



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

Nie wyrzucać tego urządzenia do śmietnika razem z innymi odpadami! Zgodnie z ustawą o zużytych sprzęcie, elektrośmieci pochodzące z gospodarstwa domowego można oddać bezpłatnie w dowolnej ilości do utworzonego w tym celu punktu zbierania, 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 porzucone na łonie przyrody, stwarzają zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi.

Przeznaczenie

Jednokanałowy zegar astronomiczny PCZ-524 służy do załączania i wyłączania oświetlenia lub innych odbiorników elektrycznych, zgodnie z porami zachodu i wschodu słońca.

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 trzech opcji sterowania (moment włączenia i wyłączenia światła ustawiany jest niezależnie):

- Astronomiczny zachód i wschód słońca.
- Zmierzch/świt cywilny.
- Korekcja – indywidualna korekcja programowych punktów załączenia i wyłączenia przez użytkownika: kątowna lub czasowa.

Opis trybów pracy i funkcji

• **PRACA AUTOMATYCZNA** – samoczynna praca według programowych punktów załączenia i wyłączenia styku (załączony symbol ☀ na wyświetlaczu z lewej strony).

• **PRACA PÓLAUTOMATYCZNA** – możliwość ręcznego włączenia/wyłączenia styku podczas pracy automatycznej. Zmiana obowiązywać będzie do momentu kolejnego włączenia/wyłączenia wynikającego z cyklu pracy automatycznej [pulsujący symbol ☀ na wyświetlaczu z lewej strony].

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"). Ze względu na uproszczenie obliczeń dopuszcza się odchylenie rzędu kilku minut w stosunku do danych wyznaczonych przez „HM Nautical Almanac Office”.

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 znajduje 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 wystarczy do 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.

• **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 WSPÓLRZĘDNYCH** – przyporządkowane współrzędne geograficzne dla wyszczególnionych miast ułatwiające podanie lokalizacji (miasta i przyporządkowane im kody podano w tabeli dostępnej na podstronie produktu).

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

- » ±15° – korekcja kątowna 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/WYL** 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 naciśnięcie 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 tabletek 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;
 - » jednoznaczny 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.

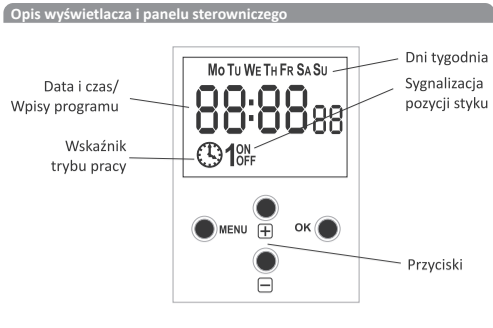
! Aplikacja dostępna jest na Google Play!

• **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 zostaje zapamiętany i przywrócony po powrocie zasilania.



MO – poniedziałek; **TU** – wtorek; **WE** – środa; **TH** – czwartek; **FR** – piątek; **SA** – sobota; **SU** – niedziela.

Opis funkcji przycisków

- **MENU**
 - » wejście do menu programowego;
 - » powrót do wcześniejszej pozycji (cofinij).
- **OK**
 - » przejście do następnej pozycji ustawień;
 - » zatwierdzenie ustawień;
 - » podgląd daty oraz programowych punktów załączenia, wyłączenia i lokalizacji;
- **„+” [PLUS]**
 - » 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.
- **„-” [MINUS]**
 - » 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.

Programowanie

1. START
Podłączyć zasilanie.
Zegar rozpocznie pracę na poziomie głównym od projekcji ustawionej godziny.



W przypadku braku jakichkolwiek wpisów programowych zegar samoczynnie uruchomi się w trybie ręcznym. Jeżeli zegar posiada wcześniejsze wpisy, to przejdzie do realizacji programu. Ustawić indywidualny program dla zegara za pomocą wewnętrznego menu konfiguracyjnego lub za pomocą aplikacji **PCZ KONFIGURATOR** na urządzeniu mobilne.

2. DATA
Naciśnij przycisk **MENU**. Zegar przejdzie do menu programowego. Przyciskami +/- wybrać tryb ustawiania daty **DATE**.



Zatwierdzić wybór przyciskiem **OK**. Zegar przejdzie w tryb ustawiania kolejnych parametrów roku, miesiąca i dnia. Przyciskami +/- ustawić właściwe parametry daty. Przejście do edycji kolejnego elementu daty po naciśnięciu przycisku **OK**. Powrót do wcześniejszej pozycji po naciśnięciu przycisku **MENU**.



Przyciskiem **OK** zaakceptować wpis daty. Zegar automatycznie wyjdzie z funkcji programowania daty i przejdzie do wcześniejszego menu. Wybór daty jest jednoznaczny z automatycznym ustawieniem właściwego czasu: zimowego lub letniego.

W Polsce zmiana czasu z zimowego na letni dokonywana jest automatycznie w nocy, w **ostatnią niedzielę marca o godzinie 2.00** (przez 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** (przez odjęcie 1 godziny od bieżącego czasu).

! Możliwość wyłączenia automatycznej zmiany czasu. Więcej informacji patrz 7.1.

3. GODZINA
Naciśnij przycisk **MENU**. Zegar przejdzie do menu programowego. Przyciskami +/- wybrać tryb ustawiania czasu **hour**.



Zatwierdzić wybór przyciskiem **OK**. Zegar przejdzie w tryb ustawiania kolejnej godziny i minuty. Przyciskami +/- ustawić właściwe parametry czasu. Przejście do edycji kolejnego elementu czasu po naciśnięciu przycisku **OK**. Powrót do wcześniejszej pozycji po naciśnięciu przycisku **MENU**.



Przyciskiem **OK** zaakceptować ustawienie czasu. Zegar automatycznie wyjdzie z funkcji programowania czasu i przejdzie do wcześniejszego menu.

4. TRYB PRACY
Naciśnij przycisk **MENU**. Zegar przejdzie do menu programowego. Przyciskami +/- wybrać ustawianie trybu pracy **MODE**.



Przyciskami +/- ustawić wybrany tryb pracy.



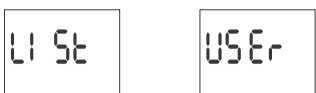
AUTO – praca w trybie automatycznym, **hAND** – praca w trybie ręcznym
Przyciskiem **OK** zaakceptować ustawienie trybu pracy. Zegar automatycznie wyjdzie z funkcji programowania trybu i przejdzie do wcześniejszego menu.

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

5. LOKALIZACJA
Naciśnij przycisk **MENU**. Zegar przejdzie do menu programowego. Przyciskami +/- wybrać ustawienie lokalizacji **LOCATE**.



Akceptuj **OK**. Zegar przejdzie do menu nastawy lokalizacji (**LIST** - **USER**). Przyciskami +/- wybrać tryb nastawy:

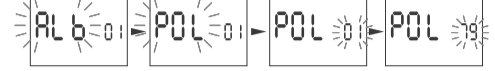


- **LIST** – wybór lokalizacji na podstawie listy miejscowości zdefiniowanych w pamięci zegara,
- **USER** – ręczne wprowadzenie współrzędnych geograficznych oraz strefy czasowej.

Przyciskami +/- wybrać żądany tryb i zatwierdzić przez naciśnięcie przycisku **OK**.

5.1. KODY WSPÓLRZĘDNYCH
Sprawdź tabelę kodów współrzędnych znajdującą się przy diagramie programowania. Znajdź kraj i miasto najbliższe twojej lokalizacji i odpowiadający mu kod.

Zegar przejdzie do menu wyboru kraju. Przyciskami +/- wybierz kraj. Zatwierdzić **OK**. Zegar przejdzie do nastawy kodu współrzędnych. Przyciskami +/- ustaw żądany kod z listy. Zatwierdzić **OK**.



Zegar automatycznie przejdzie do menu nastawy lokalizacji. Naciśnięcie **MENU** spowoduje przejście do poziomu wyższego.

! Po wybraniu lokalizacji z listy miejscowości nie ma już potrzeby wprowadzania współrzędnych geograficznych. Pełną listę lokalizacji zdefiniowanych w pamięci zegara pobrać można ze strony www.fif.com.pl z podstrony produktu.



5.2. WSPÓLRZĘDNE GEOGRAFICZNE UŻYTKOWNIKA
Zegar przejdzie do nastawy współrzędnych geograficznych i strefy czasowej. Zegar automatycznie przejdzie do nastawy szerokości geograficznej północnej (N) lub południowej (S).

- Oznakowanie szerokości geograficznych:
- **N** – półkula północna;
 - **S** – półkula południowa;
- Przyciskami +/- ustaw wartość stopni. Zatwierdzić **OK**. Następnie ustaw wartość minut. Zatwierdzić **OK**.



Ustawienie długości geograficznej wprowadzenia kolejno, za pomocą przycisków +/- parametrów:

- **E** – półkula wschodnia;
- **W** – półkula zachodnia;
- długość w stopniach i minutach kątowych.

Przyciskami +/- ustaw wartość stopni. Zatwierdzić **OK**. Następnie ustaw wartość minut. Zatwierdzić **OK**.



6. PROGRAMOWE PUNKTY ZAŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA

6.1. ZAŁĄCZENIE [ON] – ZACHÓD
Naciśnij przycisk **MENU**. Zegar przejdzie do menu programowego. Przyciskami +/- wybrać ustawienie trybu **ON**.



Przyciskami +/- wybrać właściwy moment załączenia. Dostępne są tutaj następujące nastawy:



- **SUNSET** – zachód słońca;
- **TLIGHT** - zmierzch cywilny;
- **USER** – (nastawa korekcji czasowej) przyspieszenie lub opóźnienie czasu załączenia w stosunku do czasowego punktu astronomicznego zachodu słońca:

» ±15° – dla momentu załączenia względem położenia środka tarczy słońca wobec horyzontu. Wartość „plus” przyspiesza załączenie; wartość „minus” opóźnia załączenie.

» ±180 min. – dla momentu załączenia jako przesunięcia czasowego względem wschodu/zachodu słońca. Wartość „plus” opóźnia załączenie; wartość „minus” przyspiesza załączenie.

Przyciskami +/- wybierz opcję załączenia. Akceptuj **OK**. W przypadku wyboru opcji **TIME** ustaw godzinę i minuty załączenia zgodnie z punktem 3 (**GODZINA**). W przypadku wyboru opcji **USER** ustaw korekcję zgodnie z punktem 6.3.

6.2. WYŁĄCZENIE [OFF] – WSCHÓD
Naciśnij **MENU**. Zegar przejdzie do menu programowego. Przyciskami +/- wybierz tryb ustawiania trybu **OFF**.



Akceptuj **OK**. Zegar przejdzie do wyboru opcji załączenia (**SUNRISE/DAWN/USER**). Przyciskami +/- wybrać właściwy moment załączenia. Dostępne są tutaj następujące nastawy:



- **SUNRISE** – wschód słońca;
- **DAWN** – świt astronomiczny;
- **USER** – (nastawa korekcji czasowej) przyspieszenie lub opóźnienie czasu wyłączenia w stosunku do czasowego punktu astronomicznego wschodu słońca:

» ±15° – dla momentu wyłączenia względem położenia środka tarczy słońca wobec horyzontu. Wartość „plus” opóźnia wyłączenie; wartość „minus” przyspiesza wyłączenie.

» ±180 min. – dla momentu załączenia jako przesunięcia czasowego względem wschodu słońca. Wartość „plus” opóźnia wyłączenie; wartość „minus” przyspiesza wyłączenie.

Przyciskami +/- wybierz opcję wyłączenia. Akceptuj **OK**. W przypadku wyboru opcji **USER** ustaw korekcję zgodnie z punktem 6.3.

6.3. NASTAWA KOREKCJI CZASOWEJ
Nastawa w przypadku wyboru opcji załączenia **USER**. Wybierz opcję **USER**. Akceptuj **OK**. Zegar przejdzie do opcji wyboru przesunięcia kątownego lub czasowego (* - tj).



- Przyciskami +/- wybierz opcję:
- **t** – przesunięcie czasowe
 - **o** – przesunięcie kątowne

Akceptuj **OK**. Zegar przejdzie do nastawy wartości korekcji. Przyciskami +/- ustaw wartość:
» ±15° – przesunięcia kątownego dla momentu wyłączenia/załączenia względem położenia środka tarczy słońca wobec horyzontu. Wartość „plus” przyspiesza, a wartość „minus” opóźnia załączenie/wyłączenie. Wartość „plus” opóźnia załączenie; wartość „minus” przyspiesza załączenie.
» ±180 min. – dla momentu załączenia jako przesunięcia czasowego względem wschodu słońca. Wartość „plus” opóźnia wyłączenie; wartość „minus” przyspiesza wyłączenie.



Zatwierdzić **OK**. Zegar automatycznie wyjdzie z funkcji nastawy korekcji i przejdzie do menu programowego. Ponowne naciśnięcie **MENU** spowoduje przejście do poziomu głównego.

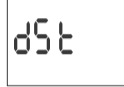
7. USTAWIENIA SYSTEMOWE
Naciśnij **MENU**. Zegar przejdzie do menu programowego. Przyciskami +/- wybierz tryb ustawień systemowych **SYST**.



Zatwierdzić **OK**. Zegar przejdzie do submenu ustawień systemowych (**DST/UTC/BATT/CAL/LCD/CLEAR/INFO**).

Przyciskami +/- wybierz parametr nastawy i zatwierdzić **OK**. Naciśnięcie **MENU** spowoduje przejście do poziomu wyższego.

7.1. AUTOMATYCZNA ZMIANA CZASU (DST)



DST (DAYLIGHT SAVING TIME) – globalna nazwa czasu letniego. Zatwierdzić **OK**. Zegar przejdzie do menu trybu wyłączenia automatycznej zmiany czasu (**AUTO - OFF**). Przyciskami +/- wybrać właściwą opcję ustawienia:



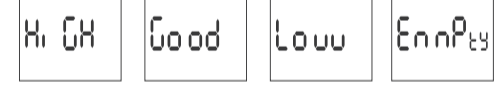
- **AUTO** – Włączone automatyczne przełączanie między czasem letnim i zimowym;
- **OFF** – Wyłączone automatyczne przełączanie między czasem letnim i zimowym.

Zatwierdzić wybraną opcję naciskając przycisk **OK**. Aby wyjść z parametru bez zapamiętania zmian należy nacisnąć przycisk **MENU**.

7.2. WSKAŹNIK NAŁADOWANIA BATERII
Zegar PCZ-524.3 umożliwia sprawdzenie stanu baterii podtrzymującej pracę zegara w przypadku braku zasilania. Aby sprawdzić poziom naładowania baterii należy wejść do menu **SYST** (p.7), a następnie przyciskami +/- przejść do **BATT** i zatwierdzić naciskając przycisk **OK**.



Wyświetlone zostanie jedno z następujących wskaźników informujących o stanie baterii:



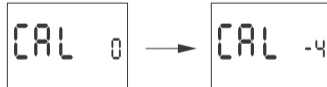
- **HIGH** – w pełni naładowana, nowa bateria;
- **GOOD** – bateria w dobrym stanie, zapewniająca długotrwałą pracę;
- **LOW** – niski poziom naładowania, zalecana wymiana w krótkim czasie;
- **EMPTY** – rozładowana, konieczna natychmiastowa wymiana.

7.3. KOREKCJA PRĘDKOŚCI ZEGARA SYSTEMOWEGO (CAL)

W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego odmierzenia czasu przez zegar, można samodzielnie dokonać jego korekcji. Aby tego dokonać należy w pierwszej kolejności oszacować błąd odmierzenia czasu w sekundach w skali miesiąca. Następnie należy nacisnąć przycisk **MENU** i przejść do **SYST** (p.7). Przyciskami +/- wybrać parametr **CAL** i nacisnąć **OK**.



Wprowadzić za pomocą przycisków +/- żądaną wartość korekcji. Na przykład jeżeli zegar spiesz się o cztery sekundy na miesiąc, to wartość korekty należy ustawić na -4.



Aby zatwierdzić nową wartość należy nacisnąć przycisk **OK**, opuszczenie trybu edycji bez wprowadzania zmian – przycisk **MENU**.

! Działanie zegara oparte jest o rezonator kwarcowy, którego naturalną cechą jest starzenie się powodujące zmianę częstotliwości rezonansowej i tym samym zmniejszające dokładność odmierzenia czasu.

7.4. KONTRAST WYŚWIETLACZA
Nastawa kontrastu wyświetlacza. Zakres: -3 (najniższy)...+3 (najwyższy).



Przyciskami +/- ustawić wymagany poziom kontrastu.



Podgląd zmian widoczny jest już w czasie edycji. Żeby zatwierdzić zmiany należy nacisnąć przycisk **OK**, aby wyjść z trybu edycji bez wprowadzania zmian – przycisk **MENU**.

7.5. INFORMACJE
Informacje o typie urządzenia i wersji oprogramowania dostępne są w menu **INFO**. W celu ich wyświetlenia należy wejść do menu **SYST** (6.7), przyciskami +/- wybrać **INFO**. Zatwierdzić wybór naciskając **OK**.

Przyciskami +/- zmienia się wyświetlane parametry.



Zatwierdź OK. Zegar przejdzie do menu informacji.

Przyciskami +/- przeglądaj informacje:

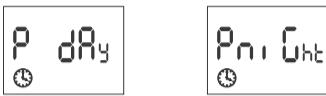
- typ zegara
- wersja oprogramowania
- Wyjście po naciśnięciu przycisku MENU.

Podgląd ustawień i programowych punktów załączenia/wyłączenia

Na poziomie głównym pracy zegara (wskazanie aktualnej godziny) nacisnąć przycisk OK. Zostanie wyświetlona aktualna data (dzień-miesiąc-rok). Kolejne naciśnięcia przycisku „+” pokazują programowy czas załączenia, przerwy nocnej, programowy czas wyłączenia, ustawioną szerokość geograficzną, ustawioną długość geograficzną oraz strefę czasową.

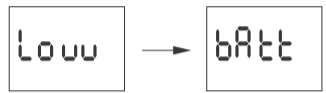


Dla niektórych lokalizacji zamiast czasów załączenia i wyłączenia mogą być wyświetlane informacje o dniu i nocy polarnej.



- P DAY (DZIEŃ POLARNY) – wyłączenie całą dobę
- P NIGHT (NOC POLARNA) – załączenie całą dobę

Niski poziom naładowania baterii



Komunikat LOW BATT sygnalizuje zbyt niski poziom baterii podtrzymującej pracę zegara po zaniku zasilania. W takim wypadku zalecana jest wymiana baterii. Użytkownik może samodzielnie dokonywać wymiany baterii na nową, pastylkową baterię litową typ 2032. Film demonstrujący sposób wymiany baterii przedstawiony jest pod poniższym kodem produktu (zeskanuj kod QR):



Niski poziom baterii nie stanowi przeszkody podczas normalnej pracy zegara. Natomiast w przypadku braku zasilania zegara może to doprowadzić do utraty ustawień daty i czasu.

Wszystkie ustawienia, poza czasem i datą, zapisywane są w pamięci nieulotnej i nie są tracone w przypadku braku zasilania i zbyt niskiego poziomu baterii.

Przy prawidłowych warunkach eksploatacji nowa, naładowana bateria wystarcza na ok. 6 lat pracy. Niska temperatura lub długi czas pracy bez zasilania sieciowego mogą skrócić ten okres.

Dane techniczne

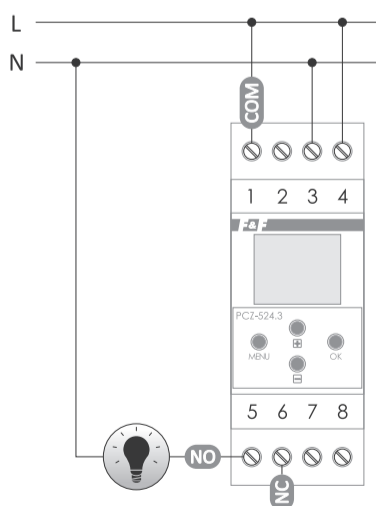
zasilanie	24±264 V AC/DC
maksymalny prąd obciążenia (AC-1)	16 A
styk	separowany 1xNO/NC
czas podtrzymania pracy zegara	6 lat*
typ baterii	2032 (litowa)
czas podtrzymania pracy wyświetlacza	brak
dokładność wskazań zegara	1 s
błąd czasu	±1 s / 24 h
pobór mocy	1,5 W
przyłącze	zaciski śrubowe 2,5 mm ² (linka) zaciski śrubowe 4,0 mm ² (druć)
moment dokręcający	0,5 Nm
temperatura pracy	-20÷50°C
wymiary	2 moduły (35 mm)
montaż	na szynie TH-35
stopień ochrony	IP20

* żywotność baterii uzależniona jest od warunków atmosferycznych i częstotliwości awarii sieci

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 p. 2) i godzinę (patrz p. 3).
- 6) Dokonać konfiguracji programowej zegara.

Schemat podłączenia



- 1 wejście styku COM
- 3-4 zasilanie zegara
- 5 wyjście styku NO (pozycja „normalnie otwarty”)
- 6 wyjście styku NC (pozycja „normalnie zamknięty”)

Tabela kodów współrzędnych dla miejscowości w Polsce

1	Aleksandrów Kujawski	44	Nakło nad Notecią
2	Aleksandrów Łódzki	45	Nidzica
3	Annapol	46	Nowy Sącz
4	Augustów	47	Nysa
5	Białystok	48	Olsztyn
6	Bielsko-Biała	49	Opole
7	Bydgoszcz	50	Ostrołęka
8	Bytom	51	Ostrowiec Świętokrzyski
9	Chelmża	52	Ostrów Mazowiecki
10	Cieszyn	53	Oświęcim
11	Duszynki Zdrój	54	Ozorków
12	Ełbląg	55	Płock
13	Elk	56	Polanica Zdrój
14	Frombork	57	Poznań
15	Gdańsk	58	Puck
16	Giżycko	59	Radzymin
17	Giłowice	60	Rzeszów
18	Gostynin	61	Sanok
19	Heil	62	Sieradz
20	Hrubieszów	63	Siewierz
21	Ilawa	64	Skawina
22	Jarocin	65	Słubice
23	Jaśło	66	Sochaczew
24	Jelenia Góra	67	Solec Kujawski
25	Kalisz	68	Sosnowiec
26	Katowice	69	Stalowa Wola
27	Kielce	70	Stary Sącz
28	Kluczbork	71	Szczecin
29	Kolobrzeg	72	Świdnica
30	Koszalin	73	Tarnowskie Góry
31	Kraków	74	Tarnów
32	Krynica	75	Toruń
33	Leszno	76	Tychy
34	Lubaczów	77	Ustrzyki Dolne
35	Lublin	78	Wałcz
36	Lubomierz	79	Warszawa
37	Łańcut	80	Wieliczka
38	Łeba	81	Wrocław
39	Łomianki	82	Września
40	Łowicz	83	Zakopane
41	Łódź	84	Zawiercie
42	Mragowo	85	Zielona Góra
43	Mystowice	86	Żywiec

Deklaracja CE

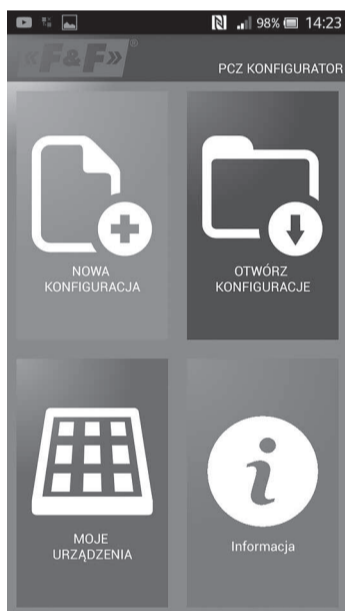
F&F Filipowski sp. j. oświadcza że urządzenie jest zgodne z wymaganiami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylającej dyrektywę 1999/5/WE.

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.

PCZ Konfigurator

OKNO GŁÓWNE

- **NOWA KONFIGURACJA** – przycisk otwiera okno umożliwiający przygotowanie nowej konfiguracji sterownika.
- **OTWÓRZ KONFIGURACJĘ** – otwarte zostaje okno umożliwiający wczytanie do programu konfiguracji zapisanej w postaci pliku w pamięci telefonu.
- **MOJE URZĄDZENIA** – okno zapewniające dostęp i obsługę wszystkich kopii zapasowych konfiguracji podzielonych na konkretne urządzenia.
- **INFORMACJA** – instrukcja do programu.



NOWA KONFIGURACJA

- **NOWA** – tworzony jest nowy, pusty plik konfiguracji (bez żadnych programów).
- **WCZYTAJ Z PC** – nowa konfiguracja tworzona jest na podstawie programu zapisanego w sterowniku PCZ. Po wybraniu tej opcji i zbliżeniu telefonu do zegara zostanie odczytany z niego program i załadowany aplikacji.
- **WCZYTAJ Z PLIKU** – nowa konfiguracja zostanie utworzona na podstawie plików zapisanych przez użytkownika. Otwarte zostanie okno z listą plików zapisanych wcześniej przez użytkownika.
- **PRZYWRÓĆ** – nowa konfiguracja zostanie utworzona na podstawie kopii zapasowej jednej z wcześniejszych konfiguracji. Po naciśnięciu przycisku wyświetlone zostanie okno z listą backup'ów podzielonych na sterowniki na których były one zapisane.

Po wybraniu opcji nowej konfiguracji wyświetlone zostanie kolejne okno:



Okno funkcyjne przeznaczone jest do edytowania programu, oraz odczytania i zapisywania konfiguracji do sterownika PCZ. Pojawia się ono automatycznie w momencie, gdy zbliżymy telefon do sterownika, lub gdy przygotujemy nową konfigurację.

W górnej części ekranu znajduje się ramka z informacjami:

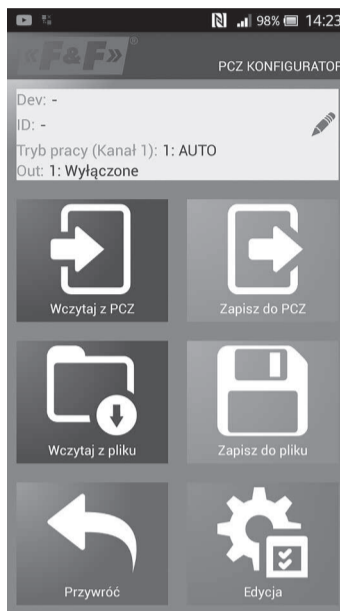
- **DEV** – typ obsługiwane sterownika
 - **ID** – unikalny identyfikator podłączonego sterownika (pojawia się tylko wtedy, gdy aplikacja jest połączona ze sterownikiem. W trybie offline pole to pozostaje puste). Symbol ołówka po prawej stronie umożliwia podanie własnej nazwy pod którą identyfikowany będzie sterownik.
 - **TRYB PRACY** – tryb w jakim obecnie pracuje sterownik (ręczny lub automatyczny). Dotyczy tylko pracy w trybie **online out** – stan przekaźnika wyjściowego (włączony lub wyłączony). Dotyczy tylko pracy w trybie online.
- Przyciski:
- 1) Odczytanie konfiguracji z zegara
 - 2) Zapisanie bieżącej konfiguracji do zegara
 - 3) Odczytanie konfiguracji z pliku
 - 4) Zapisanie bieżącej konfiguracji do pliku.
 - 5) Przywrócenie konfiguracji z kopii zapasowej.
 - 6) Edycja bieżącej konfiguracji

EDYCJA

Okno edycji przeznaczone jest do edycji bieżącej konfiguracji (nowej, odczytanej z pliku lub z PCZ).

Składa się ono z trzech zakładek:

- **LISTA** – lista wszystkich programów (w kolejności w jakiej zapisywane są w pamięci).
- **FILTR** – lista programów które wykonywane będą wybranego dnia (chronologicznie według kolejności wykonywania programu).
- **USTAWIENIA** – konfiguracja ustawień systemowych.



KONFIGURACJA

Nastawa programowych punktów załączenia i wyłączenia oświetlenia:

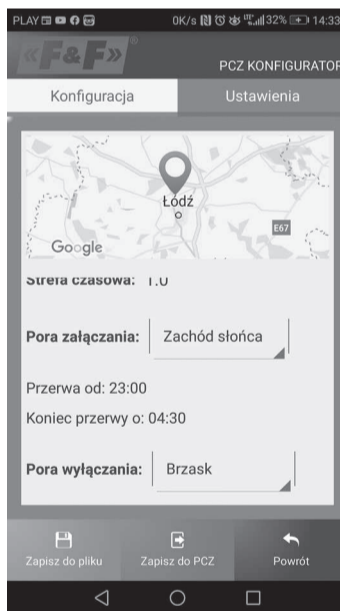
- zmierzch i wschód astronomiczny
- zmierzch i wschód cywilny
- ustawienia użytkownika, czyli korekcja dla opcji zachodu i wschodu astronomicznego: przyspieszenie lub opóźnienie czasów załączenia i wyłączenia w stosunku do punktów astronomicznych.

Trzy ikony na dole ekranu umożliwiają:

- **ZAPISZ DO PLIKU** – zapisuje bieżącą konfigurację do pliku.
 - **ZAPISZ DO PCZ** – zapisuje konfigurację do zegara.
 - **POWRÓT** – powrót do okna funkcyjnego.
- W przypadku powrotu do okna funkcyjnego bieżąca konfiguracja jest cały czas przechowywana w pamięci aplikacji.

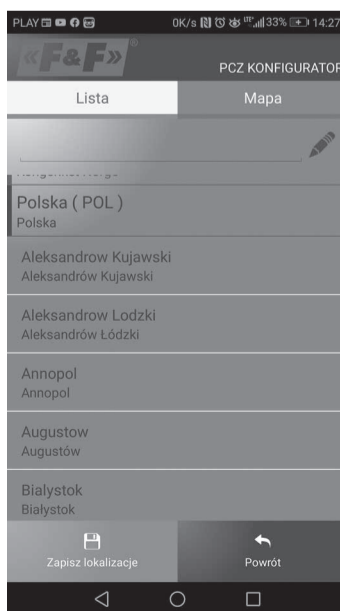
USTAWIENIA

Zakładka informacyjna. Wyświetla dane odczytane z zegara: wersja oprogramowania, data produkcji, status kanału (załączony/wyłączony). Ustawienia systemowe zegara: tryby pracy dla poszczególnych kanałów (auto/ręczny), kontrast, korekcja czasowa zegara, aktualna data.



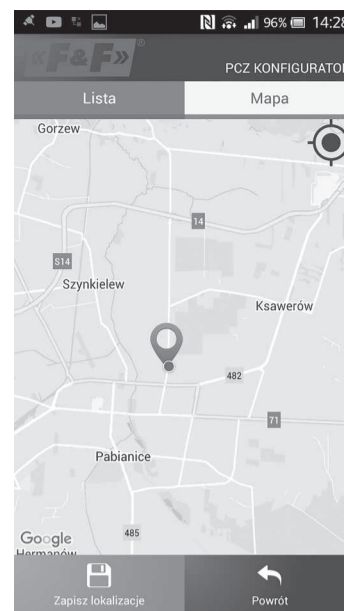
LOKALIZACJA: LISTA MIAST

Wybór miejscowości stosunkowo bliskiej miejsca instalacji zegara. W pamięci zdefiniowane są lokalizacje i strefy czasowe ok. 1500 miejscowości z 51 krajów świata.



LOKALIZACJA: GPS

Wprowadzenie własnych nastaw w postaci lokalizacji geograficznej i strefy czasowej (UTC) za pomocą funkcji lokalizacji GPS telefonu użytkownika.



Aplikacja dostępna na:



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

Schemat programowania

Schemat programowania dla zegara dostępny do pobrania na podstronie produktu. Adres strony: www.fif.com.pl.