



Zegarek CASIO PRW-2500 (moduł 3258)

O PONIŻSZEJ INSTRUKCJI	2
CO NALEŻY SPRAWDZIĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM OBSŁUGI ZEGARKA	3
ŁADOWANIE ZASILANIA ZEGARKA	3
RADIOWY SYGNAŁ KALIBRACJI CZASU	7
TRYBY PRACY ZEGARKA	14
TRYB <i>TIMEKEEPING</i> (GODZINA I DATA)	17
KONFIGUROWANIE USTAWIENI DOTYCZĄCYCH MIEJSCA ZAMIESZKANIA	17
RĘCZNE USTAWIANIE BIEŻĄCEJ GODZINY I DATY	19
KORZYSTANIE Z KOMPASU	21
ODCZYTYWANIE CIŚNIENIA ATMOSFERYCZNEGO I TEMPERATURY	30
ODCZYTYWANIE WYSOKOŚCI N.P.M.	36
OKREŚLANIE JEDNOSTEK TEMPERATURY, CIŚNIENIA ATMOSFERYCZNEGO I WYSOKOŚCI N.P.M.	45
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE RÓWNOCZESNEGO POMIARU WYSOKOŚCI NAD POZIOMEM MORZA I TEMPERATURY	46
PRZEGLĄDANIE ZBIORÓW DANYCH DOTYCZĄCYCH WYSOKOŚCI N.P.M.	47
SPRAWDZANIE DANYCH DOTYCZĄCYCH PŁYWÓW I FAZY KSIĘŻYCA	49
KORZYSTANIE Z ALARMU	54
KORZYSTANIE ZE STOPERA	56
KORZYSTANIE Z TIMERA ODLICZANIA W DÓŁ	57
SPRAWDZANIE BIEŻĄCEJ GODZINY W INNEJ STREFIE CZASOWEJ	59
PODSWIETLENIE	60
INNE USTAWIENIA	63
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	64
DANE TECHNICZNE	69
TABELA KODÓW MIAST	72

Gratulujemy udanego zakupu zegarka CASIO.

Zastosowania

Wbudowane czujniki zegarka umożliwiają pomiar kierunku, ciśnienia atmosferycznego, temperatury oraz wysokości nad poziomem morza. Wyniki pomiarów są następnie pokazywane przez cyfrowy wyświetlacz. Obecność tych funkcji sprawia, że zegarek ten będzie bardzo pomocny podczas wędrówek, wspinaczek górskich czy zajmowania się innymi formami aktywności na świeżym powietrzu.

Ostrzeżenia !

- Wbudowane w zegarek funkcje pomiarowe nie zapewniają precyzji wymaganej dla pomiarów profesjonalnych czy przemysłowych. Otrzymane wyniki pomiarów należy traktować jako wartości umiarkowanie dokładne.
- Wskaźnik fazy Księżyca oraz dane wykresu pływów, które pojawiają się na wyświetlaczu zegarka, nie zapewniają precyzji wymaganej dla nawigacji. Do nawigacji należy stosować zawsze właściwe przyrządy pomiarowe i zasoby.
- Zegarek ten nie został zaprojektowany do precyzyjnego obliczania godzin przyływów i odpływów. Wykres pływów służy jedynie do przybliżonego określenia ruchów pływowych.
- Podczas uprawiania wspinaczki górskiej czy innej aktywności, podczas której zgubienie drogi stwarza sytuację niebezpieczną lub wręcz zagrażającą życiu, dla potwierdzenia odczytu kierunku zawsze należy korzystać dodatkowo z drugiego kompasu.
- Proszę zauważyć, że firma CASIO COMPUTER CO., LTD. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub straty poniesione przez użytkownika zegarka lub jakiegokolwiek osoby trzeciej, które mogą wynikać z jego używania lub błędnego działania.

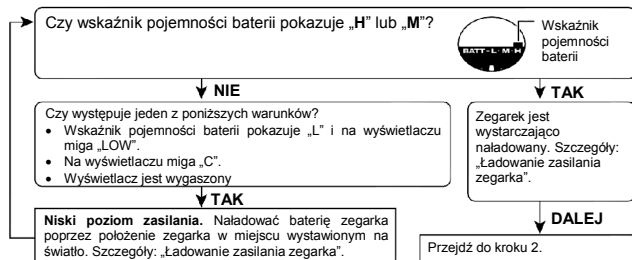
O PONIŻSZEJ INSTRUKCJI



- Operacje związane z naciskaniem przycisków zegarka są przedstawione w instrukcji za pomocą odpowiednich liter na ilustracjach.
- Proszę zauważyć, że zamieszczone w niniejszej instrukcji ilustracje służą jedynie jako odniesienie, w związku z czym rzeczywisty produkt może się nieco różnić od wyglądu na ilustracjach.

CO NALEŻY SPRAWDZIĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM OBSŁUGI ZEGARKA

1. Sprawdzić poziom pojemności elektrycznej baterii



2. Sprawdzić ustawienia dotyczące miejsca zamieszkania oraz czasu letniego (DST).

Ważne !

Prawidłowy odbiór sygnału kalibracji czasu oraz dane w trybach *World Time* i *Tide/Moon Data* zależą od prawidłowości ustawień miejsca zamieszkania (kod miasta) oraz godziny i daty w trybie *Timekeeping* (godzina i data). Upewnić się, że ustawienia te są skonfigurowane prawidłowo.

3. Ustawić bieżącą godzinę.

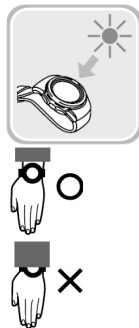
- Aby ustawić godzinę z wykorzystaniem sygnału kalibracji czasu Patrz: „Przygotowanie do operacji odbioru sygnału”.
- Aby ustawić godzinę ręcznie Patrz rozdział „Ręczne ustawianie bieżącej godziny i daty”.

Zegarek jest teraz gotów do użytku.

- Szczegóły dotyczące funkcji radiowego sygnału czasu są zamieszczone w rozdziale „Radiowy sygnał kalibracji czasu”.

ŁADOWANIE ZASILANIA ZEGARKA

Tarcza zegarka jest wyposażona w baterię słoneczną, która przetwarza światło w energię elektryczną. Wygenerowana energia elektryczna ładuje wbudowaną baterię litową, która zasilą zegarek. Zegarek ładuje się każdorazowo po jego wystawieniu na światło.



Gdy zegarek nie jest używany, pozostawiać go w miejscu, w którym będzie wystawiony na światło.
• Zegarek powinien być wystawiany na światło tak często, jak to tylko możliwe.

Zegarek należy próbować nosić tak często jak to tylko możliwe za zewnątrz rękawa.
• Jeśli tarcza zegarka jest zasłonięta rękawem, nawet częściowo, zegarek może wejść w tryb uśpienia.

Ostrzeżenie !

Pozostawienie zegarka w jasno oświetlonym miejscu w celu naładowania baterii może spowodować jego dość silne rozgrzanie się. Proszę uważać, aby się nie oparzyć. Zegarek może się rozgrzać szczególnie w przypadku jego długotrwałego wystawienia na następujące warunki:

- Na desce rozdzielczej samochodu pozostawionego na pełnym słońcu
- Blisko lampy żarowej
- W bezpośrednim świetle słonecznym

Ważne !

- Silne rozgrzanie zegarka może spowodować wyciemnienie jego wyświetlacza. Wygląd wyświetlacza powinien się stać normalny po przywróceniu zegarkowi normalnej temperatury.
- W przypadku dłuższego przechowywania zegarka, włączyć jego funkcję oszczędzania energii elektrycznej i utrzymywać go w miejscu wystawionym normalnie na jasne oświetlenie. Zabezpiecza to przed wyladowaniem się baterii zegarka.
- Dłuższe przechowywanie zegarka w miejscu, w którym nie ma światła, lub noszenie go w taki sposób, że światło nie może padać na jego tarczę, może spowodować całkowite wyladowanie się ładowalnej baterii. Proszę utrzymywać zegarek w świetle kiedy tylko jest to możliwe.

Poziomy zasilania

Bieżący poziom pojemności elektrycznej baterii można sprawdzić poprzez spojrzenie na wskaźnik pojemności baterii na wyświetlaczu.



Wskaźnik naładowania baterii

Pozio- m	Wskaźnik naładowania baterii	Status funkcji
1 (H)		Wszystkie funkcje aktywne.
2 (M)		Wszystkie funkcje aktywne.
3 (L)		Zablokowane są: odbiór sygnału (automatyczny i ręczny), podświetlenie, buczonek, operacje na czujnikach.
4 (C)		Zablokowane są wszystkie funkcje i wygaszony jest wyświetlacz, z wyjątkiem utrzymywania pomiaru czasu i wyświetlania wskaźnika C (ładowanie).
5		Wszystkie funkcje zablokowane.

- Migający wskaźnik **LOW** na poziomie 3 (L) mówi o tym, że pojemność elektryczna baterii jest bardzo niska i konieczne jest jak najszybsze wystawienie zegarka na jasne światło.
- Na poziomie 5 wszystkie funkcje są zablokowane i ustawieniom zegarka zostają przywrócone standardowe wartości. Po naładowaniu baterii z poziomu 5 do poziomu 2 (M) konieczne jest ponowne skonfigurowanie bieżącej godziny, daty oraz innych ustawień.
- Oznaczenia na wyświetlaczu pojawiają się ponownie po naładowaniu baterii z poziomu 5 do poziomu 2 (M).
- Pozostawienie zegarka w bezpośrednim świetle słonecznym lub w zasięgu innego silnego światła może spowodować, że wskaźnik naładowania baterii pokaże odczyt wskazujący na pełniejsze naładowanie baterii niż rzeczywiste. Wskazanie wskaźnika naładowania baterii staje się wiarygodne po kilku minutach.
- Wymiana baterii lub spadek jej naładowania do poziomu 5 powoduje skasowanie całej pamięci zegarka oraz przywrócenie godzinie i wszystkim innym ustawieniom zegarka wartości fabrycznych.

Tryb przywracania właściwego poziomu zasilania

- Częste uruchamianie w krótkim okresie czasu pomiarów przez czujniki, podświetlenia lub buczonek zegarka mogą spowodować rozpoczęcie migania na wyświetlaczu wskaźnika pojemności baterii (H, M lub L). Sygnalizuje to, że zegarek znajduje się w trybie przywracania właściwego poziomu zasilania. Do momentu przywrócenia właściwego poziomu zasilania, podświetlenie, alarm, alarm timera odliczania, Sygnał Pełnej Godziny oraz operacje czujników są zablokowane.

- Bateria potrzebuje do odzyskania właściwego poziomu zasilania około 15 minut. Po tym czasie, wskaźnik pojemności baterii (H, M, L) przestaje migać i zegarek zaczyna normalnie funkcjonować.
- Jeśli migają wszystkie wskaźniki pojemności baterii (H, M, L) i równocześnie miga wskaźnik **C** (ładowanie), oznacza to bardzo niską pojemność elektryczną baterii. Wystawić zegarek na jasne światło tak szybko jak to tylko możliwe.
- Nawet jeśli wskaźnik pojemności baterii jest na poziomie 1 (H) lub 2 (M), operacje czujników w trybach *Digital Compass*, *Barometer/Thermometer* lub *Altimeter* mogą być zablokowane, jeśli dla zasilania czujnika nie ma wystarczającej ilości energii elektrycznej. W takiej sytuacji migają wszystkie wskaźniki pojemności baterii elektrycznej (H, M, L).
- Częste miganie wskaźników pojemności baterii elektrycznej (H, M, L) oznacza prawdopodobnie, że pojemność elektryczna baterii jest niska. Pozostawić zegarek na dłuższy czas w jasnym świetle.

Czasy doładowywania

Poniższa tabela pokazuje czasy, na jakie należy wystawić zegarek na działanie światła, w celu doładowania baterii z jednego poziomu na kolejny.

Jasność	Czas wystawienia dziennie *1	Przybliżony czas wystawienia zegarka *2				
		Poz.5 →	Poz.4 →	Poz.3 →	Poz.2 →	Poz.1 →
Słońce na zewnątrz (50.000 luksów)	5 min.	2 godziny		12 godzin	3 godziny	
Słońce przez okno (10.000 luksów)	24 min.	6 godzin		57 godzin	16 godzin	
Słońce przez okno w zachmurzony dzień (5.000 luksów)	48 min.	9 godzin		115 godzin	31 godzin	
Wewnętrzne oświetlenie fluorescencyjne	8 godz.	91 godzin		-----	-----	

*1) Przybliżony czas wystawienia zegarka na światło, wymagany każdego dnia, aby wygenerować wystarczającą ilość energii dla jego normalnego codziennego działania.

*2) Przybliżony czas wystawienia zegarka na światło, wymagany dla przejścia z jednego poziomu zasilania na następny.

- Powyższe czasy służą jedynie jako wskazówka. Rzeczywiste czasy wymaganego wystawienia zegarka na działanie światła zależą od warunków oświetlenia.

- Szczegóły dotyczące czasu pracy i warunków codziennego działania zegarka są zamieszczone w punkcie „Zasilanie” w rozdziale „Dane techniczne”.

Oszczędzanie energii elektrycznej

Funkcja oszczędzania energii elektrycznej sprawia, że pozostawienie zegarka w miejscu pobawionym oświetlenia powoduje przestawienie go po określonym czasie w tzw. tryb uśpienia. Poniża tabela pokazuje na jakie funkcje zegarka wpływa funkcja oszczędzania energii.

- Informacje dotyczące aktywacji i dezaktywacji funkcji oszczędzania energii elektrycznej są zamieszczone w podrozdziale „Aby załączyć/wyłączyć funkcję oszczędzania energii elektrycznej”.
- W rzeczywistości są dwa poziomy status uśpienia: „uśpienie wyświetlacza” i „uśpienie funkcji”.

Czas w ciemności	Wyświetlacz	Działanie zegarka
60 do 70 minut (uśpienie wyświetlacza)	Wygaszony wyświetlacz. Miga wskaźnik PS .	Wyświetlacz jest wygaszony, jednak wszystkie funkcje są aktywne.
6 lub 7 dni (uśpienie funkcji)	Wygaszony wyświetlacz. Wskaźnik PS nie miga.	Wszystkie funkcje są zablokowane, jednak odmierzenie czasu jest utrzymane.

- Zegarek nie wchodzi w tryb uśpienia pomiędzy godzinami 6:00 rano a 9:59 wieczorem. Jeśli jednak w momencie osiągnięcia godziny 6:00 rano zegarek jest już w trybie uśpienia, pozostanie w nim.
- Zegarek nie wchodzi w tryb uśpienia w trybach *Stopwatch* lub *Countdown timer*.

Aby wyprowadzić zegarek z trybu uśpienia

Przenieść zegarek w dobrze oświetlone miejsce, nacisnąć dowolny przycisk lub skierować zegarek w stronę wzroku.

RADIOWY SYGNAŁ KALIBRACJI CZASU

Zegarek ten odbiera sygnał kalibracji czasu, który zawiera dane o bieżącej godzinie, po czym dokonuje odpowiedniego dostrójenia swojego wskazania. Jednakże, w przypadku korzystania z zegarka poza obszarem pokrytym sygnałem kalibracji, ustawienia należy wykonać ręcznie. Więcej informacji na ten temat jest zamieszczone w punkcie „Ręczne ustawianie bieżącej godziny i daty”.

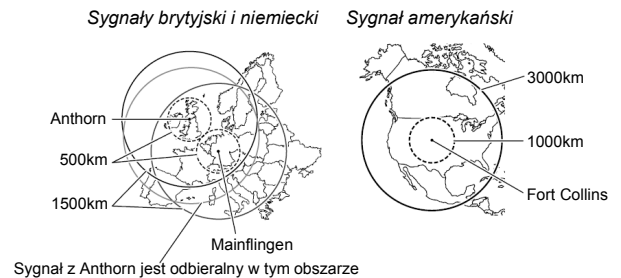
Poniższy rozdział wyjaśnia w jaki sposób zegarek aktualizuje swoje ustawienia czasu gdy wybrany kod miasta (jeden z poniższych) znajduje się w obrębie Japonii, Ameryki Północnej, Europy lub Chin.

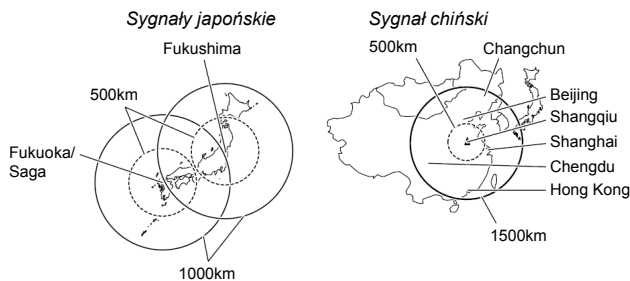
Gdy ustawienie kodu miasta jest następujące:	Zegarek może odbierać sygnał z nadajnika zlokalizowanego w:
LIS, LON, MAD, PAR, ROM, BER, STO, ATH, MOW	Anthorn (Anglia), Mainflingen (Niemcy)
HKG, BJS	Shangqiu City (Chiny)
TPE, SEL, TYO	Fukushima (Japonia), Fukuoka/Saga (Japonia)
HNL, ANC, YVR, LAX, YEA, DEN, MEX, CHI, NYC, YHZ, YYT	Fort Collins, Colorado (USA)

Ważne !

- Obszary pokryte kodami miasta **MOW**, **HNL** i **ANC** znajdują się dość daleko od nadajników sygnału kalibracji czasu, przez co niektóre warunki mogą spowodować problemy z odbiorem sygnału.
- Gdy jako miejsce zamieszkania wybrano kod miasta **HKG** lub **BJS**, sygnał kalibracji czasu powoduje tylko ustawianie godziny i daty. Czas letni trzeba przelączać w razie potrzeby ręcznie. Opis procedury przelączenia pomiędzy czasem standardowym a letnim jest zamieszczony w punkcie „Aby wybrać dla danego miasta czas zimowy lub czas letni (DST)”.

Przybliżone zasięgi odbioru sygnału kalibracji czasu





- Nawet jeśli zegarek jest w zasięgu nadajnika, odbiór sygnału może być niemożliwy z powodu ukształtowania terenu, konstrukcji, pogody, pory roku, pory dnia, interferencji fal radiowych, itp. Sygnał staje się słabszy na odległości około 500 kilometrów, co powoduje, że wpływ powyższych czynników staje się jeszcze większy.

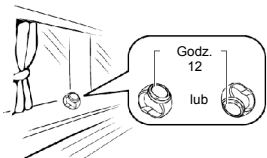
- Odbiór sygnału kalibracji czasu może nie być możliwy na pokazanych poniżej odległościach w określonych porach roku lub dnia. Problemy mogą sprawiać również interferencje fal radiowych.

Nadajniki w Mainflingen (Niemcy) lub Anthorn (Anglia): 500 km
 Nadajnik w Fort Collins (USA): 1000 km
 Nadajniki w Fukushima lub Fukuoka/Saga (Japonia): 500 km
 Nadajnik w Shangqiu (Chiny): 1500 km

- Według stanu na maj 2011 roku, Chiny nie korzystają z czasu letniego (DST). Jeśli w przyszłości Chiny przejdą na system czasu letniego, niektóre funkcje tego zegarka mogą nie funkcjonować prawidłowo.

Przygotowanie do operacji odbioru sygnału kalibracji czasu

- Upewnić się, że zegarek znajduje się w trybie *Timekeeping* (godzina i data). Jeśli nie jest, skorzystać z przycisku D aby wejść w tryb *Timekeeping* (godzina i data).
- Antena zegarka jest umieszczona w położeniu godziny 12. Położyć zegarek jak pokazano na ilustracji, z górną krawędzią (godzina 12) skierowaną w kierunku okna. Proszę się upewnić, że w pobliżu nie znajdują się żadne metalowe przedmioty.



- Odbiór sygnału jest zazwyczaj lepszy w nocy niż w dzień.

- Odbiór sygnału kalibracji czasu zajmuje od 2 do 7 minut, jednak w niektórych okolicznościach może się przedłużyć do 14 minut. Proszę w tym czasie nie ruszać zegarka ani nie naciskać żadnych jego przycisków.
- Prawidłowy odbiór sygnału może być utrudniony lub nawet niemożliwy w następujących warunkach:



Wewnątrz budynków lub pomiędzy nimi
 Wewnątrz pojazdów
 W pobliżu sprzętu gospodarstwa domowego lub sprzętów biurowych
 W pobliżu konstrukcji metalowych lub innych źródeł szumów elektrycznych
 W pobliżu linii wysokiego napięcia
 Pomiędzy lub za górami

- To co należy robić później zależy od tego, czy korzysta się z automatycznego czy ręcznego odbioru sygnału kalibracji czasu.

- Odbiór automatyczny: Pozostawić zegarek na noc w miejscu wybranym w kroku 2. Więcej szczegółów na ten temat jest w punkcie „Automatyczny odbiór sygnału kalibracji czasu” (poniżej).

- Odbiór ręczny: Wykonać operację opisaną w punkcie „Aby dokonać ręcznego odbioru sygnału” (poniżej).

Automatyczny odbiór sygnału kalibracji czasu

- W przypadku funkcji odbioru automatycznego, zegarek odbiera sygnał kalibracji czasu samoczynnie do 6 razy w ciągu doby (do pięciu razy w przypadku chińskiego sygnału kalibracji), pomiędzy północą a godziną 5 nad ranem (zgodnie z mierzonym przez zegarek czasem). Gdy jakkolwiek odbiór sygnału zakończył się sukcesem, pozostałe operacje odbioru nie są wykonywane.

- Procedura automatycznego odbierania sygnału jest realizowana po osiągnięciu czasu kalibracji tylko wtedy, gdy zegarek jest w Trybie *Timekeeping* (godzina i data) lub *World Time* (godzina w innej strefie czasowej). Nie jest ona wykonywana, jeśli w momencie gdy normalnie jest wykonywana kalibracja, użytkownik dokonuje jakichkolwiek ustawień.

- Operację automatycznego odbioru sygnału kalibracji czasu można aktywować i dezaktywować (patrz rozdział „Aby załączyć / wyłączyć automatyczny odbiór sygnału kalibracji czasu”).

Aby dokonać ręcznego odbioru sygnału

- Skorzystać z przycisku D aby wybrać tryb odbierania sygnału kalibracji czasu (**R/C**) jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk A do momentu, aż na wyświetlaczu pojawi się a następnie zniknie napis **RC Hold**.

Odbieranie sygnału



Wskaźnik odbioru

Odbiór zakończony sukcesem



Odbiór zakończony niepowodzeniem



Jeśli wcześniej zdarzył się zakończony sukcesem odbiór

- Po rozpoczęciu odbioru sygnału na wyświetlaczu pojawia się wskaźnik poziomu sygnału (L1, L2 lub L3). Do momentu pojawienia się na wyświetlaczu napisu **GET** lub **ERR** nie poruszać zegarkiem ani nie wykonywać żadnych operacji na przyciskach.

- Jeśli operacja odbioru sygnału kalibracji czasu zakończyła się sukcesem, na wyświetlaczu pojawiają się data i godzina odbioru oraz napis **GET**.

Po naciśnięciu przycisku D lub jeśli zegarek będzie pozostawiony bez obsługi przez około 2-3 minuty, następuje automatyczny powrót do trybu *Timekeeping* (godzina i data).

- Jeśli bieżąca operacja odbioru sygnału kalibracji czasu zakończyła się niepowodzeniem, jednak poprzedni odbiór (w przeciągu ostatnich 24 godzin) zakończył się sukcesem, wyświetlacz pokazuje wskaźnik odbioru oraz wskaźnik **ERR**. Jeśli wyświetlany jest tylko wskaźnik **ERR** (bez wskaźnika odbioru), oznacza to, że wszystkie operacje odbioru sygnału kalibracji czasu w przeciągu ostatnich 24 godzin zakończyły się niepowodzeniem. Po naciśnięciu przycisku D lub jeśli zegarek będzie pozostawiony bez obsługi przez około 2-3 minuty, następuje automatyczny powrót do trybu *Timekeeping* (godzina i data) (bez dokonania zmiany ustawienia godziny).

Wskazówka

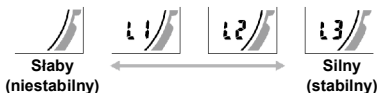
Aby anulować operację odbioru sygnału kalibracji czasu w toku, nacisnąć dowolny przycisk zegarka.

Wskaźnik poziomu sygnału



Wskaźnik poziomu sygnału

Podczas ręcznego odbioru sygnału kalibracji czasu, wskaźnik poziomu sygnału pokazuje poziom sygnału jak poniżej.



Obserwując wskaźnik, utrzymywać zegarek w takim miejscu, które najlepiej zapewnia stabilny odbiór sygnału.

- Nawet w miejscu, w którym sygnał jest silny, określenie przez odbiornik jego mocy zajmuje zegarkowi około 10 sekund.
- Proszę jednakże zauważyć, że na odbiór sygnału kalibracji czasu mają wpływ pogoda, pora dnia, warunki otoczenia oraz inne czynniki.

Aby sprawdzić rezultaty ostatniego odbioru sygnału kalibracji czasu

Wejść do trybu *Receive* (odbiór sygnału kalibracji czasu) (patrz rozdział „Wybieranie trybów”).

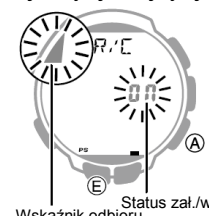
- Gdy odbiór sygnału kalibracji czasu zakończył się sukcesem, wyświetlacz pokazuje godzinę i datę ostatniego odbioru zakończonego sukcesem. Wskazanie „-:-” sygnalizuje, że żadna z operacji odbioru sygnału kalibracji czasu nie zakończyła się powodzeniem.

- Aby powrócić do trybu *Timekeeping* (godzina i data), nacisnąć przycisk D.

Wskazówka

Wskaźnik odbioru nie jest wyświetlany, jeśli od momentu ostatniego odbioru sygnału godzina lub data zostały przestawione ręcznie.

Aby załączyć / wyłączyć automatyczny odbiór sygnału kalibracji czasu



Wskaźnik odbioru

- Wejść do trybu *Receive* (odbiór sygnału kalibracji czasu) (patrz rozdział „Wybieranie trybów”).
- Przytrzymać wciśnięty przycisk E do momentu, aż na wyświetlaczu zacznie migać napis **On** lub **OFF**. Jest to ekran ustawień.

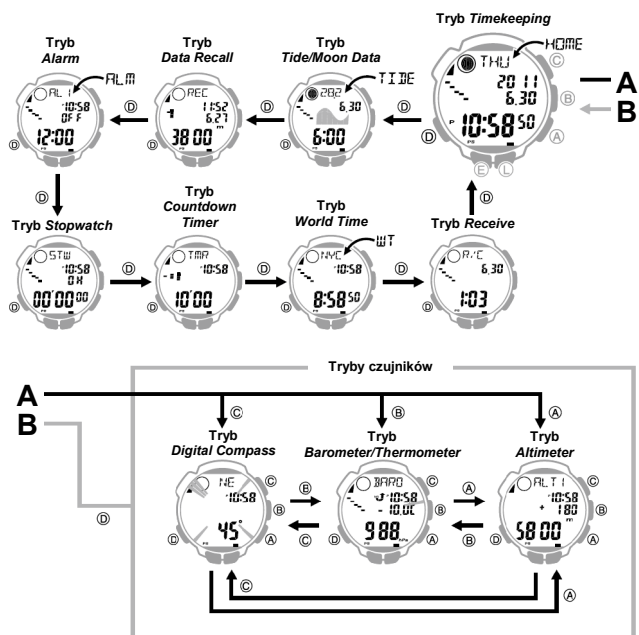
- Proszę zauważyć, że ekran ustawień nie pojawia się, jeśli bieżąco wybrane miejsce zamieszkania nie zapewnia odbioru sygnału kalibracji czasu.
- 3. Naciśnąć przycisk A dla cyklicznego załączania (On) i wyłączenia (Off) automatycznego odbioru sygnału kalibracji czasu.
- 4. Naciśnąć przycisk E dla wyjścia z ekranu ustawień.

Ostrzeżenia dotyczące odbierania sygnału kalibracji czasu

- Silny ładunek elektrostatyczny może spowodować nieprawidłowe ustawienie godziny.
- Nawet jeśli sygnał kalibracji czasu został odebrany prawidłowo, określone okoliczności mogą spowodować różnicę w ustawieniu godziny do około 1 sekundy.
- Zegarek został zaprojektowany w taki sposób, aby automatycznie uaktualniać datę oraz dzień tygodnia w okresie od 1 stycznia 2000 do 31 grudnia 2099. Ustawianie daty za pomocą sygnału kalibracji czasu począwszy od 1 stycznia 2100 roku nie będzie możliwe.
- Gdy znajdują się Państwo w obszarze, gdzie właściwy odbiór sygnału kalibracji jest niemożliwy, zegarek zachowuje w normalnej temperaturze dokładność opisaną w dziale „Dane techniczne”.
- Operacja odbioru sygnału kalibracji czasu jest zablokowana w następujących okolicznościach:
 - Gdy pojemność elektryczna baterii jest na poziomie 3 (L) lub niższym
 - Gdy zegarek znajduje się w trybie odzyskiwania energii elektrycznej
 - Podczas realizowania przez zegarek operacji na czujniku
 - Gdy zegarek znajduje się w trybie uśpienia (patrz „Funkcja oszczędzania energii elektrycznej”)
 - Podczas odliczania czasu przez timer
- Operacja odbioru sygnału kalibracji czasu zostaje anulowana po uruchomieniu przez zegarek dźwiękowego sygnału alarmu.
- Spadek pojemności baterii do poziomu 5 lub wymiana baterii powodują automatyczną zmianę ustawienia kodu miejsca zamieszkania na **TYO** (Tokio). Jeśli tak się zdarzy, zmienić ustawienie kodu miejsca zamieszkania na właściwe.

Wybieranie trybów

- Poniższa ilustracja pokazuje które przyciski należy naciskać dla przełączania pomiędzy różnymi trybami.
- Aby powrócić z dowolnego trybu do trybu *Timekeeping* (godzina i data), przytrzymać wciśnięty przez około 2 sekundy przycisk D.
- Naciśnięcie przycisku A, B lub C powoduje bezpośrednie przejście do odpowiedniego trybu czujnika z trybów *Tide/Moon Data*, *Data Recall*, *Alarm*, *Stopwatch*, *Countdown Timer*, *World Time* lub *Receive*, najpierw należy wejść do trybu *Timekeeping*, a dopiero następnie nacisnąć odpowiedni przycisk.



TRYBY PRACY ZEGARKA

Państwo zegarek posiada 11 „trybów pracy”. Tryb jaki należy wybrać zależy od tego, co użytkownik chce robić.

Aby zrobić to:	Wejść w ten tryb:
<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić datę dla bieżącej lokalizacji. • Skonfigurować miejsce zamieszkania i ustawienie czasu letniego. • Ustawić godzinę i datę ręcznie. 	<i>Timekeeping</i> (godzina i data)
<ul style="list-style-type: none"> • Określić bieżące odchylenie lub kierunek od aktualnej lokalizacji do punktu docelowego jako wskaźnik kierunku lub wartość kątowną. • Określić aktualną lokalizację z wykorzystaniem zegarka i mapy. 	<i>Digital Compass</i> (cyfrowy kompas)
<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić ciśnienie atmosferyczne i temperaturę dla bieżącej lokalizacji. • Obejrzeć wykres odczytów ciśnienia atmosferycznego. 	<i>Barometer / Thermometer</i> (barometr / termometr)
<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić wysokość n.p.m. dla bieżącej lokalizacji. • Określić różnicę wysokości n.p.m. pomiędzy dwoma lokalizacjami (punkt odniesienia i bieżąca lokalizacja). • Zarejestrować odczyt wysokości n.p.m. razem z godziną i datą pomiaru. 	<i>Altimeter</i> (wysokościomierz)
Sprawdzić informacje dotyczące pływów oraz fazy Księżyca	<i>Tide/Moon Data</i> (pływy i fazy Księżyca)
Przywołać zbiory danych stworzone w trybie <i>Altimeter</i> .	<i>Data Recall</i> (przywoływanie danych)
Ustawić alarm	<i>Alarm</i>
Skorzystać ze stopera dla pomiaru upływu czasu	<i>Stopwatch</i> (stoper)
Skorzystać z timera odliczania w dół	<i>Countdown timer</i> (timer odliczania czasu w dół)
Sprawdzić godzinę w jednym z 48 miast (31 stref czasowych) dookoła świata	<i>World Time</i> (czas na świecie)
<ul style="list-style-type: none"> • Wykonać operację odbioru sygnału kalibracji czasu • Sprawdzić czy ostatnia operacja odbioru sygnału kalibracji czasu zakończyła się sukcesem 	<i>Receive</i> (odbior sygnału)

Znaczenie nazw trybów:

<i>Alarm</i>	Alarm
<i>Data Recall</i>	Przywoływanie danych
<i>Tide/Moon Data</i>	Dane dotyczące pływów i Księżyca
<i>Timekeeping</i>	Godzina i data
<i>Stopwatch</i>	Stoper
<i>Countdown Timer</i>	Timer odliczania czasu w dół
<i>World Time</i>	Czas na świecie
<i>Receive</i>	Odbiór sygnału kalibracji czasu
<i>Digital Compass</i>	Kompas
<i>Barometer / Thermometer</i>	Barometr / termometr
<i>Altimeter</i>	Wysokościomierz

Ogólne funkcje (wszystkie tryby)

Opisane poniżej funkcje i operacje można używać we wszystkich trybach.

Bezpośredni dostęp do trybu *Timekeeping* (godzina i data)

- Aby wejść do trybu *Timekeeping* z dowolnego innego trybu, przytrzymać wciśnięty przez około 2 sekundy przycisk D.

Funkcja automatycznego powrotu

- Zegarek powraca automatycznie do trybu *Timekeeping* (godzina i data), jeśli w poszczególnych trybach przez określony czas nie zostanie wykonana żadna operacja na przyciskach.

Nazwa trybu	Przybliżony upływ czasu
<i>Tide/Moon Data</i> , <i>Data Recall</i> , <i>Alarm</i> , <i>Receive</i> , <i>Digital Compass</i>	3 minuty
<i>Altimeter</i>	Minimum 1 godzina Maksimum 24 godziny
<i>Barometer/Thermometer</i>	24 godziny
Ekran ustawień (z migającymi cyframi)	3 minuty

- Jeśli zegarek będzie pozostawiony bez obsługi z migającymi cyframi na wyświetlaczu przez dłużej niż 2-3 minuty, następuje automatyczne wyjście z trybu ustawiania.

Ekran początkowe

Po wejściu w tryb *Data Recall*, *Alarm*, *World Time* lub *Digital Compass*, na wyświetlaczu jako pierwsze pojawiają się dane oglądane jako ostatnie przed wyjściem z danego trybu.

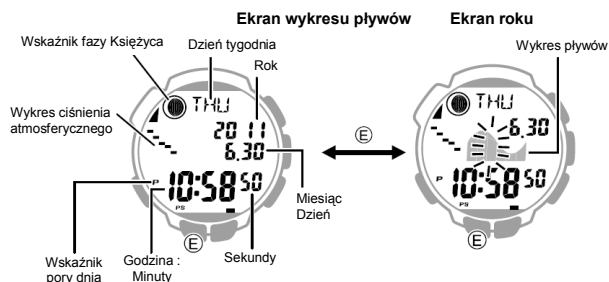
Przewijanie danych i ustawień

Przyciski A i C służą w obrębie różnych wyświetlaczy ustawiania do przewijania wyświetlanych danych. W większości przypadków ich dłuższe przytrzymanie podczas operacji przewijania umożliwia przyspieszenie tych operacji.

TRYB TIMEKEEPING (GODZINA I DATA)

Tryb *Timekeeping* (HOME) umożliwia ustawianie i wyświetlanie bieżącej godziny i daty.

- Naciskanie w trybie *Timekeeping* przycisku E powoduje przełączenie pomiędzy pokazanymi poniżej formatami wyświetlania.
- W przypadku pozostawienia na wyświetlaczu ekranu wykresu pływów, po około 24 godzinach następuje automatyczny powrót do ekranu roku.



KONFIGUROWANIE USTAWIENI DOTYCZĄCYCH MIEJSCA ZAMIESZKANIA

Konieczne jest wykonanie dwóch ustawień: wybranie miejsca zamieszkania oraz określenie, czy ma być stosowany czas zimowy lub letni (DST).



Aby skonfigurować ustawienia dotyczące miejsca zamieszkania

- Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym zaczną migać kod miasta.
 - Jeśli przez około dwie lub trzy minuty na zegarku nie zostanie wykonana żadna operacja, zegarek wychodzi automatycznie z trybu ustawiania.
 - Informacje dotyczące kodów miast są zamieszczone w rozdziale „Tabela kodów miast”.

- Naciskać przyciski A (wschód) i C (zachód) aby wybrać kod miasta, który ma być używany jako miejsce zamieszkania.



- Przytrzymać wciśnięte przyciski A lub C tak długo, aż na wyświetlaczu pojawi się kod miasta, który ma być używany jako miejsce zamieszkania.
- Nacisnąć przycisk D aby wyświetlił ekran ustawiania czasu letniego.
- Skorzystać z przycisku A dla cyklicznego przełączania ustawień czasu letniego jak poniżej.

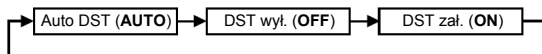
- Ustawienie Auto DST (AUTO) jest dostępne tylko wtedy, gdy jako kod miasta miejsca zamieszkania wybrano taki, który zapewnia odbieranie sygnału kalibracji czasu. Gdy wybrane jest ustawienie Auto DST (AUTO), czas letni jest ustawiany automatycznie zgodnie z danymi z odebranego sygnału kalibracji czasu.
- Proszę zauważyć, że przełączać pomiędzy czasem zimowym a czasem letnim nie można, jeśli wybrany kodem miasta jest ZIM.
- Po dokonaniu wszystkich żądanych ustawień, nacisnąć przycisk E aby powrócić do trybu *Timekeeping*.
- Aby powrócić do ekranu z kroku 1, nacisnąć ponownie przycisk E.
- Jeśli wybrany jest czas letni, na wyświetlaczu zegarka obecny jest wskaźnik DST.

Wskazówki

- Po wybraniu kodu miasta, zegarek korzysta w trybie *World Time* z przesunięć czasowych UTC* dla obliczania bieżącej godziny w innych strefach czasowych w oparciu o bieżące wskazanie godziny dla miejsca zamieszkania.
 - * *Coordinated Universal Time*, światowy standard pomiaru czasu. Punktem odniesienia dla UTC jest Greenwich (Anglia).
- Wybranie niektórych kodów miasta powoduje automatycznie aktywację odbierania przez zegarek dla określonego obszaru geograficznego sygnału kalibracji czasu. Szczegóły: patrz „Radiowy sygnał kalibracji czasu”.

Aby zmienić ustawienie czasu letniego

- Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym zaczną migać kod miasta.
- Nacisnąć przycisk D dla wyświetlenia ekranu ustawiania czasu letniego.
- Skorzystać z przycisku A dla cyklicznego przełączania ustawień czasu letniego jak poniżej.



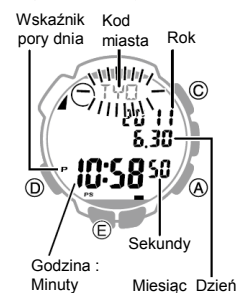
- Ustawienie Auto DST (AUTO) jest dostępne tylko wtedy, gdy jako kod miasta miejsca zamieszkania wybrano taki, który zapewnia odbieranie sygnału kalibracji czasu. Gdy wybrane jest ustawienie Auto DST (AUTO), czas letni jest ustawiany automatycznie zgodnie z danymi z odebranego sygnału kalibracji czasu.

- Po dokonaniu wszystkich żądanych ustawień, nacisnąć przycisk E aby powrócić do trybu *Timekeeping*.
- Aby powrócić do ekranu z kroku 1, nacisnąć ponownie przycisk E.
- Jeśli wybrany jest czas letni, na wyświetlaczu zegarka obecny jest wskaźnik DST.

RĘCZNE USTAWIANIE BIEŻĄCEJ GODZINY I DATY

Jeśli zegarek nie jest w stanie odebrać sygnału kalibracji czasu, możliwe jest ręczne ustawienie bieżącej godziny i daty.

Aby zmienić ręcznie aktualne ustawienie godziny i daty



- Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym zaczną migać kod miasta.
 - Naciskać przycisk D dla cyklicznego przełączania pomiędzy dostępnymi ustawieniami w pokazanej poniżej sekwencji.



- Poniższe kroki wyjaśniają w jaki sposób skonfigurować tylko ustawienia zliczania czasu przez zegarek.
- Gdy miga dane ustawienie dotyczące czasu, naciskanie przycisków A i/lub C powoduje jego zmianę jak opisano poniżej:

Wyświetlacz	Aby:	Wykonać tę operację:
TYD	Zmienić kod miasta	Skorzystać z przycisków A (wschód) i C (zachód)
AUTO	Przełączać pomiędzy automatycznym ustawianiem czasu letniego (AUTO), czasem letnim (ON) i standardowym (OFF).	Naciskać przycisk A.
12H	Przełączać pomiędzy 12-godzinnym (12H) a 24-godzinnym (24H) formatem czasu.	Naciskać przycisk A.
50	Wyzerować wskazanie sekund (jeśli bieżące zliczanie sekund jest pomiędzy 30 a 59, następuje dodanie jednej minuty)	Nacisnąć przycisk A.
10:58 29 11 6.30	Zmienić godzinę lub minuty	Naciskać przyciski A (+) i C (-).
	Zmienić rok, miesiąc lub dzień	

- Po dokonaniu żądanych ustawień, dla wyjścia z ekranu ustawiania nacisnąć przycisk E.
- Aby powrócić do ekranu z kroku 1, nacisnąć ponownie przycisk E.

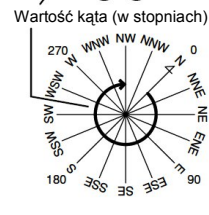
Wskazówki

- Informacje dotyczące wybierania miejsca zamieszkania oraz konfigurowania ustawienia czasu letniego są zamieszczone w rozdziale „Konfigurowanie ustawień dotyczących miejsca zamieszkania”.
- W przypadku korzystania z 12-godzinnego formatu czasu, należy zwrócić uwagę na wskaźnik pory dnia: P (godzina po południu) lub brak wskaźnika (godzina przed południem). W formacie 24-godzinnym czas jest wyświetlany w formie 24-godzinnej (zakres: 00:00 ~ 23:59), bez żadnego wskaźnika.
- Wbudowany kalendarz uwzględnia różne długości miesięcy oraz lata przestępne. Po jednokrotnym ustawieniu daty nie ma potrzeby powtarzania tej operacji w przyszłości, chyba że po wymianie baterii lub w sytuacji gdy pojemność baterii spadnie do poziomu 5.
- Dzień tygodnia zmienia się automatycznie w zależności od ustawienia daty.
- Więcej informacji na temat ustawień trybu *Timekeeping* jest zamieszczone w poniższych rozdziałach:
 - Załączanie / wyłączenie dźwięku przycisków: „Aby załączyć / wyłączyć dźwięki przycisków”
 - Ustawianie czasu trwania podświetlenia: „Aby zmienić czas trwania podświetlenia”

- Załączanie / wyłączenie funkcji oszczędzania energii elektrycznej: „Aby załączyć / wyłączyć funkcję oszczędzania energii elektrycznej”
- Zmianianie jednostek pomiarowych temperatury, ciśnienia atmosferycznego i wysokości nad poziomem morza (dla kodu miasta innego niż **TYO**): „Aby określić jednostki temperatury, ciśnienia atmosferycznego i wysokości n.p.m.”.

KORZYSTANIE Z KOMPASU

W trybie *Digital Compass* wbudowany czujnik odchylenia magnetycznego wykrywa w regularnych odstępach czasu północ magnetyczną, po czym na wyświetlaczu pojawia się jeden z 16 kierunków.



Aby zmierzyć kierunek

1. Upewnić się, że zegarek znajduje się w trybie *Timekeeping* lub w jednym z trybów czujników.
- Tryby czujników są następujące: *Digital Compass* (cyfrowy kompas), *Barometer / Thermometer* (barometr / termometr), *Altimeter* (wysokościomierz).
2. Położyć zegarek na płaskiej powierzchni. Jeśli zegarek jest noszony na ręce, upewnić się, że jest on ustawiony poziomo.
3. Skierować położenie godziny 12 zegarka w kierunku, który należy zmierzyć.
4. Nacisnąć dla uruchomienia pomiaru kierunku geograficznego przycisk C.
- Na wyświetlaczu pojawi się napis **COMP**, dla zasygnalizowania operacji pomiaru kierunku w toku.

- Informacje dotyczące tego co się pojawia na wyświetlaczu: patrz punkt „Odczyty cyfrowego kompasu”.

Wskazówka

- Jeśli bezpośrednio pod bieżącą godziną jest wartość (pośrodku po prawej stronie wyświetlacza), oznacza to, że wyświetlany jest ekran pamięci odchyłań. Jeśli tak się zdarzy, nacisnąć przycisk E dla wyjścia z ekranu pamięci odchyłań.
- 5. Po zakończeniu pomiarów kierunku, nacisnąć przycisk D aby powrócić do trybu *Timekeeping*.

Kalibracja czujnika kierunku

- Jeśli istnieje podejrzenie co do prawidłowości wskazania kierunku, czujnik pomiarowy można skalibrować. Dostępne są trzy różne metody kalibracji: korekta deklinacji magnetycznej, korekta dwukierunkowa, korekta północna.

• Kalibracja dwukierunkowa i kalibracja północna

Kalibracja dwukierunkowa i kalibracja północna kalibrują dokładność czujnika kierunku w odniesieniu do magnetycznej północy. Skorzystać z metody kalibracji dwukierunkowej aby dokonać pomiaru kierunku w obszarze wystawionym na działanie pól magnetycznych. Ten typ kalibracji powinien być używany jeśli zegarek został z jakiegokolwiek powodu namagnesowany. W przypadku kalibracji północnej, „uczmy” zegarek gdzie jest północ (co należy określić za pomocą innego kompasu lub innych środków).

Ważne !

Im bardziej dokładnie jest wykonana kalibracja dwukierunkowa, tym dokładniejsze są odczyty czujnika kierunku. Kalibrację dwukierunkową należy wykonać każdorazowo po zmianie środowiska w którym jest używany czujnik kierunku, oraz gdy podejrzewają Państwo, że czujnik kierunku generuje błędne odczyty.

• Korekta deklinacji magnetycznej

W przypadku korekty deklinacji magnetycznej, wprowadza się kąt deklinacji (różnica pomiędzy północą magnetyczną a północą rzeczywistą), co umożliwia zegarkowi wskazywanie rzeczywistej północy. Procedurę tę można zrealizować gdy kąt deklinacji magnetycznej jest pokazany na stosowanej mapie. Proszę zauważyć, że kąt deklinacji można wprowadzać wyłącznie w pełnych stopniach, tak więc wartość pokazaną na stosowanej mapie należy zaokrąglić. Jeśli mapa pokazuje kąt deklinacji jako 7,4°, należy wprowadzić 7°. Jeśli mapa pokazuje kąt deklinacji jako 7,6°, należy wprowadzić 8°. Jeśli mapa pokazuje kąt deklinacji jako 7,5°, można wprowadzić 7° lub 8°.

Wskazówki dotyczące kalibracji dwukierunkowej

- Do kalibracji dwukierunkowej można użyć dowolne dwa naprzeciwległe kierunki. Należy się jednakże upewnić co do tego, że kierunki te różnią się między sobą dokładnie o 180°. Proszę pamiętać o tym, że błędne wykonanie tej procedury daje w efekcie nieprawidłowe odczyty.
- Podczas kalibracji każdego z kierunków nie należy poruszać zegarkiem.
- Kalibrację należy wykonywać w takim miejscu, w którym zegarek będzie wykorzystywany (np. na otwartej przestrzeni).

Odczyty cyfrowego kompasu

- Po naciśnięciu przycisku C dla uruchomienia pomiaru kierunku, na wyświetlaczu zegarka pojawia się napis **COMP**, co sygnalizuje rozpoczęcie pomiaru kierunku.
- Po około dwóch sekundach po rozpoczęciu pomiaru kierunku, litery na wyświetlaczu pokazują kierunek, na jaki wskazuje położenie godziny 12 zegarka. Na wyświetlaczu pojawiają się również cztery wskaźniki, pokazujące magnetyczną północ, południe, wschód i zachód.
- Po uzyskaniu pierwszego odczytu, zegarek aktualizuje odczyt kierunku co sekundę przez 20 sekund, po czym operacja ta zatrzymuje się.
- Wskaźnik kierunku i wartość kąta pokazują „---” dla wskazania, że odczyt kierunku przez cyfrowy kompas są zakończone.
- Podczas 20 sekund w czasie których zegarek dokonuje odczytu kierunku, funkcja Auto-Light jest zablokowana.
- Poniższa tabela pokazuje znaczenie skrótów używanych dla literowych wskaźników kierunku, jakie się pojawiają na cyfrowym wyświetlaczu zegarka.

Kier.	Znaczenie	Kier.	Znaczenie
N	Północ	NNE	Północno-północny wschód
NE	Północny wschód	ENE	Wschodnio-północny wschód
E	Wschód	ESE	Wschodnio-południowy wschód
SE	Południowy wschód	SSE	Południowo-południowy wschód
S	Południe	SSW	Południowo-południowy zachód
SW	Południowy zachód	WSW	Zachodnio-południowy zachód
W	Zachód	WNW	Zachodnio-północny zachód
NW	Północny zachód	NNW	Północno-północny zachód

- Margines błędu dla wartości kierunku wynosi $\pm 11^\circ$ (gdy zegarek jest ustawiony poziomo). Na przykład: jeśli wskazanym kierunkiem jest **NW** (północny zachód) i 315 stopni, rzeczywisty kierunek może się zawierać w zakresie od 304 do 326 stopni.
- Proszę zauważyć, że wykonywanie pomiarów kierunku w czasie, gdy zegarek nie jest ustawiony poziomo, może powodować większe błędy pomiarowe.
- Jeśli podejrzewają Państwo, że odczyt kierunku jest błędny, możliwe jest zrealizowanie procedury kalibracji czujnika.
- Operacja pomiaru kierunku jest tymczasowo wstrzymywana w czasie gdy zegarek generuje dźwięk (codzienny alarm, Sygnał Pełnej Godziny, alarm timera odliczania czasu w dół) lub gdy załączone jest podświetlenie (po naciśnięciu przycisku L). Operacja pomiaru kierunku jest wznowiana na jej pozostały czas po zakończeniu operacji którą ją wstrzymała.
- Podczas obsługi kompasu należy się stosować do wskazówek opisanych w punkcie „Środki ostrożności dotyczące obsługi kompasu”.

Aby dokonać kalibracji dwukierunkowej

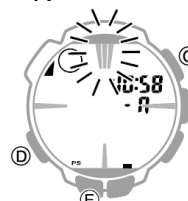


1. Będąc w trybie *Digital Compass*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, a następnie zaczną migać ustawienia deklinacji magnetycznej.
2. Nacisnąć przycisk D aby wyświetlić ekran kalibracji dwukierunkowej.

- W tym momencie, wskaźnik północy zacznie migać w położeniu godziny 12 a wyświetlacz pokaże „-1-”, co sygnalizuje, że zegarek jest gotów do skalibrowania pierwszego kierunku.
- 3. Położyć zegarek na poziomej powierzchni, kierując go w dowolną stronę, po czym nacisnąć przycisk C dla skalibrowania pierwszego kierunku.
- Podczas procedury kalibracji, na wyświetlaczu widoczne są myślniki (---). Po zakońzonej sukcesem kalibracji, na wyświetlaczu pojawiają się napisy **OK** i „-2-”; ponadto wskaźnik północy miga w położeniu godziny 6. Oznacza to, że zegarek jest gotów do skalibrowania drugiego kierunku.
- 4. Obrócić zegarek o 180°.
- 5. Nacisnąć przycisk C ponownie, dla skalibrowania drugiego kierunku.
- Podczas procedury kalibracji, na wyświetlaczu widoczne są myślniki (---). Po zakońzonej sukcesem procedury kalibracji, na wyświetlaczu pojawia się napis **OK**, po czym następuje zmiana na ekran trybu *Digital Compass* (---).

Aby dokonać kalibracji północnej

Jeśli chcą Państwo wykonać obie kalibracje (północną i dwukierunkową), wykonać najpierw kalibrację dwukierunkową, a dopiero później kalibrację północną. Jest to konieczne, ponieważ kalibracja dwukierunkowa anuluje istniejące ustawienie kalibracji północnej.



1. Będąc w trybie *Digital Compass*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, a następnie zaczną migać ustawienia deklinacji magnetycznej.
2. Nacisnąć dwa razy przycisk D aby wyświetlić ekran kalibracji północnej.

- W tym momencie, na wyświetlaczu pojawia się oznaczenie „-n-” (północ).

- Położyć zegarek na poziomej powierzchni, kierując go w taki sposób, aby jego położenie godziny 12 wskazywało magnetyczną północ (na podstawie pomiaru innym - wzorcowym - kompasem).
- Nacisnąć dla uruchomienia procedury kalibracji przycisk C.
- Podczas procedury kalibracji, na wyświetlaczu widoczne są myślniki (---). Po zakończeniu sukcesem procedury kalibracji, na wyświetlaczu pojawia się napis **OK**, po czym następuje zmiana na ekran trybu *Digital Compass* (---).

Aby wykonać korekcję deklinacji magnetycznej

Kierunek wartości kąta deklinacji magnetycznej (E, W lub OFF)



- Będąc w trybie *Digital Compass*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, a następnie zaczną migać ustawienia deklinacji magnetycznej.
- Skorzystać z przycisków A (wschód) i C (zachód) aby zmienić ustawienia.
- Poniżej wyjaśniono ustawienia kierunku wartości kąta deklinacji magnetycznej.

OFF: Brak korekcji deklinacji magnetycznej. Kąt deklinacji magnetycznej wynosi w tym wypadku 0°.

E: Magnetyczna północ jest przesunięta na wschód (deklinacja wschodnia)

W: Magnetyczna północ jest przesunięta na zachód (deklinacja zachodnia)

- Wartości można ustawić w zakresie od W 90° do E 90°.
 - Korekcję deklinacji magnetycznej można wyłączyć (**OFF**) poprzez równoczesne naciśnięcie przycisków A i C.
 - Powyższa ilustracja pokazuje kierunek wartości kąta deklinacji magnetycznej oraz wartość kąta deklinacji magnetycznej jeśli mapa pokazuje deklinację magnetyczną „West 1°” („Zachodnia 1°”).
- Po dokonaniu żądanych ustawień, dla wyjścia z ekranu ustawiania nacisnąć przycisk E.

Korzystanie z pamięci odchylenia

Pamięć odchylen umożliwia tymczasowe przechowywanie w pamięci i wyświetlanie odczytów kierunków, dzięki czemu można te wartości używać jako odniesienie podczas kolejnych odczytów kierunków. Ekran pamięci odczytu wyświetla kąt kierunku dla zapamiętanego odchylenia, włącznie ze wskaźnikiem na wyświetlaczu, który pokazuje również zapamiętany kierunek.

Położenie godziny 12



Aby zapisać w pamięci odchylenia odczyt kąta kierunku

1. Nacisnąć przycisk C aby uruchomić operację pomiaru przez kompas.

- Spowoduje to uruchomienie początkowego odczytu; kolejne odczyty są realizowane co 20 sekund.
- Jeśli wartość kąta kierunku z pamięci odchylenia jest już wyświetlana, oznacza to, że wyświetlany jest ekran pamięci kierunku. Jeśli tak się zdarzy, nacisnąć przycisk E aby skasować wartość znajdującą się aktualnie w pamięci odchylenia i wyjść z ekranu pamięci odchylenia.

2. Podczas pierwszych 20 sekund pomiaru przez kompas, nacisnąć przycisk E aby zapisać bieżący odczyt kąta kierunku w pamięci odchylenia.

Podczas zapisywania w pamięci kąta kierunku z pamięci odchylenia, wartość ta miga na wyświetlaczu przez około jedną sekundę. Następnie pojawia się ekran pamięci odchylenia (który pokazuje kąt kierunku z pamięci odchylenia) i rozpoczyna się 20-sekundowa operacja odczytu kierunku.

W czasie gdy zegarek wyświetla ekran pamięci odchylenia, można nacisnąć przycisk C dla uruchomienia nowej 20-sekundowej operacji odczytu kierunku, co powoduje wyświetlenie kąta kierunku dla kierunku pokazywanego przez położenie godziny 12 zegarka. Po zakończeniu operacji odczytu kierunku, kąt kierunku bieżącego odczytu znika z wyświetlacza.

Podczas pierwszych 20 sekund po wyświetleniu ekranu pamięci odczytu lub podczas 20-sekundowej operacji odczytu kierunku z ekranem pamięci odchylenia na wyświetlaczu, kierunek zapisany w pamięci jest pokazywany przez wskaźnik pamięci odchylenia.

Naciśnięcie przycisku w czasie wyświetlania ekranu pamięci odchylenia powoduje wyczyszczenie bieżącego kierunku kąta z pamięci odchylenia i uruchomienie 20-sekundowej operacji odczytu kierunku.

Korzystanie z kompasu podczas wspinaczek górskich lub wędrowek

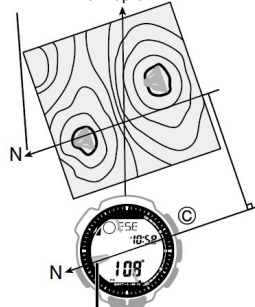
Poniższy rozdział przedstawia trzy praktyczne zastosowania wbudowanego w zegarek kompasu.

- Zorientowanie mapy i odnalezienie bieżącej lokalizacji. Wiedza o bieżącej lokalizacji podczas wspinaczek górskich lub wędrowek jest bardzo istotna. Aby znać bieżącą lokalizację należy „zorientować mapę”, co oznacza takie jej ustawienie, aby pokazane na niej kierunki były zgodne z rzeczywistymi kierunkami w bieżącej lokalizacji. W zasadzie wykonywaną czynnością jest ustawienie północy na mapie zgodnie z północą wskazywaną przez zegarek.
- Zmierzenie odchylenia od celu podróży.
- Określenie kąta kierunku do celu podróży na mapie i kierowanie się w tym kierunku.

Aby zorientować mapę i znaleźć bieżącą lokalizację

- Mając zegarek na ręce, ustawić go poziomo.
- Będąc w trybie *Timekeeping* lub jakimkolwiek trybie czujnika, nacisnąć przycisk C aby dokonać odczytu kierunku.
- Wynik odczytu pojawia się na wyświetlaczu zegarka po około dwóch sekundach.

Północ pokazana na mapie



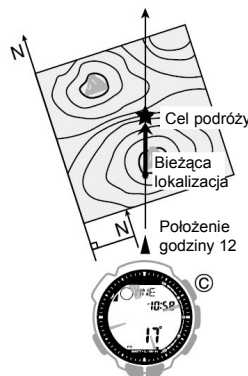
Północ pokazana przez wskaźnik północy

3. Obrócić mapę bez poruszania zegarkiem w taki sposób, aby kierunek północy pokazany na mapie zgadzał się z kierunkiem północy pokazanym przez zegarek.

- Jeśli zegarek jest skonfigurowany dla pokazywania północy magnetycznej, ustawić północ magnetyczną na mapie zgodnie ze wskazaniem zegarka. Jeśli zegarek jest skonfigurowany dla pokazywania północy rzeczywistej, ustawić północ rzeczywistą na mapie zgodnie ze wskazaniem zegarka. Szczegóły dotyczące korekcji deklinacji magnetycznej: patrz „Kalibracja czujnika kierunku”.

- Spowoduje to zorientowanie mapy zgodnie z bieżącą lokalizacją.
- Określić swoją lokalizację na podstawie obserwowanych form geograficznych.

Aby zmierzyć odchylenie od celu podróży



1. Zorientować mapę w taki sposób, aby jej wskazanie północy było zgodne z północą pokazywaną przez zegarek, po czym określić swoją bieżącą lokalizację.

Informacje dotyczące tego, w jaki sposób wykonać powyższy krok, są opisane w punkcie „Aby zorientować mapę i znaleźć bieżącą lokalizację”.

2. Zorientować mapę w taki sposób, aby kierunek do celu podróży na mapie był skierowany na wprost wzroku przed siebie.

3. Mając zegarek na ręce, ustawić go poziomo.

4. Będąc w trybie *Timekeeping* lub jakimkolwiek trybie czujnika, nacisnąć przycisk C aby dokonać odczytu kierunku.

Wynik odczytu pojawia się na wyświetlaczu zegarka po około dwóch sekundach.

5. Trzymając przez cały czas mapę przed sobą, obrócić się w taki sposób, aby północ wskazywana przez zegarek była zgodna z kierunkiem północy na mapie.

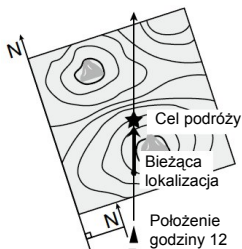
Spowoduje to zorientowanie mapy zgodnie z bieżącą lokalizacją, tak więc kierunek do celu jest na wprost wzroku.

Aby określić kąt kierunku do celu podróży na mapie i skierować się w tym kierunku (pamięć odchylenia)

1. Zorientować mapę w taki sposób, aby jej wskazanie północy było zgodne z północą pokazywaną przez zegarek, po czym określić swoją bieżącą lokalizację.

Informacje dotyczące tego, w jaki sposób wykonać powyższy krok, są opisane w punkcie „Aby zorientować mapę i znaleźć bieżącą lokalizację”.

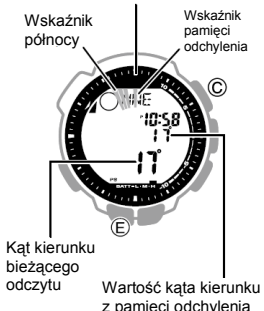
2. Jak pokazano na ilustracji na następnej stronie, zmienić swoją orientację (oraz położenie godziny 12 zegarka) w taki sposób, aby być skierowanym do celu, utrzymując kierunek północy na mapie zgodnie z północą pokazywaną przez zegarek.



- Jeśli wykonanie powyższego kroku wydaje się trudne, najpierw obrócić się do prawidłowego położenia (położenie godziny 12 zegarka skierowane na cel podróży) bez martwienia się o orientację mapy. Następnie, wykonać ponownie krok 1 aby zorientować mapę.
- 3. Będąc w trybie *Timekeeping* lub jakimkolwiek trybie czujnika, naciśnięcie przycisk C aby dokonać odczytu kierunku.
- 4. Podczas odczytywania kierunku kąta, naciśnięcie przycisk E aby zapisać w pamięci odchylenia aktualnie wyświetlany kierunek.
- Wartość kąta kierunku i wskaźnik zapisane w pamięci odchylenia pozostają na wyświetlaczu zegarka przez około 20 sekund.
- Aby wyświetlić ponownie wartość kąta kierunku z pamięci odchylenia i wskaźnik pamięci odchylenia, naciśnięcie przycisk C.
- Więcej informacji jest zamieszczonych w rozdziale „Pamięć odchylenia”.
- 5. Teraz możesz zacząć przemieszczać się do przodu, obserwując wskaźnik pamięci odchylenia zapewniając, że pozostaje on w położeniu godziny 12.



Polozenie godziny 12



- Naciśnięcie przycisku E w czasie gdy na wyświetlaczu obecne są wartość kąta kierunku z pamięci odchylenia i wskaźnik pamięci odchylenia powoduje skasowanie danych z pamięci odchylenia zapisanych w kroku 3 i zapisanie bieżącego odczytu kierunku w pamięci odchylenia.

Wskazówka

Podczas wspinaczek lub wędrówek górskich, określone warunki mogą uniemożliwić marsz po prostej linii. Jeśli tak się zdarzy, powrócić do kroku 1 i zapisać nowy kierunek do celu.



- Po naciśnięciu przycisku B, zegarek dokonuje pomiarów co pięć sekund przez pierwsze trzy minuty, a następnie co dwie minuty.
- 2. Naciśnięcie przycisk D aby powrócić do trybu *Timekeeping*.
- Zegarek powraca do trybu *Timekeeping* automatycznie, jeśli przez około 24 godziny po wejściu do trybu *Barometer/Thermometer* nie zostanie wykonana żadna operacja na przyciskach.

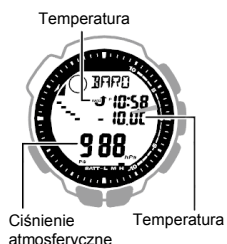
Aby zmierzyć ciśnienie atmosferyczne lub temperaturę

Będąc w trybie *Timekeeping* lub jakimkolwiek trybie czujnika, naciśnięcie przycisk B.

- Zegarek rozpocznie automatycznie pomiar ciśnienia atmosferycznego i temperatury.
- Pomiar ciśnienia atmosferycznego i temperatury można wykonać również w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie przycisku B w trybie *Barometer/Thermometer*.
- Wskaźnik zmiany ciśnienia atmosferycznego jest wyświetlany jeśli wystąpiła znacząca zmiana wartości ciśnienia. Więcej informacji na ten temat: patrz „Wskaźnik zmiany ciśnienia atmosferycznego”.
- Odczyt ciśnienia atmosferycznego pojawia się na wyświetlaczu zegarka po około 5 sekundach od wejścia w tryb *Barometer/Thermometer*.

Ciężnienie atmosferyczne

- Ciężnienie atmosferyczne jest wyświetlane w jednostkach 1hPa/mb (lub 0,05"Hg).
- Jeśli pomiar ciśnienia atmosferycznego wykazuje przekroczenie mierzalnego zakresu (260hPa/mb ~ 1100hPa/mb lub 7,65"Hg ~ 32,45"Hg), wyświetlane jest oznaczenie "----". Właściwa wartość ciśnienia będzie wyświetlana ponownie dopiero po jego powrocie do mierzalnego zakresu.



Wskazówki dotyczące cyfrowego kompasu

Zegarek jest wyposażony w czujnik wykrywający ziemskie pole magnetyczne. Oznacza to, że wskazana przez zegarek północ to kierunek północnego bieguna magnetycznego, którego położenie różni się od położenia północnego bieguna geograficznego. Północny biegun magnetyczny znajduje się w północnej Kanadzie, południowy - w południowej Australii. Proszę zauważyć, że różnica w kierunku pomiędzy biegunem magnetycznym a geograficznym zwiększa się wraz ze zbliżaniem się do nich. Należy również pamiętać, że niektóre mapy wskazują właściwą północ (zamiast północnej) i w przypadku korzystania z nich należy wziąć ten aspekt pod uwagę.

Miejsce w jakim dokonywane są pomiary

- Realizując pomiar kierunku w pobliżu silnego pola magnetycznego należy się liczyć z tym, że otrzymane wyniki będą obdarzone dużymi błędami. Z tego też powodu należy unikać takich miejsc jak: magnesy stałe (magnetyczne naszyjniki), duże skupiska metali (metalowe drzwi, mosty), przewody wysokiego napięcia, urządzenia gospodarstwa domowego (telewizor, komputer, pralka, suszarka itp.).
- Nie jest możliwe osiągnięcie precyzyjnych pomiarów w pociągu, na łodzi, w samolocie itp.
- Precyzyjnych pomiarów nie uzyska się również wewnątrz pomieszczeń a przede wszystkim w budynkach żelbetowych. Przyczyną tego jest obecność struktur metalowych izolujących wnętrza pomieszczeń od ziemskiego pola magnetycznego.

Przechowywanie zegarka

- Precyzja czujnika kierunku może się pogorszyć, jeśli zegarek zostanie namagnesowany. Dlatego też należy przechowywać go z dala od magnesów czy innych źródeł pola magnetycznego, włącznie z: magnesami stałymi (magnetyczne naszyjniki) oraz urządzeniami gospodarstwa domowego (telewizor, komputer, pralka, suszarka itp.).
- Jeśli nabejdą Państwo podejrzeń, że zegarek uległ namagnesowaniu, zalecane jest wykonanie procedury kalibracji (patrz rozdział: "Aby dokonać kalibracji dwukierunkowej").

ODCZYTYWANIE CIŚNIENIA ATMOSFERYCZNEGO I TEMPERATURY

Zegarek ten mierzy ciśnienie atmosferyczne oraz temperaturę (dzięki wbudowanemu czujnikowi ciśnienia oraz temperatury).

Aby wejść w tryb Barometer / Thermometer

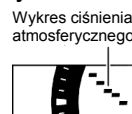
- 1. Będąc w trybie *Timekeeping* lub jakimkolwiek trybie czujnika, naciśnięcie przycisk B aby wejść w tryb *Barometer / Thermometer*.
- Na wyświetlaczu pojawia się napis **BARO** aby wskazać że zegarek dokonuje pomiaru ciśnienia atmosferycznego i temperatury. Rezultaty pomiaru pojawiają się na wyświetlaczu po około pięciu sekundach.

- Temperatura jest wyświetlana w jednostkach 0,1°C (lub 0,2°F).
- Jeśli pomiar temperatury wykazuje przekroczenie mierzalnego zakresu (-10°C ~ 60°C lub 14°F ~ 140°F), wyświetlane jest oznaczenie "----°C" (lub "----°F"). Właściwa wartość temperatury będzie wyświetlana ponownie dopiero po jej powrocie do mierzalnego zakresu.

Jednostki pomiarowe

Jako jednostkę wyświetlania ciśnienia atmosferycznego można wybrać hektopaskale (hPa) lub cale słupa rtęci (inHg). Jako jednostkę wyświetlania temperatury można wybrać stopnie Celsjusza (°C) lub stopnie Fahrenheita (°F). Patrz rozdział: „Aby określić jednostki temperatury, ciśnienia atmosferycznego i wysokości n.p.m.”.

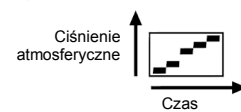
Wykres ciśnienia atmosferycznego



Wykres ciśnienia atmosferycznego. Ciężnienie atmosferyczne wskazuje zmiany w atmosferze. Poprzez ich monitorowanie możliwe jest całkiem dokładne prognozowanie pogody. Zegarek ten dokonuje pomiarów ciśnienia atmosferycznego automatycznie co 2 godziny (w trzydziestej minucie każdej parzystej godziny). Rezultaty pomiarów są następnie użyte jako dane do stworzenia wykresu ciśnienia atmosferycznego jaki się pojawia na cyfrowym wyświetlaczu zegarka. Dodatkowo, wskaźnik różnicy ciśnienia atmosferycznego pokazuje różnicę ciśnienia atmosferycznego.

Interpretacja wykresu ciśnienia atmosferycznego

Wykres ciśnienia atmosferycznego pokazuje odczyty ciśnień dla ostatnich 16 godzin.



- Pozioma oś wykresu reprezentuje czas, gdzie każda kropka oznacza 2 godziny. Kropka znajdująca się najbardziej po prawej stronie reprezentuje najnowszy odczyt.
- Pionowa oś wykresu reprezentuje ciśnienie atmosferyczne, gdzie każda kropka określa względną różnicę pomiędzy jej odczytem a odczytami dla sąsiednich kropek. Każda kropka reprezentuje 1hPa.

Poniżej przedstawiono sposób interpretacji wykresów ciśnienia atmosferycznego.



Wznoszenie się wykresu oznacza generalnie poprawę pogody



Opadanie wykresu oznacza generalnie pogorszenie pogody

- Proszę zauważyć, że w przypadku gwałtownych zmian pogody czy temperatury, wykres dla najstarszego pomiaru może wychodzić poza górną lub dolną krawędź wyświetlacza. Wykres będzie widoczny w całości dopiero po ustabilizowaniu się warunków barometrycznych.
- Opisane poniżej warunki powodują opuszczenie pomiaru ciśnienia atmosferycznego (odpowiedni punkt pomiarowy na wykresie nie jest zaznaczony):
 - Ciśnienie atmosferyczne jest poza zakresem (260hPa/mb ~ 1100hPa/mb lub 7,65"Hg ~ 32,45"Hg)
 - Błędne działanie czujnika ciśnienia



Niewidoczne na wyświetlaczu

Wskaźnik różnicy ciśnienia atmosferycznego



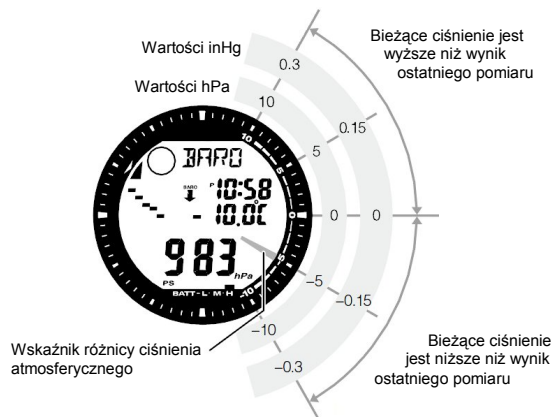
Wskaźnik różnicy ciśnienia atmosferycznego

Wskaźnik ten pokazuje względną różnicę pomiędzy ostatnim odczytem ciśnienia atmosferycznego pokazywanym przez wykres ciśnienia atmosferycznego a bieżącą wartością ciśnienia atmosferycznego wyświetlaną w trybie Barometer / Thermometer.

Interpretacja wskaźnika różnicy ciśnienia atmosferycznego

Wskaźnik różnicy ciśnienia atmosferycznego pokazuje różnicę ciśnienia atmosferycznego w zakresie do +/- 10hPa (z jednostką wynoszącą 1hPa).

- Poniższa ilustracja, jako przykład, pokazuje co by wskazywał wskaźnik różnicy ciśnienia atmosferycznego, jeśliby obliczona różnica ciśnienia atmosferycznego wynosiła -5hPa (około -0,15 cala słupa rtęci).
- Ciśnienie atmosferyczne jest obliczane i wyświetlane standardowo z wykorzystaniem hektopaskali (hPa). Różnicę ciśnienia atmosferycznego można również odczytywać z wykorzystaniem cali słupa rtęci (inHg), jak pokazano na powyższej ilustracji (1 hPa = 0,03 inHg).



Wskaźnik zmiany ciśnienia atmosferycznego

Zegarek analizuje ciśnienie atmosferyczne w przedziale ostatnich 10 godzin. Po wykryciu, że wystąpiła znacząca zmiana ciśnienia, następuje wyświetlenie wskaźnika zmiany ciśnienia atmosferycznego. Na przykład, można uruchomić pomiar ciśnienia atmosferycznego po przybyciu do schroniska lub na kamping na noc. Następnego dnia można sprawdzić zmiany ciśnienia i zaplanować odpowiednio kolejny dzień.

Odczytywanie wskaźnika zmiany ciśnienia atmosferycznego

Wskaźnik	Znaczenie
	Gwałtowny wzrost ciśnienia
	Gwałtowny spadek ciśnienia
	Podtrzymany spadek ciśnienia, zmiana na wzrost
	Podtrzymany wzrost ciśnienia, zmiana na spadek

Wskaźnik zmiany ciśnienia atmosferycznego nie jest wyświetlany, jeśli zmiany ciśnienia atmosferycznego nie były warte uwagi.

Ważne !

Aby zapewnić prawidłowy wynik, wykonywać pomiary ciśnienia atmosferycznego z zachowaniem tej samej wysokości nad poziomem morza.

Przykłady

- w schronisku
- na morzu

- Zmiana wysokości n.p.m. powoduje zmianę ciśnienia atmosferycznego. Z tego powodu, prawidłowe odczyty są niemożliwe. Nie mierzyć ciśnienia podczas wchodzenia na górę, schodzenia z niej, itp.
- Wskaźnik zmiany ciśnienia atmosferycznego może się pojawić w dowolnym momencie gdy zegarek znajduje się w trybie *Barometer / Thermometer*. Proszę jednakże pamiętać o tym, że jego wskazanie nie będzie prawidłowe, jeśli zegarek nie znajdował się w przeciagu kilku ostatnich godzin na stałej wysokości n.p.m.

Kalibracja czujnika ciśnienia atmosferycznego i czujnika temperatury

Wbudowane w zegarku czujniki ciśnienia i temperatury zostały skalibrowane fabrycznie i w normalnych warunkach powtarzalne wykonywanie tej procedury nie jest konieczne. Jeśli jednak zauważą Państwo poważne błędy pomiarów, dla ich skorygowania należy dokonać kalibracji czujnika.

Ważne !

- Nieprawidłowo wykonana kalibracja czujnika ciśnienia może powodować występowanie poważnych błędów pomiaru. Przed rozpoczęciem kalibracji proszę porównać odczyty ciśnienia z zegarka z wynikami pomiarów z innego, bardziej dokładnego barometru.
- Nieprawidłowo wykonana kalibracja czujnika temperatury może powodować występowanie poważnych błędów pomiaru. Przed rozpoczęciem kalibracji proszę przeczytać uważnie poniższe uwagi. Porównać odczyty zegarka z odczytami z innych, dokładniejszych termometrów. Jeśli wymagana jest regulacja, zdjąć zegarek z nadgarstka i przed jej rozpoczęciem odczekać około 20-30 minut aby umożliwić zegarkowi ustabilizowanie się jego wewnętrznej temperatury.

Aby skalibrować czujniki ciśnienia atmosferycznego i temperatury

1. Odczytać wynik za pomocą innego urządzenia pomiarowego, aby określić dokładne bieżące wartości ciśnienia atmosferycznego lub temperatury.
2. Będąc w trybie *Timekeeping* lub jakimkolwiek trybie czujnika, nacisnąć przycisk B aby wejść w tryb *Barometer / Thermometer*.
3. Przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, a następnie zaczną migać bieżące ustawienie.
4. Naciskając przycisk D przesuwać migające między wartością temperatury a wartością ciśnienia atmosferycznego, dla wybrania tej, która ma zostać skalibrowana.
5. Korzystając z przycisków A (+) i C (-) ustawić wartość kalibracji w pokazanych poniżej jednostkach.

Temperatura: 0,1°C (0,2°F)
Ciśnienie atmosferyczne: 1 hPa (0,05 inHg)

- Aby przywrócić aktualnie migającej wartości jej ustawienie standardowe (fabryczne), nacisnąć równocześnie przyciski A i C. W miejscu migającej wartości pojawi się na około sekundę napis **OFF**; następnie napis ten zostanie zastąpiony początkową wartością standardową.
- 6. Nacisnąć przycisk E aby powrócić do ekranu trybu *Barometer/Thermometer*.

Wskazówki dotyczące barometru i termometru

- Wbudowany w zegarku czujnik ciśnienia mierzy zmiany w ciśnieniu powietrza, które można następnie wykorzystać do samodzielnego prognozowania pogody. Pomiary te nie są jednak na tyle precyzyjne, aby mogły służyć celom profesjonalnym.
- Gwałtowne zmiany temperatury mogą mieć wpływ na działanie czujnika ciśnienia.
- Na pomiary temperatury ma wpływ temperatura ciała (gdy zegarek jest noszony na nadgarstku), bezpośrednie światło słoneczne czy wilgoć. Pomiary są najbardziej dokładne po położeniu zegarka na dobrze wentylowanej powierzchni, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Konieczne jest również wytarcie z obudowy wszelkiej wilgoci. Obudowa zegarka potrzebuje około 20-30 minut do czasu uzyskania temperatury otoczenia.

ODCZYTYWANIE WYSOKOŚCI N.P.M.

Zegarek wyświetla wartości wysokości n.p.m. w oparciu o odczyty wykonane przez wbudowany czujnik ciśnienia atmosferycznego.

W jaki sposób wysokościomierz mierzy wysokość n.p.m.

Wysokościomierz może mierzyć wysokość n.p.m. w oparciu o fabrycznie ustawione wartości lub na podstawie wyspecyfikowanej przez użytkownika wartości odniesienia wysokości n.p.m.

Z ustawionymi fabrycznie wartościami (brak wysokości odniesienia)

Zegarek mierzy ciśnienie atmosferyczne w danym miejscu i stosując zaprogramowane wartości ISA konwertuje otrzymaną wartość ciśnienia na jej odpowiednik, jakim jest wysokość nad poziomem morza.

Z wysokością odniesienia

Po ustawieniu wysokości odniesienia, zegarek bierze ją pod uwagę podczas konwertowania wartości ciśnienia atmosferycznego na wartość wysokości.

- Podczas wspinaczek górskich, wartość odniesienia dla wysokości można ustawić na podstawie oznaczeń na mapie. W tym przypadku kolejne odczyty wysokości będą zdecydowanie dokładniejsze niż dla pomiarów bez wartości odniesienia.



Aby zmierzyć wysokość n.p.m.



1. Upewnić się, że zegarek znajduje się w trybie *Timekeeping* lub w jednym z trybów czujników.
 - Tryby czujników są następujące: *Digital Compass* (kompas), *Barometer / Thermometer* (barometr / termometr), *Altimeter* (wysokościomierz).
2. Nacisnąć przycisk A aby rozpocząć pomiar wysokości n.p.m.
 - Na cyfrowym wyświetlaczu zegarka pojawi się napis **ALTI**, co oznacza, że realizowany jest pomiar wysokości n.p.m. Pierwszy odczyt pojawia się na wyświetlaczu po około czterech lub pięciu sekundach.

- Bieżąca wartość wysokości n.p.m. jest wyświetlana z jednostką wynoszącą 5m (20 stóp).
- Po uzyskaniu pierwszego odczytu, zegarek kontynuuje pomiar wysokości n.p.m. automatycznie co pięć sekund przez pierwsze trzy minuty, a następnie co dwie minuty (ustawienie standardowe).
- Aby określić metodę automatycznego pomiaru wysokości n.p.m., można skorzystać z procedury „Wybieranie metody automatycznego pomiaru wysokości n.p.m.”.
- 3. Po zakończeniu korzystania z wysokościomierza, nacisnąć przycisk D aby powrócić do trybu *Timekeeping* i zatrzymać automatyczny pomiar.
- Jeśli po wejściu w tryb *Altimeter* przez około 24 godziny (ustawienie standardowe) nie zostanie wykonana żadna operacja na przyciskach, zegarek powraca automatycznie do trybu *Timekeeping*.

Wskazówki

- Zakres pomiarowy wysokości n.p.m. to -700m ~ +10.000m (lub -2.300 stóp ~ 32.800 stóp).
- Jeśli pomiar wysokości wykazuje przekroczenie mierzalnego zakresu, wyświetlane jest oznaczenie "----" metrów (lub stóp). Właściwa wartość wysokości będzie wyświetlana ponownie dopiero po jej powrocie do mierzalnego zakresu.

- Zakres wartości różnicy wysokości n.p.m. wynosi od -3000m (-9.980 stóp) do +3000m (9.980 stóp).
- Jeśli różnica wysokości n.p.m. wykracza poza dopuszczalny zakres skali, na wyświetlaczu pojawia się oznaczenie „----”.
- Kilka przykładów dotyczących korzystania z funkcji różnicy wysokości n.p.m. jest zamieszczone w punkcie „Korzystanie z wartości różnicy wysokości n.p.m. podczas wspinaczek górskich lub wędrowek”.

Aby ustawić punkt startu różnicy wysokości n.p.m.

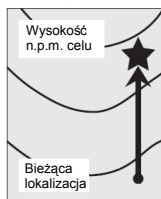


- Będąc w trybie *Altimeter*, nacisnąć przycisk E.
- Zegarek dokona odczytu wysokości n.p.m. i zarejestruje wynik jako punkt startu różnicy wysokości n.p.m. W tym momencie, wskaźnik różnicy wysokości n.p.m. pokaże 0.

Korzystanie z wartości różnicy wysokości n.p.m. podczas wspinaczek górskich lub wędrowek

Po wyspecyfikowaniu punktu startu różnicy wysokości n.p.m. podczas wspinaczki górskiej lub wędrowki, można w łatwy sposób mierzyć zmianę w wysokości n.p.m. pomiędzy tym punktem a innymi punktami na trasie.

Jak korzystać z wartości różnicy wysokości n.p.m.



1. Będąc w trybie *Altimeter* upewnić się, że na cyfrowym wyświetlaczu zegarka obecny jest odczyt wysokości n.p.m.
 - Jeśli odczyt wysokości n.p.m. nie jest wyświetlany, nacisnąć przycisk A dla dokonania pomiaru. Szczegóły: patrz punkt „Aby zmierzyć wysokość n.p.m.”.
2. Korzystając z linii konturowych na mapie określić różnicę wysokości n.p.m. pomiędzy bieżącą lokalizacją a celem podróży.
3. Będąc w trybie *Altimeter*, nacisnąć przycisk E aby określić bieżącą lokalizację jako punkt startu różnicy wysokości n.p.m.
 - Zegarek dokona odczytu wysokości n.p.m. i zarejestruje wynik jako bieżący punkt startu różnicy wysokości n.p.m. Wartość różnicy wysokości n.p.m. jest w tym momencie zerowana.

- Normalnie, wyświetlane wartości wysokości n.p.m. są oparte o zapisane w pamięci zegarka wartości konwersji. Możliwe jest również określenie wartości odniesienia (patrz podrozdział „Określanie wartości odniesienia wysokości n.p.m.”).
- Jednostkę pomiaru wysokości można zmieniać z metrów (m) na stopy (ft). Patrz rozdział: „Aby określić jednostki temperatury, ciśnienia atmosferycznego i wysokości n.p.m.”.

Wybieranie metody automatycznego pomiaru wysokości n.p.m.

Zegarek umożliwia wybranie jednej z poniższych metod automatycznego pomiaru wysokości n.p.m.:

- **0'05** Odczyty co pięć sekund w obrębie jednej godziny
- **2'00** Odczyty co pięć sekund przez pierwsze trzy minuty, a następnie odczyty co dwie minuty przez około 24 godziny.

Wskazówka

Jeśli w trybie *Altimeter* nie zostanie przez określony czas naciśnięty żaden przycisk, zegarek powraca automatycznie do trybu *Timekeeping* po około 24 godzinach (metoda automatycznego pomiaru **2'00**) lub po około 1 godzinie (metoda automatycznego pomiaru **0'05**).

Aby wybrać metodę automatycznego pomiaru wysokości n.p.m.



1. Będąc w trybie *Altimeter*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym napis **Hold** zniknie.
2. Nacisnąć przycisk D aby wyświetlić bieżącą metodę automatycznego pomiaru wysokości n.p.m.
 - Spowoduje to miganie na wyświetlaczu napisu **0'05** lub **2'00**.

3. Nacisnąć przycisk A dla cyklicznego przełączania metody automatycznego pomiaru wysokości n.p.m. pomiędzy **0'05** a **2'00**.
4. Dla wyjścia z ekranu ustawiania nacisnąć przycisk E.

Korzystanie z wartości różnicy wysokości n.p.m.

Różnica wysokości n.p.m.



Ekran trybu *Altimeter* pokazuje wartość różnicy wysokości n.p.m., która wskazuje zmianę w wysokości n.p.m. od wyspecyfikowanego przez użytkownika punktu odniesienia. Wskazanie różnicy wysokości n.p.m. jest aktualizowane każdorazowo po dokonaniu przez zegarek odczytu wysokości n.p.m.

Różnica wysokości n.p.m.



4. Porównując różnicę wysokości n.p.m. określoną na mapie z wartością różnicy n.p.m. zegarka, podążać w kierunku celu.
- Jeśli mapa pokazuje różnicę 80 metrów pomiędzy bieżącą lokalizacją a celem podróży, będą Państwo wiedzieli że zbliżacie się do celu gdy wartość różnicy wysokości n.p.m. pokaże 80 metrów.

Wysokość n.p.m.

Określanie wartości odniesienia wysokości n.p.m.

Na dokonywane przez Państwa zegarek pomiary wysokości nad poziomem morza mają wpływ wahania ciśnienia związane ze zmianami pogody. Z tego powodu zalecamy, jeśli to tylko możliwe (np. podczas wspinaczki), w miarę częste uaktualnianie ustawienia wysokości odniesienia. Po wyspecyfikowaniu wartości odniesienia wysokości n.p.m., zegarek aktualizuje odpowiednio swój współczynnik konwersji: *ciśnienie atmosferyczne* → *wysokość n.p.m.*

Aby określić wartość odniesienia wysokości n.p.m.



1. Będąc w trybie *Altimeter*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym napis **Hold** zniknie.
2. Nacisnąć przyciski A (+) i C (-) aby zmienić bieżącą wartość odniesienia wysokości n.p.m. o 5 metrów (lub 20 stóp).

- Wyspecyfikować wartość odniesienia wysokości n.p.m. w oparciu o informację dla bieżącej lokalizacji odczytaną z mapy, itp.
- Wybieralny zakres wysokości odniesienia: -10.000m do +10.000m (lub -32.800 stóp do +32.800 stóp).
- Jednoczesne naciśnięcie przycisków A i C powoduje powrót wartości wskazania na **OFF** (brak wartości odniesienia wysokości n.p.m.) - zegarek dokonuje pomiaru wysokości tylko na podstawie ciśnienia atmosferycznego oraz ustawionych przeliczników.
- 3. Dla wyjścia z ekranu ustawiania nacisnąć przycisk E.

Typy danych dotyczących wysokości n.p.m.

Zegarek może utrzymywać w pamięci dwa typy danych dotyczących wysokości n.p.m.: zbiory danych zapisywane ręcznie oraz wartości automatycznego zapisu (najniższa wysokość n.p.m., najwyższa wysokość n.p.m., skumulowane zwiększenie wysokości n.p.m., skumulowane zmniejszenie wysokości n.p.m.).

Zbiory danych zapisywane ręcznie

Każdorazowo po wykonaniu w trybie *Altimeter* poniższej procedury, zegarek tworzy i zapisuje w pamięci zbiór danych z bieżąco wyświetlanym odczytem wysokości n.p.m., wraz z datą i godziną pomiaru. Pamięć zegarka umożliwia zapisanie do 14 zbiorów danych zapisywanych ręcznie, które są ponumerowane od **REC01** do **REC14**.

Aby stworzyć zbiór danych zapisany ręcznie



1. Będąc w trybie *Altimeter* upewnić się, że na cyfrowym wyświetlaczu zegarka obecny jest odczyt wysokości n.p.m.
 - Jeśli odczyt wysokości n.p.m. nie jest wyświetlany, naciśnij przycisk A dla dokonania pomiaru. Szczegóły: patrz punkt „Aby zmierzyć wysokość n.p.m.”.

2. Przytrzymać wciśnięty przycisk A do momentu, aż na cyfrowym wyświetlaczu pojawi się napis **REC Hold**, który się następnie zniknie. Po zniknięciu napisu **Hold** zwolnić przycisk A.

- Spowoduje to zapisanie bieżąco wyświetlanego odczytu wysokości n.p.m. w pamięci zbiorów danych zapisywanych ręcznie, wraz z datą i godziną pomiaru.
- Po zakończeniu operacji zapisu, zegarek powraca automatycznie do trybu *Altimeter*.
- Pamięć zegarka umożliwia zapisanie do 14 zbiorów danych zapisywanych ręcznie. Jeśli w pamięci znajduje się już 14 zbiorów danych zapisywanych ręcznie, powyższa operacja spowoduje automatyczne skasowanie najstarszego zbioru danych, celem zwolnienia miejsca na nowy.

Wartości zapisywane automatycznie

W pamięci zegarka są utrzymywane dwa zestawy wartości zapisywanych automatycznie (Zestaw 1 i Zestaw 2).

Zestaw 1	Zestaw 2
Maksymalna wysokość n.p.m. (MAX-1)	Maksymalna wysokość n.p.m. (MAX-2)
Minimalna wysokość n.p.m. (MIN-1)	Minimalna wysokość n.p.m. (MIN-2)
Zwiększenie wysokości n.p.m. (ASC-1)	Zwiększenie wysokości n.p.m. (ASC-2)
Zmniejszenie wysokości n.p.m. (DSC-1)	Zmniejszenie wysokości n.p.m. (DSC-2)

- Wartości te są automatycznie sprawdzane i aktualizowane w momencie zrealizowania przez zegarek automatycznego pomiaru wysokości n.p.m.

- Proszę zauważyć, że jakkolwiek różnica w wysokości n.p.m. podczas wspinania się mniejsza niż 15 metrów (49 stóp) nie jest dodawana do wartości skumulowanego zwiększenia wysokości n.p.m. podczas bieżącej sesji automatycznego pomiaru w trybie *Altimeter*. Podobnie, jakkolwiek różnica w wysokości n.p.m. podczas schodzenia w dół mniejsza niż 15 metrów (49 stóp) nie jest dodawana do wartości skumulowanego zmniejszenia wysokości n.p.m. podczas bieżącej sesji automatycznego pomiaru w trybie *Altimeter*.

Wskazówka

- Po wyjściu z trybu *Altimeter*, najwyższa wysokość n.p.m., najniższa wysokość n.p.m., wartość skumulowanego zwiększenia wysokości n.p.m. i wartość skumulowanego zmniejszenia wysokości n.p.m. pozostają w pamięci zegarka. Aby skasować te wartości, wykonać procedurę opisaną w punkcie „Aby skasować zawartość określonego obszaru pamięci”.

Korzystanie z wartości zapisywanych automatycznie

W pamięci zegarka są utrzymywane dwa zestawy wartości zapisywanych automatycznie (Zestaw 1 i Zestaw 2).

Zestaw 1	Zestaw 2
Maksymalna wysokość n.p.m. (MAX-1)	Maksymalna wysokość n.p.m. (MAX-2)
Minimalna wysokość n.p.m. (MIN-1)	Minimalna wysokość n.p.m. (MIN-2)
Zwiększenie wysokości n.p.m. (ASC-1)	Zwiększenie wysokości n.p.m. (ASC-2)
Zmniejszenie wysokości n.p.m. (DSC-1)	Zmniejszenie wysokości n.p.m. (DSC-2)

Wartości w Zestawach 1 i 2 można kasować niezależnie. Oznacza to, że można z nich korzystać dla śledzenia codziennych i skumulowanych danych jak opisano poniżej.

Przykład: Śledzenie danych podczas trzydniowej wspinaczki

Dzień 1

Skasuje oba Zestawy (1 i 2) i rozpocznij wspinaczkę dnia 1. Pod koniec dnia oba Zestawy wartości zapisywanych automatycznie zawierają te same dane (**MAX-1** = **MAX-2**, **MIN-1** = **MIN-2**, itd.).

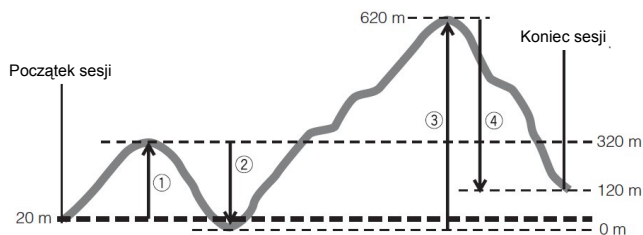
Dzień 2

Skasuj tylko Zestaw 1 i rozpocznij wspinaczkę dnia 2. Pod koniec dnia, wartości w Zestawie 1 (**MAX-1**, **MIN-1**, **ASC-1** i **DSC-1**) będą pokazywać rezultat tylko drugiego dnia. W zestawie 2, **MAX-2** i **MIN-2** będą pokazywać maksymalną i minimalną wysokość n.p.m. osiągnięte w przeciągu dwóch dni. **ASC-2** będzie pokazywać całkowite zwiększenie wysokości n.p.m. w przeciągu dwóch dni (dzień 1 + dzień 2) a **DSC-2** będzie pokazywać całkowite zmniejszenie wysokości n.p.m. w przeciągu dwóch dni.

W jaki sposób są aktualizowane wartości najwyższej wysokości n.p.m. i najniższej wysokości n.p.m.

Gdy zegarek znajduje się w trybie *Altimeter*, odczyt wysokości n.p.m. są realizowane automatycznie z interwałem wyspecyfikowanym poprzez metodę automatycznego pomiaru wysokości n.p.m. Po każdym pomiarze, zegarek porównuje bieżący odczyt z wartościami **MAX** (**MAX-1** i **MAX-2**) i **MIN** (**MIN-1** i **MIN-2**). Wartość **MAX** zostaje zamieniona, jeśli bieżący odczyt jest wyższy niż **MAX**, natomiast wartość **MIN** zostaje zamieniona, jeśli bieżący odczyt jest niższy niż **MIN**.

W jaki sposób są aktualizowane wartości skumulowanego zwiększenia i zmniejszenia wysokości n.p.m.



Skumulowane zwiększenie wysokości n.p.m. i skumulowane zmniejszenie wysokości n.p.m., tworzone przez sesję pomiarową trybu *Altimeter* podczas przykładowej wspinaczki zilustrowanej powyżej, są obliczane w następujący sposób.

Skumulowane zwiększenie wysokości n.p.m.:

$$(1) (300\text{m}) + (3) (620\text{m}) = 920\text{m}$$

Skumulowane zmniejszenie wysokości n.p.m.:

$$(2) (320\text{m}) + (4) (500\text{m}) = 820\text{m}$$

- Wejście do trybu *Altimeter* powoduje uruchomienie nowej sesji automatycznego pomiaru wysokości n.p.m., jednak nie powoduje zresetowania bieżących wartości **ASC** (**ASC-1** i **ASC-2**) lub **DSC** (**DSC-1** i **DSC-2**) ani ich jakiegokolwiek zmiany. Oznacza to, że początkowymi wartościami **ASC** i **DSC** dla nowej sesji automatycznego pomiaru wysokości n.p.m. trybu *Altimeter* są wartości zapisane aktualnie w pamięci. Każdorazowo po zakończeniu sesji automatycznego pomiaru wysokości n.p.m. trybu *Altimeter* i powrocie do trybu *Timekeeping*, skumulowane zwiększenie wysokości n.p.m. bieżącej sesji (920m w powyższym przykładzie) jest dodawane do początkowej wartości **ASC** sesji. Podobnie, skumulowane zmniejszenie wysokości n.p.m. bieżącej sesji (-820m w powyższym przykładzie) jest dodawane do początkowej wartości **DSC** sesji.

Dzień 3

Skasuj tylko Zestaw 1 i rozpocznij wspinaczkę dnia 3. Pod koniec dnia, wartości w Zestawie 1 będą pokazywać rezultat tylko trzeciego dnia. W zestawie 2, **MAX-2** i **MIN-2** będą pokazywać maksymalną i minimalną wysokość n.p.m. osiągnięte w przeciągu trzech dni. **ASC-2** będzie pokazywać całkowite zwiększenie wysokości n.p.m. w przeciągu trzech dni (dzień 1 + dzień 2) a **DSC-2** będzie pokazywać całkowite zmniejszenie wysokości n.p.m. w przeciągu trzech dni.

- Szczegóły dotyczące kasowania danych dotyczących wysokości n.p.m. są opisane w punkcie „Aby skasować zawartość określonego obszaru pamięci”.

Jak działa wysokościomierz

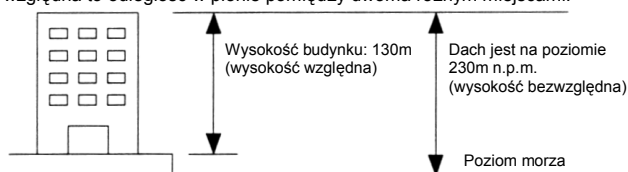
Generalnie, zwiększanie wysokości powoduje zmniejszanie ciśnienia atmosferycznego i temperatury. Państwa zegarek bazuje w pomiarach wysokości na wartościach ISA, ustanowionych przez ICAO (International Civil Aviation Organization). Wartości te definiują zależności między wysokością nad poziomem morza, ciśnieniem atmosferycznym i temperaturą.

Wysokość n.p.m.	Ciśnienie atmosferyczne	Temperatura
4000 m	616 hPa/mb	ok. 8hPa/mb na 100m -11°C
3500 m	701 hPa/mb	ok. 9hPa/mb na 100m -4.5°C
3000 m	795 hPa/mb	ok. 10hPa/mb na 100m 2°C
2000 m	899 hPa/mb	ok. 11hPa/mb na 100m 8.5°C
1000 m	1013 hPa/mb	ok. 12hPa/mb na 100m 15°C
0 m		

14000 ft	19.03 inHg	16.2°F
12000 ft	22.23 inHg	30.5°F
10000 ft	25.84 inHg	44.7°F
8000 ft	29.92 inHg	59.0°F
6000 ft		
4000 ft		
2000 ft		
0 ft		

- Proszę zauważyć, że uzyskanie dokładnych wyników pomiarów jest niemożliwe w opisanych poniżej sytuacjach:
Gdy ciśnienie atmosferyczne zmienia się z powodu zmiany pogody;
Gwałtowne zmiany temperatury;
Gdy zegarek jest narażony na silne uderzenia.

Są dwie metody wyrażania wysokości: bezwzględna i względna. Wysokość bezwzględna określa wysokość ponad poziomem morza. Wysokość względna to odległość w pionie pomiędzy dwoma różnymi miejscami.

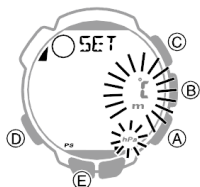


Wskazówki dotyczące wysokościomierza

- Państwo zegarek szacuje wysokość na podstawie ciśnienia atmosferycznego. Oznacza to, że odczyty wysokości dla tego samego miejsca będą się różnić po zmianie ciśnienia.
- Zegarek posiada półprzewodnikowy czujnik ciśnienia, na działanie którego mają wpływ zmiany temperatury. Podczas dokonywania pomiarów wysokości należy się zatem upewnić, że zegarek nie jest narażony na zmiany temperatury.
- Na odczytanych z Państwa zegarka wskazaniach wysokości nad poziomem morza nie należy polegać w przypadku gwałtownych zmian wysokości (np. zjazdy narciarskie, spadochroniarstwo, lot samolotem, na lotni itp.).
- Otrzymanych pomiarów wysokości nie należy wykorzystywać w zastosowaniach profesjonalnych czy przemysłowych.
- Proszę pamiętać o tym, że powietrze wewnątrz samolotu znajduje się pod ciśnieniem. Z tego powodu wykonane Państwa zegarkiem odczyty wysokości nie będą zgodne z podawanymi przez kapitana lub stewardesę.

OKREŚLANIE JEDNOSTEK TEMPERATURY, CIŚNIENIA ATMOSFERYCZNEGO I WYSOKOŚCI N.P.M.

Poniższa procedura umożliwia określenie jednostek temperatury, ciśnienia atmosferycznego i wysokości n.p.m. używanych w trybach *Barometer/Thermometer* oraz *Altimeter*.



Ważne!

Jeśli jako miejsce zamieszkania wybrane jest Tokio (TYO), jednostka wysokości n.p.m. jest ustawiana na metry (m), ciśnienia atmosferycznego na hektopaskale (hPa) a temperatury na stopnie Celsjusza (°C). Ustawień tych nie można zmienić.

PRZEGLĄDANIE ZBIORÓW DANYCH DOTYCZĄCYCH WYSOKOŚCI N.P.M.

Skorzysta z trybu *Data Recall* do przeglądania zapisywanych ręcznie zbiorów danych dotyczących wysokości n.p.m., jak również zapisywanych automatycznie wartości najwyższej wysokości n.p.m., najniższej wysokości n.p.m., skumulowanego zwiększenia wysokości n.p.m. i skumulowanego zmniejszenia wysokości n.p.m. Zbiory danych dotyczących wysokości n.p.m. są zapisywane w trybie *Altimeter*.

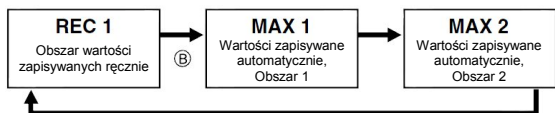
Czas pomiaru (Godzina : Minuty)



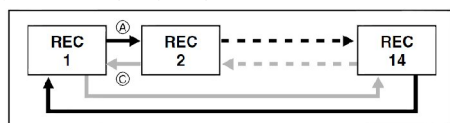
Data pomiaru (miesiąc, dzień)

Przeglądanie zbiorów danych dotyczących wysokości n.p.m.

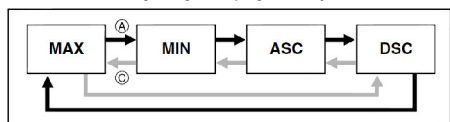
- Skorzysta z przycisku D aby wybrać tryb *Data Recall (REC)* jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.
- Po około jednej sekundzie po pojawieniu się na wyświetlaczu napisu REC, wyświetlacz zmieni się dla pokazania pierwszego zbioru z obszaru pamięci, który był przeglądany przed ostatnim wyjściem z trybu *Data Recall*.
- Skorzysta z przycisku B dla wybraniażądanego obszaru pamięci.



- Skorzysta z przycisków A i C dla przewijania pomiędzy ekranami dla danego obszaru i wyświetlenia tegożądanego.



Zbiory danych zapisywane ręcznie



Zbiory danych zapisywane automatycznie

Aby określić jednostki temperatury, ciśnienia atmosferycznego i wysokości n.p.m.

- Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym zacznie migać kod miasta.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk D do momentu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET**.
- Przewijanie pomiędzy ekranami ustawień: patrz punkt „Aby zmienić ustawienie godziny”.
- Wykonać poniższe operacje dla wybrania żądanych jednostek.

Aby wybrać tę jednostkę:	Nacisnąć ten przycisk:	Dla przełączania pomiędzy tymi ustawieniami
Wysokość n.p.m.	A	m (metry) i ft (stopy)
Ciśnienie atmosfer.	B	hPa (hektopaskale) i inHg (cale słupa rtęci)
Temperatura	C	°C (stopnie Celsjusza) i °F (stopnie Fahrenheita)

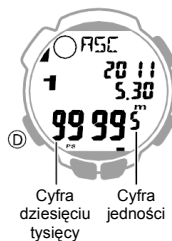
- Po wybraniu dokonaniu żądanych jednostek, nacisnąć dwa razy przycisk E dla wyjścia z ekranu ustawień.
- Aby powrócić do ekranu z kroku 1, nacisnąć ponownie przycisk E.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE RÓWNOCZESNEGO POMIARU WYSOKOŚCI NAD POZIOMYM MORZA I TEMPERATURY

Chociaż równoczesne dokonywanie pomiarów wysokości nad poziomem morza i temperatury jest możliwe, należy pamiętać o tym, że każdy z tych pomiarów wymaga dla osiągnięcia precyzyjnych wyników innych warunków. W przypadku pomiaru temperatury, najlepiej jest zdjąć zegarek z ręki aby uniknąć efektu temperatury ciała ludzkiego. Z kolei w przypadku pomiaru wysokości nad poziomem morza, lepiej jest pozostawić zegarek na ręce, dzięki czemu jest on utrzymywany w stałej temperaturze, co poprawia dokładność pomiaru wysokości nad poziomem morza.

- Aby dać priorytet pomiarowi wysokości n.p.m., pozostawić zegarek na ręce lub w innym miejscu, gdzie temperatura zegarka będzie stała.
- Aby dać priorytet pomiarowi temperatury, zdjąć zegarek z ręki i powiesić go luźno w torbie czy innym miejscu nie narażonym na działanie bezpośredniego światła słonecznego. Proszę zauważyć, że zdjęcie zegarka z ręki może wpłynąć chwilowo na bieżący odczyt ciśnienia atmosferycznego.

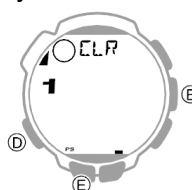
- Zbiory danych zapisywanych ręcznie (REC 1 do REC 14) oraz danych zapisywanych automatycznie MAX i MIN zawierają datę (miesiąc, dzień miesiąca) oraz czas (godzina, minuty) rejestracji.
- Zbiory danych zapisywanych automatycznie wartości ASC i DSC zawierają datę (miesiąc, dzień miesiąca) oraz rok rejestracji.
- Szczegóły dotyczące wartości zapisywanych automatycznie są opisane w punkcie „Wartości zapisywane automatycznie”.
- Po zakończeniu przeglądania danych, skorzysta z przycisku D aby wyjść z trybu *Data Recall*.
- Jeśli dane zostały skasowane lub jeśli nie ma odpowiednich danych z powodu błędu, itp., na wyświetlaczu pojawia się oznaczenie „-,-”. W takich sytuacjach, skumulowane zwiększenie wysokości (ASC) i skumulowane zmniejszenie wysokości (DSC) pokazują zero.
- Gdy skumulowane zwiększenie wysokości (ASC) lub skumulowane zmniejszenie wysokości (DSC) przekraczają 99.995 metrów (lub 327.980 stóp), odpowiednie wartości zostają wyzerowane i zliczanie rozpoczyna się od zera.



Cyfra dziesięciu tysięcy Cyfra jedności tysięcy

- Gdy skumulowane zwiększenie wysokości (ASC) lub skumulowane zmniejszenie wysokości (DSC) staje się liczbą pięciocyfrową, cyfra znajdująca się najbardziej po lewej stronie (dziesięć tysięcy) pojawia się w górnym prawym narożniku wyświetlacza. Ilustracja pokazana po lewej stronie pokazuje wyświetlacz, gdy wartość ASC-1 wynosi 99995 metrów.

Aby skasować zawartość określonego obszaru pamięci



- Skorzysta z przycisku D aby wybrać tryb *Data Recall* jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.
- Korzystając z przycisku B wybrać obszar pamięci, jaki ma zostać skasowany.
- Proszę zauważyć, że wybrana zawartość pamięci zostanie skasowana od razu po zrealizowaniu poniższego kroku 3. Operacji kasowania nie można cofnąć, zatem sprawdzić podwójnie, aby być pewnym, że rzeczywiście ma zostać skasowany wybrany w tym miejscu obszar pamięci.

3. Przytrzymać wciśnięty przycisk E do momentu pojawienia się napisu **CLR Hold**, a następnie zniknięcia napisu **Hold**.

- Spowoduje to skasowanie wybranego w kroku 2 obszaru pamięci.
- Zwolnić przycisk E po pojawieniu się na wyświetlaczu napisu **CLR**.

TRYB TIDE/MOON DATA (DANE DOT. PŁYWÓW I KSIĘŻYCA)

Tryb *Tide/Moon Data* pokazuje informacje dotyczące pływów oraz Księżyca dla ustawionego w trybie *Timekeeping* (godzina i data) miejsca zamieszkania.

- Informacje dotyczące wskaźnika fazy Księżyca są zamieszczone w punkcie „Wskaźnik faz Księżyca”; Informacje dotyczące wykresu pływów są zamieszczone w punkcie „Wykres pływów”.
- Wszystkie opisywane w tym rozdziale operacje przeprowadza się w trybie *Tide/Moon Data*.

Wskazówki

- Zegarek potrzebuje na obliczenie danych do wykresu pływów około 2 sekundy. W czasie gdy zegarek dokonuje obliczeń wyświetlenie ekranu ustawień nie jest możliwe.
- Wiek Księżyca jest obliczany z dokładnością wynoszącą +/- 1 dzień.

Dane dotyczące pływów

Wykres pływów, jaki się pojawia jako pierwszy po wejściu w tryb *Tide/Moon Data*, pokazuje dane dla godziny 6:00, dla aktualnie wybranego miejsca zamieszkania, dla bieżącej daty, zgodnie z trybem *Timekeeping*. Od tego momentu możliwe jest wyspecyfikowanie innej daty lub godziny.

- Jeśli dane dotyczące pływów są błędne, sprawdzić ustawienia trybu *Timekeeping* i w razie potrzeby je skorygować.
- Jeśli czują państwo, że informacje pokazywane przez wykres pływów różnią się od rzeczywistych warunków pływów, konieczne jest skorygowanie godziny, o której występuje przypływ. Więcej informacji na ten temat jest zamieszczone w punkcie „Ustawianie godziny przypływu”.

Dane dotyczące Księżyca

Informacje dotyczące fazy i wieku Księżyca, jakie się pojawiają jako pierwsze po wejściu w tryb *Tide/Moon Data*, pokazują dane dla północy, dla aktualnie wybranego miejsca zamieszkania, dla bieżącej daty, zgodnie z trybem *Timekeeping*. Od tego momentu możliwe jest wyspecyfikowanie innej daty.

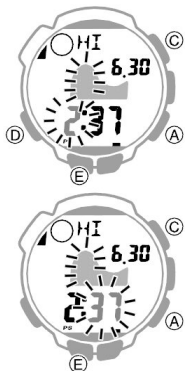
- Jeśli dane dotyczące Księżyca są błędne, sprawdzić ustawienia trybu *Timekeeping* i w razie potrzeby je skorygować.
- Jeśli wskaźnik fazy Księżyca pokazuje fazę będącą lustrzanym odbiciem rzeczywistej fazy Księżyca w miejscu Państwa przebywania, skorzystać z procedury „Odwracanie wyświetlanej fazy Księżyca” aby ją zmienić.

*Podczas automatycznego odbioru sygnału kalibracji czasu
Podczas operacji odczytu ciśnienia atmosferycznego co 2 godziny*

Ustawianie godziny przypływu

Skorzystać z poniższej procedury aby ustawić godzinę przypływu dla określonej daty. Dane dotyczące pływów dla miejsca Państwa przebywania można znaleźć w lokalnych gazetach, Internecie, itp.

Aby ustawić godzinę przypływu



1. Będąc w trybie *Tide/Moon Data*, skorzystać z przycisków A (+) i C (-) dla przewinięcia do daty, dla której ma zostać zmieniona godzina przypływu.
2. Przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, a następnie zaczną migać cyfry godziny.
3. Skorzystać z przycisków A (+) i C (-) aby zmienić ustawienie godziny.
4. Gdy ustawienie godziny jest już prawidłowe, nacisnąć przycisk D.
 - Spowoduje to miganie cyfr minut.
5. Skorzystać z przycisków A (+) i C (-) aby zmienić ustawienie minut.

5. Gdy ustawienie minut jest już prawidłowe, nacisnąć przycisk E aby wyjść z ekranu ustawień i powrócić do ekranu trybu *Tide/Moon Data*.

- Równoczesne naciśnięcie przycisków A i C podczas wyświetlania ekranu ustawiania czasu (kroki od 3 do 6) powoduje przywrócenie standardowego (fabrycznego) ustawienia czasu przypływu.
- Zmiana ustawienia miejsca zamieszkania w trybie *Timekeeping* (godzina i data) powoduje przywrócenie domyślnej wartości godziny przypływu.
- Na ustawienie czasu przypływu nie wpływa ustawienie czasu letniego w trybie *Timekeeping*.
- W niektórych dniach możliwe jest wystąpienie dwóch przypływów. W przypadku tego zegarka, możliwe jest tylko ustawienie czasu pierwszego przypływu. Czas drugiego przypływu dla tego dnia jest ustalany automatycznie w oparciu o czas pierwszego przypływu.

Odwracanie wyświetlanej fazy Księżyca

Wygląd Księżyca lewo-prawo (wschód-zachód) zależy od tego, czy znajduje się on na północy (widok północny) czy na południu (widok południowy) w stosunku do obserwatora. Poniższa procedura umożliwia odwrócenie wskaźnika fazy Księżyca w taki sposób, aby odpowiadał on rzeczywistemu wyglądowi Księżyca w miejscu Państwa aktualnego przebywania.



Aby wejść w tryb *Tide/Moon Data*

Skorzystać z przycisku D aby wybrać tryb *Tide/Moon Data (TIDE)* jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.

- Po około jednej sekundzie, na wyświetlaczu pojawiają się napis **TIDE** oraz wiek Księżyca.

Aby sprawdzić dane dotyczące Księżyca dla określonej daty lub dane dotyczące pływów dla określonej daty i godziny

Wskaźnik fazy Księżyca
Wiek Księżyca



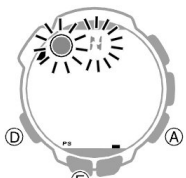
1. Będąc w trybie *Tide/Moon Data* skorzystać z przycisków A (+) i C (-) dla przewinięcia do daty, dla której mają zostać sprawdzone dane dotyczące pływów i Księżyca.

Bieżący zakres pływów

- Po wybraniu daty, zegarek rozpoczyna obliczanie danych dotyczących pływów i Księżyca dla wybranej daty. Operacja obliczeniowa trwa około dwie sekundy i jest sygnalizowana ruchem wskaźnika fazy Księżyca oraz wykresu pływów na wyświetlaczu zegarka. Podczas gdy zegarek realizuje obliczenia, można skorzystać z przycisków A i C dla przejścia do innej daty.
- Po zakończeniu obliczeń, na wyświetlaczu zegarka pojawiają się zakończone dla wybranej daty dane: informacje dotyczące Księżyca (wiek i faza) oraz informacje dotyczące pływów (bieżący poziom pływów oraz zakres pływów).
- 2. Podczas wyświetlania przez zegarek informacji dotyczących Księżyca (wiek i faza) oraz informacji dotyczących pływów (bieżący poziom pływów oraz zakres pływów), można nacisnąć przycisk B (+) dla przesunięcia wyświetlanego zakresu pływów o jedną godzinę wprzód.
- Aby zmienić datę, można również skorzystać z przycisków A (+) i C (-).
- Aktualizacja wskaźnika fazy Księżyca oraz wykresu pływów jest zatrzymana po wystąpieniu jednej z poniższych okoliczności:
 - Po naciśnięciu przycisku
 - W momencie uruchomienia dźwięku alarmu
 - W momencie uruchomienia dźwięku buczka odcliczania
 - W momencie podświetlenia wyświetlacza

- Aby określić kierunek patrzenia na Księżyc, skorzystać z kompasu dla zmierzenia kierunku Księżyca w momencie jego przejścia przez południk.
- Informacje dotyczące wskaźnika fazy Księżyca zamieszczone są w punkcie „Wskaźnik fazy Księżyca”.

Aby odwrócić wyświetlaną fazę Księżyca



1. Będąc w trybie *Tide/Moon Data*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, a następnie zaczną migać cyfry godziny.
2. Nacisnąć dwa razy przycisk C.

- Spowoduje to miganie wskaźnika fazy Księżyca. Jest to ekran odwracania wskaźnika fazy Księżyca.
3. Naciskać przycisk A dla przełączania wskaźnika fazy Księżyca pomiędzy widokiem południowym (wskazanie **N**) a widokiem północnym (wskazanie **S**).
 - Widok północny: Księżyc znajduje się na północ od obserwatora.
 - Widok południowy: Księżyc znajduje się na południe od obserwatora.
 4. Gdy ustawienie wskaźnika fazy Księżyca jest już prawidłowe, nacisnąć przycisk E aby wyjść z ekranu ustawiania wskaźnika fazy Księżyca i powrócić do ekranu trybu *Tide/Moon Data*.

Fazy Księżyca i wiek Księżyca

Księżyc przechodzi regularny cykl o długości 29,53 dnia, dzięki czemu ukazuje się nam w różnym kształcie w zależności od jego oświetlenia przez Słońce oraz wzajemnego położenia Ziemi, Księżyca i Słońca. Im większa jest odległość kątowa pomiędzy Księżycem i Słońcem *, tym większa część Księżyca jest widoczna.

**) Kąt do Księżyca w relacji do kierunku w jakim z Ziemi widać Słońce*

Zegarek wykonuje obliczenie bieżącego wieku Księżyca począwszy od dnia 0 cyklu wieku Księżyca. Ponieważ zegarek ten wykonuje obliczenia korzystając wyłącznie z wartości całkowitych (bez ułamków), margines błędów dla wyświetlanego wieku Księżyca wynosi ± 1 dzień.

Wskaźnik fazy Księżyca

Wskaźnik fazy Księżyca pokazuje bieżącą fazę Księżyca jak pokazano poniżej. Jest on oparty o widok lewej strony Księżyca w momencie jego najwyższego położenia na północnej półkuli. Jeśli wygląd wskaźnika fazy Księżyca jest odwrócony w stosunku do rzeczywistego wyglądu Księżyca w danej lokalizacji, aby go zmienić można skorzystać z procedury „Aby odwrócić wyświetlaną fazę Księżyca”.

Wskaźnik fazy Księżyca
Wiek Księżyca



Wskaźnik fazy Księżyca								
Wiek Księżyca	28,7-29,8 0,0-0,9	1,0-2,7	2,8-4,6	4,7-6,4	6,5-8,3	8,4-10,1	10,2-12,0	12,1-13,8
Faza Księżyca	Nów				1. kwadra			

Wskaźnik fazy Księżyca								
Wiek Księżyca	13,9-15,7	15,8-17,5	17,6-19,4	19,5-21,2	21,3-23,1	23,2-24,9	25,0-26,8	26,9-28,6
Faza Księżyca	Pełnia					3. kwadra		

Ruchy pływowe

Pływy to okresowe podnoszenie i opadanie poziomu wód oceanów, mórz i innych zbiorników wody, spowodowane oddziaływaniami grawitacyjnymi pomiędzy Ziemią, Księżycem i Słońcem. Pełny cykl pływów to około 6 godzin. Wyświetlany na Państwa zegarku wykres pokazuje ruchy pływowe w oparciu o czas przejścia Księżyca przez południk oraz interwał pływów. Interwał pływów różni się w zależności od lokalizacji obserwatora na Ziemi, tak więc jego ustawienie jest dla otrzymania poprawnych wskazań niezbędnie konieczne.

Wykres pływów

Wykres pływów reprezentuje graficznie bieżące warunki pływów, z wykorzystaniem jednego z trzech wzorców, które reprezentują pływy: syzygiiny, pośredni i kwadraturowy, jak pokazano poniżej:

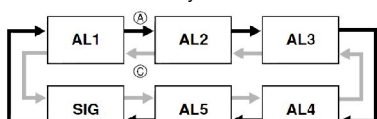
Nazwa pływu	Wykres	Opis
Pływ syzygiiny		Duża różnica pomiędzy przyływem a odpływem. Występuje kilka dni przed i po nowiu oraz pełnią.
Pływ pośredni		Średnia różnica pomiędzy przyływem a odpływem.

- Po około jednej sekundzie po pojawieniu się na wyświetlaczu napisu **ALM**, wyświetlacz się zmienia dla pokazania numeru alarmu (od **AL1** do **AL5**) lub wskaźnika **SIG**. Numer alarmu wskazuje na ekran alarmu. **SIG** pojawia się wtedy, gdy na cyfrowym wyświetlaczu zegarka obecny jest ekran Sygnału Pełnej Godziny.
- Po wejściu w tryb *Alarm*, na wyświetlaczu jako pierwsze pojawiają się te dane, jakie były na nim obecne przed ostatnim wyjściem z tego trybu.

Aby ustawić czas uruchomienia alarmu



- Będąc w trybie *Alarm*, skorzystać z przycisków A i C dla przewijania ekranów alarmów, do czasu osiągnięcia tego, który ma zostać ustawiony.



- Przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu pojawienia się na wyświetlaczu napisu **SET Hold**, a następnie migania bieżącego ustawienia.
 - Jest to ekran ustawień.
- Naciskać przycisk D dla przesuwania migania pomiędzy wskazaniem godzin a wskazaniem minut.
- Gdy dane ustawienie miga, naciskanie przycisków A (+) oraz C (-) umożliwia zmianę jego wartości.
- Podczas ustawiania alarmu z wykorzystaniem 12-godzinnego formatu czasu, należy zwrócić uwagę na ustawienie pory dnia (godzina po południu – wskaźnik **P**, godzina przed południem – brak wskaźnika).
- Nacisnąć przycisk E w celu wyjścia z ekranu ustawiania.

Aby przetestować alarm

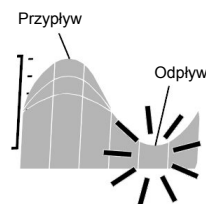
Dla usłyszenia sygnału alarmowego przytrzymać w trybie *Alarm* wciśnięty przycisk A.

Aby włączyć / wyłączyć alarm oraz Sygnał Pełnej Godziny

- Będąc w trybie *Alarm*, skorzystać z przycisków A i C dla wybrania alarmu lub Sygnału Pełnej Godziny.
- Gdy wybrany jest żądany alarm lub Sygnał Pełnej Godziny, naciskać przycisk B dla jego cyklicznego załączenia i wyłączenia.
- Wskaźnik załączenia alarmu (gdy jakkolwiek alarm jest załączony) oraz wskaźnik załączenia Sygnału Pełnej Godziny (gdy Sygnału Pełnej Godziny jest załączony) są pokazywane na cyfrowym wyświetlaczu zegarka we wszystkich trybach.

Nazwa pływu	Wykres	Opis
Pływ kwadraturowy		Mala różnica pomiędzy przyływem a odpływem. Występuje kilka dni przed i po 1. kwadrę oraz 3. kwadrę.

- Wykres pływów miga jak pokazano poniżej, dla wskazania zakresu pływów.



Interwał pływów

Teoretycznie przyływ występuje w momencie przejścia Księżyca przez południk, natomiast odpływ - 6 godzin później. W rzeczywistości przyływ następuje odrobinę później, z powodu takich czynników jak lepkość, tarcie oraz topografia dna. Obie różnice czasowe: pomiędzy przejściem Księżyca przez południk oraz przyływem i pomiędzy przejściem Księżyca przez południk oraz odpływem są znane jako "interwał pływów".

KORZYSTANIE Z ALARMU

Numer alarmu lub SIG



Czas uruchomienia alarmu (Godzina : Minuty)

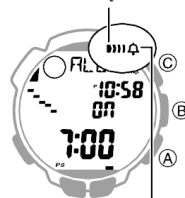
Zegarek umożliwia ustawienie pięciu niezależnych codziennych alarmów. Gdy alarm jest włączony, osiągnięcie w trybie *Timekeeping* ustawionego czasu powoduje wygenerowanie sygnału alarmowego. Dzieje się tak również wtedy, gdy zegarek nie znajduje się w danej chwili w trybie *Timekeeping*.

Możliwe jest również ustawienie Sygnału Pełnej Godziny, co powoduje, że zegarek generuje podwójny sygnał dźwiękowy o każdej pełnej godzinie zegarowej.

Aby wejść w tryb Alarm

Skorzystać z przycisku D aby wybrać tryb *Alarm (ALM)* jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.

Wskaźnik załączenia alarmu



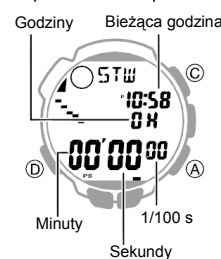
Wskaźnik załączenia Sygnału Pełnej Godziny

Aby wyciszyć dźwięk alarmu

Nacisnąć dowolny przycisk.

KORZYSTANIE ZE STOPERA

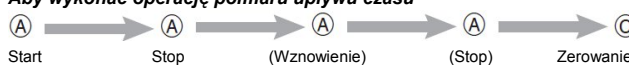
Stoper umożliwia pomiar upływu czasu, międzyczasów oraz dwóch finiszów.



Aby wejść w tryb Stopwatch

Skorzystać z przycisku D aby wybrać tryb *Stopwatch (STW)* jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.

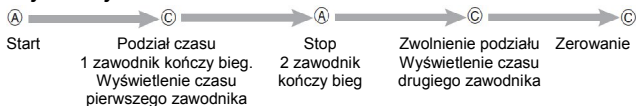
Aby wykonać operację pomiaru upływu czasu



Aby wstrzymać pomiar na międzyczasie



Aby zmierzyć dwa finisze



Wskazówki

- Stoper może pokazywać upływ czasu w zakresie do 23 godzin, 59 minut i 59,99 sekundy.
- Po jednokrotnym wystartowaniu, stoper kontynuuje pomiar czasu do momentu jego zatrzymania poprzez naciśnięcie przycisku C, nawet jeśli nastąpiło wyjście z trybu *Stopwatch* lub jeśli podczas pomiaru czasu osiągnięty został zdefiniowany powyżej limit.
- Wyjście z trybu *Stopwatch* gdy na wyświetlaczu obecny jest zamrożony międzyczas powoduje wyzerowanie wskazania oraz powrót do pomiaru upływu czasu.

KORZYSTANIE Z TIMERA ODLICZANIA W DÓŁ

Dodatkowo w stosunku do normalnego odliczania czasu w dół, można podczas odliczania nacisnąć przycisk aby zresetować timer i wznowić odliczanie. Jest to bardzo użyteczna funkcja w przypadku regat jachtowych, na przykład, gdy na pięć minut przed startem podawany jest sygnał ostrzeżenia.

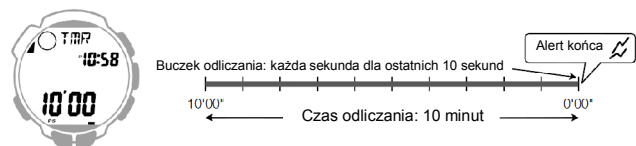
Aby wejść w tryb Countdown Timer

Skorzystać z przycisku D aby wybrać tryb *Countdown Timer (TMR)* jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.

Przykład timera odliczania

Korzystanie z normalnego trybu timera odliczania

- Buczek postępu: wyłączony



Czas resetowania

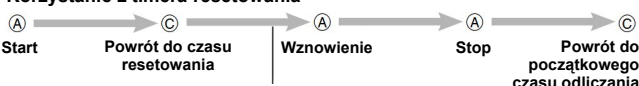
Korzystanie z czasu resetowania

- Buczek postępu: załączony
- 1) Alert startu czasu resetowania: o każdej sekundzie przez ostatnie 10 sekund
- 2) Alert końca odliczania: o każdej minucie

Korzystanie z timera odliczania



Korzystanie z timera resetowania



Nacisnąć ponownie przycisk C aby powrócić do startu odliczania

- Zegarek generuje sygnał dźwiękowy o każdej sekundzie dla ostatnich 10 sekund przed końcem odliczania.
- Sygnały końca odliczania (dla ostatnich 10 sekund) oraz alert końca odliczania są generowane nawet wtedy gdy zegarek nie znajduje się w trybie *Countdown Timer*.

Aby załączyć / wyłączyć buczek postępu

Naciśnięcie przycisku B w czasie gdy na wyświetlaczu obecny jest czas startu odliczania lub podczas odliczania w toku, powoduje cykliczne załączanie (wyświetlane jest **- ■ ■**) i wyłączenie (**- ■ ■** nie jest wyświetlane) buczka postępu.

SPRAWDZANIE BIEŻĄCEJ GODZINY W INNEJ STREFIE CZASOWEJ

Tryb *World Time* umożliwia sprawdzanie bieżącej godziny w jednej z 31 stref czasowych (48 miast) dookoła świata. Miasto które jest aktualnie wybrane w trybie *World Time* nazywa się „Miastem trybu *World Time*”.

Aktualnie wybrane miasto trybu *World Time*

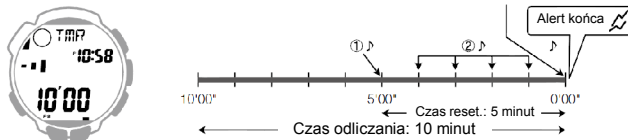


Aby wejść w tryb World Time

Skorzystać z przycisku D aby wybrać tryb *World Time (WT)* jak opisano w punkcie „Wybieranie trybów”.

- Po około jednej sekundzie od momentu pojawienia się na wyświetlaczu napisu **WT**, wyświetlacz zmienia się dla pokazania kodu miasta aktualnie wybranego trybu *World Time*.

Buczek odliczania: każda sekunda dla ostatnich 10 sekund



Ustawianie timera

- Możliwe jest wybranie ustawienia od 1 minuty do 60 minut
- Ustawienie można zrealizować z krokiem wynoszącym 1 minutą

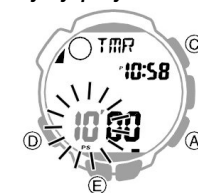
Czas resetowania

- Możliwe jest wybranie ustawienia w zakresie od jednej minuty do pięciu minut, w obrębie czasu timera.
- Ustawienie można zrealizować z krokiem wynoszącym 1 minutą

Wskazówki

- Informacje dotyczące ustawiania timera są zamieszczone w punkcie „Aby skonfigurować ustawienia timera odliczania”.
- Gdy buczek postępu jest wyłączony, generowane są wyłącznie dźwięki buczka odliczania oraz alertu końca odliczania.

Aby wyspecyfikować czas startu odliczania



1. Wejść w tryb Countdown Timer.

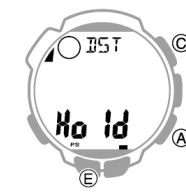
- Jeśli odliczanie jest w toku (co jest sygnalizowane zliczaniem sekund), nacisnąć przycisk A dla jego zatrzymania, a następnie przycisk C dla wyzerowania bieżącego czasu startu odliczania.
- Jeśli odliczanie jest wstrzymane, nacisnąć przycisk C dla wyzerowania bieżącego czasu startu odliczania.

- Przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu aż zacznie migać ustawienie minut bieżącego czasu startu odliczania. Jest to ekran ustawień.
- Nacisnąć przycisk D dla cyklicznego przełączania pomiędzy czasem odliczania (**TMR**) a czasem resetowania (**RST**).
- Gdy żądane ustawienie miga, nacisnąć przyciski A (+) i C (-) aby zmienić ustawienie minut.
- Dla wyjścia z ekranu ustawiania nacisnąć przycisk E.

Aby sprawdzić bieżącą godzinę w innej strefie czasowej

Będąc w trybie *World Time*, skorzystać z przycisków A (wschód) i C (zachód) dla przewijania pomiędzy poszczególnymi kodami miast.

Aby wybrać dla danego miasta czas zimowy lub czas letni (DST)



Wskaźnik DST

- Będąc w trybie *World Time*, skorzystać z przycisków A (+) i C (-) dla wyświetlenia kodu miasta, którego czas ma zostać zmieniony (na zimowy lub letni).
- Przytrzymać wciśnięty przycisk E do momentu pojawienia się i następnie zniknięcia z wyświetlacza napisu **DST Hold**.

- Powoduje to przełączenie dla kodu miasta wybranego w kroku 1 pomiędzy czasem letnim (wyświetlany jest wskaźnik **DST**) a czasem zimowym (wskaźnik **DST** nie jest wyświetlany).
- Skorzystanie z trybu *World Time* dla zmiany ustawienia czasu dla kodu miasta wybranego jako miejsce zamieszkania powoduje również zmianę ustawienia czasu letniego dla trybu *Timekeeping*.
- Proszę zauważyć, że przełączenie pomiędzy czasem zimowym a czasem letnim (DST) nie jest możliwe, jeśli jako kod miejsca zamieszkania wybrano UTC.

PODSWIETLENIE



Aby włączyć podświetlenie ręcznie

W celu podświetlenia wyświetlacza zegarka, nacisnąć w dowolnym trybie pracy zegarka przycisk L.

Tarcza tego zegarka jest podświetlana, dzięki czemu można ją odczytywać w ciemności. Funkcja *Auto-Light* umożliwia automatyczne załączenie podświetlenia, gdy zegarek jest ponoszony w kierunku wzroku.

- Funkcję *Auto-Light* należy uprzednio załączyć.

- Poniższa procedura umożliwia ustawienie czasu trwania podświetlenia na 1,5s lub 3s. Po naciśnięciu przycisku L, podświetlenie pozostanie aktywne przez około 1,5 lub 3 sekundy, w zależności od bieżącego ustawienia.
- Powyższa operacja włącza podświetlenie niezależnie od bieżącego ustawienia funkcji Auto Light.
- Podświetlenia nie można używać podczas konfigurowania ustawień trybu pomiarów przez czujniki oraz podczas działania kompasu.

Aby zmienić czas trwania podświetlenia

1. Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym zaczną migać kod miasta.
2. Korzystając z przycisku D przewijać ustawienia na wyświetlaczu, do momentu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **LT1** lub **LT3** (bieżące ustawienie czasu trwania podświetlenia).
- Przewijanie pomiędzy ekranami ustawień: patrz punkt 2 procedury „Aby zmienić ustawienie godziny i daty”.
3. Skorzystać z przycisku A dla przełączenia czasu trwania podświetlenia pomiędzy 3s (wyświetlany jest napis **LT3**) a 1s (wyświetlany jest napis **LT1**).
4. Po dokonaniu wszystkich żądanych ustawień, nacisnąć przycisk E aby powrócić do trybu *Timekeeping*.

O funkcji Auto-Light

Włączenie funkcji Auto-Light powoduje, że po skierowaniu nadgarstka zgodnie z poniższą ilustracją (w dowolnym trybie), na około 1 sekundę załącza się automatycznie podświetlenie.



Przestawienie zegarka z położenia poziomego na pochylone w kierunku wzroku pod kątem większym niż 40 stopni powoduje automatyczne załączenie podświetlenia.

Ostrzeżenia !

- Podczas odczytywania wskazań zegarka z wykorzystaniem funkcji **Auto-Light** należy upewnić się, że znajdują się Państwo w bezpiecznym miejscu. Szczególną ostrożność należy zachować w czasie biegu czy zajmowania się innym rodzajami aktywności, w których może dojść do wypadku. Należy również zwrócić uwagę, aby nagłe włączanie podświetlenia nie rozpraszało uwagi osób postronnych.
- Przed rozpoczęciem jazdy na rowerze czy motocyklu należy upewnić się, że funkcja **Auto-Light** jest wyłączona. Nagłe i niezamierzone włączenie podświetlenia może spowodować rozproszenie uwagi, czego wynikiem może być wypadek.

Ostrzeżenia dotyczące funkcji Auto-Light

- Unikaj noszenia zegarka po wewnętrznej stronie nadgarstka. Postępowanie takie powoduje częste, niepotrzebne uruchamianie funkcji **Auto-Light** i podświetlanie tarczy zegarka, co przyczynia się do skrócenia żywotności baterii. Jeśli zegarek ma być noszony po wewnętrznej stronie nadgarstka, wyłączyć funkcję **Auto-Light**.



- Podświetlenie może się nie włączać, gdy tarcza zegarka jest nachylona do poziomu o ponad 15° (w lewo lub w prawo). Proszę się upewnić, że tył dłoni jest równoległy do ziemi.
- Podświetlenie wyłącza się po ustawionym czasie trwania, nawet wtedy, jeśli zegarek jest nadal skierowany w stronę wzroku.

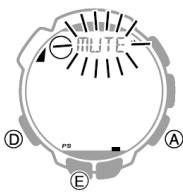
- Na prawidłowe działanie funkcji podświetlenia może oddziaływać w niekorzystny sposób pole magnetyczne czy statyczne pole elektryczne. Jeśli podświetlenie nie włącza się, należy ustawić zegarek w położeniu wyjściowym (równoległe do ziemi), po czym ponownie przechylić go w stronę wzroku. Jeśli to nie skutkuje, opuścić ramię całkowicie w dół, po czym podnieść z powrotem w stronę wzroku.
- Podczas potrząsania zegarkiem można czasem słyszeć delikatne stukanie. Dźwięk ten jest wywołany działaniem mechanizmu przełącznika funkcji **Auto-Light** i nie świadczy o błędnym funkcjonowaniu zegarka.

INNE USTAWIENIA

Naciśnięcie przycisku powoduje wygenerowanie krótkiego sygnału dźwiękowego. Funkcję tę można w miarę potrzeby załączać i wyłączać.

- Nawet jeśli dźwięki obsługi przycisków są wyłączone, alarm, Sygnał Pełnej Godziny i dźwięk timera odliczania funkcjonują normalnie.

Aby załączyć / wyłączyć dźwięki obsługi przycisków



1. Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym zaczną migać kod miasta.
2. Korzystając z przycisku D przewijać ustawienia na wyświetlaczu, do momentu, aż pojawi się bieżące ustawienie dźwięku przycisków (**MUTE** lub **BEEP**).
- Przewijanie pomiędzy ekranami ustawień: patrz punkt 2 procedury „Aby zmienić ustawienie godziny i daty”.



Wskazówki

- Państwa zegarek jest wyposażony w funkcję „Full Auto LED Light”, która uruchamia podświetlenie automatycznie tylko wtedy, gdy dostępne oświetlenie jest poniżej określonego poziomu. Podświetlenie nie włącza się automatycznie w jasnym świetle.
- Funkcja **Auto-Light** jest zawsze zablokowana, niezależnie od jej statusu (załączona / wyłączona), w przypadku wystąpienia jednego z poniższych warunków:

Podczas generowania przez zegarek dźwięku alarmu

Podczas działania czujnika (pomiaru)

Podczas operacji kalibracji czujnika odchylenia w trybie *Digital Compass*

W trakcie odbioru sygnału kalibracji czasu w trybie *Receive*

Podczas obliczania wieku Księżyca lub informacji dotyczących pływów

Aby włączyć / wyłączyć funkcję Auto-Light



Wskaźnik załączenia funkcji **Auto-Light**

Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przez około trzy sekundy przycisk L dla cyklicznego przełączania pomiędzy załączeniem funkcji **Auto-Light** (wyświetlany jest wskaźnik **AUTO**) a jej wyłączeniem (wskaźnik **AUTO** nie jest wyświetlany).

- Jeśli funkcja **Auto-Light** jest wyłączona, wskaźnik jej załączenia jest widoczny na wyświetlaczu zegarka we wszystkich trybach.
- Funkcja **Auto-Light** jest automatycznie wyłączana po spadku pojemności baterii do poziomu 4.

Wskazówki dotyczące podświetlenia

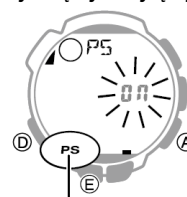
- Zapewniający podświetlenie panel elektroluminescencyjny po dłuższym czasie traci swoją moc świetlną.
- Podświetlenie może być słabo widoczne w bezpośrednim świetle słonecznym.
- Podświetlenie wyłącza się automatycznie w czasie działania alarmu.
- Częste korzystanie z podświetlenia skraca żywotność baterii.

3. Skorzystać z przycisku A dla przełączenia czasu trwania podświetlenia pomiędzy załączeniem dźwięków przycisków (**BEEP**) a ich wyłączeniem (**MUTE**).
4. Po dokonaniu wszystkich żądanych ustawień, nacisnąć przycisk E aby wyjść z ekranu ustawień.
- Aby powrócić do ekranu z kroku 1, nacisnąć ponownie przycisk E.

Wskazówka

- Jeśli dźwięki przycisków są wyłączone, wskaźnik wyciszenia jest widoczny na wyświetlaczu zegarka we wszystkich trybach.

Aby załączyć / wyłączyć funkcję oszczędzania energii elektrycznej



Wskaźnik załączenia funkcji oszczędzania energii elektrycznej

1. Będąc w trybie *Timekeeping*, przytrzymać wciśnięty przycisk E do czasu, aż na wyświetlaczu pojawi się napis **SET Hold**, po czym zaczną migać kod miasta.

2. Korzystając z przycisku D przewijać ustawienia na wyświetlaczu, do momentu, aż pojawi się bieżące ustawienie funkcji oszczędzania energii elektrycznej (**On** lub **OFF**).

- Przewijanie pomiędzy ekranami ustawień: patrz punkt 2 procedury „Aby zmienić ustawienie godziny i daty”.

3. Skorzystać z przycisku A dla cyklicznego załączenia (**On**) i wyłączenia (**Off**) funkcji oszczędzania energii elektrycznej.

4. Po dokonaniu wszystkich żądanych ustawień, nacisnąć przycisk E aby wyjść z ekranu ustawień.

- Aby powrócić do ekranu z kroku 1, nacisnąć ponownie przycisk E.

Wskazówka

- Jeśli funkcja oszczędzania energii elektrycznej jest załączona, wskaźnik **PS** jest widoczny na wyświetlaczu zegarka we wszystkich trybach.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Ustawianie czasu

Informacje dotyczące ustawiania czasu na podstawie sygnału kalibracji są zamieszczone w rozdziale „Radiowy sygnał kalibracji czasu”.

■ Bieżące ustawienie czasu jest przestawione o kilka godzin

Być może ustawienie miejsca zamieszkania jest błędne. Sprawdźcie ustawienie miejsca zamieszkania i jeśli istnieje taka potrzeba skorygujcie je.

■ Bieżące ustawienie czasu jest przestawione o jedną godzinę

Jeśli znajdują się Państwo w miejscu, w którym możliwy jest odbiór sygnału kalibracji czasu, patrz punkt „Aby skonfigurować ustawienia dotyczące miejsca zamieszkania”.

Jeśli znajdują się Państwo w miejscu, w którym odbiór sygnału kalibracji czasu nie jest możliwy, konieczne może być ręczne skorygowanie ustawienia czasu letniego dla miejsca zamieszkania na standardowy (STD) lub letni (DST). Aby zmienić ustawienie czasu letniego skorzystać z procedury „Aby wybrać dla danego miasta czas zimowy lub czas letni (DST)”.

Tryby czujników

■ Nie mogą zmienić jednostek temperatury, ciśnienia atmosferycznego i wysokości n.p.m.

Jeśli jako miejsce zamieszkania wybrane jest Tokio (TYO), jednostka wysokości n.p.m. jest ustawiana na metry (m), ciśnienia atmosferycznego na hektopaskale (hPa) a temperatury na stopnie Celsjusza (°C). Ustawień tych nie można zmienić.

■ Podczas korzystania z czujnika, na cyfrowym wyświetlaczu pojawia się napis „ERR”

Wystawienie zegarka na silne uderzenie może spowodować błędne działanie czujnika lub błędny kontakt wewnętrznych obwodów elektronicznych. Jeśli tak się zdarzy, na cyfrowym wyświetlaczu zegarka pojawi się napis „ERR” i działanie czujnika zostanie zablokowane.



- Jeśli napis „ERR” pojawia się podczas operacji pomiarowej w trybie czujnika, ponowić pomiar. Jeśli napis „ERR” pojawia się ponownie, może to oznaczać jakiś problem z czujnikiem.
- Jeśli napis ERR pojawia się podczas pomiaru, może to oznaczać jakiś problem z czujnikiem.

■ Dlaczego mam problemy z pomiarem kierunku wewnątrz pomieszczeń?

Odbiornik telewizyjny, komputer, głośniki lub inny przedmiot zakłócają ziemskie pole magnetyczne. Odsunąć się od obiektu powodującego zakłócenia lub wykonać pomiar na zewnątrz pomieszczenia. Pomiary kierunku geograficznego wewnątrz pomieszczeń są szczególnie trudne wewnątrz konstrukcji żelbetonowych. Proszę pamiętać, że odczyt kierunku geograficznego nie jest możliwy wewnątrz pociągu, samolotu, itd.

■ Dlaczego po wejściu w tryb Barometer/Thermometer wskaźnik różnicy ciśnienia atmosferycznego nie pojawia się na wyświetlaczu?

- Może to oznaczać błąd czujnika. Spróbować nacisnąć przycisk B ponownie.
- Różnica ciśnienia atmosferycznego nie jest wyświetlana, jeśli odczyt ciśnienia atmosferycznego wykracza poza dopuszczalny zakres (260 do 1.100hPa).

Tryb World Time

■ Godzina miasta w trybie World Time jest błędna

Może się tak zdarzyć po tym, jak zasilanie spadło do poziomu 5. Kontynuować wystawianie zegarka na światło do momentu, aż wskaźnik zasilania pokaże „H” lub „M”.

Ładowanie

■ Zegarek nie wznawia działania po jego wystawieniu na światło

Może się tak zdarzyć po tym, jak zasilanie spadło do poziomu 5. Kontynuować wystawianie zegarka na światło do momentu, aż wskaźnik zasilania pokaże „H” lub „M”.

Sygnal kalibracji czasu

Informacje zamieszczone w tym rozdziale dotyczą wyłącznie sytuacji, gdy jako kod miejsca zamieszkania wybrano LIS, LON, MAD, PAR, ROM, BER, STO, ATH, MOW, HKG, BJS, HNL, ANC, YVR, LAX, YEA, DEN, MEX, CHI, NYC, YHZ, YYT, TPE, SEL lub TYO. Jeśli jako miejsce zamieszkania wybrano jakiegokolwiek inne miasto, bieżącą godzinę należy ustawić ręcznie.

■ W momencie sprawdzenia rezultatu ostatniej operacji odbioru sygnału kalibracji czasu, cyfrowy wyświetlacz pokazuje napis ERR.

- Nawet jeśli naładowanie baterii jest na poziomie 1 (H) lub 2 (M), czujniki trybów Digital Compass, Barometer/Thermometer lub Altimeter mogą być ze względu na zbyt niskie napięcie zablokowane. Jest to sygnalizowane napisem ERR na wyświetlaczu. Nie oznacza to błędnego działania – operacja pomiaru powinna zostać wznowiona po osiągnięciu przez baterię prawidłowego poziomu napięcia.

■ Po wykonaniu kalibracji dwukierunkowej lub kalibracji północnej, na cyfrowym wyświetlaczu pojawia się napis „ERR”

Jeśli na ekranie kalibracji pojawia się „---” a następnie napis „ERR”, oznacza to jakiś problem z czujnikiem.

- Jeśli napis „ERR” znika po około jednej sekundzie, proszę spróbować wykonać kalibrację ponownie.
- Jeśli napis „ERR” pojawia się nadal, skontaktować się ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem firmy CASIO celem sprawdzenia zegarka.

■ Po wykonaniu kalibracji północnej, na cyfrowym wyświetlaczu pojawia się napis „ERR”

Napis „ERR” oznacza jakiś problem z czujnikiem. Może być on jednak również efektem poruszenia zegarka podczas realizowania procedury kalibracji. Spróbować wykonać kalibrację ponownie, uważając, aby nie poruszyć zegarkiem.

Jeśli to nie rozwiązuje problemu, jego przyczyną może być zlokalizowane w pobliżu jakieś pole magnetyczne. Spróbować zrealizować procedurę kalibracji od początku.

Po stwierdzeniu błędnego działania czujnika zegarek należy oddać do autoryzowanego serwisu CASIO.

■ Co powoduje błędne odczyty kierunku?

- Nieprawidłowa kalibracja dwukierunkowa. Wykonać procedurę kalibracji dwukierunkowej.
- Pobliskie źródło silnego pola magnetycznego, takie jak urządzenie gospodarstwa domowego, duży most stalowy, stalowa belka, przewody napowietrzne, itp., lub próba pomiaru kierunku geograficznego wewnątrz pociągu, łodzi, itd. Odsunąć się od dużych metalowych obiektów i spróbować ponownie. Proszę zauważyć, że operacji kompasem nie można realizować wewnątrz pociągu, łodzi, itd.

■ Co powoduje różne odczyty kierunku tej samej lokalizacji?

Pole magnetyczne generowane przez pobliskie przewody napowietrzne zakłóca ziemskie pole magnetyczne. Odsunąć się od przewodów i spróbować ponownie.

Sygnal kalibracji czasu

Informacje zamieszczone w tym rozdziale dotyczą wyłącznie sytuacji, gdy jako kod miejsca zamieszkania wybrano LON (LONDON), PAR (PARIS), ATH (ATHENS), HKG (HONG KONG), TYO (TOKIO), HNL (HONOLULU), ANC (ANCHORAGE), LAX (LOS ANGELES), DEN (DENVER), CHI (CHICAGO) lub NYC (NEW YORK). Jeśli jako miejsce zamieszkania wybrano jakiegokolwiek inne miasto, bieżącą godzinę należy ustawić ręcznie.

■ W momencie sprawdzenia rezultatu ostatniej operacji odbioru sygnału kalibracji czasu, cyfrowy wyświetlacz pokazuje napis Err

Możliwa przyczyna	Co zrobić
<ul style="list-style-type: none"> • Podczas operacji odbierania sygnału, zegarek jest noszony lub nie jest nieruchomy, albo wykonywane są jakieś operacje na przyciskach. • Zegarek znajduje się w obszarze nie zapewniającym dobrego odbioru sygnału 	Podczas operacji odbioru sygnału, utrzymywać zegarek w obszarze, w którym zapewnione są dobre warunki odbioru.
Znajdują się Państwo w obszarze, w którym z jakichś powodów odbiór sygnału nie jest możliwy.	Patrz punkt „Przybliżone zasięgi odbioru sygnału kalibracji czasu”.
Sygnal kalibracji czasu nie jest z jakichś powodów nadawany.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić stronę internetową organizacji, która zapewnia utrzymanie sygnału kalibracji czasu w miejscu korzystania z zegarka. • Spróbować ponownie później

■ Bieżące ustawienie czasu zmienia się po jego ręcznym ustawieniu

Być może zegarek został skonfigurowany na automatyczny odbiór sygnału kalibracji czasu, czego efektem jest automatyczne ustawianie czasu w zależności od bieżąco wybranego kodu miejsca zamieszkania. Jeśli rezultatem tej operacji jest błędne ustawienie godziny, sprawdź ustawienie miejsca zamieszkania i jeśli istnieje taka potrzeba skoryguj je.

■ Bieżące ustawienie czasu jest przesunięte o jedną godzinę

Możliwa przyczyna	Co zrobić
Odbiór sygnału w dniu w którym następuje przełączanie czasu ze standardowego (STD) na letni (DST) (lub odwrotnie), z jakichś powodów zawiódł.	<p>Wykonać operację opisaną w punkcie „Przygotowanie do operacji odbioru sygnału”. Ustawienie czasu zostanie zmienione automatycznie po zakończonym sukcesie odbiorze sygnału kalibracji.</p> <p>Jeśli nie są Państwo w stanie odebrać sygnału kalibracji czasu, zmienić ustawienie czasu letniego (czas standardowy (STD) / czas letni (DST)) ręcznie.</p>

■ **Automatyczny odbiór sygnału kalibracji czasu nie jest realizowany**

Możliwa przyczyna	Co zrobić
Zegarek nie znajduje się w trybie <i>Timekeeping</i> lub <i>World Time</i> .	Automatyczny odbiór sygnału kalibracji czasu jest realizowany tylko wtedy, gdy zegarek znajduje się w <i>Timekeeping</i> lub <i>World Time</i> . Przelączyć na jeden z tych trybów.
Błędne ustawienie miejsca zamieszkania.	Sprawdź ustawienie miejsca zamieszkania i jeśli istnieje taka potrzeba skorygować je.
Zbyt słaby poziom zasilania dla zapewnienia odbioru sygnału.	Wystawić zegarek na światło aby go naładować.

■ **Odbiór sygnału zakończył się powodzeniem, jednak godzina i/lub data są błędne**

Możliwa przyczyna	Co zrobić
Błędne ustawienie miejsca zamieszkania.	Sprawdź ustawienie miejsca zamieszkania i jeśli istnieje taka potrzeba skorygować je.
Błędne ustawienie czasu letniego.	Przestawić ustawienie na DST.

DANE TECHNICZNE

Dokładność w normalnej temperaturze: ±15 sekund na miesiąc (bez sygnału kalibracji)

Wskazywanie godziny i daty: Godzina, minuty, sekundy, pora dnia (P), rok, miesiąc, dzień miesiąca, dzień tygodnia
Format czasu: 12h/24h
Kalendarz: automatyczny kalendarz zaprogramowany w zakresie od roku 2000 do 2099.
Inne: dwa formaty wyświetlania (ekran roku, ekran wykresu pływów); kod miejsca zamieszkania (można przyporządkować jeden z 48 kodów); czas zimowy / czas letni

Odbiór sygnału kalibracji czasu:

Automatyczny odbiór do 6 razy dziennie (5 razy dziennie dla chińskiego sygnału kalibracji czasu; pozostałe automatyczne odbiory są anulowane po uzyskaniu sukcesu), odbiór ręczny, tryb *Receive*

Odbierane sygnały: Mainflingen, Niemcy (Symbol: DCF77, częstotliwość: 77,5kHz), Anthorn, Anglia (Symbol: MSF, częstotliwość: 60,0kHz), Fort Collins, Colorado, USA (Symbol: WWVB, częstotliwość: 60,0kHz), Fukushima, Japonia (Symbol: JJY, częstotliwość: 40,0kHz), Fukuoka/Saga, Japonia (Symbol: JJY, częstotliwość: 60,0kHz), Shangqiu, prowincja Henan, Chiny (Symbol: BPC, częstotliwość: 68,5kHz).

Inne: ustawianie wartości odniesienia wysokości n.p.m., różnica wysokości n.p.m., automatyczna metoda pomiaru wysokości n.p.m. (0'05 lub 2'00).

Precyzja czujnika odchylenia:

Kierunek: w zakresie ±10°
Wartości są gwarantowane dla zakresu temperatur od -10°C do 40°C (14°F do 104°F)
Wskaźnik północy: ±2° segmenty cyfrowe

Precyzja czujnika ciśnienia

Warunki (wysokość n.p.m.)	Wysokościomierz	Barometr
Stała temperatura		
0 do 6000m	± (różnica wysokości) x 2% + 15m) m	± (różnica ciśnienia) x 2% + 2 hPa) hPa
0 do 19680 stóp	± (różnica wysokości) x 2% + 50 stóp) stóp	± (różnica ciśnienia) x 2% + 0,059"Hg) "Hg
6000 do 10000m	± (różnica wysokości) x 2% + 25m) m	
19680 do 32800 stóp	± (różnica wysokości) x 2% + 90 stóp) stóp	
Efekt zmiennej temperatury		
0 do 6000m	± 50m co 10°C	± 5 hPa co 10°C
0 do 19680 stóp	± 170 stóp co 50°F	± 0,148"Hg co 50°F
6000 do 10000m	± 70m co 10°C	
19680 do 32800 stóp	± 230 stóp co 50°F	

- Wartości są gwarantowane dla zakresu temperatur od -10°C do 40°C (14°F do 104°F).
- Precyzja czujnika ulega zmniejszeniu w przypadku silnego uderzenia lub z powodu ekstremalnych temperatur.

Precyzja czujnika temperatury: ±2°C (±3,6°F) w zakresie od -10°C do 60°C (14°F do 140°F)

Dane dotyczące Księżyca i pływów: Wskaźnik fazy Księżyca dla określonej daty; wiek Księżyca; poziom pływów dla określonej daty i godziny;

Inne: Ustawianie czasu przyprywy; odwracanie fazy Księżyca

Alarmy: 5 codziennych alarmów, Sygnał Pełnej Godziny

Stoper:

Jednostka pomiaru (czas): 1/100s
Zakres pomiaru: 23:59'59,99"
Tryby pomiaru: Uływ czasu, międzyczas, dwa finisze

Timer odliczania:

Jednostka pomiaru: 1 sekunda
Zakres wprowadzania: 60 minut (z podziałką 1 minuta)
Zakresy ustawiania: czas startu odliczania (1 do 60 minut); czas resetowania (1 do 5 minut)

Cyfrowy kompas:

20 sekund ciągłego pomiaru; 16 kierunków geograficznych; wartość kąta od 0° do 360°; cztery wskaźniki kierunków; kalibracja (dwukierunkowa, północna); korekcja deklinacji magnetycznej; pamięć odchylenia

Barometr:

Zakres pomiaru i wyświetlania: 260 do 1.100 hPa (lub 7,65 do 32,45 cali słupa rtęci)
Jednostka wyświetlania: 1 hPa (lub 0,05 cala słupa rtęci)
Interwał pomiaru: codziennie od północy co dwie godziny (12 razy dziennie); co pięć sekund w trybie *Barometer/Thermometer*.
Inne: kalibracja, pomiar ręczny (po naciśnięciu przycisku), wykres ciśnienia atmosferycznego, wskaźnik różnicy ciśnienia atmosferycznego, wskaźnik zmiany ciśnienia atmosferycznego

Termometr:

Zakres pomiaru i wyświetlania: -10,0°C do 60,0°C (lub 14,0°F do 140,0°F)
Jednostka wyświetlania: 0,1°C (lub 0,2°F)
Interwał pomiaru: co pięć sekund w trybie *Barometer/Thermometer*.
Inne: kalibracja, pomiar ręczny (po naciśnięciu przycisku)

Wysokościomierz:

Zakres pomiarowy: -700 do 10.000m (lub -2.300 do 32.800 stóp) bez wysokości odniesienia
Zakres wyświetlania: -10.000 do 10.000m (lub -32.800 do 32.800 stóp) bez wysokości odniesienia
Wartości ujemne mogą zostać spowodowane poprzez odczyty uzyskane w oparciu o wysokość odniesienia lub warunki atmosferyczne.

Jednostka wyświetlania: 5m (lub 20 stóp)
Dane dotyczące bieżącej wysokości n.p.m.: Przez pierwszą godzinę co 5 minut (0'05") lub co 5 sekund przez pierwsze 3 minuty a następnie co 2 minuty przez następne 24 godziny (2'00").
Dane w pamięci dotyczące wysokości n.p.m.:

Zbiory danych zapisywane ręcznie: 14 (wysokość n.p.m., data, godzina)

Zbiory danych zapisywane automatycznie: dwa zestawy (obszary pamięci), najwyższa wysokość n.p.m. (z miesiącem, dniem miesiąca i czasem odczytu), najniższa wysokość n.p.m. (z miesiącem, dniem miesiąca i czasem odczytu), skumulowane zwiększenie wysokości n.p.m. (z miesiącem, dniem miesiąca i czasem pierwszego odczytu), skumulowane zmniejszenie wysokości n.p.m. (z miesiącem, dniem miesiąca i czasem pierwszego odczytu)

Czas na świecie: 48 miast (31 stref czasowych)

Inne: przelączenie pomiędzy czasem zimowym a czasem letnim;

Podświetlenie: LED (panel elektroluminescencyjny); wybieralny czas trwania podświetlenia (1,5s lub 3s); funkcja Auto-Light (Full Auto EL – działa tylko w ciemności);

Inne: wskaźnik zasilania; funkcja oszczędzania energii; odporność na niskie temperatury (-10°C/14°F); załączanie/wyłączanie dźwięku przycisków;

Zasilanie: Bateria słoneczna i jedna bateria litowa

Przybliżona żywotność baterii: 5 miesięcy (od pełnego naładowania do poziomu 4) z założeniem następujących warunków:

- Zegarek nie jest wystawiony na światło
- Wewnętrzne zliczanie czasu
- Wyświetlacz załączony przez 18 godzin dziennie, stan uśpienia przez 6 godzin dziennie
- 1 operacja podświetlenia (1,5s) dziennie
- 10 sekund działania alarmu dziennie
- 10 operacji kompasu tygodniowo
- 1 godzina pomiaru wysokości n.p.m., raz w miesiącu
- 2 godziny odczytu ciśnienia atmosferycznego dziennie
- 4 minuty odbioru sygnału kalibracji czasu dziennie

Częste korzystanie z podświetlenia powoduje szybsze wyczerpywanie się baterii. Szczególną ostrożność należy zachować podczas korzystania z funkcji *Auto-Light*.

TABELA KODÓW MIAST

Kod miasta	Miasto	Różnica czasowa
PPG	Pago Pago	-11
HNL	Honolulu	-10
ANC	Anchorage	-9
YVR	Vancouver	-8
LAX	Los Angeles	
YEA	Edmonton	
DEN	Denver	-7
MEX	Mexico City	
CHI	Chicago	-6
NYC	Nowy Jork	-5
SCL	Santiago	
YHZ	Halifax	-4
YYT	St.Johns	-3,5
RIO	Rio de Janeiro	-3
FEN	Fernando de Noronha	-2
RAI	Praia	-1

Kod miasta	Miasto	Różnica czasowa
UTC		
LIS	Lizbona	0
LON	Londyn	
MAD	Madryt	
PAR	Paryż	+1
ROM	Rzym	
BER	Berlin	
STO	Sztokholm	
ATH	Ateny	
CAI	Kair	+2
JRS	Jerozolima	
MOW	Moskwa	+3
JED	Jeddah	
THR	Teheran	+3,5
DXB	Dubaj	+4
KBL	Kabul	+4,5
KHI	Karachi	+5
DEL	Delhi	+5,5
KTM	Kathmandu	+5,75
DAC	Dhaka	+6
RGN	Rangun	+6,5
BKK	Bangkok	+7
SIN	Singapur	+8
HKG	Hong Kong	
BJS	Pekin	
TPE	Taipei	
SEL	Seul	+9
TYO	Tokio	
ADL	Adelaide	+9,5
GUM	Guam	+10
SYD	Sydney	
NOU	Noumea	+11
WLG	Wellington	+12

- W oparciu o dane z lipca 2010r.
- Zasady zarządzania przesunięciami czasowymi i czasem letnim są określane przez poszczególne państwa.