

TLZ – Zegar Ścienny z podtrzymaniem czasu

Charakterystyka zegara



- Wyświetlanie czasu w systemie 24 godzinnym
- Możliwość wyświetlania daty
- Możliwość wyświetlania temperatury (opcja)
- Wysokość cyfr 10 cm
- Automatyczna regulacja jasności LED
- Obudowa wykonana z płyt HPL
- Filtr z plexiglasu
- Zasilanie 230V AC (max 20VA)
- Stopień ochrony IP44, klasa ochronności II
- Temperatura pracy 0°C - 40°C
- Wymiary 50x20x7cm

Zegar elektroniczny TLZ jest prostym urządzeniem wskazującym czas rzeczywisty w systemie 24 godzinnym – godziny i minuty. Co więcej, po dokonaniu konfiguracji przy pomocy przełącznika dip-switch możliwe jest wyświetlanie na przemian z czasem aktualnej daty. Również, na specjalne zamówienie zegar TLZ ma możliwość pomiaru i wyświetlania temperatury na przemian z czasem oraz datą. Konstrukcja zegara pozwala umieszczać go w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności lub w miejscach gdzie istnieje ryzyko ochłapania go wodą. Wyświetlanie czasu odbywa się w oparciu o standardowe ultrajazne czerwone wyświetlacze 7-segmentowe LED 4" (100mm). Czas odmierzany jest przez specjalistyczny układ czasu rzeczywistego (Real Time Clock) podtrzymywany za pomocą kondensatora o dużej pojemności. Budowa zegara ma charakter modułowy i składa się z układu sterownika głównego oraz układów wyświetlania cyfr. Każdy wyświetlacz posiada niezależny układ zasilacza impulsowego oraz układ umożliwiający automatyczną regulację intensywności świecenia w zależności od danych otrzymanych od głównego sterownika, który dokonuje pomiaru światła zewnętrznego i dostosowuje poziom jasności świecenia LED. Dodatkowo istnieje możliwość podłączenia sygnału synchronizacji czasu z serwera ESOK (Elektroniczny System Obsługi Klienta) przy pomocy interfejsu RS485. Czerwony filtr z plexiglasu zapewnia doskonały kontrast i duży kąt widzenia. Programowanie czasu, daty oraz korekty temperatury odbywa się za pomocą czteroprzyciskowego pilota współpracującego z modułem radiowym. Transmisja używana do komunikacji pilota z modułem jest całkowicie bezpieczna dzięki zastosowaniu systemu szyfrowanej transmisji danych KeeLoq firmy Microchip. Częstotliwość pracy 433,92 MHz, zasięg do 100m. Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania tablicy z wyświetlaczami o innych barwach jak: zielona, żółta lub pomarańczowa oraz o większym rozmiarze wyświetlacza LED 5" (125mm).

Instrukcja obsługi zegara TLZ

1. SPOSÓB PODŁĄCZENIA I ZASILANIA TABLICY

Montaż oraz podłączenie zegara dokonuje osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje po zasięgnięciu informacji o sposobie montażu i uruchomieniu od producenta. Wszystkie połączenia należy wykonać starannie i zgodnie z rozpiską znajdującą się przy złączach. Niewłaściwe połączenie przewodów może uszkodzić układ. W przypadku synchronizacji zegara z czasem serwera ESOK należy podłączyć linie interfejsu RS485.

1.1 Ustawienie trybu pracy zegara

Do ustalenia trybu pracy tablicy służy ośmiokrotny przełącznik typu dip-switch znajdujący się na płycie sterującej – przełączniki nr 7 i 8. Przy pomocy tego przełącznika możemy ustawić możliwość wyświetlania daty oraz temperatury (specjalne wykonanie) przy pomocy pilota radiowego. Wszelkie zmiany na przełączniku są aktualizowane po wyłączeniu i ponownym załączeniu zegara. Znaczenie poszczególnych przełączników dip-switch przedstawiono w *Tabeli nr 1* i *Tabeli nr 2*.

S7	Data
Off	Brak wyświetlania
On	Wyświetlanie

Tabela nr 1 – Wyświetlanie daty

S8	Temperatura
Off	Brak wyświetlania
On	Wyświetlanie T1

Tabela nr 2 – Wyświetlanie temperatury (opcja)

2. USTAWIANIE TEMPERATUR, CZASU I KOREKTY TEMPERATURY

Obsługa tablicy jest realizowana przy wykorzystaniu pilota radiowego jak na *Rysunku 1*.



Rysunek 1

2.1 Ustawianie zegara i korekty temperatury (wersja z czujnikiem)

Przed rozpoczęciem ustawiania należy podejść do tablicy na odległość kilku metrów oraz wysunąć antenkę w pilocie. Wejście w menu ustawiania jest możliwe po jednoczesnym przyciśnięciu przycisków A i B przez około 1s. Zostanie to zasygnalizowane zgaszeniem wyświetlaczy. Ustawianie rozpoczynamy od minut zegara czasu rzeczywistego – dwie cyfry z prawej na wyświetlaczu zegara migają. Przyciskami D lub C odpowiednio zwiększamy lub zmniejszamy wartość minut o jeden. Przyciśnięcie przycisku A powoduje przejście do ustawiania godziny zegara – cyfry z lewej strony wyświetlacza zegara migają. Godzinę ustawiamy analogicznie jak to miało miejsce w przypadku minut. W przypadku włączonego wyświetlania daty (przełącznik dip-switch), po ponownym przyciśnięciu przycisku A przejdziemy do ustawiania daty, a w przypadku wyłączenia wyświetlania daty przejdziemy bezpośrednio do ustawiania korekty temperatury o ile wyświetlanie temperatury jest włączone (patrz *Tabela nr 2*). Ustawianie daty odbywa się w podobny sposób jak to miało miejsce w przypadku czasu – najpierw dzień, potem miesiąc, a na końcu rok. Po naciśnięciu przycisku A przechodzimy do ustawiania korekty temperatury w zakresie od $-9,9^{\circ}\text{C}$ do $+9,9^{\circ}\text{C}$ z krokiem $0,1^{\circ}\text{C}$ – wyświetlacz miga. Ustawianie korekty temperatury odbywa się podobnie jak przy zegarze przyciskami D (zmniejszenie) lub C (zwiększenie). Przyciśnięcie przycisku A po ustawieniu

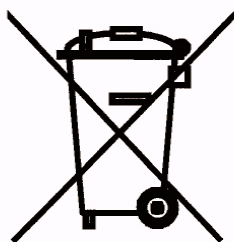
korekty spowodują wyjście z menu programowania.

Należy pamiętać, że ustawiona korekta temperatury jest przechowywana w nieulotnej pamięci EEPROM co oznacza, że po zaniku napięcia zasilania dane pozostaną. Zegara czasu rzeczywistego działa do 2 tygodni od zaniku napięcia zasilania.

Podsumowując krótko znaczenie klawiszy:

- A wejście w ustawianie ręczne temperatur lub przejście do następnego elementu ustawień lub zakończenie ustawiania
- A i B jednocześnie – wejście w ustawienia zegara, daty i korekt temperatur
- C – zwiększanie o 1(czas) lub 0,1(temperatura)
- D – zmniejszanie o 1(czas) lub 0,1(temperatura)

3. Uwagi



Oznaczenie tym symbolem produktu oznacza, że nie należy go wyrzucać razem z innymi odpadami. Może to spowodować negatywne skutki dla środowiska i zdrowia ludzi. Urządzenie powinno zostać poddane przetworzeniu lub recyklingowi. Użytkownik jest odpowiedzialny za dostarczenie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu gromadzenia zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Szczegółowe informacje na temat recyklingu można uzyskać u odpowiednich władz lokalnych, w przedsiębiorstwie zajmującym się usuwaniem odpadów lub w miejscu zakupu produktu.