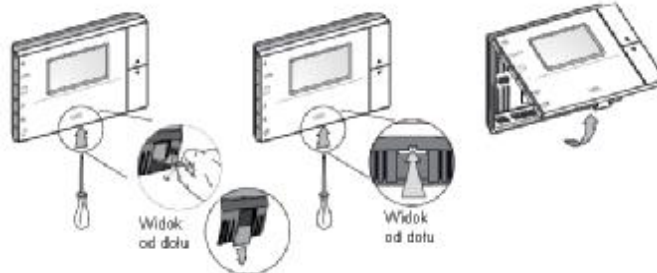




Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

Lp.	Opis
1	Tryb określania punktu nastawy- wartość wyświetlana w dużych polach cyfrowych
2	Duże pola cyfrowe: wyświetlanie wartości temperatury/wilgotności
3	Wybrany tryb pracy SLEEP
4	Blokada. Parametry już zostały ustawione
5	Aktywne przedziały czasowe lub zegar
6	Wybór odczytu temperatur : wew/zew, max,min
7	Tryb pracy AUTO
8	Tryb ustawiania punktu nastawy dla wartości w małych polach cyfrowych
9	Tryb chłodzenie/grzanie. Widoczny symbol pochylni: aktywny przełącznik regulacji temperatury.
10	Tryb osuszanie/nawilżanie. Widoczny symbol pochylni: aktywny przełącznik regulacji temperatury.
11	Małe pola cyfrowe. Wyświetlanie temperatury, wilgotności lub odpowiedniego punktu nastawy

Informacje ogólne:

Clima jest sterownikiem elektronicznym który, w zależności od modelu, reguluje wilgotność lub temperaturę otoczenia. W szczególnych przypadkach zastosowania, CLIMA stanowi terminal zdalnego sterowania, z wbudowanym lub zdalnym czujnikiem wilgotności, dla nawilżacza CompactSteam firmy CAREL. Sterownik może pracować w kilku trybach. W zależności od wybranego modelu, dostępne są funkcje specjalne, takie jak: kompensacja punktu nastawy w zależności od temperatury zewnętrznej. Wejście cyfrowe może być skonfigurowane do zarządzania alarmami lub zdalnego ON/OFF. Szczególną uwagę przywiązano do zaawansowanych algorytmów regulacji dla grzania, chłodzenia i pracy automatycznej, oraz specjalnych funkcji dla ogrzewania podłogowego, chłodzenia podłogowego, kompensacji temperatury. Opcjonalnie sterownik może posiadać zegar czasu rzeczywistego, co pozwala na ustalenie przedziałów czasowych pracy nocnej i dziennej. Szczegółowe informacje dotyczące sterownika znajdują się w instrukcji o kodzie: +030220641. Przy zastosowaniu opcjonalnej karty sieciowej IROPZ48500 istnieje możliwość monitoringu i zapisywania parametrów sterownika.

Instalacja:

Przed rozpoczęciem pracy przy sterowniku odłącz zasilanie od sterownika i podłączonych urządzeń.

Procedura poprawnej instalacji:

- Odłącz panel przedni od obudowy sterownika, jak pokazano na rys. 2
- Przymocuj obudowę sterownika poziomo do ściany, w sposób pozwalający na swobodną cyrkulację powietrza. Sterownik należy zamontować z dala od źródeł ciepła lub wilgoci, z dala od okien oraz nie na ścianach zewnętrznych.
- Przewody elektryczne należy poprowadzić przez otwór wykonany w dolnej części obudowy i podłączyć do terminala zacisków, zgodnie z oznaczeniami zawartymi w tabeli. Przewody regulacyjne i sygnałowe należy poprowadzić oddzielnie od przewodów zasilających. Przewody tych dwóch grup (zasilające i sterujące – sygnałowe) należy spiąć odpowiednimi klamrami (możliwe jak najbliżej terminali zacisków).
- Przy użyciu dip-switchy ustal tryb pracy urządzenia (patrz tabela poniżej).
- Podłącz z powrotem, jeśli wcześniej został odłączony, płaski przewód łączący wyświetlacz z płytą sterownika, upewniając się że polaryzacja przewodu jest poprawna.
- Załóż panel przedni na obudowę sterownika, upewniając się że płaski przewód łączący panel przedni płytą sterownika nie zostanie przyciśnięty.
- Aby zapewnić bezpieczeństwo elektryczne (EN60730-1), włóż plastikową płytkę i dokręć wkręt mocujący, co zabezpiecza sterownik przed otwarciem obudowy (patrz rys 2).

Opcjonalne połączenie do sieci szeregowej

Aby podłączyć regulator do szeregowej sieci nadzoru i monitoringu, konieczne jest zakupienia karty sieciowej (akcesoria) o kodzie: IROPZ48500. Po wyłączeniu zasilania kartę należy podłączyć do wejścia J1, jak pokazano na rys. 6. Szczegółowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi sterownika.

Opcjonalny klucz programowania parametrów

Konieczny opcjonalny klucz programujący PSOPZKEY00 lub PSOPZKEYA0. Przy wyłączonym zasilaniu sterownika należy podłączyć klucz programujący do złącza J1, wg rysunku 6. Szczegółowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi sterownika.

Opcjonalny, zewnętrzny czujnik wilgotności

We wszystkich modelach o kodzie: ADCA000**0 istnieje możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika wilgotności o kodzie: ADCF006500, wówczas wbudowany czujnik wilgotności pozostaje nieużywany. Po wyłączeniu zasilania sterownika czujnik należy podłączyć tak jak pokazano na rys. 6









Połączenia elektryczne

Należy unikać montowania sterownika w pomieszczeniach gdzie występuje:

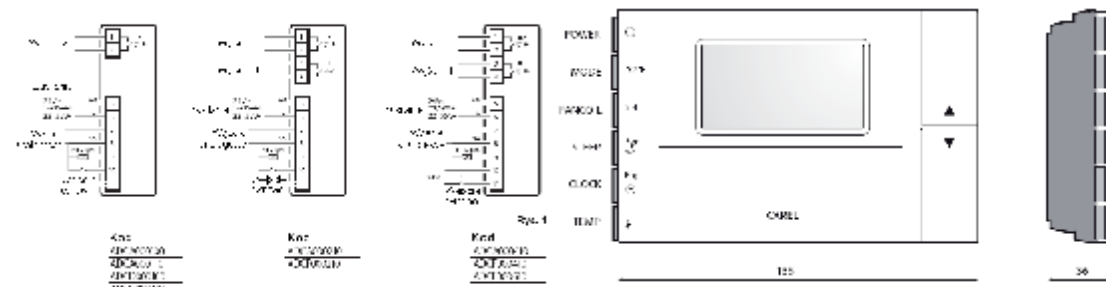
- Silne wibracje i uderzenia
 - Narażenie na strumienie wody
 - Silne pole magnetyczne lub pole o wysokiej częstotliwości (np.: w sąsiedztwie anteny nadawczej)
 - Narażenie na bezpośrednie działanie promieni słonecznych
 - Do czyszczenia urządzenia należy użyć miękkiej szmatki, nie należy używać wody i agresywnych środków czyszczących.
 - Praca w szczególnie niskich temperaturach może spowodować spowolnienie działania wyświetlacza sterownika. Jest to normalna reakcja na niską temperaturę i nie oznacza uszkodzenia sterownika.
 - Napięcie zasilania inne niż określone w specyfikacji może spowodować uszkodzenie sterownika
 - Przewody regulacyjne należy odseparować, najbardziej jak to możliwe, od przewodów przenoszących obciążenia elektryczne lub przewodów zasilających, pozwoli to zapobiec powstaniu zakłóceń elektromagnetycznych. Nigdy nie należy układać przewodów zasilających z przewodami sterowania przewodami czujników oraz komunikacji szeregowej tych samych korytkach.
- Nie należy przewodów komunikacyjnych w sąsiedztwie przewodów zasilających (styczniki, bezpieczniki, itp.)
Przewody zaraz po opuszczeniu regulatora muszą być osłonięte odpowiednim korytkiem.

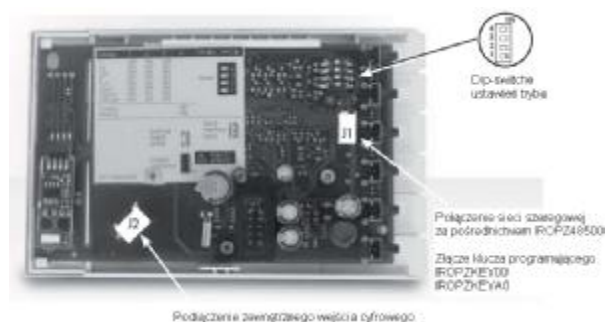
Podstawowe funkcje sterownika

Poniżej znajduje się opis i działanie przycisków (dla podstawowych warunków pracy):

Przycisk	Znaczenie
	ON/OFF. Jeśli wejście cyfrowe jest skonfigurowane jako zdalne ON/OFF wówczas funkcja przycisku może być nieaktywna.
	Wybór jednostki wyświetlania temperatury, stopnie °C, lub stopnie °F. Każde naciśnięcie spowoduje zmianę jednostki pomiaru.
	Używany do wyświetlenia i jeśli to konieczne zmiany, przy pomocy przycisków UP i DOWN, punktu nastawy wyświetlonego w małych polach cyfrowych. Przytrzymany przez dłużej niż 5 sek powoduje wejście do menu parametrów. Przechodzenie pomiędzy parametrami przy pomocy przycisków UP i DOWN. W celu edycji należy ponownie nacisnąć przycisk SET. Wyjście z menu programowania przy pomocy przycisku PRG. Dostęp do parametrów jest chroniony hasłem jeśli aktywny jest parametr PS.
	Ręczna zamiana trybu: aktywacja funkcji (oraz odpowiedniego punktu nastawy) pracy dziennej na nocną i odwrotnie. Aby zmienić czas, lub zresetować TIMER, należy użyć przycisków UP i DOWN. Kolejne naciśnięcie przycisku powoduje powrót do menu głównego. Jeśli aktualnie aktywny jest tryb pracy nocnej, naciśnięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenia czasu jaki pozostał dla tego trybu pracy. Np.: jeśli sterownik jest w trybie nocnym (widoczny symbol księżycy), naciśnięcie przycisku aktywuje tryb pracy dziennej (brak symbolu księżycy).
	Dostęp do menu ustawień zegara, przedziałów czasowych, oraz wartości TIMERA. Po pierwszym wciśnięciu wyświetli się aktualny czas, aby wyświetlić inne parametry należy użyć przycisków UP i DOWN. Aby ustawić nową wartość któregoś z parametrów należy wcisnąć przycisk SET i zmienić wartość przy użyciu przycisków UP i DOWN. Kolejne naciśnięcie spowoduje powrót do menu głównego
	Dostęp do menu temperatury: aktualna, minimalna i maksymalna temperatura zewnętrzna i wewnętrzna. Kolejne naciśnięcia przycisku powodują wyświetlanie wartości kolejnych temperatur. Temperatury wewnętrzne są wyświetlane wraz z symbolem domu. Możliwe jest również wyświetlenie wartości wyjścia analogowego, pokazywanej w małych polach cyfrowych.
	Dla menu głównego – powoduje zwiększenie wartości punktu nastawy, wyświetlanej w dużych polach cyfrowych. W innych menu powoduje wyświetlanie kolejnych zmiennych lub parametrów, umożliwia również ustalenie wartości parametrów.
	Dla menu głównego – powoduje zmniejszenie wartości punktu nastawy, wyświetlanej w dużych polach cyfrowych. W innych menu powoduje wyświetlanie kolejnych zmiennych lub parametrów, umożliwia również ustalenie wartości parametrów.

Porządki elektryczne





Rys. 6

Możliwe tryby pracy dla poszczególnych modeli sterownika

Możliwy tryb pracy	ADCA000110 ADC-A000100	ADCD000110 ADC-D000100	ADCA000210 ADC-A000410	ADCF000210 ADC-F000410	ADCF000610	
T	√	√	√	√		Podstawowa regulacja temperatury z jednym wyjściem przekaźnikowym (R2). Wyjście analogowe jest powiązane z temperaturą.
T2			√	√		Dwu stopniowa regulacja temperatury, z przekaźnikami (R1 i R2). Wyjście analogowe jest powiązane z temperaturą.
T2A			√	√		Dwu stopniowa regulacja temperatury, z przekaźnikami (R1 i R2) z automatyczną regulacją chłodzenie/grzanie. Wyjście analogowe jest powiązane z temperaturą. Inne nastawy w tym trybie dostępne są poprzez odpowiednie parametry. Patrz rozdział „Funkcje”.
H		√		√		Podstawowa regulacja wilgotności z jednym przekaźnikiem (R2) powiązanych z regulacją nawilżania lub osuszania powietrza. Wyjście analogowe jest powiązane z wilgotnością.
T+H				√		Regulacja temperatury i wilgotności. Jeden przekaźnik (R1) jest powiązany z temperaturą, drugi- R2 powiązany z regulacją nawilżania lub osuszania powietrza. Wyjście analogowe jest powiązane z wilgotnością.
T2+H				√		Dwu stopniowa regulacja temperatury i regulacja wilgotności. Dwa przekaźniki R1 i R2 powiązane są z temperaturą, wyjście analogowe powiązane jest z regulacją wilgotności.
T2A+H				√		Dwu stopniowa regulacja temperatury i regulacja wilgotności z automatyczną regulacją chłodzenie/grzanie. Dwa przekaźniki R1 i R2 powiązane są z temperaturą, wyjście analogowe powiązane jest z regulacją wilgotności. Inne nastawy w tym trybie dostępne są poprzez odpowiednie parametry. Patrz rozdział „Funkcje”.
T+H ogrzew. ON/OFF	√	√	√	√	√	Model dla systemów ogrzewania podłogowego, z regulacją ON/OFF. Regulacja tylko temperatury lub temperatury i wilgotności, w zależności od zakupionego modelu. Jeśli dostępna jest regulacja wydajności, wówczas powiązane jest z nią wyjście analogowe sterownika.
T+H ogrzew.- proporcjonalnie					√	Model dla systemów ogrzewania podłogowego z regulacją proporcjonalną. Regulacja temperatury i wilgotności.

Dip-switch 4

ON	Przełącznik powiązany z grzaniem i/lub nawilżaniem
OFF	Przełącznik powiązany z chłodzeniem i/lub nawilżaniem

Ważne: tryb pracy może być zmieniany przy sterowniku włączonym lub wyłączonym. Po zmianie trybu użytkownik zostanie zapytany o parametry jakie mają być użyte dla danego trybu. Jeśli sterownik ma bazować na wartościach fabrycznych wówczas należy nacisnąć przycisk SET a następnie przycisk UP i ponownie SET. Jeśli sterownik ma brać pod uwagę wartości inne niż domyślne wówczas należy nacisnąć przycisk PRG.

Tabela błędów:

Kod alarmu	Opis
ALE	Alarm zewnętrzny z wejścia cyfrowego, jeśli ustawiony odpowiednimi parametrami
EE	Błąd systemu/pamięci, zatrzymanie regulacji, załadowanie parametrów domyślnych
E1	Błąd wbudowanego czujnika NTC
E2	Błąd czujnika zdalnego
Eth	Błąd czujnika temperatury+wilgotności (dotyczy modeli posiadających taki czujnik)
Ert	Alarm zegara czasu rzeczywistego (dotyczy modeli posiadających zegar)
EHi	Alarm wysokiej temperatury, ogrzewanie podłogowe
ELo	Alarm niskiej temperatury, ogrzewanie podłogowe
ELn	Alarm połączenia szeregowego, brak komunikacji (parametr Lin=on)

Specyfikacja techniczna:

- Zasilanie: 24 Vac +10 to -15%, 50/60Hz, 1 VA 22 to 35 Vdc, 0.5W
- Warunki pracy: do 60°C, 10 do 90% rH, bez kondensacji
- Warunki składowania: -20 do 70°C, 10 do 90% rH, bez kondensacji
- Wymiary: 135 x 86 x 36 mm
- Zanieczyszczenie środowiska: normalne
- Stopień zanieczyszczenia: II
- Struktura i klasa oprogramowania: A
- Typ akcji: 1C
- Indeks ochrony: IP20
- Test temperaturowy na plastikowym froncie urządzenia: 100°C
- Test temperaturowy na plastikowej obudowie urządzenia: 100°C
- Klasyfikacja ze względu zabezpieczenia przed porażeniem prądem: 2, do integracji z urządzeniami klasy 1 lub 2
- Czas narażenia na napięcie elektryczne części izolacji: długi
- Urządzenie zaprojektowane do dostarczania dla: producent, instalator, personel serwisu
- Odporność na nagłe skoki napięcia: Kategoria 1
- Sekcja połączeń: Od 0,5 do 1,5mm²
- Precyzja pomiaru temperatury wewnętrznej: +/- 1°C, od 0 do 60°C,
- Precyzja pomiaru temperatury zewnętrznej: NTC (standard CAREL 10kΩ) zakres -40 do 80°C, Precyzja +/- 0,5°C + precyzja czujnika: +/-1°C dla zakresu od 0 do 40°C, +/-1,5°C dla zakresu -40 do 0 °C i 40 do 80 °C
- Wyjście 0 do 10 V, nieizolowane, regulacji proporcjonalnej: Precyzja 5%, Maksymalne obciążenie 2kΩ, maksymalny prąd 5mA
- Charakterystyka przełącznika: EN60730-1: NO 1(1)A 250 Vac cos = 0.4, 100,000 cykli, UL-873: NO 1A resystancyjne 24 Vac, 30 Vdc, 100,000 cykli, OBCIĄŻENIE PILOTOWE: 24 Vac, szczyt 15 A, ciągłe 1 A, 30,000 cykli
- Precyzja pomiaru wilgotności (dla modeli wyposażonych w czujnik wilgotności) zakres od 10 do 90%: +/-3% rH dla 25°C, +/-5% rH dla 60°C

Podłączenia

Wejście cyfrowe	Wersja nie izolowana: Bezpośrednie podłączenie zestyku beznapięciowego, prąd zamknięcia zestyku 3 do 5 mA Wersja izolowana: Z zewnętrznym zasilaniem, zestyk 24 Vac: klasa bezpieczeństwa 2, zasilanie zewnętrzne oddzielone od zasilania 24Vac dla sterownika
Podłączenie zewnętrznego czujnika temperatury, czujnik CAREL (10kΩ dla 25°C; B=3435)	Maksymalna długość: 30m, min pole przekroju przewodu 0,5mm ²
Podłączenie wejścia cyfrowego	Maksymalna długość: 10m, min pole przekroju przewodu 0,5mm ²
Podłączenie wejścia analogowego	Maksymalna długość: 10m, min pole przekroju przewodu 0,5mm ²
Podłączenie do przełączników	Maksymalna długość: 30m, pole przekroju przewodu od 1,5mm ² do 2,5mm ² , klasa 2, wzmocniona izolacja dla sterownika Izolacja podstawowa pomiędzy przełącznikami
Specyfikacja UL dla połączeń elektrycznych:	Należy użyć przewodów miedzianych odpornych na działanie temperatury do 75°C. Minimalne pole przekroju poprzecznego przewodu: AWG 22-14 twardy lub elastyczny Przyłączenie do terminala zacisków: moment obrotowy 7Lb/In dla terminali czarnych (SAURO) Sterownik należy używać zgodnie z UL-873, do przełącznika można podłączyć maksymalne napięcie 24 Vac, klasa 2

WAŻNE:

Firma ALFACO POLSKA Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za brak poprawnego działania oraz ewentualne uszkodzenia spowodowane w instalacji w której zastosowano urządzenia CAREL. Klient (producent, dystrybutor, instalator, inwestor lub klient końcowy) bierze na siebie całkowitą odpowiedzialność za skonfigurowanie urządzenia w instalacji tak aby uzyskać zamierzone efekty pracy w zależności od specyfiki całości instalacji i/lub dodatkowego wyposażenia.

Produkty firmy CAREL są nowoczesnymi urządzeniami, których działanie jest dokładnie opisane w dokumentacji dostarczonej wraz z urządzeniem. Oryginalną dokumentację w języku angielskim można również pobrać ze strony producenta www.caral.com Klient (producent, dystrybutor lub instalator ostatecznego urządzenia) akceptuje odpowiedzialność i ryzyko związane z poprawną konfiguracją produktu tak aby uzyskać oczekiwane rezultaty w zależności od instalacji ostatecznej. Pominięcie zapoznania się z jakąkolwiek częścią dokumentacji może spowodować niepoprawne działanie instalacji (produktu ostatecznego), za które firma CAREL nie ponosi odpowiedzialności. Klient ostateczny jest zobowiązany do użytkowania sterownika w sposób opisany w instrukcji dotyczącej tego produktu. Odpowiedzialność CAREL S.p.A. odnośnie danego produktu jest określona w ogólnych warunkach kontraktu, dostępnych na stronie www.carel.com, i/lub w specjalnych umowach zawieranych z klientami.

CAREL

CAREL S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 36029 Bugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499716511 - Fax (+39) 0499716600 <http://www.carel.com> - email: carel@carel.com

+050000790 - tel. 1.2 - 15.02.2008