

INSTRUKCJE

AKO 14012, AKO 14023, AKO 14031,

AKO 14112, AKO 14123

Opis ogólny:

Elektroniczne termometry i termostaty do paneli, przeznaczone są do wyświetlania, sterowania i regulacji niskich lub wysokich temperatur. (z manualnym i programowalnym automatycznym rozmrażaniem)

Wersje:

MODEL	FUNKCJA	PRZEKAŹNIK	ZASILANIE 50/60Hz
AKO-14012	Termometr	-	12/24V 76/55 mA
AKO-14023	Termometr	-	230V 6,7 mA
AKO-14031	Termometr kal.	-	230 V 6,7 mA
AKO-14112	Termostat	8A $\cos \varphi = 1$	12/24 V 110/71 mA
AKO-14123	Termostat	13A $\cos \varphi = 1$	230V 8,2 mA

Model AKO 14031 posiada funkcję sondy kalibracyjnej

Dane techniczne:

Zakres temperatur: -50°C do 99°C

Wejście sondy NTC (współczynnika niskich temperatur) Patrz AKO-149XX

Dokładność sterownika: $\pm 1^\circ\text{C}$

Tolerancja sondy przy 25°C $\pm 0,4^\circ\text{C}$

Temperatura robocza otoczenia: 5°C do 50°C

Temperatura otoczenia składowania: -30°C do 70°C

Klasyfikacja urządzenia sterującego: - z niezależnym mocowaniem

- z funkcją pracy automatycznej, typ 1.B

- do używania w czystym otoczeniu

- medium logiczne (oprogramowanie) klasy A

INSTALACJA:

Sterownik:

Termometr lub termostat musi być zainstalowany w miejscu zabezpieczonym przed wibracjami, wodą i korozyjnymi gazami, oraz w miejscu gdzie temperatura otoczenia nie przekracza wartości określonych w danych technicznych. W przypadku urządzeń do paneli mających zabezpieczenie IP65 należy prawidłowo zainstalować uszczelkę pomiędzy przyrządem a obwodem otworu w panelu, gdzie będzie montowany.

Sonda:

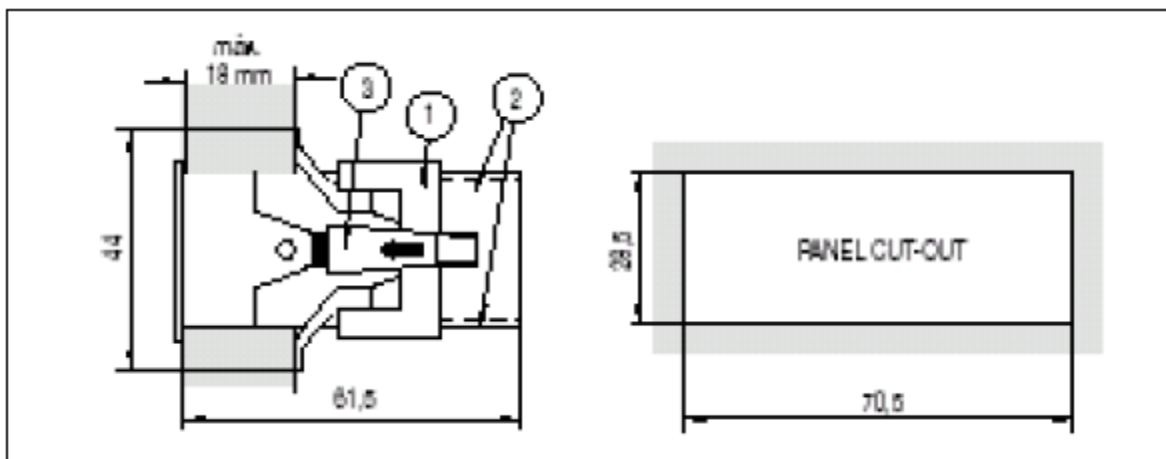
Patrz diagram na tabliczce znamionowej urządzenia.

Sondę i jej przewód NIE WOLNO instalować przy przewodach zasilania lub przewodach sterowania.

Układ zasilania powinien posiadać wbudowany wyłącznik 2A, 230V, znajdujący się przy urządzeniu. Kable podłączenia do tylnej części urządzenia powinny być typu H05VVF2x0,5mm² lub H05V-K 1x0,5mm²

Odcinki kabli podłączeniowych do przekaźników muszą mieć pomiędzy 1mm² i 2,5mm²

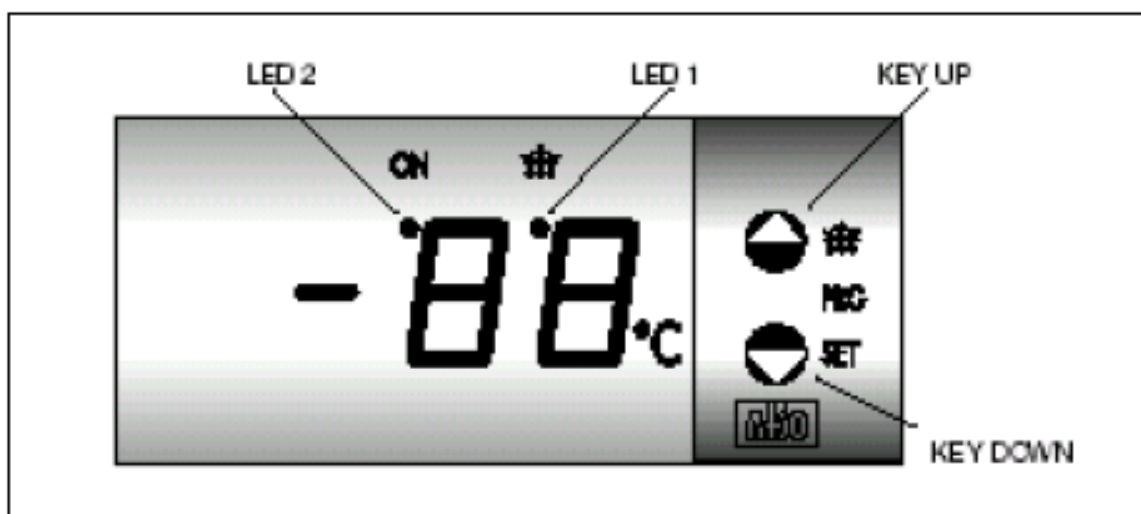
Mocowanie:



Aby zamocować urządzenia na miejscu, należy umieścić elementy łączące w prowadnicach tak jak pokazano to na rysunku.

Przesunąć elementy mocujące w kierunku strzałki. Nacisnąć zakładkę aby przesunąć elementy mocujące w kierunku przeciwnym do kierunku strzałki.

FUNKCJE PANELU PRZEDNIEGO:



Funkcje dla termostatów:

▲ Nacisnąć na 5 sekund aby aktywować manualne rozmrażanie przez zaprogramowany czas trwania

Przy programowaniu, zwiększa wyświetlaną wartość.

▼ Nacisnąć na 5 sekund aby wyświetlić wartość zadanej temperatury.

Przy programowaniu, zmniejsza wyświetlaną wartość

Diody kontrolne:

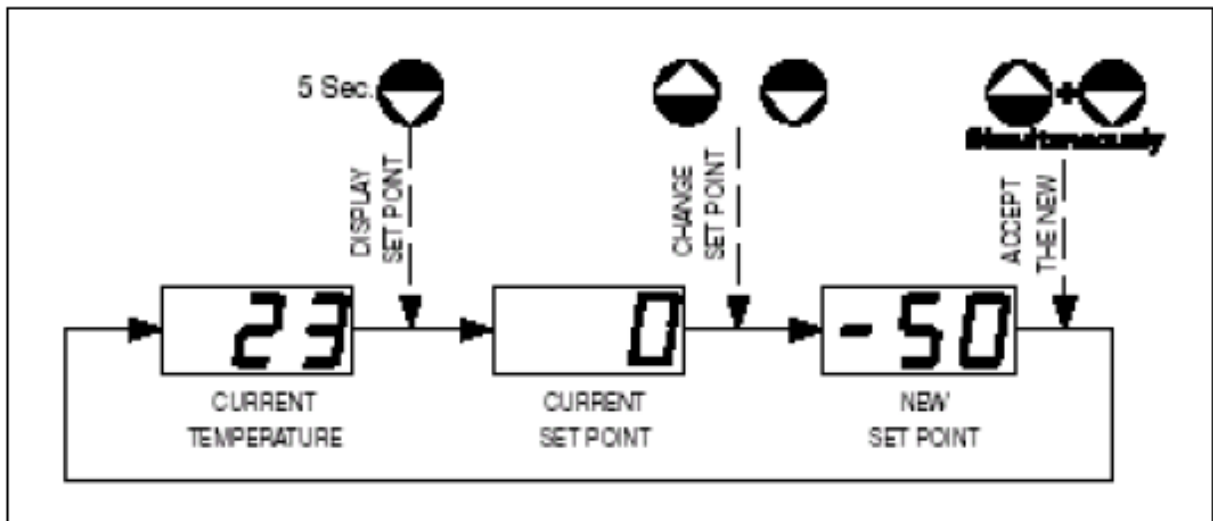
Dioda 1: Kontrolka włączonego rozmrażania

Dioda 2: Dioda Włączonego przekaźnika

Dioda 2, migająca: Faza programowania

USTAWIANIE TEMPERATURY

Fabrycznie zadana temperatura ustawiona jest na 0 st. C



- Nacisnąć przycisk ▼ na 5 sekund. Wyświetlona zostanie aktualnie ustawiona zadana temperatura a dioda 2 będzie migać.

- Za pomocą przycisków ▲ i ▼ ustawić zadaną temperaturę do pożądanej wartości.

- Nacisnąć przyciski ▲ i ▼ jednocześnie aby wprowadzić nową wartość. Wyświetlacz powróci do wyświetlania temperatury a dioda 2 przestanie migać.

UWAGA: Jeżeli przez 25 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, w którejkolwiek z powyższych czynności sterownik powróci automatycznie do trybu wyświetlania temperatury bez zmieniania wartości zadanej temperatury.

Ustawianie kalibracji w termometrze AKO-14031

Nacisnąć oba przyciski jednocześnie aby wyświetlić wartość kalibracyjną (domyślnie 0 st. C). Każde naciśnięcie przycisku ▲ lub ▼ spowoduje zmianę temperatury o 1 stopień w zakresie od .20 do +20 stopni Celsjusza. Aby zaakceptować wartość należy jednocześnie przycisnąć oba przyciski. Jeżeli przez 25 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, w którejkolwiek z powyższych czynności, sterownik powróci automatycznie do trybu wyświetlania temperatury bez zmieniania wartości temperatury kalibracji.

PROGRAMOWANIE:

Parametry mogą być programowane tylko przez personel dokładnie zaznajomiony z działaniem i charakterystyką urządzenia oraz miejsca jego zastosowania.

Programowanie parametrów:

Poziom 1:

- Nacisnąć jednocześnie przyciski ▲ i ▼ przez 10 sekund. Dioda 2 zacznie migać a na wyświetlaczu pojawi się parametr .C0..

- Za pomocą przycisku ▲ można przejść do kolejnego parametru lub powrócić do poprzedniego za pomocą przycisku ▼.

- Przy ostatnim parametrze, EP, naciśnięcie obu przycisków ▲ i ▼ jednocześnie spowoduje, że sterownik powróci do wyświetlania temperatury a dioda 2 przestanie migać.

Poziom 2:

- Aby wyświetlić aktualną wartość dowolnego parametru, należy przejść do pożądanego parametru i nacisnąć jednocześnie przyciski ▲ i ▼. Po wyświetleniu wartości parametru, można ją zmieniać za pomocą przycisków ▲ i ▼. Nacisnąć ponownie przyciski ▲ i ▼ jednocześnie aby wprowadzić nową wartość. Programowanie powróci do poziomu 1 (parametry).

UWAGA: Jeżeli przez 25 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, w którejkolwiek z powyższych czynności, sterownik powróci automatycznie do trybu wyświetlania temperatury bez zmieniania wartości parametru.

OPIS PARAMETRÓW:

Patrz USTAWIANIE TEMPERATURY (wartość zadana) odnośnie informacji na temat jej programowania. Wartości podane w kolumnie wartości domyślnych są wartościami ustawionymi fabrycznie.

Parametr	Opis	Zakres		Wartość domyślna
		Min.	Maks.	
C0	Kalibracja sondy (Offset) Zwiększenie / Zmniejszenie temperatury dodane do temperatury zmierzonej przez termostat aby dostosować termostat do wartości rzeczywistej.	-20°C	+20°C	0
C1	Różniczka (Histereza) Temperatura podniesiona powyżej lub obniżona poniżej podanej przez wartość zadana .	1°C	20°C	2°C
C2	Ogranicznik maksymalnej wartości zadanej Wartość zadana nie może być ustawiona powyżej tej wartości, alarm temperaturowy AH zostanie uruchomiony jeżeli temperatura przekroczy C2.	xx°C	99°C	99°C
C3	Ogranicznik minimalnej wartości zadanej Wartość zadana nie może być ustawiona poniżej tej wartości, alarm temperaturowy AH zostanie uruchomiony jeżeli temperatura przekroczy C2.	-50°C	xx°C	-50°C
C4	Typ opóźnienia dla zabezpieczenia sprężarki 0=(wył./wł.): Opóźnia podłączenie przekaźnika od ostatniej dezaktywacji. 1=(wł.) Opóźnia podłączenie przekaźnika, kiedy temperatura go uruchomi.	0	1	0
C5	Zabezpieczający czas opóźnienia Wartość liczbowa opcji wybranej w parametrze C4	0 min.	99 min.	0 min.

C6	<p>Stan przekaźnika w przypadku awarii sondy Wybór 0 Sekwencja WŁ./Wył. równa średniej czasów z ostatnich 24 godzin. Przeprowadza rozmrażanie zgodnie z zaprogramowanym czasem.</p> <p>Wybór 1 Sekwencja WŁ./Wył. tak jak zaprogramowano w C7 i C8.</p>	0	1	0
C7	<p>Przekaźnik czasowy Wł. W przypadku awarii sondy Czas przez który przekaźnik sterownika pozostaje Włączony, (np. włączona sprężarka) Przy zaprogramowanym C7=0 i C8≠0, przekaźnik zawsze będzie Wyłączony.</p>	0 min.	99 min.	10 min.
C8	<p>Przekaźnik czasowy Wył. W przypadku awarii sondy Czas przez który przekaźnik sterownika pozostaje Wyłączony, (np. wyłączona sprężarka) Przy zaprogramowanym C8=0 i C7≠0, przekaźnik zawsze będzie Włączony.</p>	0 min.	99 min.	10 min.
d0	<p>Częstotliwość rozmrażania Czas, który mija pomiędzy dwoma uruchomieniami cyklu rozmrażania.</p>	0 godz.	99 godz.	1 godz.
d1	<p>Czas rozmrażania W tym czasie dioda kontrolna rozmrażania będzie się świecić a sygnał wyjściowy przekaźnika będzie wyłączony (Wył.: sprężarka)</p>	0 min.	99 min.	0 min.
d2	<p>Typy komunikatów podczas rozmrażania 0=sterownik będzie wyświetlał rzeczywistą temperaturę 1=sterownik będzie wyświetlał temperaturę początku rozmrażania 2=sterownik będzie wyświetlał komunikat dF</p>	0	2	0
d3	<p>Maksymalny czas pozostania komunikatu po rozmrażaniu Po upływie tego czasu sterownik powróci do wyświetlania temperatury.</p>	0 min.	99 min.	5 min.
P0	<p>Typ pracy (ciepło/zimno) Ustawia działanie termostatu do pracy w trybie chłodzenia lub ogrzewania Wybór 0 = Zimno Różniczka powyżej wartości zadanej Wybór 1 = Ciepło Różniczka poniżej wartości zadanej</p>	0	1	0
P1	<p>Opóźnienie wszystkich funkcji Opóźnia wszystkie funkcje, kiedy urządzenie jest włączane do zasilania.</p>	0 min.	99 min.	0 min.
P2	<p>Blokada zaprogramowanych parametrów 1=tak, opcja blokująca możliwość zmiany zaprogramowanych parametrów 0=nie, opcja odblokowująca poprzednią</p>	0=nie	1=tak	0=nie
P3	<p>Powrót do parametrów początkowych 1=tak, konfiguruje wszystkie parametry urządzenia zgodnie z parametrami jak w kolumnie wartości domyślnych i zamyka tryb programowania</p>	-	1	-
EP	<p>Wyjście z trybu programowania</p>			

UWAGA:

Przy zmianie parametrów nowe wartości zostaną wprowadzone po zakończeniu trwającego cyklu. Jeżeli chcemy aby zmiany zostały wprowadzone natychmiast, należy wyłączyć i włączyć sterownik.

Zaprogramowane czasy zaczną działać prawidłowo po najdalej 1 minucie po ponownym włączeniu sterownika.

KOMUNIKATY ROBOCZE:

Wyświetlacz	Opis
dF	Włączone rozmrażanie
AL.	Temperatura poniżej ogranicznika wartości zadanej (C3)
AH	Temperatura powyżej ogranicznika wartości zadanej (C2) lub pomiędzy 99°C < temp. < 110°C
E1	Zwarcie sondy, obwód otwarty, >110°C lub <-50°C
EE	Status pamięci

KONSERWACJA

Powierzchnię sterownika należy czyścić miękką szmatką zwilżoną wodą z mydłem. Nie wolno używać agresywnych detergentów, benzyny, alkoholu czy rozpuszczalników.

OSTRZEŻENIA

Eksploatacja urządzenia niezgodna z wskazaniami producenta powoduje unieważnienie klasyfikacji bezpieczeństwa. Należy używać tylko sond typu NTC (ujemny współczynnik temperaturowy) dostarczanych przez AKO, aby urządzenie działało prawidłowo.

W temperaturach pomiędzy -40 st. C a +20 st. C, kiedy sonda podłączona jest kablem o przekroju przynajmniej 0,5mm² o długości do 1000m, odchylenie wynosić będzie 0,25 st. C.

Uwagi do instrukcji proszę przesyłać:

"FRIGO-POLSKA Chłodnictwo i Klimatyzacja" Sp. z o.o.

Natolin 38 92-701 Łódź

tel./fax. 042 634 69 69

tel./fax. 042 648 46 66

tel./fax. 042 648 49 79

tel. kom. 0 606 326 113

SERWIS: 604 085 050

e-mail: frigo@home.pl

www.frigopolska.pl

