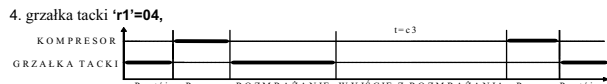


Rys. 1. Zasada działania histerezy.

VII. WYKRESY ZAŁĄCZENIA POSZCZEGÓLNYCH PODZESPOŁÓW URZĄDZENIA

Pogrubiona kreska oznacza **załączenie**, a cienka **wyłączenie** poszczególnych urządzeń. Wyjście z rozmrażania składa się z dwóch faz - patrz rozdział VI p. B-Odszranianie. Pole „Postój” oznacza wyłączenie, a „Praca” włączenie się kompresora z powodu przekroczenia zaprogramowanej temperatury, oczywiście uwzględniając wartość zaprogramowanej histerezy parametr 'd3'. Grzałka na „wykresie 1” przeznaczona jest do podgrzewania tacki i/lub węża odpływowego wody z parownika, a grzałka na „wykresie 5” przeznaczona jest **tylko** do podgrzewania węża odpływowego wody z parownika.

❗ BŁĄD W USTAWIENIU PARAMETRÓW SPOWODUJE ZŁĄ PRACĘ URZĄDZENIA!!!



VIII. PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW SYSTEMOWYCH

Po uruchomieniu i sprawdzeniu poprawności pracy urządzenia (fabrycznie są wprowadzone standardowe nastawy) przystępujemy do wprowadzania parametrów systemowych G-202-P04.

W tym celu wyłącz urządzenie przyciskiem . Następnie naciśnij przyciski dolny oraz i **przytrzymując je naciśnij przycisk** . Wszystkie trzy przyciski należy trzymać naciśnięte razem przez okres 3 sekund. Puszczanie któregokolwiek z przycisków w tym czasie spowoduje wyjście z trybu programowania. Po wykonaniu tej czynności powinny zacząć **mrugać** diody na przyciskach i a na wyświetlaczu pojawi się oznaczenie 'c0' 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 dolny żeby zaakceptować wprowadzone dane i przejdź do wprowadzania następnego parametru. Możliwe jest częściowe wprowadzanie nastaw, jeżeli danej nastawy nie chcemy zmieniać naciskamy dolny i G-202-P04 przejdzie do następnego parametru.

Uwaga !!!

Producent urządzenia chłodniczego może zablokować przy pomocy programatora komputerowego dostęp do części lub nawet wszystkich parametrów z klawiatury. W takim przypadku przy próbie zmiany nastaw zablokowanego parametru pojawi się na wyświetlaczu napis 'bL' na około 1sek.

Uwagi na temat programowania SBR.

- DO OBOWIĄZKÓW PRODUCENTA URZĄDZENIA CHŁODNICZEGO I SERWISANTA NALEŻY WPROWADZENIE NOWYCH NASTAW KONIECZNYCH DO NORMALNEGO FUNKCJONOWANIA URZĄDZENIA!!!**
- Programowanie należy przeprowadzać starannie, najlepiej zapisując sobie wcześniej na karcie wartości poszczególnych parametrów. Należy pamiętać, że popelnienie **jakiegokolwiek** błędu w przypadku niektórych parametrów spowoduje bardzo poważne konsekwencje włącznie ze zniszczeniem towaru i urządzenia chłodniczego.
- Po zaprogramowaniu i uruchomieniu urządzenia należy sprawdzić sposób jego działania i jeszcze raz sprawdzić poprawność ustawienia parametrów systemowych.
- Absolutnie niedozwolone jest przekazywanie finalnemu użytkownikowi instrukcji serwisowej lub informacji na temat sposobu programowania parametrów systemowych SBR. Użytkownikowi finalnemu należy wykonać **tylko i wyłącznie** kopię punktu XIII z tej instrukcji.

X. PROBLEMY I ICH USUWANIE

Objawy uszkodzenia	Należy sprawdzić
1. Wyświetlacz nie świeci się pomimo podłączenia G-202-P04 do sieci	- obecność napięcia 230V na zaciskach zasilających L i N - poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym - wyciągnij i wsadź gniazda tasienki - podłącz inną tasienkę
2. Kompresor nie włącza się pomimo sygnalizacji jego załączenia - czerwona dioda	- obecność napięcia 230V na zaciskach K i N - Jeżeli jest, to sprawdź kompresor - jeżeli nie to sprawdź poprawność połączenie modułu wykonawczego z panelem sterującym - podłącz inną tasienkę
3. Grzałka odszraniania nie włącza się	- obecność napięcia 230V na zaciskach wg. opisu na górnej ściance modułu wykonawczego - jeżeli jest to sprawdź grzałkę - jeżeli nie to sprawdź poprawność połączenie modułu wykonawczego z panelem sterującym - podłącz inną tasienkę
4. Świetlówka nie włącza się	- obecność napięcia 230V na zaciskach wg. opisu na górnej ściance modułu wykonawczego - jeżeli jest to sprawdź a/ starter b/ świetlówkę c/ dławik - jeżeli nie to sprawdź poprawność połączenie modułu wykonawczego z panelem sterującym - podłącz inną tasienkę
5. Błędne wskazanie temperatury	- 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.
6. Brak możliwości ustawienia żądanej temperatury	wartość parametrów 'd0' i 'd1' (d0<d1)
7. Mruganie kropek na wyświetlaczu, brak możliwości włączenia	- wartość napięcia zasilającego - stan złązek zasilających - dokręcenie złązek zasilających - poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym - podłącz inną tasienkę

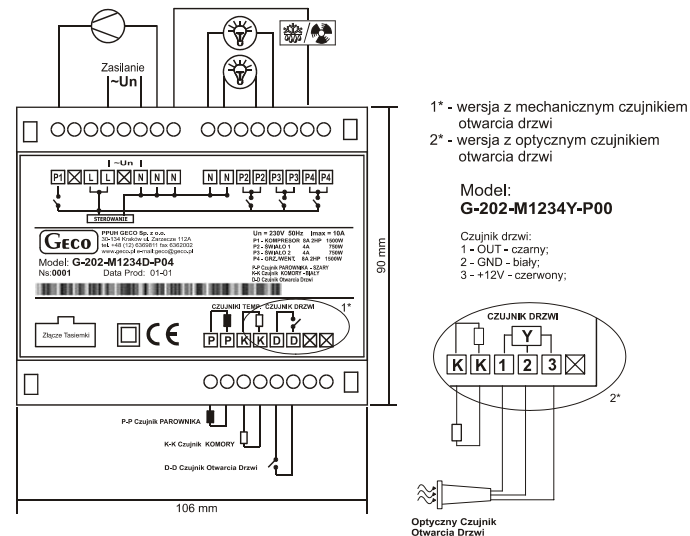
8. 'Nienormalne', 'dziwne' zachowanie urządzenia	- obecność napięcia 230V na zaciskach zasilających L i N - stan złązek zasilających - zerowanie urządzenia chłodniczego - stan instalacji elektrycznej i ilość urządzeń podłączonych do jednej fazy - czy masz odpowiedni typ termostatu (nalepka z opisem wyjść) dla twojego urządzenia - czy panel sterujący, moduł wykonawczy lub wtyczki tasienek nie zostały poddane działaniu wody lub innej cieczy - czy panel sterujący, moduł lub wtyczki tasienek nie są narażone na działanie wilgoci lub gwałtowne skoki temperatur - poprawność połączenia modułu wykonawczego z panelem sterującym - podłącz inną tasienkę
9. Problemy z odszranianiem urządzenia	- wartość parametru 'd2' oraz 'c0', 'c1' - wartość parametru 'c1'. Jest to maksymalny czas odszraniania się urządzenia, niezależnie od tego czy parownik osiągnął zaprogramowaną temperaturę końca odszraniania, czy nie (parametr 'd2'). Jeżeli ten czas będzie za krótki urządzenie nie będzie się mogło do końca odszronić - poprawność mocowania czujnika do lameli parownika. MUSI BYĆ ZAMOCOWANY W PEWNY SPOSÓB I PRZYLEGAĆ ŚCIŚLE DO LAMELI!!! - czy czujnik parownikowy jest zamocowany w miejscu, gdzie najdłużej utrzymuje się lód, jeżeli nie, to sprawdź jaka jest temperatura na czujniku w momencie, kiedy spadną ostatnie bryłki lodu z parownika. TA TEMPERATURA POWINNA ZOSTAĆ WPROWADZONA WTĘDY, JAKO PARAMETR 'd2'
10. Urządzenie nie osiąga zadanej temperatury i nie 'chłodzi'	- jaką temperaturę zaprogramował sobie użytkownik - wartość poszczególnych parametrów, a szczególnie 'c2', 'c5', 'd0', 'd1' - punkt 9 - <i>Problemy z odszranianiem urządzenia</i> . Jeżeli urządzenie nie odrzoni się całkowicie, nie będzie osiągało zaprogramowanej temperatury !!! - sposób i miejsce zamocowania czujnika komorowego - czy w regale nie zdemontowano bocznych szyb a w witrynie szyb przesuwanych - CZY URZĄDZENIE NIE STOI NA PRZECIĄGU LUB NA SŁOŃCU !!! - czy na suficie lub w pobliżu nie ma zamontowanych wentylatorów lub klimatyzacji - czystość skraplacza - temperaturę na sklepie (każdy producent podaje max. Temperaturę pracy urządzenia) - ilość gazu, wentylatory, grzałkę parownika, wąż odprowadzający wodę z parownika
11. niepoprawna praca czujnika otwarcia drzwi	- wartość parametru 'r6' oraz 'r7', 'r9' - poprawność połączenia czujnika - jeżeli czujnik jest podłączony do modułu wykonawczego, to sprawdź poprawność połączenie modułu wykonawczego z panelem sterującym - podłącz inną tasienkę

Tabela 2: Oznaczenia parametrów

Para-Metr	Opis	Min	Max	Krok	Nastawa fabryczna
c0	Co jaki czas ma następować rozmrażanie Uwaga!!! W przypadku ustawienia tego parametru na „0” nie będzie odszraniania automatycznego a jedynie ręczne!!! W przypadku ustawienia tego parametru na „-01” nie będzie odszraniania automatycznego ani ręcznego!!!	0	24	1h	6h
c1	Maksymalny czas rozmrażania, jeżeli parownik nie osiągnie zadanej temperatury (parametr d2) Uwaga!!! W przypadku ustawienia tego parametru na „-01” nie będzie ograniczenia czasowego	10	99	1min	30min
c2	Minimalny czas postoju kompresora	0	15	1min	3min
c3	Czas ockieania parownika	0	15	1min	2min
c5	Maksymalny czas pracy kompresora 0 – oznacza brak testu (wyłączenie tego parametru)	0	99	1min	40min
c6	Czas postoju kompresora po zadziałaniu zabezpieczenia z parametru 'c5'	0	99	1min	10min
c7	Czas przez, który po zakończeniu odszraniania (parametr 'c4') będzie pokazywana temperatura zmierzona zaraz przed rozpoczęciem odszraniania.	0	60	1min	5min
c8	Czas pracy kompresora przy uszkodzeniu czujnika sterującego	1	99	1min	25min
c9	Czas postoju kompresora przy uszkodzeniu czujnika sterującego	1	60	1min	5min

d0	Temperatura min , jaką będzie mógł ustawić sobie klient	-40	20	1°C	1°C
d1	Temperatura max , jaką będzie mógł ustawić sobie klient	d0+1	40	1°C	10°C
d2	Temperatura parownika, przy której nastąpi koniec rozmrażania	0	40	1°C	5°C
d3	Wartość histerezy	1	10	1°C	2°C
d4	Wartość przeskalowania czujnika komorowego w stosunku do mierzonej faktycznie temperatury	-10	10	1°C	0°C

XI. SCHEMAT PODŁĄCZENIA URZĄDZEŃ DO STEROWNIKA



Rys. 2 Schemat podłączenia urządzeń do głównego modułu sterownika.



Rys. 3 Widok tasienki po prawidłowym wykonaniu podłączenia.

r1	Funkcja czwartego przełącznika 00 - nieużywany 01 - wentylatory pracujące tylko razem z kompresorem 02 – wentylatory pracujące cały czas po włączeniu zasilania 03 – grzałka parownika 04 – grzałka tacki	00	04	1	02
r5	Warunki załączenia odszraniania podczas startu urządzenia. 00 – rozpoczęcie pracy bez odszraniania 01 – jeżeli podczas odszraniania nastąpił zanik zasilania to zostanie załączone odszranianie 02 – rozmrażania po każdym włączeniu zasilania urządzenia.	00	02	1	00
r6	Opcja czujnika otwarcia drzwi. 00 – brak czujnika otwarcia drzwi 01 – jest czujnik otwarcia drzwi zwarty przy otwartych drzwiach 02 – jest czujnik otwarcia drzwi rozarty przy otwartych drzwiach	00	02	1	01
r7	Sposób załączenia oświetlenia 1 01 – sterowanie światłem tylko przez czujnik drzwi 02 – sterowanie światłem tylko klawiszem 03 – sterowanie światłem przez czujnik drzwi i klawisz	01	03	1	03
r8	Czas od momentu otwarcia drzwi do załączenia alarmu. 01 – sterowanie światłem tylko przez czujnik drzwi 02 – sterowanie światłem tylko klawiszem 03 – sterowanie światłem przez czujnik drzwi i klawisz Po 30 sekundach od otwarcia drzwi wyświetlony jest napis „dr”. W sterownikach z zamontowanym buzerem następuje krótki sygnał dźwiękowy, który jest powtarzany co 30 sekund. Po upływie czasu R8 następuje włączenie alarmu sygnalizowane miganiem wyświetlacza z napisem „dr” i w wersji sterownika z buzerem - sygnałem dźwiękowym oraz wyłączony zostaje kompresor. 0 – oznacza natychmiastowe załączenie alarmu	0	20	1min	1min

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 SBR-a, błędnego czy niefachowego montażu oraz za straty spowodowane wadliwym działaniem urządzenia.



P.P.U.H. „Geco” Sp. z o. o.
30-134 Kraków, Polska
ul. Zarzecze 112 A
tel. 012 6369811, 6361290
fax. 012 6362002
<http://www.geco.pl>