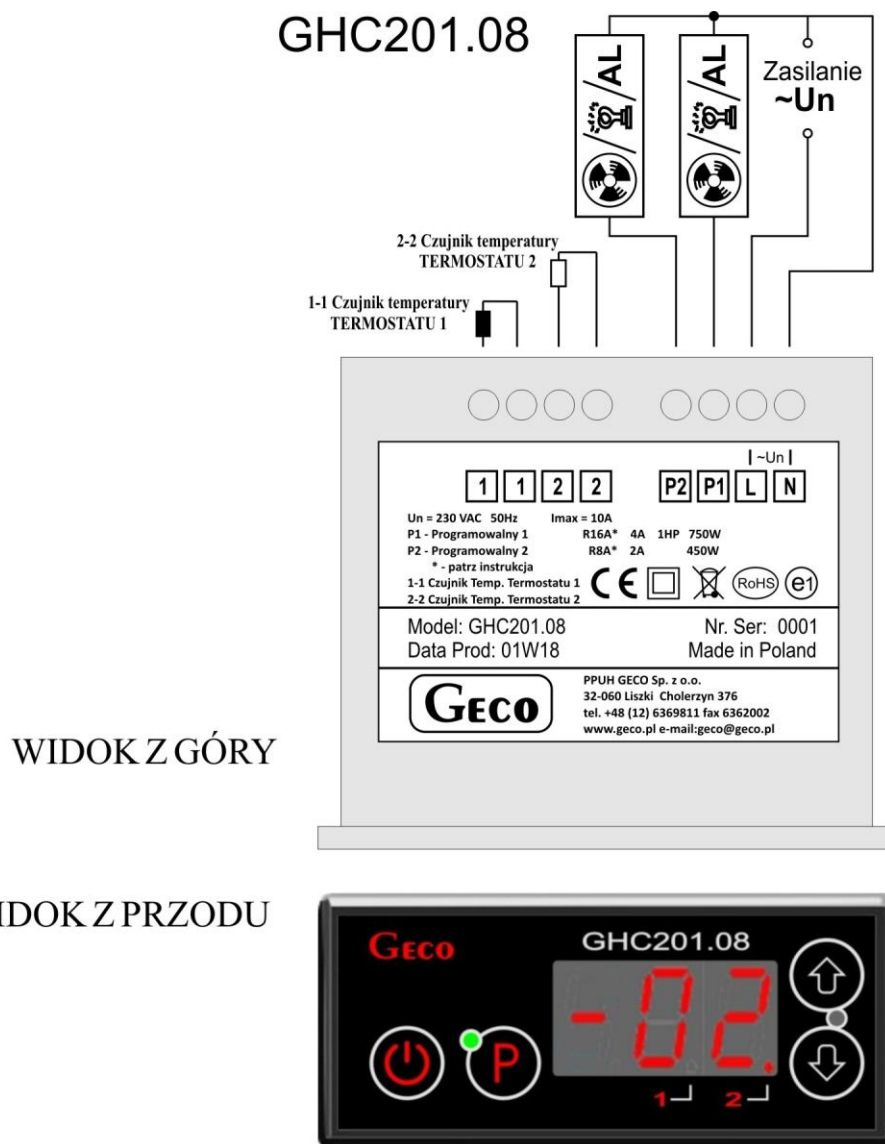
PPUH 'GECO' zastrzega sobie odmowę przyjęcia urządzenia do naprawy nieodpłatnej w przypadku stwierdzenia naruszenia plomb !!!

P.P.U.H. 'Geco' Sp. z o. o. nie ponosi odpowiedzialności za straty i uszkodzenia wynikłe z powodu udostępnienia przez producenta urządzenia chłodniczego lub jego serwis finalnemu klientowi informacji o sposobie wprowadzania zmian w danych systemowych GHC201.07 lub GHC201.08, błędnego czy niefachowego montażu oraz za straty spowodowane wadliwym działaniem urządzenia.

X. SCHEMAT BLOKOWY PODŁĄCZENIA

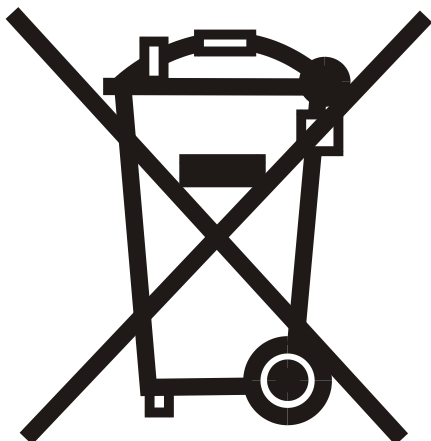


Rys. 3. Schemat podłączenia urządzeń i czujników do modelu regulatora GHC201.07



Rys. 4. Schemat podłączenia urządzeń i czujników do modelu regulatora GHC201.08

XI. 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 użytych 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 6369811, 6361290
fax. 012 6362002
<http://www.geco.pl>
e-mail: geco@geco.pl