

Link do produktu: <https://www.egniazdka.pl/cyfrowy-zegar-sterujacy-astronomiczny-pcz-5253-p-766.html>



Cyfrowy zegar sterujący astronomiczny PCZ-525.3

Cena brutto	274,98 zł
Cena netto	223,56 zł
Dostępność	Wysyłka w ciągu 1 dnia roboczego
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	PCZ-525.3
Kod EAN	5908312596271
Producent	F&F

Opis produktu

Jednokanałowy Z programowalną przerwą nocną

Zegar astronomiczny PCZ-525 służy do załączania i wyłączania oświetlenia lub innych odbiorników elektrycznych, zgodnie z porami zachodu i wschodu słońca **z możliwością zaprogramowania przerwy nocnej**, czyli czasowego wyłączenia odbiorników w celach oszczędnościowych.

NOWA FUNKCJA W ZEGARZE serii 3

Możliwość bezprzewodowego odczytania i zapisania konfiguracji zegara sterującego za pośrednictwem telefonu z systemem Android wyposażonego w moduł komunikacji NFC.

Działanie

Zegar astronomiczny na podstawie informacji o bieżącej dacie, współrzędnych geograficznych miejsca jego zainstalowania samoczynnie wyznacza dobowe, programowe punkty załączenia i wyłączenia oświetlenia. Dokładny czas załączenia i wyłączenia ustalany jest na podstawie obliczenia położenia słońca względem horyzontu. Program umożliwia wybranie jednej z czterech opcji sterowania (moment włączenia i wyłączenia światła ustawiany jest niezależnie):

1. Astronomiczny zachód i wschód słońca
 2. Zmierzch / świt cywilny
 3. Korekcja - indywidualna korekcja programowych punktów załączenia i wyłączenia przez użytkownika: kątowna lub czasowa.
 4. Time - wyznaczenie „sztywnej” godziny załączenia lub wyłączenia niezależnej od cyklu wschodów i zachodów
- Pomiędzy programowymi punktami załączenia i wyłączenia **istnieje możliwość zaprogramowania przerwy nocnej**, czyli czasowego wyłączenia odbiorników w celach oszczędnościowych.

Funkcje zegara

PRACA AUTOMATYCZNA - samoczynna praca według programowych punktów załączenia i wyłączenia styku [załączony symbol na wyświetlaczu z lewej strony].

PRACA PÓŁAUTOMATYCZNA - możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia styku podczas pracy automatycznej. Zmiana obowiązuje do momentu kolejnego włączenia/wyłączenia wynikającego z cyklu pracy automatycznej [pulsujący symbol na wyświetlaczu z lewej strony].

UWAGA! W trybie półautomatycznym pozycja styku jest przeciwna do tej, który wynika z cyklu programu (czyli w nocy styk jest wyłączony, a w dzień załączony). Praca półautomatyczna działa tylko do końca obecnego cyklu pracy automatycznej, np. wejście w tryb półautomatyczny w dzień spowoduje załączenie światła, aż do momentu, gdy nastąpi pora programowego załączenia wynikająca z cyklu astronomicznego. Wtedy zegar wraca do pracy automatycznej (a światło pozostaje dalej włączone, aż do świtu). Załączenie lub wyłączenie trybu odbywa się przyciskami +/- na poziomie głównym.

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 z lewej strony].

ASTRONOMICZNY WSCHÓD I ZACHÓD SŁOŃCA - chwile, kiedy centrum dysku słonecznego dotyka horyzontu (parametr $h = -0,583^\circ$). Ze względu na uproszczenie obliczeń dopuszcza się odchylenie rzędu kilku minut w stosunku do danych wyznaczonych przez „HM Nautical Almanac Office”.

UWAGA! Zaletą ustawienia momentu załączenia/wyłączenia w funkcji położenia tarczy słonecznej jest niewrażliwość na zmianę czasu trwania zmierzchu/świtu dla różnych pór roku, przez co moment załączenia/wyłączenia następuje zawsze dla tego samego poziomu jasności.

ZMIERZCH I ŚWIT CYWILNY - także kalendarzowy - faza zachodu Słońca, w której środek tarczy słonecznej znajdzie się nie więcej niż 6 stopni kątowych poniżej horyzontu (tarcza słoneczna oglądana z Ziemi ma średnicę ok. pół stopnia). W tym czasie pojawiają się na niebie (przy dobrej przejrzystości powietrza) najjaśniejsze gwiazdy i planety („Gwiazda Wieczorna”, „pierwsza gwiazdka” w Wigilię). Ze względu na rozproszenie światła w atmosferze jest jeszcze na ogół dostatecznie dużo światła słonecznego, że wystarcza to jeszcze do normalnej działalności na otwartej przestrzeni bez sztucznych źródeł światła. Świt cywilny (także kalendarzowy) - czas przed wschodem Słońca, kiedy środek tarczy Słońca znajduje się już wyżej niż 6° poniżej linii horyzontu.

PROGRAMOWY PUNKT ZAŁĄCZENIA I WYŁĄCZENIA - czasy załączenia styku (poz. 1-5) i wyłączenia styku (poz. 1-6) wyznaczone w oparciu o wybraną opcję sterowania: astronomiczny wschód/zachód lub świt/zmierzch cywilny oraz lokalizację.

PRZERWA NOCNA - ustawialne przez użytkownika czasowe wyłączenie pomiędzy programowymi punktami załączenia i wyłączenia.

KONFIGURACJA - podanie LOKALIZACJI i wyznaczenie PROGRAMOWYCH PUNKTÓW ZAŁĄCZENIA I WYŁĄCZENIA.

LOKALIZACJA - współrzędne geograficzne i strefa czasowa miejscowości stosunkowo bliskiej miejsca instalacji zegara. W pamięci zdefiniowane są lokalizacje i strefy czasowe ok. 1500 miejscowości z 51 krajów świata. Możliwe jest wprowadzenie własnych nastaw w postaci lokalizacji geograficznej i strefy czasowej (UTC).

KOD WSPÓŁRZĘDNYCH - przyporządkowane współrzędne geograficzne dla wyszczególnionych miast ułatwiające podanie lokalizacji (miasta i przyporządkowane im kody podano w tabeli na odwrocie instrukcji). Pełna lista krajów i odpowiadających im kodów znajduje się (na dole strony) w plikach do pobrania pod nazwą: *Tabela kodów współrzędnych*.

KOREKCJA - przyspieszenie lub opóźnienie czasów załączenia/wyłączenia w stosunku do astronomicznych punktów czasowych wschodu i zachodu słońca:

$\pm 15^\circ$ - korekcja kątowa dla momentu załączenia względem położenia środka tarczy słońca wobec horyzontu

± 180 min. - korekcja czasowa dla momentu załączenia jako przesunięcia czasowego względem wschodu/zachodu słońca.

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

Funkcja umożliwiająca wyłączenie automatycznej zmiany czasu.

AUTOMATYCZNA ZMIANA CZASU - Zmiana czasu z zimowego na letni. Opcja pracy ze zmianą lub bez zmiany automatycznej. Sterownik wyposażony został w funkcję wyboru strefy czasowej dzięki czemu pora przełączenia jest zgodna z czasem lokalnym.

PODGLĄD DATY - podgląd ustawionej daty (OK.).

PODGLĄD PROGRAMOWYCH PUNKTÓW WŁ/WYŁ oraz LOKALIZACJI - możliwość podglądu aktualnej pory załączenia i wyłączenia styku oraz nastawionej lokalizacji (wyświetlane są współrzędne geograficzne) i strefy czasowej UTC (w trybie podglądu daty kolejne naciśnięcia przycisków +/-).

KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA NFC - Możliwość bezprzewodowego odczytania i zapisania konfiguracji zegara sterującego za pośrednictwem telefonu z systemem Android wyposażonego w moduł komunikacji NFC.

APLIKACJA PCZ KONFIGURATOR - Bezpłatna aplikacja dla telefonów i table-tów pracujących w systemie Android i wyposażonych w moduł komunikacji bezprzewodowej NFC.

Funkcje:

- * przygotowanie konfiguracji zegara w trybie offline (bez konieczności połączenia z zegarem)
- * ustawienia współrzędnych poprzez wybór zdefiniowanej lokalizacji (kod współrzędnych), bezpośrednie wskazanie lokalizacji na mapie w telefonie lub przepisanie bieżącej pozycji zarejestrowanej przez GPS w telefonie.
- * odczytywanie i zapisywanie konfiguracji do sterownika
- * szybkie programowanie wielu sterowników za pomocą jednej konfiguracji
- * odczytywanie i zapisywanie konfiguracji do pliku
- * udostępnianie konfiguracji poprzez e-mail, bluetooth, dyski sieciowe, ...
- * jednoznaczna identyfikację podłączonego zegara i możliwość nadawania urządzeniom własnych nazw
- * automatyczne tworzenie kopii zapasowych konfiguracji. W powiązaniu z unikalnym identyfikatorem każdego zegara można łatwo przywrócić wcześniejszą konfigurację
- * ustawienie czasu i daty na podstawie zegarka w telefonie

Aplikacja dostępna jest na Google Play!

KOREKCJA CZASOWA ZEGARA - Nastawa comiesięcznej korekty sekund zegara systemowego.

WSKAŹNIK NAŁADOWANIA BATERII - Sterownik wyposażony jest w kontrolę stanu baterii podtrzymującej pracę zegara w przypadku braku głównego zasilania. W przypadku niskiego stanu baterii, użytkownik zostanie poinformowany o konieczności jej wymiany.

KOREKCJA JASNOŚCI LCD - Zmiana kontrastu wyświetlacza umożliwia uzyskanie wyraźnego odczytu LCD dla różnych kątów widzenia.

PAMIĘĆ STANU PRZEKAŹNIKA - Ustawiony stan przekaźnika w trybie ręcznym zapamiętany zostaje również po zaniku zasilania.

PCZ Konfigurator

- **komunikacja bezprzewodowa NFC** – możliwość bezprzewodowego odczytania i zapisania konfiguracji zegara sterującego za pośrednictwem telefonu z systemem Android, wyposażonego w moduł komunikacji NFC.
- przygotowanie konfiguracji zegara w trybie offline (bez konieczności połączenia z zegarem)
- odczytywanie i zapisywanie konfiguracji do sterownika
- szybkie programowanie wielu sterowników za pomocą jednej konfiguracji
- odczytywanie i zapisywanie konfiguracji do pliku
- udostępnianie konfiguracji poprzez e-mail, bluetooth, dyski sieciowe ...
- jednoznaczna identyfikację podłączonego zegara i możliwość nadawania urządzeniom własnych nazw
- automatyczne tworzenie kopii zapasowych konfiguracji. W powiązaniu z unikalnym identyfikatorem każdego zegara można łatwo przywrócić wcześniejszą konfigurację
- ustawienie czasu i daty na podstawie zegarka w telefonie

Aplikacja dostępna jest na Google Play!

UWAGA!

Aktualnie sprzedawany jest zegar PCZ-525 z indeksem 3.
Jest to indeks oznaczający wersję oprogramowania zegara.
Sprawdź, jaką wersję oprogramowania ma twój zegar i pobierz właściwą instrukcję.

Komunikacja bezprzewodowa NFC-jak to działa?

Technologia NFC (z ang. Near Field Communication) jest formą komunikacji bezprzewodowej bardzo bliskiego zasięgu, zwykle nie przekraczającego kilku centymetrów. Znalazła zastosowanie w rozwiązaniach płatności zbliżeniowej, czy to przy wykorzystaniu płatniczych kart zbliżeniowych, czy poprzez smartfony z funkcją NFC i dedykowaną aplikacją bankową. W kilku urządzeniach produkcji **F&F**, jako pierwsi, wykorzystaliśmy komunikację NFC do konfiguracji sterowników czasowych. Jest to bardzo proste i wygodne rozwiązanie. Przy pomocy bezpłatnej aplikacji na telefon z systemem Android ustawia się program pracy sterownika. Następnie, aby przepisać program do sterownika, wystarczy zbliżyć do niego telefon – dokładnie w taki sam sposób, jak płacimy za zakupy przy kasie.

Programowanie przy wykorzystaniu NFC ma wiele dodatkowych zalet. Można:

- szybko programować wiele sterowników,
- przechowywać kopie programów w pamięci telefonu,
- udostępniać programy przez np. email do innych użytkowników.

Aby zaprogramować sterownik, nie trzeba go podłączać do zasilania, nie trzeba go nawet w tym celu wyciągać z pudełka.

Typ	astronomiczny
Napięcie zasilania	24÷264 V AC/DC
Element wykonawczy	przełącznik
Maksymalny prąd obciążenia	16 A
Konfiguracja styków	1 × NO/NC
Separacja styku	TAK
Czas podtrzymania pracy zegara	6 lat
Typ baterii	2032 (litowa)
Dokładność wskazań zegara	1 s
Błąd czasu	±1 s / 24 h
Czas podtrzymania pracy wyświetlacza	brak
Przyłącze	zaciski śrubowe 4,0 mm ²
Moment dokręcający	0,5 Nm
Pobór mocy	1,5 W
Temperatura pracy	-20÷50°C
Wymiary	2 moduły (35 mm)
Montaż	na szynie 35 mm
Stopień ochrony	IP20

