

Honeywell

**PCR 300
PCR 300RC**

Instrukcja montażu i obsługi

Elektroniczny sterownik chłodniczy

Zawartość

1. Rozpakowanie urządzenia oraz warunki użytkowania	3
2. Informacje ogólne	3
3. Zastosowanie i funkcje	4
3.1. Właściwe zastosowanie	4
3.2. Funkcje	4
4. Warunki bezpieczeństwa	5
4.1. Źródła zagrożeń	5
4.2. Środki ostrożności	6
5. Montaż i uruchomienie	6
5.1. Zamocowanie	6
5.2. Instalacja elektryczna	7
5.3. Ustawienie mikroprzełączników DIP dla zadanej wartości awaryjnej i zapasowej baterii zasilającej	9
6. Eksploatacja regulatora	11
6.1. Włączanie napięcia roboczego	11
6.2. Wyświetlacz	12
6.3. Funkcje przycisków	12
6.4. Ustawienie temperatury komory chłodniczej	14
6.5. Zmiana przedziału temperatury w komorze, cyklu odszraniania i temperatury alarmowej	14
6.6. Ustawienie czasu (tylko dla PCR-300RC)	15
6.7. Ręczne włączenie odszraniania	15
7. Programowanie	16
7.1. Parametry zadane i ich zakresy	16
7.2. Wzorcowanie czujników (parametry E15 i E16)	18
8. Nadzór i konserwacja	19
9. Kody alarmowe	19
10. Usuwanie usterek	20
11. Warunki gwarancji	21
12. Dane techniczne	21

1. Rozpakowanie urządzenia oraz warunki użytkowania

Przed i w czasie rozpakowywania urządzenia należy przeprowadzić kontrolę wzrokową w celu stwierdzenia ewentualnych uszkodzeń transportowych. Należy zwrócić uwagę na luźne części, wgniecenia, zadrapania itp.

Ewentualne uszkodzenia należy natychmiast zgłosić przewoźnikowi (patrz przepisy dotyczące uszkodzeń transportowych). W pozostałych przypadkach mają zastosowanie ogólne przepisy dostaw i związanych z tym świadczeń.

Przed wyrzuceniem opakowania należy zwrócić uwagę czy nie ma w nim luźnych części i załączników.

W przypadku gwarancyjnego zgłoszenia szkody potrzebny jest dokładny opis uszkodzeń (z ewentualnym zdjęciem), a także dane dotyczące typu urządzenia.

Niniejszą instrukcję należy przechować w miejscu pracy urządzenia.

2. Informacje ogólne

Obsługą urządzenia i rozdzielni elektrycznych mogą zajmować się tylko osoby do tego uprawnione. Należy przy tym przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa i ochrony środowiska.

Urządzenia firmy Honeywell wolne są od PCB, PCT, azbestu, formaldehydów, kadmu i innych szkodliwych substancji.

Przy konstrukcji urządzenia uwzględniono normy EN 50081-1,2 (emisja zakłóceń), EN 50082-1 (odporność na zakłócenia), EN 60335-1 (bezpieczeństwo elektryczne), IEC 695-2-1 do 2-3 (zachowanie w czasie pożaru).

Wszystkie urządzenia są fabrycznie kontrolowane pod względem bezpieczeństwa technicznego wg. EN 60335-1.

3. Zastosowanie i funkcje

3.1. Właściwe zastosowanie

- Sterownik ten przeznaczony jest do regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniach (komorach) oraz czynnika w systemach chłodniczych i grzewczych a także do sterowania procesami odszraniania w poszczególnych chłodniach.
- Sterownika nie należy stosować jako ogranicznika bezpieczeństwa ani też jako zabezpieczenia przed przegrzaniem.

Zastosowanie urządzenia do celów innych niż wymienione w niniejszej instrukcji uważane jest jako niezgodne z instrukcją.

- Instalować tylko czujniki z dostarczonego kompletu. Jeśli zachodzi potrzeba wymiany czujnika należy używać tylko ten sam typ czujnika (część zamienna numer H61007).
- Sterownik ten nie jest przeznaczony do użytku w pojazdach z uwagi na możliwość wystąpienia wartości napięcia i poziomu zakłóceń przekraczających graniczne wartości tych parametrów, dla których urządzenie może być stosowane.
- Należy przestrzegać ograniczeń dotyczących zastosowania (patrz dane techniczne p.12).

3.2. Funkcje

PCR-300 to sterowane mikroprocesorem regulatory procesu chłodzenia i zamrażania z modułową obudową do montażu na znormalizowanej 35 mm szynie DIN.

- Sterowanie sprężarką (zależnie od temperatury komory chłodniczej) wraz z przesunięciem czasowym.
- Sterowanie wentylatorami parownika
 - Wentylatory pracują razem ze sprężarką
 - Ciągła praca wentylatorów
 - Włączane poprzez termostat parownika
- Sterowanie odszranianiem ograniczone termostatycznie, zarówno dla grzałek elektrycznych i gorących par czynnika.
- Wyjście na alarm.

Proces odszraniania jest inicjowany poprzez zaprogramowane odstępy czasowe, występujące maksymalnie 24 razy na dobę. **PCR-300 RC** jest wyposażony w zegar z zapasową baterią zasilającą do sterowania procesem odszraniania. Maksymalnie można zaprogramować 6 cykli odszraniania na dobę.

4. Warunki bezpieczeństwa

4.1. Źródła zagrożeń



- Ostrożnie – napięcie sieciowe.
- Nigdy nie należy wystawiać urządzenia na działanie wody lub wilgoci. Niebezpieczeństwo błędnego działania lub zwarcia. Aparat należy używać tylko, gdy jego temperatura zrównana jest z temperaturą pomieszczenia (+15 do +30°C). Ekstremalne zmiany temperatury przy dużej wilgotności powietrza mogą doprowadzić do tworzenia kondensatu.
- Niebezpiecznie wysokie napięcie może się pojawić nawet przy wyłączonym napięciu sterowania. **Z tego względu należy zaizolować/rozłączyć wszystkie obwody elektryczne przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań serwisowych.**
- Chronić aparat przed wysoką temperaturą, pyłem i drganiami. Nie dopuścić do wstrząsów mechanicznych jak również nie poddawać naciskom. W przypadku uszkodzonej obudowy może wystąpić ryzyko porażenia prądem elektrycznym grożące śmiercią lub obrażeniami.
- Jeśli nie można bezpiecznie korzystać z urządzenia należy je wyłączyć z działania i zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem.

Jest to zwłaszcza ważne, gdy:

Na obudowie widoczne są uszkodzenia

Urządzenie nie działa

Przebywało dłuższy czas w niesprzyjających warunkach.

- Nie wolno otwierać obudowy urządzenia. W razie domniemanego uszkodzenia aparat należy odesłać do dystrybutora Honeywell lub producenta wraz z dokładnym opisem usterki.



4.2. Środki ostrożności

- Zabezpieczyć wszystkie odbiorniki indukcyjne (zawory elektromagnetyczne, styczniki, buczki, silniki) przeciw zakłóceniom radiowym elementami RC, umieszczonymi bezpośrednio przy cewkach.
- Nie przekraczać maksymalnego obciążenia styków przekaźników.
Zlekceważenie tego zalecenia prowadzi do wypalenia lub zawieszenia się styków, co może doprowadzić do błędnego działania aparatu oraz w konsekwencji do błędnego działania układu chłodniczego i ewentualnego uszkodzenia towaru.
- Przewody czujników należy prowadzić oddzielnie, z dala od przewodów sieciowych. Odstęp powinien wynosić co najmniej 5 cm.
- Dla uniknięcia zakłóceń w pracy nie należy prowadzić przewodów czujników kablami wielożyłowymi, wraz z innymi przewodami, będącymi pod napięciem sieciowym.
- Ostrożnie dokręcić zaciski. Zbyt silne dokręcenie grozi uszkodzeniem aparatu.
- **PCR-300RC:** Ustawić przełącznik DIP nr 2 (rys. pkt.5.2.) w pozycji „off” – wyłączony w przypadku, gdy sterownik nie jest używany przez okres 3 miesięcy lub na czas transportu. Ma to na celu uniknięcie uszkodzeń baterii zasilającej.

5. Montaż i uruchomienie

5.1. Zamocowanie

- **Obudowa wg. DIN, montaż na szynie znormalizowanej:**
 - a) Obudowa z 2 zaciskami montażowymi:**
Wyciągnąć boczne nakładki. Aparat zaczepić na 35-mm szynie. Nakładki wcisnąć z powrotem.
 - b) Obudowa z 1 zaciskiem montażowym:**
Urządzenie zaczepić górnym zaciskiem na 35-mm szynie, dolny zacisk zostanie spięty z szyną automatycznie. W celu wymontowania urządzenia z szyny należy nacisnąć

śrubokrętem dolny zacisk mocujący a następnie unieść urządzenie do góry.

- **Montaż czujnika:**

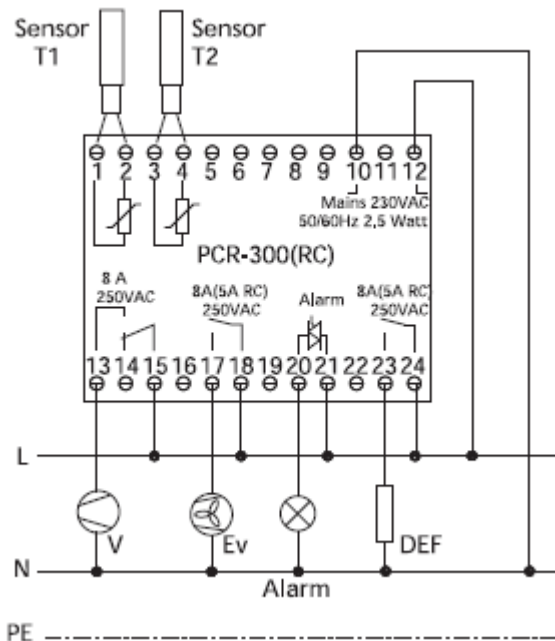
- Czujnik T1 zamocować we właściwym miejscu przy pomocy opaski zaciskowej przewodów elektrycznych (uchwytu kablowego).
- Czujnik parownika T2 zamocować na ożebrowaniu parownika, w miejscu, gdzie spodziewane jest największe oblodzenie. Zaleca się wybranie miejsca poniżej 1/3 ożebrowanej części chłodnicy.

5.2. Instalacja elektryczna



☛ **Uwaga:** Napięcie i częstotliwość sieci muszą być zgodne z danymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej. Przyłączenie może być wykonane tylko przez uprawnionego elektryka z zachowaniem obowiązujących przepisów.

Wiring diagram:



Przyłącze:	Opis:
1-2	T1 = czujnik temperatury w komorze
3-4	T2 = czujnik temperatury parownika
10-12	Mains = zasilanie
13-15	V = stycznik sprężarki
17-18	Ev = stycznik wentylatora parownika
20-21	Alarm = zdalne wskazanie alarmu (lampka lub przekaźnik z elementem RC)
23-24	Def = stycznik grzałek odszraniania lub zawór gorących par

☛ **Urządzenie jest wyposażone w optoelektroniczne wyjście alarmu.**

Należy przestrzegać wartości granicznych wyjścia alarmu:

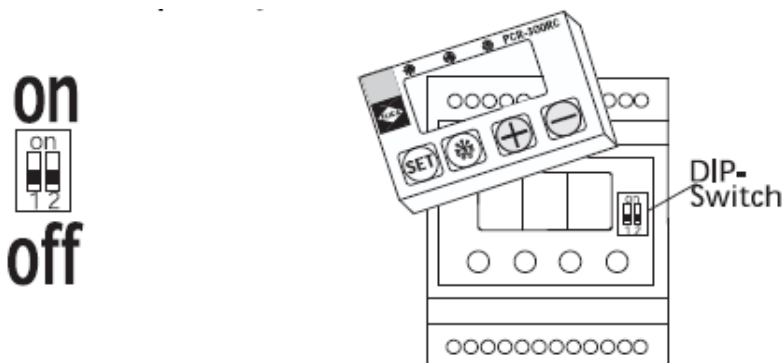
- Napięcie zasilające: Max. 250 V AC
- Minimalne obciążenie: 40 mA
- Maksymalne obciążenie: 80 mA
- Przy podłączeniu odbiorników indukcyjnych (styczników) należy podłączyć element RC bezpośrednio do ich cewki.

☛ **Wskazówki:**

- Obciążenie dopuszczalne styków przekaźnika (8A/5A obciążenie omowe, 2A/1A obciążenie indukcyjne) nie może być przekraczane. Ogólnie zaleca się stosowanie styczników.
- Wypróbowana maksymalna długość przewodów czujnika wynosi 50 m przy minimalnym przekroju 2 x 0,75 mm². Przewód przedłużający winien być przylutowany do przewodu czujnika w celu uniknięcia oporu przejścia.
- Zaleca się stosowanie przewodu ekranowanego. Wszystkie ekranowania muszą po stronie przekaźnika być podłączone do masy / uziemienia. Po stronie czujnika nie należy podłączyć ekranowania, aby uniknąć ewentualnych prądów wyrównawczych poprzez ekran.
- Regulator został zaprojektowany w oparciu o najwyższy stopień ochrony przeciwzakłócenowej. Jeśli lokalny poziom zakłóceń przekroczy wartości ochrony, wprowadzone

wartości mogą zostać utracone (na wyświetlaczu pojawi się komunikat AL1) i regulator będzie działał według ustawień fabrycznych. Nie jest to traktowane jako nieprawidłowe działanie urządzenia. W takim wypadku środki ochrony przeciwzakłóceńowej muszą zostać ulepszone (elementy RC, przewody ekranowane).

5.3. Ustawienie mikroprzełączników DIP dla zadanej wartości awaryjnej i zapasowej baterii zasilającej



Ostrożnie palcami podnieść z boku pokrywę obudowy.

- **Wybór zadanej wartości awaryjnej** temperatury w komorze chłodniczej:
Ta funkcja będzie aktywowana, jeśli dane w pamięci sterownika zostaną utracone i pojawi się alarm AL1. Następuje wtedy powrót do ustawień fabrycznych. Ustawienie wartości temperatury w komorze chłodniczej

można wstępnie ustawić w zakresie +4° C do -18°C. Zapobiegnie to zamarzaniu układu schładzającego i rozmrożeniu układów mrozących.

Mikroprzełącznik 1: (lewy)	Pozycja: off (wyłączony)	Temperatura awaryjna ustawiona na +4°C. Zalecane ustawienie dla komór chłodniczych (=ustawienie fabryczne)
	Pozycja: on (włączony)	Temperatura awaryjna ustawiona na -18°C. Zalecane ustawienie dla instalacji mrozących.

Tylko dla PCR-300RC:

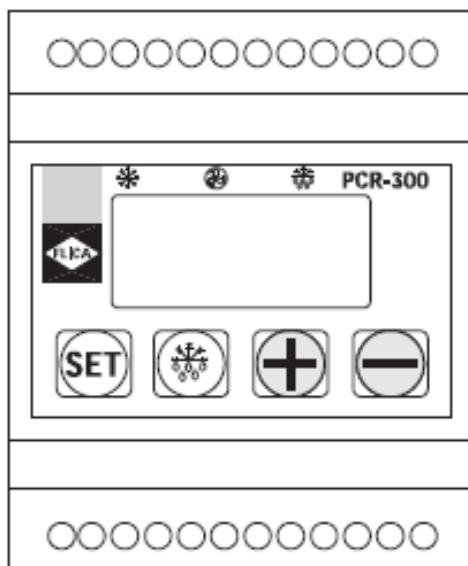
Aby w razie przerwy w dostawie prądu zegar mógł dalej pracować należy przy podłączeniu regulatora załączyć baterię zasilającą.

Aktywowanie baterii zasilającej:

Mikroprzełącznik 2: (prawy)	Pozycja: off (wyłączony)	Bateria wyłączona - na czas składowania czy transportu (zapobiega całkowitemu rozładowaniu).
	Pozycja: on (włączony)	Bateria włączona.


6. Eksploatacja regulatora

Przedni panel regulatora:



6.1. Włączanie napięcia roboczego

Regulator uruchamia się za pomocą włącznika sterującego przewidzianego w instrukcji sterowania. Podczas pierwszej próby uruchomienia wykorzystuje się dane zaprogramowane wstępnie (fabrycznie), które można później indywidualnie skorygować.

W przypadku, kiedy po włączeniu sterownika na wyświetlaczu pojawi się alarm „AL2” (temperatura w komorze chłodniczej jest za wysoka lub za niska) należy wcisnąć przycisk  w celu wyłączenia alarmu.

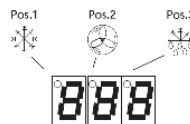
6.2. Wyświetlacz

Podczas normalnego działania wyświetlacz pokazuje temperaturę w komorze, mierzoną czujnikiem T1.

W przypadku awarii pokazuje na zmianę temperaturę w komorze i oznaczenie kodu ostatniego alarmu (np. AL1).









W czasie pracy trzy świetlne punkty wskazują stan przełączenia przekaźnika:












- Pkt. 1: widoczny: przekaźnik sprężarki włączony
niewidoczny: przekaźnik sprężarki wyłączony
mruga: uaktywnienie przesunięcia czasowego E05 włączenia sprężarki
- Pkt. 2: widoczny: przekaźnik wentylatorów parownika włączony
niewidoczny: przekaźnik wentylatorów parownika wyłączony
- Pkt. 3: widoczny: przekaźnik odszraniania włączony
niewidoczny: przekaźnik odszraniania wyłączony
mruga: czas odpływu skroplin E09 jest odliczany



6.3. Funkcje przycisków

- Nigdy nie naciskać przycisków ostrymi przedmiotami (śrubokręt, itp.)

Wyświetlanie zadanej temperatury	Wcisnąć i przytrzymać Przycisk 
Wyłączenie informacji alarmowych	Wcisnąć  (w przypadku uszkodzenia czujnika włączyć / wyłączyć zasilanie)
Wyświetlanie temperatury parownika	Wcisnąć kolejno  i  , oba przyciski przytrzymać.
Ręczne włączanie odszraniania	Przycisk  przytrzymać przez 5 sek.
Wyświetlenie czasu do kolejnego odszraniania	Przycisnąć po kolei  i  , a następnie oba przytrzymać. (czas w godzinach i minutach)
Wyświetlenie granicznej wartości dla alarmowego przekroczenia temp w komorze (czujnik T1)	Wcisnąć przycisk 

- Dane wprowadza się przyciskami  i  przy wciśniętym przycisku .
- Parametry zadane np. przesunięcie czasowe oznaczone są jako „E” i dwucyfrowa liczba np. „E01”.
- Parametry zadane ujęte są w dwóch trybach programowania.
- **Dostęp do pierwszego trybu programowania** następuje poprzez wspólne przyciśnięcie przycisków  i , a następnie przytrzymanie ich przez 5 sekund. Następnie przyciskami  i  przyciskami należy przywołać żądany parametr.
- **Dostęp do drugiego trybu programowania** następuje poprzez wspólne przyciśnięcie przycisków ,  i , a następnie przytrzymanie ich przez 5 sekund.
- Wyjście z trybu programowania i zapamiętanie wprowadzonych ustawień następuje poprzez naciśnięcie przycisku  po ostatnim wprowadzonym parametrze. Jeśli przez 10 minut nie zostanie wciśnięty żaden przycisk w trybie programowania, wówczas następuje automatyczne zamknięcie zakresu programowania **bez** zapamiętywania danych.

- Nie należy zmieniać wyświetlanych parametrów bez wcześniejszego zapisania wprowadzonych danych, gdyż nastąpi powrót do wcześniejszych ustawień.

6.4. Ustawienie temperatury komory chłodniczej






Wcisnąć i przytrzymać przycisk  a następnie nastawić żadaną temperaturę przyciskami  i .

Ustawienie możliwe jest w granicach zadanych parametrów E12 i E13.

Urządzenie ustawione jest fabrycznie na +4°C.

6.5. Zmiana przedziału temperatury w komorze, cyklu odszraniania i temperatury alarmowej

Dostęp do pierwszego trybu programowania:

- Przycisnąć przyciski  i , a następnie przytrzymać je przez 5 sekund (dla PCR-300 na wyświetlaczu pokaże się E01, a dla PCR-300RC na wyświetlaczu pokaże się E00).
- Ustawienie: nacisnąć i przytrzymać przycisk , przyciskami  i  przyciskami należy przywołać żądany parametr.

Parametry zadane i ich wartości:

Wyświetlacz		Zakres nastawienia	Ustawienia fabryczne
E00	Czas, tylko dla PCR-300 RC	0,00 do 23.5 Patrz pkt. 6.6	12'0
E01	Przedział temperatury w komorze	1 do 20°C	2°C
E02	Czas między kolejnymi odszronieniami	1 do 24 h	8 h
E03	Alarmowa różnica temperatur	-50°C do + 50 °C	20°C

W przypadku ustawienia ujemnej różnicy temperatur alarm włączy się, gdy w komorze będzie za zimno.

Np. E03=-10°C, a zadana temperatura wynosi -18°C, alarm włączy się przy -28°C w komorze chłodniczej.

W przypadku ustawienia dodatniej różnicy temperatur alarm włączy się, gdy w pomieszczeniu będzie za ciepło.


Np. E03=+10°C, a zadana temperatura w komorze wynosi -18°C, alarm włączy się przy -8°C w komorze chłodniczej.

Tylko dla PCR-300RC:






E2'1	1 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	---
E2'2	2 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	01.0h
E2'3	3 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	07.0h
E2'4	4 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	13.0h
E2'5	5 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	19.0h
E2'6	6 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	---

Wprowadzane czasy następują w 10 minutowych odstępach.
Uwaga: czasy wpisuje się rosnącej kolejności.

Wyjście z trybu programowania:


Po zadaniu ostatniej wartości po naciśnięciu przycisku .

6.6. Ustawienie czasu (tylko dla PCR-300RC)


- Wcisnąć przyciski  i , a następnie przytrzymać je przez 5 sekund aż do wejścia w 1 zakres programowania (na wyświetlaczu: E00).
- Ustawienie: nacisnąć i przytrzymać przycisk , przyciskami  i  przyciskami należy ustawić aktualny czas (w 10 minutowych odstępach).

Wyświetlacz	Zakres nastawienia	Ustawienia fabryczne
E00	Czas	0,00 do 23.5
		12'0 h

Wyjście z trybu programowania:









Wielokrotnie przycisnąć .

6.7. Ręczne włączenie odszraniania






Nacisnąć i przytrzymać  przez 5 sekund. Cykl odszraniania zostanie uruchomiony.

7. Programowanie

Wejście w drugi tryb programowanie:

- Przynaciąć jednocześnie i przytrzymać przez ok. 5 sekund przyciski ,  i . (Na wyświetlaczu ukaże się: E01 dla PCR-300 i E00 dla PCR-300RC.)
- Przyciskając  lub  wybrać żądany parametr.
- Ustawienia: wcisnąć i przytrzymać przycisk  a przyciskami  i  ustawić parametr na żądaną wartość.
- Nie należy zmieniać wyświetlanych parametrów bez wcześniejszego zapisania wprowadzonych danych, gdyż nastąpi powrót do wcześniejszych ustawień.

7.1. Parametry zadane i ich zakresy

Parametr na wyświetlaczu ( lub )		Zakres nastawienia  i ( lub )	Ustawienia fabryczne
E00	Czas, tylko dla PCR-300 RC	0,00 do 23.5 Patrz pkt. 6.6	12'0
E01	Przedział temperatury w komorze	1 do 20°C	2°C
E02	Czas między kolejnymi odszronieniami	1 do 24 h	8 h

☛ **Po załączeniu regulatora pierwsze odszranianie następuje po upływie pierwszego nastawionego czasu.**

☛ **Po przeprowadzeniu ręcznego odszraniania następne nastąpi po upływie pełnego nastawionego cyklu.**

☛ **Jeżeli podczas pracy urządzenia zmieni się czas między dwoma cyklami odszraniania, zmiana nastąpi dopiero w kolejnym cyklu odszraniania.**

Tylko dla PCR-300RC:

E2'1	1 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	---
E2'2	2 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	01.0h
E2'3	3 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	07.0h
E2'4	4 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	13.0h


E2'5	5 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	19.0h
E2'6	6 czas odszraniania	---, 00.1 do 23.5h	---

Wprowadzane czasy następują w 10 minutowych odstępach.
Uwaga: czasy wpisuje się rosnącej kolejności.

E03	Alarmowa różnica temperatur	-50°C do + 50 °C	20°C
E04	Zwłoka alarmu	0 do 99 minut	10 min
E05	Minimalny czas postoju sprężarki	1 do 15 minut	5 min
E06	Rodzaj odszraniania 1= elektryczne (sprężarka wyłączona) 2= gorące pary (sprężarka włączona)	1 lub 2	1
E07	Końcowa temperatura odszraniania	0 do 50°C	8°C
E08	Graniczny czas odszraniania	1 do 99 minut	25 min
E09	Czas odpływu skroplin z parownika	0 do 99 minut	3 min
E10	Zwłoka w uruchomieniu wentylatorów parownika	0 do 500 sekund	30 sek
E11	Sterowanie wentylatorami parownika	1,2 lub 3	1
	1= wentylatory działają razem ze sprężarką 2= ciągła praca wentylatorów z wyjątkiem cyklu odszraniania 3= wentylatory włączone sterowane czujnikiem. Jeśli temperatura w komorze chłodniczej jest za wysoka (nieosiągnięta wartość zadana), wentylatory są włączone przez czujnik parownika T2. Wentylator jest ponownie wyłączony, gdy zadana temperatura w komorze chłodniczej jest osiągnięta lub przekroczona.		

E12	Minimalna dopuszczalna temperatura w komorze	-55°C do E13	-55°C
E13	Maksymalna dopuszczalna temperatura w komorze	E12 do +50°C	+50°C
E14	Wskazania wyświetlacza podczas odszraniania 1= „def” na wyświetlaczu 2= aktualna temperatura komory na wyświetlaczu 3= na wyświetlaczu utrzymuje się temperatura w komorze z początku cyklu odszraniania, wskazanie aż do wyrównania temperatury komory z temperaturą zadaną, nie dłużej jednak niż 15 minut	1,2 lub 3	1
E15	Wzorcowanie czujnika T1 (komora)	-5°C do +5°C	0°C
E16	Wzorcowanie czujnika T2 (parownik)	-5°C do +5°C	0°C
E17	Tryb działania przełącznika sprężarki, jeśli czujnik T1 w komorze chłodniczej jest uszkodzony	0= wyłącza się 1= jest ciągle włączony 2= zamiennie włączony/wyłączony zgodnie z zadanymi czasami E18 i E19	2
E18	Czas włączenia dla E17	1 do 99 minut	15 min
E19	Czas wyłączenia dla E17	1 do 99 minut	15 min

Wyjście z trybu programowania:

Wcisnąć przycisk  po wprowadzeniu ostatniej wartości.

7.2. Wzorcowanie czujników (parametry E15 i E16)

Czujniki komory chłodniczej i parownika mogą być wzorcowane. **Uwaga!** Każdy dodatkowy wzrost oporności przewodów o 7Ω, spowodowany przedłużaniem przewodu czujnika prowadzi do zmiany wyświetlanej temperatury o +1°C.

Sposób postępowania: Zmierzyć temperaturę czujnika przy pomocy wzorcowego miernika temperatury lub przez zanurzenie czujnika w mieszaninie wodno-łodowej (0°C). Porównać

zmierzoną temperaturę z temperaturą na wyświetlaczu. Jeśli zmierzona temperatura okaże się niższa niż wskazana na wyświetlaczu, należy ustawić ujemną różnicę jako wartość programową (np. -2°C). Jeżeli zmierzona temperatura okaże się wyższa niż wskazana na wyświetlaczu, należy ustawić dodatnią różnicę jako wartość programową (np. 2°C). Wskazania temperatury zostaną skorygowane o ustawioną wartość.

8. Nadzór i konserwacja

Sterownik nie wymaga żadnej konserwacji ani nadzoru. Regulator nie posiada bezpieczników topikowych, zatem nie jest możliwa trwała przerwa w pracy urządzenia chłodniczego w przypadku krótkotrwałych szczytów napięciowych w stacji zasilającej. Po ustąpieniu zakłóceń, regulator włącza się automatycznie do pracy.

Czyszczenie obudowy: wszystkie części plastikowe wycierać suchą, antystatyczną szmatką. Nie używać wody ani płynnych środków czyszczących zawierających rozpuszczalnik.

9. Kody alarmowe


Po wystąpieniu alarmu aktywizowane jest wyjście alarmu a wyświetlacz pokazuje symbol kodu alarmu na zmianę z temperaturą w pomieszczeniu.

Wyświetlacz	Znaczenie
AL1	Utrata danych pamięci programowej. Wartości ustawione fabrycznie użyte będą jako program awaryjny. Wartość zadanej temperatury wynosi wtedy 4°C lub -18°C w zależności od ustawienia mikroprzełącznika.
AL2	Przekroczona wartość graniczna (=wartość zadana + E03) na czujniku T1 i upłynął czas zwłoki E04.

AL3	Temperatura czujnika wynosi powyżej 50°C lub poniżej -55°C
AL4	Ustawiona temperatura zadana nie mieści się w granicach E12 i E13.
AL5	Czujnik temperatury komory T1 uszkodzony (zwarcie lub przerwa). Sprężarka pracuje zależnie od parametru E17.
AL6	Czujnik temperatury parownika T2 uszkodzony (zwarcie lub przerwa). Sterownik wykorzystuje graniczny czas odszraniania do zakończenia cyklu odszraniania. Wentylator chłodnicy sterowany jest razem ze sprężarką poprzez automatyczne przełączanie parametru E11 z poz. 3 na poz. 1. ☛ Po naprawie czujnika T2, E11 musi być ręcznie przestawione z poz. 1 do poz.3
AL7	Tylko dla PCR-300RC: uszkodzony zegar, sterownik przestawiony na odszranianie czasowe (przedział czasu: 4h)!

Kasowanie alarmu:

Wcisnąć przycisk .

Wszystkie sygnały alarmowe, poza AL2, będą też wyłączone poprzez odłączenie napięcia od regulatora. AL2 można wyłączyć tylko za pomocą przycisku .

10. Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Wentylatory parownika nie włączają się podczas chłodzenia, gdy parametr E11 jest ustawiony na wartość 3	Czujnik T2 wypadł z ożebrowania parownika	Ponownie zamontować czujnik
Tylko dla PCR-300 RC: Przy braku zasilania zegar nie działa lub wskazuje błędny czas	Wyłączona jest bateria zasilająca	Włączyć baterię – patrz pkt. 5.3.

11. Warunki gwarancji

- Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy i zaczyna się z dniem dostarczenia, który określony jest w dokumencie dostawy lub na rachunku.
- W czasie okresu gwarancyjnego wszystkie usterki, wynikające z niewłaściwego wykonania lub wad materiałowych, będą bezpłatnie usuwane.
- Dalsze roszczenia, zwłaszcza w przypadku szkód wynikających z uszkodzenia regulatora, są wykluczone.
- Uszkodzenia i usterki funkcjonowania, spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub niestosowaniem się do instrukcji obsługi, nie będą podlegały gwarancji.

Gwarancja wygasa w przypadku ingerencji wewnątrz urządzenia.

12. Dane techniczne

Napięcie zasilania:	230 V \pm 10%, 50/60 Hz
Pobór mocy:	2,5 W
Wyświetlacz:	3 x 7 segmentowa dioda LED, czerwona, 14,2 mm
Rozdzielczość:	1°C
Zakres pracy:	-55°C do +50°C
Wyjścia:	1 przekaźnik z przełącznikiem, 8A, 230 V, obciążenie omowe (sprężarka), 1 przekaźnik ze stykiem zwiernym, 8A, 230 V, obciążenie omowe, (odsranianie) 1 przekaźnik ze stykiem zwiernym, 8A, 230 V, obciążenie omowe, (wentylatory)

Regulacja temperatury:	2 położeniowa; włącz/wyłącz
Wyjście alarmowe:	Opto dwukierunkowa trioda tyrystorowa, 250V AC, obciążenie max. 80mA
Dokładność wskazań:	±0,5 °C wewnątrz, ±1 cyfra przy 25°C
Warunki pracy:	0 do 50°C, przy wilgotności wzgl. 30 do 80%, bez wykrapiania.
Temp. składowania:	-20 do +80°C
Zachowanie danych:	Nieulotna pamięć (EEPROM) Zegar: bateria akumulatorowa, zasilanie przez około 1 miesiąc (tylko dla PCR-300RC)
Czujnik:	2 czujniki PTC T1- sterowanie przełącznikiem sprężarki T2- sterowanie odszranianiem i wentylatorami
Długość przewodu:	2,5 m
Zakres pracy przewodu:	-30°C do +80°C luźne ułożenie -40°C do +80°C stałe ułożenie
Dokładność czujnika:	±2%
Obudowa:	DxSxW= 85x70x61mm Tworzywo sztuczne ABS, samogasnące (UL 94 VO)
Stopień ochrony:	Obudowa: IP20, płyta czołowa: IP52, Klasa ochronna 2
Przyłącza:	250V/10A, listwy zaciskowe z ochroną przewodów, moment dokręcania do 0,6 Nm, maksymalny przekrój żył 1,5 mm ²
Masa:	ok. 420 g (z 2 czujnikami)

Aparat używać tylko w suchych pomieszczeniach.

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

Honeywell

Honeywell Sp. z o.o.
Ul. Domaniewska 39b
02-672 Warszawa
Tel.: +48 22 60 60 900
Fax: +48 22 60 60 901

www.honeywell-cooling.com