

FK 205 A

Sterownik elektroniczny do układów chłodniczych

Wydanie 1/01 z 31 sierpnia, 2001

Kod Fk 205A DOC E100

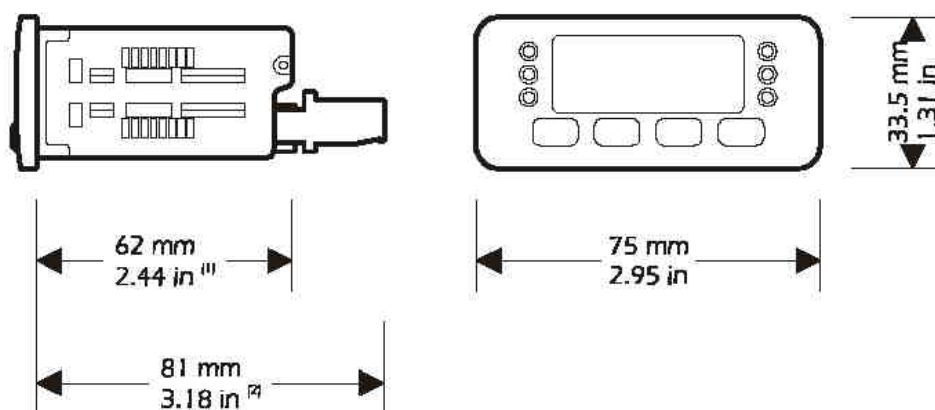
Plik fk205asge.pmd

EVERY CONTROL S.r.l.

1 PRZYGOTOWANIE

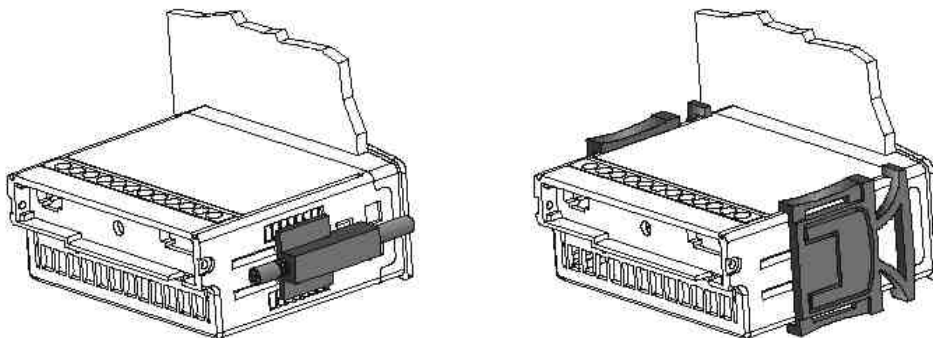
1.1 Instalacja urządzenia

Mocowanie w panelu, w wycięciu o wymiarach 71 x 29 mm (2,79 x 1,14 cala) za pomocą dostarczonych uchwytów śrubowych lub zatrzasków sprężynowych (dostarczanych na żądanie).



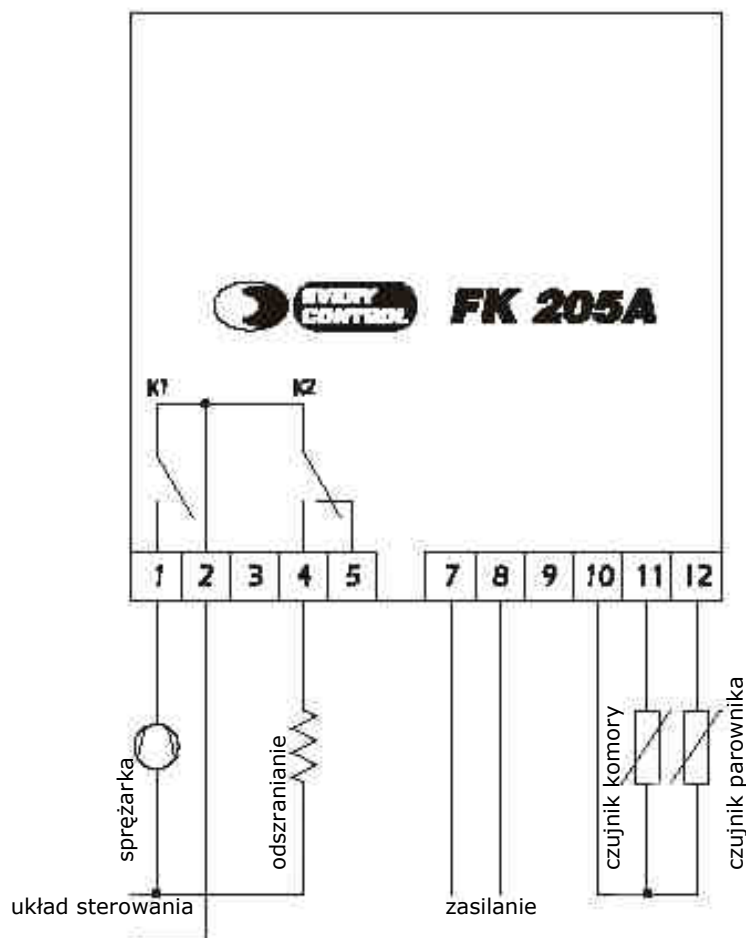
(1) Maksymalna głębokość modelu z zaciskami śrubowymi (model standardowy).

(2) Maksymalna głębokość modelu z zaciskami wyjmowanymi (model dostępny na żądanie).



Instalacja przy wykorzystaniu uchwytów śrubowych (po lewej stronie, są dostarczane przez producenta) i zatrzasków sprężynowych (po prawej stronie, dostarczane na żądanie). Jeśli są używane uchwyty śrubowe, należy ostrożnie dozować siłę mocowania, aby nie uszkodzić obudowy i uchwytów.

1.2 Połączenia elektryczne



2 DZIAŁANIE

2.1 Informacje wstępne

Urządzenie w normalnym trybie pracy wyświetla temperaturę komory (mebla chłodniczego).

2.2 Ręczne włączanie odszraniania

Aby ręcznie włączyć odszranianie:




- nacisnąć przycisk  przez 4 sekundy 

Jeżeli temperatura parownika jest wyższa od temperatury zakończenia odszraniania ustawionej za pomocą parametru d2, odszranianie nie rozpocznie się.

3 PUNKT ZADZIAŁANIA URZĄDZENIA

3.1 Jak nastawić wartość punktu zadziałania urządzenia

Jeśli trzeba zmienić wartość punktu zadziałania urządzenia:

- nacisnąć  i  lub  (3)

(3) Można ustawić tę wartość w przedziale od -40 do 99 °C (-40 do 99 F).

4 PARAMETRY KONFIGURACYJNE

4.1 Jak nastawiać parametry konfiguracyjne urządzenia

Aby uzyskać dostęp do procedury nastawiania parametrów konfiguracyjnych urządzenia:

- nacisnąć jednocześnie przyciski



i na 4 sekundy



na wyświetlaczu pojawi się

znak 

Aby wybrać parametr:

- nacisnąć



lub



Jeśli trzeba zmienić wartość parametru:

- nacisnąć



i



(lub



)

Aby zakończyć nastawianie parametrów:

- nacisnąć jednocześnie przyciski





na 4 sekundy



lub nie naciskać żadnego przycisku przez około 1 minutę.




5 SYGNAŁY

5.1 Sygnały

| DIODA WSKAŹNIKOWA | ZNACZENIE |
|--|--|
|  | Dioda sprężarki zaświecona - sprężarka jest włączona miga - trwa odliczanie czasu opóźnienia do włączenia sprężarki (wynikającego z parametru C0, C1 i C2) |
|  | Dioda odmrażania zaświecona - włączone wyjście odmrażania miga - trwa odliczanie czasu opóźnienia do włączenia odmrażania (wynikającego z parametrów C0, C1 i C2) trwa ociekanie (zobacz parametr d7) |

6 ALARMY

6.1 Alarmy

| KOD | PRZYCZYNA | SPOSÓB USUNIĘCIA | SKUTKI |
|---|--|---|---|
|  Alarm uszkodzonych danych w pamięci. | Uszkodzone dane konfiguracyjne w pamięci urządzenia. | Wyłączyć zasilanie regulatora. Jeśli alarm nie zostanie wyłączony po ponownym włączeniu urządzenia, należy wymienić regulator. | Brak dostępu do nastaw parametrów. Wszystkie wyjścia zostaną wyłączone. |
|  Alarm czujnika komory. | Podłączono niewłaściwy typ czujnika. Uszkodzony czujnik komory. Wadliwe połączenie urządzenia z czujnikiem. Temperatura w komorze nie mieści się w dopuszczalnych granicach roboczych urządzenia. | Sprawdzić stan czujnika. Sprawdzić połączenie czujnika z regulatorem. Sprawdzić temperaturę w pobliżu czujnika (musi mieścić się w granicach roboczych regulatora). | Sprężarka pracuje zgodnie z parametrem C6. Jeśli trwa odszranianie, zostanie ono natychmiast przerwane. Odszranianie nie zostanie włączone. |
|  Alarm czujnika w parowniku. | Podłączono niewłaściwy typ czujnika. Uszkodzony czujnik w parowniku. Wadliwe połączenie urządzenia z czujnikiem. Temperatura w parowniku nie mieści się w dopuszczalnych granicach roboczych | Sprawdzić stan czujnika. Sprawdzić połączenie czujnika z regulatorem. Sprawdzić temperaturę w pobliżu czujnika (musi mieścić się w granicach roboczych regulatora). | Odszranianie zakończy się do czasu ustalonego parametrem d3. |

| | | |
|-------------|--|--|
| urządzenia. | | |
|-------------|--|--|

Powyższe wskazania migają na wyświetlaczu urządzenia.

7 DANE TECHNICZNE

7.1 Dane techniczne

Obudowa: Kolor szary, samogasnąca.

Wielkość: 75 x 33,5 x 62 mm - model z zaciskami śrubowymi (standardowy), 75 x 33,5 x 81 - model z zaciskami wyjmowanymi (dostępny na żądanie).

Instalacja: mocowanie w panelu, w wycięciu o wymiarach 71 x 29 mm (2,79 x 1,14 cala) za pomocą dostarczonych uchwytów śrubowych (dostarczanych przez producenta) lub zatrzasków sprężynowych (dostarczanych na żądanie).

Stopień ochrony: IP 65.

Gniazda połączeniowe: zaciski śrubowe z odstępami 5 mm dla przewodów o przekroju do 2,5 mm² (zasilanie, wejścia i wyjścia) lub wyjmowane zaciski z odstępami 5 mm dla przewodów o przekroju do 2,5 mm² (zasilanie, wejścia i wyjścia).

Temperatura otoczenia: od 0 do +55 °C (32 do 131F, 10 ... 90 % wilgotności względnej bez wykraplania rosy).

Zasilanie: 12 Vac/DC, 50/60 Hz, 1.5 VA (model standardowy) lub 12 - 24 Vac/DC, 50/60 Hz, 1.5 VA (na zamówienie).

Wejścia pomiarowe: 2 (czujnik w szafie chłodniczej i w parowniku) dla czujników typu NTC.

Zakres wartości roboczych: od -40 do +99 °C (-40 do 210 F).

Zakres nastaw punktu zadziałania urządzenia: od -40 do +99 °C (-40 do 99 F).

Rozdzielczość: 1 °C.

Wyświetlacz: trzyznakowy LED o wysokości 13,2 mm, wskaźnik stanu wyjścia.

Wyjścia: 2 przełączniki: jeden 10 A / 250 Vac do sterowania sprężarką (max 0,36 kW / 230 V) (styk NO) i jeden 8A / 250 Vac do sterowania systemem odmrażania (styki przełącznikowe).

Typ odmrażania: grzałki elektryczne lub odszranianie gorącym gazem.

Sterowanie odszranianiem: czas między cyklami odszraniania, temperatura końcowa odmrażania i maksymalny czas trwania odmrażania (automatyczne lub wywołanie ręcznie).

8 NASTAWA PUNKTU ZADZIAŁANIA I KONFIGURACJA URZĄDZENIA

8.1 Punkt zadziałania urządzenia

| KOD | MIN. | MAKS. | J. MIARY | NASTAWA FABRYCZNA | PUNKT ZADZIAŁANIA URZĄDZENIA |
|-----|------|-------|----------|-------------------|------------------------------|
| | -40 | 99 | °C | 2 | punkt zadziałania urządzenia |

8.2 Parametry konfiguracyjne

| KOD | MIN. | MAKS. | J. MIARY | NASTAWA FABRYCZNA | WEJŚCIA POMIAROWE |
|-----|------|-------|----------|-------------------|---|
| /1 | -55 | 99 | °C | 0 | kalibracja czujników w komorze i w parowniku (do skalibrowania jednego stopnia należy nastawić osiem punktów) |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|
| /A | 0 | 1 | - | 1 | zastosowanie czujnika w parowniku (i jego parametrów; 1 = TAK) (4) (5) |
|----|---|---|---|---|--|

| KOD | MIN. | MAKS. | J. MIARY | NASTAWA FABRYCZNA | REGULATOR |
|-----|------|-------|----------|-------------------|---|
| r0 | 1 | 15 | °C | 2 | histereza alarmu (różnica przełączeń względem punktu zadziałania) |

| KOD | MIN. | MAKS. | J. MIARY | NASTAWA FABRYCZNA | OCHRONA SPRĘŻARKI |
|-----|------|-------|----------|-------------------|---|
| C0 | 0 | 240 | min. | 0 | minimalne opóźnienie między włączeniem urządzenia (powrotem zasilania) a pierwszym włączeniem sprężarki |
| C1 | 0 | 240 | min. | 5 | minimalne opóźnienie między dwoma kolejnymi włączeniami sprężarki |
| C2 | 0 | 240 | min. | 3 | minimalne opóźnienie między wyłączeniem i kolejnym włączeniem sprężarki |
| C6 | 0 | 100 | % | 0 | procent czasu cyklu awaryjnego, kiedy sprężarka jest włączony podczas alarmu czujnika komory (6) |

| KOD | MIN. | MAKS. | J. MIARY | NASTAWA FABRYCZNA | ODSZRANIANIE |
|-----|------|-------|----------|-------------------|---|
| d0 | 0 | 99 | h | 8 | odstęp między kolejnymi odszranianiami (7) (0 = odszranianie nie będzie włączone automatycznie) |
| d1 | 0 | 1 | - | 0 | typ odszraniania 0 = grzałki elektryczne 1 = gorącym gazem |
| d2 | -55 | 99 | °C | 2 | temperatura końcowa odszraniania (temperatura parownika, tylko dla /A = 1) |
| d3 | 0 | 99 | min. | 30 | maksymalny czas odszraniania (0 = odszranianie nie będzie włączane) |
| d6 | 0 | 1 | - | 1 | blokada wskazania (na wyświetlaczu) w czasie odmrażania temperatury sprzed cyklu odszraniania (1 = Tak) (8) |
| d7 | 0 | 15 | min. | 2 | czas ociekania |

- (4) Po zmianie wartości tego parametru należy wyłączyć zasilanie urządzenia.
- (5) Jeśli parametr ma wartość 0, odszranianie zakończy czasowo zgodnie parametr d3.
- (6) Czas pełnego cyklu awaryjnego wynosi 20 minut.
- (7) Jeżeli temperatura parownika nie jest wyższa od temperatury zakończenia odmrażania ustawionej za pomocą parametru d2, odszranianie nie rozpocznie się.
- (8) Blokada wyświetlania trwa w czasie normalnej pracy po zakończeniu ociekania do czasu gdy temperatura komory osiągnie wartość pokazywaną na wyświetlaczu.