

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zegarek M-Tac wielofunkcyjny taktyczny oliwkowy
(610-085)



DYSTRYBUTOR



41-253 Czeladź, Polska
Ul. Wiejska 46
tel: +48 32 265 22 00
sklep@kolba.pl

1. PRZEGLĄD PRZYCISKÓW I FUNKCJI



1. PRZEGLĄD PRZYCISKÓW I FUNKCJI



- **A:** podświetlenie/resetowanie/usuwanie/nagrywanie;
 - **B:** tryb funkcji / przytrzymanie przycisku pozwala przejść do trybu ustawień;
 - **C:** pomiar wysokości;
 - **D:** kompas cyfrowy;
 - **E:** pomiar ciśnienia barometrycznego;
-
- Wyświetlanie godzin, minut, sekund, miesiąca, daty i tygodnia (zakres lat od 2000 do 2099);
 - Możliwość wyświetlania drugiego czasu na cyferblacie;
 - Podwójny alarm;
 - Czasomierz, 100-krotny zapis stopera, pojemność pomiarowa: 99:59:59:99;
 - Odliczanie zwrotne, pojemność pomiarowa 99:59:59;
 - Kompas cyfrowy ;
 - Tryb krokomierza, maksymalne dane przez 7 dni;
 - Metronom (rytmiczny sygnał dźwiękowy);
 - Wyświetlacz 12/24 godzinny;
 - Ustawienie kontrastu LCD;
 - Podświetlenie EL do 3 sec.



1.1 PRZEŁĄCZANIE EKRAŃÓW ZEGARKA



- Z ekranu głównego naciśnij przycisk **B**, aby cyklicznie wyświetlać ekrany zegarka dla różnych typów funkcji:
- **Ekran główny** (czas i data) -> **STEP** (krokomierz) -> **REC** (historia krokomierza) -> **ALM** (alarm) -> **CHR** (stoper/chronometr) -> **TMR** (timer odliczający czas) -> **PACER** -> **T2** (druga strefa czasowa)
- Z ekranu głównego naciśnij przycisk **E**, aby wyświetlić funkcję: **Barometer**
- Z ekranu głównego naciśnij przycisk **C**, aby wyświetlić funkcję: **Pomiar wysokości**
- Z ekranu głównego naciśnij przycisk **D**, aby wyświetlić funkcję: **Kompas cyfrowy**
- W dowolnym trybie naciśnij klawisz **A**, aby włączyć podświetlenie EL na 3 sekundy; naciśnij i przytrzymaj przycisk **B** przez 2 sekundy, aby przejść do trybu ustawień.



2. NORMALNY WYŚWIETLACZ CZASU

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **B** przez 2 sekundy, aby przejść do trybu ustawiania czasu, aż cyfry zaczną migać, co będzie oznaczało możliwość edycji. Wyjście z tego trybu skutkuje zachowaniem ustawień, jeśli w ciągu 2 minut nie zostanie wykonana żadna operacja.

a) Naciśnij przycisk **B**, aby wybrać element ustawień (migający) zachowując poniższą kolejność

→ Sekunda -> Minuta -> Godzina -> Rok -> Miesiąc -> Data -> Wyświetlanie daty/miesiąca -> 12/24 godziny

Ustawienie kontrastu LCD -> przełączanie dźwięku

- b) Kliknij przycisk **E**, żeby zwiększyć uporządkowany numer ustawienia, przytrzymaj przycisk **E** przez 2 sekundy, aby szybko zwiększyć numer ustawienia;
- c) Naciśnij przycisk **C**, aby zmniejszyć numer ustawienia w kolejności, przytrzymaj przycisk **E** przez 2 sekundy, aby szybko zmniejszyć numer ustawienia;
- d) Naciśnij przycisk **E** lub **C**, oznaczenie sekund powróci do oznaczenia zero;
- e) Podczas ustawiania kontrastu LCD, naciśnij przycisk **E**, aby zwiększyć kolejność ustawień, przytrzymaj przez 2 sekundy, aby szybko zwiększyć wyświetlane wartości; naciśnij przycisk **C**, aby zmniejszyć ustawienie pozycji, naciskaj przez 2 sekundy, aby szybko zmniejszyć wyświetlane wartości; Zakres wartości ustawień kontrastu: 1-10.
- f) Naciśnij i przytrzymaj przycisk **B** przez 3 sekundy, aby wyjść z trybu ustawień czasu.



3. KROKOMIERZ

4. HISTORIA AKTYWNOŚCI



Krokomierz

- a) Jeśli brak historii aktywności, kliknij przycisk **C** lub **D**, aby wyjść z trybu ustawień;
- b) Ten zegarek może rejestrować dane aktywności sportowej z maksymalnie 7 dni;
- c) Jeśli istnieje zapisana historia, to ekran zegarka odwróci się automatycznie.

Historia Aktywności

- a) Naciśnij przycisk **E**, aby wyświetlić naprzemiennie: krok - dystans - kalorie - czas uprawiania sportu - krok;
- b) W trybie krokomierza nie będzie działać krótkie naciśnięcie przycisku **C**; ale możesz uruchomić/zatrzymać krokomierz, przytrzymaj przycisk **C** przez 2 sekundy;
- c) Przytrzymaj przycisk **B** przez 2 sek., aby wejść w tryb ustawień: jednostka (**KM/CALE**) - znaczenie graniczne - waga.



5. USTAWIENIA ALARMU



- Uruchomienie/zatrzymanie alarmu odliczania czasu: w trybie alarmu naciśnij **E**, aby przełączyć się do ustawień.
- Naciśnij przycisk **C**, aby włączyć/wyłączyć alarm odliczania czasu (**ON/OFF**). Po aktywacji alarmu w trybie normalnym wyświetlany jest symbol „**CHIME**”, w przeciwnym razie nic się nie wyświetla.
- Włączenie/wyłączenie alarmu: w trybie alarmu naciśnij przycisk **C**, aby uruchomić/zatrzymać alarm. Symbol „**ON**” wyświetlany na ekranie oznacza uruchomienie, symbol „**OFF**” gdy funkcja nie jest aktywna, nie jest wyświetlany. Naciśnij przycisk **E**, aby przełączyć tryb ustawień następnego alarmu.
- Podczas ustawiania pierwszego alarmu „**AL**”, przytrzymaj przycisk **B** przez 3 sekundy z migającym „min”, naciśnij krótko **B**, aby kolejno przełączać pomiędzy wyświetleniem w trybie „**Godzina**” „**Minuta**”.
- Naciśnij przycisk **E**, aby uporządkować dane ustawień, utrzymuj przycisk wciśnięty dla szybkiego zwiększenia wyświetlanych liczb.
- Naciśnij przycisk **C**, aby uporządkować dane ustawień, utrzymuj przycisk wciśnięty dla szybkiego zmniejszenia wyświetlanych liczb.
- Gdy alarm osiągnie ustawiony czas, będzie dzwonił przez 20 sekund z migającym symbolem.
- Naciśnij dowolny przycisk, aby wstrzymać dzwoniący alarm.
- Przytrzymaj przycisk **B** przez 3 sekundy, aby potwierdzić zmianę ustawień, a następnie wyjść z trybu ustawień.
- Naciśnij przycisk **E**, aby zwiększyć dane podczas ustawień, naciskaj przycisk dłużej, aby szybko osiągnąć maksymalne wartości.
- Naciśnij przycisk **C**, aby zmniejszyć dane podczas ustawień; naciskaj przycisk dłużej, aby szybko osiągnąć minimalne wartości.
- Wciskaj przycisk **B** przez 2 sekundy, aby wyjść z trybu ustawień.
- Urządzenie automatycznie wyjdzie z trybu ustawień, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

Uwaga: ustawienia ALM1-ALM2 odbywają się w ten sam sposób.



6. STOPER



- Pojemność pomiarowa 99:59:59:99. Naciśnij przycisk **C**, stoper powróci do zera, gdy osiągnie maksymalne dane czasowe.
- W trybie stopera naciśnij przycisk **E**, aby rozpocząć/zatrzymać odliczanie, przytrzymaj przycisk **C** przez 2 sekundy, aby przywrócić wartości do "0", gdy stoper jest wstrzymany.
- Naciśnij przycisk **C**, aby w trybie LAP uzyskać dostęp do znaczeń 1-99, kiedy stoper jest włączony.
- Segment LAP może zapisać dane w przedziale od 01 do 99.
- W trybie LAP kliknij i utrzymuj przycisk **B** przez 2 sekundy, żeby uzyskać dostęp do statusu zapytania LAP. Nic nie będzie wyświetlone, jeśli wcześniej nie korzystałeś z funkcji LAP.
- Naciśnij przycisk **E**, aby przeszukać historię przewijając ją do góry, utrzymuj przycisk wciśnięty, aby przewinąć do początku.
- Naciśnij przycisk **C**, aby przeszukać historię przewijając ją ku dołowi, utrzymuj przycisk wciśnięty, żeby przewinąć do końca.
- Wciśnij przycisk **A** lub **B**, aby wyjść z trybu ustawień LAP stopera.



7. ODLICZANIE ZWROTNE



- Zegarek poda sygnał dźwiękowy przez 30 sekund, gdy czas odliczania wyniesie 0:00:00;
- Ten zegarek posiada funkcję cyklicznego odliczania zwrotnego. Aby go aktywować, włącz przełącznik cyklicznego odliczania zwrotnego, po czym po wykonaniu jednego cyklu odliczania rozpocznie się następne. Jeśli cykliczne odliczanie jest wyłączone, po jednym cyklu odliczania zegarek powróci do wyświetlania normalnego czasu;

Ustawienie odliczania zwrotnego:

- a) Przytrzymaj klawisz **B** przez 3 sekundy, aby wejść do ustawień trybu odliczania zwrotnego;
 - b) Naciśnij klawisz **B**, aby zmienić kolejność ustawień;
 - c) Naciśnij klawisz **E**, aby zwiększyć wartości danych;
 - d) Naciśnij klawisz **E**, aby zmniejszyć wartości danych;
 - e) Naciskaj przycisk **B** przez 3 sekundy, potwierdź zmiany, a następnie wyjdź z ustawień.
- Używanie odliczania zwrotnego:
- a) Naciśnij klawisz **E**, aby rozpocząć/wstrzymać odliczanie.
 - b) Jeśli chcesz całkowicie zakończyć odliczanie zwrotne, naciśnij przycisk **E**, aby wstrzymać, a następnie przycisk **C**. Dane odliczania zwrotnego zostaną wyzerowane.
 - Odliczanie będzie kontynuowane, jeśli wyjdiesz tylko z trybu odliczania, a nie z minutnika.



8. PACER/METRONOM

9. PODWÓJNY CZAS

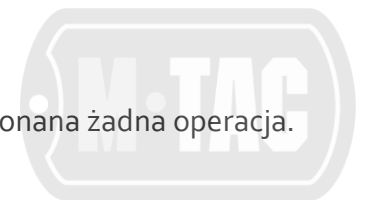


Pacer/metronom

- W trybie T2 przytrzymaj klawisz **B** przez 3 sekundy, oznaczenie minut na ekranie zacznie migać. Następnie naciśnij klawisz **E**, aby zwiększyć dane wskaźnika drugiego czasu; naciśnij klawisz **C**, aby zmniejszyć dane;
- Naciśnij ponownie przycisk **B**, aż zacznie migać wskaźnik godziny. Naciśnij klawisz **E**, aby zwiększyć widniejące dane lub klawisz **C**, aby je zmniejszyć;
- Przytrzymaj przycisk **B** przez 2 sekundy, aby wyjść z trybu ustawień;
- Zegarek powróci do wyświetlania podwójnego czasu, jeśli w ciągu 1 minuty nie zostanie wykonana żadna operacja.

Podwójny czas

- W trybie metronomu naciśnij klawisz **C**, aby włączyć/wyłączyć metronom;
- Gdy metronom jest wstrzymany, naciskaj klawisz **C** przez 2 sekundy, aby wyzerować dane;
- Jeśli nie zatrzymasz metronomu, automatycznie powróci do zera, gdy licznik osiągnie 99999;
- W trybie metronomu przytrzymaj przycisk **B** przez 2 sekundy, aby przejść do ustawień częstotliwości rytmu;
- Naciśnij klawisz **E**, aby zwiększyć dane metronomu albo klawisz **C**, aby je zmniejszyć;
- Przytrzymaj przycisk **B** przez 2 sekundy, aby wyjść z trybu ustawień;
- Zegar automatycznie wyjdzie z trybu ustawień, jeśli w ciągu 1 minuty nie zostanie wykonana żadna operacja.



10. POMIAR BAROMETRU, PROGNOZY TEMPERATURY I POGODY

- Naciśnij przycisk **E**, aby przejść do trybu barometru „BARO” bezpośrednio w normalnym trybie wyświetlania czasu lub w trybie pomiaru;
- Naciśnij przycisk **E** w trybie pomiaru barometru, pomiaru temperatury i prognozy pogody, jednostek temperatury i barometru.
- W tym trybie przytrzymaj przycisk **B** przez 3 sekundy, aby przejść do trybu ręcznej kalibracji barometru i temperatury. Wykonaj kalibrację według schematu, załączonego niżej:

“AIRP”->“TEPM”->“F.DEF”

- W trybie kalibracji temperatury naciśnij klawisz **E/C**, aby przełączyć +/-;
- Naciśnij klawisz **B** - dane ustawień zaczną migać. Następnie naciśnij klawisz **E**, aby zwiększyć wyświetlane oznaczenia. Naciskaj dłużej dla szybkiej zmiany danych;
- Naciśnij klawisz **B** - dane ustawień zaczną migać. Następnie naciśnij klawisz **C**, aby zmniejszyć wyświetlane oznaczenia. Naciskaj dłużej dla szybkiej zmiany danych;
- Domyślne ustawienie pomiaru ciśnienia:
- W trybie z domyślnymi ustawieniami pomiaru ciśnienia naciśnij przycisk **E** („TAK”), aby wybrać domyślne ustawienia pomiaru ciśnienia lub naciśnij przycisk **C** („NIE”), aby zrezygnować z tej opcji;
- Ręczne wprowadzanie aktualnych danych ciśnienia:
- W trybie wprowadzania danych naciśnij klawisz **E** lub **C**, aby przejść do trybu kalibracji; naciśnij klawisz **B**, aby przełączyć tryb ustawień;
- Naciśnij klawisz **E**, aby ustawić dane. Naciskaj przycisk przez 2 sekundy, aby szybko zwiększyć wartości danych; naciśnij klawisz **C**, aby zmniejszyć dane, przytrzymaj klawisz przez 2 sekundy, żeby szybko zmniejszyć wartości danych. Przytrzymaj przycisk **B** przez 3 sekundy, aby potwierdzić prawidłowość podanych danych i wrócić do standardowego trybu pomiaru.



11. WYKORZYSTANIE KOMPASU

- W normalnym trybie pomiaru czasu naciśnij przycisk **D**, aby włączyć tryb kompasu (**COMP**). Nie wykonuj żadnej operacji przez 1 minutę, kompas automatycznie przejdzie w tryb testowy;
- W trybie kalibracji kompasu przytrzymaj przycisk **B** przez 3 sekundy, aby przejść do trybu wyboru ustawień kalibracji. Metody kalibracji opisano poniżej.
- **Kalibrowanie w trybie ręcznym**
- W tym trybie naciśnij klawisz **E/C**, aby odpowiednio ustawić kierunek **W/E**, po potwierdzeniu kierunku naciśnij klawisz **B**, aby ustawić dane, następnie naciśnij klawisz **E/C**, by odpowiednio zwiększyć/zmniejszyć liczbę;
- Maksymalny zakres korekcji kąta: *90* (WE ±45");
- Przytrzymuj przycisk **B** przez 3 sekundy, aby potwierdzić prawidłowe dane i wrócić do trybu pomiaru kompasu.
- Na przykład: Jeśli kierunek kompasu zegarka jest nieprawidłowy, możesz użyć innych narzędzi do pomiaru północy. Dopasuj numer 12 do północy, a następnie naciśnij klawisz **D**, aby przetestować kompas. Strzałka na godzinie 3 odnosi się do kierunku zachodniego. W ten sam sposób ustal wschodni kierunek. Naciśnij przycisk **A**, aby potwierdzić zmiany i dokonać ponownych pomiarów kompasem. Następnie strzałka wskazująca na godzinę 3 będzie wskazywać na północ. Korekcja cyfrowa jest zakończona. Jeśli nie posiadasz kompasu, pozwalającego sprawdzić poprawność ustawień w trybie ręcznym, użyj trybu automatycznej kalibracji „**CAL**” w sposób opisany poniżej, ale obowiązkowo upewnij się, że w trybie kalibracji cyfrowej „**DEC**” kierunek wschodni lub zachodni znajduje się na zero.



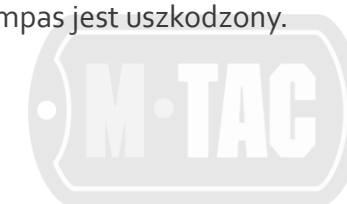
11. WYKORZYSTANIE KOMPASU

Automatyczne kalibrowanie

- Naciśnij klawisz **B** lub **C**, a następnie powoli obracaj zegarek (w prawo lub w lewo) w trybie automatycznej korekcji. Obróć w tym samym kierunku, aby wyświetlić dane orientacji kompasu i powrócić do trybu pomiaru kompasu, kompas może zostać automatycznie skorygowany. Uwaga: wymień baterię przy pierwszym użyciu kompasu, zegarek wskaże, że kompas wymaga korekty, obróć zegarek zgodnie z powyższymi metodami, aby poprawić kompas;
- Znaczenie skrótów przedstawia się w taki sposób:

Kierunek	Znaczenie	Kierunek	Znaczenie	Kierunek	Znaczenie	Kierunek	Znaczenie
N	Północ	NNE	północ. półn-wschodni	NE	Northeast	ENE	wschod. półn-wschodni
E	Wschód	ESE	wschod. połud-wschodni	SE	Southeast	SSE	połud. połud-wschodni
S	Południe	SSW	połud. połud-zachodni	SW	Southwest	WSW	zachod. połud-zachodni
W	Zachód	WNW	zachod. półn-zachodni	NW	Northwest	NNW	północ. półn-zachodni

- Jeśli wynik kalibracji pokazuje „**ERROR**”, oznacza to, że środowisko, w którym jest mierzony kierunek ma silne zakłócenia magnetyczne lub kompas jest uszkodzony. Opuść miejsce i zrealizuj pomiary ponownie, wtedy kompas powinien działać.



12. TRYB POMIARU TEMPERATURY I WYSOKOŚCI.



- W trybie wyświetlania czasu naciśnij przycisk **C**, aby przejść do trybu pomiaru temperatury i wysokości;
- W trybie wyświetlania czasu lub pomiaru naciśnij przycisk **E**, aby przejść do trybu pomiaru wysokiej temperatury (**ALTI**). Oczekaj, aż na wyświetlaczu przez 2 sekundy będzie widoczny napis „**ALTI**”, następnie możesz przejść do trybu pomiaru temperatury i wysokości;
- Ten model zegarka nie wychodzi automatycznie z trybu pomiaru temperatury i wysokości;
- W trybie pomiaru temperatury i wysokości naciśnij i przytrzymaj **B** przez 3 sekundy, aby skorygować temperaturę i wysokość lub naciśnij **B**, aby wybrać ustawienia;
- Podczas ustawiania naciśnij przycisk **B**, aby przełączać się między +/-



12.1 TRYB KOREKCJI TEMPERATURY

12.2 USTAWIENIE WYSOKOŚCI



Tryb korekcji temperatury

- W tym trybie naciśnij klawisz **E** lub **C**, aby przełączyć temperaturę pomiędzy znaczeniami +/-.
- W tym trybie naciśnij przycisk **B** - element ustawień zacznie migać, następnie naciśnij przycisk **E**, aby zmienić wartość elementu o 1; naciskaj dłużej, aby wartość szybko wzrosła.
- W tym trybie naciśnij przycisk **B** - element ustawień zacznie migać, następnie naciśnij przycisk **E**, aby zmienić wartość elementu o 1; naciskaj dłużej, aby wartość szybko się zmniejszyła.
- W tym trybie naciśnij przycisk **A**, aby potwierdzić prawidłową wartość i powrócić do normalnego trybu pomiaru.

Ustawienie wysokości

- W trybie ustawień względnej wysokości (ZERO) przełącz się pomiędzy opcjami „TAK” lub „NIE” za pomocą przycisków **E** lub **C**, aby wybrać lub nie wybierać względnej wysokości jako *o*.
- W tym trybie naciśnij przycisk **A**, aby potwierdzić prawidłową wartość i powrócić do normalnego trybu pomiaru.



12.3 RĘCZNE WPROWADZENIE WYSOKOŚCI



- W tym trybie (ALTI) naciśnij klawisz **E** lub **C**, aby przełączyć wysokość pomiędzy +/-.
- Naciśnij przycisk **B**, aby pozycja, którą chcesz ustawić, zaczęła migać.
- Naciśnij przycisk **E**, aby zwiększyć wartość o 1 znaczenie, naciśnij przycisk do szybkiego wzrostu wartości.
- Naciśnij przycisk **C**, aby zmniejszyć wartość o 1 znaczenie, naciśnij przycisk do szybkiego zmniejszenia wartości.
- W tym trybie naciśnij przycisk **B**, aby potwierdzić prawidłową wartość i powrócić do normalnego trybu pomiaru.

Tryb wprowadzania ciśnienia na poziomie morza

(wysokość nad poziomem morza)

- W trybie wprowadzania danych o ciśnieniu na poziomie morza (SEAP), naciśnij **E** lub **C**, aby wprowadzić wartość, naciśnij **B**, aby zmienić ustawienie migającej wartości.
- Naciśnij przycisk **E**, aby ustawić wartość plus 1; naciskaj, aby wartość szybko wzrastała.
- Naciśnij przycisk **C**, aby ustawić wartość minus 1; naciskaj, aby wartość szybko się zmniejszała.
- W tym trybie naciśnij przycisk **B**, aby potwierdzić prawidłową wartość i powrócić do normalnego trybu pomiaru.



13. OPIS

Domyślny tryb wysokości

W trybie domyślnym przełączenie pomiędzy „TAK” i „NIE” przyciskiem **E** lub **C** oznacza wybranie lub nie wybranie domyślnej wysokości. Jest to wartość wysokości uzyskana z przeliczenia domyślnej wartości ciśnienia na poziomie morza na 1013.25mb, zgodnie z domyślną wartością ciśnienia na poziomie morza.

- Wejść w tryb pomiaru kompasu, zatrzymaj pomiar po 30 sekundach, wyjdź po 30 sekundach i wróć do trybu wyświetlania czasu.
- Wejść w tryb barometryczny, temperatura i przewidywanie pogody, mierz dane raz na sekundę, wyjdź i wróć do trybu czasu bez naciśnięcia przycisku przez 1 minutę.
- Wejść w tryb pomiaru wysokości i temperatury i w ciągu 3 minut realizuj pomiar danych co 5 sekund, a po upływie 3 minut - co 2 minuty. Nie opuszczaj tego trybu.
- W trybie korekcji, po naciśnięciu przycisku **B**, aby wyjść, wyświetla się „błąd”, który wskazuje błąd korekcji; wyświetla się „done”, co oznacza, że korekta jest prawidłowa.
- W stanie ustawienia pozycja ustawień miga z częstotliwością 1 Hz i przechodzi do stanu ustawień bez naciśnięcia klawisza przez 1 minutę.
- Gdy test ciśnienia powietrza lub wysokości jest wyższy niż zakres testowy, zegar wyświetla HI, poniżej zakresu testowego pokazuje LO.
- Sposób wykrywania prognozy pogody jest następujący: warunki pogodowe są oceniane co 1 godzinę (na podstawie zmiany ciśnienia atmosferycznego w ciągu pierwszych 4 godzin). Jeśli wartość ciśnienia stopniowo wzrasta, pogoda się poprawia, a jeśli wartość ciśnienia stopniowo obniża się, pogoda się pogarsza. Warunki pogodowe dzielą się na 4 (od dobrych do złych): dni słoneczne, z częściowym zachmurzeniem, pochmurne i deszczowe.
- Zakres testu ciśnienia atmosferycznego wynosi: 300 ~ 1100 mbar lub 8,84 ~ 32,44 inHg. Zakres testu temperatury wynosi: -10 ~ 60 °C lub 14 ~ 140 F. Zakres testu wysokości to: -700 ~ 9000m lub -2300-29529F.



13. OPIS

Kompas cyfrowy

- Ten zegarek jest wyposażony w magnetyczny czujnik kierunkowy do wykrywania geomagnetyzmu. Oznacza to, że północ pokazana na tym zegarku to Arktyka magnetyczna, która nieznacznie różni się od prawdziwej Arktyki. Arktyka magnetyczna leży na północy Kanady, a biegun magnetyczny na południu Australii.
- Należy pamiętać, że przy wszystkich pomiarach kompasu magnetycznego im bliżej Ziemi są bieguny magnetyczne, tym większa różnica między magnetycznym biegunem północnym a prawdziwą Arktyką.
- Ponadto należy również zauważyć, że niektóre mapy są stworzone w oparciu o prawdziwą Arktykę (a nie Arktykę magnetyczną), dlatego należy wprowadzić odpowiednie zmiany w korzystaniu z takich map i zegarków.

Pomiar lokalizacji

- Podczas pomiaru kierunku w pobliżu silnego pola magnetycznego powstanie ogromny błąd.
- Nie da się uzyskać dokładnych wyników pomiarów, jeśli będą zrealizowane podczas znajdowania się w pobliżu magnesów trwałych (permanentnych), konstrukcji z metalu (żelaznych drzwi, metalowych szafek itp.), przewodów wysokiego napięcia, anten, sprzętu AGD (telewizora, komputera, pralki, lodówki itp.), a także w pociągu, na statku lub w samolocie.
- Wartości kierunku nie mogą być poprawnie zmierzone w pomieszczeniach, a zwłaszcza w budynkach z wieloma metalami. Dzieje się tak, ponieważ metalowe konstrukcje w takich budynkach pochłaniają siłę magnetyczną z urządzeń elektrycznych itp.



13. OPIS



Zabezpieczenie zegarka

- Jeśli zegarek jest namagnesowany, dokładność czujnika orientacji zostanie zmniejszona.
- Zegarek należy trzymać w oddaleniu od magnesów i wszelkich przedmiotów, które emitują silną siłę magnetyczną, w tym: magnesów trwałych (naszyjników magnetycznych itp.) oraz sprzętu AGD (telewizor, komputer, pralki, lodówki itp.).
- Jeśli podejrzewasz, że zegarek może być namagnesowany, skalibruj wyrównanie cyfrowego czujnika kierunkowego i ręcznej korekty.

Powód, dla którego mierzony kierunek jest nieprawidłowy

- Jeśli kierunek jest nieprawidłowy, należy przeprowadzić jego korektę. Jeśli zmierzysz kierunek w pobliżu silnego pola magnetycznego, takiego jak: duży żelazny most, metalowe drzwi, stalowy słup, kabel elektryczny itp. lub dokonasz pomiaru kierunek w pociągu lub na statku, spowoduje to błąd. W takiej sytuacji odsuń się od dużego metalowego obiektu i ponownie zmierz kierunek.
- Należy pamiętać, że kompasu cyfrowego nie można używać w pociągu ani na statku.



13. OPIS

Dlaczego przy pomiarze kierunku w tym samym miejscu pojawiają się różne wyniki?

- Siła magnetyczna z pobliskiego słupa wysokiego napięcia zakłóca wykrywanie geomagnetyczne zegarka. Należy odsunąć się od słupa wysokiego napięcia i ponownie wykonać detekcję.

Dlaczego pojawia się problem przy pomiarze kierunku w pomieszczeniu?

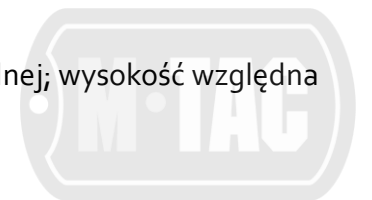
- Telewizor, komputer osobisty, głośnik lub inne przedmioty będą zakłócać wykrywanie geomagnetyczne przez zegarek. Trzymaj się z dala od obiektów zakłócających lub wykonuj wykrywanie na zewnątrz. Błędy mogą też występować podczas dokonywania pomiarów w budynkach z betonu zbrojonego

Zasada działania wysokościomierza:

- Wraz ze wzrostem wysokości, ciśnienie i temperatura zwykle spadają. Pomiary wysokości tego zegarka opierają się na wartościach Międzynarodowego Standardowego Ciśnienia Atmosferycznego (ISA) opracowanych przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO), które określają zależność między wysokością, ciśnieniem i temperaturą.

Zwróć uwagę na dokładność każdej sytuacji, jak poniżej, wpłynie to na pomiary:

- Gdy ciśnienie zmienia się w wyniku zmian pogody, gwałtownie zmienia się temperatura lub dochodzi do uderzenia zegarka, dokładność pomiarów może znacznie się obniżyć.
- Są cztery sposoby wyrażania wysokości: 1. Wysokość względna; 2. Wysokość rzeczywista; 3. Wysokość bezwzględna; 4. Wysokość domyślna.
- Poniższa ilustracja przedstawia różnice pomiędzy wysokością względną i bezwzględną. Wysokość absolutna odnosi się do wysokości bezwzględnej; wysokość względna to różnica między dwoma różnymi pozycjami.



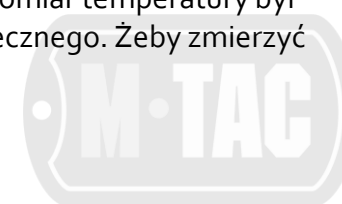
13. OPIS

Środki ostrożności przy jednoczesnym pomiarze wysokości i temperatury:

- Chociaż wysokość i temperaturę można mierzyć jednocześnie, należy pamiętać, że najlepsze wyniki uzyskuje się w różnych warunkach. Podczas pomiaru temperatury najlepiej jest zdjąć zegarek z nadgarstka, aby zmniejszyć wpływ temperatury ciała na pomiar. Z kolei przy pomiarze wysokości najlepiej nosić zegarek na nadgarstku, ponieważ może on utrzymać stabilną temperaturę zegarka i poprawić precyzję pomiaru wysokości.

Przed podejściem do pomiaru wysokości lub temperatury, należy:

- Gdy priorytetem jest dokładne określenie temperatury, użytkownik powinien nosić zegarek na nadgarstku lub umieścić zegarek w innym miejscu, żeby jego temperatura pozostawała stabilna.
- Zegarek należy zdjąć z nadgarstka i przełożyć do torebki lub innego miejsca, aby nie był bezpośrednio wystawiony na działanie słoneczne, gdy priorytetem jest pomiar temperatury. Obowiązkowo zdejmij zegarek z nadgarstka, w przeciwnym przypadku uzyskane wartości pomiarowe nie będą dokładne. Czujnik ciśnienia powietrza w tym zegarku może służyć do określania zmiany ciśnienia powietrza dla Twojej osobistej prognozy pogody, nie jest precyzyjnym urządzeniem, którego można używać do formalnego przewidywania lub raportowania pogodowego. Nagłe zmiany temperatury mogą wpłynąć na wyniki pomiarów czujnika.
- Temperatura będzie mierzona na podstawie temperatury ciała (kiedy nosisz zegarek), bezpośredniego światła słonecznego i wilgotności. Aby pomiar temperatury był dokładniejszy, należy zdjąć zegarek z nadgarstka i umieścić go w dobrze wietrzonym miejscu, wolnym od bezpośredniego wpływu światła słonecznego. Żeby zmierzyć rzeczywistą temperaturę otoczenia należy zdjąć zegarek, wytrzeć jego obudowę i odczekać od 20 do 30 minut.



13. OPIS

Zasada działania barometru:

- Ciśnienie atmosferyczne zmienia się w wyniku zmian pogody, a więc za pomocą zegarka można przewidzieć pogodę z rozsądną dokładnością. Wzrost ciśnienia atmosferycznego wskazuje na dobrą pogodę, podczas gdy spadek ciśnienia atmosferycznego wskazuje na pogorszenie pogody.
- Ciśnienie atmosferyczne publikowane np. w gazetach i podawane w telewizyjnej prognozie pogody jest modyfikowane do wartości zmierzonej na poziomie morza.

Ważne wskazówki: standard jakości

- Przy pierwszym użyciu funkcji kompasu po każdej wymianie baterii, należy obrócić zegarek (w lewo lub w prawo) dwa razy, po czym odbędzie się automatyczna korekta sygnałów cyfrowych, wyników pomiaru ciśnienia atmosferycznego, wysokości i temperatury. Jeśli nie posiadasz precyzyjnego barometru, termometru i kompasu, aby wyniki ich pomiaru wykorzystać jako wzór do naśladowania podczas ustawienia zegarka w trybie ręcznym, wszystkie zmiany realizuj wyłącznie w trybie automatycznym. Jeśli ustawiłeś błędne znacznie wysokości lub ciśnienia atmosferycznego, powróć do domyślnych ustawień zegarka zgodnie z instrukcją.

Jeśli ustawiłeś błędne znacznie wysokości lub ciśnienia atmosferycznego, powróć do domyślnych ustawień zegarka zgodnie z instrukcją. Po włączeniu zasilania, jeśli komunikacja MCU z czujnikiem nie powiedzie się, zostanie wyświetlona informacja o błędzie.

- Jeśli występują błędy w komunikacji pomiędzy IC i MCU, na ekranie pojawi się komunikat „ERR1”.
- Jeśli występują błędy w komunikacji pomiędzy kompasem i MCU, na ekranie pojawi się komunikat „ERR2”.
- Jeśli występują błędy w komunikacji pomiędzy czujnikiem temperatury i ciśnienia powietrza a MCU, na ekranie pojawi się komunikat „ERR3”.

Informacja o wspomnianych błędach jest wyświetlana w ciągu 2 sekund, następnie zegarek przechodzi do trybu pokazania czasu rzeczywistego i informacja o błędzie już się nie wyświetla. Jeśli w komunikacji nie występują zakłócenia, informacja o błędzie także się nie pojawia, a zegarek przechodzi do trybu wyświetlania normalnego czasu.

