

11/2016

REGAŁ CHŁODNICZY

Karta gwarancyjna
i warunki gwarancji obowiązują tylko na terenie
Rzeczypospolitej Polskiej.

Opakowanie należy usunąć zgodnie
z przepisami o ochronie środowiska.



„RAPA” S. Międlar W. i I. Szymańscy Sp. J.
20-149 Lublin, ul. Ceramiczna 9
nr rej. GIOŚ E0000918W
tel. 081 742 53 10 do 15
e-mail: rapa@rapa.lublin.pl

www.rapa.pl

CE



INSTRUKCJA OBSŁUGI



www.rapa.pl

SPIS TREŚCI

1.	Znaczenie symboli w nazwie _____	str. 3
2.	Przeznaczenie _____	str. 4
3.	Parametry _____	str. 4
4.	BHP dla Użytkownika _____	str. 4
5.	Charakterystyka produktu _____	str. 5
6.	Obsługa regulatora temperatury _____	str. 5
7.	Specyfikacja techniczna regulatora temperatury _____	str. 8
8.	Schemat instalacji chłodniczej _____	str. 8
9.	Schemat instalacji elektrycznej _____	str. 9
10.	Rysunki _____	str. 10
11.	Informacje ogólne _____	str. 12
12.	Transport i wyposażenie _____	str. 12
13.	Instalacja elektryczna _____	str. 12
14.	Ustawienie, uruchomienie i eksploatacja _____	str. 13
15.	Konserwacja _____	str. 14
16.	Zakłócenia w pracy urządzenia _____	str. 15
17.	Uwagi _____	str. 15

16. ZAKŁÓCENIA PRACY URZĄDZENIA

Najczęściej występujące zakłócenia pracy urządzenia:

OBJAWY	PRZYCZYNY
Agregat pracuje ciągle lub z przerwami, urządzenie chłodzi słabo lub wcale, z agregatu wydzielą się dużo ciepła	Nie czyszczony lub zasłonięty skraplacz, niesprawny wentylator skraplacza, zbyt wysoka temperatura otoczenia lub załadowanego towaru
Agregat pracuje normalnie, jednak chłodzenie jest niewystarczające, parownik cały oszroniony	Zbyt wilgotne i ciepłe produkty, niewłaściwe automatyczne odszranianie. Należy wyłączyć urządzenie do momentu całkowitego odtajania szronu i lodu z parownika.
Trzaski dobiegające z pojemnika na odparowanie kondensatu w wersji z automatycznym odparowaniem kondensatu	Zanieczyszczony pojemnik. Urządzenie należy odłączyć od zasilania, odczekać do ostygnięcia grzałki (ok.10 min), następnie oczyścić szmatką grzałkę i pojemnik z zanieczyszczeń

17. UWAGI

1. Dokonywanie napraw we własnym zakresie oraz niezastosowanie się do zasad zawartych w niniejszej instrukcji dotyczących podłączenia i eksploatacji urządzenia spowoduje utratę gwarancji.
2. Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkownika sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.
3. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.
4. Nie przechowywać w środku substancji mogącej eksplodować takich jak aerozole napełniane palnymi gazami pędnymi.
5. Świetłówkę lub taśmę LED można wymienić tylko na identyczną z zastosowaną przez producenta.

2. PRZEZNACZENIE

Regał chłodniczy jest urządzeniem stacjonarnym przeznaczonym do przechowywania i ekspozycji w obniżonej temperaturze artykułów spożywczych (uprzednio wychłodzonych).



**Urządzenie nie jest przeznaczone dla gospodarstw domowych.
Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania
na zewnątrz pomieszczeń.**

3. PARAMETRY

- zasilanie (napięcie): **230 V/50 Hz**
- sprężarka produkcji: **CUBIGEL / EMBRACO**
- czynnik chłodniczy: **HFC-507** (CHF₂CF₃/CH₃CF₃), GWP = 3950, ODP = 0
- temperatura pracy: **+2°C ÷ +10°C**

Klasa klimatyczna oznacza max. temperaturę otoczenia w jakiej urządzenie pracuje bez zakłóceń.

Klasa klimatyczna 3:

- max. dopuszczalna temperatura otoczenia +25°C
- max. dopuszczalna temp. otoczenia dla pracy sprężarki +32°C
- próba temperaturowa: temp. otoczenia +25°C ± 1°C, wilgotność 60% ± 3%

4. BHP DLA UŻYTKOWNIKA

1. Przed jakąkolwiek ingerencją w układ elektryczny lub chłodniczy należy obowiązkowo odłączyć urządzenie od zasilania przez wyciągnięcie wtyczki z gniazda.
2. Nie wolno podłączać urządzenia do instalacji bez obwodu ochronnego.
3. Sprawność obwodu ochronnego instalacji elektrycznej powinien sprawdzić uprawniony elektryk.
4. Naprawy może dokonywać tylko uprawniony serwisant.
5. W przypadku wystąpienia iskrzenia lub przebiecia prądu urządzenie należy natychmiast odłączyć od zasilania poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazda i wezwać osobę z odpowiednimi uprawnieniami.
6. Mycie i czyszczenie wykonywać po odłączeniu urządzenia z gniazda.
7. Chronić instalację elektryczną i automatykę sterującą przed zamoczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

14. USTAWIENIE, URUCHOMIENIE I EKSPLOATACJA

Dla zapewnienia prawidłowej pracy, regał chłodniczy powinien być ustawiony w miejscu zapewniającym dobrą cyrkulację powietrza, z dala od źródeł ciepła, nienastłonecznionym, niezapyłonym (urządzenie nie jest pyłoszczelne). Zabrania się zasłaniania wlotu i wylotu powietrza do i z agregatu. Ustawić urządzenie pionowo i podłączyć do sieci elektrycznej zgodnie z zaleceniami w pkt. 13 „Instalacja elektryczna”.

Kolejność czynności przed uruchomieniem:

Ustawić urządzenie w żądanym miejscu i wszystkie stopki wkręcić do lekkiego oporu, a następnie przy użyciu poziomicy wykręcając stopki ustawić szafę w poziomie. Prawidłowość regulacji można sprawdzić w następujący sposób: chwycić regał od frontu na środku od dołu i unieść, aby stopki nie dotykały podłoża a następnie opuścić. Jeżeli przy opuszczaniu obie stopki jednocześnie dotkną podłoża regulacja jest prawidłowa.

Regał wyposażony jest w roletę nocną, którą należy opuszczać w momencie, gdy towar nie jest ekspozycyjny, aby ograniczyć zużycie energii elektrycznej.

Uruchomienie i rozpoczęcie eksploatacji:

Agregat chłodniczy i oświetlenie włącza się i wyłącza włącznikami umieszczonymi jak na rys. 3. Temperaturę wnętrza reguluje się termostatem zgodnie z jego instrukcją w pkt. 6. Po włączeniu pozostawić urządzenie puste do pierwszego wyłączenia się, a następnie napełnić produktami. Pojemnik na skropliny należy opróżniać w miarę potrzeby.

Towar na półkach należy ustawiać tak aby nie wystawał poza obrys półek – dla zachowania prawidłowej cyrkulacji powietrza wewnątrz (patrz rys. 4).

Maksymalne obciążenie półek to 30 kg.

Napełnienie ciepłymi produktami jest niedopuszczalne ponieważ powoduje wzrost temperatury we wnętrzu na dłuższy czas, a nawet może być przyczyną awarii. Wzrost temperatury po napełnieniu produktami (szczególnie ciepłymi – co jest zabronione), nie świadczy o awarii i nie jest przyczyną do zgłoszenia reklamacji.

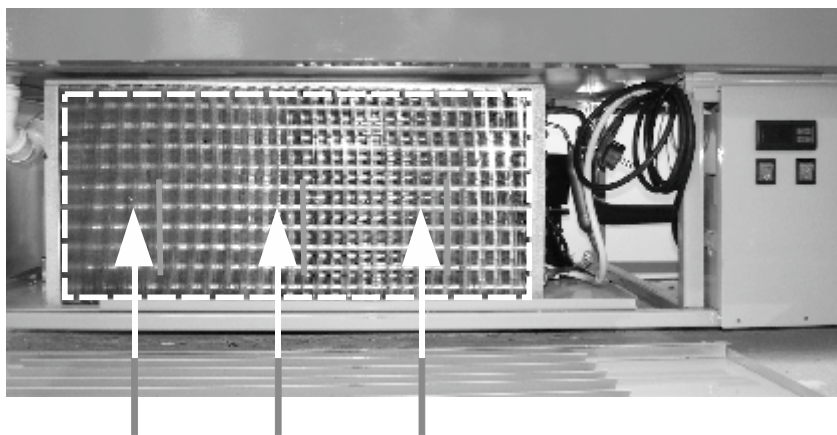
W przypadku trzasków dochodzących z pojemnika na odparowanie kondensatu należy odłączyć urządzenie od zasilania, odczekać do ostygnięcia grzałki (ok. 10 min.) i oczyścić szmatką grzałkę i pojemnik z zanieczyszczeń.

15. KONSERWACJA

Po wyłączeniu z sieci, bieżącą konserwację wykonuje użytkownik przez:

1. Mycie ciepłą wodą z dodatkiem środków właściwych do mytych powierzchni.
2. Usuwanie zanieczyszczeń ze skraplacza odkurzaczem (**ruchem z góry na dół – wzdłuż ożebrowania**) z częstotliwością właściwą dla panujących warunków otoczenia, tak aby przepływ chłodzącego powietrza przez ożebrowanie skraplacza nie był utrudniony (zalecamy raz w miesiącu). Raz w roku (najlepiej przed pierwszymi upałami) **obowiązkowo** oczyścić skraplacz odkurzaczem oraz przedmuchać ożebrowanie sprężonym powietrzem od strony wentylatora.
3. **Czyszcząc skraplacz zachować ostrożność, aby nie zniekształcić ożebrowania.**
4. Niewykonanie polecenia z pkt 2 powoduje duże zużycie energii, spadek wydajności chłodniczej urządzenia, przegrzanie agregatu co w konsekwencji może prowadzić do awarii i utraty gwarancji.

Nie zaleca się czyszczenia skraplacza szczotką, ponieważ powoduje to wbijanie kurzu w głąb ożebrowania do całkowitego zatkania przepływu powietrza.

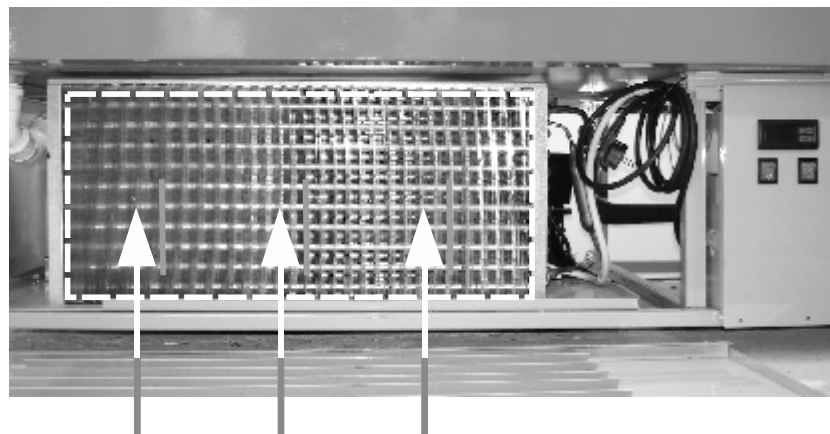


TU CZYŚĆ SKRAPLACZ ODKURZACZEM!



UWAGA!

Przed czyszczeniem skraplacza
– **wyłącz urządzenie!**



TU CZYŚĆ SKRAPLACZ ODKURZACZEM!

Szczegóły czyszczenia – patrz rozdział „**Konserwacja**”

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi przed uruchomieniem urządzenia oraz zachowanie jej na przyszłość.

Przestrzeganie zaleceń instrukcji gwarantuje długoletnią, bezawaryjną eksploatację urządzenia.

1. ZNACZENIE SYMBOLI W NAZWIE

Przykładowe oznaczenie regału i modułu chłodniczego:

RCh-O/.../70

RCh – typ urządzenia

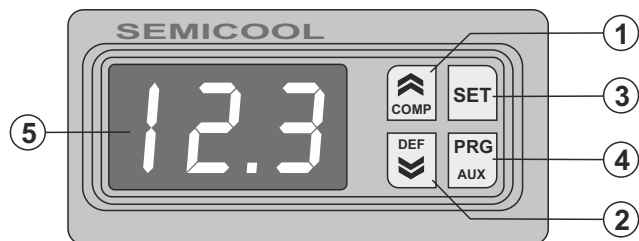
Modele regałów i modułów:

O – otwarty, boki ze szkła zespolonego

Szerokości regałów: **133, 196 cm**

Szerokości modułów: **125, 188 cm**

5. Wyświetlacz LED (3-cyfrowy) – w normalnym trybie wyświetla temperaturę czujnika temperatury. W trybie nastawy (podświetlony przycisk SET) wyświetlana jest nastawiona temperatura. W trybie programowania – modyfikacji parametrów wyświetlany jest symbol parametru lub jego wartość. Wyświetlane są także kody alarmów.



Programowanie temperatury nastawy

W celu wyświetlenia lub modyfikacji nastawy należy: nacisnąć przycisk **SET** przez czas dłuższy niż 1 sekundę – na wyświetlaczu pojawi się nastawiana temperatura, przycisk zostanie podświetlony.

Za pomocą przycisków **UP** lub **DOWN** ustawiamy żadaną temperaturę, ponowne naciśnięcie przycisku **SET** zatwierdza ustawioną temperaturę, wyłączane jest podświetlenie przycisku **SET** i następuje powrót do wyświetlania aktualnej temperatury.

Jeśli przez 30 sekund nie naciśniemy przycisku **SET**, wówczas sterownik przywraca poprzednią nastawę.

Ręczne odszranianie

Istnieje możliwość ręcznego włączania odszraniania. Warunkiem niezbędnym jest, aby temperatura czujnika odszraniania była niższa niż +8°C. Sposób ręcznego włączania odszraniania jest przedstawiony w opisie przycisku **DEF/DOWN** – punkt 2.

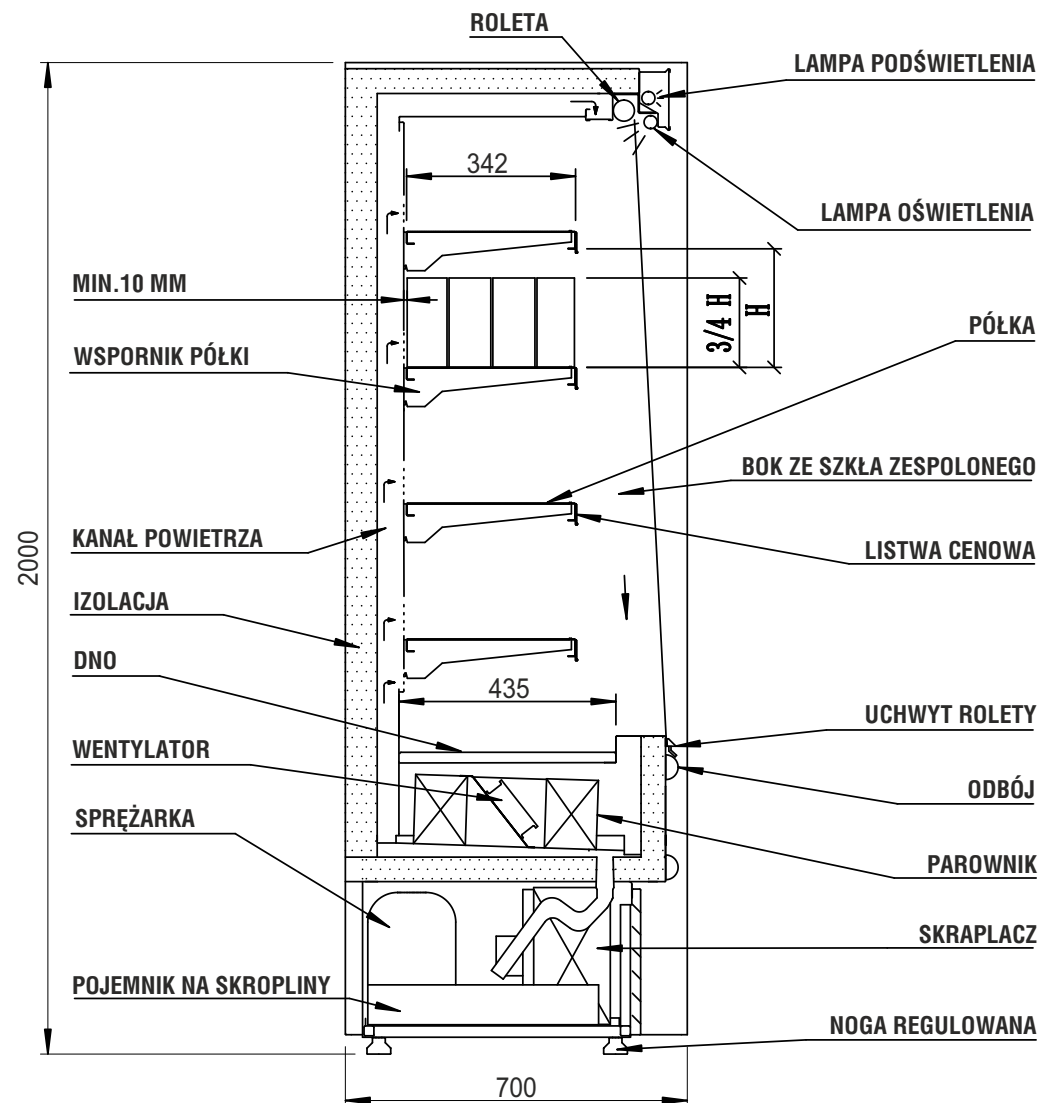
Dostęp i modyfikacja parametrów konfiguracji

Przez czas dłuższy niż 5 sekund przytrzymaj przycisk **PRG**, wówczas na wyświetlaczu pojawi się kod pierwszego parametru.

Po wyświetleniu kodu parametru przeprowadzamy następujące czynności:

- 1) naciśnij przycisk **UP** lub **DOWN**, aż na wyświetlaczu pojawi się kod parametru przeznaczonego do modyfikacji
- 2) naciśnij **SET**, aby wyświetlić wartość parametru

Rys. 4 Przekrój regału chłodniczego



11. INFORMACJE OGÓLNE

Regał oznakowany jest trwale tabliczką znamionową umieszczoną na korpusie pod regulatorem temperatury. Podstawa korpusu wykonana jest z profili i blachy stalowej, pokrytych farbą proszkową. Pozostała część korpusu wykonana jest z blachy ocynkowanej ogniowo i blachy nierdzewnej H17, z której są również wykonane wnętrza szafy, wsporniki i półki. Regał oświetlony jest wewnątrz świetłówką LED. Przed utratą zimna chroni 5 cm warstwa izolacyjna oraz niskoemisyjne szyby zespolone na bokach. Chłodzenie zapewnia energooszczędny, hermetyczny układ chłodniczy automatycznie sterowany i odszraniany elektronicznym termostatem komorowym z wyświetlaczem temperatury wewnętrznej. Regał może posiadać system automatycznego odparowania kondensatu.

12. TRANSPORT I WYPOSAŻENIE

Regał wydany jest kompletnie zmontowany. Na czas transportu regał należy zabezpieczyć przed przewróceniem, uszkodzeniem powłoki lakierniczej i zbitiem szyb. W czasie przenoszenia nie chwytać za boki szklane lub kratkę osłaniającą agregat. Urządzenie można podnosić bezpośrednio wózkami jezdniowymi lub paletowymi bez użycia palety ze zwróceniem szczególnej uwagi, aby nie uszkodzić regału.



Transportować tylko w pozycji pionowej!

Wyposażenie:

- karta gwarancyjna
- instrukcja obsługi
- pojemnik na skropliny

13. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Zasilanie regału chłodniczego powinno być wykonane jako osobny obwód z przewodem ochronnym o napięciu **230V / 50Hz** z zabezpieczeniem **I=16A** przed gniazdem wtykowym z bolcem ochronnym. Instalacja wykonana jest w systemie ochronnym z przewodem PE.

Urządzenie posiada nieodłączalny przewód zasilający z wtyczką, do której po zainstalowaniu powinien być swobodny dostęp. Uszkodzony przewód można wymienić tylko na identyczny, dostępny u producenta, przez elektryka z odpowiednimi uprawnieniami lub serwis producenta.

Zabrania się podłączania poprzez przedłużacz lub rozdzielacz.



UWAGA!

NIEWŁAŚCIWE PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ GROZI PORAŻENIEM PRĄDEM

5. CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Szerokość regału/ modułu* [cm]	PARAMETRY				
	Głębokość regału [cm]	Głębokość użytkowa regału [mm]	Głębokość /szerokość użytkowa półek [mm]	Powierzchnia użytkowa ekspozycji [m ²]	Moc oświetlenia /podświetlenia [W]
133/125	70	435	342x1220	2,23	20/30
196/188	70	435	342x930	3,36	25/58

*- podany wymiar jest wymiarem modułu (bez boków szklanych – boki dodatkowo 75 mm)

6. OBSŁUGA REGULATORA TEMPERATURY

1. Przycisk COMP/UP – podświetlenie przycisku COMP określa stan pracy sprężarki: brak podświetlenia – sprężarka wyłączona, przycisk podświetlony – sprężarka włączona. W trybie zmiany nastawy (podświetlony przycisk SET) naciśnięcie powoduje zwiększenie nastawianej temperatury. W trybie modyfikacji parametrów naciśnięcie powoduje wyświetlenie następnego symbolu parametru lub zwiększenie jego wartości.

2. Przycisk DEF/DOWN naciśnięcie przez dłuższą niż 5 sekund aktywuje ręczne odszranianie. Sygnalizowane jest ono miganiem podświetlenia. Automatyczne włączenie odszraniania dla odróżnienia sygnalizowane jest ciągłym podświetleniem. W trybie zmiany nastawy (podświetlony przycisk SET) naciśnięcie powoduje zmniejszenie nastawianej temperatury. W trybie modyfikacji parametrów naciśnięcie powoduje wyświetlenie poprzedniego symbolu parametru lub zmniejszenie jego wartości.

3. Przycisk SET – naciśnięcie przez dłuższą niż 1 sekundę aktywuje tryb zmiany nastawy sygnalizowany podświetleniem klawisza SET. W trybie modyfikacji parametrów naciśnięcie przełącza między wyświetleniem symbolu parametru a jego wartością.

4. Przycisk PRG/AUX – naciskany dłuższą niż 5 sekund umożliwia wejście w tryb modyfikacji wybranych parametrów. W trybie modyfikacji parametrów naciskanie dłuższą niż 1 sekundę powoduje zapamiętanie zmodyfikowanych parametrów i powrót do normalnej pracy sterownika.

7. SPECYFIKACJA TECHNICZNA REGULATORA TEMPERATURY

REGULATOR ERT-10-2-121CRZ

Napięcie zasilania regulatora: **230V 50/60Hz**

Temperatura otoczenia (pracy): **od +5°C do +40°C**

Obciążenie maksymalne – **1kW**

Maksymalny prąd płynący przez przyłącza – **12 A**

Zakres regulacji: **od 0°C do +13 °C**

Czas między kolejnymi cyklami odszraniania: **6 godzin**

Temperatura końca odszraniania: **+9°C**

Ograniczenie czasu odszraniania: **2 godziny**

Opóźnienie startu sprężarki: **ok. 1 minuty**

Minimalny czas postoju sprężarki: **120 sekund**

(czas między wyłączeniem a ponownym włączeniem sprężarki)

Regulator po wbudowaniu spełnia klasę II ochrony przed porażeniem.

Regulator przeznaczony jest do wbudowania do urządzeń klasy 0I, I, II.

Histeresa: **3K**

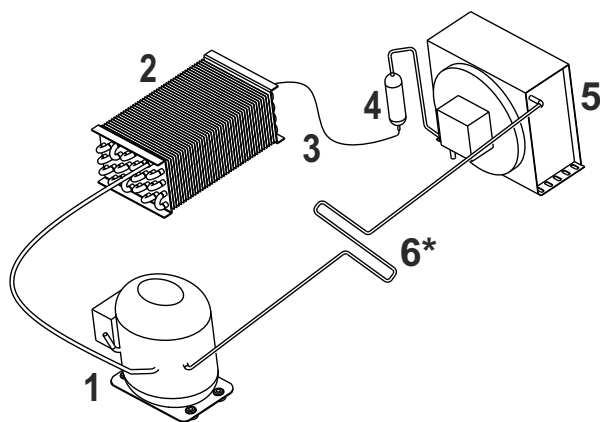
Wilgotność: **od 20% do 80% RH**

Stopień ochrony: **panel przedni IP 65**

Stopień ochrony: **regulator IP 20**

8. SCHEMAT INSTALACJI CHŁODNICZEJ

Rys. 1

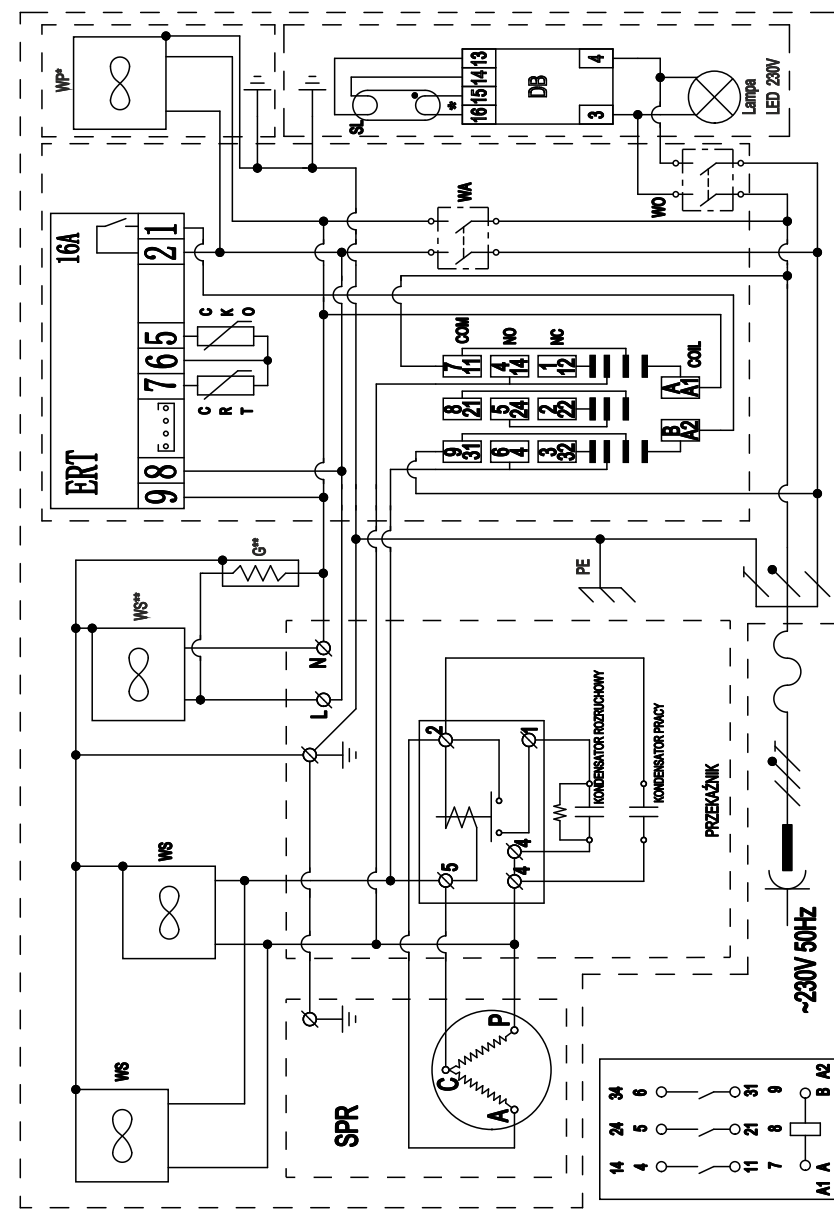


1. Sprężarka
2. Parownik
3. Kapilara
4. Filtr
5. Skraplacz
6. Dochłodzenie czynnika

* opcjonalnie

9. SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Rys. 2



SPR – sprężarka
 WS – wentylator skraplacza
 ERT – elektroniczny regulator temperatury
 CRT – czujnik regulatora temperatury
 CKO – czujnik końca odszraniania
 WA – włącznik agregatu

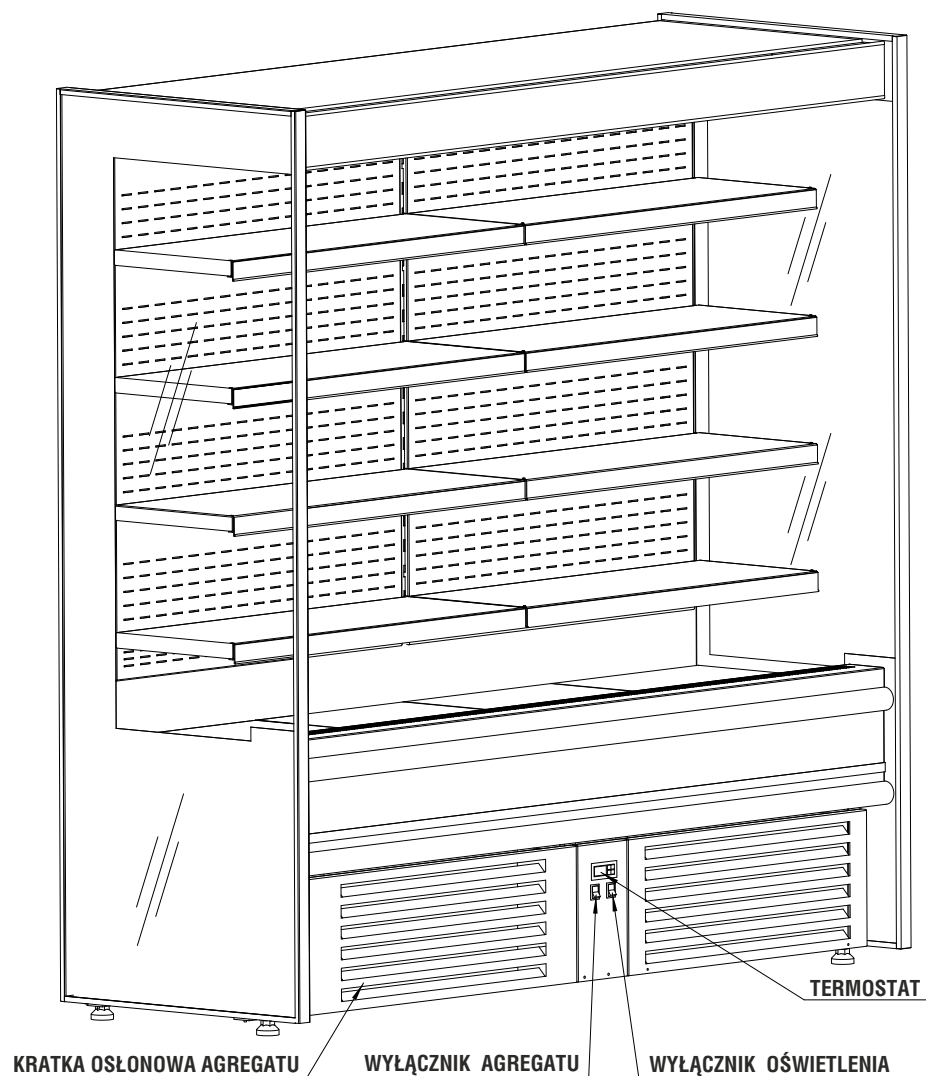
WO – włącznik oświetlenia
 SL – świetlówka liniowa
 PE – zacisk ochronny
 WP – wentylator nawiewu
 G - grzałka

* - ilość wentylatorów parownika w zależności od szerokości urządzenia
 ** - wyposażenie opcjonalne

16A 3NO (3PST-NO), ≥ 3 mm
 (EN 60730-1)

10. RYSUNKI

Rys. 3 Widok regału chłodniczego RCh-O/196/70 w perspektywie



- 3) naciskaj przycisk **UP** lub **DOWN** aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość parametru
- 4) naciśnij **SET** aby wstępnie zapisać nową wartość parametru i powrócić do wyświetlania kodu parametru
- 5) chcąc zmodyfikować inne parametry, powtórz czynności od punktu 1 do 4 niskiej temperatury (wyświetlany jest na przemian z temp. czujnika temperatury)

W celu ostatecznego zapisania zmodyfikowanych parametrów przytrzymaj przycisk **PRG** w trybie wyświetlania kodu) przez czas dłuższy niż 1 sekundę, aż nastąpi wyjście z procedury programowania.

Alarmy

- EE** – sygnalizuje błąd związany z zapisem i odczytem danych z pamięci EEPROM
- E0** – sygnalizacja uszkodzenia czujnika regulatora
- E1** – sygnalizacja uszkodzenia czujnika odszraniania
- HI** – sygnalizacja alarmu wysokiej temperatury (wyświetlany jest na przemian z temp. czujnika temperatury)
- LO** – sygnalizacja alarmu niskiej temperatury (wyświetlany jest na przemian z temp. czujnika temperatury)

kod	Parametr	j.m.	N.F.	Min	Max
AHS	Histereza alarmu temperatury wł. alarmu wysokiej temp. = nastawa + AHI wł. alarmu niskiej temp. = nastawa – ALo	°C	2	1	5
ALo	Alarm niskiej temp. – odchylenie od nastawy ALo = 0 – alarm wyłączony	°C	3	0	20
AHI	Alarm wysokiej temp. – odchylenie od nastawy AHI = 0 – alarm wyłączony	°C	11	0	20
AdL	Opóźnienie alarmu temperatury	min	60	0	120