

TFA 60.2527.10

Budzik elektroniczny z termohigrometrem i czujnikiem CO₂

1. WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup instrumentu TFA 60.2527.10. Jesteśmy jednocześnie przekonani, że będzie on Państwu doskonale służył w prowadzonych amatorskich pomiarach meteorologicznych. Dziękujemy za wybór tego przyrządu z TFA.



2. UWAGI OGÓLNE

- Zanim przystąpisz do właściwego użytkowania urządzenia zapoznaj się szczegółowo, ze zrozumieniem, z niniejszą instrukcją użytkownika.
- Wiedza ta pozwoli Ci uniknąć większości problemów związanych z funkcjonowaniem instrumentu jak również zwiększy jakość i reprezentatywność prowadzonych przez Ciebie pomiarów.
- Informacje zawarte w instrukcji pomogą Ci zapoznać się z urządzeniem, dowiedzieć się o jego kluczowych elementach składowych, funkcjach jakie posiada, a także sposobach postępowania w przypadku wystąpienia problemów technicznych.
- Zapoznanie się ze zrozumieniem z instrukcją użytkownika pozwoli Ci uniknąć nieumyślnego uszkodzenia urządzenia, a tym samym utraty prawa do jego reklamacji wynikającej z niewłaściwego użytkowania instrumentu.
- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody będące rezultatem niestosowania się do niniejszej instrukcji, jak również będące konsekwencjami błędnych odczytów.
- Instrument służy do pomiarów parametrów meteorologicznych i dostosowany jest do warunków panujących w średnich szerokościach geograficznych. Niektóre elementy urządzenia przeznaczone są wyłącznie do użytku wewnętrznego, natomiast elementy zewnętrzne nie powinny być narażone na bezpośredni kontakt z wodą i promieniowaniem słonecznymi.
- Sposób w jaki wykorzystasz gromadzone przez Ciebie dane pomiarowe leży wyłącznie w Twojej gestii i producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za decyzje podjęte na ich podstawie, jak również wszelkie następstwa z tym związane.
- Pamiętaj! Zawsze zwracaj szczególną uwagę na porady dotyczące bezpieczeństwa użytkowania urządzenia!
- W razie jakichkolwiek problemów wynikłych podczas użytkowania tego urządzenia zawsze możesz wrócić do informacji zawartych w niniejszej instrukcji.
- Jeśli instrukcja nie wyczerpie Twoich wątpliwości, szczególnie tych dotyczących metodyki pomiarów, zawsze możesz zwrócić się o poradę do dyplomowanych specjalistów z zakresu meteorologii z biura MeteoPlus (www.meteoplus.pl).

3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

- Czujnik jakości powietrza wykrywa ponad 5000 substancji w powietrzu.
- Nasz BIG AIR MONITOR pokazuje jak bardzo zanieczyszczone jest powietrze.
- Pozwala zapewnić zdrowy klimat w domu lub w biurze.
- Urządzenie pozwala na wykrycie: formaldehydu, rozpuszczalników, tlenku węgla, metanu czy dymy papierosowego.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do zastosowań medycznych, a prowadzone za jego pośrednictwem pomiary nie mogą stanowić podstawy do informowania opinii publicznej. **Instrument przeznaczony jest tylko i wyłącznie do użytku domowego (amatorskiego, hobbystycznego)!**

4. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA



Uwaga! Ryzyko utraty zdrowia!

- Urządzenie powinno być użytkowane wyłącznie w celach opisanych powyżej, w paragrafie dotyczącym jego przeznaczenia.
- Nieautoryzowane naprawy i inne modyfikacje urządzenia są zabronione.
- Chroń instrument i baterie przed dziećmi.
- Nie umieszczaj urządzenia i baterii w miejscach narażonych na wysoką temperaturę, nie wrzucaj do ognia, nie powoduj zwarców.
- Chroń urządzenie i baterie przed wilgocią, nie wrzucaj do wody – grozi porażeniem elektrycznym!
- Chroń baterie i urządzenie przed silnymi wibracjami i przepięciami, nie ładuj baterii – uwaga ryzyko eksplozji!
- Połknięcie baterii grozi trwałym uszczerbkiem na zdrowiu, a nawet śmiercią. Jeśli bateria zostanie połknięta natychmiast skonsultuj się z lekarzem pierwszego kontaktu.
- Uwaga! Baterie zawierają niebezpieczny kwas! Słabe baterie powinny być wymienione tak szybko, jak to tylko możliwe, aby zapobiec ewentualnemu wyciekowi kwasu i uszkodzeniom urządzenia.
- Nigdy nie stosuj kombinacji starych i nowych baterii lub baterii różnych typów. W przypadku, gdy z baterii wycieknie kwas załóż rękawice ochronne i okulary odporne na substancje chemiczne.
- Unikaj umieszczania urządzenia w pobliżu silnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego (komputery, telewizory, itp.) i dużych obiektów metalowych (ramy okienne, futryny drzwi, kraty, itp.).
- Unikaj umieszczania urządzenia w miejscach ekspozowanych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne. Stała ekspozycja na promieniowanie słoneczne może prowadzić do uszkodzenia urządzenia.

5. ZAKRES DOSTAWY

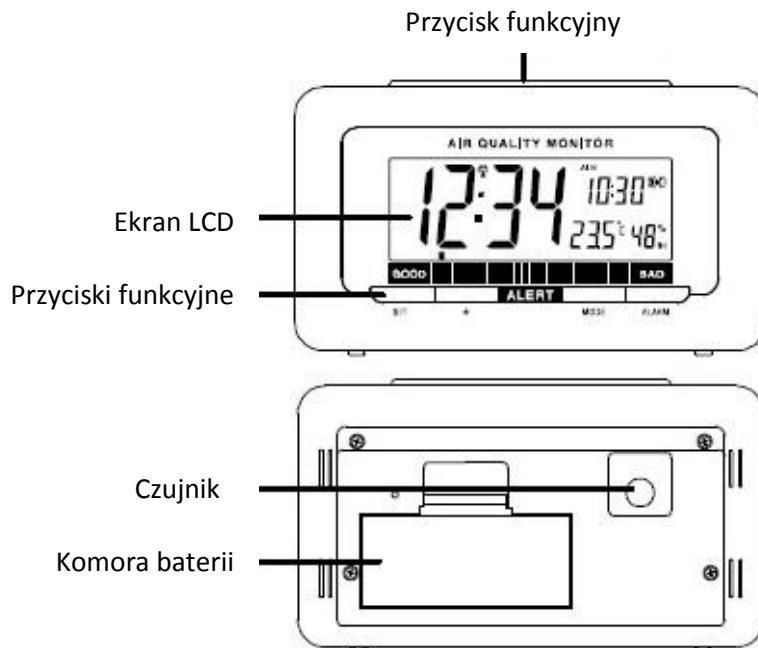
- Budzik elektroniczny z termohigrometrem i czujnikiem CO₂
- Instrukcja obsługi urządzenia.

6. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA

- Urządzenie posiada funkcję alarmu dźwiękowego i wizualnego.
- Wyświetla wewnętrzną temperaturę oraz wilgotność względną powietrza.
- Urządzenie jest wyposażone w sterowany radiowo zegar.

7. URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

ELEMENTY SKŁADOWE



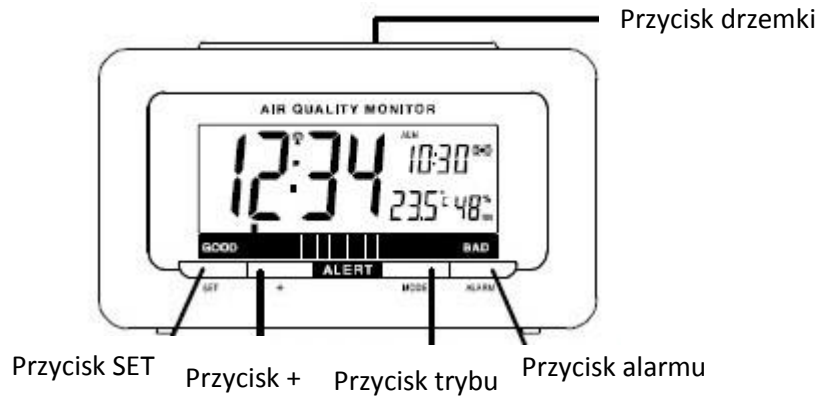
- Otwórz komorę baterii z tyłu urządzenia. Włóż dwie nowe baterie 1,5V, IEC LR14. Upewnij się, że bieguny są poprawnie skierowane. Zamknij komorę baterii.
- Po włożeniu baterii do komory, wszystkie segmenty wyświetlacza LCD powinny się zaświecić, po czym powinieneś usłyszeć odgłos „biip”.
- Urządzenie rozpocznie teraz odbiór sygnału czasu (DCF-77). Później przez około 3 do 10 minut, będzie wyświetlany czas DCF-77.
- Jeśli odbiór sygnału DCF-77 się nie powiódł (po upływie 10 minut) istnieje również możliwość ręcznego ustawienia czasu (patrz: Ustawienia).

W przypadku problemu z odbiorem sygnału czasu atomowego DCF-77, proszę wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Zalecana odległość od jakichkolwiek źródeł interferencji, takich jak monitory komputerowe lub zestawy TV wynosi co najmniej 1,5 – 2,0m.
- Wewnątrz pokoi otoczonych żelbetonowymi ścianami (piwnice, nadbudówki), odbierany sygnał jest naturalnie osłabiony. W skrajnych przypadkach, należy przechowywać urządzenie w pobliżu okna, aby poprawić odbiór sygnału.
- W nocy zakłócenia atmosferyczne są zazwyczaj mniejsze i odbiór sygnału jest możliwy w większości przypadków. Pojedynczy odbiór sygnału dziennie jest wystarczający by utrzymać odchylenie czasowe poniżej 1 s.

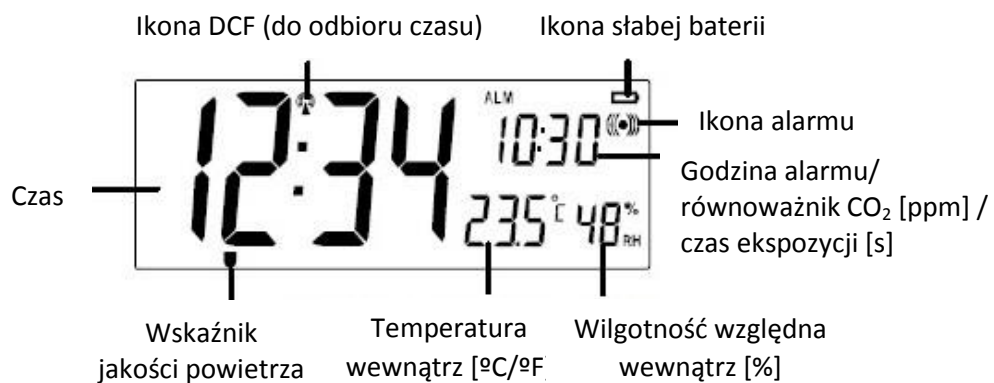
8. OBSŁUGA URZĄDZENIA

Urządzenie posiada 5 łatwych w użyciu przycisków:



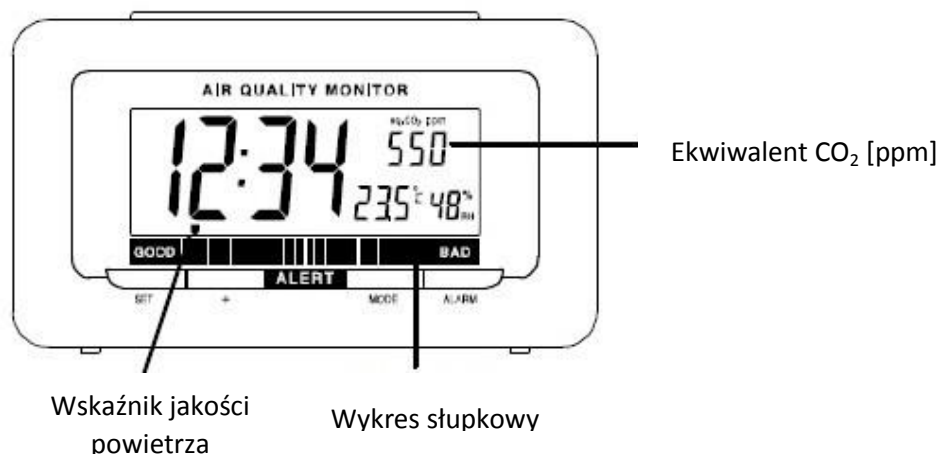
Po każdym naciśnięciu przycisku, podświetlenie będzie aktywne przez 10 s.

EKRAN LCD



- Naciśnij przycisk SET w trybie normalnym, aby zobaczyć kalendarz przez około 6 s.
- Naciśnij przycisk MODE w trybie normalnym, aby przełączyć wyświetlacz pomiędzy: równoważnikiem CO₂ [ppm], sekundami i alarmem .

WSKAŹNIK JAKOŚCI POWIETRZA



- Pokazywana wartość jakości (stężenia CO₂) powietrza po aklimatyzacji czujnika może się różnić od wartości początkowej o +/- 250 ppm.
- Czujnik jakości powietrza wykrywa ponad 5000 szkodliwych substancji. **Zmierzone wartości są przepisywane na stężenie CO₂ – jako równoważne jednostki [ppm], w celu zachowania zgodności z normami dotyczącymi wentylacji CO₂.**

UWAGA!

Wartość stężenia CO₂ pojawi się po 30 minutach od instalacji. Urządzenie pokazuje początkowo zawyżone wartości. Następnie dostosowuje się do rzeczywistych warunków w miejscu instalacji i znajduje właściwy poziom odniesienia. Prawidłowa wartość wyświetlana jest po 5 dniach od postawienia urządzenia na swoim miejscu.

SYMBOL JAKOŚCI POWIETRZA

- Symbol jakości powietrza (strzałka) jest usytuowany na dole wyświetlacza.
- Wykres słupkowy prezentuje wartości od dobrych (**GOOD**), aż do złych (**BAD**) i jest przedstawiany na brzegu obudowy.

Levels Equivalent CO₂ ppm:

GOOD (level 1) 450 – 600ppm – jakość powietrza najwyższa

Level 2 650 – 800ppm

Level 3 850 – 1000ppm

Level 4 1050 – 1200ppm

Level 5 1250 – 1500ppm

Level 6 1550 – 1800ppm

Level 7 1850 – 2100ppm

Level 8 2150 – 2400ppm

BAD (level 9) 2450ppm – jakość powietrza najniższa

USTAWIENIA RĘCZNE

Ręcznie można dokonać następujących zmian:

- Ustawianie strefy czasowej
- Włączanie i wyłączenie (ON/OFF) czasu DCF-77
- Ustawianie formatu godziny (12/24h)
- Ręczne ustawianie czasu
- Ustawianie kalendarza
- Ustawianie funkcji drzemki
- Wyświetlanie temperatury w °C lub °F
- Ustawianie alarmu dot. jakości powietrza

Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk SET, aby wejść w następujące ustawienia:

Ustawienie strefy czasowej:

Domyślna strefa czasowa to „0h”. Aby zmienić strefę czasową:

- „0h” zacznie migać.
- Użyj przycisku „+” aby ustawić strefę czasową. Zakres wynosi od 0,1 ,2 ..., aż do 12, a następnie od 12 przez 11, 10 z powrotem do 0.
- Potwierdzić przyciskiem SET i przejdź do ustawienia czasu odbioru On/Off.

Włączanie/wyłączenie czasu odbioru:

Na obszarze, na którym brak jest odbioru sygnału DCF-77, trzeba także wyłączyć odbiór DCF-77 ręcznie (OFF):

- Symbol "ON" oraz symbol odbioru zaczną migać na ekranie LCD.
- Użyj przycisku „+”, aby wyłączyć (OFF) odbiór DCF-77, jeśli jest to konieczne.
- Potwierdzić przyciskiem SET i przejdź do ustawień wyświetlania czasu (12/24h).

UWAGA!

Jeśli funkcja odbioru czasu DCF-77 jest wyłączona ręcznie, zegar nie będzie próbował odebrać sygnału czasu atomowego tak długo, aż funkcja odbioru czasu DCF-77 nie zostanie powtórnie aktywowana (ON). Jeśli funkcja odbioru czasu DCF-77 jest nieaktywna, symbol DCF-77 zniknie z wyświetlacza.

Ustawienia wyświetlania czasu (12/24h):

- „12 hr” lub „24 hr” zacznie migać na wyświetlaczu (domyślnie ustawione są 24h).
- Naciśnij „+”, aby wybrać ustawienie 12 h.
- Potwierdź przyciskiem SET i przejdź do ręcznego ustawiania czasu.

UWAGA!

Po wybraniu wyświetlania 24h, format kalendarza będzie wyglądał następująco: data/miesiąc. Po wybraniu wyświetlania 12h, kalendarz będzie pokazywał miesiąc/datę.

Ręczne ustawianie czasu:

W przypadku, gdy urządzenie nie jest w stanie podjąć próby ustawienia czasu radiowego (zaburzenia transmisji, zbyt duża odległość, itp.), czas może zostać ustawiony ręcznie. Zegar będzie pracować wtedy jak normalny zegar kwarcowy.

Ustawienie zegara:

- Cyfry godziny będą migać na wyświetlaczu.
- Użyj przycisku „+”, aby ustawić godzinę.
- Naciśnij przycisk SET i przejdź do ustawienia minut.
- Minuty zaczną migać. Naciśnij przycisk „+”, aby ustawić właściwą wartość .
- Potwierdź przyciskiem SET i przejdź do ustawień kalendarza.

Ustawienia kalendarza:

Domyślną datą jest 1.01.2013. Jeśli sygnał radiowy jest odbierany, właściwa data ustawiana jest automatycznie. Jeśli dochodzi do zakłóceń w odbiorze sygnału, możliwe jest ręczne ustawienie odpowiedniej daty:

- Rok zacznie migać na wyświetlaczu. Użyj przycisku „+”, aby ustawić właściwą wartość. Zakres wynosi od 2013 do 2049 roku.
- Naciśnij SET, aby przejść do ustawienia odpowiedniego miesiąca. Użyj przycisku „+”, aby ustawić właściwą wartość.
- Naciśnij SET, aby przejść do ustawienia dnia.
- Użyj przycisku „+”, aby ustawić właściwą wartość.
- Potwierdzić przyciskiem SET i przejdź do ustawienia drzemki.

Ustawienia drzemki:

Czas drzemki może być wyłączony (OFF) lub być ustawiony maksymalnie na 30 minut (10 min ustawione jest domyślnie).

- Długość drzemki (w min.) zacznie migać.
- Użyj przycisku „+”, aby ustawić właściwą długość czasu drzemki. Możliwe wartości to : 5, 10 (wartość domyślna), 15, 20, 25, 30 lub 0 minut (OFF).
- Potwierdź ustawienia przyciskiem SET i przejdź do ustawienia jednostki temperatury powietrza (°C / °F).

Ustawianie jednostek temperatury powietrza (°C / °F):

Domyślnie ustawione są °C (stopnie Celsjusza). Aby wybrać °F (stopnie Fahrenheita):

- Naciśnij przycisk „+”, jednostka „°C” będzie migać. Aby przełączyć między "°C" i "°F", naciśnij „+”.

Ustawianie alarmu jakości powietrza:

Monitor jakości powietrza ma 3 ustawienia alarmu (domyślnie wyłączone):

- ALL: Alarm światłem LED, z dźwiękiem alarmu
- OFF: Alarm wyłączony (dioda nie miga, brak sygnału dźwiękowego)
- LED: Aktywne jedynie światło LED (wyłączony sygnał dźwiękowy).

Gdy ustawienie zacznie migać, użyj przycisku „+”, aby wyświetlić wymagane ustawienie (ALL, LED, OFF). Następnie zatwierdź przyciskiem SET i wyjdź z ustawień manualnych.

UWAGA!

Jeśli alarm jakości powietrza zostanie ustawiony na ALL lub LED:

- Odpowiednik CO₂ ppm > 1500ppm: alarm LED będzie migać wolno (1,5 sekundy) i nie będzie sygnału dźwiękowego;
- Odpowiednik CO₂ ppm > 1500ppm: alarm LED będzie migać szybko (0,5 sekundy) i będzie aktywny sygnał dźwiękowy. (Alarm dźwiękowy zadziała tylko wtedy, gdy aktywne będzie ustawienie ALL).

Uwagi do działania alarmu jakości powietrza:

Alarm dźwiękowy jakości powietrza ustawiony może być na maksymalny okres 30 min. Aby wyłączyć alarm, naciśnij dowolny przycisk. Jeśli godzina alarmu (budzika) lub odbioru sygnału czasu DCF-77 nastanie w chwili działania alarmu jakości powietrza, zostanie on na chwilę zatrzymany. Dotyczy to, zarówno sygnału dźwiękowego, jak i migającego światła. Restart alarmu nastąpi po zakończeniu konkurencyjnych działań.

Ustawienia alarmu:

- Naciśnij przycisk MODE w trybie normalnym, aby przełączyć ekran do wyświetlenia alarmów. Wciśnij i przytrzymaj przycisk ALARM przez około 3 s, aż do migania czasu alarmu.
- Naciśnij przycisk „+”, aby ustawić godzinę alarmu.
- Naciśnij przycisk ALARM, cyfry minut będą migać.
- Naciśnij przycisk „+”, aby ustawić minuty.
- Naciśnij ponownie przycisk ALARM, aby potwierdzić ustawienie i wyjść z ustawień alarmu.

UWAGA!

Aby włączyć/wyłączyć funkcję alarmu, naciśnij raz ALARM w trybie normalnym. Wyświetlanie symbolu alarmu oznacza, że alarm jest włączony "ON". Czas trwania alarmu to 180 sekund.

Aby włączyć funkcję drzemki i zatrzymać alarm:

- Gdy rozlega się alarm, naciśnij przycisk drzemki, aby włączyć funkcję drzemki. Alarm będzie wznawiał się po upływie czasu wstępnie ustawionego przez użytkownika.
- Aby całkowicie wyłączyć alarm, naciśnij dowolny przycisk z wyjątkiem przycisku drzemki!

9. KONSERWACJA URZĄDZENIA:

- Urządzenie należy czyścić miękką, wilgotną szmatką. Nie używaj rozpuszczalników ani środków do czyszczenia. Chroń urządzenie przed wilgocią.
- Wyjmij baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.

10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW:

PROBLEMY	MOŻLIWE ROZWIĄZANIA
Brak wskazań na urządzeniu	Upewnij się, że baterie umieszczone są w prawidłowych pozycjach. Wymień baterie.
Brak odbioru sygnału DCF-77	Włącz narzędzie odbioru czasu DCF-77 (ON). Wybierz inne miejsce dla urządzenia. Ustaw czas ręcznie. Poczekaj na próbę odbioru w ciągu nocy.
Błędne wyświetlanie	Wymień baterie.

11. DANE TECHNICZNE:

- Rekomendowana temperatura pracy urządzenia: +5°C do +40°C
- Maksymalny zakres pomiaru temperatury powietrza: -9,9°C do +59,9°C z rozdzielczością 0,1°C (wyświetlanie się OFL oznacza, że temperatura wykracza poza zakres)
- Zakres pomiaru wilgotności względnej powietrza: 20% do 95% z rozdzielczością 1% (wyświetlanie się “- -” oznacza, że temperatura powietrza jest poza zakresem; dla wszystkich wartości wilgotności poniżej 20% wyświetli się „19%”; dla wszystkich wartości wilgotności powyżej 95% wyświetli się „96%”)
- Zakres pomiaru stężenia CO₂ : 450 ppm do 6950 ppm z rozdzielczością 50 ppm (powyżej 6950 ppm wyświetli się OFL)
- Interwał czasowy dla pomiarów temperatury powietrza: 16 sekund
- Interwał czasowy pomiarów wilgotności względnej powietrza: 16 sekund
- Interwał czasowy pomiarów jakości powietrza: 3 minuty.
- Zużycie energii: : 2 x C, IEC LR14, 1.5V
- Wymiary: 149,4 x 49 x 83,7 mm.

12. CZAS KONTROLOWANY RADIOWO DCF-77:

Podstawą dla czasu sterowanego radiowo DCF-77 jest Cezowy Zegar Atomowy, działający w Technische Bundesanstalt Braunschweig. Średnie odchylenie czasu wynosi mniej niż jednak sekunda na milion lat. Czas jest kodowany i przesyłany z Mainflingen koło Frankfurtu za pomocą sygnału DCF-77 (77,5 kHz) w zasięgu przestrzennym do ok. 1500 km. Twoja stacja pogody odbiera ten sygnał i przetwarza go, by precyzyjnie wskazywać czas letni i zimowy. Jakość odbioru czasu zależy w dużej mierze od lokalizacji geograficznej użytkownika. W normalnych warunkach nie powinno być problemów z odbiorem sygnału w obrębie do 1500 km od Frankfurtu. Po prawidłowym skonfigurowaniu wszystkich czujników zewnętrznych, na wyświetlaczu zegara zaczną migać ikona wieży DCF. Oznacza to, że zegar wykrył sygnał radiowy i próbuje się z nim połączyć. Po otrzymaniu kodu czasu, wieża DCF na ekranie będzie trwale podświetlona i będzie wyświetlany aktualny czas. Odbiór DCF odbywa się dwa razy dziennie: o godz. 02:00 i 03:00. Jeżeli odbiór o 03:00 nie powiedzie się, wówczas próba odbioru sygnału jest powtarzana o każdej pełnej godzinie aż do godz. 06:00. Jeśli mimo to próba nadal się nie powiedzie, wówczas kolejna będzie podjęta standardowo o godz. 02:00 następnego dnia.

13. USUWANIE ODPADÓW



Nigdy nie wyrzucaj zużytych baterii do pojemnika z niesegregowanymi odpadami. Jako konsument możesz zwrócić je swojemu sprzedawcy lub przekazać do punktu selektywnej zbiórki odpadów w celu ochrony środowiska.

Następujące symbole metali ciężki oznaczają: Cd – kadm, Hg – rtęć, Pb – ołów.



Niniejszy instrument jest oznaczony zgodnie z dyrektywą UE dotyczącą odpadków elektrycznych i elektronicznych (WEEE).

Nie wyrzucaj instrumentu do pojemnika z niesegregowanymi odpadami. Jako konsument możesz zwrócić je swojemu sprzedawcy lub przekazać do punktu selektywnej zbiórki odpadów w celu ochrony środowiska

TFA Dostmann GmbH & Co.KG, Zum Ottersberg 12, D-97877 Wertheim.

Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana bez pisemnej zgody TFA Dostmann. Dane techniczne są poprawne w momencie oddania do druku i mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. www.tfa-dostmann.de