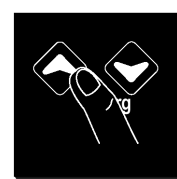
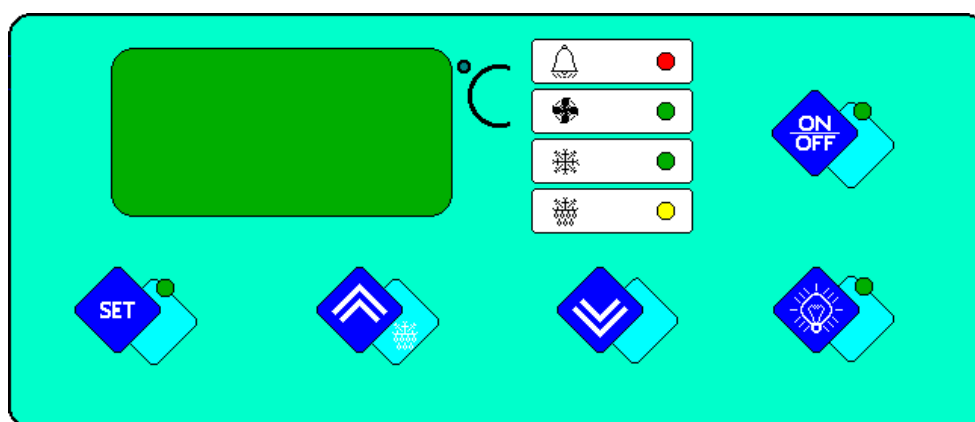


Instrukcja użytkowania urządzenia

MIR90

Elektroniczny panel kontrolny



SPIIS TREŚCI

Instrukcja użytkowania urządzenia MIR90.....	1
1.Panel przedni.....	3
Kombinacje klawiszy.....	4
Znaczenie lampek kontrolnych.....	4
LAMPKA TRYB FUNKCJA.....	4
2.Programowanie parametrów.....	5
Procedura dostępu do Pr1.....	5
Procedura dostępu do Pr2.....	5
Zmiana wartości parametru.....	6
3.Lista parametrów.....	6
OdS Opóźnienie startu pracy podzespołów: (0÷255 min)	7
Przy rozruchu urządzenia, można zaprogramować (w minutach) opóźnienie startu podzespołów. Fabr. ustawienie opóźnienia = 0min.....	7
CoF Wyłączenie sprężarki przy uszkodzeniu czujki temp w chłodni: (0÷255min). Gdy CoF=0 sprężarka jest zawsze załączona.....	7
4.Wejścia cyfrowe.....	11
5.Linia szeregową TTL.....	11
6.Sygnały alarmowe.....	12
7.Wyjścia alarmowe.....	12
Rozpoznanie alarmu.....	13
8.Połączenia.....	13
9. Wartości fabryczne parametrów.....	14
Ustal rodzaj odszraniania w Twoim modelu, i wybierz kolumnę z wartościami parametrów !.....	14
10.Opis ogólny.....	15

1. Panel przedni

USTAW



aby wyświetlić wartość temperatury nastawionej:

poprzez naciśnięcie i zwolnienie przycisku **SET**, uzyskuje się wyświetlenie wartości temperatury żądanej.

aby zmienić wartość temperatury żądanej:

poprzez naciśnięcie przycisku **SET** i przytrzymanie go przez 3 sekundy, przycisk podświetla się i wchodzimy w tryb zmiany punktu ustawienia; lampka SET pulsuje. W celu zmiany wartości użyj przycisków **..góra...** lub **....dół....**. Następnie nowa wartość może być zapisana poprzez naciśnięcie przycisku SET (instrument pokaże odtworzoną wartość temperatury) lub poprzez poczekanie na wyjście programowe z tego trybu (15 sekund).

GÓRA



przycisk zwiększa wartość nastawianej temp, lub wyświetlanego parametru jeśli jest w trybie programowania, lub przeszukuje listę parametrów w górę. Przytrzymaj przycisk w celu szybszej zmiany.

Odszranianie na żądanie: poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez 5 sekund, zostanie włączony cykl odszraniania.

DÓŁ



przycisk zmniejsza wartość nastawianej temp, lub wyświetlanego parametru jeśli jest w trybie programowania lub przeszukuje listę parametrów w dół. Przytrzymaj przycisk w celu szybszej zmiany.

ŚWIATŁO



włącza i wyłącza oświetlenie komory (jeśli podłączone)

WŁĄCZ/WYŁĄCZ **załącza i wyłącza urządzenie**

(przejsięcie w stan oczekiwania)



Kombinacje klawiszy



Jeśli przytrzymamy te klawisze przez 3 sekundy wyświetlone zostaną wartości temp. z czujek.



Jeśli przytrzymamy te klawisze przez 3 sekundy, zostaną wprowadzone parametry Pr1 oraz Pr2.



Zakończenie programowania i ponownie jest wyświetlana temperatura pomieszczenia.

Znaczenie lampek kontrolnych

Lampki na klawiaturze używane są do wskazywania aktualnego stanu pracy urządzenia. Każda z funkcji lampek została opisana w poniższej tabeli:

LAMPKA	TRYB	FUNKCJA
	← Świeci.....	Sprężarka jest włączona
	← Błyska.....	włączone zabezp. p.częstemu załącz spręż
	← Świeci.....	Wentylator włączony
	← Błyska.....	odprowadzenie skroplin
	← Świeci.....	Odszranianie włączone
	← Błyska.....	Trwa odprowadzanie skroplin
	← Świeci.....	- oznacza sygnał ALARM - oznacza że w czasie pracy w trybie „Pr2”, dany parametr jest również obecny „Pr1”
	← Świeci.....	Pomocnicze wyjście jest włączone
	← Błyska.....	Wartość nastawiana jest wyświetlana i można ją zmieniać
	← Świeci.....	Wartość nastawiana jest wyświetlana
	← Świeci.....	Sterownik jest w stanie czuwania

2. Programowanie parametrów

Parametry kontrolujące pracę urządzenia są podzielone na **2 poziomy**. Najczęściej używane parametry znajdują się na pierwszym poziomie:

(Pr1) – poziom dla użytkownika,

(Pr2) - odpowiada za zaawansowane parametry, pomocne tylko dla serwisu technicznego.

Procedura dostępu do Pr1

1. **Naciśnij klawisze SET+DÓŁ na 3 sekundy:**
zostanie wyświetlony kod pierwszego parametru
2. Aby poruszać się po menu użyj przycisków GÓRA lub DÓŁ.
3. Aby wybrać określoną funkcję naciśnij SET.

Procedura dostępu do Pr2


W celu dostania się do poziomu Pr2 konieczne jest wpisanie hasła.

1. Wejdź do menu Pr1
2. Wybierz przyciskami GÓRA/DÓŁ opcję Pr2 i naciśnij przycisk SET
3. Użyj przycisków GÓRA/DÓŁ do zaprogramowania odpowiedniej liczby na błyskających cyfrach;
4. Potwierdź tę liczbę naciskając przycisk SET; liczba ta przestanie błyskać, wybrany numer będzie wyświetlany ciągle, zaś następne cyfry będą błyskać nadal;
5. Powtórz operację 3 i 4 dla pozostałych cyfr;
6. Jeśli hasło jest poprawne, poziom Pr2 jest dostępny po wpisaniu ostatniej cyfry. W innym przypadku procedura wprowadzania hasła jest powtarzana od początku.

UWAGA: Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty w ciągu 15 sekund, sterownik pokaże temperaturę chłodni – wychodzi z cyklu programowania.

Zwróć się do dostawcy w celu uzyskania hasła dostępu.

Każdy parametr w menu Pr2 może być usunięty lub przeniesiony do Pr1 (poziom użytkownika) poprzez naciśnięcie SET+DÓŁ. Gdy jesteś w menu Pr2,

zaś parametr jest obecny w menu Pr1, lampka  świeci światłem ciągłym.

Zmiana wartości parametru

Każdy parametr jest pokazywany za pomocą, alfanumerycznego kodu (kombinacja liter i cyfr). W celu zmiany wartości parametru należy:

1. Wejść do trybu Pr1 lub Pr2;
2. Przeszukaj listę parametrów za pomocą przycisków GÓRA/DÓŁ dopóki nie znajdziesz pożądanego parametru;
3. Naciśnij przycisk SET w celu wyświetlenia tego parametru;
4. Użyj przycisków GÓRA/DÓŁ aby zmienić jego wartość;
5. Naciśnij przycisk SET w celu zapamiętania nowego ustawienia i opuszczenia tego parametru.

Wyjście z programowania: Naciśnij przycisk SET+GÓRA, lub poczekaj 15 sekund bez naciskania żadnego z klawiszy.

Wartość ustawiana jest zapamiętywana nawet, gdy nie zakończymy całej procedury naciśnięciem przycisku SET (punkt 5 powyżej).

3. Lista parametrów

Parametry funkcyjne i konfiguracyjne.

HY Dyferencjał: (0,1 ÷ 25,5°C;). Nastawienie fabryczne **HY= 2°C**.

Oznacza to, że po przekroczeniu o 2°C wartości nastawionej temperatury w chłodni, uruchomi się sprężarka. Będzie pracowała aż do osiągnięcia temperatury nastawionej.

LS Minimalny punkt ustawienia:

Określa najniższą możliwą nastawianą temperaturę dla danego modelu dla chłodni plusowej +5°C, dla zerowej -5°C, dla mroźni -25°C

US Maksymalny punkt ustawienia:

Określa najwyższą możliwą nastawianą temperaturę dla danego modelu dla chłodni plusowej +15°C, dla zerowej +5°C, dla mroźni -18°C

OdS Opóźnienie startu pracy podzespołów: (0÷255 min)

Przy rozruchu urządzenia, można zaprogramować (w minutach) opóźnienie startu podzespołów. Fabr. ustawienie opóźnienia = **0min**

AC Zapobieganie zbyt częstemu załączaniu sprężarki: (0÷30min)

Parametr określa minimalny czas pomiędzy kolejnymi załączeniami sprężarki. Fabrycznie ustawiony na 2 min.

Con Praca sprężarki przy uszkodzeniu czujki temperatury w chłodni:

(0÷255min). Gdy Con=0 sprężarka jest zawsze wyłączana po uszkodzeniu czujki.

Jeśli Con=0 i CoF=0, sprężarka jest zawsze wyłączona

Uszkodzenie czujki temp powietrza w komorze powoduje wyłączenie sprężarki.

CoF Wyłączenie sprężarki przy uszkodzeniu czujki temp w chłodni:

(0÷255min). Gdy **CoF=0** sprężarka jest zawsze załączona.

CF Jednostka pomiaru temperatury: °C = Celsjusz; °F = Fahrenheit

rES Dokładność pomiaru temperatury (w °C): (in=1°C; de=0,1°C) pozwala

na wyświetlenie wartości temperatury z miejscem po przecinku.

Fabryczne ustawienie: in - pełne stopnie C.

tdF Typ odszraniania:

rE = poprzez grzałki elektryczne (sprężarka jest wyłączona).

in – odszranianie gorącym gazem (sprężarka pracuje)

EdF Tryb odszraniania:

in = odszranianie odbywa się tylko w stałych odstępach czasowych, określonych parametrem idF.

sd = Inteligentne odszranianie. Odstępy czasowe odszraniania są liczone tylko podczas pracy sprężarki. Ustawienie fabryczne = sd.

dtE Temperatura końca odszraniania: (-50,0÷110,0°C)

Mierzona czujką chłodnicy. Fabryczne ustawienia:

dla modeli z odszranianiem powietrzem: +110C,

dla modeli z odszranianiem gorącym gazem +20C,

dla modeli z grzałkami elektrycznymi +30C

ldF Odstęp pomiędzy cyklami odszraniania: (1÷120godz) określa odstęp czasowy pomiędzy początkami kolejnych cykli odszraniania.

MdF Max czas trwania odszraniania: (0÷255min).

Gdy P2P = n (brak czujki parownika) ustawiany jest czas odszraniania, gdy P2P = y (jest czujka parownika) ustawiany jest maksymalny czas trwania odszraniania.

dFd Wyświetlanie temperatury w czasie odszraniania:

rt = temperatura prawdziwa

it = temperatura z początku odszraniania

Set = wartość temperatury ustawionej

dEF = napis dEF (skrót od defrost – oszranianie)

dEG = napis dEG

dAd Max opóźnienie wyświetlenia po odszranianiu: (0÷255min);

ustawia maksymalny czas pomiędzy końcem odszraniania a początkiem wskazywania na wyświetlaczu aktualnej temperatury w chłodni.

Fdt Czas na odpływ kroplin: (0-60min); odstęp czasowy pomiędzy

osiągnięciem temperatury końca odszraniania i przywrócenia normalnej pracy sterownika.

FnC Tryby pracy wentylatorów chłodnicy:

C-n: wentylatory pracują tylko podczas pracy sprężarki, wyłączone podczas rozmrażania

C-y: wentylatory pracują tylko podczas pracy sprężarki, oraz pracują podczas rozmrażania

O-n: wentylatory pracują cały czas, i są wyłączone podczas rozmrażania

O-y: wentylatory pracują cały czas, również podczas rozmrażania

Fnd Opóźnienie startu wentylatorów po rozmrażaniu: (0÷255min) czas od zakończenia rozmrażania do startu wentylatorów. Fabrycznie 3 min.

FSt Temperatura zatrzymania wentylatorów: (-50°C÷110°C)

temperatura na czujce parownika, (fabryczne ustawienie +40C) . Jeśli temp. na czujce pokaże więcej niż +40C, wentylatory wyłączą się.

ALC ustawienie alarmu temperaturowego: (**rE** – relatywny tzn. w stosunku do zadanej temperatury na sterowniku; **Ab** – absolutny tzn. do jakiejś temperatury, niezależnie od ustawionej na sterowniku)

ALU określa temperaturę załączenia alarmu (powyżej ustawionej)

parametr określa o ile stopni temperatura w chłodni musi przekroczyć temperaturę nastawioną, aby zadziałał alarm (**fabrycznie ustawiony na +5C** powyżej danej temp.) (**przykład:** jeśli mamy ustawioną temperaturę +2C w chłodni, alarm włączy się po przekroczeniu +7C (Jeśli poprzedni parametr ALC = rE: to można ustawić od 0 do 50°C; Jeśli ALC = Ab: to można ustawić do 110°C;)
Gdy temperatura alarmowa zostanie przekroczona, załączany jest alarm (po pewnym czasie określonym przez parametr **Ald.**)

ALL określa temperaturę załączenia alarmu (poniżej nastawionej)

parametr określa o ile stopni temperatura w chłodni musi być niższa od temperatury nastawionej, aby zadziałał alarm (**fabrycznie ustawiony na 5C** poniżej danej temp.)

(Jeśli poprzedni parametr ALC = rE: to można ustawić od 0 do 50°C;
Jeśli ALC = Ab: to można ustawić do 110°C;)

Gdy temperatura alarmowa zostanie przekroczona, załączany jest alarm (po pewnym czasie określonym przez parametr **Ald.**)

AFH Dyferencjał alarmu i ustawienia wentylatora: (0,1÷25,5°C;)

fabrycznie ustawiony na 2C, określa dyferencjał dla wentylatora i alarmu temperaturowego. (jeśli alarm załączy się przy +7C to wyłączy się przy +5C)

Ald Opóźnienie alarmu temperaturowego: (0÷255min)

czas pomiędzy wykryciem alarmu temperaturowego a uruchomieniem alarmu. Fabrycznie ustawiony na 0min – załączenie natychmiastowe.

dAO Opóźnienie alarmu temperaturowego przy rozruchu urządzenia

(od 0÷23h)

Czas (liczony w godzinach) od rozruchu urządzenia, przez który nie załącza się alarm zbyt wysokiej temperatury w chłodni.

EdA Opóźnienie alarmu temperaturowego po zakończeniu rozmrażania:

(0÷255min) parametr fabrycznie ustawiony na 60 minut.

Czas (liczony w minutach) pomiędzy zakończeniem procesu rozmrażania a możliwością uruchomieniem alarmu temperaturowego.

dot blokada alarmu wywołanego przez otwarte drzwi: (0÷255min)

Parametr określa czas (liczony w minutach) po zamknięciu drzwi do chłodni, przez który nie załączy się alarm zbyt wysokiej temperatury Fabrycznie ustawiony na 60 minut.

dOA Opóźnienie alarmu wywołanego przez otwarte drzwi: (0÷255min)

Parametr określa czas (w minutach) od momentu otwarcia drzwi do uruchomienia alarmu. Fabrycznie ustawiony na 10 minut

tbA Wyłączenie brzęczyka i przekaźnika alarmu:

n = brzęczyk i przekaźnik są niezależne

y = brzęczyk i przekaźnik są wyłączane przez ten sam klucz. Ust.fabr.

nPS Max liczba załączeń przekaźnika ciśnieniowego: (0÷15) określa ile razy przekaźnik ciśnieniowy musi się załączyć w przedziale czasowym, określonym jako parametr „did” , aby uruchomić alarm.

ot Kalibracja czujki termostatu: (-12÷12°C;)

umożliwia kalibrację czujki termostatu. Fabrycznie ustawienie 0C

oE Kalibracja sondy parownika: (-12÷12°C;)

umożliwia kalibrację czujki parownika. Fabrycznie ustawione na 0C

P2P Obecność czujki 2

n = czujka nieobecna, odszranianie kontrolowane czasem

y = czujka obecna, odszranianie kontrolowane temperaturą

odc Otwarcie drzwi:

określa stan pracy lub zatrzymania, sprężarki i wentylatorów przy otwarciu drzwi:

no = sprężarka i wentylatory działają normalnie

Fan = wentylatory wyłączają się

CPr = sprężarka wyłącza się

F_C = sprężarka i wentylatory wyłączają się

did Alarm wejścia cyfrowego (0÷255min)

Gdy wejście cyfrowe jest ustawione jako wejście przekaźnika ciśnieniowego, parametr „did” określa przedział czasowy (w minutach) w którym przekaźnik ciśnieniowy musi się włączyć „nPS”- razy, aby uruchomić alarm. (nPS – parametr powyżej).

Fabrycznie ustawione na 60 minut.

LdE Opóźnienie wyłączenia oświetlenia po zamknięciu drzwi do chłodni: (0÷255min)

określa czas do wyłączenie oświetlenia po zamknięciu drzwi.

Fabrycznie ustawiony na 0 sek.

Adr **Adres seryjny RS485**: (1÷247)

Pozwala zidentyfikować ten sterownik gdy jest on umieszczony w systemie monitorującym, jak np. XJ500. Fabryczne ustawienie na 1

Rel **Oprogramowanie**: (tylko czytanie).

Ptb **Tablica parametrów**: (tylko odczyt) umożliwia przeglądanie listy parametrów ustawionych w fabryce.

4. Wejścia cyfrowe

Panel kontrolny MIR90 posiada dwa wejścia cyfrowe. Pierwsze z nich działa jako mikrowyłącznik drzwiowy, a drugie jako przekaźnik ciśnieniowy.

WEJŚCIE1: Mikrowyłącznik drzwiowy

Sygnalizuje otwarcie drzwi do chłodni. W tej sytuacji sprężarka i wentylatory pracują zgodnie z ustawionym parametrem **odc**.

Po upływie czasu, zaprogramowanego w parametrze **doA**, załącza się alarm otwartych drzwi, i na wyświetlaczu pojawia się napis „**dA**”. Alarm kasuje się automatycznie po zamknięciu drzwi do chłodni. Alarmy temperaturowe są wyłączone gdy drzwi są otwarte i po ich zamknięciu po upływie czasu zdefiniowanego parametrem „**dot**”.

Wyjście **OŚWIETLENIE** jest aktywne przy otwarciu drzwi i po ich zamknięciu, w czasie określonym parametrem „**Lde**”.

WEJŚCIE2: Przekaźnik ciśnieniowy

Jeśli w czasie zaprogramowanym parametrem „**did**” przekaźnik ciśnieniowy przełączy się określoną liczbę razy, ustawioną parametrem „**nPS**”, załącza się alarm. Na wyświetlaczu pojawi się napis „**PAL**”, sprężarka wyłącza się, zaś regulacje jest wstrzymywana. W celu powrotu do normalnego funkcjonowania, wyłącz urządzenie, lub przełącz w stan oczekiwania poprzez przełącznik ON/OFF.

5. Linia szeregową TTL

Dzięki linii szeregowej TTL, MIR90 może być dołączony do systemu zarządzania i monitorowania poprzez moduł zewnętrzny TTL/RS485. Protokół komunikacyjny to ModBUS-RTU.

6. Sygnały alarmowe

Wiadomość - Tryb	Powód	Wyjścia
EE błyska	Błąd danych	Wyjścia alarmu załączone, pozostałe bez zmian
P1 błyska	Błąd czujki termostatu parametry Con i COF	Wyjścia alarmu załączone, wyjście alarmu w zależności od
P2 zamiennie z temperaturą pokoju	Błąd czujki parownika	Wyjścia alarmu załączone, pozostałe bez zmian; koniec odszraniania sterowany czasem.
HA zamiennie z temperaturą pokoju	Alarm max temperatury	Wyjścia alarmu załączone, pozostałe bez zmian
LA zamiennie z temperaturą pokoju	Alarm min temperatury	Wyjścia alarmu załączone, pozostałe bez zmian
dA zamiennie z temperaturą pokoju	Alarm otwartych drzwi	Wyjścia alarmu załączone, pozostałe bez zmian
PAL zamiennie z temperaturą pokoju	Alarm przekaźnika ciśnieniowego	Wyjścia alarmu załączone, pozostałe wyjścia wyłączone
noL	Błąd komunikacji pomiędzy sterownikiem i bazą	Wszystkie wyjścia wyłączone

Wszystkie inne napisy wyświetlane na sterowniku, sygnalizują poważne uszkodzenie sterownika

7. Wyjścia alarmowe

Gdy pojawią się warunki alarmowe, alarm jest wyświetlany dopóki nie usunie się przyczyny alarmu. Możliwe jest wstrzymanie dezaktywacji wyjścia alarmowego poprzez ustawienie parametru „tbA” na „n”; w tym przypadku wyjście alarmowe pozostaje aktywne dopóki trwają warunki alarmowe.

Rozpoznanie alarmu

Alarm czujki P1 uruchamia się 30 sekund po błędzie danej czujki; zatrzymuje się automatycznie 30 sekund gdy czujka wróci do normalnego działania.

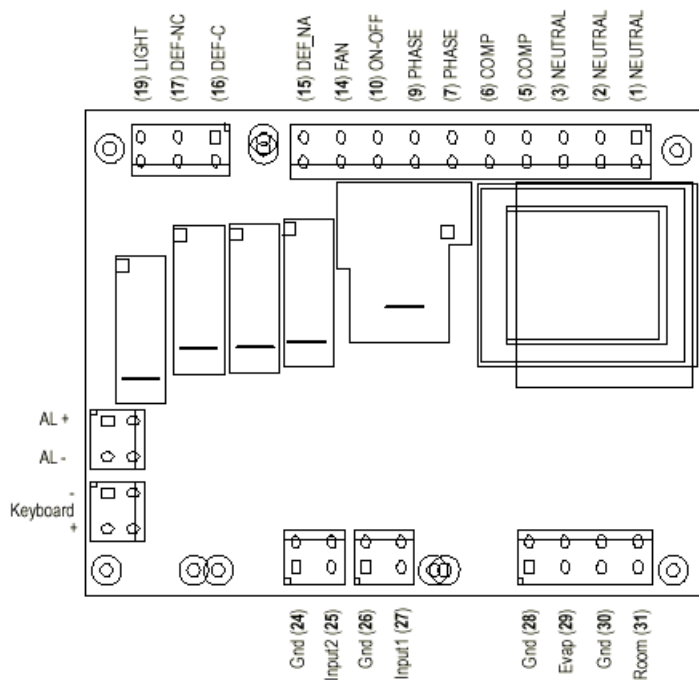
Sprawdź połączenia zanim wymienisz czujki.

Alarmy temperaturowe HA i LA kasują się automatycznie, gdy temperatura powróci do normalnej wartości, na początku odszraniania, lub przy otwarciu drzwi.

Alarm otwartych drzwi „dA” wyłącza się automatycznie po zamknięciu drzwi.

Alarm przekaźnika ciśnieniowego „PAL” może być ręcznie zresetowany, poprzez wyłączenie sterownika lub przez ustawienie go w stan oczekiwania.

8. Połączenia



9. Wartości fabryczne parametrów

Ustal rodzaj odszraniania w Twoim modelu, i wybierz kolumnę z wartościami parametrów !

Napis	Opis	Zakres	Poziom	Rozmrażanie	Rozmrażanie		Rozmrażanie	
				powietrzem	gorącym gazem	grzałkami		
				H-A	M-N	B-K	M-N	B-K
				+5 /+15°C	-5/+5	-18/25	-5/+5	-18/25
Regulacja								
Set	Temperatura nastawiana w chłodni	W zależności od modelu, °C	Pr1					
HY	Dyferencjał	0,1÷25,5 °C	Pr1	2	2	2	2	2
LS	Minimalna temp.	Od -50,0°C	Pr1	5	-5	-25	-5	-25
US	Maksymalna temp.	Do +110 °C	Pr1	15	5	-18	5	-18
OdS	Opóźnienie startu pracy	0÷255 min	Pr1	0	0	0	0	0
AC	Min odstęp załączeń spręż	0÷30 min	Pr2	2	2	2	2	2
Con	Czas pracy sprężarki po uszkodzeniu czujki temp w chłodni	0-255 min	Pr2	0	0	0	0	0
CoF	Czas po którym zostanie wyłączona sprężarka po uszkodzeniu czujki temp	0÷255 min	Pr2	0	0	0	0	0
Czujki i wyświetlacz								
CF	Celsjusza /Fahrenheita	°C / °F	Pr2	°C	°C	°C	°C	°C
rES	Dokładność pomiaru	in(1°C) ÷de (,)	Pr2	In	In	In	In	In
odszeranie								
tdF	Typ odszraniania	rE , in	Pr1	rE	In	In	rE	rE
EdF	Tryb odszraniania	In ÷ sd	Pr2	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd
dtE	Temp. końca odszraniania	-50 ÷ +110 °C	Pr1	110	20	20	30	30
ldF	Odstęp cykli odszraniania	1 ÷ 99 h	Pr1	3	3	3	3	3
MdF	Czas odszraniania	0 ÷ 255 min	Pr1	20	20	20	30	30
dFd	Wyświetla podczas odszraniania	rt, it, Set, dEF, dEG	Pr2	rt	rt	rt	rt	rt
dAd	Opóźnienie wskazania wyświetlacza po odszr.	0÷255 min	Pr2	0	0	0	0	0
Fdt	Czas odpływu skroplin	0÷60 min	Pr1	0	2	2	2	2
Wentylatory chłodnicy								
FnC	Tryb pracy wentylatorów chłodnicy	C-n, C-y O-n, O-y	Pr1	O_y	O_n	O_n	O_n	O_n
Fnd	Opóźnienie startu wentyl. po odszranianiu	0÷255 min	Pr1	0	3	3	3	3
FSt	Temp zatrzymania wentylatorów	-50 ÷ +110 °C	Pr1	40	40	40	40	40
Alarmy								
ALC	Konfiguracja alarmu: relatywny/absolutny	rE - relatywny Ab -absolutny	Pr2	rE	rE	rE	rE	rE
ALU	Alarm przekroczenia temperatury max., o.... °C	-50 ÷ +110 °C	Pr2	5	5	5	5	5
ALL	Alarm przekroczenia temperatury min.	-50 ÷ +110 °C	Pr2	5	5	5	5	5

Napis	Opis	Zakres	Poziom	Rozmrażanie powietrzem	Rozmrażanie gorącym gazem MONOBLOKI		Rozmrażanie grzałkami SPLITY	
				H-A +5 /+15°C	M-N -5/+5	B-K -18/25	M-N -5/+5	B-K -18/25
AFH	Dyferencjał alarmu i ustawienia wentylatorów	0,1- 25,5 C	Pr2	2	2	2	2	2
Ald	Opóźnienie alarmu temperaturowego	0÷255 min	Pr2	0	0	0	0	0
dAO	Opóźnienie alarmu temp na starcie	0÷24 h	Pr1	3	3	4	3	4
EdA	Opóźnienie alarmu temp po zakończeniu rozmraż.	0÷255 min	Pr2	60	60	60	60	60
dot	Blokada czasowa alarmu temp, po zamknięciu drzwi	0÷255 min	Pr2	60	60	60	60	60
dOA	Opóźnienie alarmu otwartych drzwi	0÷255 min	Pr2	10	10	10	10	10
tBA	Wyłączanie brzęczyka i przekaźnika alarmów	n÷y	Pr2	y	y	y	y	y
nPS	Liczba przełączeń przekaźnika ciśnieniowego	0÷15	Pr2	10	10	10	10	10
Wyjścia analogowe								
Ot	Kalibracja czujki 1	-12 ÷ +12 °C	Pr2	0	0	0	0	0
OE	Kalibracja czujki 2	-12 ÷ +12 °C	Pr2	0	0	0	0	0
P2P	Obecność czujki 2	n÷y	Pr1	n	y	y	y	Y
Wejścia cyfrowe								
OdC	Stan sprężarki i wentyl. przy otwarciu drzwi	No, Fan, CPr, F_C	Pr2	F_C	F_C	F_C	F_C	F_C
did	czas liczący wejścia nPS	0÷255 min	Pr2	60	60	60	60	60
LdE	Opóź. wyłączenia światła po zamknięciu drzwi	0÷255 min	Pr2	0	0	0	0	0
Pozostałe								
Adr	Adres 1 RS485	0÷247	Pr1	1	1	1	1	1
rEL	Kod oprogramowania	-	Pr2	-	-	-	-	-
Ptb	Tablica parametrów	-	Pr2	-	-	-	-	-

10.Opis ogólny

Panel kontrolny MIR90 posiada dwa wejścia na czujki, dzięki którym kontroluje temperaturę chłodni oraz proces rozmrażania. Posiada również 2 wejścia cyfrowe, które można zaopatrzyć w czujnik otwarcia drzwi oraz przekaźnik ciśnieniowy. Alarm jest sygnalizowany na wyjściu poprzez 0-12V/20mA.