ul. Konstantynowska 79/81
95-200 Pabianice
tel/fax 42-2152383, 2270971
e-mail: biuro@fif.com.pl

Zegar programowalny, tygodniowy, 2-kanałowy

PCZ-522.4

Instrukcja obsługi

v. 1.0.0

Informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania sterownika oznaczone są poniższymi symbolami. Wszystkich informacji i zaleceń opatrzonych tymi symbolami należy bezwzględnie przestrzegać.

	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
	Potencjalnie niebezpieczna sytuacja, która może doprowadzić do zagrożenia dla personelu obsługującego lub do uszkodzenia urządzenia.
Informacje dotyczące budowy, działania i obsługi sterownika wskazywane są przez symbole:	
	Ważna informacja, cenna wskazówka.
	Praktyczna porada, rozwiązanie problemu.
	Przykład zastosowania lub działania.

Spis treści

Część 1. Wstęp 6
Część 2. Funkcjonalność 6
Część 2. Instalacja 8
Środki bezpieczeństwa 8
Montaż 8
Obciążalność 10
Ograniczenie prądu rozruchowego 12
Wykorzystanie stycznika pomocniczego 13
Część 3. Zasada działania 14
Tryby pracy 14
Tryb automatyczny 14
Programy 14
Tryb ręczny 15
Część 4. Obsługa 16
Wyświetlacz 16
Przyciski sterownicze 17
Ekran główny 18
Komunikaty 18
Niski stan baterii 18
Usterki 19
Menu szybkiego dostępu 20
Sterowanie ręczne 21
Część 5. Konfiguracja 22
Struktura menu 22
Schemat programowania zegara PCZ-522.4 23
Data 24
Czas 25
Programy 27
Dodawanie programu 27
Edycja programu 29

Usuwanie programu ... 31
Tryb pracy ... 33
Ustawienia systemowe ... 34
Automatyczna zmiana czasu ... 34
Ustawienie strefy czasowej ... 35
Informacja o poziomie naładowania baterii ... 36
Kalibracja zegara ... 37
Kontrast wyświetlacza ... 38
Usuwanie ustawień sterownika ... 39
Informacje o urządzeniu ... 41
Część 6. Aplikacja mobilna ... 42
Ekran główny ... 43
Nowa konfiguracja ... 44
Nowa ... 45
Wczytaj z PCZ ... 45
Wczytaj z pliku ... 45
Przywróć ... 46
Otwórz konfigurację ... 48
Moje urządzenia ... 48
Informacje ... 49
Ekran urządzenia ... 50
O urządzeniu ... 50
Wczytaj z PCZ ... 51
Zapisz do PCZ ... 52
Wczytaj z pliku ... 53
Zapisz do pliku ... 53
Przywróć ... 55
Edycja ... 55
Lista ... 56
Filtr ... 57
Ustawienia ... 57
Dodawanie programów ... 58

Część 8. Dane techniczne.....61
Część 9. Historia zmian.....62
Część 10. Gwarancja.....63
Część 11. Deklaracja CE.....64

Część 1. Wstęp

PCZ-522.4 jest dwukanałowym, programowalnym zegarem służącym do sterowania czasowego urządzeniami w układach automatyki domowej lub przemysłowej, według indywidualnego harmonogramu czasowego ustalonego przez użytkownika. Zegar załącza i wyłącza sterowany obwód elektryczny o zaprogramowanych godzinach w cyklach: dobowym, tygodniowym, w dni robocze (Pn-Pt) lub weekendowym (So-Nd).

Część 2. Funkcjonalność

- Możliwość pracy w trybie automatycznym (według zadanego harmonogramu czasowego) lub ręcznym.
- Niezależne programy pracy dla każdego z wyjść,
- Pamięć 250 kroków programu na każde wyjście przekaźnika.
- Pojedynczy krok (rozkaz) sterownika definiuje:
  - akcję przekaźnika (włącz / wyłącz);
  - godzinę i minutę w której wykonana zostanie akcja przekaźnika;
  - cykl powtarzania programu: codziennie, w wybranym dniu tygodnia, w każdym dniu tygodnia, w dni robocze (Pn – Pt) lub weekendowe (So – Nd).
- Automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym.
- Wymienna bateria podtrzymująca ustawienia zegara przy braku zasilania [(**)].
- Komunikacja bezprzewodowa NFC [(*)] zapewniająca możliwość bezprzewodowego odczytania i zapisania konfiguracji zegara za pomocą smartfona i bezpłatnej aplikacji PCZ Konfigurator. Zapis / odczyt danych do zegara za pomocą połączenia NFC nie wymaga podłączenia zasilania zegara.
- Aplikacja PCZ Konfigurator przeznaczona jest dla smartfonów wyposażonych w moduł komunikacji bezprzewodowej NFC i pracujące w systemie Android lub IOS. Aplikacja umożliwia:
  - przygotowanie konfiguracji w trybie offline, bez konieczności dostępu lub połączenia z zegarem;
  - odczyt i zapis konfiguracji do zegara (wymaga bezpośredniego zbliżenia smartfonu do frontu zegara);
  - szybkie programowanie wielu zegarów za pomocą jednego zestawu ustawień;
  - odczyt i zapis konfiguracji do pliku;
  - udostępnianie konfiguracji poprzez e-mail, dyski sieciowe, komunikatory internetowe, itp.
  - jednoznaczną identyfikację podłączonego zegara i możliwość nadawania urządzeniom własnych nazw;

  - automatyczne tworzenie kopii zapasowych odczytywanych konfiguracji, co w połączeniu z unikalnym identyfikatorem każdego zegara umożliwia szybkie przywrócenie wcześniejszych ustawień;
  - ustawianie czasu i dany na podstawie zegara w smartfonie (wymaga podłączenia zasilania w momencie programowania);
- pamięć stanu przekaźnika przywracająca ostatni stan przekaźnika po zaniku i powrocie zasilania;
- możliwość korekcji kontrastu wyświetlacza umożliwiająca uzyskanie wyraźnego odczytu LCD dla różnych kątów patrzenia.

(*) Do zdalnego programowania niezbędny jest smartfon z systemem Android lub IOS, wbudowaną obsługą komunikacji NFC i zainstalowaną darmową aplikacją PCZ Konfigurator (do pobrania ze sklepu Google Play oraz App Store). Zasięg komunikacji NFC ograniczony jest do kilku centymetrów, w związku z tym do przekazania konfiguracji z aplikacji do zegara wymagane jest bezpośrednie przyłożenie telefonu do zegara.

(**) W przypadku braku zasilania wewnętrzna bateria podtrzymuje wyłącznie pracę wewnętrznego zegara w taki sposób aby nie nastąpiła utrata bieżącego czasu i daty. Przy braku zasilania wszystkie zewnętrzne funkcje zegara, takie jak wyświetlacz czy przekaźnik, pozostają wyłączone.

Część 2. Instalacja

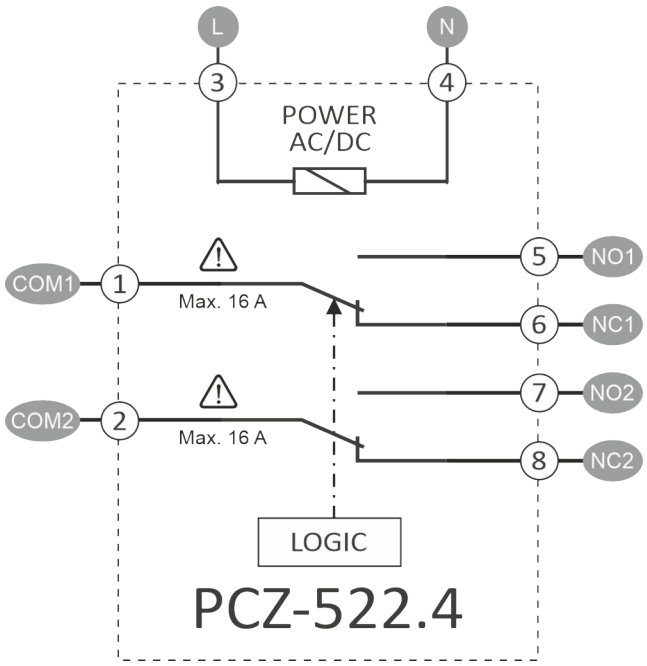
Środki bezpieczeństwa

	Montaż urządzenia może być wykonywany przez wykwalifikowanych instalatorów dysponujących wiedzą i doświadczeniem z zakresu instalacji elektrycznych. Przed montażem należy zapoznać się z instrukcją obsługi.	
	Wszystkie prace montażowe muszą być wykonywane przy wyłączonym napięciu zasilania. Należy zwrócić uwagę na staranne dokręcenie przewodów – luźne przewody mogą prowadzić do iskrzenia, lub w skrajnym wypadku do zapalenia urządzenia.	

Montaż

Struktura zegara PCZ-522.4 przedstawiona jest na . Do działania zegara niezbędne jest podłączenie zasilania do zacisków 3 i 4. Przykładowy schemat aplikacyjny pokazany jest na Rys. 2.

	Zalecane jest zabezpieczenie zegara zwłocznym bezpiecznikiem topikowym o wartości 100 mA (dla zasilania 230V), lub 250 mA (dla zasilania 24V)	

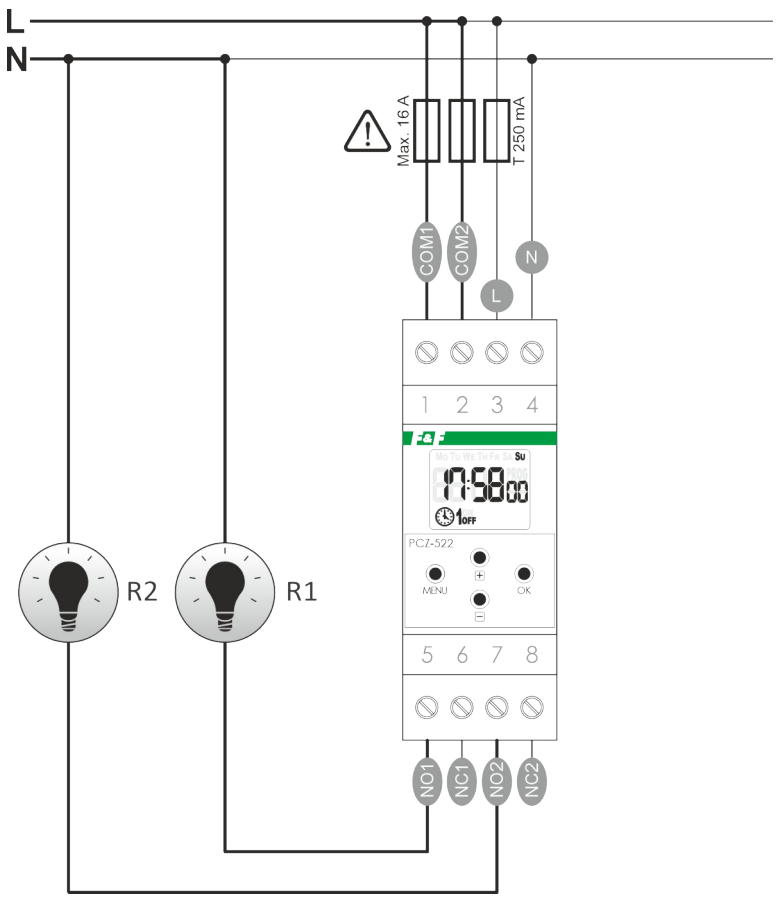


Rys. 1: Schemat sterownika

Funkcja zacisków sterownika

1	**COM1**	Przekaźnik 1 – styk wspólny	
2	**COM2**	Przekaźnik 2 – styk wspólny	
3	**L**	Zasilanie sterownika	24 – 265 V AC/DC
4	**N**		
5	**NO1**	Przekaźnik 1 – styk **normalnie otwarty**	
6	**NC1**	Przekaźnik 1 – styk **normalnie zamknięty**	
7	**NO2**	Przekaźnik 2 – styk **normalnie otwarty**	
8	**NC2**	Przekaźnik 2 – styk **normalnie zamknięty**	

	Maksymalny dopuszczalny prąd płynący przez styki przekaźnika nie może przekroczyć 16 A. Zalecane jest zabezpieczenie obwodu obciążenia sterownika bezpiecznikiem o wartości dostosowanej do prądu obciążenia, lecz nie większej niż 16 A.	



Rys. 2: Przykładowy schemat połączeń

Obciążalność

	Maksymalna obciążalność styków przekaźnika uzależniona jest od charakteru obciążenia oraz napięcia zasilania. Instalując sterownik należy zwrócić uwagę na przedstawione poniżej orientacyjne tabele obciążalności.

Źródło światła 230 V AC	Żarowe	Halogenowe	Jarzeniowe	Energooszczędne	LED
Obciążalność (*)	2000 W	1250 W	1000 W	500 W	250 W

Charakter obciążenia	Prąd zmienny			Prąd stały		
	AC-1	AC-3	AC-15	DC-1		
	Obciążenie bezindukcyjne lub rezystancyjne	Wirujące urządzenia indukcyjne	Zmienne obciążenia elektromagnetyczne	Obciążenie bezindukcyjne lub rezystancyjne		
Napięcie	230 V	230 V	230 V	24 V	115 V	230 V
Obciążalność (*)	4000 W	500 W	750 VA	16 A	0.5 A	0.25 A

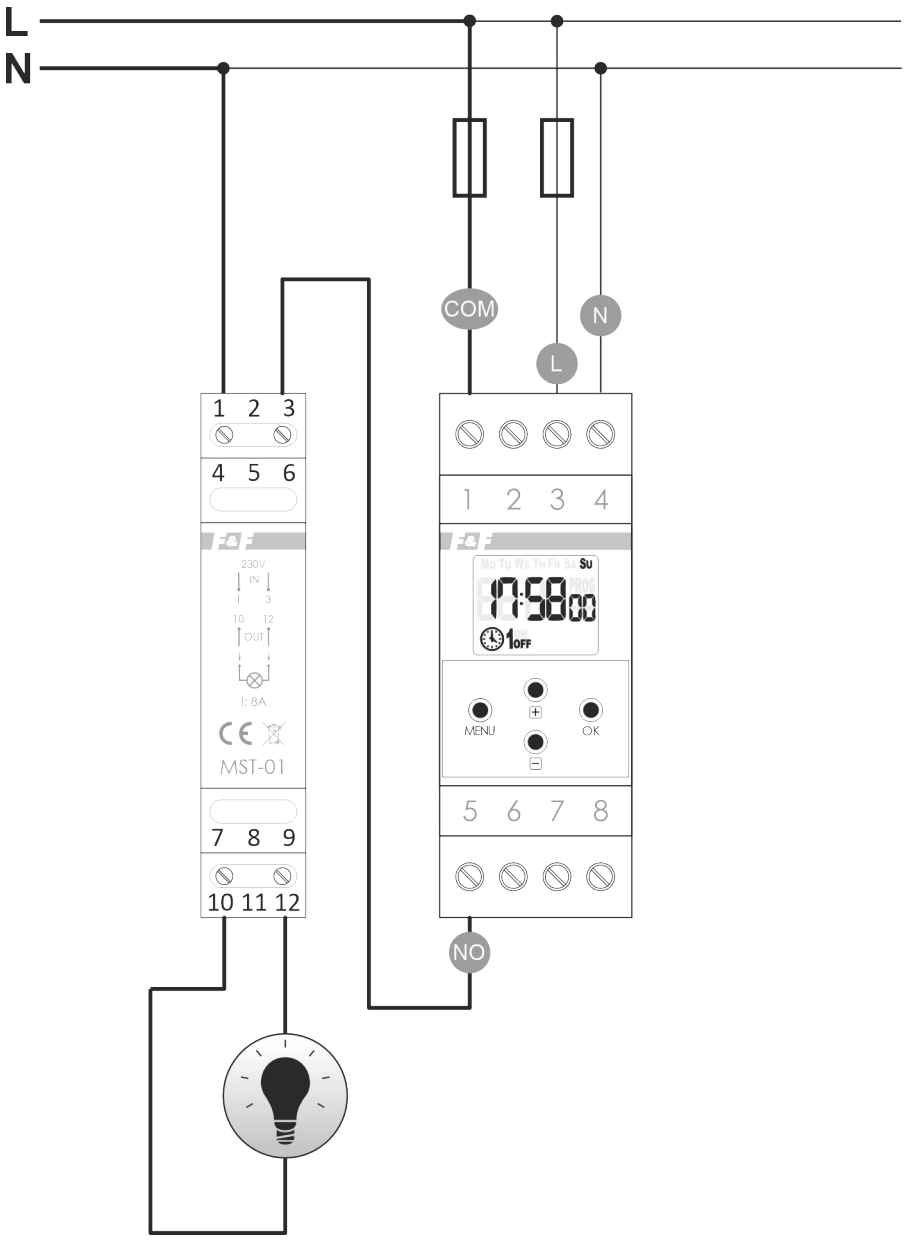
(*) Tabele obciążalności mają charakter orientacyjny i uzależnione są od konstrukcji podłączonego odbiornika. Dobierając maksymalne obciążenie dla danego typu przekaźnika

	należy uwzględnić:		
	Żarówki	Rezystancja zimnej żarówki jest zwykle przynajmniej 10-12 razy mniejsza niż rezystancja pracującej żarówki. Na przykład zimna żarówka 230V/100W ma rezystancję ok. 40 Om co oznacza że w najbardziej niekorzystnym przypadku w momencie załączenia, przez przynajmniej kilka milisekund płynie, przez nią prąd o wartości ok. 5,5 A, który po rozgrzaniu żarówki maleje do znamionowej wartości ok. 0,4 A.	
	Halogeny	Podobnie jak w przypadku zwykłej żarówki rezystancja zimniej żarówki halogenowej jest 16-20 razy mniejsza od rezystancji pracującej żarówki. Oznacza to że dla żarówki 230V/100W w momencie załączenia żarówki może popłynąć prąd o wartości 6.5-8 A.	
	Silnik indukcyjny 1-fazowy (np. pompa)	Prąd rozruchowy silnika może wynieść do 5-10-krotności prądu znamionowego. Ponadto silniki takie wyposażone są w dodatkowe kondensatory rozruchowe które jeszcze mogą zwiększyć wartość prądu rozruchowego.	
	Zasilacz impulsowy (np. do oświetlenia LED)	Zasilacze impulsowe znajdują się na wyposażeniu coraz większej ilości urządzeń elektrycznych, w tym między innymi w żarówkach LED, żarówkach energooszczędnych, sterownikach świetlówek. Jest to jednocześnie najgorszy możliwy typ obciążenia. Wynika to z faktu że na wejściu takich zasilaczy znajdują się kondensatory które w momencie załączenia zasilania stanowią praktycznie zwarcie – przez czas kilku milisekund mogą płynąć tam prądy o wartościach 100-200-krotnie wyższych niż znamionowe prądy takiego zasilacza.	

	W przypadku konieczności sterowania obciążeniem o parametrach przekraczających graniczną obciążalność przekaźnika należy zastosować jedno z poniższych rozwiązań	

Ograniczenie prądu rozruchowego

W przypadku gdy znamionowy prąd odbiornika jest mniejszy od granicznego prądu przekaźnika, prądy udarowe pojawiające się w momencie włączenia odbiornika można ograniczyć przy pomocy układów miękkiego startu MST. Przykładowy schemat takiej aplikacji pokazany jest na Rys. 3. Układ MST ogranicza zasilanie i prąd poprzez włączenie w szereg z odbiornikiem dodatkowego rezystora NTC. Po upływie jednej sekundy element NTC zostaje odłączony i pełne zasilanie zostaje przekazane do odbiornika.

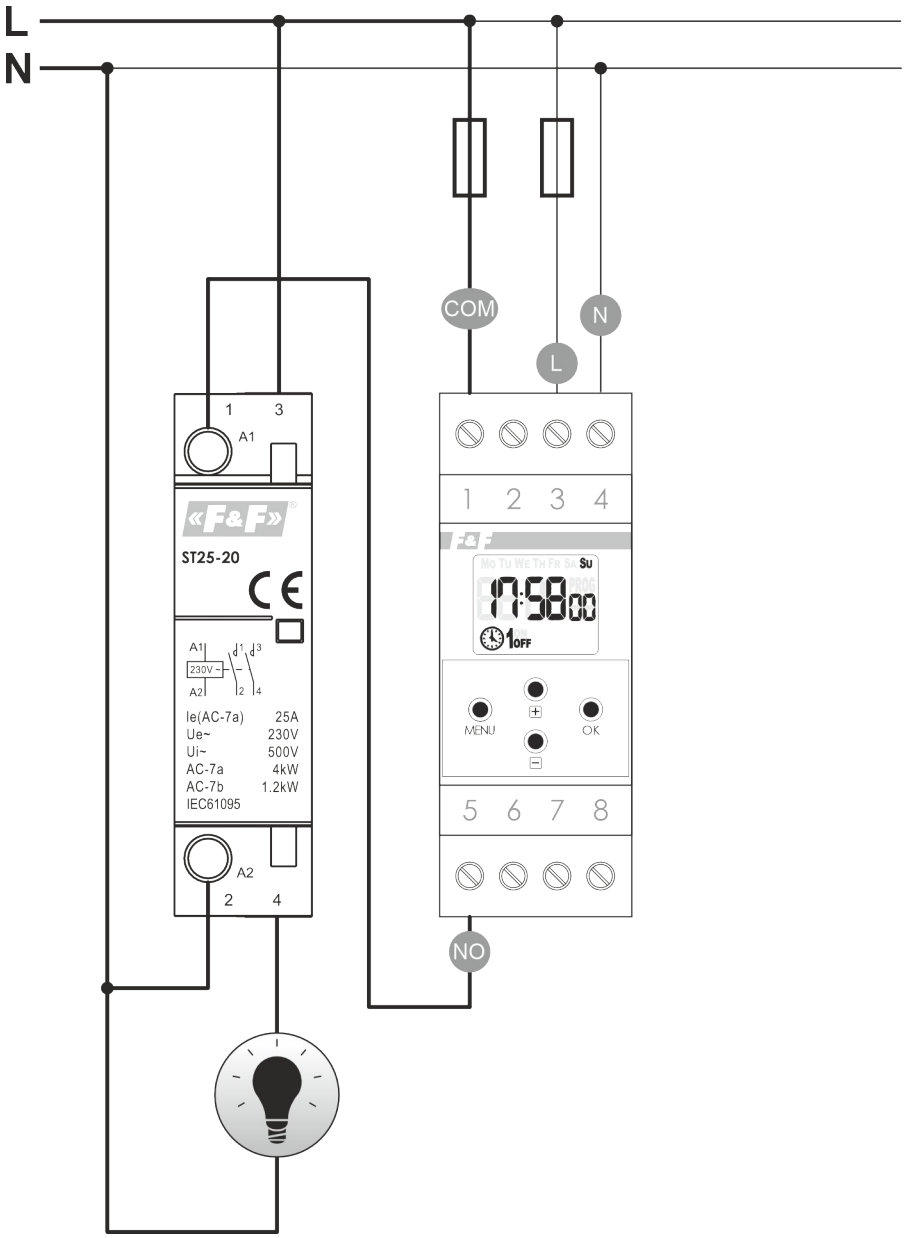


Rys. 3: Wykorzystanie układu miękkiego startu do ograniczenia prądu startowego

Gdy prąd znamionowy nie przekracza 8 A, można zastosować ograniczniki **MST-01** lub **MST-02**. Jeżeli prąd znamionowy jest większy od 8 A, lecz nie przekracza 16 A należy zastosować ogranicznik **MST-03**.

Wykorzystanie stycznika pomocniczego

W przypadku gdy prąd odbiornika przekracza wartość 16 A, to jedyną możliwością sterowania takim odbiornikiem jest wykorzystanie stycznika pomocniczego załączanego przez styki przekaźnika zegara PCZ. Przykładowy schemat takiego układu pokazany jest na Rys. 4.



Rys. 4: Wykorzystanie stycznika do sterowania obwodów dużej mocy

Część 3. Zasada działania

Tryby pracy

Sterownik PCZ-522.4 może pracować w jednym z dwóch trybów pracy. Tryb pracy może ustawiany niezależnie dla każdego wyjścia.

Tryb automatyczny

Praca w trybie automatycznym polega na automatycznym przetwarzaniu wszystkich zapisanych w pamięci sterownika programów. W momencie osiągnięcia czasu zapisanego w programie realizowana jest akcja przekaźnika (włącz/wyłącz) która utrzymywana jest do momentu rozpoczęcia wykonywania kolejnego programu. Programy wykonywane są w kolejności ułożenia w czasie, a nie w kolejności zapisu do pamięci zegara. Po włączeniu zasilania zegar automatycznie wyszukuje i realizuje program który powinien wykonywać się w danej chwili.

Programy

Każdy program zawiera w sobie informacje o:

- Dniach tygodnia w których wykonywany będzie dany program;
- Porze (godzina - minuta)uruchomienia programu.
- Akcji przekaźnika (włączony lub wyłączony).

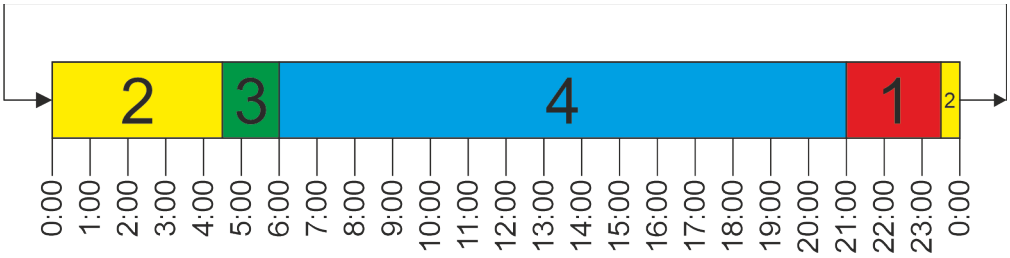
Sposób wprowadzania i zarządzania listą programów opisany jest szerzej na stronie 26.

Sterownik ustawia programy w kolejności chronologicznej (niezależnej od kolejności zapisu programów do pamięci sterownika), a następnie wybiera program który wykonany będzie w danej chwili. Dany program wykonywany będzie do momentu rozpoczęcia działania kolejnego programu.

	Program 1	MO TU WE TH FR SA SU 21:00 PROG 1 ON OFF	Program włącza przekaźnik w każdy dzień tygodnia o godzinie 21:00	
	Program 2	MO TU WE TH FR SA SU 23:30 PROG 1 ON OFF	Program wyłącza przekaźnik w każdy dzień tygodnia o godzinie 23:30	

Program 3		Program włącza przekaźnik w każdy dzień tygodnia o godzinie 4:30
Program 4		Program wyłącza przekaźnik w każdy dzień tygodnia o godzinie 6:00

Dla tak zdefiniowanej listy programów, dobowa kolejność wykonywania programów przedstawiona jest na poniższym diagramie.



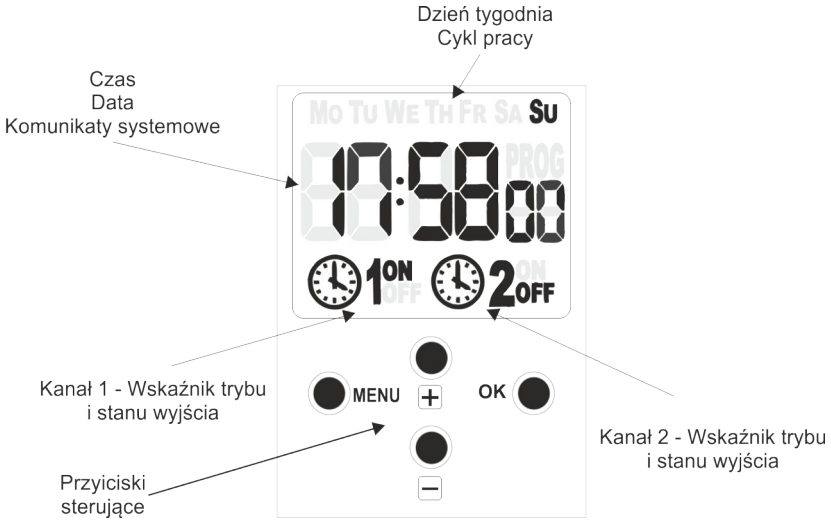
Tryb ręczny

W trybie ręcznym ignorowana jest lista programów zapisanych w pamięci sterownika, a włączanie / wyłączanie realizowane jest ręcznie przez użytkownika. W trybie ręcznym stan przekaźnika można zmieniać naciskając krótko przycisk +/- na elewacji sterownika lub zewnętrzny przycisk chwilowy podłączony do wejścia sterującego zegara.

	Zegar wyposażony jest w pamięć stanu przekaźnika. W trybie ręcznym po powrocie napięcia zasilania przywrócony zostanie stan przekaźnika jaki był w chwili zaniku zasilania.	

Część 4. Obsługa

Wyświetlacz



Rys. 5: Panel sterowniczy zegara

Gdzie:

Oznaczenia dni tygodnia:

Mo - Poniedziałek
Tu - Wtorek
We - Środa
Th - Czwartek
Fr - Piątek
Sa - Sobota
Su - Niedziela

Sygnalizacja trybu pracy:

1 OFF	Tryb automatyczny – przekaźnik wyłączony
1 ON	Tryb automatyczny – przekaźnik włączony
1 OFF	Tryb ręczny – przekaźnik wyłączony
1 ON	Tryb ręczny – przekaźnik włączony

Przyciski sterownicze

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, szczegółach aktualnie wykonywanego programu oraz dostęp do statystyk czasu pracy.
+ (Góra)	**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) pierwszego przekaźnika
- (Dół)	**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) drugiego przekaźnika.

Ekran główny

Ekran główny obejmuje informację o aktualnym czasie, dniu dniu tygodnia, trybie pracy i stanie przekaźnika wyjściowego.

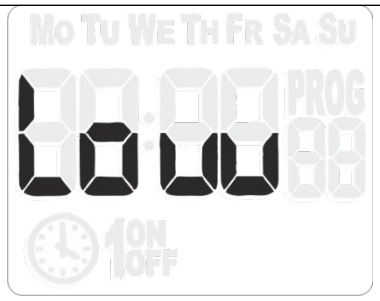
Rys. 6: Widok podstawowy

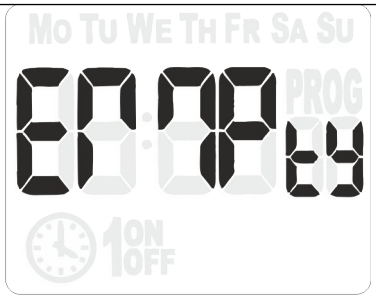
Komunikaty

W szczególnych przypadkach wyświetlanie bieżącego czasu i stanu zegara (Rys. 6) może zostać przerwane przez komunikaty informujące o niskim poziomie baterii lub usterce sterownika.

Niski stan baterii

	Niski poziom naładowania baterii nie stanowi przeszkody podczas normalnej pracy zegara. Natomiast w przypadku braku zasilania zegara może to doprowadzić do utraty ustawień daty i czasu. Może również prowadzić do nieprawidłowego zapisywania statystyk czasu pracy. **UWAGA**: Wszystkie ustawienia, poza czasem i datą, zapisywane są w pamięci nieulotnej i nie są tracone w przypadku braku zasilnia i zbyt niskiego poziomu baterii.	

 	Komunikat **Low batt** informuje o postępującym rozładowaniu baterii. Poziom baterii jest niski, lecz gwarantujący jeszcze prawidłowe podtrzymanie pracy zegara przy krótkotrwałych zanikach zasilania. W przypadku zaobserwowania takiego komunikatu zaleca się wymianę baterii na nową.

 	Komunikat **Empty batt** sygnalizuje całkowicie rozładowaną lub uszkodzoną baterię. W takim wypadku nie ma gwarancji podtrzymania pracy zegara w przypadku nawet krótkotrwałego zaniku zasilania. **W przypadku zaobserwowania takiego komunikatu zaleca się natychmiastową wymianę baterii na nową.**

Do podtrzymania pracy zegara PCZ-521.4 wykorzystywana jest bateria pastylkowa typu 2032. W celu wymiany baterii należy odłączyć zegar od zasilania i wymontować z rozdzielni. Następnie zdemontować obudowę, wyjąć z gniazda baterię znajdującą się na bocznej płytce sterownika i założyć w to miejsce nową.

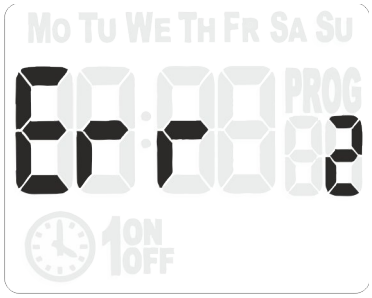
	Bardzo istotny jest kierunek włożenia baterii – biegun dodatni baterii musi znajdować się od górnej strony gniazda. Odwrotne podłączenie baterii może doprowadzić do uszkodzenia sterownika.		
	Sposób wymiany baterii można obejrzeć na filmie w serwisie Youtube.com udostępnionym dzięki uprzejmości kanału VTEKA.PL.		
	https://www.youtube.com/watch?v=m9Pp0zMZV-8&t=2s		

Usterki

Pojawienie się komunikatów **Err** wskazuje na nieprawidłową pracę lub uszkodzenie sterownika. W przypadku wystąpienia błędu zaleca się wyłączenie i włączenie zasilania, a w dalszej kolejności przywrócenie sterownika do ustawień fabrycznych.

	W przypadku gdy komunikaty o błędzie nie ustępują lub powtarzają się, zaleca się kontakt z serwisem firmy F&F. Kontakt:		
	Telefon	E-mail	
	+48 (42) 214 90 37, +48 (42) 215 23 83	techniczny@fif.com.pl	

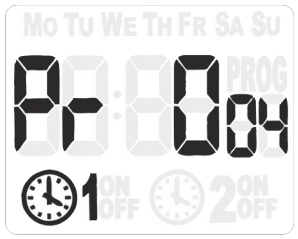
Kody błędów

	Sygnalizacja błędu konfiguracji lub brak połączenia z zewnętrzną pamięcią konfiguracji. Skutkować to może nieprawidłowym przekazywaniem konfiguracji pomiędzy aplikacją mobilną i sterownikiem. Jedną z przyczyn błędu Err 1 może być nieprawidłowe przepisanie ustawień z aplikacji mobilnej do zegara.
	Błąd czujnika temperatury. Czujnik temperatury wykorzystywany jest do korekcji częstotliwości pracy generatora kwarcowego w funkcji temperatury. Jego uszkodzenie może prowadzić do zmniejszenia dokładności odmierzania czasu.
	W przypadku jednoczesnego wystąpienia kilku błędów kod Err wskazywać będzie liczbę będącą sumą kodów aktywnych błędów.

Menu szybkiego dostępu

Menu szybkiego dostępu umożliwia wyświetlenie informacji o bieżącej dacie oraz szczegółach aktualnie wykonywanego programu. Aby otworzyć to menu należy z poziomu ekranu głównego nacisnąć przycisk **OK**.

Następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** można przesuwać się po kolejnych pozycjach menu.

1		Bieżąca data
2		Numer aktualnie wykonywanego programu.
2		Szczegóły wykonywanego programu. W górnym wierszu zaznaczone są dni tygodnia w które wykonywany będzie dany program, w środkowej części godzina i minuta rozpoczęcia wykonywania programu, a w dolnym rzędzie realizowana akcja przekaźnika (ON – przekaźnik włączony, OFF – przekaźnik wyłączony).

Sterowanie ręczne

Wyjście przekaźnika może być przełączane za pomocą pomocą przycisków **Góra** i **Dół** znajdujących się na elewacji sterownika.

	Sterowanie ręczne możliwe jest tylko gdy przekaźnik ustawiony jest do pracy w trybie ręcznym.	
	Przyciski **Góra** i **Dół** umożliwiają zmianę stanu przekaźnika tylko w przypadku gdy na zegarze wyświetlany jest ekran główny (Rys. 6)	

Przyciski sterowania lokalnego realizują następujące funkcje:

Przycisk	Działanie
Góra	Kolejne naciśnięcia przełączają pierwszy przekaźnik w przeciwny stan (ON → OFF -> ON)
Dół	Kolejne naciśnięcia przełączają drugi przekaźnik w przeciwny stan (ON → OFF -> ON)

Aktualny stan przekaźnika wskazuje symbol na wyświetlaczu:
ON – przekaźnik włączony,
OFF – przekaźnik wyłączony

	Zegar wyposażony jest w pamięć stanu przekaźnika. W trybie ręcznym po powrocie napięcia zasilania przywrócony zostanie stan przekaźnika jaki był w chwili zaniku zasilania.	

Część 5. Konfiguracja

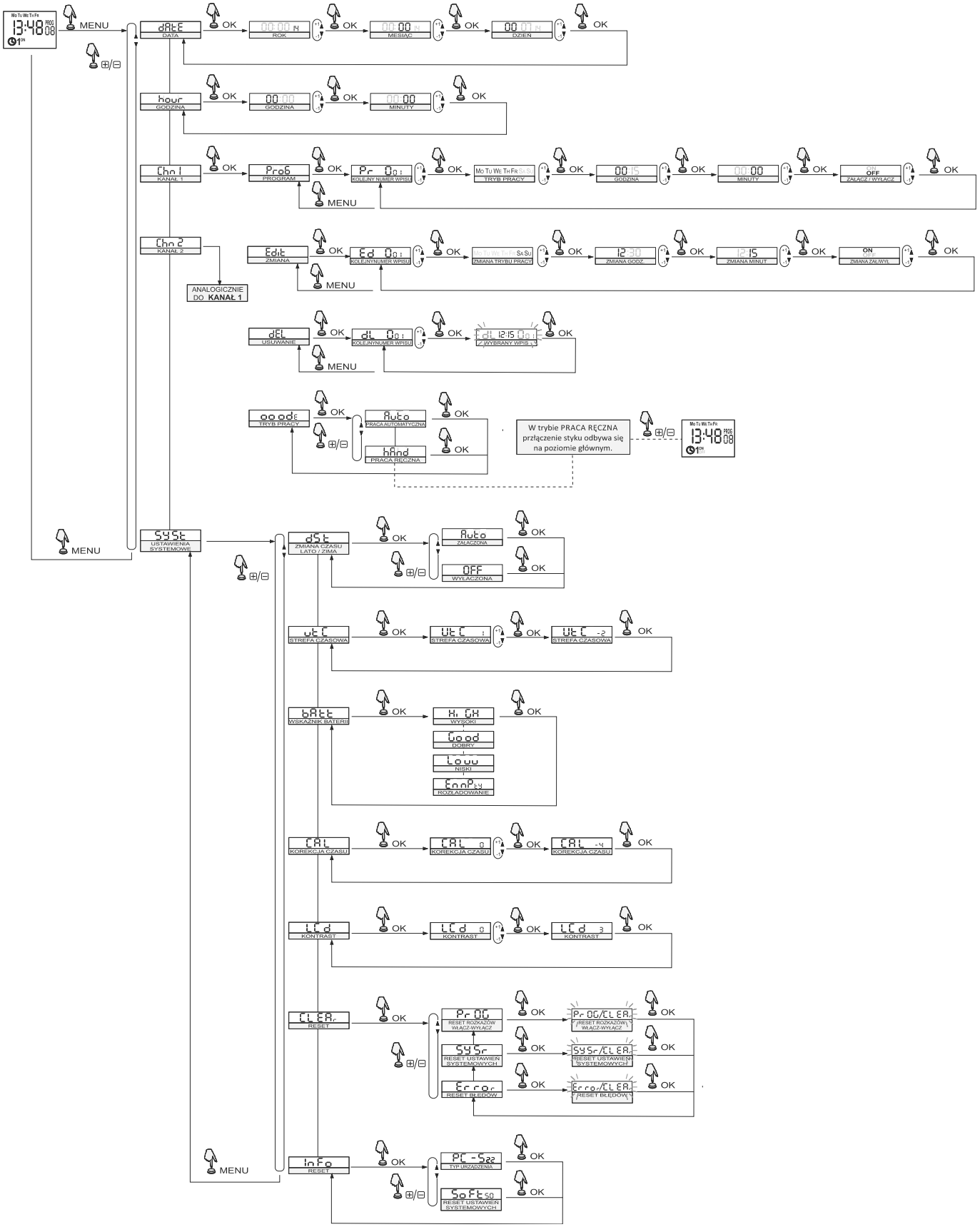
Konfiguracji zegara PCZ-521.4 można dokonać zarówno bezpośrednio, wykorzystując przyciski na elewacji zegara i opierając się o komunikaty pokazywane na wyświetlaczu, jak i przy pomocy aplikacji mobilnej dostępnej dla telefonów pracujących pod kontrolą systemu Android lub IOS i wyposażonych w moduł komunikacyjny NFC.

W przypadku bezpośredniej konfiguracji dostęp do ustawień uzyskuje się po naciśnięciu przycisku **MENU**.

Struktura menu

Nr	Menu	Funkcja	Strona
1	dAtE	Ustawienie bieżącej daty zegara	Str. 23
2	Hour	Ustawienie bieżącego czasu zegara	Str. 24
3	Chn 1	Kanał 1 – programy pracy	Str. 26
4	Chn 2	Kanał 2 – programy pracy	Str. 26
7	SySt	Ustawienia systemowe	Str. 33

Schemat programowania zegara PCZ-522.4

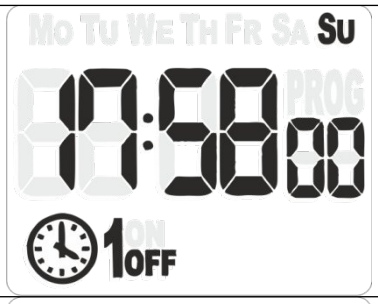
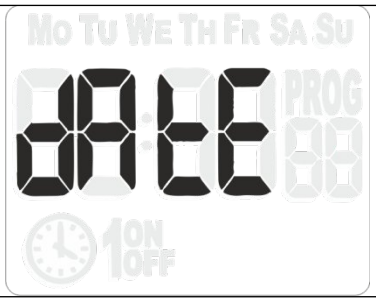
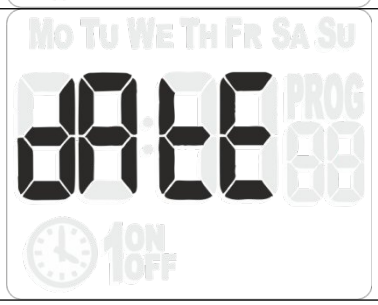
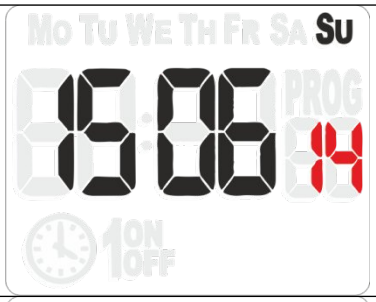
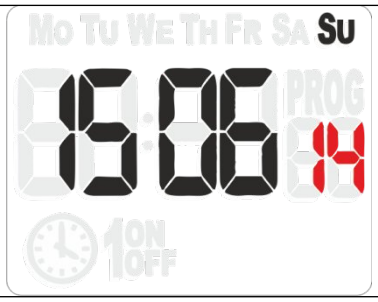


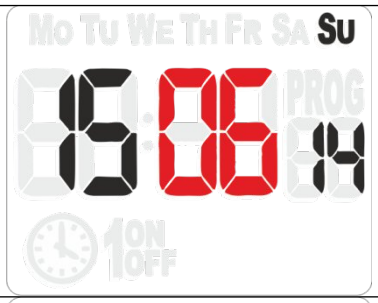
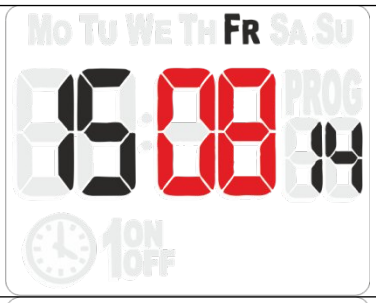
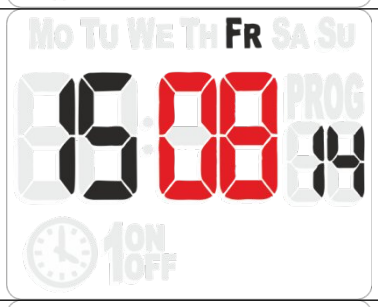
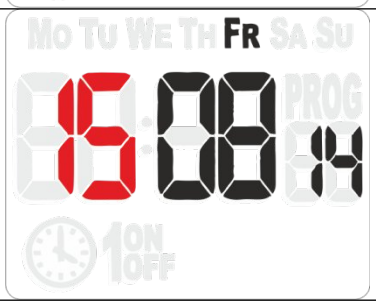
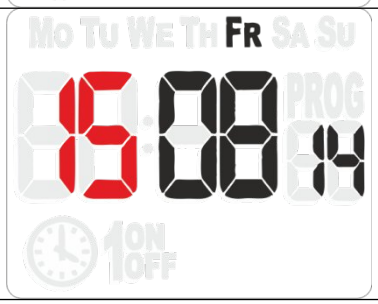
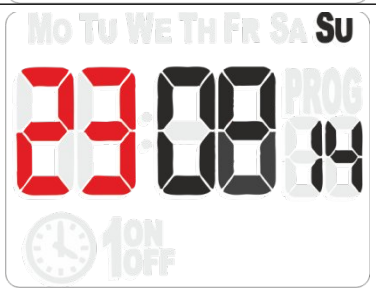
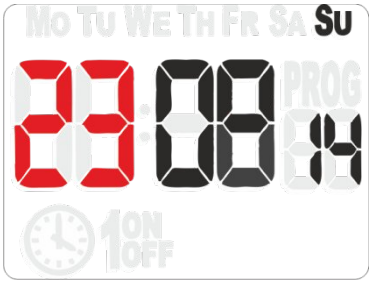
	Data

Menu **Data** umożliwia ustawienie w zegarze bieżącej daty. Data na ekranie wyświetlana jest w kolejności dzień – miesiąc – rok, natomiast edycja odbywa się w kolejności odwrotnej: rok – miesiąc – dzień. Wskaźnik dnia tygodnia aktualizowany jest automatycznie na podstawie bieżącego ustawienia daty.

Schemat ustawiania daty przedstawiony jest w poniższej tabeli.

	W zegarze aktualnie edytowana wartość sygnalizowana jest mruganiem cyfr parametru. W poniższym edytowana wartość sygnalizowana jest kolorem czerwonym.	

1		Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **Date**.	
2		Nacisnąć przycisk OK aby wejść do trybu edycji daty. Zaczną mrugać cyfry na pozycji lat.	
3		Za pomocą przycisków Góra i Dół należy ustawić właściwy rok.	
4		Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza rok i powoduje przejście do edycji miesiąca	

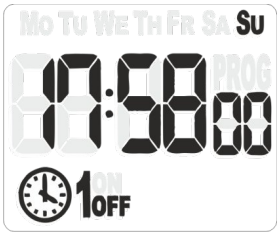
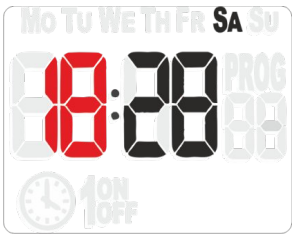
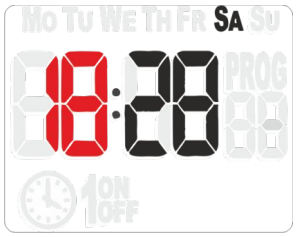
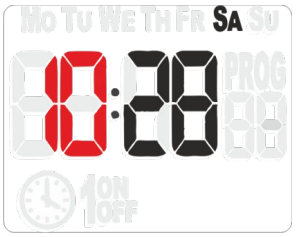
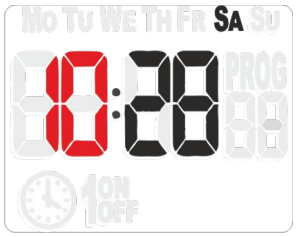
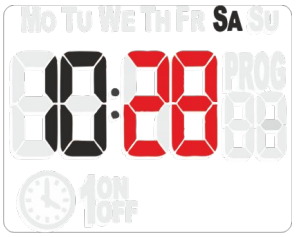
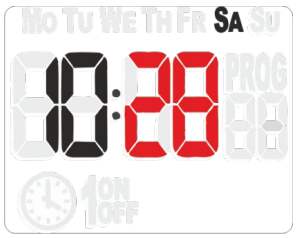
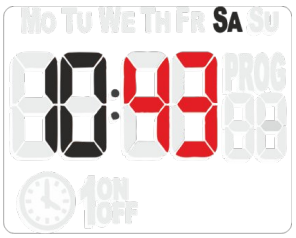
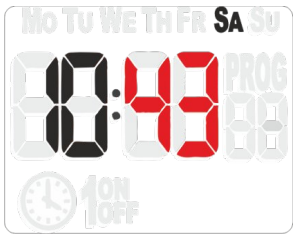
5		Za pomocą przycisków Góra i Dół należy ustawić właściwy miesiąc	
6		Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza miesiąc i powoduje przejście do edycji dnia	
7		Za pomocą przycisków Góra i Dół należy ustawić właściwy dzień	
8		Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza nową datę i powraca do menu Date. Uwaga: Wskaźnik dnia tygodnia aktualizowany jest na bieżąco podczas zmiany lat, miesięcy i dni.	

	Czas

Menu **Czas** umożliwia ustawienie w zegarze bieżącego czasu. Czas ustawiany jest w postaci godzin i minut. Licznik sekund ustawiany jest automatycznie na wartość zero w momencie zatwierdzenia nowego czasu. Wskaźnik dnia tygodnia aktualizowany jest automatycznie na podstawie bieżącego ustawienia daty.

Schemat ustawiania czasu przedstawiony jest w poniższej tabeli.

	W zegarze aktualnie edytowana wartość sygnalizowana jest mruganiem cyfr parametru. W poniższym edytowana wartość sygnalizowana jest kolorem czerwonym.	

1		Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **Hour.**	
2		Nacisnąć przycisk OK aby wejść do trybu edycji czasu. Zaczną mrugać cyfry na pozycji godzin.	
3		Za pomocą przycisków Góra i Dół należy ustawić zadaną godzinę.	
4		Nacisnąć przycisk OK aby zatwierdzić nową godzinę i przejść do edycji minut	
5		Za pomocą przycisków Góra i Dół należy ustawić zadaną minutę.	
6		Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza nowy czas i powraca do wyświetlania menu **Hour**. **Uwaga**: Licznik sekund zaczyna liczyć od zera w momencie naciśnięcia przycisku OK zatwierdzającego nowy czas.	

Chn 1 Chn 2	**Programy**

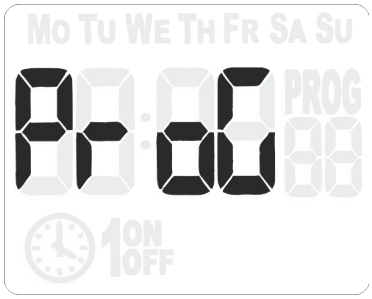
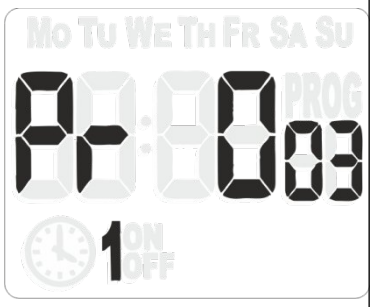
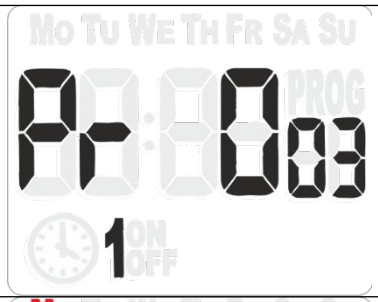
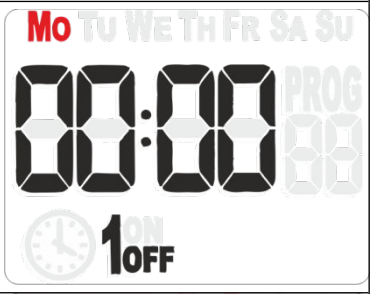
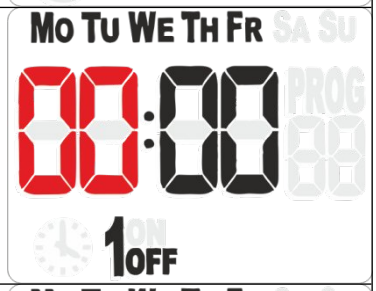
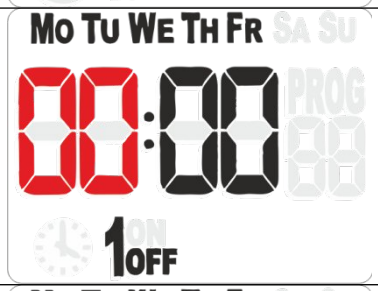
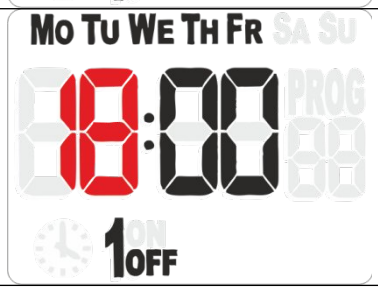
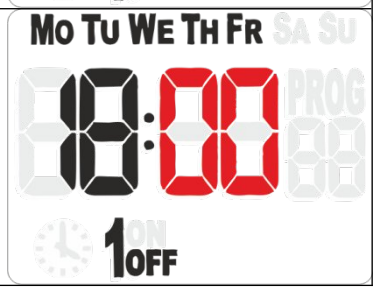
	Program pracy zegara ustawiany jest niezależnie dla każdego kanału (przekaźnika)	

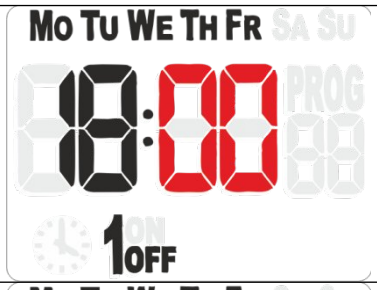
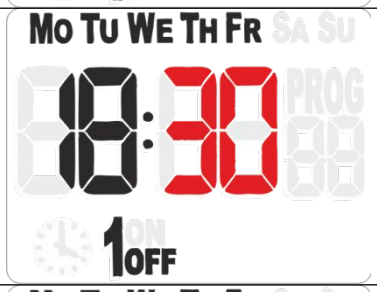
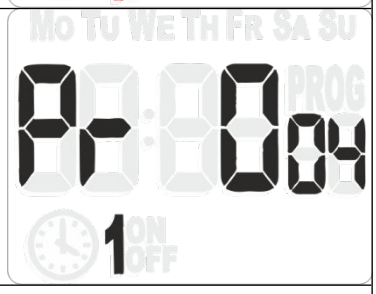
Programy decydują o zachowaniu sterownika pracującego w trybie automatyczny. Bliższe informacje na temat logiki działania i przetwarzania programatorów znaleźć można na stronie 13. Menu zarządzania programami pracy składa się z trzech pozycji znajdujących się w głównym menu sterownika:

Nr	Menu	Funkcja	Strona
1	PrdC	Dodawanie nowych programów.	Str. 26
2	EdIt	Edycja istniejącego programu.	Str. 28
3	dEL	Usuwanie istniejącego programu.	Str. 30

PrdC	**Dodawanie programu**

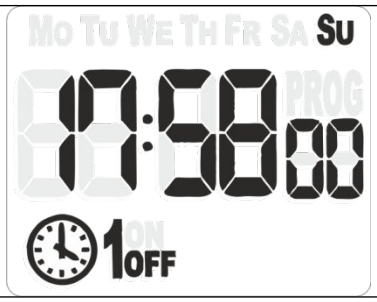
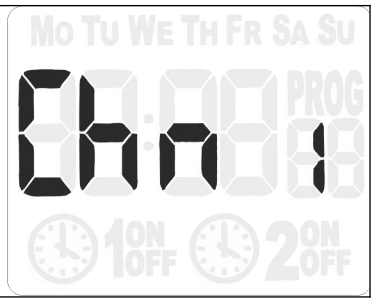
1	Mo Tu We Th Fr Sa Su 17:58 00 1 ON OFF	Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu wybranego kanału i nacisnąć przycisk **OK.**	Mo Tu We Th Fr Sa Su Chn 1 1 ON OFF 2 ON OFF
2	Mo Tu We Th Fr Sa Su Chn 1 1 ON OFF 2 ON OFF	Przyciskami **Góra** lub **Dół** wybrać menu **Prog**.	Mo Tu We Th Fr Sa Su PrdC 1 ON OFF

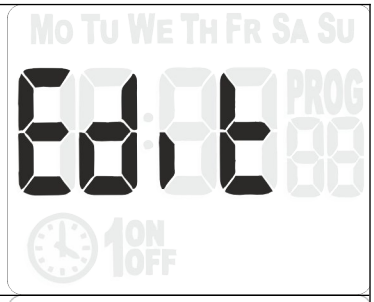
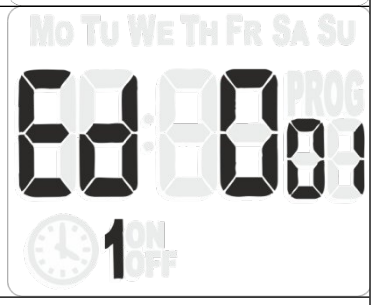
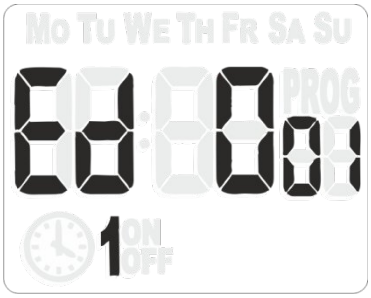
3		Naciśnięcie przycisku OK powoduje przejście do pierwszego wolnego programu. **Uwaga**: W razie potrzeby można zmieniać numer wolnego programu za pomocą przycisków Góra/Dół. Uwaga: W przypadku gdy zdefiniowana jest duża ilość kroków to mogą się pojawiać opóźnienia (do 2-3 sekund) zanim wyświetlony zostanie numer wolnego programu.	
4		Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza numer nowego programu i przechodzi w tryb edycji dnia/dni w których będzie wykonywany program.	
5		Za pomocą przycisków Góra i Dół należy wybrać dzień lub dni w których wykonywany będzie program. Możliwe jest ustawienie każdego z dni tygodnia, dni roboczych (poniedziałek – piątek), dni wolnych (sobota – niedziela), lub całego tygodnia.	
6		Za pomocą przycisku OK zatwierdza się dni cyklu i przechodzi do edycji godziny w której uruchamiany będzie program.	
7		Za pomocą przycisków Góra lub Dół należy ustawić godzinę rozpoczęcia programu.	
8		Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza godzinę i następuje przejście do minuty w której wykonany będzie program	

9		Przyciskami Góra lub Dół należy ustawić minutę w której zostanie wykonany program.	
10		Przycisk OK zatwierdza minutę i przechodzi do wyboru akcji jaka będzie wykonana przy uruchomieniu programu.	
11		Za pomocą przycisków Góra i Dół należy wybrać akcję jaka będzie wykonana w programie. ON – załączenie przekaźnika OFF – wyłączenie przekaźnika	
12		Naciśnięcie przycisku OK zatwierdza nowy program i przechodzi do menu umożliwiającego wprowadzenie kolejnego programu.	
Uwaga: Jeżeli wprowadzone zostaną dwa (lub więcej) programy które uruchamiają się w tym samym czasie, to wykonany zostanie pierwszy z nich (o niższym numerze).			

	Edycja programu

Menu to przeznaczone jest do edytowania programów wpisanych już do pamięci sterownika.

1		Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu wybranego kanału i nacisnąć przycisk **OK.**	

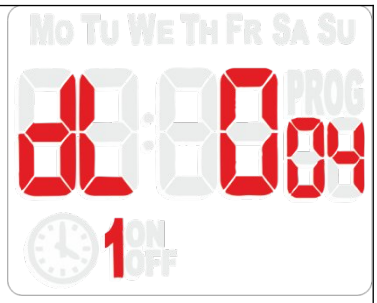
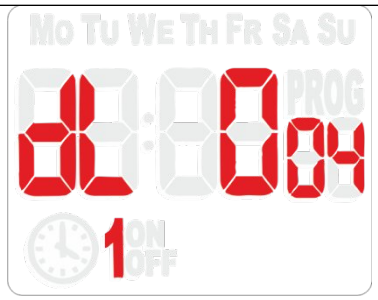
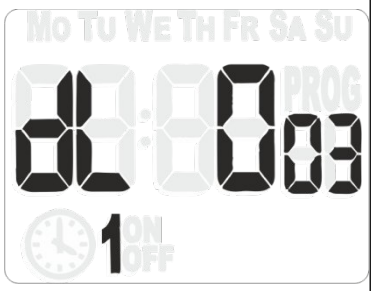
2		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wybrać menu **Edit**.	
3		Naciśnięcie przycisku **OK** spowoduje wyświetlenie pierwszego numeru pierwszego zapisanego w pamięci programu	
4		Za pomocą przycisków Góra lub Dół wybieramy numer programu który ma być edytowany. Uwaga: W przypadku gdy zdefiniowana jest duża ilość kroków to mogą się pojawiać opóźnienia (do 2-3 sekund) zanim wyświetlony zostanie numer kolejnego programu.	
5		W dalszych krokach zmieniamy ustawienia wybranego programu – analogicznie jak w przydpadku dodawania nowego programu (kroki 5-12)	

dEL	**Usuwanie programu**

Menu to przeznaczone jest do usuwania programów wpisanych już do pamięci sterownika.

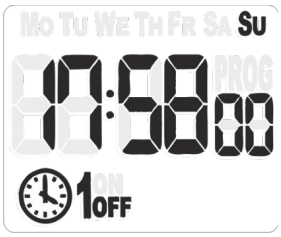
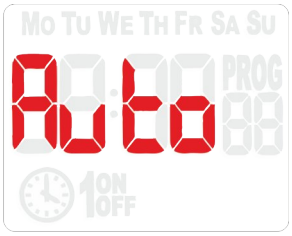
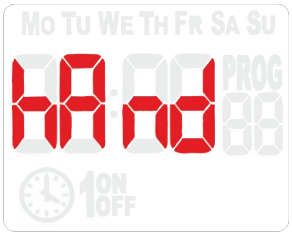
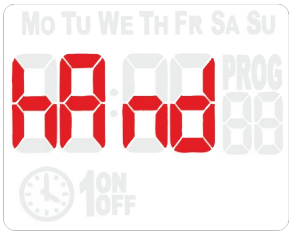
	W przypadku potrzeby szybkiego usunięcia wszystkich wpisów programu zaleca się skorzystanie z polecenia **CLEAR -> PROG** znajdującego się w menu **System**.	

1	Mo Tu We Th Fr Sa Su 17:58 PROG 1 ON OFF	Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **Chn 1.** Zatwierdzić wybór naciskając przycisk **OK**.	Mo Tu We Th Fr Sa Su Chn 1 PROG 1 ON OFF 2 ON OFF
2	Mo Tu We Th Fr Sa Su Chn 1 PROG 1 ON OFF 2 ON OFF	Za pomocą przycisków Góra lub Dół wybrać polecenie **Del**.	Mo Tu We Th Fr Sa Su dEL PROG 1 ON OFF
3	Mo Tu We Th Fr Sa Su dEL PROG 1 ON OFF	Naciśnięcie przycisku OK spowoduje wyświetlenie pierwszego numeru pierwszego zapisanego w pamięci programu	Mo Tu We Th Fr Sa Su dL 001 PROG 1 ON OFF
3	Mo Tu We Th Fr Sa Su dL 001 PROG 1 ON OFF	Za pomocą przycisków Góra lub Dół wybieramy numer programu który ma być usunięty. Uwaga: W przypadku gdy zdefiniowana jest duża ilość kroków to mogą się pojawiać opóźnienia (do 2-3 sekund) zanim wyświetlony zostanie numer kolejnego programu.	Mo Tu We Th Fr Sa Su dL 004 PROG 1 ON OFF
4	Mo Tu We Th Fr Sa Su dL 004 PROG 1 ON OFF	Naciśnięcie przycisku OK przechodzi do trybu oczekiwania na potwierdzenie usunięcia programu. W trybie tym na przemian wyświetlany jest numer programu i jego szczegóły.	

			
5	 	Aby usunąć wybrany program należy nacisnąć przycisk OK i przytrzymać naciśnięty aż do momentu gdy przestanie mrugać numer usuwanego programu i wyświetli się numer kolejnego programu.	

	Tryb pracy

Menu **Mode** umożliwia wybranie czy sterownik pracuje w trybie automatycznym (**Auto**) włączając i wyłączając przekaźnik zgodnie z ustawionym harmonogramem pracy, czy też w trybie ręcznym (**Hand**) utrzymując stale stan przekaźnika wymuszony przez użytkownika.

1		Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu wybranego kanału. Zatwierdzić wybór naciśnięciem przycisku **OK**.	
2		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wybrać menu Mode.	
2		Po naciśnięciu przycisku **OK** wyświetlony zostanie aktualnie ustawiony tryb pracy. Aby przejść do edycji trybu pracy należy jeszcze raz nacisnąć przycisk **OK**.	
3		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** ustawiamy żądany tryb pracy.	
4		I zatwierdzamy wybór przez naciśnięcie przycisku **OK**. Parametr zostanie zapisany w pamięci i wyświetlone zostanie menu Mode	

SYSt	**Ustawienia systemowe**

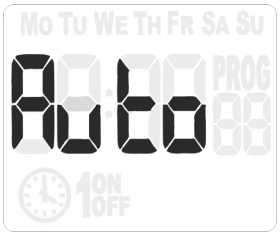
Menu **Syst** zapewnia dostęp do zaawansowanych ustawień zegara PCZ-528 i składa się z siedmiu pozycji:

Nr	Menu	Funkcja	Strona
1	dSt	Zarządzanie automatyczną zmianą czasu	Str. 33
2	utC	Ustawianie strefy czasowej	Str. 34
3	bAtt	Informacja o poziomie naładowania baterii	Str. 35
4	CAL	Kalibracja odmierzania czasu.	Str. 36
4	LCd	Kontrast wyświetlacza.	Str. 37
6	CLEAr	Usuwanie ustawień.	Str. 38
7	InFo	Informacje o urządzeniu	Str. 40

dSt	**Automatyczna zmiana czasu**

Uaktywnienie opcji automatycznej zmiany czasu umożliwia automatyczną aktualizację czasu podczas przejścia pomiędzy czasem letnim i zimowym.

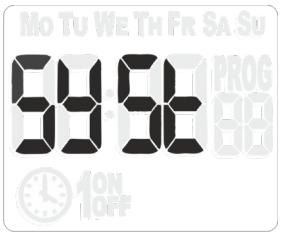
1	SYSt	Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **DST.**	dSt
2	dSt	Po naciśnięciu przycisku OK wyświetlona zostanie aktualna wartość ustawienia. Wartość **Auto** oznacza że sterownik automatycznie skoryguję godzinę w momencie wykrycia przejścia z czasu ze strefy letniej	Auto

		do zimowej (i odwrotnie). Wartość **Off** oznacza że sterownik nie będzie automatycznie przesuwał godziny	
3		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wybieramy właściwą wartość parametru	
4		I zatwierdzamy wybór naciskając przycisk **OK**	

	Ustawienie strefy czasowej

Ustawienie strefy czasowej ma istotne znaczenie do prawidłowego działania automatycznego przełączania pomiędzy czasem letnim i zimowym.

	Domyślną nastawą sterownika jest UTC = 1, czyli strefa czasowa obowiązująca dla Polski i Europy Środkowej.	

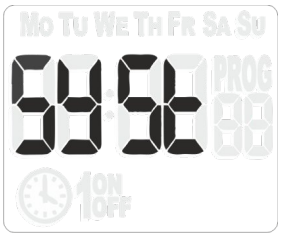
1		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **UTC.**	
2		Po naciśnięciu przycisku **OK** wyświetlona zostanie bieżąca wartość parametru	

3		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** należy ustawić żądaną wartość	
4		I zatwierdzić zmianę poprzez naciśnięcie przycisku **OK**	

	Informacja o poziomie naładowania baterii

Wyświetlenie informacji o poziomie naładowania baterii podtrzymującej ustawienia bieżącego czasu i daty.

	Bateria przeznaczona jest wyłącznie do podtrzymania odmierzania bieżącego czasu i daty przy braku zasilania sterownika. W takim wypadku praca przekaźników oraz wyświetlacza nie jest podtrzymywana.	

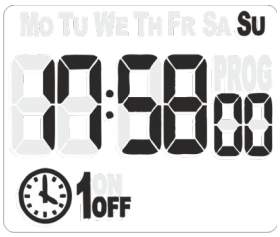
1		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **Batt.**	
2		Po naciśnięciu przycisku **OK** wyświetlona zostanie informacja o poziomie naładowania baterii	

Poziom naładowania baterii może przyjmować jedną z czterech poniższych wartości:

1		Nowa, w pełni naładowana bateria. W zależności od początkowego napięcia baterii może zdarzyć się że nowa bateria sygnalizować będzie poziom **High** lub **Good**.
2		Wysoki poziom naładowania baterii gwarantujące długotrwałe podtrzymanie pracy zegara przy braku zasilania.
3		Komunikat **Low** informuje o postępującym rozładowaniu baterii. Poziom baterii jest niski, lecz gwarantujący jeszcze prawidłowe podtrzymanie pracy zegara przy krótkotrwałych zanikach zasilania. W przypadku zaobserwowania takiego komunikatu zaleca się wymianę baterii na nową.
4		Komunikat **Empty** sygnalizuje całkowicie rozładowaną lub uszkodzoną baterię. W takim wypadku nie ma gwarancji podtrzymania pracy zegara w przypadku nawet krótkotrwałego zaniku zasilania. **W przypadku zaobserwowania takiego komunikatu zaleca się natychmiastową wymianę baterii na nową.**

	Kalibracja zegara

W przypadku gdy zegar zaczyna się spieszyć lub spóźniać (co jest możliwe na skutek starzenia się kwarcu) to użytkownik może wprowadzić stosowną korektę liczoną jako liczba sekund na miesiąc. Zakres regulacji to +/- 300 sekund na miesiąc.

	Przykład: Jeżeli zegar spieszy się o cztery sekundy na miesiąc to parametr CAL należy ustawić na wartość -4.		
1		Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **Syst.**	

2	SYSt	Nacisnąć przycisk **OK**- na ekranie pojawi się menu **PIN**.	PIn
3	PIn	Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wybrać menu **CAL**.	CAL
4	CAL	Po naciśnięciu przycisku **OK** wyświetlona zostanie bieżąca wartość parametru	CAL 0
5	CAL 0	Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** należy ustawić nową wartość parametru	CAL -4
6	CAL -4	I zatwierdzić zmianę przez naciśnięcie przycisku **OK**	CAL

LCd	**Kontrast wyświetlacza**

Zmiana kontrastu wyświetlacza. Zakres regulacji -3 (najmniejszy kontrast) … 3 (największy kontrast). Poniżej przykład zmniejszenia kontrastu z poziomu 0 do poziomu -3. Zmiany widoczne są od razu na wyświetlanych znakach.

1	SYSt	Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **LCD.**	LCd

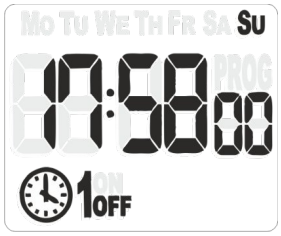
2		Po naciśnięciu przycisku OK wyświetlona zostanie bieżąca wartość parametru	
3		Za pomocą przycisków Góra lub Dół należy ustawić żądaną wartość	
4		I zatwierdzić zmianę poprzez naciśnięcie przycisku OK	

	Usuwanie ustawień sterownika

Menu czyszczenia ustawień sterownika umożliwia:

1		Wyzerowanie wszystkich wpisów programatora i przełączenie sterownika do pracy w trybie ręcznym.
2		Przywrócenie do domyślnych wartości następujących ustawień sterownika: • włączona automatyczna zmiana czasu, • strefa czasowa UTC = 1, • ręczny tryb pracy, przekaźnik wyłączony, • wyzerowanie ustawień kontrastu wyświetlacza oraz kalibracji zegara, • wyzerowanie ustawień czasu i daty.

W celu wyczyszczenia wybranej grupy ustawień należy:

1		Nacisnąć przycisk **Menu**, a następnie za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wyświetlić menu **Syst.**	
2		Nacisnąć przycisk **OK**- na ekranie pojawi się menu **Clear**.	
3		Za pomocą przycisków **Góra** lub **Dół** wybrać grupę (**Prog** lub **Sys**) do usunięcia i nacisnąć przycisk OK.	
4		Nacisnąć i przytrzymać przycisk **OK.**	

	Informacje o urządzeniu

Menu **Info** udostępnia podstawowe informacje o wersji oraz aktualnym stanie sterownika. Po wejściu w menu Info wyświetlane są następujące informacje.

Nr	Menu	Opis
1		Identyfikator typu urządzenia.
2		Wersja oprogramowania sterownika.
3		Data produkcji (rok - miesiąc)

Przełączanie pomiędzy poszczególnymi widokami odbywa się poprzez naciskanie przycisków **Góra** lub **Dół**.

Część 6. Aplikacja mobilna

Sterownik PCZ-522pai może być również programowany zdalnie przy wykorzystaniu smartfona i aplikacji mobilnej **PCZ Konfigurator**. Do połączenia wykorzystywana jest komunikacja bardzo bliskiego zasięgu (NFC), czyli ta sama która wykorzystywana jest min. do płatności zbliżeniowych.

Smartfon wykorzystywany do programowania musi spełniać następujące warunki:

- praca pod kontrolą systemu operacyjnego Android lub IOS,
- w przypadku systemu operacyjnego Android wymagany jest dostęp do usług Google,
- obsługiwana komunikacja NFC.

Aplikacja sterująca jest dostępna bezpłatnie w sklepie:

POBIERZ Z Google Play

Pobierz w App Store

	Połączenie NFC korzysta z komunikacji bardzo bliskiego zasięgu, co oznacza konieczność bezpośredniego przyłożenia telefonu do frontu programowanego sterownika.	
	Z uwagi na dużą różnorodność typów i rozmiarów współczesnych telefonów czasem niezbędne może być ustalenie właściwego sposobu przyłożenia telefonu do sterownika. W przypadku problemów z nawiązaniem połączenia zaleca się powolne przesuwanie telefonu nad frontem zegara aż do momentu nawiązania połączenia. Nawiązanie połączenia sygnalizowane jest (zwykle) wibracją telefonu oraz uruchomieniem aplikacji PCZ Konfigurator, lub wyświetlenia zapytania o uruchomienie aplikacji PCZ Konfigurator.	

Aplikacja umożliwia:

- Tworzenie i edycję programów pracy.
- Dostęp do ustawień zegara.

Tak przygotowana konfiguracja może być:

- Zapisywana i odczytywana do sterownika.
- Zapisywana w postaci pliku danych.
- Przekazywana konfiguracji innym użytkownikom za pośrednictwem mechanizmów udostępniania dostępnych w systemie Android.

Z uwagi na to że każdy sterownik PCZ ma swój unikalny numer identyfikacyjny, to odczytana ze sterownika konfiguracja jest automatycznie zapisywana w pamięci telefonu. Funkcja ta umożliwia zachowanie historii zmian konfiguracji sterownika i łatwe przywrócenie wcześniejszych ustawień.

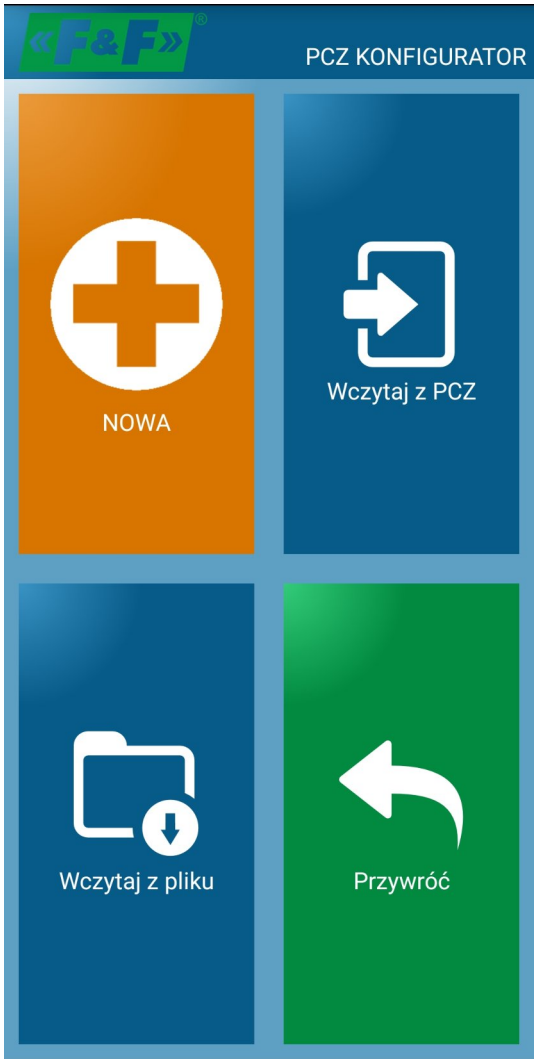
Ekran główny

Ekran główny wyświetlony zostaje w momencie ręcznego uruchomienia aplikacji

Składa się on z czterech kafelków za pomocą których wybrać można kierunek dalszego działania aplikacji:

NOWA KONFIGURACJA	**Nowa konfiguracja**

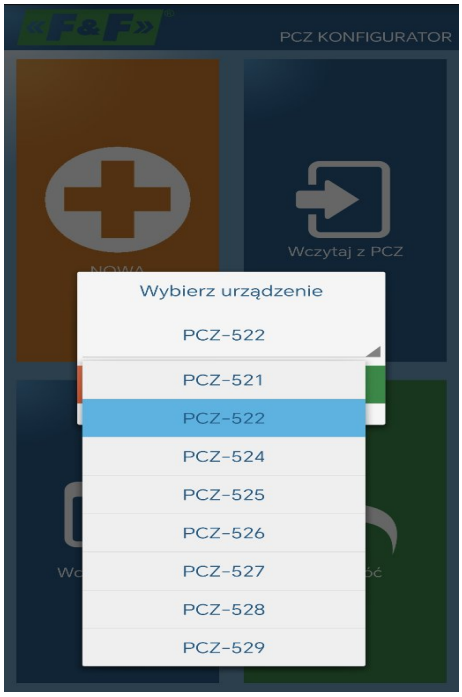
Przycisk **Nowa konfiguracja** otwiera widok umożliwiający utworzenie nowej konfiguracji pracy zegara.

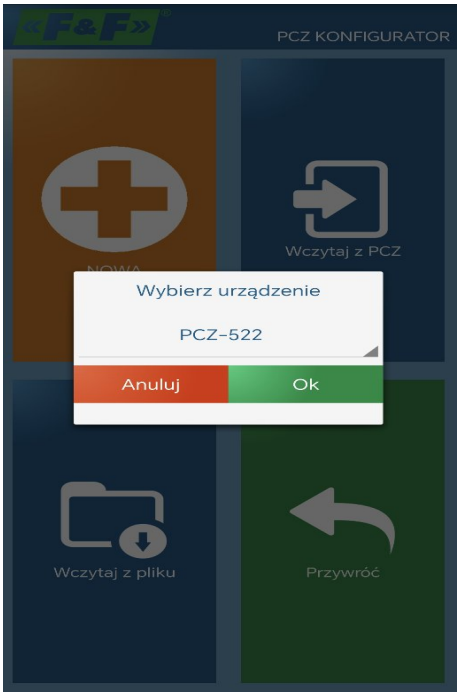


Nowa konfiguracja może być utworzona w jeden z czterech opisanych niżej sposobów. Po utworzeniu lub otworzeniu istniejącej konfiguracji wyświetlony zostanie ekran z widokiem urządzenia (str. 49) umożliwiającym dalsze przetwarzanie konfiguracji (edycję, zapis do zegara lub do pliku).

Nowa

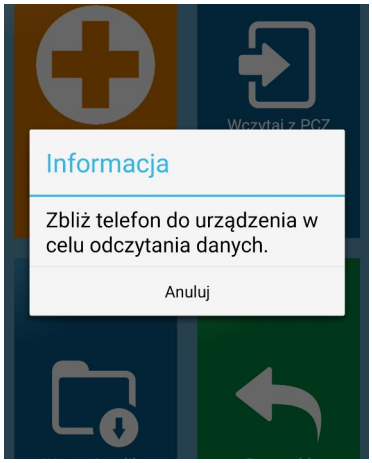
Naciśnięcie przycisku **Nowa** umożliwia utworzenie pustej konfiguracji dla wybranego typu zegara. Należy w tym celu rozwinąć wyświetloną listę typów zegarów i wybrać właściwy.





Wczytaj z PCZ

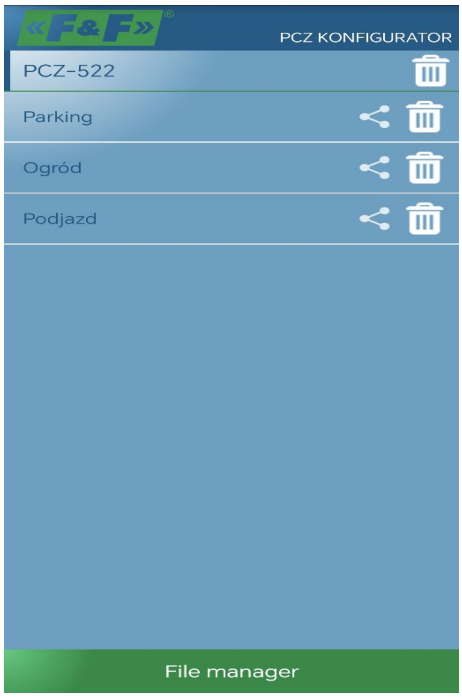
Odczytanie konfiguracji z zegara PCZ. Po wybraniu tej opcji należy postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie: zbliżyć telefon do frontu zegara i poczekać na zakończenie pobierania ustawień.



Wczytaj z pliku

Przycisk **Wczytaj z pliku** udostępnia listę konfiguracji zapisanych przez użytkownika. Konfiguracje grupowane są w foldery na podstawie typu urządzenia. Po

wybraniu folderu urządzenia wyświetlona zostania lista zapisanych konfiguracji



Wyświetlane tutaj pliki z konfiguracją zapisywane są w przestrzeni roboczej aplikacji przydzielonej przez system operacyjny telefonu i będą zawsze dostępne dla aplikacji. Aplikacja PCZ Konfigurator nie ma bezpośredniego dostępu do wszystkich plików w telefonie. Pośredni dostęp możliwy jest poprzez menadżera plików w telefonie (przycisk File manager na dole ekranu). Przy jego pomocy należy zlokalizować i otworzyć żądany plik z konfiguracją (pliki konfiguracyjne aplikacji PCZ Konfigurator mają na końcu nazwy rozszerzenie .pcz).

Uwaga: Współpraca menadżerów plików i aplikacji PCZ Konfigurator może w dużym stopniu zależeć od możliwości systemowego menadżera plików, wersji systemu operacyjnego oraz jego implementacji przez producenta telefonu.

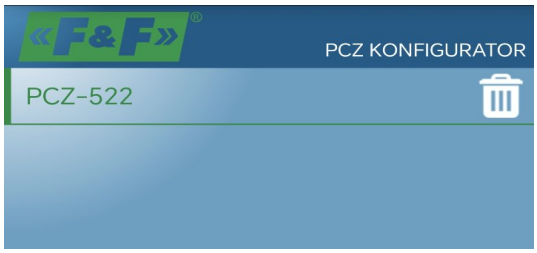
Przywróć

Przycisk **Przywróć** udostępnia automatycznie tworzone pliki konfiguracją. Aplikacja PCZ Konfigurator tworzy automatycznie taki plik **w momencie odczytywania konfiguracji z zegara**. Pliki organizowane są tutaj w postaci folderów odpowiadających numerom seryjnym (lub identyfikatorom nadanym przez użytkownika), a nazwa pliku powiązana jest z datą zapisania danej konfiguracji do zegara PCZ.

PCZ KONFIGURATOR
54905
520096364
1
11060
21031
24486
16999
Parking
->
PCZ KONFIGURATOR
11060
21031
24486
16999
Parking
2022.04.11-12.58.38.pcz
2022.04.11-12.59.01.pcz
2022.04.11-13.42.38.pcz
2022.04.11-13.47.37.pcz

	Otwórz konfigurację

Przycisk **Otwórz konfigurację** udostępnia listę konfiguracji zapisanych przez użytkownika. Konfiguracje grupowane są w foldery na podstawie typu urządzenia. Po wybraniu folderu urządzenia wyświetlona zostanie lista zapisanych konfiguracji.

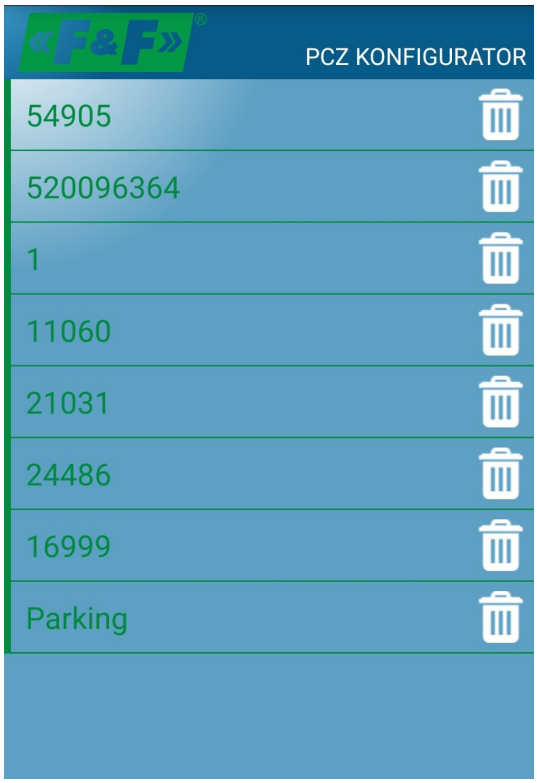


->

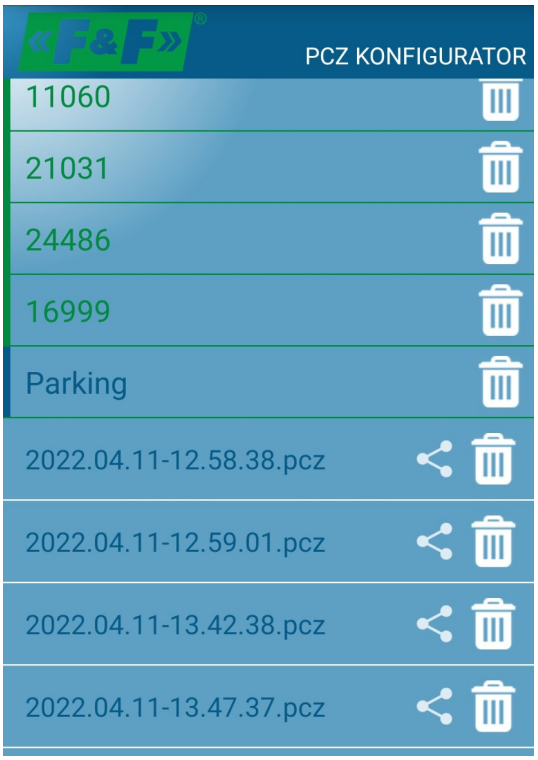
Po wybraniu pliku z konfiguracją wyświetlony zostanie ekran z widokiem urządzenia (str. 49) umożliwiającym dalsze przetwarzanie konfiguracji (edycję, zapis do zegara lub do pliku).

	Moje urządzenia

Przycisk **Moje urządzenia** udostępnia automatycznie tworzone pliki z konfiguracją zegara. Aplikacja PCZ Konfigurator tworzy automatycznie taki plik w momencie odczytywania konfiguracji z zegara, w związku z tym pliki są automatycznie i jednoznacznie łączone z konkretnym egzemplarzem zegara. Wyświetlane tu pliki organizowane są tutaj w postaci folderów odpowiadających numerom seryjnym (lub identyfikatorom nadanym przez użytkownika), a nazwa pliku powiązana jest z datą zapisania odczytania danej konfiguracji z zegara.



->



Po wybraniu pliku z konfiguracją wyświetlony zostanie ekran z widokiem urządzenia (str. 49) umożliwiającym dalsze przetwarzanie konfiguracji (edycję, zapis do zegara lub do pliku).

	Informacje

Przycisk Informacje udostępnia krótką informację o sposobie korzystania z aplikacji PCZ Konfigurator.

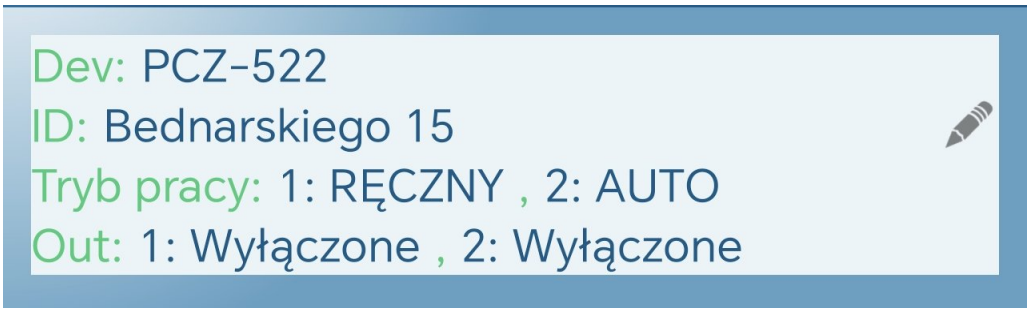
Ekran urządzenia

Ekran urządzenia wyświetlony zostanie w momencie:

- utworzenia pustej konfiguracji dla wybranego typu zegara,
- odczytaniu konfiguracji zegara z pliku,
- odczytania konfiguracji z zegara PCZ.

Ekran zorganizowany jest w dwa bloki. W górnym wyświetlane są informacje o urządzeniu dla którego tworzona jest konfiguracja, poniżej znajdują się przyciski uruchamiające dalsze działania związane z konfiguracją zegara.

	O urządzeniu

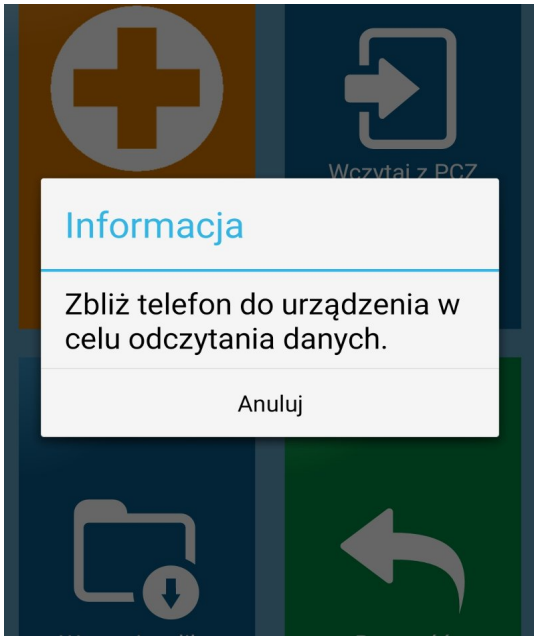


Dev	Identyfikator typu zegara
ID	Numer seryjny zegara. Symbol ołówka z prawej strony pozwala wprowadzić własną nazwę dla urządzenia. Po wprowadzeniu nazwa ta pojawiać się będzie w polu ID zegara, oraz na liście automatycznie tworzonych kopii zapasowych.
Tryb pracy	Wskazuje bieżące ustawienie trybu pracy zegara (automatyczny lub ręczny).
Tryb pracy	Ustawiony tryb pracy przekaźnika (ręczny / automatyczny)
Out	Ostatni ustawiony stan przekaźnika (dotyczy pracy w trybie ręcznym)

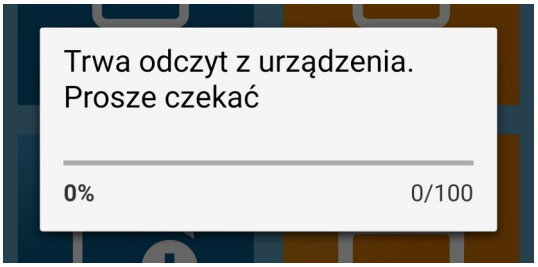
Dla zegara PCZ-528, w prawym górnym rogu, wyświetlana jest ikona wskazująca poziom naładowania baterii podtrzymującej odmierzanie czasu w zegarze przy braku napięcia zasilania.

	Wczytaj z PCZ

Odczytanie konfiguracji z zegara PCZ. Po wybraniu tej opcji należy postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie: zbliżyć telefon do frontu zegara i poczekać na zakończenie pobierania ustawień.

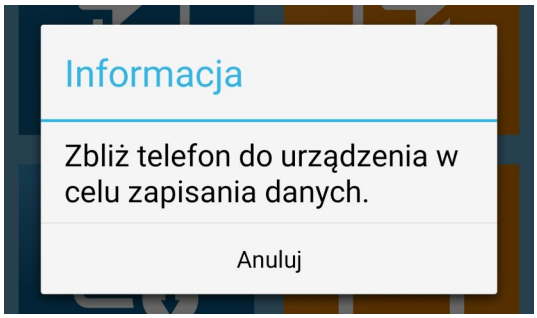


->

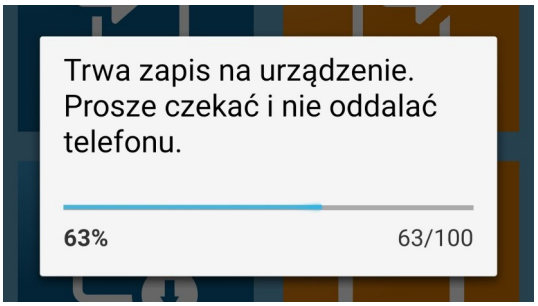


	Zapisz do PCZ

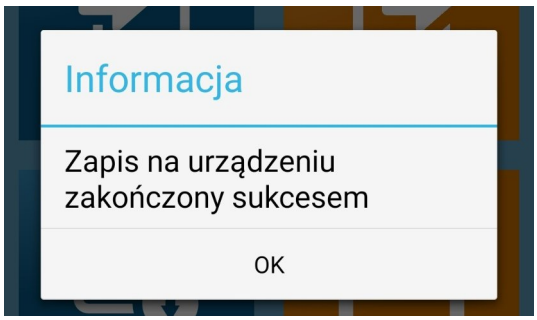
Zapis bieżącej konfiguracji do zegara. Należy zbliżyć telefon do frontu zegara i postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie telefonu. Nie odsuwać telefonu od zegara



->

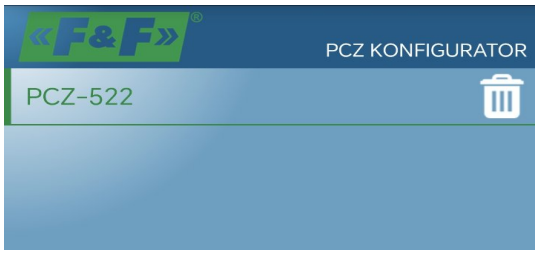


Prawidłowe wykonanie zapisu sygnalizowane jest wyświetleniem poniższego komunikatu:



	Wczytaj z pliku

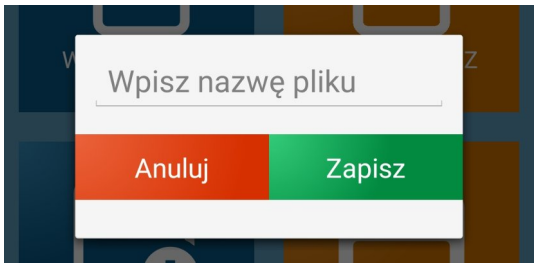
Przycisk **Wczytaj z pliku** udostępnia listę konfiguracji zapisanych przez użytkownika i zgodnych z aktualnie wybranym typem zegara.



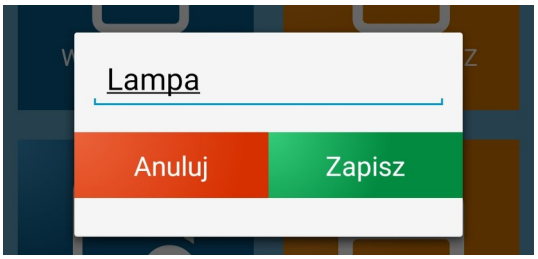
->

	Zapisz do pliku

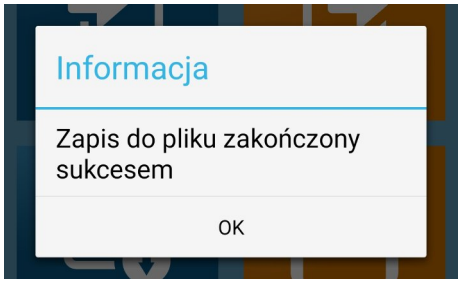
Opcja **Zapisz do pliku** umożliwia zapisanie bieżącej konfiguracji do pliku przechowywanym na urządzeniu mobilnym. W wyświetlonym polu edycyjnym należy wprowadzić nazwę pliku, a następnie nacisnąć przycisk **Zapisz**.



->



Poprawne zapisanie danych do pliku potwierdzane jest wyświetleniem komunikatu:



Plik zapisany zostaje w folderze powiązanym z typem urządzenia i będzie automatycznie dostępny w przypadku próby odczytania pliku.

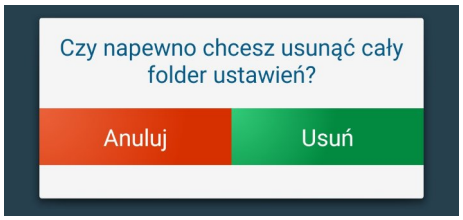
Pliki konfiguracyjne zegarów przechowywane są w przestrzeni plików zarezerwowanej dla aplikacji **PCZ Konfigurator** i jako takie mogą być niedostępne bezpośrednio dla np. menadżerów plików. Udostępnianie plików możliwe jest za pośrednictwem ikony udostępniania widocznej z prawej strony nazwy pliku.

Wybranie ikony udostępniania uruchamia wbudowany w telefon mechanizm pobierania i udostępniania plików za pomocą menadżerów plików, poczty email, komunikatorów sieciowych, chmur danych, itp.

Zbędne pliki lub foldery z konfiguracją można usunąć naciskając przycisk kosza znajdujący się z prawej strony nazwy pliku lub folderu.

Usunięcie pliku lub folderu należy każdorazowo potwierdzić naciskając przycisk **Usuń** w wyświetlonym oknie dialogowym

->

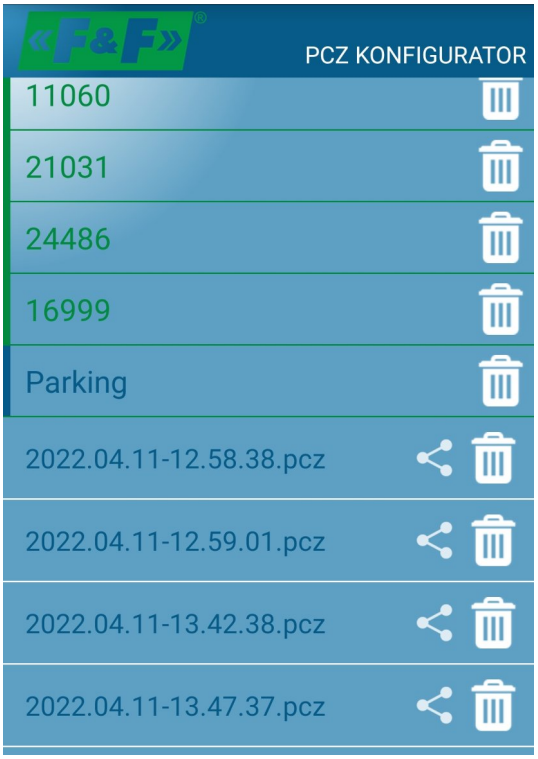


Usunięcie pliku lub folderu z konfiguracją jest operacją nieodwracalną. Należy w związku z tym zachować ostrożność, szczególnie w przypadku usuwania całych folderów z konfiguracją.

	Przywróć

Przycisk **Przywróć** udostępnia automatycznie tworzone pliki konfiguracyjne przeznaczone dla zegarów aktualnie wybranego typu. Aplikacja **PCZ Konfigurator** tworzy automatycznie taki plik w momencie zapisywania nowej konfiguracji do zegara. Pliki organizowane są tutaj w postaci folderów odpowiadających numerom seryjnym (lub identyfikatorom nadanym przez użytkownika), a nazwa pliku powiązana jest z datą zapisania danej konfiguracji do zegara PCZ.

->



	Edycja

Przycisk **Edycja** uruchamia edytor programu (str. 55) umożliwiający przygotowanie i edycję programu pracy przeznaczonego dla wybranego typu zegara. Wygląd i funkcjonalność edytora ustawień uzależnione są od typu zegara.

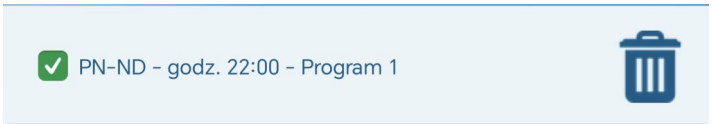
W przypadku zegarów PCZ-522 ekran edycji składa się z trzech głównych zakładek: Filtr, Lista i Ustawienia. Ponad nimi znajduje się jeszcze kontrolka umożliwiająca wybranie numeru kanału dla którego wyświetlany jest lista i edytor programów.

Lista

Zakładka lista udostępnia listę wszystkich programów zapisanych do pamięci sterownika. Lista wyświetlana jest w kolejności w jakiej zapisana zostanie w pamięci zegara

	Kolejność zapisu w pamięci zegara nie decyduje o kolejności wykonywania programów.

Każdy wiersz listy opisuje pojedynczy wpis programatora

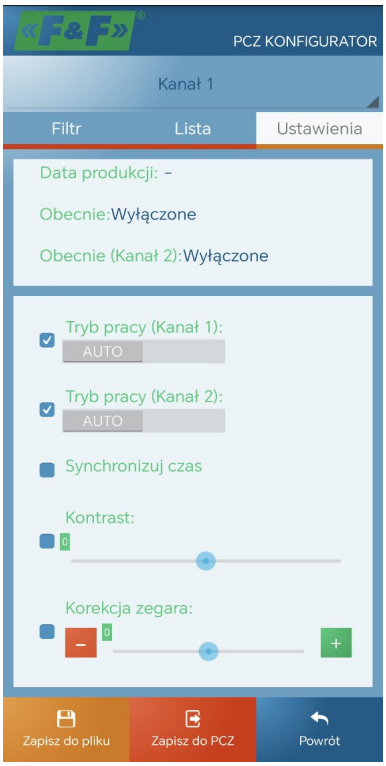


Akcja przekaźnika	Zielona ikona oznacza załączenie przekaźnika, czerwona ikona – wyłączenie przekaźnika.
Dni tygodnia	Dni tygodnia w których wykonywany będzie program
Czas	Pora uruchomienia programu
Numer programu	Numer programu w pamięci zegara

	Pogrubioną czcionką na liście wskazywany jest aktualnie wykonywany program.

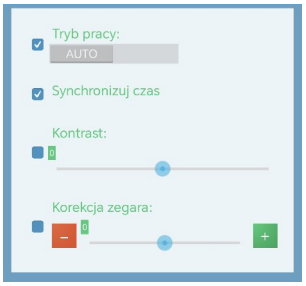
<table>
<tr><td></td><td></td><td>Kliknięcie w wybrany wpis programatora umożliwia edytowanie szczegółów programu. Kliknięcie w ikonę kosza na śmieci usuwa wybrany krok programu.</td></tr>
<tr><td>Filtr</td><td>
</td><td>Zakładka Filtr umożliwia wybranie z listy programów tylko takich które wykonywane będą w określonym dniu tygodnia i w zadanym przedziale godzin.

Wyboru dokonuje się zaznaczając wybrany dzień tygodnia w oknie znajdującym się w górnej części ekranu, a suwakami można dodatkowo ograniczyć przedział czasowy w ramach danego dnia.

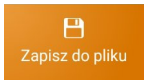
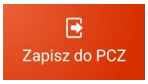
</td></tr>
<tr><td>Ustawienia</td><td> 
</td><td>W tej zakładce można ustawić dodatkowe parametry pracy zegara, takie jak:

• tryb pracy zegara (automatyczny/ręczny),
• przepisanie ustawień czasu i daty z telefonu do zegara,
• ustawienie kontrastu wyświetlacza,
• korekcja prędkości zegara.

<table><tr><td></td><td>Przepisanie ustawień czasu i dat z telefonu do zegara wymaga włączonego zasilania zegara.</td></tr><tr><td></td><td>Do zegara zostaną zapisane tylko te parametry z listy, dla których zostaną zaznaczone pola z lewej strony parametru.</td></tr></table></td></tr>
</table>

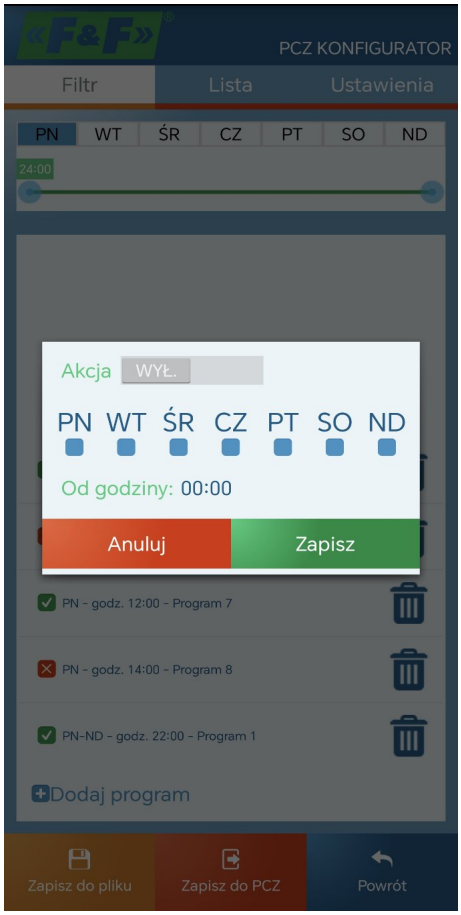
			

W dolnej części ekranu znajdują się trzy przyciski funkcyjne:

	Zapisuje obecnie edytowaną konfigurację do pliku
	Zapisuje obecną konfigurację do zegara PCZ
	Powrót do ekranu urządzenia (str. 49)

Dodawanie programów

Dodawanie programów możliwe jest z poziomu zakładki **Lista** lub **Filtr** po naciśnięciu przycisku **Dodaj program** znajdującego się w dolnej części ekranu.



W ramach każdego programu użytkownik musi ustawić:

Akcja	Wybraną akcję jaką w ustawionym poniżej momencie wykona przekaźnik: Akcja WYŁ. - wyłączenie przekaźnika Akcja WŁ. - włączenie przekaźnika
	Wybór dni tygodnia w których wykonywany będzie wprowadzany krok programu. PN WT ŚR CZ PT SO ND Zegar PCZ-522 umożliwia ustawienie kroku programu który wykonywać się będzie: • w jednym wybranym dniu tygodnia, • od poniedziałku do piątku, • w weekendy (sobota i niedziela), • przez cały tydzień.

Od godziny:	Godzina i minuta uruchomienia programu. Kliknięcie w ustawienie zegara wyświetli pokrętła umożliwiające precyzyjne ustawienie godziny i minuty.

Część 8. Dane techniczne

Zasilanie	24 – 265 V AC/DC
Maksymalny prąd obciążenia [AC-1]	2 x 16 A
Styk	Separowany, 2x NO/NC
Czas podtrzymania pracy zegara	6 lat*
Czas podtrzymania pracy wyświetlacza i przekaźnika przy braku zasilania	Brak
Typ baterii	2032 (litowa), napięcie 3V
Dokładność wskazań zegara	1 s
Błąd odmierzania czasu	±1 s / 24h
Pobór mocy	< 1,5 W
Przyłącze	Zaciski śrubowe 2.5mm^2 (linka) / 4 mm^2 (drut)
Moment dokręcający	0.5 Nm
Temperatura pracy	-20 … +50 °C
Wymiary	2 moduły (35 mm)
Montaż	Szyna TH-35
Stopień ochrony	IP20

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

Część 9. Historia zmian

Data	Wersja	Opis
2024.12.02	v.1.0.0	Pierwsza wersja instrukcji

Część 10. Gwarancja

1. Sterownik objęty jest 24 miesięczną gwarancją. Okres gwarancji liczony jest od momentu zakupienia urządzenia.
2. Gwarancja ważna jest wyłącznie z dowodem zakupu.
3. Zgłoszenie reklamacyjne należy dokonać w punkcie zakupu lub bezpośrednio u producenta:

F&F Filipowski sp. k.
ul. Konstantynowska 79/81
95-200 Pabianice
Tel. (42) 227-09 71
e-mai: dztech@fif.com.pl

4. Do zgłoszenia reklamacyjnego należy załączyć pisemną informację o charakterze usterki i okolicznościach jej wystąpienia.
5. F&F Filipowski sp. k. zobowiązuje się do rozpatrywania reklamacji zgodnie z przepisami prawa polskiego.
6. Wybór formy załatwienia reklamacji: wymiana towaru na wolny od wad, naprawa lub zwrot pieniędzy należy do producenta.
7. Gwarancja nie obejmuje:
    a. Uszkodzeń mechanicznych i chemicznych
    b. Uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania
    c. Uszkodzeń powstałych po sprzedaży w wyniku wypadków lub innych zdarzeń za które nie odpowiada producent ani punkt sprzedaży, np.: uszkodzenia w czasie transportu.
8. Gwarancja nie obejmuje czynności które zgodnie z instrukcją powinien wykonać użytkownik, np.: zainstalowanie multimetru, wykonanie instalacji elektrycznej, instalacji innych wymaganych zabezpieczeń elektrycznych.
9. Gwarancja nie ogranicza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Część 11. Deklaracja CE

F&F Filipowski sp. k. 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.