



F&F Filipowski sp. komandytowa
ul. Konstantynowska 79/81, 95-200 Pabianice
tel./fax (+48 42) 215 23 83 / (+48 42) 227 09 71
www.fif.com.pl; e-mail: biuro@fif.com.pl

PCZ-525.4 Plus

Zegar sterujący programo-
walny, astronomiczny
z przerwą nocną



5 1902431 1678030

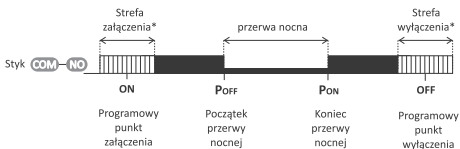
Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Zgodnie z usta-
wą o zużytych sprzęcie, elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego moż-
na oddać bezpłatnie i w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbiera-
nia, a także do sklepu przy okazji dokonywania zakupu nowego sprzętu (w myśl zasady
stary za nowy, bez względu na markę). Elektrośmieci wyrzucone do śmietnika lub po-
rzucone na fonie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.



Przeznaczenie

Zegar astronomiczny PCZ-525.4 Plus służy do załączania i wy-
łączania oświetlenia lub innych odbiorników elektrycznych
zgodnie z dobowymi, astronomicznymi porami wschodu lub
zachodu słońca obliczanymi automatycznie na podstawie aktu-
alnej daty i wprowadzonej lokalizacji sterownika. Możliwe jest
również wprowadzenie stałej pory załączenia/wyłączenia oraz
zdefiniowanie przerwy nocnej w czasie której oświetlenie będzie
wyłączone.

W połączeniu z zewnętrznym czujnikiem jasności (np. sonda
AZ-Plus) zegar pozwala na korygowanie momentu załączenia/
wyłączenia w zależności od rzeczywistego poziomu jasności.



(*) Wymaga zastosowania zewnętrznego czujnika jasności typu Sonda Plus

Cechy zegara

- » 1-kanałowy zegar astronomiczny z przerwą nocną;
- » Automatyczne przejście pomiędzy czasem letnim i zimowym (z możliwością zablokowania funkcji w przypadku zmiany prawa);
- » Możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika jasności do korekcji momentu załączenia/wyłączenia oświetlenia;
- » Możliwość podłączenia zewnętrznego przycisku do ręcznego sterowania pracą zegara;
- » Podświetlany wyświetlacz LCD do konfiguracji zegara, sygnalizacji czasu i stanu pracy;
- » Komunikacja bezprzewodowa NFC umożliwiająca zdalne skonfigurowanie zegara przy wykorzystaniu telefonów i tabletów pracujących w systemie Android, iOS i wyposażonych w moduł komunikacji NFC;
- » Bezpłatna aplikacja PCZ Konfigurator umożliwiająca:
 - 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 przez e-mail, dyski sieciowe, ...
 - jednoznaczną 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.
- » Predefiniowane punkty załączenia i wyłączenia oświetlenia:
- wschód i zachód słońca – moment w którym tarcza słoneczna przekracza linię horyzontu,
 - świt i zmierzch cywilny – moment w którym, według uwarunkowań prawnych, powinno zostać wyłączone/załączone oświetlenie np. ulic;
- » Możliwość ustawienia własnego momentu załączenia/wyłączenia interpretowanego jako przesunięcie wschodu/zachodu słońca o:
- zadany czas (w zakresie ± 180 min.);
 - zadane położenie środka tarczy słonecznej (w zakresie $\pm 15^\circ$);
- » Możliwość ustawienia szerokości strefy czasowej (względem programowego punktu załączenia/wyłączenia) w którym o momencie załączenia decydować będzie poziom jasności zmierzony przez zewnętrzny czujnik jasności;
- » Tablica lokalizacji – w pamięci zegara zakodowane są współrzędne geograficzne przeszło 1500 miejscowości z 51 krajów świata, co pozwala precyzyjnie wybrać lokalizację zegara i zapewnić dużą dokładność obliczenia położenia słońca;

- » Podgląd punktów załączeń, wyłączeń i informacje o lokalizacji - jeżeli zegar pracuje w trybie automatycznym to w trybie podglądu daty kolejne naciśnięcia przycisków Góra/Dół wyświetli informacje o aktualnej porze rzeczywistych porach załączania i wyłączania przełącznika oraz o ustawionej lokalizacji (wyświetlane są współrzędne geograficzne) i strefie czasowej UTC;
- » Konfiguracja wyświetlacza LCD – możliwość ustawienia poziomu podświetlenia (oddzielnie dla stanu czuwania oraz dla stanu po naciśnięciu przycisku) oraz kontrastu wyświetlacza;
- » Pamięć stanu przełącznika – stan przełącznika w trybie ręcznym zostanie zapisany w pamięci stałej zegara w momencie zaniku zasilania i przywrócony po powrocie zasilania;
- » Wymienna bateria typu 2032 – 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 częstotliwości zegara – możliwość swobodnego przyspieszania/zwalniania pracy zegara. Np. jeżeli z upływem czasu sterownik zacznie późnić się 5 sekund na miesiąc, to można programowo skorygować tą odchyłkę.

Działanie

Sterownik zegara PCZ-525.4 Plus może pracować w jednym z 3 trybów pracy:

» Tryb automatyczny

Samoczynna praca według programowych punktów załączenia i wyłączenia styku.



Do poprawnej pracy w trybie automatycznym niezbędne jest prawidłowe ustawienie lokalizacji, daty i czasu.

» Tryb półautomatyczny

Możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia styku podczas pracy automatycznej. Zmiana obowiązywać będzie do momentu kolejnego włączenia/wyłączenia wynikającego z cyklu pracy automatycznej.



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.

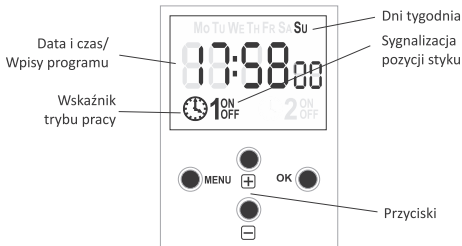
» Tryb ręczny

[**ON**] trwałe załączenie styku (poz. 1-5) lub [**OFF**] trwałe rozłączenie styku (poz. 1-6) przy wyłączonym trybie **PRACA AUTOMATYCZNA**.



Stan przełącznika w trybie ręcznym podtrzymywany jest w pamięci nieulotnej zegara. Oznacza to, że w przypadku zaniku i powrotu zasilania, zegar przywróci stan przełącznika sprzed momentu zaniku zasilania.

Opis wyświetlacza



Instrukcja



Pełną wersję instrukcji do zegara PCZ-525.4 Plus można pobrać ze strony www.fif.com.pl z podstrony produktu lub za pomocą kodu QR zamieszczonego poniżej:



Aplikacja mobilna

Aplikacja sterująca dostępna bezpłatnie w sklepach App Store i Google Play:

Aplikacja dostępna na:



<https://apps.apple.com/pl/app/f-f-pcz-konfigurator/id6446887053?l=pl>



Aplikacja dostępna na:



<https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.com.fif.clockprogramer>



Połączenie NFC korzysta z komunikacji bardzo bliskiego zasięgu, co oznacza konieczność bezpośredniego przyłożenia telefonu do frontu programowanego sterownika.

Sygnalizacja trybu pracy

Wyświetlacz	Tryb	Stan przełącznika
 1 ON OFF	automatyczny	włączony
 1 ON OFF	automatyczny	wyłączony
 1 ON OFF	półautomatyczny	włączony
 1 ON OFF	półautomatyczny	wyłączony
 1 ON OFF	ręczny	włączony
 1 ON OFF	ręczny	wyłączony

Legenda:

	włączony
	mruga/pulsuje
	wyłączony

Przyciski sterujące

Przycisk	Opis
MENU	Naciśnięcie przycisku powoduje wejście w tryb konfiguracji sterownika. W trybie edycji parametru naciśnięcie Menu powoduje porzucenie edytowanego parametru (bez zapamiętania wprowadzonych zmian) i powrót do nadrzędnego poziomu menu.
OK	W trybie edycji naciśnięcie przycisku powoduje przejście do edycji kolejnej pozycji ustawień. Jeżeli edytowana jest ostatnia pozycja, to naciśnięcie przycisku OK spowoduje zachowanie nowej wartości parametru, wyjście z trybu edycji i przejście do nadrzędnego poziomu menu. W trybie wyświetlania czasu naciśnięcie przycisku OK spowoduje wyświetlenie menu szybkiego dostępu umożliwiającego wyświetlenie informacji o bieżącej dacie oraz porach załączenia i wyłączenia przekąźnika.

Przyciski sterujące cd.

Przycisk	Opis
+ (Góra)	W trybie automatycznym po naciśnięciu przycisku następuje przełączenie przełącznika w przeciwny stan i przejście do stanu półautomatycznego. W trybie edycji naciśnięcie przycisku zwiększa wartość edytowanego parametru o 1. Jeżeli przycisk jest długo naciśnięty, to wartość parametru będzie cyklicznie zwiększać się o 1. W trybie pracy ręcznej naciśnięcie przycisku spowoduje trwałe przełączenie styku (ON -> OFF lub OFF->ON).
- (Dół)	W trybie automatycznym po naciśnięciu przycisku następuje przełączenie przełącznika w przeciwny stan i przejście do stanu półautomatycznego. W trybie edycji naciśnięcie przycisku zmniejsza wartość edytowanego parametru o 1. Jeżeli przycisk jest długo naciśnięty, to wartość parametru będzie cyklicznie zmniejszać się o 1. W trybie pracy ręcznej naciśnięcie przycisku spowoduje trwałe przełączenie styku (ON -> OFF lub OFF->ON).

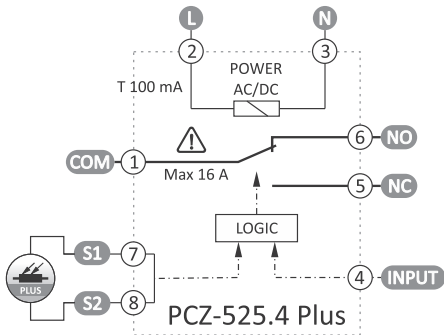
Przycisk zewnętrzny może pracować w 2 trybach:

- » **W trybie pracy ręcznej** naciśnięcie przycisku spowoduje trwałe przełączenie styku;
- » **W trybie pracy automatycznej** naciśnięcie przycisku przełączy na przeciwny stan i sterownik przejdzie do pracy w trybie pół-automatycznym.

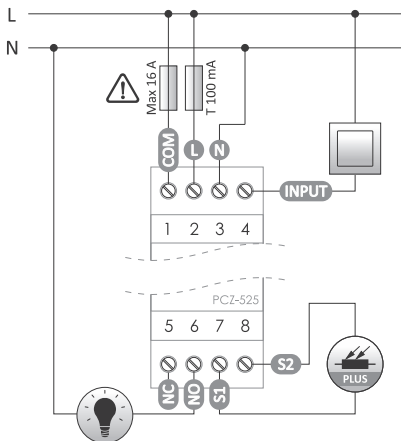
Montaż

1. Wyłączyć zasilanie.
2. Zegar zamocować na szynie w skrzynce rozdzielczej.
3. Przewody zasilania podłączyć wg schematu.
4. Odbiornniki podłączyć wg schematu.
5. Ustawić właściwą datę i godzinę.
6. Dokonać konfiguracji programowej zegara.

Schemat sterownika



Schemat podłączenia



- 1 przekaźnik – styk wspólny COM
- 2 zasilanie L
- 3 zasilanie N
- 5 przekaźnik – styk NC (normalnie zamknięty)
- 6 przekaźnik – styk NO (normalnie otwarty)
- 7 czujnik jasności – wejście S1
- 8 czujnik jasności – wejście S2

Dane techniczne

zasilanie	24÷264 V AC/DC
maksymalny prąd obciążenia (AC-1)	16 A
styk	separowany 1×NO/NC
czas podtrzymania pracy zegara	6 lat*
typ baterii	2032 (litowa)
czas podtrzymania pracy wyświetlacza	brak
dokładność wskazań zegara	1 s
błąd czasu	±1 s/ 24 h
pobór mocy	1,5 W
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5 mm ² (linka) zaciski śrubowe 4,0 mm ² (druz)
moment dokręcający	0,5 Nm
temperatura pracy	-20÷50°C
wymiary	2 moduły (35 mm)
montaż	na szynie TH-35
stopień ochrony	IP20

* Trwałość baterii uzależniona jest od warunków pracy oraz czasu zasilania zegara tylko z baterii. Niska temperatura otoczenia bardzo mocno wpływa na ograniczenie trwałości baterii.

Gwarancja

Produkty firmy F&F objęte są 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu. Gwarancja jest uwzględniana tylko z dowodem zakupu. Skontaktuj się ze swoim sprzedawcą lub bezpośrednio z nami.

Deklaracja CE

F&F Filipowski sp. k. oświadcza, że urządzenie jest zgodne z wymaganiami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylającej dyrektywę 1999/5/WE.

Deklaracja zgodności CE, wraz z odwołaniami do norm w odniesieniu do których deklarowana jest zgodność, znajduje się na stronie: www.fif.com.pl na podstronie produktu.

