

Sterowniki elektroniczne AKOTIM



Stosowane do sterowania temperaturą w generatorach zimna oraz do wyświetlania informacji dotyczących historii działania, okresu chłodzenia, okresu rozmrażania oraz łącznego trwania cyklu. Bardzo przydatne dla celów automatycznej kontroli w dziedzinie Bezpieczeństwa żywienia, patrz punkt 7 dotyczący funkcji AKOTIM.

Spis treści:

- 1 – Modele i wersje

2 – Specyfikacje techniczne

3 – Montaż

4 – Konserwacja

5 – Ostrzeżenia

6 – Funkcje panelu przedniego
- 7 – Funkcja AKOTIM

8 – Transfer parametrów

9 – Komunikacja z komputerem PC

10 – Wyświetlanie

11 – Programowanie

12 – Menu, parametry i komunikaty

1. MODELE I WERSJE

W zależności od modelu i wersji urządzenia są wyposażone w:

- Przekaznik **1 COOL**

• Przekaznik **2 R2**

• Przekaznik **2 DEF**

• Przekaznik **3 FAN**

• Przekaznik **4 ALARM**

do sterowania kompresorem lub solenoidem.

do sterowania rozmrażaniem lub wentylatorami, w wersjach z 2 przekaznikami.

do rozmrażania w wersjach z 3 lub więcej przekaznikami.

do sterowania wentylatorami w wersjach z 3 lub więcej przekaznikami.

do sterowania alarmami.

Wersje z więcej niż jednym przekaznikiem wyposażone są w dodatkowe wejście dla czujnika temperatury, które umożliwia zakończenie rozmrażania w oparciu o pomiar temperatury.

Zasilanie 50/60 Hz			230V ±10%	12V ≈ ±20%	120V~+8% -12%
1 Przekaznik 1	Rozmrażanie przez zatrzymanie kompresora	Montaż na panelu	AKOTIM-11	AKOTIM-14	AKOTIM-17
		Montaż na szynie DIN	AKOTIM-21	AKOTIM-24	AKOTIM-27
2 Przekazniki 1+2	Kompresor + rozmrażanie lub wentylatory	Montaż na panelu	AKOTIM-12	AKOTIM-15	AKOTIM-18
		Montaż na szynie DIN	AKOTIM-22	AKOTIM-25	AKOTIM-28
3 Przekazniki 1+2+3	Kompresor + rozmrażanie + wentylatory	Montaż na panelu	AKOTIM-13	AKOTIM-16	AKOTIM-19
		Montaż na szynie DIN	AKOTIM-23	AKOTIM-26	AKOTIM-29

Numer modelu + **A** oznacza wersję z dodatkowym przekaznikiem **4 ALARM** do sterowania alarmami.
Numer modelu + **R** oznacza wersję z zegarem czasu rzeczywistego.
Numer modelu + **T** oznacza wersję z wejściem dla trzeciego czujnika temperatury.
Numer modelu + **E** oznacza wersję z wejściem cyfrowym.
Numer modelu + **B** oznacza wersję z brzęczkiem wewnętrznego alarmu akustycznego.

Przykłady:
AKOTIM-12RB oznacza model **AKOTIM-12** w wersji z zegarem czasu rzeczywistego i brzęczkiem wewnętrznego alarmu akustycznego.
AKOTIM-12ARTEB oznacza model **AKOTIM-12** w wersji z wszystkimi pięcioma funkcjami.

UWAGA: Jeśli po numerze modelu występuje oznaczenie /**, z jednym lub dwoma znakami alfanumerycznymi, oznacza to «**ze specjalnym oprogramowaniem**». W takim przypadku, oprócz niniejszej ogólnej instrukcji obsługi, należy przestrzegać również dołączonych szczegółowych instrukcji obsługi zawierających dodatkowe informacje dla każdego urządzenia.

2. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Zakres temperatury: (od -58°F do 211°F) od -50°C do 99°C
Wejścia dla czujników NTC: **AKO-149XX** ±1°C
Łączna precyzja (czujnik + sterownik):
Przekaznik **1 COOL**: 16(4) A*, 250 V, cosφ = 1, SPST
Przekaznik **2 DEF** lub **R2**: 8 A*, 250 V, cosφ = 1, SPDT
Przekaznik **3 FAN**: 5A*, 250 V, cosφ = 1, SPST
Przekaznik **4 ALARM**: 5 A*, 250 V, cosφ = 1, SPST
Maksymalna moc wejściowa (wersje 12 V): 3 V A
Maksymalna moc wejściowa (wersje 230 V i 120 V): 5 V A
Zakres roboczych temperatur otoczenia: od 5°C do 40°C
Zakres temperatur przechowywania: od -30°C do 70°C
Kategoria instalacji II według normy CEI 664
3-cyfrowy wyświetlacz i opcjonalnie punkt dziesiętny, programowalny
Podwójna izolacja pomiędzy obwodem zasilającym, w którym i wyjściami przekazników.

* Natężenie podane dla każdego przekaznika to jego indywidualne maksimum. W przypadku podłączenia więcej niż jednego przekaznika suma natężeń (COOL + DEF + FAN) nie powinna przekraczać 17,5 A (EN61010) lub 13 A (EN60730).

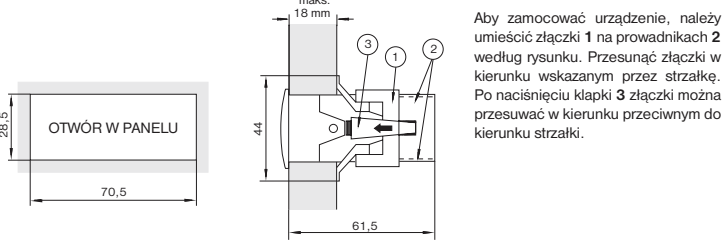
3. MONTAŻ

Sterownik należy instalować w miejscu zabezpieczonym przed wpływem wibracji, wody oraz powodujących korozję gazów, w którym temperatura otoczenia nie przekracza wartości podanych w specyfikacjach technicznych.

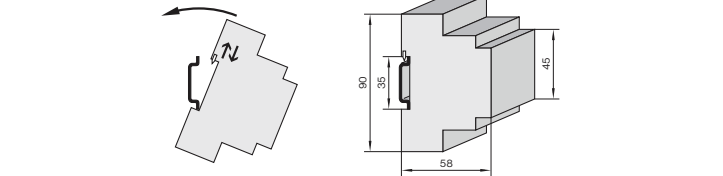
W celu zapewnienia odpowiedniego działania zabezpieczenia IP65 w przypadku sterowników montowanych na panelu, pomiędzy urządzeniem a obwodem wycięcia w panelu, w którym chcemy je zainstalować, należy prawidłowo zamontować uszczelkę.

Aby zapewnić prawidłowe odczyty, czujnik należy zainstalować w miejscu pozbawionym wpływu termicznego z innych źródeł niż to, którego temperatura ma być mierzona lub sterowana.

3.1 Montaż urządzeń na panelu:



3.2 Montaż urządzeń na szynie DIN:



3.3 Podłączenie:

Patrz schemat na tabliczce znamionowej urządzenia.
Sondy wraz z przewodem **NIGDY** nie należy instalować we wspólnych kanałach z przewodami zasilającymi lub sterującymi.
Obwód zasilający powinien być wyposażony w wyłącznik o wartości co najmniej 2 A, 230 V, umieszczony w pobliżu urządzenia. Podłączenie należy wykonać przewodami typu: H05W-F 2 x 0,5 mm² lub H05V-K 1 x 0,5 mm².
Przekrój przewodów podłączeniowych do przekazników powinien zawierać się w zakresie od 1 mm² do 2,5 mm².

4. KONSERWACJA

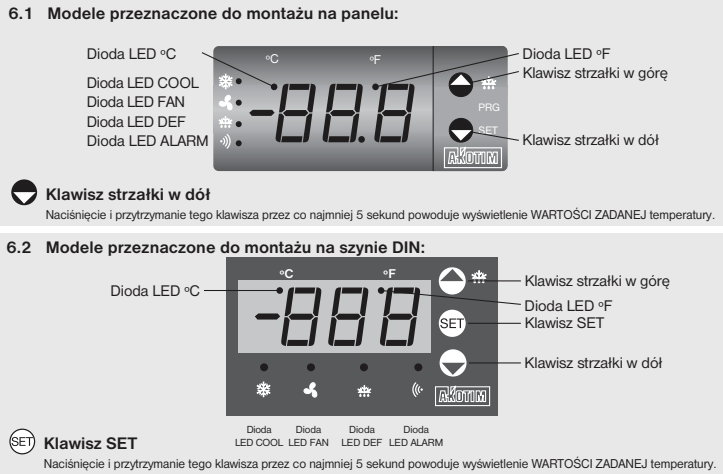
Powierzchnię urządzeń należy czyścić miękką szmatką namoczoną w wodzie z mydłem. Nie stosować detergentów ściernych, benzyny, alkoholu ani rozpuszczalników.

5. OSTRZEŻENIA

Stosowanie urządzenia niezgodnie z instrukcjami producenta powoduje unieważnienie kwalifikacji bezpieczeństwa. Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia, należy stosować wyłącznie sondy NTC dostarczane przez firmę AKO.

W zakresie temperatur od -40°C do +20°C, kiedy sonda podłączona jest przy pomocy przewodu o minimalnym przekroju 0,5 mm² o długości do 1000 m, wartość odchylenia będzie wynosić poniżej 0,25°C (Przewód przedłużający czujnika: **AKO-15586**)

6. FUNKCJE PANELU PRZEDNIEGO



6.3 Funkcje wspólne:

- LED °C

LED °F

LED COOL

LED FAN

LED DEF

LED ALARM

Światło ciągłe:

Światło migające:

Światło ciągłe:

Światło migające:

Światło ciągłe:

Światło migające:

Światło ciągłe:

Światło migające:

Światło ciągłe:

Światło migające:

Światło migające:

Światło migające:

Oznacza, że wyświetlana jest wartość temperatury w °C.

Tryb programowania parametrów lub Wartości Zadanej.

Oznacza, że wyświetlana jest wartość temperatury w °F.

Przekaznik chłodzenia COOL (kompresor) jest pobudzony.

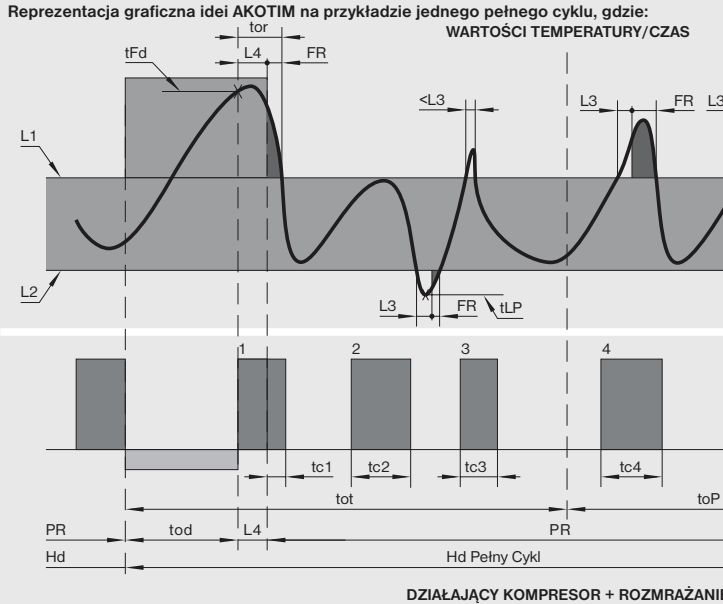
Przekaznik sterowania wentylatora FAN jest pobudzony.

Oznacza trwanie cyklu ROZMRAŻANIA.

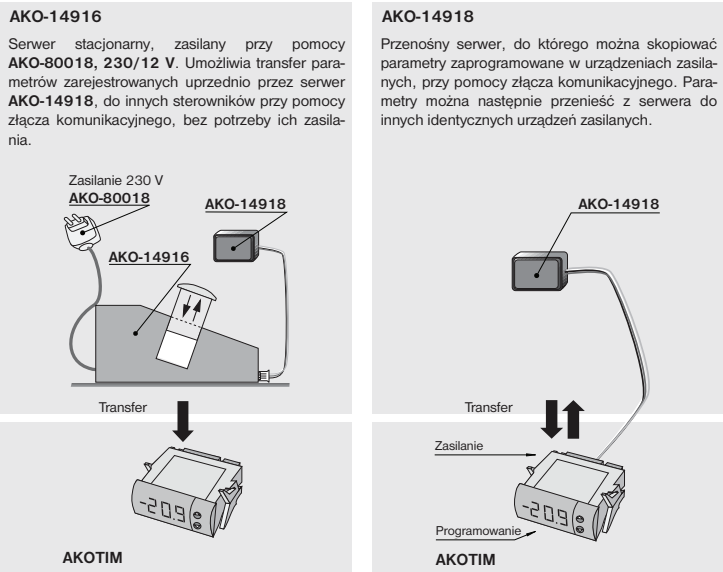
Przekaznik ALARM jest pobudzony (lub alarm akustyczny).

Wykryto alarm, przekaznik wyłączony, ale kontynuowane jest wyświetlanie alarmu.
- Reprezentacja graficzna idei AKOTIM na przykładzie jednego pełnego cyklu, gdzie:

WARTOŚCI TEMPERATURY/CZAS

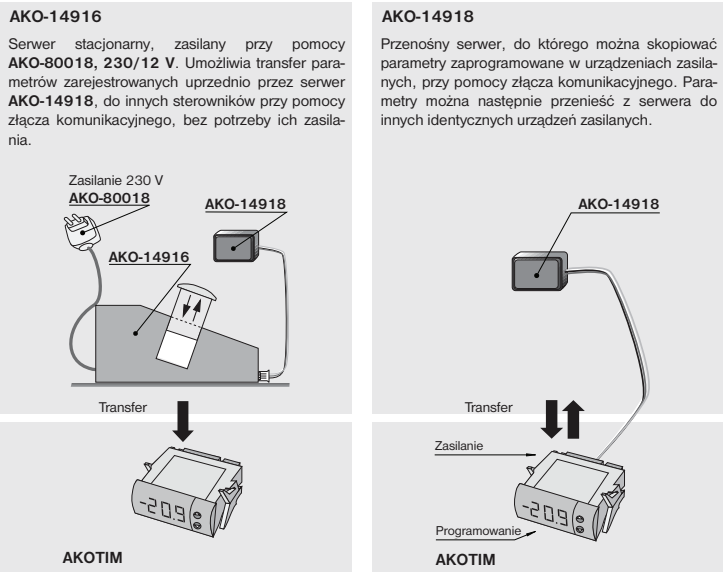

- ## 8. TRANSFER PARAMETRÓW
- AKO-14916**

Serwer stacjonarny, zasilany przy pomocy **AKO-80018**, 230/12 V. Umożliwia transfer parametrów zarejestrowanych uprzednio przez serwer **AKO-14918**, do innych sterowników przy pomocy złącza komunikacyjnego, bez potrzeby ich zasilania.



AKO-14918

Przełny serwer, do którego można skopiować parametry zaprogramowane w urządzeniach zasilanych, przy pomocy złącza komunikacyjnego. Parametry można następnie przenieść z serwera do innych identycznych urządzeń zasilanych.


- ## 7. FUNKCJA AKOTIM
- Zaprogramowanie tej funkcji w parametrze P2 umożliwia wyświetlenie (przy możliwości ograniczenia hasłem L5) danych dotyczących kompletnych czterech ostatnich cykli **Hd**:
- Natychmiastowy dostęp do kompletnych informacji na temat cyklu:**
tot Czas jaki upłynął od ostatniego rozmrażania (w godzinach).
toP Czas pozostały do następnego rozmrażania (w godzinach).
PrE Procent czasu w zakresie warunków nominalnych (%).
- Informacje dotyczące okresu cyklu chłodzenia:**
tHP Maksymalna wartość temperatury (°C/°F).
tLP Minimalna wartość temperatury (°C/°F).
PCo Procent czasu pobudzenia przekaznika sterownika (kompresor) (%).
nAC Liczba załączeń przekaznika sterownika (kompresor) na godzinę (N/hour).
- Informacje dotyczące okresu cyklu rozmrażania:**
tor Czas trwania rozmrażania (w minutach).
tFd Końcowa temperatura rozmrażania (°C/°F).
tor Czas przywracania temperatury po rozmrażaniu (w minutach).
- L1

L2

L3

L4

tc

n

FR

PR

Parametr maksymalnej dopuszczalnej temperatury w okresie chłodzenia

Parametr minimalnej dopuszczalnej temperatury w okresie chłodzenia

Parametr maksymalnego cząstkowego czasu w warunkach poza zakresem nominalnym

Parametr maksymalnego dopuszczalnego czasu przywracania temperatury po rozmrażaniu

Cząstkowy czas pobudzenia przekaznika sterownika (kompresor)

Liczba załączeń w trakcie pełnego cyklu

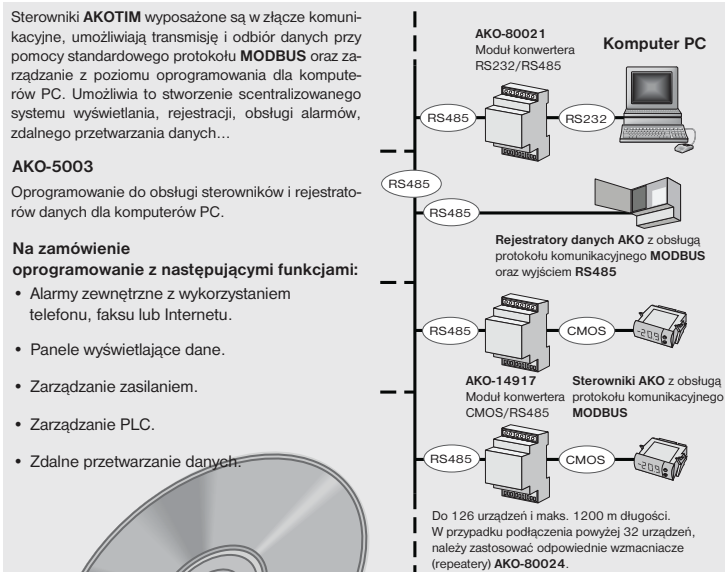
Cząstkowy czas poza warunkami nominalnymi

Czas okresu chłodzenia
- Przy obliczaniu wartości **PrE**, **nAC** i **PCo** sterownik stosuje następujące wzory:
- $$PrE = \frac{PR - \sum FR (min)}{PR (min)} \times 100$$
$$nAC = \frac{n}{PR (h)}$$
$$PCo = \frac{\sum tc (min)}{PR (min)} \times 100$$
- Strefa, w której warunki pracy są zgodne z warunkami zadanymi. Poza tą strefą sterownik wyświetla wartość temperatury naprzemiennie z komunikatem UP, jeśli występuje tendencja rosnąca, lub dn, jeśli tendencja jest opadająca.
- ## 9. Komunikacja z komputerem PC
- Sterowniki **AKOTIM** wyposażone są w złącze komunikacyjne, umożliwiają transmisję i odbiór danych przy pomocy standardowego protokołu **MODBUS** oraz zarządzanie z poziomu oprogramowania dla komputerów PC. Umożliwia to stworzenie scentralizowanego systemu wyświetlania, rejestracji, obsługi alarmów, zdalnego przetwarzania danych...

AKO-5003

Oprogramowanie do obsługi sterowników i rejestratorów danych dla komputerów PC.

Na zamówienie oprogramowanie z następującymi funkcjami:

 - Alarmy zewnętrzne z wykorzystaniem telefonu, faksu lub Internetu.
 - Panele wyświetlające dane.
 - Zarządzanie zasilaniem.
 - Zarządzanie PLC.
 - Zdalne przetwarzanie danych.

10. WYŚWIETLANIE

Poziom 1 Menu i wartości Pb temperatury w czujnikach

- Należy nacisnąć klawisz . Dioda LED „C” zacznie migać, a na wyświetlaczu pojawi się pierwsze menu **ALS**, jeśli aktywowany jest jeden z alarmów, następnie menu **tid** AKOTIM, jeśli zaprogramowano je w parametrze P2 i nie jest ograniczone przez L5, a następnie wartości **Pb** temperatury w każdym sensorze.
- Naciśnięcie klawisza powoduje przejście do następnego parametru, a klawisza – powrót do poprzedniego.
- Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI powoduje dostęp do Poziomu 2. Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI przy ostatnim wyświetlanym parametrze: EP, powoduje powrót sterownika do trybu wyświetlania bieżącej temperatury. Dioda „C” przestaje migać.

Poziom 2 Wyświetlanie alarmów i wybór ostatnich cykli

- Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI w menu wybranym na Poziomie 1 powoduje wyświetlenie w menu **ALS** typu aktywowanego alarmu. W menu **tid** można również wybrać cykl czterech ostatnich, na temat których życzymy sobie wyświetlić informację.

Poziom 3 Wartości (migające)

- W cyklu wybranym na Poziomie 2, naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI powoduje wyświetlenie wartości danych. Naciśnięcie klawisza umożliwi dostęp do kolejnej wartości, a klawisza – do wartości poprzedniej.

UWAGA: Jeśli żaden klawisz nie zostanie naciśnięty przez 25 sekund w dowolnym z poprzednich kroków, sterownik automatycznie powróci do trybu wyświetlania bieżącej temperatury.

Poziom 1	Menu i wartości
ALS	Poziom 2 Menu alarmów (jeśli są aktywne)
AE	Aktywowany zewnętrzny alarm wejścia cyfrowego P9 = 2
AH	Temperatura Czujnika 1 przekracza zaprogramowaną w A1
AL	Temperatura Czujnika 1 jest niższa niż wartość zaprogramowana w A2
Ar	Niski poziom naładowania baterii zegara lub niezaprogramowany alarm zegara. W przypadku odłączenia przez okres ponad 36 h zegar wymaga ponownego zaprogramowania.
Ad	Aktywowany alarm, jeśli rozmrażanie zakończy się w ciągu maksymalnego czasu i A8 = 1
tid	Poziom 2 Menu informacji AKOTIM (jeśli funkcja jest zaprogramowana P2 i nieograniczona przez L5)
Hd1	Informacja na temat Cyklu 1, ostatniego pełnego
Level 3	Values of each cycle (flashing with concept)
Min.	
Maks.	
tHP	Maksymalna temperatura osiągnięta w okresie chłodzenia °C/°F -50 126
tLP	Minimalna temperatura osiągnięta w okresie chłodzenia °C/°F -50 126
PCo	Procent czasu pobudzenia przełącznika sterownika (kompresor) 0% 100%
nAC	Liczba załączeń przełącznika sterownika (kompresor) na godzinę 0 99
PrE	Procent czasu w warunkach nominalnych 0% 100%
tFd	Temperatura końcowa rozmrażania °C/°F -50 +126
tod	Czas trwania rozmrażania 0min 99min
tor	Czas przywracania temperatury po rozmrażaniu 0min 99min
EP	Wyjście z Poziomu 3
Hd2	Informacja na temat Cyklu 2, poprzedzającego cykl 1
Hd3	Informacja na temat Cyklu 3, poprzedzającego cykl 2
Hd4	Informacja na temat Cyklu 4, poprzedzającego cykl 3
tot	Czas, jaki upłynął od ostatniego rozmrażania 0h 99h
toP	Czas pozostały do następnego rozmrażania 0h 99h
EP	Wyjście z Poziomu 2
Pb1	Wartość Czujnika 1 (S1-TEM sterowania) przez 25 sekund
Pb2	Wartość Czujnika 2 (S2-DEF parownika) przez 25 sekund (w przypadku zaprogramowania w P4)
Pb3	Wartość Czujnika 3 (Niezależny S3 sterowania) przez 25 sekund (w przypadku zaprogramowania w P4)
EP	Wyjście z Poziomu 1

11. PROGRAMOWANIE

USTAWIANIE WARTOŚCI ZADANEJ TEMPERATURY

Domyślna wartość fabryczna wynosi 0°C.

Należy nacisnąć klawisz WYŚWIETLANIA WARTOŚCI ZADANEJ przez co najmniej 5 sekund. Prowadzi to wyświetlenie bieżącej wartości. Dioda LED „C” zacznie migać.

Naciskając klawisz lub , można ustawić żądaną WARTOŚĆ ZADANĄ.

Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI powoduje ustawienie nowej wartości. Po przeprowadzeniu tej operacji, wyświetlacz powróci do trybu wyświetlania bieżącej temperatury. Dioda LED „C” przestaje migać.

PARAMETRY

Programowanie i modyfikacja parametrów powinny być przeprowadzane wyłącznie przez osoby w pełni zaznajomione z zasadami obsługi oraz możliwościami urządzenia.

Poziom 1 Menu

- Należy równocześnie nacisnąć i przytrzymać klawisze i przez co najmniej 10 sekund. Dioda LED „C” zacznie migać, co oznacza wejście do trybu programowania, a na wyświetlaczu pojawi się pierwsze menu „rE”.
- Naciskając klawisz , można przejść do następnego menu, a klawisz – powrócić do poprzedniego.
- Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI podczas wyświetlania symbolu EP powoduje powrót sterownika do trybu wyświetlania bieżącej temperatury. Dioda LED „C” przestaje migać.

Poziom 2 Parametry

- Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI w wybranym menu powoduje wyświetlenie pierwszego parametru menu.
- Naciskając klawisz , można przejść do następnego parametru, a klawisz – powrócić do następnego.
- Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI podczas wyświetlania symbolu EP powoduje powrót sterownika do menu Poziomu 1.

Poziom 3 Wartości

- Aby wyświetlić bieżącą wartość dowolnego parametru, należy wybrać żądany parametr i nacisnąć klawisze WYŚWIETLANIA WARTOŚCI. Po ich wyświetleniu, można dokonywać ich modyfikacji przy pomocy klawisza lub .
- Naciśnięcie klawiszy AKCEPTACJI NOWEJ WARTOŚCI powoduje ustawienie nowej wartości. Po przeprowadzeniu tej operacji tryb programowania powraca do Poziomu 2 (parametrów).

UWAGA: Jeśli żaden klawisz nie zostanie naciśnięty w ciągu 25 sekund w dowolnym z poprzednich kroków, sterownik automatycznie powróci do trybu wyświetlania bieżącej temperatury bez modyfikacji żadnej z wartości parametrów.

12. MENU, PARAMETRY I KOMUNIKATY

Wartości w kolumnie Domyślna stanowią ustawienia fabryczne. Przywrócenie wartości fabrycznych, dokonane przy pomocy parametru P3, powoduje automatyczne ustawienie wartości podanych w kolumnie Domyślna.

Poziom 1	Menu
rE	Poziom 2 CHŁODZENIE (Kompresor) – parametry sterowania
	Poziom 3 Wartości
C0	Kalibracja czujnika 1 (kompensacja) °C/°F -20 0 +20
C1	Dyferencjał czujnika 1 (histereza) °C/°F 1 2 20
C2	Górny limit wartości zadanej (nie można ustawić wartości wyższej niż ta) °C/°F XX 99 126
C3	Dolny limit wartości zadanej (nie można ustawić wartości niższej niż ta) °C/°F -50 -50 XX
C4	Czas opóźnienia zabezpieczenia kompresora: 0 = WYŁ. /WŁ. (od ostatniej do wyłączenia) 1 = WŁ. (przy włączeniu) 0 0 1
C5	Czas opóźnienia zabezpieczenia (wartość dla opcji wybranej przy pomocy parametru C4) 0min 0min 99min
C6	Stan przełącznika chłodzenia „COOL” (kompresor) przy wadliwym czujniku 1 0 = WYŁ. 1 = WŁ. 2 = WYŁ./WŁ. (do zaprogramowania w C7 i C8) 0 1 2
C7	Czas włączenia przełącznika „COOL” (kompresor) w przypadku awarii czujnika 1 Jeśli C7 = 0 i C8 ≠ 0, przełącznik zawsze będzie WYŁĄCZONY (bez zasilania) 0min 10min 99min
C8	Czas wyłączenia przełącznika „COOL” (kompresor) w przypadku awarii czujnika 1 Jeśli C8 = 0 i C7 ≠ 0, przełącznik zawsze będzie WŁĄCZONY (pobudzony) 0min 5min 99min
dEF	Poziom 2 ROZMRAŻANIE (ogrzewanie elektryczne/przepływ gorącego gazu) – parametry sterowania
	Poziom 3 Wartości
d0	Czas pomiędzy dwoma uruchomieniami 0h 6h 99h
d1	Maksymalny czas trwania (jeśli nie zakończy się na podstawie temperatury, zakończy się na podstawie czasu) 0min 30min 99min
d2	Typ komunikatu podczas rozmrażania: (0 = wyświetlanie bieżącej temperatury) (1 = wyświetlanie temperatury z momentu rozpoczęcia rozmrażania) (2 = wyświetlanie komunikatu dEF) 0 2 2
d3	Maksymalny czas wyświetlania komunikatu po zakończeniu rozmrażania 0min 5min 99min
d4	Temperatura końcowa rozmrażania według czujnika 2 °C/°F -50 8 126 (jeśli jest zaprogramowany w P4) W wersjach z 2 przełącznikami, działa jeśli P6 = 0
d5	Rozmrażanie podczas uruchamiania urządzenia: (0 = pierwsze rozmrażanie według d0) (1 = pierwsze rozmrażanie według d6) 0 0 1
d6	Opóźnienie startu rozmrażania podczas uruchamiania urządzenia jeśli d5 = 1 0min 0min 99min
d7	Typ rozmrażania: 0 = Ogrzewanie elektryczne, 1 = Przepływ gorącego gazu Rozmrażanie powietrzne w wersjach z 2 przełącznikami – P6 i F3 muszą być zaprogramowane 0 0 1
d8	Obliczanie czasu pomiędzy okresami rozmrażania: (0 = łączny czas rzeczywisty) (1 = Suma czasu pracy kompresora) 0 0 1
d9	Czas oczekania, zatrzymanie kompresora i wyłączenie przełącznika FAN/R2 po zakończeniu rozmrażania W wersjach z 2 przełącznikami R2 działa przy każdej wartości P6 0min 1min 99min
FAn	Poziom 2 WENTYLATORY (parownik) – parametry sterowania
	Poziom 3 Wartości
F0	Temperatura zatrzymania wentylatora według czujnika 2 (jeśli jest zaprogramowany w P4) °C/°F -50 4 126
F1	Dyferencjał czujnika 2 (F0) dla przełączania przełącznika FAN/R2 °C/°F 1 2 50 (Dyferencjał A1 i A2 Wersje z 2 przełącznikami: R2 działa jeśli P6 = 1 i P4 = 2/3)
F2	Zatrzymać wentylatory w przypadku zatrzymania kompresora? (0 = nie) (1 = tak) W wersjach z 2 przełącznikami R2 działa jeśli P6 = 1 0 0 1
F3	Stan wentylatora podczas rozmrażania (0 = zatrzymany) (1 = działa) 0 0 1
F4	Opóźnienie rozruchu po rozmrażaniu (działa, jeśli wartość jest wyższa niż d9) 0min 3min 99min
F5	Zatrzymać wentylatory w przypadku otwarcia drzwi? (0 = nie) (1 = tak) (drzwi, jeśli P9 = 1) 0 0 1
AL	Poziom 2 ALARMY (wizualny, akustyczny lub przełącznik) – parametry sterowania
	Poziom 3 Wartości
A1	Maksimum, temperatura powyżej Wartości Zadanej w czujniku 1 °C/°F 0=wył. 0=wył. 126
A2	Minimum, temperatura poniżej Wartości Zadanej w czujniku 1 °C/°F 0=wył. 0=wył. 126
A3	Opóźnienie alarmu temperatury przy rozruchu (jeśli zaprogramowany w A1, A2) 0=wył. 0=wył. 120min
A4	Opóźnienie alarmu temperatury po zakończeniu rozmrażania 0=wył. 0=wył. 99min
A5	Opóźnienie alarmu temperatury po osiągnięciu temperatury jego zadziałania 0=wył. 30min 99min
A6	Opóźnienie alarmu temperatury od momentu wyłączenia wejścia cyfrowego (drzwi, jeśli P9 = 1) 0=wył. 0=wył. 126min
A7	Opóźnienie alarmu temperatury od momentu włączenia wejścia cyfrowego (drzwi, jeśli P9 = 1) 0=wył. 0=wył. 126min
A8	Alarmy, jeśli rozmrażanie zakończyło się ze względu na upływ maksymalnego czasu: (0 = nie) (1 = tak) 0 0 1
A9	Konfiguracja biegunowości przełącznika alarmowego 4: (0 = przełącznik alarmowy WŁ.) (1 = przełącznik alarmowy WYŁ.) 0 0 1
CnF	Poziom 2 Parametry STANU OGÓLNEGO
	Poziom 3 Wartości
P1	Opóźnienie dla wszystkich funkcji przy włączeniu zasilania 0min 0min 99min
P2	Blokada zaprogramowanych parametrów: (0 = Bez blokady, wyłączone informacje AKOTIM) (2 = Bez blokady, włączone informacje AKOTIM) (1 = Blokada, wyłączone informacje AKOTIM) (3 = Blokada, włączone informacje AKOTIM) 0 0 3
P3	Przywrócenie wartości fabrycznych parametrów: (0 = tak, skonfiguruj wartości domyślne i zakończ programowanie, jeśli P2 = 0) 0 0 1
P4	Podłączone czujniki: (1 = Czujnik 1) (2 = Czujnik 1 + Czujnik 2) (3 = Czujnik 1 + Czujnik 2 + Czujnik 3) (4 = Czujnik 1 + Czujnik 3) 1 1 4
P5	Adres dla urządzeń z możliwością komunikacji 0 0 126
P6	Funkcja przełącznika 2 (R2) w wersjach z 2 przełącznikami: (0 = rozmrażanie przez ogrzewanie elektryczne) (1 = sterowanie wentylatorem) 0 0 1
P7	Tryb wyświetlania temperatury: (0 = wartości całkowite w °C) (1 = jedno miejsce dziesiętne w °C) (2 = wartości całkowite w °F) (3 = jedno miejsce dziesiętne w °F) 0 0 3
P8	Wyświetlany czujnik: (1 = Czujnik 1) (2 = Czujnik 2) (3 = Czujnik 3) 1 1 3
P9	Konfiguracja wejścia cyfrowego: (0 = wyłączone) (1 = drzwi) (2 = alarm zewnętrzny) 0 0 2
P10	Styk przy otwartych drzwiach lub włączonym alarmie: (0 = otwarty) (1 = zamknięty) 0 0 1
P11	Transfer parametrów: (0 = wyłączone) (1 = wysyłanie) (2 = odbiór) 0 0 2
P12	Wersja oprogramowania (informacja)
rtC	Poziom 2 ZEGAR CZASU RZECZYWISTEGO – parametry
	Poziom 3 Wartości
d10	Godzina rozpoczęcia pierwszego rozmrażania 0 0 23
d11	Godzina rozpoczęcia drugiego rozmrażania 0 0 23
d12	Godzina rozpoczęcia trzeciego rozmrażania 0 0 23
d13	Godzina rozpoczęcia czwartego rozmrażania 0 0 23
d14	Godzina rozpoczęcia piątego rozmrażania 0 0 23
d15	Godzina rozpoczęcia szóstego rozmrażania 0 0 23
r1	Konfiguracja zegara, godzina 0 XX 23
r2	Konfiguracja zegara, minuta 0 XX 59
tid	Poziom 2 Parametry informacji AKOTIM
	Poziom 3 Wartości
L1	Maksymalna dopuszczalna temperatura w okresie chłodzenia °C/°F C3 126 126
L2	Minimalna dopuszczalna temperatura w okresie chłodzenia °C/°F -50 -50 C2
L3	Maksymalny dopuszczalny czas cząstkowy poza warunkami nominalnymi 0min 0min 99min
L4	Maksymalny dopuszczalny czas przywracania temperatury po rozmrażaniu 0min 0min 99min
L5	Hasło dostępu do parametrów i informacji AKOTIM 0 0 126
EP	Wyjście z trybu programowania lub poziomu KOMUNIKATY
dEF	Stały – Oznacza, że trwa rozmrażanie. W celu wyświetlenia komunikatu „dEF” podczas rozmrażania, należy ustawić opcję 2 dla parametru d2.
E1	Stały – Awaria czujnika 1 (przerwany obwód, zwarcie, temperatura > 110°C lub temperatura < -55°C)
E2	Przerwany z wartością temperatury – Awaria czujnika 2 (przerwany obwód, zwarcie, temperatura > 110°C lub temperatura < -55°C)
E3	Przerwany z wartością temperatury – Awaria czujnika 3 (przerwany obwód, zwarcie, temperatura > 110°C lub temperatura < -55°C)
E5	Stały – Nieprawidłowa konfiguracja czujnika (patrz P4, P8)
EE	Stały – Uszkodzenie pamięci
UP	Przerwany z wartością temperatury – Temperatura poza warunkami nominalnymi AKOTIM i rośnie.
dn	Przerwany z wartością temperatury – Temperatura poza warunkami nominalnymi AKOTIM i spada.

UWAGA: Po modyfikacji parametrów czasu nowe wartości zostają zastosowane po zakończeniu bieżącego cyklu. Aby zastosować je od razu, należy wyłączyć i ponownie włączyć sterownik.