

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

www.ako.com

Termometry elektroniczne, termostaty i regulatory służące do wyświetlania i regulacji temperatury w generatorach zimna (wyposażonych w funkcję ręcznego lub automatycznego rozmrażania) lub ciepła.

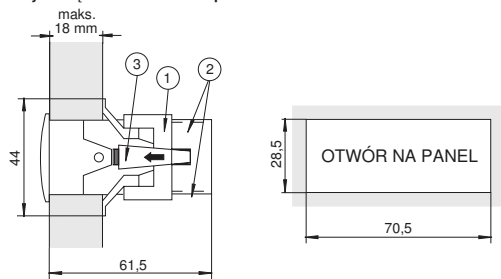
### Instalacja:

Urządzenie należy instalować w miejscu chronionym przed wpływem wibracji, wody oraz powodujących korozję gazów, gdzie temperatura otoczenia nie przekracza wartości podanych w specyfikacjach technicznych.

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

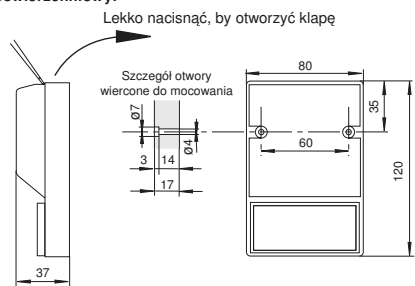
Aby zapewnić prawidłowe odczyty, sondę należy zainstalować w miejscu pozbawionym wpływu termicznego z innych źródeł niż to, którego temperatura ma być mierzona lub sterowana.

### Elementy służące do montażu na panelu:



Aby zamocować urządzenie, należy umieścić złączki 1 na przewodnikach 2 według rysunku. Przesunąć złączki w kierunku wskazanym przez strzałkę. Po naciśnięciu klapy 3 złączki można przesunąć w kierunku przeciwnym do kierunku strzałki.

### Montaż powierzchniowy:



### 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 mm<sup>2</sup> lub H05V-K 1 x 0,5 mm<sup>2</sup>, które wprowadza się do urządzenia od tyłu.

Przekrój przewodów podłączeniowych do przekaźników powinien zawierać się w zakresie od 1 mm<sup>2</sup> do 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Konserwacja:

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

### Ostrzeżenia:

Stosowanie urządzenia niezgodnie z instrukcjami producenta może skutkować zmianą jakości 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 mm<sup>2</sup> o długości do 1000 m, wartość odchylenia będzie wynosić poniżej 0,25°C (Przewód przedłużający czujnika: AKO-15586).

Schematy zamieszczone w niniejszej instrukcji przedstawiają ogólne koncepcje. Tabliczka znamionowa każdego urządzenia zawiera własny schemat wraz z numeracją zacisków umożliwiającą prawidłowe podłączenie.

\* Natężenie podane dla każdego przekaźnika stanowi indywidualną wartość maksymalną. W przypadku podłączenia więcej niż jednego przekaźnika łączne natężenie (COOL + DEF + FAN + ALARM) nie powinno przekraczać 17 A.

### Montaż naścienny



### Instalacja z przekaźnikiem podrzędnym do montażu na szynie DIN 43880

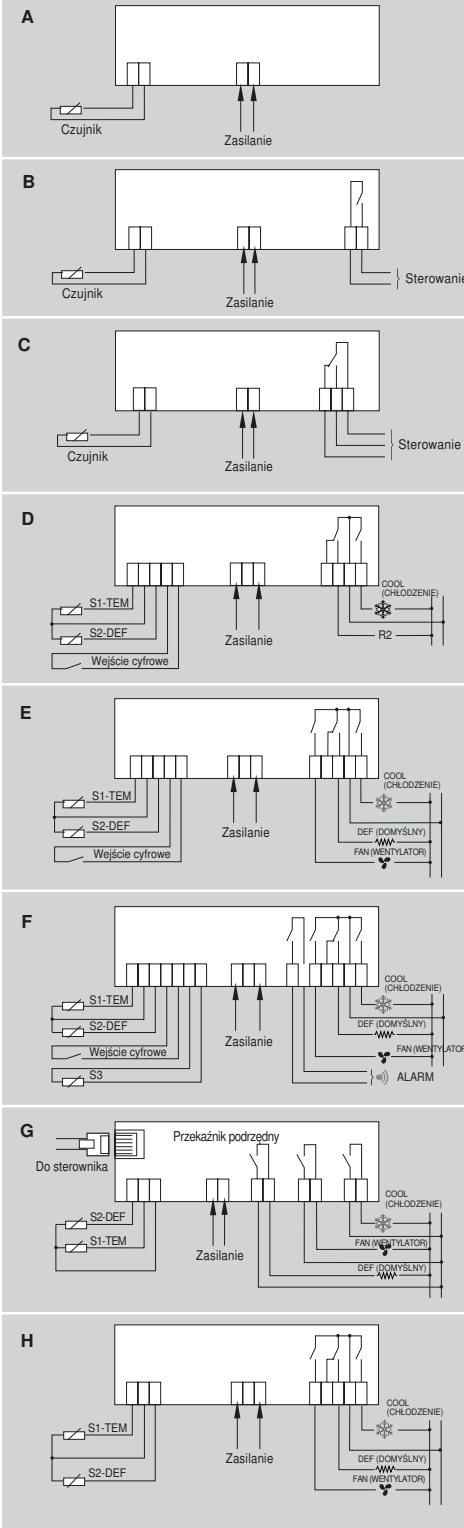


### Instalacja na panelu



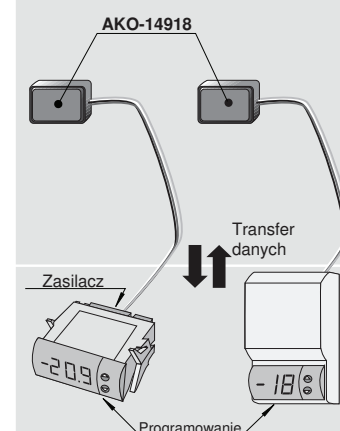
MODEL:		SPECYFIKACJE															
AKO-14012	Termometr 12/24V	A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14023	Termometr 230V	A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14031	Termometr 230V	A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14112	1 Przełącznik 12/24V	C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14123	1 Przełącznik 230V	B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14128	1 Przełącznik 230V	C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14129	1 Przełącznik 230V	B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14212A	2 Przełączniki 12V	D	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14223	2 Przełączniki 230V	D	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14312B	3 Przełączniki 12V	E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14323B	3 Przełączniki 230V	E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14412	4 Przełączniki 12V	F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14423	4 Przełączniki 230V	F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14530+AKO-15128	230V	G	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14602	Termometr 230V	A	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14610	1 Przełącznik 230V	B	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AKO-14632	3 Przełączniki 230V	H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

SPECYFIKACJE	
Schemat z poprzedniej strony	2 cyfry, od -50°C do +99°C
	3 cyfry, punkt dziesiętny, od -49,9°C do 99,9°C
Czujnik 1, NTC 1,5 m w komplecie, bez sterowania	
Czujnik 1, NTC 1,5 m w komplecie, sterowanie	
Czujnik 2, NTC, dostępny oddzielnie	
Czujnik 3, NTC, dostępny oddzielnie	
Zasilanie 12 V	V <sub>r</sub> ± 20%, 50/60Hz
Zasilanie 12/24 V	V <sub>r</sub> ± 20%, 50/60Hz
Zasilanie 230 V	V <sub>r</sub> ± 10%, 50/60Hz
Przełącznik 1, Sterowanie (kompresor) R16(4) A, 250 V, cos φ=1,	
Przełącznik 1, Sterowanie (kompresor) R16(4) A, 250 V, cos φ=1, przelącznik SPDT	
Przełącznik 1, Sterowanie (kompresor) R20(6) A, 250 V, cos φ=1,	
Przełącznik 1, Sterowanie (kompresor) R 30 maks.18(5) A, 250 V, cos φ=1, SPST	
Przełącznik 2, Rozmrażanie lub wentylatory	R 8 A, 250 V, cos φ=1, przelącznik SPDT
Przełącznik 2, Rozmrażanie	R 8 A, 250 V, cos φ=1, przelącznik SPDT
Przełącznik 2, Rozmrażanie	R 8 A, 250 V, cos φ=1, SPST
Przełącznik 3, Wentylator	R 6 A, 250 V, cos φ=1, SPST
Przełącznik 3, Wentylator	R 8 A, 250 V, cos φ=1, SPST
Przełącznik 4, Alarm	R 6 A, 250 V, cos φ=1, SPST
Wewnętrzny alarm akustyczny	
Wejście cyfrowe (dla styków beznapięciowych)	
Zegar czasu rzeczywistego	
Złącze do transferu parametrów	
Złącze do transferu parametrów i komunikacji	
Ochrona parametrów hasłem	



## Przenośny serwer

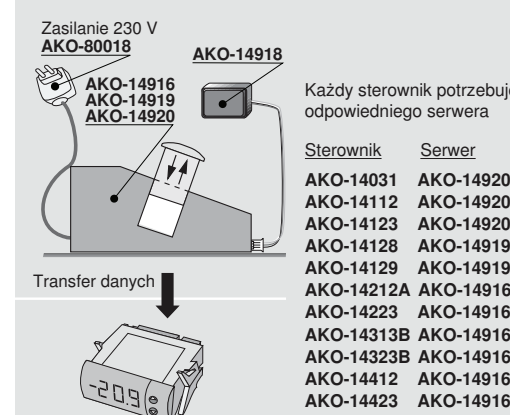
Przenośny serwer AKO-14918, bez zasilania, do którego poprzez transfer danych można skopiować parametry zaprogramowane w zasilanym sterowniku. Z serwera można dokonać dalszego transferu parametrów do innych identycznych sterowników z zasilaniem.



AKO-14XXXX Ze złączem do transferu parametrów

## Serwery stacjonarne

Serwery stacjonarne pracujące z zasilaczem AKO-80018, 230/12 V. Z serwerów tych można przenieść parametry uprzednio zarejestrowane przy pomocy serwera przenośnego AKO-14918 do dużej ilości sterowników, które mają być zaprogramowane w identyczny sposób, przez złącze do transferu parametrów, bez potrzeby zasilania.



AKO-14XXXX Ze złączem do transferu parametrów

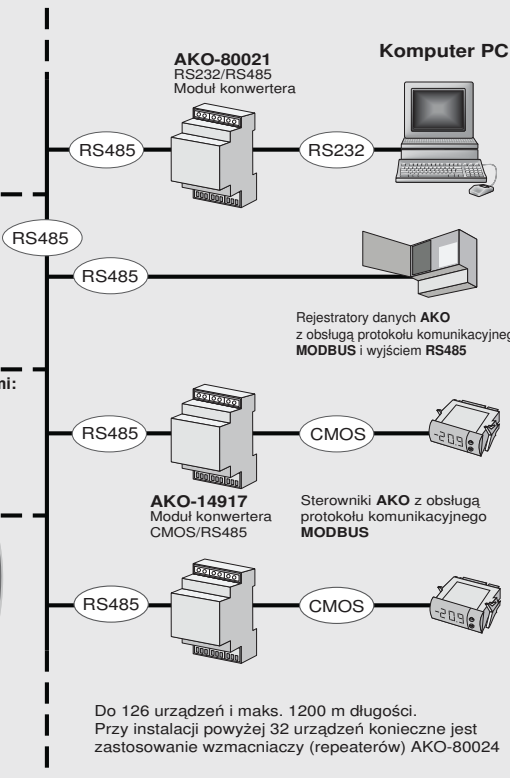
Urządzenia wyposażone w złącze komunikacyjne umożliwiają transmisję i odbiór danych w oparciu o standardowy protokół MODBUS oraz zarządzanie nimi z poziomu oprogramowania dla komputera PC. Dzięki temu utworzony zostaje scentralizowany system wyświetlania, rejestracji, alarmów, zdalnego przetwarzania danych...

### AKO-5003

Oprogramowanie do obsługi sterowników i rejestratorów danych przy pomocy komputera PC.

### Na zamówienie oprogramowanie z następującymi funkcjami:

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



Do 126 urządzeń i maks. 1200 m długości. Przy instalacji powyżej 32 urządzeń konieczne jest zastosowanie wzmacniaczy (repeaterów) AKO-80024

## MODELE I PARAMETRY PROGRAMOWALNE

AKO-14412, AKO-14423	4 przełączniki, maks. 3 czujniki	Kompresor + Rozmrażanie + Wentylatory + Alarmy
AKO-14312B, AKO-14323B	3 przełączniki, maks. 2 czujniki	Kompresor + Rozmrażanie + Wentylatory
AKO-14530, AKO-14632	3 przełączniki, maks. 2 czujniki	Kompresor + Rozmrażanie + Wentylatory
AKO-14212A, AKO-14223	2 przełączniki, maks. 2 czujniki	Kompresor + Rozmrażanie przez ogrzewanie elektryczne lub powietrze
AKO-14128, AKO-14129	1 przełącznik, 1 czujnik	Rozmrażanie poprzez zatrzymanie kompresora
AKO-14112, AKO-14123, AKO-14610	1 przełącznik, 1 czujnik	Rozmrażanie poprzez zatrzymanie kompresora
AKO-14031	Termometr z możliwością regulacji	

PARAMETRY		WARTOŚCI		
		Minimum	Domyślna	Maksimum
<b>Sterowanie CHŁODZENIEM (Kompresor)</b>				
C0	Kalibracja czujnika 1 (kompensacja)	-20°C	0°C	+20°C
C1	Dyferencjał czujnika 1 (histeresa)	1°C	2°C	20°C
C2	Górna granica wartości zadanej (nie można ustawić wyższej wartości)	xx°C	99°C	99°C
C3	Dolna granica wartości zadanej (nie można ustawić niższej wartości)	-50°C	-50°C	xx°C
C4	Typ opóźnienia zabezpieczenia kompresora: 0 = WYŁ./WL. (Od ostatniej do wyłączenia) 1 = WL. (Przy włączeniu)	0	0	1
C5	Czas opóźnienia zabezpieczenia (wartość dla opcji wybranej dla parametru C4)	0min	0min	99min
C6	Stan przełącznika chłodzenia „COOL” przy wadliwym czujniku 1 (urządzenia z 1 przełącznikiem) 0 = WYŁ./WL. (wartość średnia z ostatnich 24 godzin) 1 = WYŁ./WL. (do programu C7 i C8)	0	0	1
C6	Stan przełącznika chłodzenia „COOL” przy wadliwym czujniku 1 (urządzenia z 2, 3, 4 przełącznikami) 0 = WYŁ. 1 = WL. 2 = WYŁ./WL. (do programu C7 i C8)	0	1	2
C7	Czas włączenia przełącznika chłodzenia „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 chłodzenia „COOL” (Kompresor) w przypadku awarii czujnika 1, jeśli C8 = 0 i C7 ^ 0, przełącznik zawsze będzie WŁĄCZONY przy zasilaniu	0min	5min	99min

Sterowanie ROZMRAŻANIEM		Minimum	Domyślna	Maksimum
d0	Czas, jaki musi upłynąć pomiędzy dwoma uruchomieniami (urządzenia z 1 przełącznikiem)	0h	1h	99h
d0	Czas, jaki musi upłynąć pomiędzy dwoma uruchomieniami (urządzenia z 2, 3, 4 przełącznikami)	0h	6h	99h
d1	Maksymalny czas trwania (urządzenia z 1 przełącznikiem)	0min	0min	99min
d1	Maksymalny czas trwania (urządzenia z 2, 3, 4 przełącznikami)	0min	30min	99min
d2	Typ komunikatu podczas rozmrażania: (0 = Wyświetlanie bieżącej temperatury) (1 = Wyświetlanie temperatury z momentu rozpoczęcia rozmrażania) (2 = Wyświetlanie komunikatu dF lub dEF)	0	2	2
d3	Maksymalny czas wyświetlania komunikatu (czas dodany po zakończeniu rozmrażania)	0min	5min	99min
d4	Temperatura końcowa rozmrażania według czujnika 2 (jeśli jest zaprogramowany w P4)	-50°C	8°C	99°C
d5	Rozmrażanie podczas uruchamiania urządzenia: (0 = Nie, pierwsze rozmrażanie według d0) (1 = Tak, pierwsze rozmrażanie według d6)	0	0	1
d6	Opóźnienie startu rozmrożenia podczas włączania urządzenia, jeśli d5 = 1	0min	0min	99min
d7	rozmrażania: (0 = Ogrzewanie elektryczne) (1 = Przepływ gorącego gazu) <i>Aby rozmrażanie powietrzne było możliwe przy 2 przełącznikach, należy zaprogramować parametry P6 i F3</i>	0	0	1
d8	Obliczanie czasu pomiędzy okresami rozmrażania: (0 = Łączny czas rzeczywisty) (1 = Suma czasu działania kompresora)	0	0	1
d9	Czas ociekania, zatrzymanie kompresora i wyłączenie przełącznika FAN/R2 po zakończeniu rozmrażania. W przypadku 2 przełączników R2 działa przy każdej wartości P6	0min	1min	99min
d10	Rozmrażanie 1 – czas uruchomienia	0	wył.	23
d11	Rozmrażanie 2 – czas uruchomienia	0	wył.	23
d12	Rozmrażanie 3 – czas uruchomienia	0	wył.	23
d13	Rozmrażanie 4 – czas uruchomienia	0	wył.	23
d14	Rozmrażanie 5 – czas uruchomienia	0	wył.	23
d15	Rozmrażanie 6 – czas uruchomienia	0	wył.	23

Sterowanie WENTYLATORAMI (Parownik)		Minimum	Domyślna	Maksimum
F0	Wartości temperatury wyłączenia wentylatorów z czujnika 2. (Jeśli jest zaprogramowany w P4)	-50°C	4°C	99°C
F1	Różnica czujnika 2 (FO) dla przełączania przełącznika FAN/R2 Różnica A1 i A2 W modelach z dwoma przełącznikami, jeśli P6 = 1 i P4 = 2/3	1°C	2°C	50°C
F2	Zatrzymać wentylatory w przypadku zatrzymania kompresora? (0 = Nie) (1 = Tak) (w urządzeniach z 2 przełącznikami, jeśli P6 = 1)	0	0	1
F2	Zatrzymać wentylatory w przypadku zatrzymania kompresora? (0 = Tak) (1 = Nie)	0	1	1
F3	Stan wentylatora podczas rozmrażania (0 = Zatrzymany) (1 = Działa)	0	0	1
F3	Stan wentylatora podczas rozmrażania (0 = Działa) (1 = Zatrzymany)	0	1	1
F4	Opóźnienie uruchomienia po rozmrażaniu (Ma zastosowanie w przypadku wartości większej niż d9)	0min	3min	99min
F5	Zatrzymać wentylatory w przypadku otwarcia drzwi?: (0 = Nie) (1 = Tak) (Drzwi, jeśli P9 = 1)	0	0	1

Sterowanie ALARMAMI (wizualnymi, akustycznymi i przełącznikowymi)		Minimum	Domyślna	Maksimum
A1	Maksimum, °C powyżej Wartości Zadanej dla czujnika 1	0=wyl.	0=wyl.	99°C
A2	Minimum, °C poniżej Wartości Zadanej dla czujnika 1	0=wyl.	0=wyl.	99°C
A3	Opóźnienie uruchomienia alarmu temperatury (Jeśli jest zaprogramowany w A1, A2)	0=wyl.	0=wyl.	120min
A4	Opóźnienie alarmu temperatury od zakończenia rozmrażania	0=wyl.	0=wyl.	99min
A5	Opóźnienie alarmu temperatury od momentu, w którym powinien on zadziałać ze względu na temperaturę	0=off	30min	99min
A6	Opóźnienie alarmu temperatury od momentu wyłączenia wejścia cyfrowego (Drzwi, jeśli P9 = 1)	0=wyl.	0=wyl.	126min
A7	Opóźnienie alarmu temperatury od momentu włączenia wejścia cyfrowego (Drzwi, jeśli P9 = 1)	0=wyl.	0=wyl.	126min
A8	Alarmy, jeśli rozmrażanie kończy się przez czas maksymalny: (0 = Nie) (1 = Tak)	0	0	1
A9	Biegunowość alarmu dla przełącznika 4: (0 = Przełącznik włączony w przypadku alarmu) (1 = Przełącznik wyłączony w przypadku alarmu)	0	0	1

OGÓLNY STAN		Minimum	Domyślna	Maksimum
P0	Typ działania: (0 = Zimno) (1 = Ciepło)	0	0	1
P1	Opóźnienie dla wszystkich funkcji przy włączeniu zasilania	0min	0min	99min
P2	Blokada zaprogramowanych parametrów (1 = Tak, blokada) (0 = Nie, bez blokady)	0	0	1
P2	Przydział hasła dla Wartości Zadanej: (0 = Bez przydziału) (1 = Z przydziałem hasła L5)	0	0	1
P3	Przywrócenie początkowych wartości parametrów: (1 = Tak, skonfiguruj wartości domyślne i zakończ programowanie)	0	0	1
P4	Podłączone czujniki: (1 = Czujnik 1) (2 = Czujnik 1 + Czujnik 2) (3 = Czujnik 1 + Czujnik 2 + Czujnik 3)	1	2	3
P4	Podłączone czujniki: (0 = Czujnik 1) (1 = Czujnik 1 + Czujnik 2)	0	1	1
P5	Adres dla urządzeń z możliwością komunikacji	0	0	126
P5	Adres dla urządzeń z możliwością komunikacji (Nieaktywowany)	0	0	99
P6	Funkcja przełącznika 2 (R2) w wersjach z dwoma przełącznikami: (0 = Rozmrażanie przez podgrzewanie elektryczne) (1 = Sterowanie wentylatorem)	0	0	1
P7	Tryb wyświetlania temperatury: (0 = Wartości całkowite w °C) (1 = Jedna wartość dziesiętna w °C)	0	0	1
P7	Tryb wyświetlania temperatury: (0 = Wartości całkowite w °C) (2 = Wartości całkowite w °F)	0	0	2
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 otwarcich drzwiach lub włączonym alarmie: (0 = Otwarty) (1 = Zamknięty)	0	0	1
P11	Parametry transferu: (0 = Wyłączony) (1 = Przesyłanie) (2 = Odbiór)	0	0	2
P12	Wersja programu (informacja) (W modelu z 1 przełącznikiem PU lub L7)	0	0	2

ZEGAR CZASU RZECZYWISTEGO		Minimum	Domyślna	Maksimum
r1	Konfiguracja zegara: Godzina	0	x	23
r2	Konfiguracja zegara: Minuta	0	x	59
EP	Wyjście z trybu programowania			

KOMUNIKATY				
dF	Stały – Oznacza, że trwa rozmrażanie. W celu wyświetlenia komunikatu „dF” lub „dEF” podczas rozmrażania należy ustawić opcję 2 dla parametru d2.			
AE	Przerwany z wartością temperatury – Alarm zewnętrzny (Jeśli P9 = 2)			
AH	Przerwany z wartością temperatury – Temperatura czujnika 1 przekracza wartość zaprogramowaną w A1			
AL	Przerwany z wartością temperatury – Temperatura czujnika 1 jest niższa niż wartość zaprogramowana w A2			
Ar	Przerwany z wartością temperatury – Niski poziom naładowania baterii zegara lub niezaprogramowany alarm zegara			
E1	Awarja czujnika 1 (Przerwany obwód, zwarcie, temperatura > 110°C lub temperatura < -55°C)			
E2	Awarja czujnika 2 (Przerwany obwód, zwarcie, temperatura > 110°C lub temperatura < -55°C)			
E3	Awarja czujnika 3 (Przerwany obwód, zwarcie, temperatura > 110°C lub temperatura < -55°C)			
E5	Nieprawidłowa konfiguracja czujnika (Patrz P4, P8)			
--	Temperatura > 99°C/°F			
EE	Uszkodzenie pamięci			
	Komunikaty E2 i E3 są wyświetlane, jeśli parametr P4 został odpowiednio zaprogramowany. Działanie urządzenia w tych warunkach jest takie samo jak wtedy, gdy parametr P4 zostanie zaprogramowany z opcją 1.			
	W urządzeniach, które wymagają hasła dla parametrów, komunikat PA wyświetlany jest wtedy, gdy należy podać hasło. Operacje regulacji, konfiguracji i transferu przy pomocy parametrów L5, L6, L7 i PU opisane zostały w szczegółowych instrukcjach dołączonych do każdego urządzenia.			

UWAGA: W przypadku modyfikacji parametrów czasowych nowe wartości zostają zastosowane po zakończeniu aktualnego cyklu. Aby wymusić ich natychmiastowe działanie, należy wyłączyć, a następnie włączyć sterownik.

## FUNKCJE PANELU PRZEDNIEGO

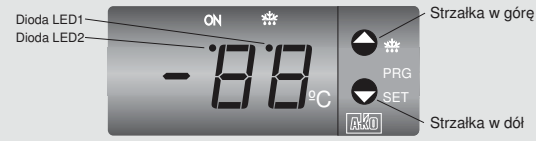
### Strzałka w górę

- Naciśnięcie przez co najmniej 5 sekund powoduje uruchomienie ręcznego rozmrażania o zaprogramowanym czasie trwania.
- Podczas programowania powoduje zwiększenie aktualnie wyświetlanej wartości.
- W modelach z 2, 3 i 4 przełącznikami powoduje anulowanie alarmów, ale są one nadal wyświetlane.

### Strzałka w dół

- Naciśnięcie przez co najmniej 5 sekund powoduje wyświetlenie WARTOŚCI ZADANEJ temperatury.
- Podczas programowania powoduje zmniejszenie aktualnie wyświetlanej wartości.
- W modelach z 2, 3 i 4 przełącznikami powoduje anulowanie alarmów, ale są one nadal wyświetlane.

### MODELE Z 1 PRZEŁĄCZNIKIEM:



- LED1 Światło ciągłe:** Oznacza trwałość rozmrażania.
- LED2 Światło ciągłe:** Oznacza, że przełącznik kompresora jest WŁĄCZONY.
- Światło migające:** Faza programowania parametrów lub Wartości Zadanej.

### MODELE Z 2, 3 I 4 PRZEŁĄCZNIKAMI:



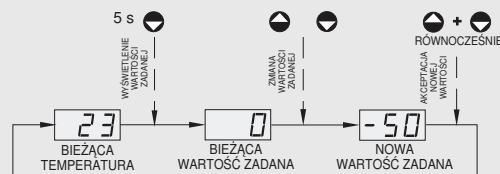
- Dioda LED DT**      **Światło ciągłe:** Oznacza, że ostatnie rozmrażanie zakończyło się zgodnie z czasem.
- Dioda LED PR**   **Światło migające:** Faza programowania parametrów lub Wartości Zadanej.
- Dioda LED COOL**   **Światło ciągłe:** Włączony przełącznik chłodzenia COOL (kompresor).
- Światło migające:** Ze względu na wartość temperatury wykrytą przez Czujnik 1 (TEM) przełącznik COOL powinien zostać włączony, ale nie jest, ze względu na jeden z zaprogramowanych parametrów.
- Dioda LED FAN**     **Światło ciągłe:** Włączony przełącznik wentylatora FAN.
- Światło migające:** Ze względu na wartość temperatury wykrytą przez Czujnik 2 (DEF), przełącznik FAN powinien zostać włączony, ale nie jest, ze względu na jeden z zaprogramowanych parametrów.
- Dioda LED DEF**    **Światło ciągłe:** Oznacza trwałość operacji rozmrażania.
- Dioda LED ALARM** **Światło ciągłe:** Włączony przełącznik ALARM (lub alarm akustyczny).
- Światło migające:** Wykryty alarm, przełącznik wyłączony, ale kontynuowane jest jego wyświetlanie.

## REGULACJA I KONFIGURACJA

Programowanie i modyfikacja powinny być przeprowadzane wyłącznie przez osoby doskonałe zaznajomione z zasadami obsługi i możliwościami urządzeń.

### REGULACJA WARTOŚCI ZADANEJ TEMPERATURY

Fabryczna wartość tego parametru wynosi 0°C.



- W celu wyświetlenia WARTOŚCI ZADANEJ należy przytrzymać przez co najmniej 5 sekund wciśnięty przycisk. Wyświetlona zostanie bieżąca WARTOŚĆ ZADANA, a dioda LED „2”/„PR” zacznie migać.
- Naciskając przycisk lub przycisk ustawisz żądaną WARTOŚĆ ZADANĄ.
- Równoczesne naciśnięcie przycisków i spowoduje akceptację nowej WARTOŚCI ZADANEJ. Wyświetlacz powraca do trybu wyświetlania bieżącej temperatury, a dioda LED „2”/„PR” przestaje migać.

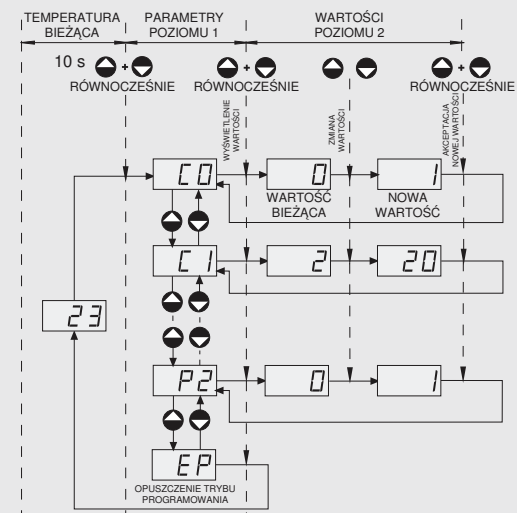
### KONFIGURACJA PARAMETRÓW PARAMETRY POZIOMU 1:

- Naciśnięcie i przytrzymanie równocześnie przez co najmniej 10 sekund przycisków i przycisków. Dioda LED „2”/„PR” zacznie migać, co oznacza wejście w tryb programowania PARAMETRÓW POZIOMU 1. Wyświetlony zostaje pierwszy parametr: „C0”.
- Naciskając przycisk można przejść do kolejnego parametru, a naciskając przycisk, można powrócić do poprzedniego.
- Równoczesne naciśnięcie przycisków i spowoduje powrót sterownika do trybu wyświetlania bieżącej temperatury. Dioda LED „2”/„PR” przestaje migać.

### WARTOŚCI POZIOMU 2:

- Aby wyświetlić WARTOŚĆ BIEŻĄCĄ dowolnego parametru, należy wybrać parametr i nacisnąć równocześnie przycisk i przycisk. Po wyświetleniu wartości, naciskając przycisk lub przycisk, można dokonać ZMIANY WARTOŚCI.
- Należy nacisnąć równocześnie przycisk i przycisk w celu ZAACEPTOWANIA NOWEJ WARTOŚCI. Urządzenie powraca do PARAMETRÓW POZIOMU 1.

UWAGA: Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 25 sekund w dowolnym z poprzednich kroków, urządzenie automatycznie powróci do trybu wyświetlania bieżącej temperatury bez modyfikacji żadnej z wartości.



## OGÓLNE DANE TECHNICZNE

Dokładność termometrii: .....	±1 °C
Tolerancja sondy w temperaturze 25 °C: .....	±0,4 °C
Maksymalna moc wejściowa: .....	4,5 V A
Zakres roboczej temperatury otoczenia: .....	od 5 °C do 50 °C
Zakres temperatury przechowywania: .....	od -30 °C do 70 °C
Podwójna izolacja pomiędzy zasilaczem, obwodem wtórnym i wyjściem przełączników.	

## PARTICULAR TECHNICAL DATA

Zakres roboczej temperatury otoczenia dla AKO-14530: .....

Urządzenia z 2, 3 i 4 przełącznikami, a także AKO-14128, AKO-14129, AKO-14602, AKO-14610, AKO-14632

Kategoria instalacji II według normy CEI 664

Urządzenia AKO-14012, AKO-14023, AKO-14031, AKO-14112, AKO-14123

Klasyfikacja urządzenia sterującego: Z niezależnym montażem, o charakterystyce działania automatycznego, typ 1.B, do użytku w warunkach czystych, nośnik logiczny (oprogramowanie) klasy A