

Instrukcja obsługi kontrolera temperatury EK-3030

Sterownik ten jest odpowiedni do kontroli temperatury w chłodniach o średniej i niskiej temperaturze. Może mierzyć, wyświetlać i kontrolować temperaturę, z funkcją kalibracji temperatury, wymuszonym odszranianiem i alarmem przekroczenia temperatury oraz alarmem awarii czujnika, odzyskiwaniem domyślnej wartości fabrycznej za pomocą jednego klawisza, wstępnym ustawieniem parametrów i odzyskiwaniem za pomocą jednego klawisza.

Wejście czujnika dwukierunkowego: czujnik temperatury chłodni i czujnik odszraniania

Wyjście sterowania trójkierunkowego: chłodzenie, odszranianie i wentylator

Cechy szczególne:

- ◆ Sześć przycisków dotykowych, szybkie ustawianie parametrów, łatwa obsługa
- ◆ Wiele trybów sterowania odszranianiem, bardziej stabilne i energooszczędne
- ◆ Funkcja pamięci wyłączenia zasilania cyklu odszraniania
- ◆ Możliwość wstępnego ustawienia grupy parametrów za pomocą jednego przycisku
- ◆ Trzy tryby pracy: tryb chłodzenia, tryb grzania i tryb stałej temperatury

Parametry techniczne:

- 1) Zakres pomiarowy: $-40^{\circ}\text{C} \sim 99^{\circ}\text{C}$
- 2) Zakres regulacji: $40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$;
- 3) Dokładność: $-30^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$, $\pm 1^{\circ}\text{C} \pm 0.5$; inne, $\pm 2^{\circ}\text{C} \pm 0.5$
- 4) Rozdzielczość: $0,1^{\circ}\text{C} / 1^{\circ}\text{C}$
- 5) Rozmiar montażowy: 71 mm x 29 mm
- 6) Zasilanie: $220 \pm 10\%$ (VAC), 50/60Hz
- 7) Pobór mocy: $< 5\text{W}$
- 8) Wydajność wyjściowa:
 - Chłodzenie: 10A/220VAC
 - Odszranianie: 10A/220VAC
 - Wentylator: 10A/220VAC
 - Jednokierunkowe wyjście alarmu brzęczyka
- 9) Temperatura otoczenia pracy: $-5^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$; Wilgotność otoczenia: 10% ~ 90% bez kondensacji
- 10) Temperatura przechowywania : $-25^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$
- 11) Typ czujnika: NTC (10K Ω /25 $^{\circ}\text{C}$, wartość B: 3435K)
- 12) Długość czujnika: 2M

1. Panel obsługi i wyświetlania

Panel wyświetlacza może wyświetlać trzy cyfry, dwa wskaźniki stanu (blokada klawiszy i wentylator), cztery symbole:

"On Temp" sygnalizacja trybu nastawy temperatury włączenia chłodzenia



"Off Temp" sygnalizacja trybu nastawy temperatury wyłączenia chłodzenia

"Def Time" sygnalizacja podczas nastaw parametru F1 w menu: czas trwania cyklu odszraniania

"Def Cycle" sygnalizacja podczas nastaw parametru F2 w menu: odstęp pomiędzy cyklami odszraniania


W normalnym stanie pracy wszystkie ikony się nie świecą; po wejściu w tryb ustawień, zaświeci się odpowiedni deskryptor parametru. Podczas normalnej pracy, jeśli na wyjściu jest włączone chłodzenie/ogrzewanie, będzie świeciła się ikona „On”, jeśli odszranianie działa, wtedy będzie się świeciła ikona „Def”.




2. Opis stanu lampek kontrolnych

Lampka kontrolna	Symbol	Status	Znaczenie
Blokada klawiszy		OFF	Odblokowane
		ON	Zablokowane
Chłodzenie/ogrzewanie	On	ON	Chłodzenie
		OFF	Zatrzymanie chłodzenia
		Miga	Opóźnienie czasowe chłodzenia
Odszranianie	Def	OFF	Zatrzymanie odszraniania
		Miga (powoli)	Opóźnienie czasu odszraniania
		Miga (szybko)	Ociekanie parownika
		ON	Odszranianie
Wentylator		ON	Wentylatory pracują
		Miga	Opóźnienie czasowe wentylatora
		OFF	Wentylatory wyłączone

3. Opis przycisków


Kontroler posiada w sumie sześć przycisków:

 Przycisk wymuszonego odszraniania „On Temp” „Off temp”




 : Klawisz w górę ;  : klawisz w dół  klawisz odblokowania/OK;

Instrukcja obsługi:

1. Blokowanie i odblokowywanie kontrolera







Naciśnij przycisk  przez trzy sekundy, kontroler zostanie odblokowany i w tym samym czasie brzęczek wyemituje sygnał dźwiękowy przez pół sekundy. Jeżeli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty w ciągu 30 sekund - kontroler zablokuje się z powrotem.


2. Ustawienia menu użytkownika


Podczas normalnej pracy naciśnij przycisk „On Temp” lub „Off Temp”, zaświeci się wtedy odpowiednia ikona a ekran wyświetli wartość „On temp” lub „Off temp”, co oznacza że uruchomiono menu ustawień temperatury. Parametr można regulować naciskając przyciski „w górę”  lub „w dół” . Naciśnięcie  lub brak reakcji przez 30 sekund spowoduje wyjście z menu ustawień i zapisanie parametrów.

Ikona parametru	Opis	Zakres ustawień	Ustawienie domyślne	Tryb pracy	Uwaga
On Temp	Temperatura włączenia sprężarki	Do +85,0°C	10,0°C	Chłodzenie	Jeśli temperatura komory jest wyższa niż ustawiona – sprężarka zostanie włączona
Off Temp	Temperatura wyłączenia sprężarki	Od -40,0°C	-10,0°C	Chłodzenie	Jeśli temperatura komory jest wyższa niż ustawiona – sprężarka zostanie wyłączona


3. Ustawienia menu systemowego

Podczas normalnej pracy naciśnij  przez ponad 5 sekund, a zostanie wyświetlony kod parametru-F1" w oknie wyświetlania temperatury, co wskazuje na przejście do menu konfiguracji systemu. Kody parametrów można przełączać, naciskając przyciski-  lub  oraz naciśnij i zwolnij  aby wyświetlić odpowiedni wartości parametrów. Parametr można dostosować, naciskając przyciski  lub 

Naciśnij  By zapisać zmodyfikowaną wartość parametru i powrócić do wyświetlania i wrócić do wyświetlania kodów parametrów.

Podczas ustawiania ustawień, naciśnięcie  przez 5 sekund lub brak naciśnięcia klawisza przez 30 sekund spowoduje zapisanie parametrów i wyjście ze ustawień.

Jeśli podczas zapisywania parametrów wystąpi błąd, w oknie wyświetlania temperatury pojawi się komunikat "Err", a po 5 sekundach nastąpi powrót do normalnego stanu wyświetlania.

Podczas ustawiania ustawień naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez ponad 5 sekund, a na wyświetlaczu pojawi się migające ustawienie hasła Dostęp do ukrytego menu jest niemożliwy do momentu wprowadzenia prawidłowego hasła. Stała wartość hasła to " -15 ".

5. Lista parametrów

Parametr	Opis	Zakres ustawień	Wartość domyślna	Uwaga
F1	Czas odszraniania	1 ~120 min	30 min	Czas trwania odszraniania
F2	Cykl odszraniania	0 ~ 120 godzin	6 godzin	Odstęp czasu między dwoma odszronieniami
F3	Obliczanie cyklu odszraniania	0: Łączny czas pracy kontrolera po włączeniu zasilania 1: Łączny czas pracy sprężarki po włączeniu zasilania	1	
F4	Czas ociekania po odszranianiu	0~120min	3 min	Opóźnienie czasowe po zakończeniu odszraniania
F5	Typ odszraniania	0: Odszranianie ogrzewaniem elektrycznym 1: Odszranianie gorącym gazem 2: Odszranianie wiatrem	0	Przed odszranianiem gorącym gazem sprężarka zatrzymuje się na 3 minuty, a następnie rozpoczyna odszranianie, aby zapewnić niezawodność systemu. Po odszranianiu gorącym gazem sprężarka uruchamia się po 2 minutach opóźnienia.
F6	Temperatura zakończenia odszraniania	-40.0°C ~ +50.0°C	10°C	Jeśli temperatura czujnika odszraniania jest wyższa niż ustawiona wartość, odszranianie zostanie zatrzymane Uwaga: jeśli wartość parametru H8=0 , parametr ten będzie wyłączony
F7	Tryb pracy wentylatora	-180 do -1: Wentylator uruchamia się przed sprężarką 180 do 1 sekundy 0 : Wentylator i sprężarka pracują synchronicznie c: Wentylator pracuje w sposób ciągły (brak opóźnienia po ociekaniu) d: Wentylator pracuje w sposób ciągły, zatrzymuje się podczas odszraniania i ociekania zatrzymuje się podczas 1 do 300: Rozruch wentylatora po sprężarce od 1 do 300 sekund	0	Działa tylko jeśli tryb sterowania wentylatorem (H10) jest ustawiony na 0. Jeśli H10 wynosi 1 lub 2 opcja ta nie zadziała

F8	Czas opóźnienia wentylatora po ociekanii	0~300S	30S	Czas opóźnienia wentylatora po ociekanii
F9	Opóźnienie uruchomienia sprężarki	0~10min	0	Minimalny czas od ostatniego zatrzymania sprężarki do następnego włączenia
F10	Opóźnienie alarmu zbyt wysokiej temperatury po włączeniu zasilania	0 ~ 24,0 godziny	2.0 Godziny	Po włączeniu zasilania, w tym zakresie Czasu, alarm nie będzie uruchamiany po przekroczeniu temperatury
F11	Alarm przekroczenia temperatury	0 ~ 50.0°C	5.0°C	Tryb chłodzenia : Alarm się uruchomi jeśli temperatura komory jest wyższa niż wartość „On Temp” + wartość alarmu Przekroczenia temperatury" lub niższa niż wartość „Off Temp” - wartość alarmu przekroczenia temperatury",
F12	Opóźnienie alarmu nadmiernej temperatury	0 ~ 120 min	10min	Alarm się nie włączy dopóki temperatura nie jest przekroczonej dłużej niż ustawiona wartość tego parametru
F13	Kalibracja czujnika temperatury chłodni	-10.0°C ~ +10.0°C	0.0°C	Gdy mierzona temperatura w chłodni jest błędna, temperaturę można skalibrować za pomocą tego parametru.
Ukryte menu:				
H1	Awaryjny tryb pracy sprężarki po uszkodzeniu czujnika komory. Czas postoju sprężarki	1 ~ 60 min	30min	Czas postoju sprężarki w przypadku awarii czujnika chłodni.
H2	Awaryjny tryb pracy sprężarki po uszkodzeniu czujnika komory. Czas pracy sprężarki	0~60min	15min	Czas pracy sprężarki w przypadku awarii czujnika chłodni
H3	Górna graniczna wartość alarmu temperatury	Do ~85,0 °C	20.0°C	Uwaga: Jeśli H5=1 ta opcja będzie wyłączona.
H4	Dolna graniczna wartość alarmu temperatury	Od -40,0 °C	-20.0°C	Uwaga: Jeśli H5=1 ta opcja będzie wyłączona.

H5	Rodzaj alarmu przekroczenia temperatury	0: Temperatura bezwzględna 1: Wartość „On Temp” +/- wartość alarmu temperatury	1	
H6	Uruchomienie alarmu	0: Nie 1: Tak	1	Brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy lub nie podczas alarmu
H7	Tryb wyświetlania podczas odszraniania i ociekania	0: Normalna temperatura w szafce 1: Wyświetl „Def” – symbol odszraniania 2: Wyświetl temperaturę startową odszraniania	0	Uwaga: Jeśli temperatura chłodni osiągnie temperaturę początkową odszraniania w ciągu 15 minut po zakończeniu odszraniania, to wyświetla temperaturę w chłodni w czasie rzeczywistym.
H8	Uruchamianie czujnika parownika	0: Nie 1: Tak	1	
H9	Kalibracja temperatury czujnika odszraniania	-10.0°C ~ +10.0°C	0.0°C	Jeśli zmierzona temperatura w szafce jest obciążona błędem, można skalibrować za pomocą tego parametru. Uwaga: jeśli H8=0 , ten parametr jest wyłączony.
H10	Tryb sterowania wentylatorem	0: Wentylator jest kontrolowany przez czas sprężarki 1: Wentylator jest sterowany temperaturą czujnika odszraniania 2: Wentylator jest kontrolowany przez różnicę temperatur pomiędzy czujnikiem chłodni a czujnikiem odszraniania	0	Uwaga: jeśli H8=0, parametr ten jest wyłączony.
H11	Temperatura uruchamiania wentylatora	-40,0 °C ~ temperatura zatrzymania wentylatora	-5.0°C	Obowiązuje tylko w trybie kontrolera wentylatora H10=1 Uwaga: Jeśli H10=0 lub H10=2, ten element parametru jest wyłączony. Uwaga: Jeśli H8=0, ten element parametru jest wyłączony.
H12	Temperatura zatrzymania wentylatora	Temperatura początkowa wentylatora ~ 50,0 °C	10.0°C	Obowiązuje tylko w trybie kontrolera wentylatora H10=1 Uwaga: Jeśli H10=0 lub H10=2, ten element parametru jest wyłączony. Uwaga: Jeśli H8=0, ten element parametru jest wyłączony.
H13	Różnica z czujników niezbędna do startu wentylatora.	0°C ~ +50.0°C	5.0°C	Obowiązuje tylko w trybie kontroli wentylatora H10=2 Uwaga: Jeśli H10=0 lub H10=1, ta opcja jest wyłączona. Uwaga: Jeśli H8=0, ta opcja jest wyłączona
H14	Tryb pracy	0: Chłodzenie 1: Ogrzewanie 2: Stała temperatura	0	Kontroler działa zgodnie z wybranym trybem

H15	Temperatura startu ogrzewania	-40,0 °C ~ Temperatura startu ogrzewania	-20°C	Tryb pracy grzania
		-40,0 °C ~ Temperatura startu ogrzewania	-20°C	Tryb stałej temperatury
H16	Temperatura zatrzymania ogrzewania	Temperatura zatrzymania grzania ~ 50,0 °C	-12°C	Tryb pracy grzania
		Temperatura zatrzymania ogrzewania - wartość „Off Temp”	-12°C	Tryb stałej temperatury
H17	Przełącznik pomiędzy liczbami całkowitymi a dziesiętnymi	0: dziesiętna 1: całkowita	0	

Uwaga: H14 - tryb pracy

Kontroler może wybrać następujące tryby pracy :

Chłodzenie jest realizowane przez sprężarkę ; Ogrzewanie i tryb stałej temperatury są realizowane przez urządzenie odszraniające.

Szczegółowa zależność logiczna jest następująca:

	Sterowanie sprężarką	Sterowanie odszranianiem		Sterowanie wentylatorem
		Odszranianie z ogrzewaniem elektrycznym	Odszranianie gorącym gazem	
0 : chłodzenie	Sterownik kontroluje uruchomienie/zatrzymanie sprężarki zgodnie z parametrem "On Temp" i „Off Temp”	Sterownik kontroluje uruchamianie/zatrzymywanie urządzenia odszraniania zgodnie z parametrem "def cycle" (cykl odszraniania) i "def time" (czas odszraniania).		Kontroler steruje uruchomieniem/zatrzymaniem wentylatora zgodnie z trybem sterowania wentylatorem
1 : Ogrzewanie	W przypadku odszraniania gorącym gazem sprężarka uruchamia się W przypadku odszraniania z ogrzewaniem elektrycznym - Sprężarka nie uruchamia się	Ogrzewanie jest realizowane poprzez sterowanie uruchamianiem/zatrzymywaniem odszraniania urządzenie zgodnie z parametrem - temperatura Uruchamiania ogrzewania i temperatura zatrzymania ogrzewania Uwaga: Funkcja odszraniania nie jest doostępna jeśli grzanie jest wykonywane grzejnikiem elektrycznym	Uwaga:Jeśli ogrzewanie jest realizowane gorącym gazem, odszranianie będzie wykonywane poprzez sterowanie uruchamianiem / zatrzymywaniem urządzenia odszraniającego zgodnie z "cyklem odszraniania" i "czasem odszraniania". W tym czasie skraplacz jest w stanie odszraniania, dlatego parametr "temperatura zakończenia odszraniania" nie jest aktywny.	Wentylator pracuje w sposób ciągły, zatrzymuje się podczas odszraniania i ociekania
2: Stała temperatura	Zintegrowana funkcja chłodzenia i grzania jest realizowana w odpowiedniej fazie chłodzenia lub grzania	Po schłodzeniu, jeśli obliczanie "cyklu odszraniania" nie zostanie zakończone i rozpocznie się grzanie, wtedy minutnik cyklu odszraniania i czasu odszraniania zostanie wyzerowany. Po schłodzeniu, jeśli nie przeprowadzono grzania, oraz obliczono cykl odszraniania, wtedy zacznie się odszranianie. Uwaga : Funkcja odszraniania ma pierwszeństwo przed funkcją chłodzenia i ogrzewania.		Podczas chłodzenia: sterownik kontroluje uruchomienie/zatrzymywanie wentylatora według trybu wentylatora


		Uwaga:Jeśli ogrzewanie jest realizowane przez grzałkę (ogrzewanie elektryczne), wtedy nie ma funkcji odszraniania	Uwaga 1: Podczas chłodzenia, jeśli skończono -"cykl odszraniania", następnie rozpoczyna odszranianie parownika gorącym gazem Analogicznie podczas cyklu ogrzewania Uwaga 2: Podczas przełączania między chłodzeniem a grzaniem minutnik cyklu odszraniania zostanie wyzerowany i rozpocznie ponowne odliczanie	Podczas ogrzewania : Wentylator i grzejnik uruchamia się i zatrzymuje synchronicznie. Zatrzymuje się podczas odszraniania i ociekania
--	--	---	--	--

4. Ręczne odszranianie

W stanie braku odszraniania, braku kapania podczas odszraniania, braku ustawienia parametrów, a cykl odszraniania nie jest ustawiony na 0 i temperatura czujnika odszraniania jest niższa niż ustawiona temperatura zakończenia odszraniania (F6), naciśnij przycisk ❄️ przez ponad 3 sekundy. Sterownik przejdzie do stanu ręcznego odszraniania, a wskaźnik pracy odszraniania zaświeci się i rozpocznie się odszranianie.

W stanie odszraniania (stan bez ustawiania parametrów) naciśnięcie przycisku ❄️ Przez ponad 3 sek. Spowoduje wyjście ze stanu odszraniania, a ikona odszraniania zacznie migać. Odszranianie zostanie zatrzymane i rozpocznie się proces ociekania.



5. Wyświetl temperaturę czujnika odszraniania

W stanie normalnej pracy lub blokady naciśnij przycisk  Wyświetla on temperaturę czujnika odszraniania w oknie wyświetlania temperatury. Zwolnienie przycisku spowoduje powrót wyświetlacza do normalnego stanu wyświetlania.

6. Wyciszenie alarmu brzęczyka


Naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje wyłączenie brzęczyka alarmu, ale kontrolka alarmu nie zgaśnie, dopóki alarm nie zostanie wyłączony.

7. Odzyskiwanie parametrów fabrycznych jednym przyciskiem


W stanie blokady przycisków, naciśnij przycisk  przez ponad 10 sekund, a następnie wyświetli się "rES" przez 3 sekundy. Kolejno naciśnij  aby przywrócić domyślne wartości fabryczne parametrów. Na wyświetlaczu pojawi „YES” przez trzy sekundy.

Jeśli wystąpi błąd podczas zapisywania parametrów, wyświetli się "Err" w oknie wyświetlania temperatury, a po 3 sekundach wyświetlacz wróci do domyślnej pozycji. W takiej sytuacji zaleca się wyłączenie i włączenie zasilania sterownika.

8. Wstępne ustawienie parametrów i odzyskiwanie jednym przyciskiem

W stanie blokady przycisków, naciśnięcie przycisku "Temp On" przez ponad 10 sekund spowoduje wyświetlenie komunikatu "COP" przez 3 sekundy. W przeciągu tych 3 sekund naciśnij,  aby skopiować bieżące ustawienie parametru jako dane ustawień fabrycznych. Na wyświetlaczu pojawi się "YES".

Teraz użytkownicy będą mogli przywrócić parametry kontrolera do odpowiednich ustawień w sytuacjach awaryjnych.

W stanie blokady przycisków, naciśnięcie przycisku "Off temp" przez ponad 10 sekund spowoduje wyświetlenie komunikatu "DON" przez 3 sekundy. W ciągu tych 3 sekund naciśnij  aby powrócić do fabrycznych ustawień. Następnie wyświetli się komunikat „YES”. Zaleca się wyłączenie i włączenie zasilania sterownika.

Uwaga 1: Przed przywróceniem fabrycznych ustawień parametrów należy upewnić się, że ich kopia zapasowa została wcześniej utworzona. W przeciwnym razie przywrócone zostaną domyślne parametry fabryczne.

Wyjścia sterujące:

1) Kontrola chłodzenia :

Stan normalny: Gdy temperatura w chłodni jest wyższa niż wartość "On Temp.", sprężarka uruchamia się; gdy temperatura w chłodni jest niższa niż wartość "On Temp.", sprężarka wyłącza się.

Warunek uruchomienia sprężarki (spełnienie wszystkich poniższych warunków):

- Czas zatrzymania sprężarki przekracza ustawiony czas opóźnienia sprężarki;
- Czas uruchomienia wentylatora przed sprężarką jest zgodny z ustawionym czasem (czas uruchomienia wentylatora przed sprężarką jest ustawiony jako minus)
- Gdy temperatura w komorze jest wyższa niż ustawiona wartość „On Temp” lub podczas odszraniania gorącym gazem (w stanie bez odszraniania i bez ociekania).

Stan wyłączenia sprężarki (spełnienie któregośkolwiek z poniższych warunków):

- Temperatura chłodni jest większa bądź równa wartości " Off Temp”
- Po uruchomieniu odszraniania z ogrzewaniem elektrycznym ;
- Po zatrzymaniu odszraniania gorącym gazem ;

2) Kontrola odszraniania

Warunek uruchomienia odszraniania (spełnienie wszystkich poniższych warunków):

- Cykl odszraniania nie jest ustawiony na 0 ;
- Temperatura czujnika odszraniania jest niższa niż ustawiona temperatura zakończenia odszraniania ;
- Zakończono ustawiony cykl odszraniania lub rozpoczęto wymuszone odszranianie.

Zakończenie odszraniania jest kontrolowane zarówno przez temperaturę, jak i czas. Po rozpoczęciu odszraniania, jeśli czujnik temperatury odszraniania osiągnie „temperaturę zakończenia odszraniania” odszraniania zakończy się. Jeśli czas odszraniania jest zbyt długi i przekracza "czas odszraniania", sterownik również zatrzyma odszranianie. Jeśli ani temperatura, ani czas nie osiągną ustawionej wartości, to można wyjść ze stanu odszraniania poprzez ręczne naciśnięcie przycisku "wymuszonego odszraniania".

Czas ociekania podczas odszraniania: Celem ociekania podczas odszraniania jest odprowadzenie wody nagromadzonej podczas odszraniania w parowniku. Jeśli woda nie zostanie odprowadzona w odpowiednim czasie, zostanie ponownie zamrożona podczas chłodzenia. W związku z tym konieczne jest ustawienie czasu skraplania podczas odszraniania, aby zapewnić terminowe odprowadzanie wody podczas odszraniania. Podczas tego okresu sprężarka nie uruchamia się, a wskaźnik stanu pracy " odszranianie " miga w tym czasie.

3) Sterowanie wentylatorem

Wentylator ma trzy tryby sterowania (parametr H10):

0: Wentylator jest sterowany czasem sprężarki

1:Wentylator jest sterowany temperaturą czujnika odszraniania

2:Wentylator jest sterowany różnicą temperatur pomiędzy czujnikiem chłodni a czujnikiem odszraniania

W przypadku tych trzech trybów są one ze sobą sprzeczne i można wybrać tylko jeden z nich.

H10=0: Wentylator jest sterowany czasem sprężarki

-180do -1 : Wentylator uruchamia się przed sprężarką od 180 do 1: sek.Wentylator i sprężarka pracują synchronicznie

C: Wentylator pracuje w sposób ciągły

d: Wentylator pracuje w sposób ciągły, zatrzymuje się podczas odszraniania i ociekania

1 do 300 s: Wentylator uruchamia się po sprężarce od 1 do 300 sekund

H10=1: Wentylator jest sterowany temperaturą czujnika odszraniania

H11 - Temperatura uruchomienia wentylatora:

Działa, gdy tryb sterowania wentylatorem = 1, gdy temperatura czujnika odszraniania jest niższa niż ta wartość, wentylator zaczyna działać i zatrzymuje się podczas odszraniania i ociekania; po zakończeniu ociekania odszraniania funkcja F8 jest niedostępna. Jeśli czujnik odszraniania ulegnie awarii, wentylator pracuje w sposób ciągły i zatrzymuje się podczas odszraniania i skraplania; po zakończeniu skraplania funkcja. F8 jest dostępna.

H12: Temperatura zatrzymania wentylatora:

Działa, gdy tryb sterowania wentylatorem = 1, gdy temperatura czujnika odszraniania jest wyższa niż ta wartość, wentylator przestaje działać i zatrzymuje się podczas odszraniania i skraplania; po zakończeniu skraplania funkcja F8 jest niedostępna. Jeśli czujnik odszraniania ulegnie awarii, wentylator pracuje w sposób ciągły i zatrzymuje się podczas odszraniania i skraplania; po zakończeniu skraplania funkcja F8 jest dostępna.

H10=2: Wentylator jest sterowany przez różnicę temperatur między czujnikiem chłodni a czujnikiem odszraniania.

H13: Różnica temperatur uruchomienia wentylatora:

Działa, gdy tryb sterowania wentylatorem = 2, gdy wartość temperatury chłodni - wartość temperatury czujnika parownika > H13, wentylator zaczyna działać i zatrzymuje się podczas odszraniania i skraplania; po zakończeniu skraplania odszraniania funkcja F8 jest niedostępna. Jeśli czujnik chłodni lub czujnik odszraniania ulegnie awarii, wentylator pracuje w sposób ciągły i zatrzymuje się podczas odszraniania i skraplania; po zakończeniu skraplania funkcja F8 jest dostępna.

4) Wyjście alarmowe

Sterownik posiada jednokierunkowe wyjście alarmowe brzęczyka. W stanie pracy, gdy wystąpią następujące warunki, brzęczyk emituje sygnał dźwiękowy:

- Awaria czujnika chłodni spowoduje wyświetlenie kodu błędu E1 w oknie wyświetlacza temperatury; sterownik będzie działał według ustalonego schematu: sprężarka zatrzyma się na 30 minut, a następnie będzie działać przez 15 minut. Po wystąpieniu awarii czujnika chłodni, sterownik przechodzi do normalnego trybu kontroli temperatury i wychodzi z trybu stałego uruchomienia/wyłączenia sprężarki.

- Awaria czujnika odszraniania powoduje naprzemiennie wyświetlanie kodu usterki E2 i bieżącej temperatury chłodni w oknie wyświetlania temperatury; sterownik steruje zgodnie z ustawionym cyklem odszraniania i czasem odszraniania. Po ustąpieniu awarii czujnika odszraniania, sterownik przechodzi w tryb podwójnego sterowania zarówno czasem, jak i temperaturą.

- Jeśli czujnik chłodni i czujnik odszraniania zawiodą jednocześnie, w oknie wyświetlania temperatury pojawi się na przemian kod błędu E1 i E2;

- Gdy temperatura w chłodni \geq " On Temp" + " wartość alarmu przekroczenia temperatury" (H5 = 1) i czas trwania \geq " opóźnienie alarmu temperatury " i " opóźnienie alarmu przekroczenia temperatury po włączeniu zasilania ", wystąpi alarm wysokiej temperatury, naprzemiennie wyświetla bieżącą temperaturę w chłodni i kod błędu HA w oknie wyświetlania temperatury. Gdy temperatura w chłodni < "On Temp" + " wartość alarmu przekroczenia temperatury", alarm wysokiej temperatury zostanie anulowany.

Gdy H5=0, działa to w ten sam sposób.

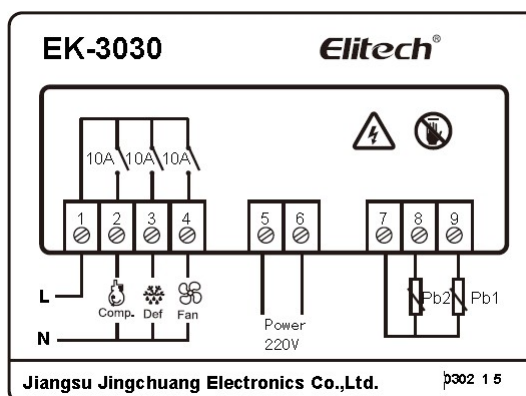
- Gdy temperatura w chłodni \leq " Off Temp" - wartość alarmu przekroczenia temperatury (H5=1)

i czas trwania \geq "opóźnienie alarmu temperatury" i "opóźnienie alarmu przekroczenia temperatury po włączeniu zasilania", wystąpi alarm niskiej temperatury, na przemian wyświetlana będzie bieżąca temperatura w chłodni i kod błędu LA w oknie wyświetlania temperatury. Gdy temperatura w chłodni > "Off Temp"

- " wartość alarmu przekroczenia temperatury", alarm niskiej temperatury zostanie anulowany.

Gdy H5=0, działa to w ten sam sposób.

Schemat połączeń



Zasady bezpieczeństwa:

Niebezpieczeństwo:

1. Należy ściśle rozróżnić przewód zasilający, wyjście przekaźnika, przewód czujnika i linię danych, a przekaźnik nie może być przeciążony.
2. Zabronione jest podłączanie zacisków przewodów bez odcięcia zasilania.

Ostrzeżenie:

Zabrania się używania urządzenia w środowisku o nadmiernej wilgotności, wysokiej temperaturze, silnych zakłóceniach elektromagnetycznych lub silnej korozji.

Informacja:

1. Zasilanie powinno być zgodne z wartością napięcia wskazaną w instrukcji i zapewniać stabilne zasilanie.
2. Aby uniknąć możliwych zakłóceń, przewód dolny czujnika/przewód danych i przewód zasilający powinny znajdować się w odpowiedniej odległości.
3. Po zainstalowaniu czujnika parownika, czujnik powinien być dobrze połączony z miedzianą rurką, która znajduje się w odległości 5 cm od wlotu parownika.