



WYDANIE:
1 / 1999

R340.A3



Regulator klimatyzatorów

INSTRUKCJA OBSŁUGI.

COMPIT s.c. ul.Brzeźnicka 46. 42-200 Częstochowa
tel./fax (034) 322-19-91, (034) 325-17-96, 322-35-45, 325-64-09, wew.266,267



COMPIT R340.A3 jest mikroprocesorowym regulatorem elektronicznym sterującym pracą dwóch klimatyzatorów pracujących naprzemiennie. Regulator co określony czas przełącza klimatyzator wiodący. W razie potrzeby dołącza drugi klimatyzator. Załączenie klimatyzatora jest zależne od temperatury w pomieszczeniu zmierzonej i uśrednionej z dwóch czujników temperatury. Ponadto regulator mierzy jeszcze jedną temperaturę dodatkową i w razie jej wzrostu powyżej zadanego poziomu włącza układ chłodzenia bez względu na temperaturę pomieszczenia w zadanej normie. Jedynym ograniczeniem jest nieprzekroczenie minimalnej temperatury pomieszczenia. Regulator wykrywa cztery stany awarii każdego z klimatyzatorów:

ciśnienie freonu zbyt duże -> zablokowanie klimatyzatora

ciśnienie freonu zbyt niskie -> przełączenie na bieg jałowy klimatyzatora

przeegrzany kompresor -> przełączenie na bieg jałowy klimatyzatora

brak zasilania -> wyłączenie klimatyzatora

Jeśli jeden z klimatyzatorów sygnalizuje awarię rolę klimatyzatora wiodącego przejmie drugi klimatyzator.

Moduł wejść dwustanowych pozwala na odczyt 8 sygnałów zewnętrznych. Muszą to być sygnały typu zwarcie/rozwarcie styków niespolaryzowanych przełącznika. dowolnych układów kotłowych.

Wbudowany interfejs zależnie od wersji RS-232 lub RS-485 pozwala na odczyt wszystkich temperatur, wejść awaryjnych oraz wejść dodatkowych, odczyt i zmianę wszystkich nastaw pracy sterownika.

Wyjścia: wszystkie wyjścia są niespolaryzowane, oznacza to, że aby z wyjścia przełącznika regulator podał sygnał sterujący: np fazę zasilania, na wejście przełącznika musi zostać podana faza zasilania. styki 220V/2A przy obciążeniu indukcyjnym 0.5A.

Wejścia: regulator mierzy temperaturę przy pomocy czujników PT-1000.

Obsługa regulatora

Ze względu na to, że regulator dysponuje wyświetlaczem, na którym można zobrazować dwie linie tekstu o 16 znakach, wszystkie parametry pracy i nastaw regulatora zostały zebrane na trzech stronach tematycznych.

Są nimi: **STRONA INFORMACJI O TEMPERATURACH,**
STRONA PARAMETRÓW REGULACJI,
STRONA PROGRAMOWANIA ZEGARA.



Przyciski regulatora R340.A3

Strony te można sobie wyobrazić jako strony książki, natomiast pozycję na stronie jako ramkę, którą możemy przesuwając tak, że widzimy tylko dwie linijki na stronie. Przełączania pomiędzy stronami dokonujemy naciskając odpowiednio oznaczony przycisk.






- INFORMACJA O TEMPERATURACH



- PARAMETRY REGULACJI



- PARAMETRY ZEGARA

Zmiany pozycji na stronie dokonujemy przyciskami oznaczonymi strzałkami do góry i na dół. Na pierwszej pozycji drugiej linijki wyświetlacza znajduje się specjalny znak, który niesie informację o naturze wyświetlanej wartości. Znak  oznacza, że daną wielkość można tylko odczytać. Znak  oznacza, że wyświetlaną wielkość można zmienić. Zmiany wielkości wyświetlanej na wyświetlaczu można dokonać wciskając przycisk oznaczony ' ? '. Na pierwszej pozycji wyświetlacza pojawi się wtedy znak ' ? '. Oznacza to, że weszliśmy w tryb zmiany wartości parametru. Teraz wciskając przyciski oznaczone strzałkami (te same, które wcześniej służyły nam do zmiany pozycji na stronie) zwiększamy lub zmniejszamy wartość parametru. Gdy uznamy, że wartość ta jest taka jak należy naciskamy ponownie przycisk ' ? '. Na pierwszej pozycji wyświetlacza pojawi się wtedy z powrotem znak , a przyciski strzałek odzyskają swoją dawną funkcję, czyli zmianę pozycji na stronie. Natomiast nowa wartość parametru będzie przechowywana w pamięci EEPROM tak że zanik napięcia zasilającego na nią nie wpłynie.



! Zmian parametrów innych niż KOD można dokonać dopiero po ustawieniu wartości poprawnej kodu wynoszącej 99.



Opis strony informacji o temperaturach

Na STONĘ INFORMACJI składają się: wielkości zmierzone temperatur, obliczona temperatura zadana. Jest ona stroną aktualną po włączeniu zasilania i przejściu regulatora przez testy początkowe.

1.Tpomie.: Tzadana - temperatura pomieszczenia średnia, temp. pomieszczenia zadana,

2.Tdodatkowa: Tdod.zadana - temperatura dodatkowa, temperatura dodatkowa zadana,

3.KLIMAT 1 TRYB : informacja o trybie pracy układu:

Gotowy do pracy : klimatyzator jest gotowy do pracy

Ogrzewanie rozruch: rozruch klimatyzatora do pracy na ogrzewanie

Ogrzewanie min: minimalny czas pracy podczas ogrzewania

Ogrzewanie: praca na ogrzewanie

Chłodzenie rozruch

Chłodzenie min

Chłodzenie

SPEC.Chłodz.roz: rozruch do pracy na chłodzenie po przekroczeniu temperatury dodatkowej

SPEC.Chłodz.min

SPEC.Chłodzenie

STOP: zatrzymanie klimatyzatora po osiągnięciu zadanych parametrów

Wyłączenie min: minimalny czas wyłączenia klimatyzatora

Zablok.ręczne: klimatyzator zablokowany funkcją nastawianą w parametrach pracy

TRYB jałowy: stan w którym pracuje tylko wentylator (awaria niskiego ciśnienia freonu)

Wyłączony: stan po awarii zasilania i przegrzania kompresora

Zablokowany pMAX: zablokowany trwale po awarii wysokiego ciśnienia freonu.



4.KLIMAT1 raport: raport o stanie klimatyzatora

Wiodący

Pomocniczy

Nieaktywny: po wyłączeniu ręcznym lub zablokowaniu po awarii ciśnienia wysokiego ciśnienia

ALARM Tkompresor: przekroczona temperatura kompresora

ALARM press.min: zgłoszona awaria niskiego ciśnienia freonu

ALARM press.max: zgłoszona awaria wysokiego ciśnienia freonu

ALARM zasilanie: zgłoszona awaria zasilania

5.Tp1: Tp2: zmierzone temperatury pomieszczenia

6.1P: C: G: T: raport o stanie załączonych przełączników

P-wentylator

C-Chłodzenie

G-Ogrzewanie

T-licznik minimalnych zwłok czasowych

7.K1praca K2praca: liczniki czasu pracy klimatyzatorów



Opis strony parametrów zegara.

Zbiór parametrów pracy zegara określa: aktualny czas, strefy obniżenia temperatury, tryb pracy obniżenia.

Czas
minuty
godziny
dzień

- aktualny czas.
- ustawianie minut.
- ustawianie godzin.
- ustawianie dnia tygodnia.



Opis strony parametrów regulacji.

KOD : - kod zabezpieczający. Dopiero po ustawieniu wartości 99 możliwe jest ustawianie pozostałych parametrów.

Tpomieszczenia zadana: - (1)

Tpomieszczenia amplituda: (2)

Amplituda pracy klimatyzatora: (3)

Amplituda dołączenia klimatyzatora drugiego: (4)

Amplituda alarmu (5) - amplituda załączenia przekaźnika sygnalizującego alarm - Przekaźnik ALARM. Jest załączany jeśli temperatura pomieszczenia spadnie poniżej temperatury zadanej minus amplituda alarmu, lub jeśli wzrośnie powyżej temperatury zadanej plus amplituda alarmu, oraz jeśli uszkodzeniu ulegną obydwa czujniki pomieszczenia (sygnalizowane '---' przy odczycie temperatury pomieszczenia).

Tpomieszczenia minimum (6) jeśli klimatyzator został uruchomiony w wyniku przekroczenia temperatury minimalnej, wtedy jeśli temperatura pomieszczenia spadnie poniżej zadanej w tym parametrze, klimatyzator zostanie wyłączony.

Minimalny czas załączenia klimatyzatora: minimalny czas pracy klimatyzatora po jego załączeniu oraz minimalny czas postoju klimatyzatora

Czas rozruchu: czas pomiędzy załączeniem klimatyzatora do pracy i podaniem sygnału Ogrzewanie/Chłodzenie

Tdodatkowa zadana:

Tdodatkowa amplituda:

Czas przełączania klimatyzatora wiodącego: czas co jaki będzie następowało przełączanie klimatyzatora wiodącego.

Adres w sieci RS-485: adres regulatora do pracy w sieci RS-485.

Pracuje tylko KLIMATYZATOR 1/ Pracuje tylko KLIMATYZATOR 2/ Pracują obydwa klimatyzatory możliwość ręcznego wyboru które klimatyzatory mają pracować.

Tryb pracy went. załączone/wyłączone parametr decydujący czy w stanie ustabilizowancy temperatur wentylatory mają pracować



CZUJNIKI TEMPERATURY :

A : temperatura pomieszczenia czujnik 1

B : temperatura pomieszczenia czujnik2

C : temperatura dodatkowa

Wejścia stanów awaryjnych

Z1 : AWARIA ZASILANIA KLIMATYZATORA 1

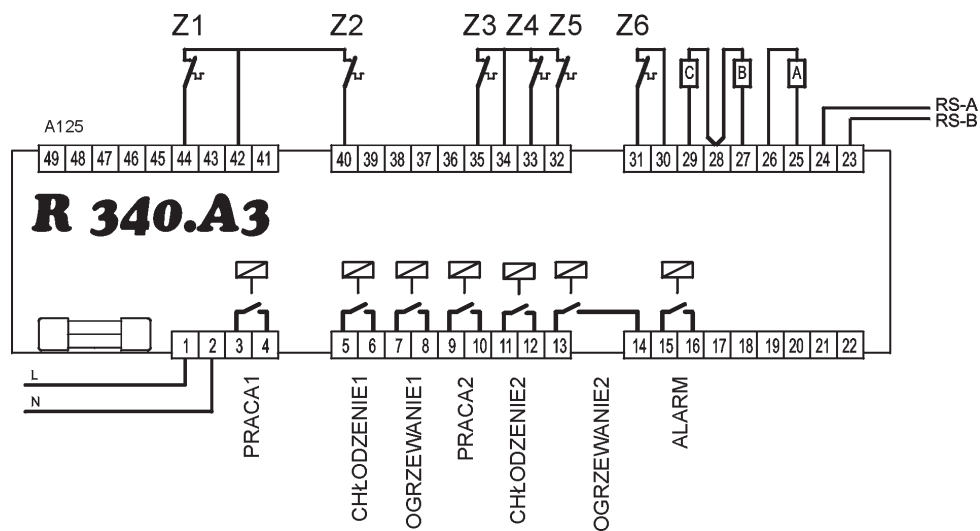
Z2 : AWARIA ZASILANIA KLIMATYZATORA 2

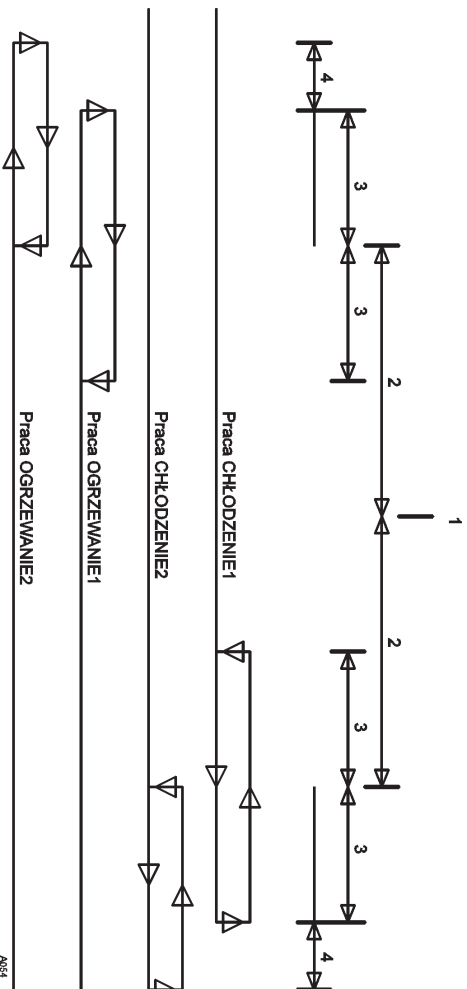
Z3 : Sygnał z presostatu wysokiego ciśnienia KLIMATYZATORA 2

Z4 : Sygnał z presostatu niskiego ciśnienia KLIMATYZATORA 2

Z5 : Sygnał z presostatu wysokiego ciśnienia KLIMATYZATORA 1

Z6 : Sygnał z presostatu niskiego ciśnienia KLIMATYZATORA 1





Wykres pokazujący zależności parametrów pracy regulatora R340.A3. Numery na wykresie odpowiadają numerom podanym w nawiasach przy liście parametrów.





Znaczenie kontrolerek:

SERWISANT : klimatyzator 1 lub 2 niesprawny

ALARM : klimatyzator 1 lub 2 zablokowany

P1 : pracuje wentylator klimatyzatora 1,
mrużenie sygnalizuje stan trwałego zablokowania klimatyzatora,

P2 : pracuje wentylator klimatyzatora 2
mrużenie sygnalizuje stan trwałego zablokowania klimatyzatora,

P3 : nie używana

Sezon : sygnalizacja załączenia przełącznika ALARM

ZEGAR : nie używana