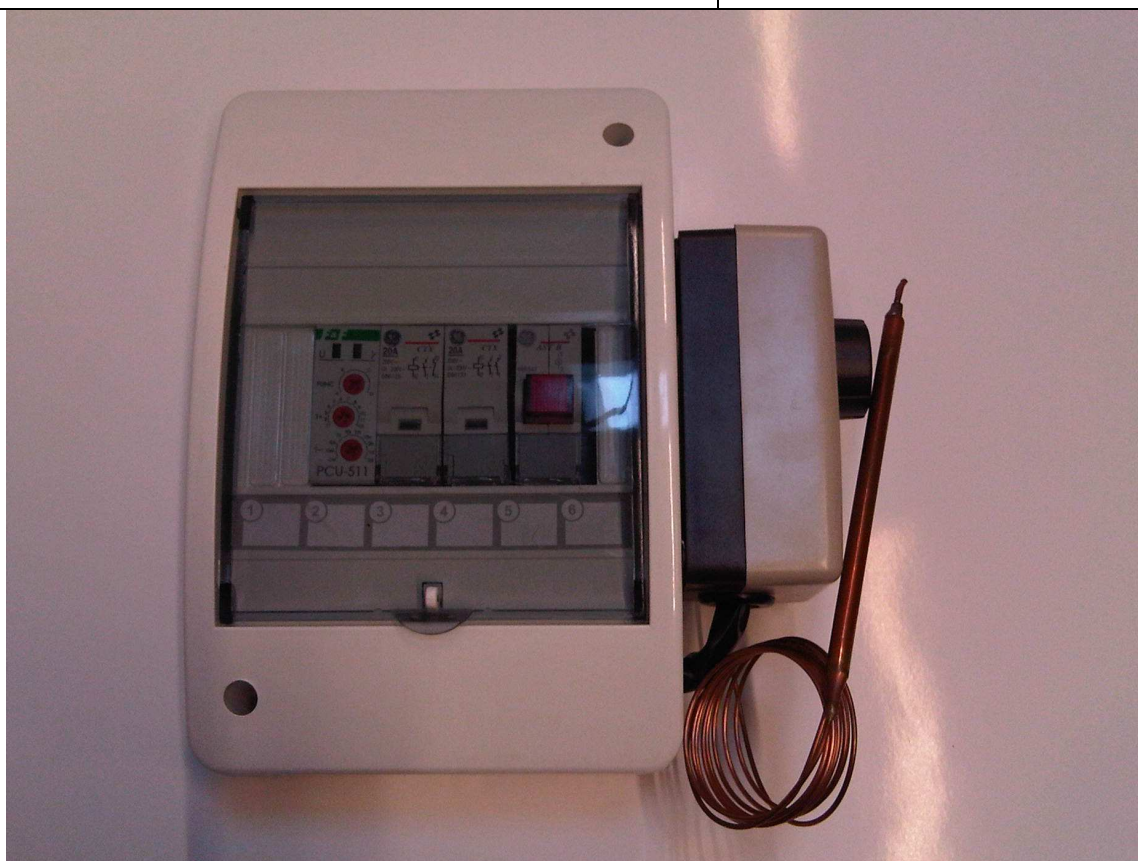


INSTRUKCJA MONTAŻOWA

**ZESTAW PRACY NAPRZEMIENNEJ
ZP-SN2A**

GRUPA PRODUKTOWA

**KLIMATYZATORY
SPLIT/MULTI FUJITSU**
(KT-0012010)



Spis treści

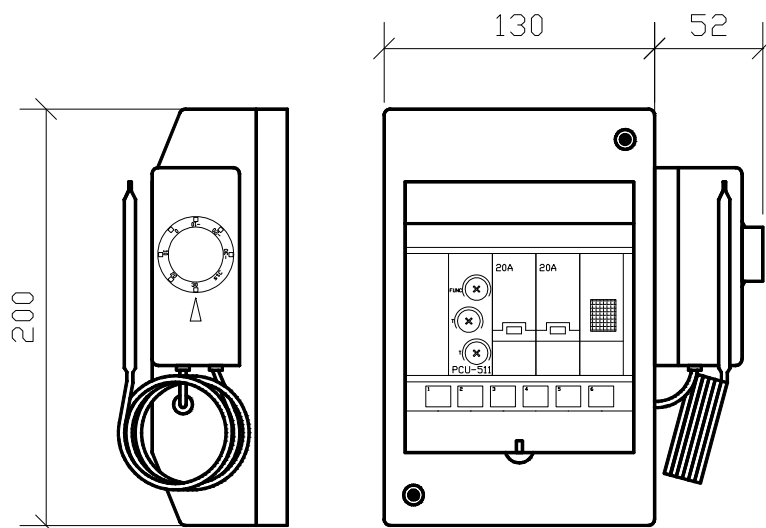
1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2
2. DANE TECHNICZNE	3
3. ZASADA DZIAŁANIA.....	3
4. INSTALACJA.....	4

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- 1.1. Postępuj zgodnie z zasadami zawartymi w niniejszej instrukcji i stosuj się do wszystkich obowiązujących środków bezpieczeństwa. Zawsze przechowuj niniejszą instrukcję w pobliżu regulatora.
- 1.2. Nabywca musi uprzednio upewnić się co do przeznaczenia produktu i stosowności jego zastosowania oraz odnieść się do wszelkich związanych z tym zagrożeń i obowiązków.
- 1.3. Niniejszy produkt został zaprojektowany do użytku wyłącznie jako urządzenie regulujące pracę. W przypadku urządzeń precyzyjnych lub wartościowych należy przestrzegać dopuszczalnego zakresu pracy, zaleca się zamontowanie wydzielonego urządzenia monitorującego pracę.
- 1.4. Montaż, rozruch i obsługa opisywanego urządzenia musi być wykonywana przez wykwalifikowanych specjalistów, posiadających wiedzę z zakresu obowiązujących przepisów technicznych, zgodnie z wszelkimi normami bezpieczeństwa i ze zrozumieniem zasad bezpieczeństwa.
- 1.5. Regulator musi być zainstalowany przez wykwalifikowanego specjalistę, który wykona instalację elektryczną zasilania, podłączy na stałe przewody i dokona uruchomienia systemu. Nieprawidłowy montaż zestawu może spowodować uszkodzenie mienia lub obrażenia użytkowników.
- 1.6. Przed podłączeniem urządzenia do zasilania, upewnij się że przewody zestawu zostały prawidłowo podpięte a samo urządzenie jest poprawnie uziemione.
- 1.7. NIE modyfikuj lub demontuj wewnętrznych podzespołów regulatora; takie postępowanie skutkować będzie UTRATA GWARANCJI i może być przyczyną niepotrzebnych uszkodzeń.
- 1.8. Regulator nie zawiera elementów, które mogą być naprawiane samodzielnie przez użytkownika.
- 1.9. Regulator musi być odpowiednio i skutecznie uziemiony, zgodnie z obowiązującymi normami.
- 1.10. Należy zapewnić właściwą ochronę użytkownika przed porażeniem prądem.
- 1.11. NIE podłączaj zasilania regulatora bez założonej zewnętrznej obudowy ochronnej.
- 1.12. Pod żadnym pozorem NIE dotykaj elementów elektrycznych układu po załączeniu zasilania.
- 1.13. Przed podłączeniem urządzenia do zasilania, upewnij się że regulator został prawidłowo podłączony do sieci elektrycznej i uziemienia.
- 1.14. Nie instaluj regulatora w nasłonecznionym miejscu aby uniknąć niepożądanego wpływu na pomiar temperatury.
- 1.15. Dopuszcza się pracę urządzenia w temperaturze do 50°C.
- 1.16. Urządzenie należy zamontować w pionie, w miejscu o swobodnym przepływie powietrza.
- 1.17. W celu poprowadzenia przewodów skorzystaj z dławnic w obudowie zestawu. Zapobiegnie to przedostawaniu się wody, kurzu itp. do wnętrza oraz pozwoli utrzymać stopień ochrony IP55 przy zastosowaniu przewodów o odpowiednim przekroju oraz właściwej jakości powłok.
- 1.18. NIE doprowadź do uszkodzenia naklejek identyfikacyjnych urządzenia.
- 1.19. Jakiegolwiek inne zastosowanie wyposażenia jest rygorystycznie zabronione.
- 1.20. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom elektrycznym, urządzenie całkowicie spełnia ograniczenia emisji wymagane przez Dyrektywy Europejskie dla urządzeń wykorzystywanych w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym (dotyczy EMC i PDS) i tym samym może być instalowane bez szczególnych środków ostrożności (np. przewody ekranowane).
- 1.21. **Niedozwolone jest eksploatowanie zestawu w systemach niezgodnych z obowiązującymi przepisami.**

2. DANE TECHNICZNE

ZASILANIE 230/1/50 V/Ph/Hz
GABARYTY



Wymiary podane w [mm]

3. ZASADA DZIAŁANIA

Zestaw pracy naprzemiennej służy do sterowania pracą zespołów (2 lub więcej) klimatyzatorów. Dedykowany jest jako system zabezpieczający do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach temperaturowych (serwerownie, pomieszczenia krosowe, sterownie itp.).

Zestaw realizuje dwie podstawowe funkcje:

- praca naprzemienna urządzeń – dzięki temu trybowi urządzenia są równomiernie eksploatowane dzięki czemu ich żywotność jest znacznie przedłużona- funkcja oszczędnościowa
- praca sekwencyjna – dzięki temu trybowi urządzenia pracują kaskadowo w przypadku znacznych wzrostów temperatury lub zamiennie w przypadku awarii jednego z urządzeń- funkcja zabezpieczająca.

Zestaw pracy naprzemiennej wysyła sygnał do załączenia poszczególnych klimatyzatorów w zależności od:

- programu czasowego ustawionego na zegarze przełączającym (praca naprzemienna)
- pomiaru temperatury wewnętrznej za pomocą wbudowanego czujnika temperatury maksymalnej.

Sygnał załączający z czujnika jest nadrzędny w stosunku do sygnału załączającego z zegara.

Urządzenia muszą być indywidualnie regulowane za pomocą fabrycznych sterowników. Zaleca się jednakowe nastawy temperatury na wszystkich sterownikach.

4. INSTALACJA

Miejsce montażu należy wybrać kierując się następującymi zaleceniami:

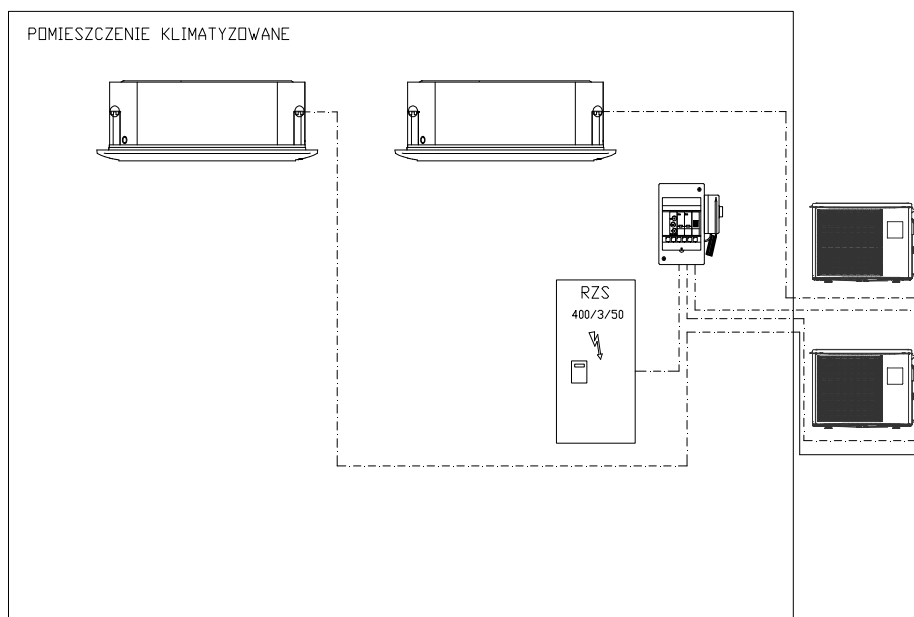
Zestaw należy montować w pomieszczeniu montażu jednostek wewnętrznych.

Miejsce montażu powinno zapewniać swobodny przepływ powietrza.

Nie należy montować zestawu w miejscach bezpośrednio narażonych na działanie strugi powietrza z klimatyzatorów, bezpośredniego promieniowania słonecznego, bezpośredniego promieniowania ciepłego pochodzącego z innych urządzeń. Nie zachowanie tych zaleceń może spowodować przekłamania w odczycie temperatury i nieuzasadnione załączanie awaryjne urządzeń.

Nie należy montować zestawu w miejscach narażonych na zalanie wodą.

SCHEMAT OKABLOWANIA ZESTAWU

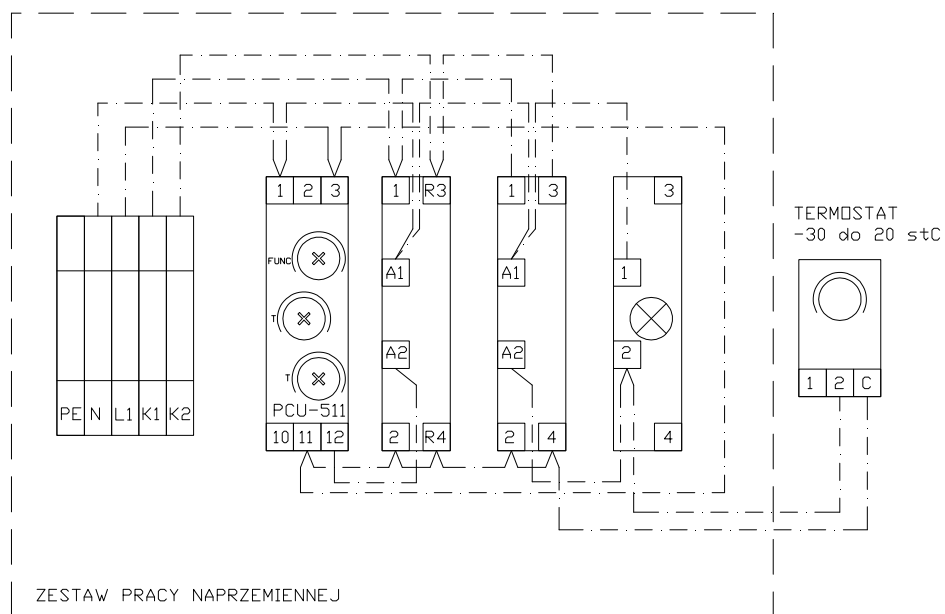


Podłączenia zestawu z jednostki należy dokonać zgodnie ze schematem okablowania.

Powyższy schemat jest odpowiedni dla urządzeń w których zasilanie jest podłączane do jednostek zewnętrznych. Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się, że zasilanie jest podłączane do jednostek zewnętrznych. W innych przypadkach należy podłączać zasilanie zgodnie z instrukcją montażową urządzeń.

PAMIĘTAJ: ABY SYSTEM MÓGŁ PRACOWAĆ PRAWIDŁOWO NALEŻY ZAŁĄCZYĆ KLIMATYZATORY W TRYBIE **AUTO RESTART**. SPOSÓB ZAŁĄCZANIA TRYBU AUTO RESTART PODANY JEST W SZCZEGÓŁOWYCH INSTRUKCJACH KLIMATYZATORÓW

SCHEMAT ELEKTRYCZNY ZESTAWU PRACY NAPRZEMIENNEJ



LEGENDA:

L1, N, PE – zasilanie układu sterowania, AC 230V

K1- przyłącze klimatyzatora nr 1,

K2- przyłącze klimatyzatora nr 2,

PCU-511 – zegar sterujący programowalny- sterowanie dla K1 oraz K2

LK – kontrolka pracy awaryjnej

T- termostat, awaryjne załączenie K1,K2 przy temp. >25oC



ul. Konstantynowska 78/81
35-200 Pabianice
tel/fax 42-2152353, 2278971
e-mail: f&f@fif.com.pl

PCU-511 230V PRZekaźnik CZASOWY uniwersalny



www.fif.com.pl

Produkty firmy F&F objęte są 24 miesięczną gwarancją od daty zakupu

Przeznaczenie

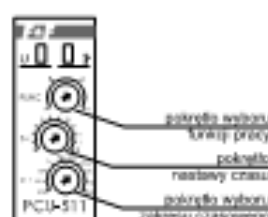
Przełącznik czasowy służy do sterowania czasowego w układach automatyki przemysłowej i domowej (np.: wentylacji, ogrzewania, oświetlenia, sygnalizacji, itp.).

Działanie

Funkcje:

*OPÓŹNIONE WYŁĄCZENIE (A)

Do czasu załączenia przełącznika styki pozostają w pozycji 11-10. Po podaniu napięcia zasilającego (świeci LED zielona U) styki zostają przełączone w pozycję 11-12 i następuje odmierzenie nastawionego czasu pracy t (świeci LED czerwona Y). Po odmierzeniu czasu t styki powracają do pozycji 11-10. Ponowna realizacja trybu pracy przełącznika możliwa jest po odłączeniu napięcia zasilającego i ponownym jego załączeniu.



Nastawa czasu pracy

Pokrętką wyboru zakresu czasowego T- ustawić jeden z zakresów; następnie pokrętką nastawy czasu T* ustawić wartość na skali od 1 do 12. Iloczyn tych wartości jest równy czasowi pracy t (np. $t = 1m \times 7 = 7 \text{ min}$).

Nastawa trybu pracy

Pokrętką wyboru funkcji FUNC ustawić jedną z funkcji (np. funkcja A - opóźnione wyłączenie).

Uwaga!

*Przy włączonym zasilaniu układ nie reaguje na zmianę nastaw zakresu czasowego i trybu pracy.

*Praca z nowo ustawionym zakresem czasowym i trybem pracy następuje po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.

*Przy włączonym zasilaniu w ustawionym zakresie czasowym możliwa jest płynna regulacja czasu w zakresie wartości nastawy czasu.

Montaż

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Przełącznik zamocować na szynie w skrzynce rozdzielczej.

*OPÓŹNIONE ZAŁĄCZENIE (B)

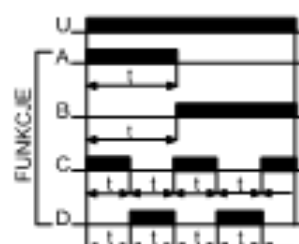
Przed i po podaniu napięcia zasilającego (świeci LED zielona U) styki pozostają w pozycji 11-10 i następuje odmierzenie nastawionego czasu pracy t . Po odmierzeniu czasu t następuje przełączenie styków w pozycję 11-12 (świeci LED czerwona Y). Ponowna realizacja trybu pracy przełącznika możliwa jest po odłączeniu napięcia zasilającego i ponownym jego załączeniu.

*OPÓŹNIONE WYŁĄCZENIE - CYKLICZNE (C)

Tryb pracy opóźnionego wyłączenia realizowany cyklicznie w jednakowych odstępach ustawianego czasu pracy i przerwy.

*OPÓŹNIONE ZAŁĄCZENIE - CYKLICZNE (D)

Tryb pracy opóźnionego załączania realizowany cyklicznie w jednakowych odstępach ustawianego czasu pracy i przerwy.



Przy włączonym zasilaniu ustawienie pokrętki wyboru zakresu czasowego w pozycji:

*ON - powoduje trwałe załączenie styków w pozycji 11-12.

*OFF - powoduje trwałe załączenie styków w pozycji 11-10.

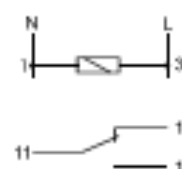
3. Przewody zasilania podłączyć wg schematu zgodnie z oznaczeniami: zacisk 1 - N; zacisk 3 - L.

4. Obwód załączonego odbiornika podłączyć szeregowo do zacisków 11-12.

Dane techniczne

zasilanie	230V AC
prąd obciążenia	<8A
styk	1P
czas pracy	0,1s+24h
opóźnienie zadziałania - funkcje awersyjne	<50msek
sygnalizacja zasilania	LED zielona
sygnalizacja stanu styków	LED czerwona
pożar mocy	0,8W
temperatura pracy	-25+50°C
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5mm
wymiary	1 moduł (18mm)
montaż	na szynie TH-35

Schemat podłączenia



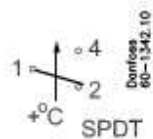
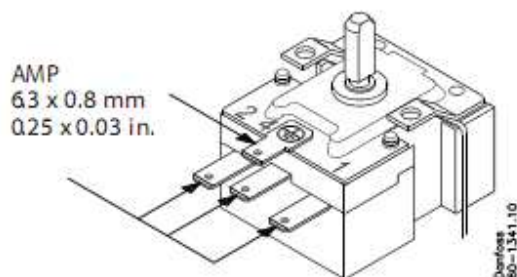
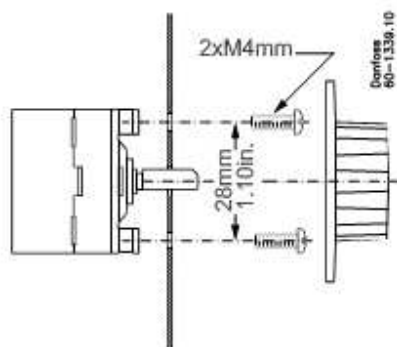
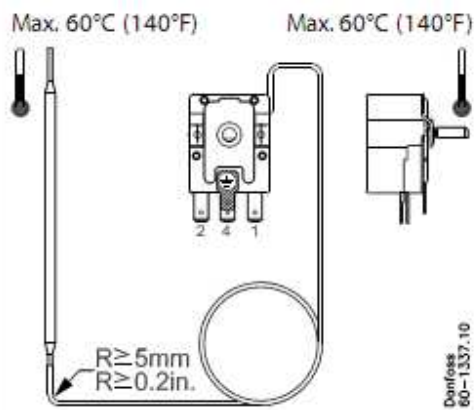
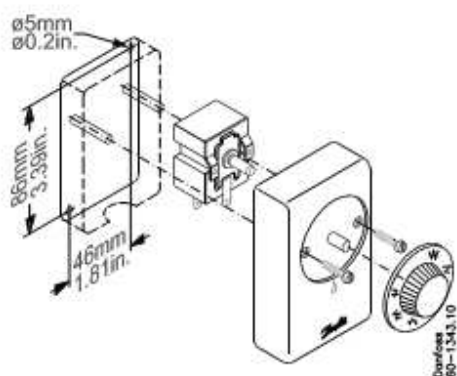
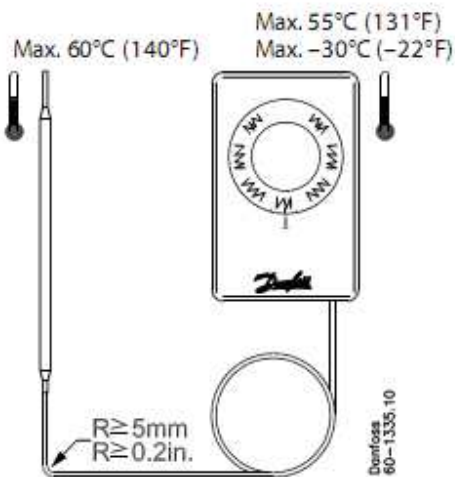
A990702



Instructions

UT 72 / UT 73

060R9735



16 (2.5) A / 250V ~
10 (1.5) A / 400V ~

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without substantial changes being necessary in specifications already agreed.
All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.



KLIMA-THERM S.A.

Fujitsu General Partner

Ul. Budowlanych 48

80-298 Gdańsk

t. +48 58 768 0 361

fax. + 48 58 768 0 333

www.klima-therm.pl