

PCZ-521.1

ZEGAR STERUJĄCY PROGRAMOWALNY

jednokanałowy

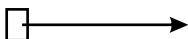


Przeznaczenie

Zegar sterujący programowalny służy do sterowania czasowego urządzeniami w układach automatyki domowej lub przemysłowej według indywidualnego programu czasowego ustalonego przez użytkownika.

Działanie

Załącza i wyłącza urządzenie lub obwód elektryczny o zaprogramowanych godzinach w cyklach: dobowym, tygodniowym, dni roboczych (Pn-Pt) lub weekendowym (So, Nd).



+

- zmiana stanu ustawienia o +1 w wybranej pozycji programowania (przytrzymanie przycisku powoduje ciągłą zmianę ustawienia o +1 w pętli)
- w trybie PRACA RĘCZNA: trwałe załączenie ON i wyłączenie OFF styku

-

- zmiana stanu ustawienia o -1 w wybranej pozycji programowania (przytrzymanie przycisku powoduje ciągłą zmianę ustawienia o -1 w pętli)
- w trybie PRACA RĘCZNA: trwałe załączenie ON i wyłączenie OFF styku

RESTART:

- odblokowanie procesora - konieczne w przypadku zawieszenia funkcji pracy zegara. Nie kasuje ustawień DATY i GODZINY oraz ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

+ i - ("głęboki" reset):

-wykasowanie (zerowanie) wszystkich ustawień DATY i GODZINY oraz wszystkich ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ z pamięci (naciśnięcie >3sek dwa przyciski jednocześnie).

PROGRAMOWANIE

1. START

1.1 Podłączyć zasilanie

1.2 Zegar wykona test wyświetlacza (załączy wszystkie sekcje)



1.3 Zegar rozpocznie odmierzenie czasu od godz. 00:00.

UWAGA! Jeżeli po załączeniu zasilania zegar nie wykona testu, a na wyświetlaczu będzie widoczny odmierzany czas oznacza to, że zegar posiada wcześniejsze ustawienia DATY, GODZINY lub ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

UWAGA! Aby wykasować wszystkie wcześniejsze ustawienia DATY, GODZINY i ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ ("głęboki" reset) patrz p.8.

-3-

OPIS TRYBÓW PRACY I FUNKCJI

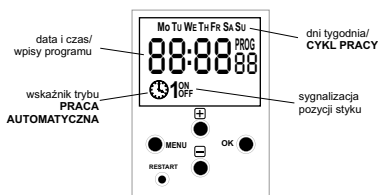
PRACA AUTOMATYCZNA - praca według ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ zaprogramowanych przez użytkownika w pamięci zegara. [załączony symbol ☺ na wyświetlaczu]

PRACA RĘCZNA - [ON] trwałe załączenie styku (poz.1-5) lub **[OFF]** trwałe rozłączenie styku (poz.1-6) przy wyłączonym trybie PRACA AUTOMATYCZNA. [brak symbolu ☺ na wyświetlaczu]

ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ - wpis programu, według którego nastąpi włączenie lub wyłączenie odbiornika.

CYKL PRACY - ustawialny, tygodniowy cykl (7 dni od poniedziałku do niedzieli), w którym realizowane są załączenia odbiornika zgodne z zaprogramowanymi ROZKAZAMI WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

OPIS WYŚWIETLACZA I PANELA STEROWNICZEGO



Mo-poniedziałek; Tu-wtorek; We-środa; Th-czwartek; Fr-piątek; Sa-sobota; Su-niedziela

OPIS FUNKCJI PRZYCISKÓW

MENU:

- przejście do menu programowego (naciśnięcie >3sek).
- akceptacja ustawień DATA i GODZINA oraz ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

- przejście do wyższego poziomu.

OK:

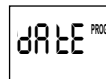
- zatwierdzenie ustawienia i przejście do następnej pozycji ustawień
- podgląd daty

-2-

2. DATA

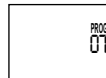
2.1 Przycisk MENU naciśnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowania (date - hour - prog - edit - del - mode).

2.2 Przyciskami +/- wybierz tryb ustawiania daty "date".



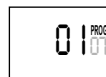
Zatwierdź OK.

2.3 Zegar przejdzie w tryb ustawiania roku.



Przyciskami +/- ustaw rok; zatwierdź OK.

2.4 Zegar przejdzie w tryb ustawiania miesiąca.



Przyciskami +/- ustaw miesiąc; zatwierdź OK.

2.5 Zegar przejdzie w tryb ustawiania dnia miesiąca.



Przyciskami +/- ustaw dzień miesiąca.

* przyciskiem OK powrócisz do trybu ustawiania roku (patrz p.2.3)

*przyciskiem MENU akceptuj wpisy daty. Zegar automatycznie wyjdzie z funkcji programowania daty i przejdzie do menu programowego. Ponowne naciśnięcie MENU spowoduje przejście do poziomu głównego.

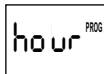
-4-

UWAGA! Zmiana czasu z zimowego na letni i odwrotnie dokonywana jest automatycznie. Wybór daty jest jednoznaczny z określeniem właściwego czasu: zimowego lub letniego. **UWAGA! Możliwość wyłączenia automatycznej zmiany czasu (patrz p9).**

3. GODZINA

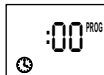
3.1 Przeklik MENU naciśnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowania (date - hour - prog - edit - del - mode).

3.2 Przeklikami +/- wybierz tryb ustawiania godziny "hour".



Zatwierdź OK.

3.3 Zegar przejdzie w tryb ustawiania minut.



Przeklikami +/- ustaw minuty; zatwierdź OK.

3.4 Zegar przejdzie w tryb ustawiania godziny.



Przeklikami +/- ustaw godzinę.

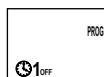
* przyciskiem OK powrócisz do trybu ustawiania minut (patrz p3.3)

*przeklikiem MENU akceptuj wpisy godziny. Zegar automatycznie wyjdzie z funkcji programowania daty i przejdzie do menu programowania. Ponowne naciśnięcie MENU spowoduje przejście do poziomu głównego.

-5-

Zatwierdź OK.

4.6 Zegar przejdzie w tryb ustawiania opcji WŁĄCZ [ON] lub WYŁĄCZ [OFF].



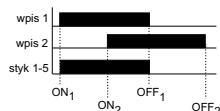
Przeklikiem +/- ustaw opcję ON lub OFF; zatwierdź OK.

* zegar automatycznie przejdzie w tryb wpisywania parametrów kolejnego ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ (patrz p. 4.3)

*przeklikiem MENU akceptuj wpisy. Zegar automatycznie przejdzie do menu. Kolejne naciśnięcie MENU powodują przejście do poziomu głównego.

UWAGA!

* Wpisane rozkazy WŁĄCZ-WYŁĄCZ nie stanowią trwałych par realizujących załączenie i wyłączenie styku. Traktowane są jako pojedyncze rozkazy i realizowane są zgodnie z chronologią zadanego czasu. Przypadki zachodzenia na siebie czasów załączenia styku dwóch par rozkazów WŁĄCZ-WYŁĄCZ lub pojedynczych rozkazów ilustrują poniższe diagramy:

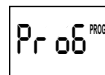


-7-

4. ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ - nastawa parametrów

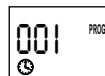
4.1 Przeklik MENU naciśnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowania (date - hour - prog - edit - del - mode).

4.2 Przeklikami +/- wybierz tryb wpisywania parametrów ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ "prog".

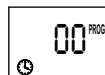


Zatwierdź OK.

4.3 Zegar wyświetli (1sek) kolejny numer ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

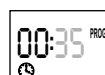


Zegar automatycznie przejdzie w tryb ustawiania minut.



Przeklikami +/- ustaw minuty; zatwierdź OK.

4.4 Zegar przejdzie w tryb ustawiania godziny.



Przeklikami +/- ustaw godzinę; zatwierdź OK.

4.5 Zegar przejdzie w tryb ustawiania CYKLU PRACY.

Przeklikami +/- ustaw CYKL PRACY:

* pojedynczy dzień tygodnia: Mo; Tu; We; Th; Fr; Sa lub Su.

* dni robocze: Mo Tu We Th Fr (od poniedziałku do piątku).

* dni weekendowe: Sa Su (sobota i niedziela)

* codziennie: Mo Tu We Th Fr Sa Su (od poniedziałku do niedzieli).

-6-



* Czas załączenia styku ustanowiony przez parę rozkazów WŁĄCZ-WYŁĄCZ może być dłuższy niż 24 godziny, tzn. rozkaz WŁĄCZ [ON] może być ustanowiony na dowolną godzinę i dowolny dzień tygodnia (np. Wtorek 13.45) a rozkaz WYŁĄCZ [OFF] na dowolną godzinę innego dnia tygodnia (np. Czwartek 17.05).

* dla każdego rozkazu możemy ustanowić inny CYKL PRACY. Rozkazy z różnymi CYKLAMI PRACY realizowane są w następującej kolejności:

- pojedynczy dzień tygodnia - od poniedziałku do niedzieli

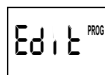
- dni robocze - od poniedziałku do piątku

- dni weekendowe - sobota; niedziela

5. EDYCJA - zmiana parametrów

5.1 Przeklik MENU naciśnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowego (date - hour - prog - edit - del - mode).

5.2 Przeklikami +/- wybierz tryb zmiany parametrów ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ "edit".



Zatwierdź OK.

5.3 Zegar wyświetli pierwszy ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

Przeklikami +/- ustaw numer ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ do zmiany parametrów; zatwierdź OK.

5.4 Postępuj jak przy ustawianiu parametrów ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ (patrz p 4.3 ÷ 4.5)

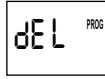
*przeklikiem MENU akceptuj zmiany. Zegar automatycznie przejdzie do menu programowego. Kolejne naciśnięcie MENU powodują przejście do poziomu głównego.

-8-

6. KASOWANIE - usuwanie wpisów

6.1 Przycisk MENU naciśnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowania (date - hour - prog - edit - del - mode).

6.2 Przyciskami +/- wybierz tryb usuwania ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ "del".



Zatwierdź OK.

6.3 Zegar wyświetli pierwszy ROZKAZ WŁĄCZ-WYŁĄCZ.

Przyciskami +/- ustaw numer ROZKAZU WŁĄCZ-WYŁĄCZ do usunięcia; zatwierdź OK.

Przyciskiem MENU akceptuj zmiany. Zegar automatycznie przejdzie do menu programowego. Kolejne naciśnięcia MENU powodują przejście do poziomu głównego.

UWAGA! Aby wykasować wszystkie wcześniejsze ustawienia DATY, GODZINY i ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ ("głęboki" reset) patrz p.8.

7. TRYB PRACY- wybór

7.1 Przycisk MENU naciśnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowego (date - hour - prog - edit - del - mode).

7.2 Przyciskami +/- wybierz tryb wyboru trybu pracy "mode".



Zatwierdź OK.

7.3 Zegar przejdzie do menu trybu pracy (auto - hand).

7.4 Przyciskami +/- wybierz tryb pracy

*PRACA AUTOMATYCZNA - "auto"

-9-

Zatwierdź OK.

9.3 Zegar przejdzie do menu trybu wyłączenia automatycznej zmiany czasu (auto - off).

9.4 Przyciskami +/- wybierz tryb

*z AUTOMATYCZNĄ ZMIANĄ CZASU - "auto"



lub

*bez AUTOMATYCZNEJ ZMIANY CZASU - "off"



Zatwierdź OK.

Zegar automatycznie przejdzie do menu programowego.

Naciśnięcie MENU spowoduje przejście do poziomu głównego.

AUTOMATYCZNA ZMIANA CZASU!

Zmiana czasu z zimowego na letni dokonywana jest automatycznie w nocy, w **ostatnią niedzielę marca o godzinie 2.00** (poprzez dodanie 1 godziny do bieżącego czasu).

Zmiana czasu z letniego na zimowy wykonana jest automatycznie w nocy, w **ostatnią niedzielę października o godzinie 3.00** (poprzez odjęcie 1 godziny od bieżącego czasu).

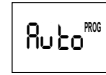
UWAGA!

Możliwość wyłączenia automatycznej zmiany czasu (patrz p9).

MONTAŻ

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Zegar zamocować na szynie w skrzynce rozdzielczej.
3. Przewody zasilania podłączyć wg schematu.
4. Odbiorniki podłączyć wg schematu.
5. Ustawić właściwą datę (patrz p2) i godzinę (patrz p3)
6. Ustawić indywidualny program czasowy załączania odbiornika (patrz p4)

-11-



lub

*PRACA RĘCZNA - "hand"



Zatwierdź OK.

Zegar automatycznie przejdzie do menu programowego.

Naciśnięcie MENU spowoduje przejście do poziomu głównego.

UWAGA!

Zmiany pozycji styku w trybie PRACA RĘCZNA dokonujemy przyciskami +/- na poziomie głównym.

8. ZEROWANIE PAMIĘCI - "głęboki" reset

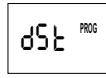
Aby wykasować wszystkie wcześniejsze ustawienia DATY, GODZINY i ROZKAZÓW WŁĄCZ-WYŁĄCZ nacisnąć przyciski + i - jednocześnie >3sek.

9. Wyłączenie AUTOMATYCZNEJ ZMIANY CZASU

9.1 Przycisk MENU naciśnij >3sek. Zegar przejdzie do menu programowego (date - hour - prog - edit - del - mode - dst).

9.2 Przyciskami +/- wybierz tryb wyłączenia automatycznej zmiany czasu "dst".

DST - Daylight Saving Time - globalna nazwa czasu letniego (wolne tłumaczenie: czas pozyskiwania światła słonecznego).

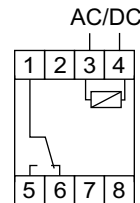


-10-

Dane techniczne

zasilanie	24÷264V AC/DC
prąd obciążenia	<16A
styk	separowany 1P
czas podtrzymania pracy wyświetlacza	1÷2h
czas podtrzymania pracy zegara	5÷6 tygodni
czas podtrzymania programu	10 lat
czas ładowania akumulatora	30h
dokładność wskazań zegara	1sek
błąd czasu	±1sek/24h
dokładność nastawy czasu programu	1min
liczba komórek pamięci programu	250
	(125 par ROZKAZÓW WŁ/WYŁ)
pobór mocy	1,5W
temperatura pracy	-20÷50°C
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5mm ²
wymiary	2 moduły (35mm)
montaż	na szynie TH-35

Schemat podłączenia



styk 1-5 "ZAŁĄCZ" [ON]
styk 1-6 "WYŁĄCZ" [OFF]

-12-

Schemat programowania

