



# TERIC



# TERIC

## Instrukcja Obsługi



Powerful • Simple • Reliable



# Spis treści

Spis treści .....	2
Symbole użyte w tej instrukcji .....	4
<b>1. Wstęp .....</b>	<b>5</b>
1.1. Uwagi.....	6
1.2. Tryby nurkowe.....	6
<b>2. Podstawowe operacje .....</b>	<b>7</b>
2.1. Włączanie.....	7
2.2. Przyciski .....	8
2.3. Zmiana trybu nurkowego .....	9
2.4. Ekran informacji o właścicielu.....	9
2.5. Przycisk Funkcji (FUNC).....	9
<b>3. Wyświetlacz trybu nurkowego.....</b>	<b>10</b>
3.1. Domyślne ustawienia nurkowe.....	10
3.2. Rozróżnienie trybów nurkowych .....	10
3.3. Układ głównego ekranu .....	11
3.4. Opis szczegółowy.....	12
3.5. Ekran informacyjny.....	16
3.6. Opisy ekranów informacyjnych .....	17
3.7. Modyfikacje układu ekranu głównego .....	21
3.8. Ostrzeżenia (Alerts).....	22
<b>4. Przystanki bezpieczeństwa i dekompresyjne .....</b>	<b>24</b>
4.1. Przystanki bezpieczeństwa.....	24
4.2. Przystanki dekompresyjne.....	25
<b>5. Dekompresja i wartości gradientu .....</b>	<b>26</b>
5.1. Dokładność informacji dekompresyjnej.....	27
<b>6. Przykładowe nurkowania .....</b>	<b>28</b>
6.1. Przykładowe nurkowanie OC Rec .....	28
6.2. Przykładowe nurkowanie OC Tec.....	29
6.3. Przykładowe nurkowanie CC.....	31
6.4. Tryb głębokościomierza (Gauge) .....	34
<b>7. Nurkowanie swobodne (Freedive).....</b>	<b>35</b>
7.1. Ekran trybu Freedive .....	35
7.2. Ekran informacyjny trybu Freedive.....	36
7.3. Typy nurkowań freedive.....	36

<b>8. Narzędzia nurkowe (Dive Tools) .....</b>	<b>39</b>
8.1. Kompas (Compass).....	39
8.2. Zapis punktów (Tag Log).....	41
8.3. Resetowanie średniej głębokości.....	41
8.4. Testowanie ostrzeżeń.....	41
8.5. Planer dekompresji .....	42
8.6. Planer limitów bezdekompresyjnych.....	44
<b>9. Pomiar ciśnienia (AI) .....</b>	<b>45</b>
9.1. Czym jest Pomiar ciśnienia (AI)? .....	45
9.2. Podstawowe ustawienia AI.....	46
9.3. Wyświetlanie danych AI.....	49
9.4. Użycie kilku transponderów .....	51
9.5. Obliczanie powierzchniowego zużycia gazu (SAC).....	52
9.6. Obliczanie GTR.....	53
<b>10. Tryb zegarka (Watch mode) .....</b>	<b>54</b>
10.1. Data i godzina (Time & Date).....	54
10.2. Narzędzia zegarka (Watch Tools) .....	54
10.3. Kolory tarcz zegarka (Watch Face Colors) .....	56
<b>11. Menu .....</b>	<b>57</b>
11.1. Menu Główne.....	57
<b>12. Ustawienia (Settings) .....</b>	<b>64</b>
12.1. Menu ustawień nurkowania (Dive Settings Menu) .....	64
12.2. Menu ustawień dekompresji (Deco Menu, Deco Settings) .....	69
12.3. Gazy (Gases).....	70
12.4. Set pointy (Set Points) .....	71
12.5. Pomiar ciśnienia (AI) .....	72
12.6. Kompas (Compass) .....	73
12.7. Wyświetlacz (Display) .....	74
12.8. Zegarek (Watch) .....	76
12.9. Ogólne (General) .....	77
<b>13. Aktualizacja i pobieranie logu nurkowań .....</b>	<b>78</b>
13.1. Shearwater Cloud Desktop.....	78
13.2. Shearwater Cloud Mobile .....	80
<b>14. Pasek Terica.....</b>	<b>81</b>
<b>15. Ładowanie.....</b>	<b>81</b>
<b>16. Rozwiązywanie problemów .....</b>	<b>83</b>



16.1. Wyświetlanie ostrzeżeń i informacji .....	83
16.2. Problemy z połączeniem z transponderem.....	84
17. Przechowywanie i utrzymanie.....	85
17.1. Wymiana baterii transpondera .....	85
18. Serwis.....	85
19. Słownik.....	85
20. Specyfikacja Terica .....	86
21. Specyfikacja Transpondera AI.....	87
22. Informacje o zgodności .....	87
23. Informacje Kontaktowe .....	88



## NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten komputer oblicza wymagane przystanki dekompresyjne. Obliczenia te są jedynie próbą jak najlepszego przybliżenia realnych, fizjologicznych potrzeb dekompresyjnych. Nurkowania wymagające dekompresji są zdecydowanie bardziej ryzykowne niż te, które odbywają się w ramach limitów bezdekompresyjnych.

Nurkowanie rebreatherowe, nurkowanie z wykorzystaniem sztucznych mieszanin oddechowych, wykonywanie dekompresji z użyciem butli bocznych lub nurkowanie w przestrzeniach zamkniętych zdecydowanie zwiększają ryzyko związane z uprawianiem płetwonurkowania.

**NAPRAWDĘ RYZYKUJESZ ŻYCIE UPRAWIAJĄC NURKOWANIE.**



## OSTRZEŻENIE

Ten komputer posiada błędy. Mimo, że jeszcze ich wszystkich nie odkryliśmy, są tam na pewno. Jest pewne, że ten komputer wykonuje operacje, o których nie myśleliśmy lub nie zaplanowaliśmy. Nigdy nie ryzykuj swojego życia opierając się wyłącznie na jednym źródle informacji. Używaj drugiego komputera lub tabel dekompresyjnych. Jeśli planujesz wykonywanie trudniejszych nurkowań, wcześniej powinieneś odbyć odpowiedni trening, a także ćwiczyć, aby zdobyć odpowiednie doświadczenie.

Zawsze musisz mieć plan jak poradzić sobie w razie awarii. Żaden komputer nie zastąpi wiedzy i treningu. Technologia nie podtrzyma życia. Wiedza, umiejętności, wyćwiczone procedury są twoją najlepszą obroną.



## Symbole użyte w tej instrukcji

Następujące symbole zostały użyte aby zaznaczyć najważniejsze informacje:



### INFORMACJA

Pole to zawiera porady umożliwiające jak najlepsze korzystanie z Terica



### UWAGA

Pole to zawiera istotne instrukcje dla bezpiecznego wykorzystania Terica.



### OSTRZEŻENIE

Pola te zawierają krytyczne informacje, które mogą mieć wpływ na Twoje bezpieczeństwo.





## 1. Wstęp

Shearwater Teric to zaawansowany komputer nurkowy przeznaczony dla różnych rodzajów nurkowania.

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Twoje bezpieczeństwo może zależeć od możliwości zrozumienia komunikatów podawanych przez Terica.

Nurkowanie niesie ze sobą ryzyko, dlatego aby je zmniejszyć warto poświęcić trochę czasu na poznanie możliwości Terica.

Nie traktuj komputera nurkowego jako substytutu odpowiedniego szkolenia. Nie nurkuj poza swoimi uprawnieniami.

## Cechy

- Wyświetlacz typu AMOLED 1.39"
- Solidne wykonanie – stal szlachetna i szkło szafirowe
- Maksymalna głębokość 200m
- 5 niezależnie konfigurowanych trybów nurkowych
- 2 rodzaje ustawień wyświetlacza dla każdego trybu nurkowego
- Możliwość ustawienia 5 rodzajów gazów
- Dowolne kombinacje tlenu, azotu, helu
- Dekompresja dla obiegu otwartego i zamkniętego
- Algorytm Bühlmann ZHL-16C z gradient faktor
- Komputer działa dalej pomimo ominięcia przystanku dekompresyjnego
- Śledzenie nasycenia tkanek tlenem
- Planer dekompresyjny
- Możliwość jednoczesnego monitorowania zapasu gazu w jednej lub dwóch butlach
- Kompas cyfrowy
- Tryb Freedive
- Alarmy dźwiękowe i wibracyjne
- Częste próbkowanie parametrów nurkowania
- 3 rodzaje tarcz zegarka w 15 kolorach
- Shearwater Cloud: pobieranie i wyświetlanie dive logu
- Darmowe aktualizacje oprogramowania

YouTube

Obejrzyj video:  
[Teric Introduction](#)



## 1.1. Uwagi

W niniejszej instrukcji znajduje się wiele odniesień do innych sekcji, co umożliwia lepsze zrozumienie poszczególnych funkcji.

Podkreślony tekst oznacza link do odpowiedniej sekcji.

**Nie należy dokonywać zmian w ustawieniach Terica nie mając pełnego zrozumienia, jakie konsekwencje niesie taka zmiana konfiguracji.** Jeżeli nie masz pewności, poszukaj informacji w instrukcji.

Ta instrukcja nie ma na celu zastąpienia odpowiedniego szkolenia.



### Wersja Oprogramowania: V16






Instrukcja odpowiada oprogramowaniu wbudowanemu w wersji V16.

Zmiany w niektórych opcjach mogły zostać wprowadzone, ale nie odzwierciedlone w niniejszej instrukcji.

Sprawdź informacje o wydaniach na stronie Shearwater.com, aby uzyskać pełną listę zmian w najnowszym oprogramowaniu.

## 1.2. Tryby nurkowe

Instrukcja opisuje użycie Terica jako zegarka, jak również w poszczególnych trybach nurkowych:

- Obieg otwarty rekreacyjny (OC Rec) 
- Obieg otwarty techniczny (OC Tec) 
- Obieg zamknięty / Bail out (CC/BO) 
- Głębokościomierz (Gauge) 
- Nurkowanie swobodne (Freedive) 

Niektóre z funkcji Terica stosuje się w wybranych trybach. W instrukcji należy zwrócić na odpowiednie ikony, aby sprawdzić którego trybu dotyczyła ustawienia.

Jeżeli nie zostało to inaczej określone, omawiane funkcje dotyczą wszystkich trybów.

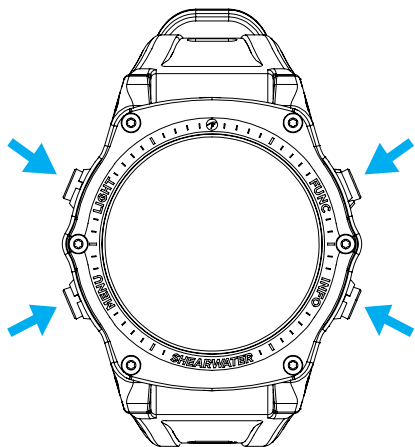
Zmiana trybu następuje w menu Dive Settings (Ustawienia nurkowe) - szczegóły na [stronie 64](#).



## 2. Podstawowe operacje

### 2.1. Włączanie

Aby włączyć Terica, wciśnij dowolny przycisk.



#### **Automatyczne włączanie**

Kiedy Teric znajdzie się w wodzie, samoczynnie włączy się i przejdzie w (ostatnio wykorzystywany) tryb nurkowy. Jest to wywołane wzrostem ciśnienia.

#### **Szczegóły automatycznego włączania**

Teric automatycznie włącza się i przechodzi w tryb nurkowy, kiedy ciśnienie wynosi więcej niż 1100 milibarów.

Średnie ciśnienie na poziomie morza wynosi 1013 milibarów. Każdy milibar odpowiada w przybliżeniu 1cm wody. Tak więc na poziomie morza Teric automatycznie przejdzie w tryb nurkowy, kiedy zostanie zanurzony na ok 0,9m (3 stopy).

Na wyższej wysokości Teric automatycznie aktywuje się na większej głębokości. Na przykład na wysokości 2000m (6500ft) ciśnienie atmosferyczne wynosi ok. 800 milibarów. W konsekwencji, na tej wysokości Teric musi zanurzyć się odpowiednio głębiej, tj. 3 m (10ft), aby osiągnąć ciśnienie 1100 milibarów.



#### **Nie polegaj wyłącznie na funkcji automatycznego włączania**

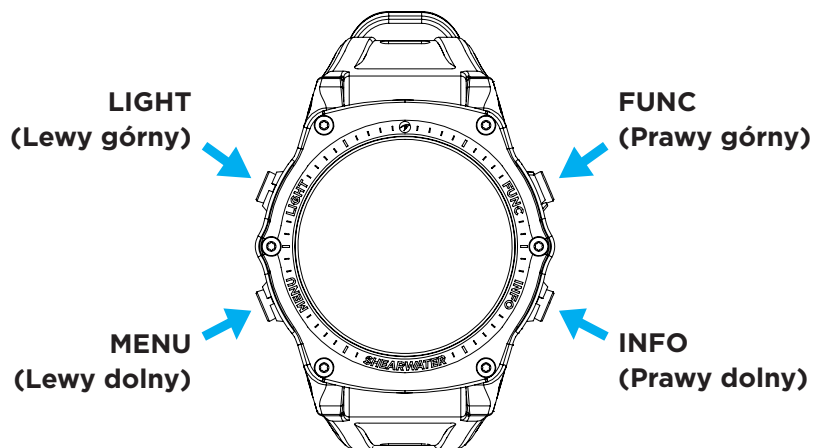
Funkcja ta ma stanowić wsparcie w momencie, gdy zapomnimy przełączyć komputer w tryb nurkowy.

Firma Shearwater zaleca ręczne włączenie komputera i przełączenie w tryb nurkowy, aby sprawdzić działanie sprzętu i upewnić się co do stanu baterii.



## 2.2. Przyciski

Wszystkie operacje związane z użytkowaniem Terica następują poprzez wciśnięcie jednego z 4 przycisków.



Zapamiętanie wszystkich reguł użycia przycisków opisanych poniżej nie jest konieczne. Funkcje podpowiedzi ich działania ułatwiają użytkowanie Terica.

### Przycisk MENU (Lewy dolny)

Z ekranu głównego > Otwiera menu

Wewnątrz menu > Przenosi do kolejnego elementu menu (w dół)

### Przycisk INFO (Prawy dolny)

Z ekranu głównego > Przenosi pomiędzy ekranami informacyjnymi

Wewnątrz menu > Wraca do poprzedniego menu lub na ekran główny

### Przycisk LIGHT (Lewy górny)

Z ekranu głównego > Zmienia poziom jasności

Wewnątrz menu > Przenosi do kolejnego elementu menu (w górę)

### Przycisk FUNCTION (Prawy górny)

Z ekranu głównego > Skrót modyfikowalny

Wewnątrz menu > Wybór pozycji w menu

## Podpowiedzi przycisków

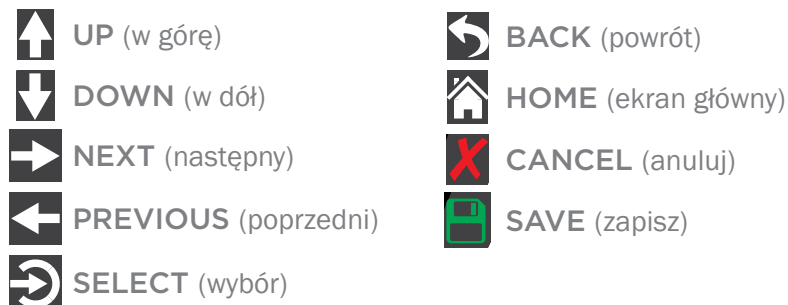
Gdy wyświetlone jest menu, do każdego przycisku pojawiają się podpowiedzi dot. ich funkcji:



Na powyższym przykładzie, podpowiedzi mówią:

- użyj przycisku LIGHT – w górę menu
- użyj przycisku MENU – w dół menu
- użyj przycisku FUNC – wybór elementu menu
- użyj przycisku INFO – powrót do menu głównego

## Ikony podpowiedzi przycisków:





## 2.3. Zmiana trybu nurkowego

Dwa główne tryby to tryb zegarka i tryb nurkowy. Tryb zegarka dostępny jest wyłącznie na powierzchni.

### Przełączanie w tryb nurkowy

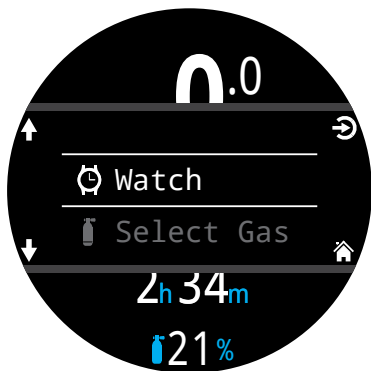


Aby przełączyć ręcznie Terica z funkcji zegarka w tryb nurkowy, należy nacisnąć przycisk Menu i wybrać funkcję Dive z ekranu głównego.

Tryb nurkowy włączy się automatycznie wraz z rozpoczęciem nurkowania.

Przechodzenie pomiędzy trybami nurkowymi omówione zostało na [stronie 64](#).

### Przełączanie do funkcji zegarka



Aby wyjść z trybu nurkowego i powrócić do zegarka, należy nacisnąć przycisk Menu i wybrać Watch (zegarek) z menu głównego.

Teric samoczynnie przełączy się do funkcji zegarka po 15 minutach od zakończenia nurkowania.

## 2.4. Ekran informacji o właścicielu

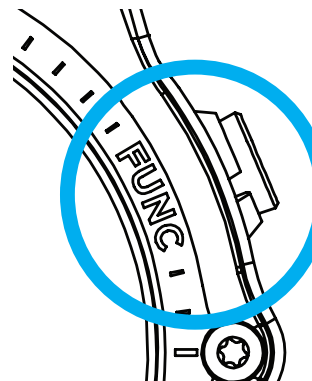


Po przejściu w tryb nurkowy, na około 15 sekund (lub do momentu wciśnięcia dowolnego przycisku), wyświetlona zostanie zapisana wcześniej informacja o właścicielu.

Informacja o właścicielu oraz dane kontaktowe mogą zostać zmodyfikowane w menu dotyczącym użytkownika ([strona 77](#)).

Ekran z niniejszymi informacjami potwierdza działania ustawionych powiadomień. Ustawienia powiadomień mogą zostać zmienione w menu powiadomień (Alerts) omówionym na [stronie 67](#).

## 2.5. Przycisk Funkcji (FUNC)



Przycisk Funkcji FUNC (górny prawy) służy do wykonania akcji poprzez wywołanie ustawionego przez użytkownika skrótu.

Możliwe jest niezależne ustawienie skrótu dla poszczególnych trybów nurkowych.

W funkcji zegarka ustawienia są zmieniane w menu Settings (Ustawienia) > Watch (Zegarek).

Dla każdego z trybów nurkowych ustawienie skrótu może być zmodyfikowane w menu Settings (Ustawienia) > Dive (Nurkowania).



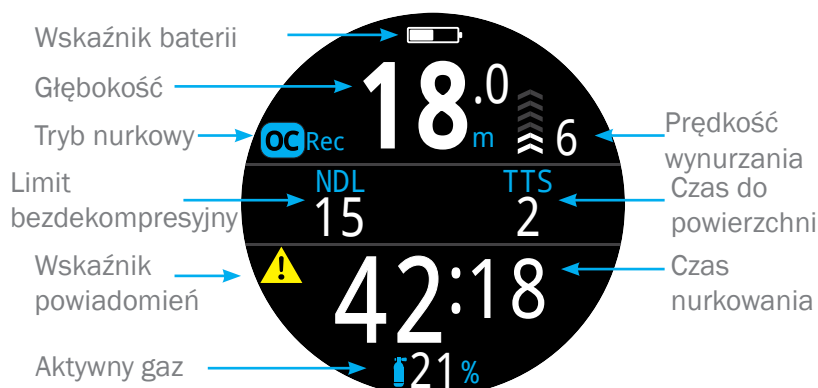
## 3. Wyświetlacz trybu nurkowego

### 3.1. Domyślne ustawienia nurkowe

Teric jest fabrycznie ustawiony w tryb nurkowania rekreacyjnego.

Podstawowym ustawieniem Terica jest obieg otwarty rekreacyjny (OC Rec), wyświetlany w powiększonym układzie wyświetlania.

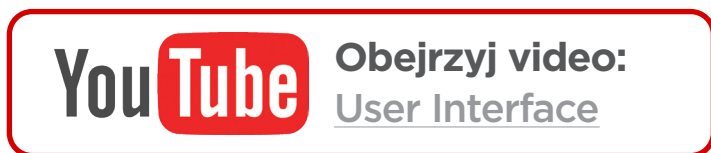
Poniżej pokazany jest ekran z ustawienia fabrycznymi nurkowania.



*Tryb OC Rec w powiększonym układzie wyświetlania*

Wiele z informacji wyświetlanych w tym domyślnym układzie jest również wyświetlanych w przypadku innych trybów nurkowych. Kolejne sekcje instrukcji omawiają poszczególne elementy ekranu.

Na [stronie 28](#) omówione zostały informacje wyświetlane na ekranie komputera w różnych fazach nurkowania w przypadku obiegu otwartego rekreacyjnego.



### 3.2. Rozróżnienie trybów nurkowych

Każdy z trybów nurkowych został tak zaprojektowany, aby jak najlepiej sprawdzał się w trakcie poszczególnych rodzajów nurkowań.

#### OC Rec (obieg otwarty rekreacyjny)

Przeznaczony do nurkowania rekreacyjnego bez dekompresji

- Tylko Nitrox - bez mieszanin helowych
- Przystanki bezpieczeństwa
- Rozbudowane ostrzeżenia

#### OC Tec (Obieg otwarty techniczny)

Przeznaczony do nurkowania technicznego z uwzględnieniem planowanej dekompresji

- Trimix
- Brak przystanków bezpieczeństwa
- TTS (czas do powierzchni) pokazywany cały czas na ekranie w układzie powiększonego wyświetlania

#### CC/BO (Obieg zamknięty / Bail out)

Przeznaczony do nurkowania w obiegu zamkniętym (rebreathery)

- szybkie przełączanie pomiędzy obiegiem zamkniętym, a obiegiem otwartym (BO)
- oddzielne konfiguracje ekranów dla trybów CC i BO

#### Gauge (Głębokościomierz)

W tym trybie Teric staje się prostym głębokościomierzem (więcej informacji na [stronie 34](#))

- brak śledzenia nasycenia tkanek
- brak informacji o dekompresji

#### Freedive (nurkowanie swobodne)

Ustawienia zoptymalizowane pod kątem nurkowania swobodnego omówione na [stronie 35](#)

- Typy nurkowań Freedive

Zmiana trybu nurkowego w menu ustawień nurkowania (Dive Settings menu) omówiona została na [stronie 64](#).

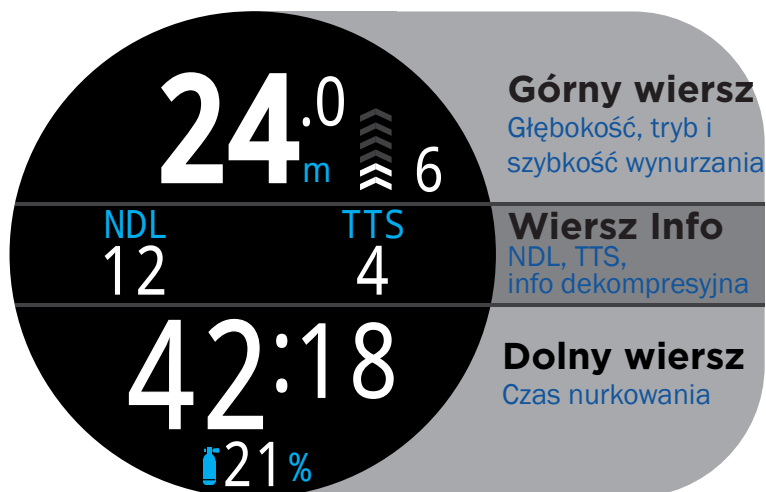


### 3.3. Układ głównego ekranu

W Tericu dostępne są dwa układy wyświetlania dla każdego z trybów nurkowych - układ standardowy i powiększony.

Zmiana wyświetlania ekranu możliwa jest w menu ustawień nurkowania. Szczegóły na [stronie 65](#).

#### Układ Powiększony (Big)



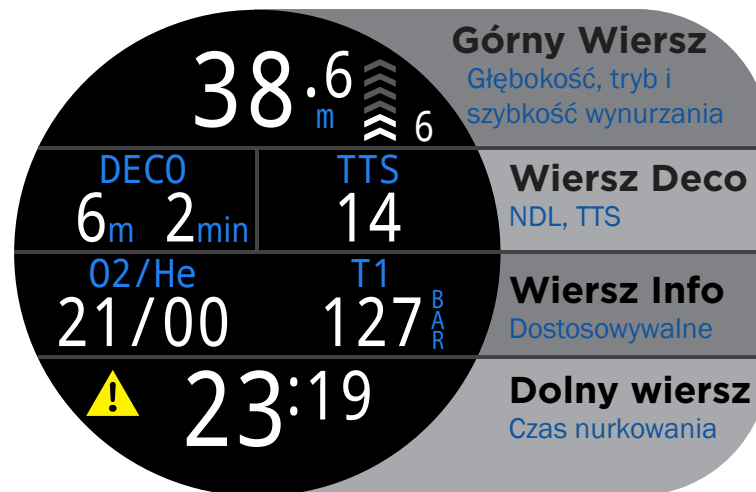
Koszttem ilości informacji na ekranie zastosowano największą możliwą czcionkę.

Górny i dolny wiersz zarezerwowane są dla krytycznych informacji i są niezmiennie. Naciskając przycisk Info można przewijać ekrany w wierszu informacji.

W niektórych trybach możliwe jest indywidualne dostosowanie wyświetlanych informacji w wierszu informacji (szczegóły w sekcji dotyczącej modyfikacji ekranu głównego na [stronie 21](#)).

Układ powiększony jest domyślnym trybem wyświetlania dla trybów OC Rec, nurkowania swobodnego (freedive) oraz głębokościomierza (gauge).

#### Układ Standardowy (Standard)



Układ Standardowy pozwala na wyświetlenie dużej ilości informacji w czterech wierszach kosztem wielkości czcionki.

Wiersze Górny, dolny i dekompresji zarezerwowane są dla krytycznych informacji i pozostają niezmiennie. Naciskając przycisk Info można przewijać ekrany w wierszu informacji.

Wiersz informacji może być zmieniany i zawierać maksymalnie 3 elementy informacyjne. Przeczytaj więcej na temat modyfikacji ekranu głównego na [stronie 21](#).

W trybie OC Rec, prawy element wiersza dekompresji może również być zmieniony podobnie jak wiersz informacji.

Układ standardowy wyświetlania jest domyślnym dla trybów nurkowych OC Tec and CC/BO.





## 3.4. Opis szczegółowy

### Górny wiersz

Górny wiersz pokazuje głębokość, tempo wynurzenia, stan baterii oraz informacje o trybie nurkowym.



### Głębokość

Wyświetlana z dokładnością do jednego miejsca po przecinku w stopach lub metrach.

125.6  
ft

32.7  
m

Uwaga: Jeśli głębokość jest równa zero i miga na czerwono lub pokazuje wartość głębokości mimo że znajduje się na powierzchni, czujnik głębokości wymaga naprawy.

### Tempo wynurzenia

Liczbowo i graficznie pokazuje tempo wynurzenia.

1 strzałka oznacza 3 metry na minutę (m/min) lub 10 stóp na minutę (ft/min) prędkości wynurzenia.



**BIAŁE** gdy mniejsza niż 9 m/min (30 ft/min)  
(1 - 3 strzałki)



**ŻÓŁTA** gdy większa niż 9 m/min (30 ft/min) ale  
mniejsza niż 18 m/min (60 ft/min)  
(4 lub 5 strzałek)



**MIGAJĄCY CZERWONY** gdy większa niż 18 m/min  
(60 ft/min)  
(6 strzałek)

Uwaga: Obliczenia dekompresyjne zakładają prędkość wynurzenia równą 10 m/min (33 ft/min).

### Prędkość wynurzenia/ zanurzenia (tryb Freedive) **FD**

w przypadku freedivingu wynurzenie następuje dużo szybciej niż przy tradycyjnym nurkowaniu. Stąd też w trybie Freedive mierzone jest w metrach na sekundę (m/s) lub stopach na sekundę (ft/s), zamiast metrach (stopach) na minutę.



W trybie Freedive, 1 strzałka oznacza 0.3 m/s (1 ft/s).



Uzupełniając tempo wynurzenia, wyświetlane jest również tempo zanurzenia w trybie Freedive.

Więcej szczegółów o trybie Freedive znajduje się na [stronie 35](#).

### Ikona baterii

Ikona jest wyświetlana na powierzchni, znika w czasie nurkowania; w trakcie nurkowania pojawia się tylko w przypadku niskiego lub krytycznego stanu baterii.



**BIAŁY** Bateria jest naładowana.



**ŻÓŁTY** Bateria wymaga naładowania.



**CZERWONY** Bateria musi być naładowana natychmiast.

### Wskaźnik trybu nurkowania

Wskaźnik typu nurkowania wyświetlany jest wyłącznie na powierzchni (z wyjątkiem CC / BO).



Obieg Otwarty Rekreacyjny (OC REC)



Obieg Otwarty Techniczny (OC TEC)



Obieg Zamknięty (CC) Rebreather



Bailout (Dostępny tylko w trybie CC/BO)



Nurkowanie Swobodne (Freedive)



Głębokościomierz (Gauge)





## Wiersz dekompresji



Jest wyświetlany tylko w układzie standardowym, jednakże poniżej omówione informacje wyświetlane są również na pierwszej stronie wiersza informacyjnego w układzie powiększonym.

### Limit Bezdekompresyjny (NDL)



Czas w minutach na aktualnej głębokości do momentu gdy dekompresja będzie konieczna



Wskazanie w kolorze żółtym, gdy NDL wynosi mniej, niż 5 minut.

### Czas i Głębokość przystanku dekompresyjnego

W momencie gdy konieczna będzie dekompresja, NDL zostanie zastąpiony informacjami o dekompresji.

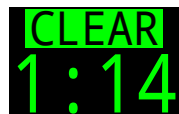


Najpłytsza głębokość, do jakiej można się wynurzyć wraz z czasem tego przystanku

Zgodnie z ustawieniami fabrycznymi Terica ostatni przystanek nastąpi na 3m. Przy takim ustawieniu możesz wykonać ostatni przystanek na 6m bezkarnie. Jedyną różnicą będzie konieczność pozostania na przystanku dłużej niż początkowo wyświetlany TTS (Czas do powierzchni). Wynika to z faktu, że desaturacja (na głębokości 6m) odbywa się wolniej niż komputer przyjął do obliczeń (dla głębokości 3m). Istnieje możliwość zmiany ustawienia głębokości ostatniego przystanku na 6m (20ft).

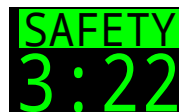
Dodatkowe informacje znajdują się w sekcji dot. przystanków dekompresyjnych na [stronie 25](#).

### Licznik od zakończenia dekompresji



W trybach OC Tec oraz CC/BO, licznik od zakończenia dekompresji pojawia się w miejscu informacji dekompresyjnej odliczając od zera aby pokazać od jak dawna dekompresja jest zakończona.

### Licznik przystanku bezpieczeństwa



W trybie OC Rec, licznik przystanku bezpieczeństwa automatycznie rozpoczyna odliczanie czasu na tym przystanku gdy komputer znajdzie się na odpowiedniej głębokości. Wyświetla napis "Clear" gdy przystanek został zakończony.



Zobacz sekcję dotyczącą przystanków bezpieczeństwa na [stronie 24](#) aby uzyskać więcej informacji.

### Czas do powierzchni (Time-To-Surface; TTS)



Czas do powierzchni (TTS) to czas w minutach, jaki zajmie natychmiastowe wynurzenie z zachowaniem założonej prędkości przy wykonaniu wszystkich przystanków dekompresyjnych lub bezpieczeństwa..

Miejsce zajmowane przez element TTS w trybie OC Rec może być skonfigurowane inaczej. Sprawdź szczegóły na [stronie 65](#).



### Ważne!

Wszystkie informacje dekompresyjne, w tym przystanki, NDL oraz TTS to przewidywania obliczone z zachowaniem następujących założeń:

- Tempo wynurzania 10m/min (33ft/min)
- Przystanki dekompresyjne wykonywane
- Wszystkie zaprogramowane i aktywne gazy zostaną właściwie użyte.

Przeczytaj więcej o dekompresji i gradientach wartości na [stronie 26](#).



## Wiersz Informacyjny

Wiersz informacyjny jest środkowym wierszem w powiększonym układzie wyświetlania i trzecim w standardowym. Informacje na nim wyświetlane mogą być zmieniane. Szczegóły znajdziesz w sekcji ustawienia ekranu domyślnego na [stronie 21](#).

W powiększonym układzie wyświetlania, wiersz informacyjny pokazuje informacje dekompresyjne opisane w sekcji „wiersz



Domyślny wiersz informacyjny w trybie OC Rec, układ powiększony.

dekompresyjny” na [stronie 13](#).

Standardowa konfiguracja wiersza informacyjnego w układzie standardowym różni się w zależności od trybu nurkowego.



Domyślny wiersz informacyjny w trybie OC Rec, układ standardowy.



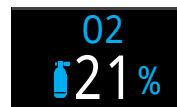
Domyślny wiersz informacyjny w trybie OC Tec, układ standardowy.



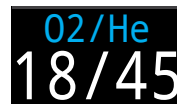
Domyślny wiersz informacyjny w trybie CC/BO, układ standardowy.

## Aktywny gaz

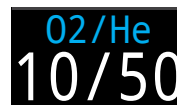
W każdym z trzech przykładów dla układu standardowego pierwszy element wiersza informacji stanowi aktywny gaz.



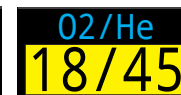
W trybie OC Rec procent zawartości tlenu w gazie jest wyświetlany.



W trybie OC Tec wyświetlane są frakcje zarówno tlenu jak i helu (odpowiednio).



W trybie CC/BO, aktywny gaz odnosi się do diluentu.



Aktywny gaz jest zaznaczony na żółto w sytuacji gdy dostępny (skonfigurowany) jest lepszy gaz.

## Cięnienie parcjale tlenu (PP02)



PP02 aktywnego gazu. Wyświetlane **migająco czerwono**, gdy PP02 jest poza ustalonymi limitami.



Więcej o limitach PP02 można przeczytać na [stronie 67](#).

## Definiowany set point CC (SP)

Wysoki i niski set point (definiowane) są oznaczone kolorami.



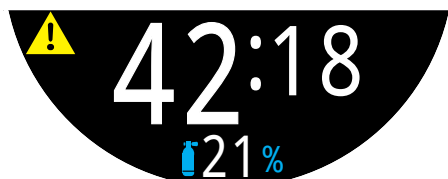
Wysoki set point jest zielony



Niski set point ma kolor fukcji



Dolny wiersz



*Dolny wiersz, tryb OC Rec, w czasie nurkowania*



*Dolny wiersz, tryb CC/BO, na powierzchni*

### Czas nurkowania



Czas aktualnego nurkowania w minutach i sekundach

### Przerwa powierzchniowa (Surface interval)



Na powierzchni, czas nurkowania jest zastępowany przez przerwę powierzchniową.

Pokazuje czas (minuty i sekundy) od zakończenia ostatniego nurkowania.

Powyżej jednej godziny przerwa powierzchniowa wyświetlana jest w godzinach i minutach. Powyżej 4 dni, w dniach.



Informacja o przerwie powierzchniowej jest zerowana przy resecie informacji o nasyceniu tkanek.

### Alternatywna lokalizacja informacji o aktywnym gazie i set point.

Gdy wiersz informacyjny nie wyświetla aktywnego gazu (lub diluentu) lub informacji o set point, te wartości są wyświetlane w dolnym wierszu.

Alternatywna lokalizacja informacji o aktywnym gazie znajduje się na samym dole wyświetlacza.

Alternatywna lokalizacja informacji o set point znajduje się skrajnie po prawej stronie dolnego wiersza.

### Ikona ustawień powiadomień

Wskazuje jakie powiadomienia są włączone. Ikona dostępna wyłącznie na powierzchni.



Tylko dźwięk



Tylko wibracje



Dźwięk i wibracje



Tryb cichy

### Wskaźnik alarmów



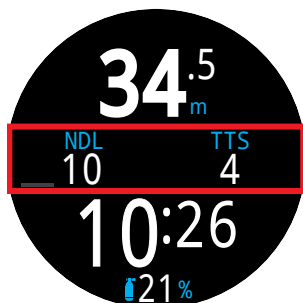
Wyświetlany gdy zachodzą warunki alarmowe.

Gdy komputer zidentyfikuje sytuację potencjalnie niebezpieczną taką jak zbyt wysokie PPO2, ostrzeżenie jest uruchamiane. Duży, główny znak ostrzeżenia może być wyłączony (odrzucony), ale dla pewnych krytycznych sytuacji ten wskaźnik pozostanie aż do ustania przyczyn alarmu. Zobacz więcej informacji w sekcji dotyczącej alarmów na [stronie 22](#).

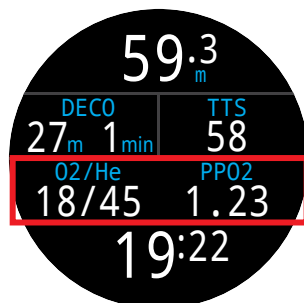


### 3.5. Ekranu informacyjne

Ekranu informacyjne dostarczają więcej informacji niż jest dostępne na głównym ekranie.



Wiersz informacyjny w powiększonym układzie wyświetlania



Wiersz informacyjny w standardowym układzie wyświetlania

Z głównego ekranu przyciskając przycisk INFO (prawy dolny) przechodzimy przez kolejne ekranu informacyjne.

Gdy wszystkie ekranu informacyjne zostały wyświetlone, przyciśnięcie przycisku INFO jeszcze raz powoduje powrót do głównego ekranu.

Wciskając przycisk MENU (lewy dolny) spowoduje powrót do głównego ekranu w dowolnym momencie.

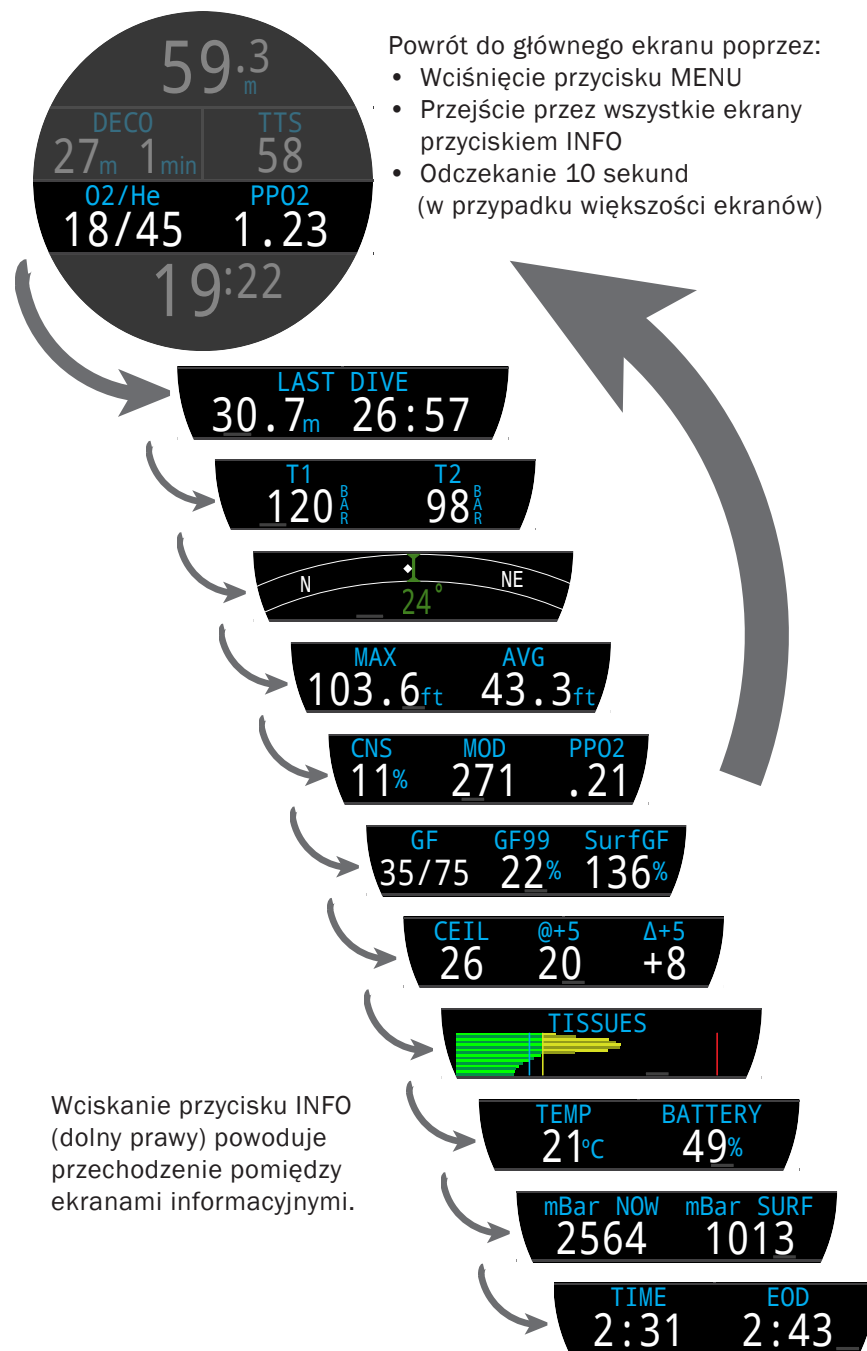
Po 10 sekundach nieaktywności na ekranie informacyjnym, następuje powrót do ekranu głównego. Zapobiega to ukryciu krytycznych informacji o NDŁ, DECO czy TTS przez długi okres.

Gdy używany jest standardowy tryb wyświetlania, wiersz wyświetlający dane z czujników ciśnienia, kompasu i nasycenia tkanek nie powraca automatycznie do ekranu głównego.

Mimo że przedstawione ekranu informacyjne zawierają informacje jakie może wyświetlać Teric, mogą się one różnić w zależności od wybranego trybu nurkowania. Przykładowo, w trybie głębokościomierza, niedostępne będą informacje dotyczące przystanków dekompresyjnych.

Powrót do głównego ekranu poprzez:

- Wciśnięcie przycisku MENU
- Przejście przez wszystkie ekranu przyciskiem INFO
- Odczekanie 10 sekund (w przypadku większości ekranu)



Wciskanie przycisku INFO (dolny prawy) powoduje przechodzenie pomiędzy ekranami informacyjnymi.



### 3.6. Opisy ekranów informacyjnych

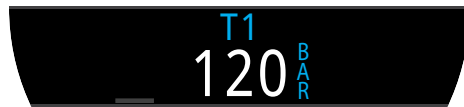
Informacja o ostatnim nurkowaniu (Last Dive)



Maksymalna głębokość i czas ostatniego nurkowania. Informacja dostępna wyłącznie na powierzchni.

Pomiar ciśnienia - Air Integration (AI)

Dostępne wyłącznie gdy opcja pomiaru ciśnienia jest włączona. Zawartość informacji będzie automatycznie dostosowana do aktualnych ustawień.



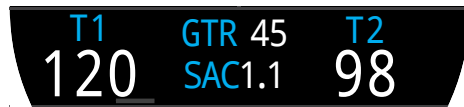
Tylko butla 1



Butla 1 & GTR/SAC



Butla 1 & Butla2

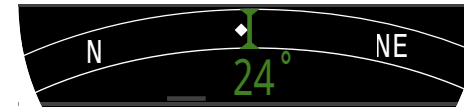


Butla1, Butla2 & GTR/SAC

Zauważ, że GTR i SAC są dostępne tylko dla jednej butli (do wyboru), a GTR nie jest dostępna w przypadku dekompresji.

Więcej informacji dotyczących wyświetlania pomiarów ciśnienia (AI) znajduje się w sekcji na [stronie 49](#).

Kompas



Zaznaczone kursy pojawiają się na wyświetlaczu w kolorze zielonym, kursy powrotne zaznaczone są na czerwono. Zielone strzałki wskazują kierunek w sytuacji zboczenia z kursu o 5 stopni lub więcej.

Wiersz kompasu nie jest automatycznie zmieniany przy aktywnym standardowym wyświetlaniu

Więcej o użyciu kompasu i kalibracji na [stronie 39](#).

Głębokość maksymalna



Maksymalna głębokość aktualnego nurkowania. Na powierzchni, pokazuje maksymalną głębokość ostatniego nurkowania.

Głębokość średnia



Wskazuje średnią głębokość aktualnego nurkowania, aktualizowaną co sekundę. Na powierzchni wskazuje średnią głębokość ostatniego nurkowania.

Maksymalna głębokość operacyjna (MOD)



W trybie obiegu otwartego (OC) MOD jest maksymalną głębokością operacyjną dla aktywnego gazu zgodnie z ustawionymi limitami PPO2.

W trybie CC, MOD to maksymalna głębokość dla diluentu

Wartość **miga na czerwono** gdy zostanie przekroczona.

Przeczytaj więcej o limitach PPO2 na [stronie 68](#).



## Ciśnienie parcjalne tlenu w diluencji



**DiI<sub>P</sub>O<sub>2</sub>**  
**.21**

DiI<sub>P</sub>O<sub>2</sub> wskazuje ciśnienie parcjalne tlenu w diluencji. Wartość **miga w kolorze czerwonym** jeśli przekracza ustawione limity PPO<sub>2</sub> ([strona 68](#)).

**DiI<sub>P</sub>O<sub>2</sub>**  
**1.77**

W czasie wykonywania ręcznego płukania pętli diluentem, możesz sprawdzić tę wartość aby zweryfikować jakie oczekiwane PPO<sub>2</sub> powinno być na obecnej głębokości.

## Procentowa toksyczność tlenowa (CNS)

**CNS**  
**11%**

Procentowa wartość nasycenia centralnego układu nerwowego toksycznością tlenową. Wartość jest wyświetlana w kolorze **żółtym**, gdy przekroczy 90% a w kolorze **czerwonym** po przekroczeniu 150%.

**CNS**  
**101%**

Procent CNS jest obliczany w sposób ciągły, również na powierzchni, i po wyłączeniu komputera. W sytuacji resetu nasycenia tkanek, nasycenie CNS również jest resetowane.

Wartość CNS (Toksyczność tlenowa Centralnego Układu Nerwowego, Central Nervous System) jest mierzona jako stosunek czasu ekspozycji na podwyższone ciśnienie parcjalne tlenu (PPO<sub>2</sub>) do maksymalnej dozwolonej ekspozycji, wyrażone w procentach. Wraz ze wzrostem PPO<sub>2</sub>, czas maksymalnej ekspozycji maleje. Tabele użyte do obliczania CNS pochodzą z NOAA Diving Manual (4 edycja). Komputer w sposób liniowy interpoluje wartości pomiędzy wartościami w tabeli oraz ekstrapoluje poza nimi, jeśli jest to niezbędne. Gdy PPO<sub>2</sub> przekroczy 1.65 ATA, wskaźnik CNS wzrasta o stałą wartość 1% co każde 4 sekundy.

W czasie nurkowania wartość CNS nigdy nie spada. Na powierzchni, użyto założenie redukcji połowicznej CNS w czasie 90 minut. Przykładowo, jeśli na końcu nurkowania wartość wynosiła 80% to po 90 minutach spadnie ona do 40%. Po kolejnych 90 minutach spadnie do 20% itd. Typowo po 6 okresach połowicznej redukcji (9 godzinach), wszystko wraca do wartości stabilnej (0% toksyczności).

## Wartości gradientu (Gradient Factor)

**GF**  
**35/75**

Wartość konserwatywności modelu dekompresyjnego uwzględniającego GF. Niska i wysoka wartość gradient factor kontrolują konserwatywność modelu Bühlmann-a z GF. Aby uzyskać więcej informacji przeczytaj „Clearing up the confusion about deep stops” opublikowany przez Erik Baker.

## GF99

**GF99**  
**22%**

Aktualny gradient faktor wyświetlany jako wartość procentowa (t.j. procent przesycenia tkanek).

0% oznacza, że przesycenie tkanki wiodącej jest równe ciśnieniu normalnemu. Gdy w tym miejscu wyświetlana jest wartość „On Gas”, oznacza że napięcie tkanek jest mniejsze niż ciśnienie wdychanego gazu obojętnego.

100% oznacza że przesycenie tkanki wiodącej jest równe limitowi wartości M zgodnie z opisem modelu ZHL-16C Bühlmann-a.

GF99 jest wyświetlane w kolorze **żółtym**, gdy aktualny GF zmodyfikowanej wartości M jest przekroczony (wysoki GF).

GF99 jest wyświetlane w kolorze **czerwonym**, gdy niezmodyfikowana wartość M jest przekroczona (GF = 100%).

## SurfGF

**SurfGF**  
**136%**

Przewidywany Gradient Faktor na powierzchni, gdyby nurek natychmiast się wynurzył.

Kolor wyświetlania SurfGF zależy od aktualnego GF (GF99). Jeśli aktualny GF jest większy niż wysoki GF, SurfGF będzie wyświetlany w kolorze **żółtym**. Jeśli aktualny gradient faktor jest większy niż 100%, SurfGF będzie wyświetlany w kolorze **czerwonym**.





## Sufit dekompresyjny (Ceiling)

CEIL  
8

Aktualny sufit dekompresyjny nie zaokrąglony do następnego przystanka dekompresyjnego (tj. pełnych 10 stóp / 3 metrów).

@+5

@+5  
20

„Tu plus 5” to czas do powierzchni (TTS) przy założeniu pozostania na stałej głębokości przez kolejnych 5 minut. Wartość ta może być używana jako wskaźnik, jak szybko odbywa się nasycanie lub wysycanie.

Δ+5

Δ+5  
+8

Przewidywana zmiana czasu do powierzchni (TTS) przy założeniu pozostania na stałej głębokości przez kolejnych 5 minut.

Wartość dodatnia wskazuje, że tkanka wodąca jest nasycana, podczas gdy ujemna iż odbywa się wysycanie tkanki wodącej.

## Temperatura

TEMP  
21°C

Aktualna temperatura otoczenia w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. Skala może zostać wybrana w menu ustawień.

## Bateria

BATTERY  
49%

Pozostała pojemność baterii Terica wyrażona w procentach pełnego naładowania.

Wyświetlana w kolorze żółtym gdy stan baterii jest niski i w kolorze czerwonym, gdy osiągnię poziom krytyczny i wymaga natychmiastowego ładowania.

## Ciśnienie

mBar NOW mBar SURF  
2564 1013

Wartość ciśnienie podawana w milibarach. Pokazywane są wartości ciśnienie na powierzchni (surf) oraz aktualne (now).

Przyjmuje się wartość typową ciśnienia atmosferycznego na poziomie morza równą 1013 milibarów, chociaż ciśnienie faktyczne (barometryczne) może wahać się wraz ze zmianami pogody. Przykładowo, w przypadku niskiego ciśnienia, może ono osiągać 980 milibarów, a w sytuacji wysokiego ciśnienie sięgać 1040.

Z tego powodu ciśnienie parcjalne na powierzchni może nie być równe frakcji tlenu (FO2), mimo że ciśnienie parcjalne tlenu wyświetlane jest poprawnie.

Ciśnienie atmosferyczne na powierzchni (sur) przyjmowane do obliczeń to najniższa wartość zmierzona w czasie ostatnich 10 minut poprzedzających nurkowanie. Z tego względu wysokość n.p.m. jest automatycznie uwzględniana i nie ma potrzeby modyfikacji żadnych ustawień.

## Czas (Time)

TIME  
2:31

W formacie 12 lub 24 godzinnym. Format wyświetlania czasu może zostać zmieniony w menu ustawień.

## Godzina zakończenia nurkowania - End of Dive (EOD)

EOD  
2:43

Jest to informacja zbliżona do czasu do powierzchni (TTS) jednak wyświetlona w formie godziny, o której zakończy się nurkowanie.

Godzina o której zakończy się nurkowanie, jeśli wynurzenie rozpocznie się natychmiast z prędkością 33 stopy/minutę lub 10 metrów/minutę, zmiana gazów będzie następować niezwłocznie po zasygnalizowaniu możliwości zmiany przez komputer, a wszystkie przystanki dekompresyjne będą wykonywane zgodnie ze wskazaniem.



## Wykres nasycenia tkanek (Tissues)



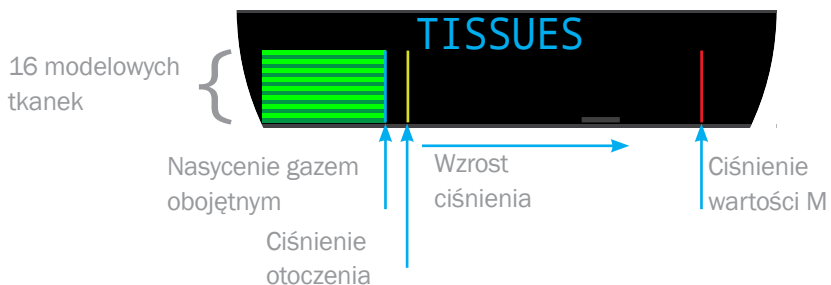
Wykres pokazuje nasycenie poszczególnych tkanek wzorcowych gazem obojętnym bazując na modelu ZHL-16C Bühlmann-a.

Najszybsze tkanki pokazywane są na górze, najwolniejsze na dole. Każdy z pasków wykresu pokazuje połączone nasycenie helum i azotem. Ciśnienie wzrasta w prawą stronę.

Pionowa niebieska linia wskazuje poziom nasycenia na powierzchni. Żółta linia to ciśnienie otoczenia. Czerwona linia wskazuje ciśnienie wartości M modelu ZHL-16C.

Tkanki, które są przesycone ponad wartość ciśnienia otoczenia są zaznaczone kolorem żółtym a tkanki nasycone ponad ciśnienie wartości M kolorem czerwonym.

Skala dla każdej grupy tkanek wzorcowych jest inna. Powód takiego wyskalowania pasków wynika z lepszej wizualizacji ryzyka ( jak blisko znajdują się teoretycznej maksymalnej wartości nasycenia tkanek – limitu nasycenia). Ponadto skala ta zmienia się wraz z głębokością, tak samo jak zmienia się wartość M.



## Przykładowe wykresy nasycenia tkanek



Na powierzchni ( nasycenie powietrzem atmosferycznym)  
Powietrze: 79% N2 oraz 21% O2.



Bezpośrednio po zanurzeniu



Saturacja tkanek



Głęboki przystanek



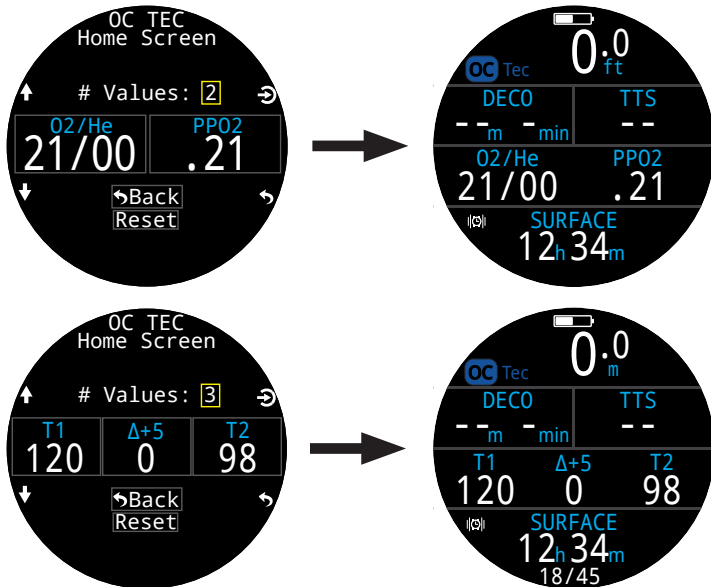
Ostatni przystanek dekompresyjny  
Aktualnie gaz to 50% O2 i 50% N2



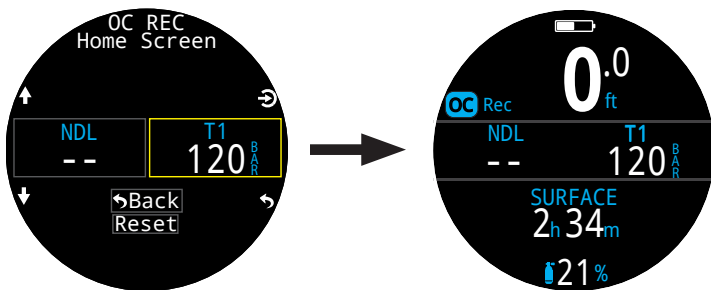


### 3.7. Modyfikacje układu ekranu głównego

W wyświetlaniu standardowym ekran główny (pierwsza strona) pozwala na modyfikację 1,2 lub 3 elementów wiersza informacyjnego.  
 Ekran główny może być modyfikowany niezależnie dla każdego trybu nurkowego.



W trybie obiegu otwartego rekreacyjnego, prawy element wiersza informacyjnego oraz prawy element wiersza dekompresyjnego w standardowym trybie wyświetlania również są modyfikowalne.



Szczegółowy opis zmodyfikacji ekranu głównego znajduje się na [stronie 65](#).

Możliwości modyfikacji ekranu głównego.

Opcja	Wyświetlanie	Opcja	Wyświetlanie
Aktualny gaz	O2/He 18/45 O2 21%	Ciśnienie T1	T1 120
PP02	PP02 .21	Ciśnienie T2	T2 120
CNS %	CNS 11%	GTR	GTR T1 45
MOD	MOD 57	SAC	SAC T1 1.1
Konserwatyzm GF	GF 35/75	Tx & GTR	T1 120 GTR 45
GF99	GF99 22%	Tx & SAC	T1 120 SAC 1.1
Sufit Dekompracyjny	CEIL 8	GTR & SAC	GTR 45 SAC 1.1
@+5	@+5 20	T1 & T2	T1 120 T2 98
Δ+5	Δ+5 0	Aktualna godzina	TIME 2:31
Tkanki	TISSUES	Data	DATE MAY-30
Surf. GF	SurfGF 136%	Stoper	STOPWATCH 4:57
TTS	TTS 14	Czas końca nurkowania	EOD 2:43
NDL	NDL 20	czas na gł. maksymalnej	t@MAX 12:14
Set Point	SP 1.3	Temperatura	TEMP 21°C
PP02 Diluentu	DilP02 .21	Kompas °	Compass 55°
Maksymalna Głębokość	MAX 31.6m	Bateria %	BATTERY 49%
Średnia Głębokość	AVG 13.3m	Aktualne ciśnienie	mBar NOW 2564
		Ciśnienie na powierzchni	mBar SURF 1013



## 3.8. Ostrzeżenia (Alerts)

Ta sekcja instrukcji opisuje typy ostrzeżeń oraz w jaki sposób nurek jest o nich informowany.

Pełna lista ostrzeżeń jakie mogą zostać wyświetlone znajduje się na [stronie 83](#).

### Typy ostrzeżeń

#### Zdarzenia z nurkowania

Ostrzega nurka o zdarzenia niekrytycznych

Żadna konkretna akcja nie jest wymagana od nurka.



Zdarzenia dotyczące nurkowania znikają po 4 sekundach lub mogą zostać zignorowane dowolnym przyciskiem.

#### Ostrzeżenia

Ostrzegają nurka o krytycznych informacjach dla bezpieczeństwa.

Powód wystąpienia ostrzeżenia może zagrażać zdrowiu lub życiu nurka jeśli nie zostanie natychmiast usunięty.

Ostrzeżenia tego typu mogą być zaakceptowane wyłącznie ręcznie przez nurka poprzez wciśnięcie przycisku.



Dla części szczególnie krytycznych zdarzeń, wskaźnik ostrzeżeń pozostanie na ekranie aż do usunięcia przyczyny tego ostrzeżenia.



#### Błędy

Informuje użytkownika o błędzie systemu.



Błędy są niezamierzonym efektem działania systemu. W razie wystąpienia błędu skontaktuj się z przedstawicielem Shearwater.

### Użycie kolorów

Użycie kolorów pozwala przyciągnąć uwagę nurka do problemów lub niebezpiecznych sytuacji.

**BIAŁY** tekst oznacza normalne warunki (domyślne).

(Kolor wyświetlania domyślnego może być zmieniony w menu ustawień): Settings > Display > Colors menu.

**ŻÓŁTY** kolor jest używany do ostrzeżeń, które nie są natychmiastowo niebezpieczne, ale powinny zostać rozwiązane.



*Przykładowe ostrzeżenie – lepszy gaz jest dostępny*

#### MIGAJĄCY CZERWONY

używany jest w przypadku krytycznych alarmów, które mogą wskazywać na zagrożenie zdrowia lub życia jeśli nie zostaną rozwiązane.



*Przykładowy krytyczny alarm – kontynuowanie oddychania tym gazem może być śmiertelne*



### Użytkownicy z daltonizmem

Stany ostrzeżeń i krytycznych alarmów mogą być rozpoznane bez rozpoznawania kolorów.

**Ostrzeżenia** są wyświetlone na stałym tle odwrotnym niż tło wyświetlacza.



nie miga

**Krytyczne alarmy** migają pomiędzy odwrotnym, a normalnym tłem wyświetlacza.





## Utrzymujące się ostrzeżenia

W przypadku wykrycia niebezpiecznej sytuacji ostrzeżenie jest wyświetlane. Duża, główna informacja może zostać odrzucona, ale wskaźnik ostrzeżenia pozostanie do momentu usunięcia jego powodu.



Wciśnięcie przycisku MENU w przypadku gdy ikona ostrzeżenia jest wyświetlana pozwala wyświetlić listę ostrzeżeń zgodnie z ich priorytetem

Ponowne wciśnięcie przycisku MENU powoduje wejście do głównego menu jak normalnie.



## Ostrzeżenia dźwiękowe i wibracyjne

Oprócz ostrzeżeń wizualnych Teric posiada dźwiękowe i wibracyjne ostrzeżenia, aby zapewnić niezwłoczne poinformowanie nurka o zdarzeniach, ostrzeżeniach czy alarmach.

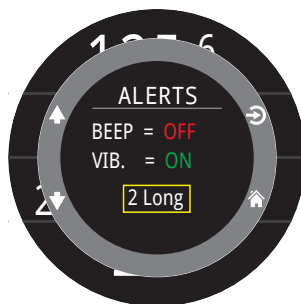
Ustawienia trybu powiadamiania mogą być zmienione w menu ostrzeżeń (Alerts)



To ważne, aby nurek rozumiał jakiego typu ostrzeżenia mogą wystąpić w czasie nurkowania. Aktualnie włączone powiadomienia o ostrzeżeniach są widoczne na:

- ekranie informacyjnym właściciela
- ekranie powierzchniowym

Testowe ostrzeżenie jest dostępne z menu narzędzi nurkowych (Dive tools) i powinno być używane regularnie aby upewnić nurka że ostrzeżenia dźwiękowe i wibracyjne działają poprawnie.



Jeśli z jakichkolwiek powodów nie chcesz ostrzeżeń dźwiękowych lub wibracyjnych, można je łatwo deaktywować.



## Ograniczenia alarmów

Każdy z systemów alarmowych może zawieść.

Może zaalarmować użytkownika w sytuacji, która nie jest realnym zagrożeniem (tzw. False – positive). Ale może również nie zaalarmować w sytuacji, która zagrożeniem jest (tzw. False negative).

Z tego względu zawsze staraj się rozwiązać problemy wskazane przez komputer, ale nigdy nie polegaj wyłącznie na nich. Twój osąd, wiedza, wyszkolenie i doświadczenie są najlepszą ochroną. Przewiduj problemy, buduj doświadczenie powoli, nurkuj zgodnie z doświadczeniem, wiedzą i kwalifikacjami.



## 4. Przystanki bezpieczeństwa i dekompresyjne

Przystanki bezpieczeństwa i dekompresyjne to pauzy w procesie wynurzenia w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia choroby dekompresyjnej.

### 4.1. Przystanki bezpieczeństwa

Przystanek bezpieczeństwa jest przystankiem zalecanym (ale nie koniecznym) dodawanym do każdego nurkowania przed wynurzeniem. Przystanki bezpieczeństwa mogą być ustawione na wybrany czas (3,4 lub 5 minut), ustawione aby automatycznie adaptować się do warunków nurkowania lub wyłączone zupełnie. Sprawdź ustawienia dekompresji.

Teric nie ustawia tzw. głębokich przystanków. To oznacza że nie ma dodatkowych przystanków na głębokości rzędu 15-18m (50-60 stóp) przy wynurzaniu z nurkowania „bezdekompresyjnego”.

Przystanki bezpieczeństwa zachowują się w następujący sposób:

#### Wymagany przystanek

Gdy nurkowanie przekroczy głębokość 11m (35 stóp), przystanek bezpieczeństwa jest wymagany. Ostrzeżenie zostanie wyświetlone po osiągnięciu odpowiedniego zakresu głębokości (6m / 20 stóp).



#### Automatyczne odliczanie

Odliczanie rozpoczyna się gdy głębokość jest mniejsza niż 6m (20 stóp).

Odliczanie trwa dopóki głębokość pozostaje w przedziale 2.4 – 8.3 m (7 – 27 stóp).



#### Odliczanie wstrzymane

Gdy głębokość przekroczy przedział 2.4 – 8.3 m (7 – 27 stóp) odliczanie jest wstrzymywane, a informacja o tym wyświetlana jest na żółto.



#### Przystanek bezpieczeństwa zakończony

Gdy odliczanie osiągnie zero, wyświetlona zostaje odpowiednia informacja – „Clear” oznaczająca, że można się wynurzyć.



#### Resetowanie odliczania

Odliczanie zostanie zresetowane, jeśli głębokość ponownie przekroczy 11m (35 stóp).

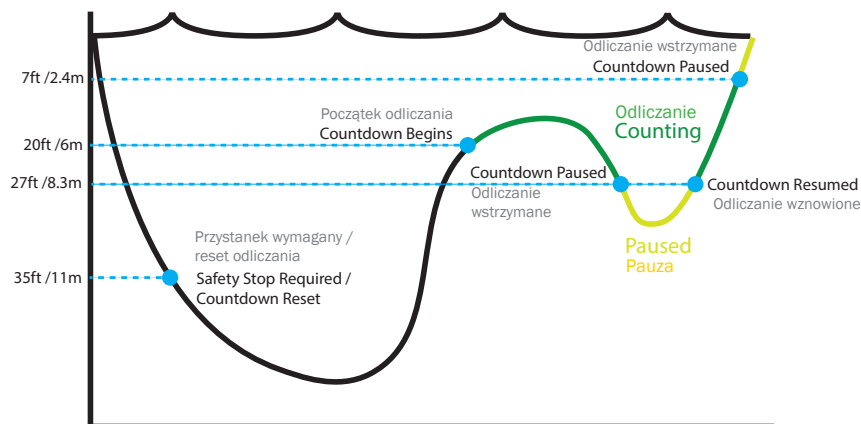


#### Brak blokady za ominięcie przystanka

Komputera nie ulega zablokowaniu, ani nie nakłada żadnej innej „kary” za pominięcie przystanka bezpieczeństwa, ponieważ są one opcjonalne.

Jeśli wynurzysz się zanim odliczanie się zakończy, odliczanie będzie wstrzymane ale zniknie po zakończeniu nurkowania.

Rekomendujemy wykonywanie przystanków bezpieczeństwa zgodnie z planem ponieważ redukują ryzyko choroby dekompresyjnej, a nie zabierają dużo czasu.



Progi dla przystanków bezpieczeństwa – bez skalowania



## 4.2. Przystanki dekompresyjne

Przystanki dekompresyjne są obowiązkowe i muszą być przestrzegane aby zredukować ryzyko choroby dekompresyjnej (DCI).



### Nie nurkuj poza posiadane limity uprawnień i wykszolenie

Wykonuj nurkowania dekompresyjne wyłącznie jeśli zostałeś odpowiednio przeszkolony.

Nurkowanie z jakimkolwiek sufitem, czy jest to wrak, jaskinia czy obligacja dekompresyjna dodaje znaczące ryzyko. Posiadaj plan aby rozwiązywać problemy, nigdy nie polegaj wyłącznie na pojedynczym źródle informacji.

Przystanki dekompresyjne są ustawione w stałej odległości 3m (10stóp)

Przystanki dekompresyjne są wyświetlane w następujący sposób:

### Zastępując NDL

Gdy NDL (limit bezdekompresyjny) zostanie wyczerpany, informacja o przystankach zastąpi go po lewej stronie wiersza dekompresji w standardowym wyświetlaniu lub elementu po lewej stronie wiersza informacyjnego w powiększonym układzie wyświetlania.

W trybie OC Rec informacja o dekompresji (DECO) wyświetlana jest na czerwono, ponieważ obligacja dekompresyjna jest sytuacją niebezpieczną w nurkowaniu rekreacyjnym.

### Przystanki dekompresyjne wymagane

Ostrzeżenie wskaże gdy przystanki dekompresyjne są wymagane.

### Naruszenie przystanków dekompresyjnych

Gdy wynurzysz się płycej niż przystanek dekompresyjny, ale przebywasz głębiej niż aktualny sufit dekompresyjny, informacja o przystanku dekompresyjnym będzie wyświetlana w kolorze **żółtym**.

Jeśli wynurzysz się płycej niż aktualny sufit dekompresyjny, wyświetlana informacja będzie **migać na czerwono**. Znaczne przekroczenie przystanku zostanie odnotowane poprzez ostrzeżenie „pominięty przystanek” (Missed stop).

### Zakończono przystanki dekompresyjne

W trybie OC Tec, po ukończeniu wszystkich przystanków komunikat Dekompresja zakończona (deco clear) zostanie wyświetlony.

Jeśli jest włączony, licznik od ukończenia dekompresji rozpocznie odliczanie.

W trybie OC Rec po ukończeniu dekompresji, rozpocznie się odliczanie przystanku bezpieczeństwa.

Gdy przystanki bezpieczeństwa są wyłączone lub odliczanie po ukończeniu dekompresji wyłączone, wyświetlacz pokaże wyłącznie informacje o ukończeniu (Clear).



### Brak blokady za ominięcie przystanków dekompresyjnych

Teric nie jest blokowany, nie ma również żadnej innej „kary” za pominięcie przystanku dekompresyjnego.

Nasza polityka wymaga jasnego komunikatu, że harmonogram dekompresji został naruszony, aby pozwolić podejmować decyzje bazując na właściwym wykszoleniu.

Może to oznaczać skontaktowanie się z ubezpieczycielem, najbliższą komorą dekompresyjną lub podjęć działania z zakresu pierwszej pomocy bazując na Twoim wykszoleniu.



## 5. Dekompresja i wartości gradientu (Gradient Factors)

Podstawowy algorytm dekompresyjny użyty w tym komputerze to Buhlmann ZHL-16C. Został on zmodyfikowany poprzez wprowadzenie wartości gradientu (Gradient Factors, GF) parametru opisanego i badanego przez Erika Bakera. Pozwoliliśmy sobie użyć jego pomysłów do stworzenia własnego sposobu wykorzystania tego parametru. W ten sposób wyrażamy hołd wkładowi Erika w naukę o dekompresji i jej algorytmach, nadmieniamy jednak, że nie jest on w żaden sposób odpowiedzialny za napisany przez nas program wykorzystujący wartości gradientu w tym komputerze.

Komputer wprowadza wartości gradientu poprzez poziomy konserwatywność. Poziomy konserwatywność są wyrażane parą liczb jak na przykład 30/70. Bardziej dokładne wyjaśnienie znaczenia tych wielkości znajduje się w znakomitych artykułach Erika Bakera: Wyjaśnienie wątpliwości wokół „głębokich przystanków deko” (Clearing Up The Confusion About “Deep Stops”) i Zrozumienie pojęcia „M-wartości” (Understanding M-values), które są dostępne w internecie. Można też wpisać w wyszukiwarce hasło: „Gradient Factors”.

Wartości ustawione fabrycznie są różne w zależności od wybranego trybu nurkowania.

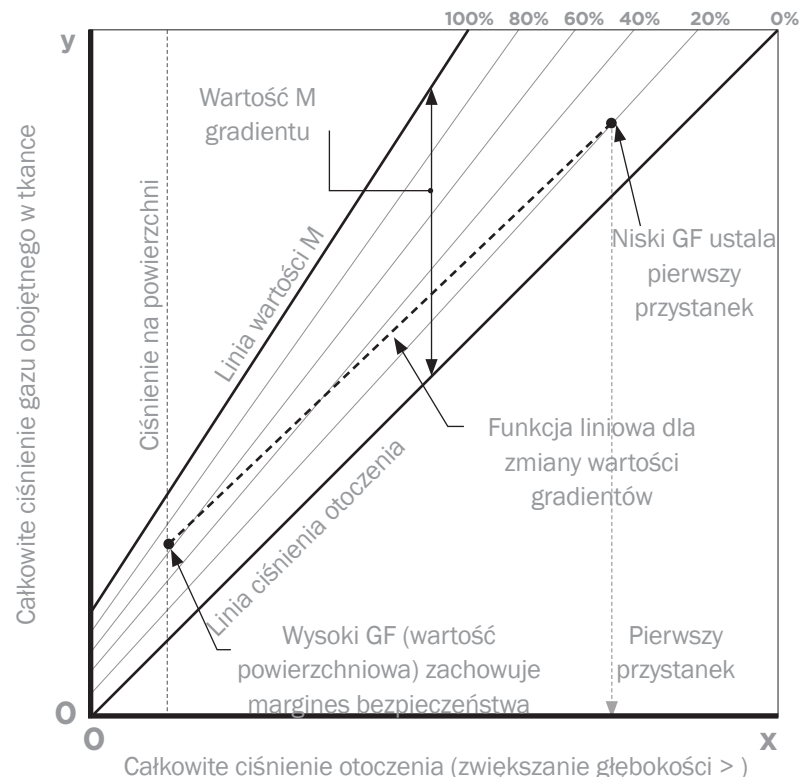
Dla nurkowań OC Rec domyślnym ustawieniem konserwatywność jest 40/85.

Dla nurkowań OC Tec oraz CC/BO, gdy zakłada się wystąpienie dekompresji, wartość domyślna jest bardziej konserwatywna - 30/70. System pozwala na ustawienie szeregu wartości mniej konserwatywnych niż domyślna.

**Nie zmieniaj wartości gradientów zanim nie zrozumiesz efektów ich działania.**

Wykres z artykułu Erik Baker: “Clearing Up The Confusion About Deep Stops”

Wykres ciśnienia: wartości gradientów



- Wartość gradientu to frakcja w wartości dziesiętnej (lub procentowej) gradientu wartości M
- Wartości gradientu są definiowane pomiędzy 0%, a 100%
- Wartość gradientu równa 0% reprezentuje ciśnienie otoczenia
- Wartość gradientu równa 100% reprezentuje linię wartości M
- Modyfikacja wartości gradientów modyfikuje równanie linii wartości M zmieniając strefę dekompresji
- Niski GF determinuje głębokość pierwszego przystanku dekompresyjnego. Używany do generowania głębokich przystanków na głębokościach maksymalnych na jakich dekompresja jest możliwa.
- Wysoki GF determinuje maksymalne przesylenie tkanek po wynurzeniu.





## 5.1. Dokładność informacji dekompresyjnej

Informacje dekompresyjne wyświetlane przez ten komputer (włączając w to: limity bezdekompresyjne (NDL), głębokość i czas przystanków, czas do powierzchni (TTS) są przewidywaniami. Wartości te są w sposób ciągły przeliczane i zmieniają się wraz ze zmianą warunków. Dokładność tych przewidywań zależy od wielu założeń przyjmowanych przez algorytm dekompresyjny. Ważne, żeby zrozumieć te założenia aby zapewnić dokładność przewidywań dekompresyjnych.

Zakłada się, że nurek wynurza się z prędkością 10m/min (33ft/min). Znacznie szybsze lub wolniejsze wynurzenie będzie miało wpływ na dekompresję. Zakłada się również, że nurek posiada i planuje użycie wszystkich gazów jakie zostały włączone w komputerze. Pozostawienie włączonych gazów, których nurek nie zamierza użyć, wpłynie na niedokładne wskazania czasu do powierzchni (TTS) oraz czasów przystanków i czasu dekompresji wyświetlanych.

Przy wynurzeniu zakłada się, że nurek wykona przystanki dekompresyjne wykorzystując gaz o najwyższym PPO2, które na danej głębokości jest niższe niż maksymalne PPO2 ustawione dla dekompresji (OC Deco PPO2 – domyślnie 1.61). Jeśli odpowiedniejszy gaz od używanego jest włączony, komputer zaznaczy obecnie używany gaz kolorem żółtym, oznaczając że zmiana jest oczekiwana. Przewidywana dekompresja zawsze zakłada użycie najlepszego z dostępnych gazów. Nawet jeśli zmiana gazu nie nastąpiła, komputer wskazuje dekompresję przy założeniu, że nastąpi ona w ciągu 5 sekund.

Nurek może napotkać dłuższą niż oczekiwana dekompresję oraz niedokładne przewidywanie czasu do powierzchni (TTS), jeśli nie zmieni gazu zgodnie ze wskazaniem komputera.

**Przykład:** Na nurkowanie dekompresyjne na głębokość 40m (131 stóp) i czas 40 minut z wartościami gradientów 45/85 zaprogramowano i włączono dwa gazy dekompresyjne 21/00 oraz 99/00. Plan nurkowania będzie zakładał użycie powietrza zawierającego 21% tlenu przez zanurzenie, pobyt na dnie oraz rozpoczęcie wynurzenia, aż do głębokości 6m (20stóp). Na głębokości 6m (20 stóp) PPO2 gazu 99/00 (tlenu) wynosi 1.606 (poniżej 1.61), a zatem jest to najlepszy dostępny gaz dla tej głębokości.

Informacja dekompresyjna dla pozostałych przystanków będzie obliczana i wyświetlana zakładając, że nurek zmieni gaz na 99/00 (tlen). Profil nurkowania wskazuje, że przystanki te zajmą 8 minut na głębokości 6m (20 stóp) oraz 12 minut na głębokości 3m (10 stóp). Jeśli nurek nigdy nie dokona zmiany gazu, komputer nie pozwoli na wynurzenie do momentu poprawnego wysycenia, jednak będzie do końca przyjmować że nurek zaraz zmiany dokona. Spowoduje to, że wyświetlane informacje będą niedokładne. Przystanek na głębokości 6m (20 stóp) zajmie 19 minut do zakończenia a na 3m (10 stóp) zajmie dodatkowe 38 minut do odpowiedniego wysycenia. Całkowita różnica w czasie do powierzchni (TTS) wyniesie 37 minut.

W przypadku utraty gazu lub gdy nurek zapomni wyłączyć gaz przed nurkowaniem, gaz może zostać wyłączony w trakcie nurkowania w menu Edycja gazów (Main menu -> Edit Gases).



## 6. Przykładowe nurkowania

### 6.1. Przykładowe nurkowanie OC Rec

Są to przykładowe informacje wyświetlane w trakcie prostego nurkowania bezdekompresyjnego w trybie OC Rec w powiększonym układzie wyświetlania.

1. Przed nurkowaniem – ekran na powierzchni, bezpośrednio przed zanurzeniem. Niebieska ikona trybu OC Rec jest widoczna, stan baterii wynosi około połowy pełnego naładowania, a ostrzeżenia ustawione są na dźwiękowe i wibracyjne.

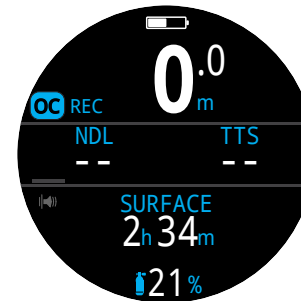
2. Zanurzenie – Po przekroczeniu 9m czas do powierzchni (TTS) pokazuje 1 minutę. Pokazuje to, że komputer przewiduje że nurek będzie się wynurzał z prędkością 10m/min (33 ft/min). Cała dekompresja (oraz limity bezdekompresyjne) opierają się na tej zakładanej prędkości wynurzania. Przystanek bezpieczeństwa nie jest przewidywany dla nurków płytszych niż 11m (35 stóp).

3. Głębokość maksymalna – Wartość limitów bezdekompresyjnych (NDL) maleje wraz z wzrostem głębokości z początkowych 99. Na 3 ekranie widać, że komputer osiągnie limit dekompresyjny po 10 minutach. 5 minutowy przystanek bezpieczeństwa jest w kalkulowany w przewidywany czas do powierzchni (TTS).

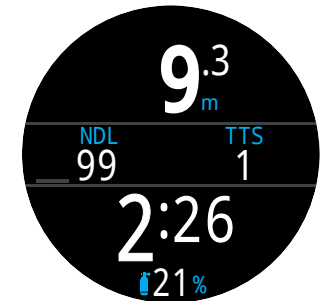
4. Niska wartość limitu bezdekompresyjnego (NDL) – Gdy wartość NDL spada poniżej 5 minut, komputer zmienia kolor wyświetlania tej wartości na żółty, aby zaznaczyć wskazanie do rozpoczęcia wynurzania, w celu uniknięcia wymogu dekompresji.

5. Wynurzenie – Wraz z wynurzeniem limit bezdekompresyjny (NDL) ulega wydłużeniu, wskazując że możemy pozostać dłużej na obecnej głębokości. Wskaźnik prędkości wynurzania wskazuje, że wynurzanie odbywa się z prędkością około 6m/min (22ft/min).

6. Przystanek bezpieczeństwa – Po wynurzeniu na głębokość mniejszą niż 6m, komputer zaleca wykonanie przystanku bezpieczeństwa. W tym wypadku przystanek bezpieczeństwa został ustawiony w tryb adaptacyjny (Adapt), a ze względu na wykonany głęboki profil nurkowania, odliczanie rozpoczęło się od wartości 5 minut. Zmiana wartości na „clear” oznacza ukończenie przystanku.



1. Przed nurkowaniem



2. Zanurzenie



3. Maksymalna głębokość



4. Niska wartość NDL



5. Wynurzenie



6. Przystanek bezpieczeństwa



Mimo że przystanki bezpieczeństwa nie są obowiązkowe, jeśli tylko zapas gazu na to pozwala, najlepszą praktyką nurkową jest wykonywanie pełnego przystanku na każdym nurkowaniu.





## 6.2. Przykładowe nurkowanie OC Tec

Są to przykładowe informacje wyświetlane w trakcie wielogazowego nurkowania dekompresyjnego w trybie OC Tec ze standardowym trybem wyświetlania.

Głębokość max: 60 metrów	Gaz denny: Trimix (18/45)
Czas denny: 20 minut	Gazy deko: 50% & 99% O <sub>2</sub>

1. Ustawienie gazów OC – Najlepsze praktyki zalecają weryfikację listy przed każdym nurkowaniem. Ten ekran jest dostępny w sekcji edycji gazów w głównym menu trybu nurkowego. Wszystkie włączone gazy będą używane do obliczeń dekompresyjnych. Upewnij się że gazy, których nie posiadasz na nurkowaniu są wyłączone.

2. Sprawdź Ustawienia dekompresji – Warto również upewnić się że pozostałe ustawienia dotyczące dekompresji są właściwe przed nurkowaniem. Jako uzupełnienie weryfikacji gazów, zalecamy sprawdzenie ustawień nurkowania i dekompresji.

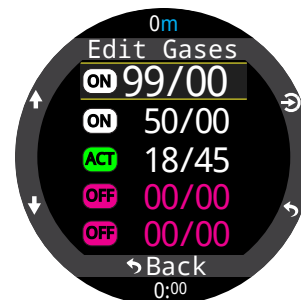
3. Planowanie nurkowania – Użyj planera nurkowania znajdującego się w narzędziach nurkowych (Dive Tools) do weryfikacji planu nurkowania i schematu dekompresji oraz niezbędnych gazów.

Planer nurkowania w Tericu posiada limitowane możliwości, dlatego do planowania skomplikowanych nurkowań zalecamy użycie oprogramowania do planowania nurkowań na komputerze osobistym lub innym urządzeniu przenośnym.

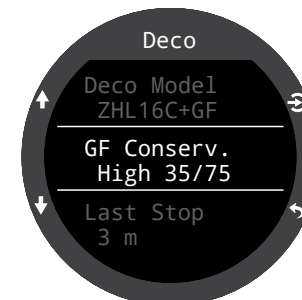
4. Przed nurkowaniem – Przed rozpoczęciem nurkowania widać ciemnoniebieską ikonę trybu nurkowania OC Tec. Aktywnym gazem jest trimix 18/45, bateria jest naładowana w około połowie i włączone są wyłącznie alarmy wibracyjne.

5. Zanurzenie – Wraz z zanurzeniem czas nurkowania zaczyna być prezentowany a wskaźnik dekompresji pokazuje limit bezdekompresyjny.

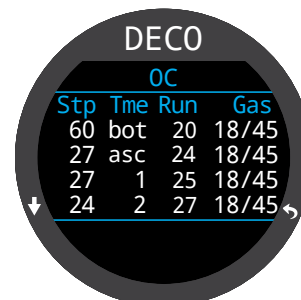
(Kontynuacja na następnej stronie)



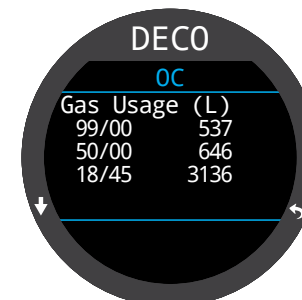
1. Ustawienia gazów trybu OC



2. Sprawdź ustawienia dekompresji



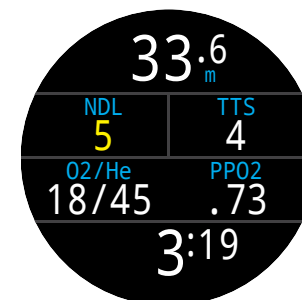
3. Planowanie nurkowania - plan



3. Planowanie nurkowania - gazy



4. Przed nurkowaniem



5. Zanurzenie



## Przykładowe nurkowanie OC Tec - kont.

6. Głębokość maksymalna – Gdy limit dekompresyjny (NDL) zostanie przekroczony (wartość 0), informacje o przystankach dekompresyjnych zaczną być wyświetlane zamiast tego. Wartość TTS wzrosła wliczając czas wszystkich przystanków w czas wynurzenia.

7. Wynurzenie – Bezpiecznie można wynurzyć się do głębokości 24m. 2 minuty musi trwać przystanek na tej głębokości. W czasie wynurzenia wskaźnik prędkości wynurzenia (po prawej od głębokości) pokazuje prędkość 10m/minutę.

8. Zmiana gazów – Całe obliczenia dekompresji bazują na założeniu, że przystanki będą wykonywane z użyciem najlepszego dostępnego (włączonego) gazu. Na głębokości 21m używany gaz jest zaznaczony na żółto, żeby wskazać że lepszy gaz jest dostępny. Jeśli zmiana nie zostanie wykonana, informacje o czasie przystanków dekompresyjnych będą nieprecyzyjne.

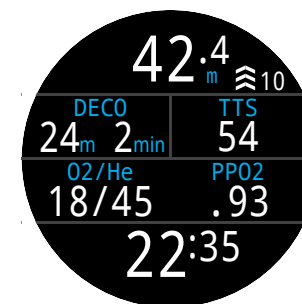
9. Ominięty przystanek dekompresyjny – Jeśli wynurzysz się płycej niż aktualny sufit dekompresyjny, informacje o dekompresji będą wyświetlane migającym czerwonym kolorem. Jeśli nie uda się ponownie zanurzyć, ostrzeżenie o ominiętym przystanku dekompresyjnym zostanie uruchomiony i ikona alarmu wyświetlona. Potwierdź zrozumienie tej informacji i schowaj powiadomienie poprzez wciśnięcie dowolnego przycisku. Zanurz się głębiej niż wskazywana głębokość przystanku aby informacje dekompresyjne przestały mrygać a ikona ostrzeżenia znikła.

10. Dekompresja zakończona – Gdy cała dekompresja zostanie odbyta (clear), licznik czasu od zakończenia dekompresji zacznie odliczanie.

Koniec przykładu



6. Głębokość maksymalna



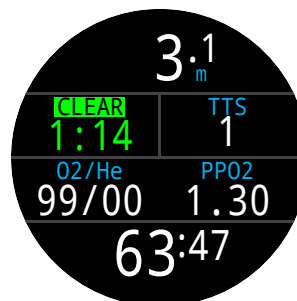
7. Wynurzenie



8. Zmiana gazów



9. Ominięty przystanek dekompresyjny



10. Dekompresja zakończona



## 6.3. Przykładowe nurkowanie CC

Są to przykładowe informacje wyświetlane w trakcie wielogazowego nurkowania dekompresyjnego w trybie CC/BO ze standardowym trybem wyświetlania.

Głębokość max: 90 metrów	Diluent: Trimix (10/50)
Czas denny: 20 minut	Gazy Bailout: 14/55, 21%, 50%

1. Ustawienie gazów CC - Najlepsze praktyki zalecają weryfikację listy przed każdym nurkowaniem. Ten ekran jest dostępny w sekcji edycji gazów w głównym menu trybu nurkowego. Dla tego nurkowania jedynym diluentem jest Trimix 10/50 (10%O<sub>2</sub>, 50% He, 40% N<sub>2</sub>).

2. Ustawianie gazów OC (bailout) – Kilka gazów OC (Bailout) jest koniecznych dla wykonania tego nurkowania. Po przełączeniu w tryb bailout możemy użyć sekcji edycji gazów do definiowania posiadanych gazów.

Zweryfikujemy czy ilość zabieranych gazów jest wystarczająca w trakcie planowania nurkowania.

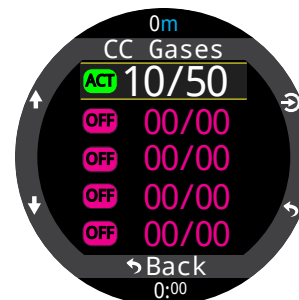
3. Sprawdź Ustawienia dekompresji – Warto również upewnić się że pozostałe ustawienia dotyczące dekompresji są właściwe przed nurkowaniem. Jako uzupełnienie weryfikacji gazów, zalecamy sprawdzenie ustawień nurkowania i dekompresji.

4. Planowanie nurkowania – Użyj planera nurkowania znajdującego się w narzędziach nurkowych (Dive Tools) do weryfikacji planu nurkowania i schematu dekompresji oraz niezbędnych gazów.

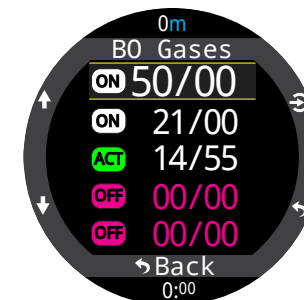
Dla nurkowań obiegu zamkniętego dwa plany nurkowe są obliczane. Podstawowy plan dla dekompresji na obiegu zamkniętym oraz zapasowy w przypadku korzystania z bailout.

Planer nurkowania w komputerze posiada limitowane możliwości, dlatego do planowania skomplikowanych nurkowań zalecamy użycie oprogramowania do planowania nurkowań na komputerze lub innym urządzeniu przenośnym.

(kontynuacja na kolejnej stronie)



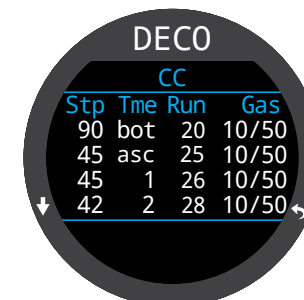
1. Ustawienia gazów trybu CC



2. Ustawianie gazów OC (bailout)



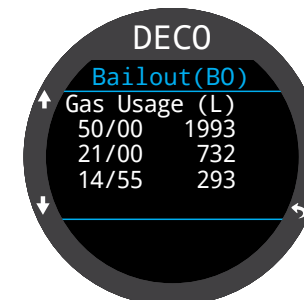
3. Sprawdź ustawienia dekompresji



4. Planowanie nurkowania – plan CC



4. Planowanie nurkowania – plan BO



4. Planowanie nurkowania – konieczne gazy



### Uwaga na diluent hipoksyczny

Użycie diluentu hipoksycznego, jak w tym wypadku 10/50 wymaga specjalnego wykszolenia, ponieważ jego użycie blisko powierzchni może być śmiertelne.

## Przykładowe nurkowanie CC - kont.

5. Przed nurkowaniem – Na powierzchni widać zieloną ikonę trybu nurkowania – obieg zamknięty (CC). Aktywnym gazem jest diluent 10/50, set point ustawiono na 0.7, bateria naładowana jest w połowie i włączone są alarmy wyłącznie wibracyjne.

6. Weryfikacja diluentu – kilkukrotne wciśnięcie przycisku INFO pokazuje w wierszu informacyjnym aktualne PPO2 dla diluentu. Kolor czerwony wskazuje, że oddychanie tym gazem w tym momencie jest niebezpieczne.

Ta informacja może zostać wyświetlona w dowolnym momencie aby zweryfikować czy diluent na tej głębokości jest bezpieczny albo żeby zobaczyć oczekiwaną wartość PPO2 po wykonaniu płukania pętli.

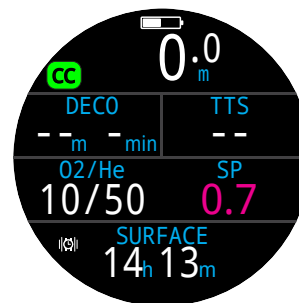
7. Automatyczna zmiana set point – Opcjonalna automatyczna zmiana set point została włączona głębokości 15m. Zatem po przekroczeniu tej głębokości w czasie zanurzenia, setpoint zmieni się automatycznie z 0.7 na 1.3

8. Zmniejszanie się limitu bezdekompresyjnego (NDL) – wraz z wzrostem głębokości, spada NDL. Czas do powierzchni (TTS) wskazuje, że wynurzenie zajmie 5 minut przy założeniu prędkości 10m/min (33 stopy/min).

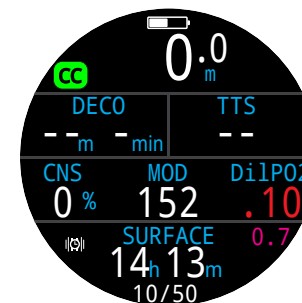
9. Czas denny – Zakończyliśmy czas denny. Wartość TTS pokazuje, że wynurzenie wraz z dekompresją zajmie około 90 minut. Pierwszy przystanek powinien odbyć się na głębokości 48 metrów i trwać 1 minutę.

10. Wynurzenie do pierwszego przystanku – Wynurzamy się z prędkością 3m/min. Jest to wolniejsze niż przyjmowane do kalkulacji 10m/min. To powolne wynurzanie spowodowało zwiększenie TTS, ponieważ tkanki w dalszym ciągu się nasycają.

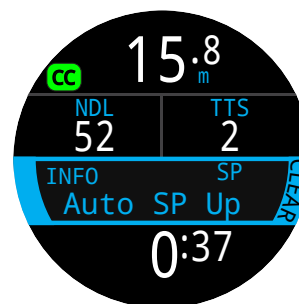
(kontynuacja na kolejnej stronie)



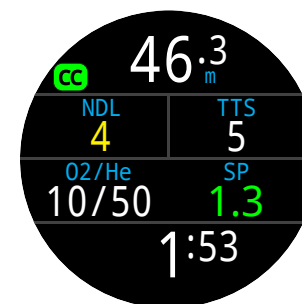
5. Przed nurkowaniem



6. Weryfikacja diluentu



7. Automatyczna zmiana set point



8. Zmniejszanie się NDL



9. Czas denny



10. Wynurzenie do pierwszego przystanku



## Przykładowe nurkowanie CC - kont.

11. Pierwszy przystanek dekompresyjny – Powolne wynurzenie spowodowało wyczyszczenie pierwszego przystanku, zanim do niego dotarliśmy. Często tak się zdarza przy powolnym wynurzeniu.

12. Powstał problem – Powstał problem z odczytami tlenu na kontrolerze rebreathera. Podjęto decyzję o przejściu na bailout. Po zmianie z obiegu zamkniętego na otwarty (zmiana ustnika, przestawienie BOV) konieczne jest przestawienie komputera w tryb BO dla zapewnienia właściwych obliczeń dekompresji.

13. Bailout – Jedno wciśnięcie przyciska menu powoduje przywołanie pierwszej pozycji w menu SWITCH CC -> BO (przełącz CC -> BO). Wciśnięcie przycisku wyboru (FUNC) zatwierdza zmianę trybu. Zauważ że ikona trybu nurkowania zmieniła się z zielonego CC na żółty BO, aby zaznaczyć tę zmianę. Wiersz informacji również uległ zmianie aby odzwierciedlić modyfikacje wyświetlanych elementów dla tego trybu. Najlepszy Gaz BO został wybrany automatycznie, a plan dekompresji zmienił się bazując na gazach BO.

14. Wymagana zmiana gazu – Jesteśmy na głębokości 21m po ukończeniu kilku kolejnych przystanków. Gaz jest obecnie wyświetlany w kolorze żółtym, wskazując dostępność lepszego gazu.

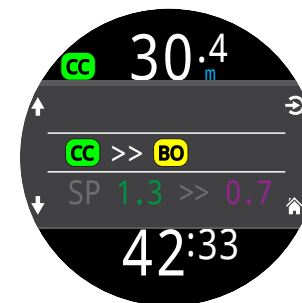
15. Zmiana gazu – wciskając dwukrotnie przycisk MENU pojawia się menu wyboru gazu (Select Gaz), a wciskając przycisk wyboru (FUNC) wchodzimy w to menu. Najlepszy dostępny gaz będzie wstępnie wybrany. Wystarczy potwierdzić wciskając przycisk wyboru (FUNC).

16. Dekompresja zakończona – Po ukończeniu realizacji przystanków zgodnie ze wskazaniem komputera, włącza się licznik czasu od zakończenia dekompresji.

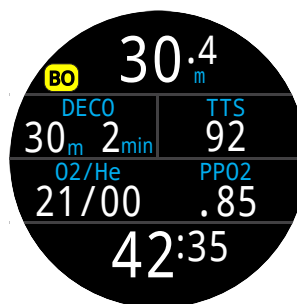
Koniec przykładu



11. Pierwszy przystanek dekompresyjny



12. Powstał problem



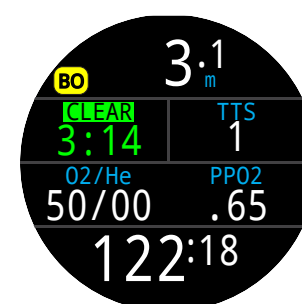
13. Bailout



14. Wymagana zmiana gazu



15. Zmiana gazu



16. Dekompresja zakończona



## 6.4. Tryb głębokościomierza (Gauge)

Tryb Gauge przestawia Teric w proste urządzenie do pomiaru głębokości i czasu nurkowania.

Ponieważ nasycenie tkanek nie jest monitorowane przez tryb gauge, zmiana trybu na lub z trybu gauge powoduje reset zapisanego stanu nasycenia tkanek.

Domyślnie tryb gauge jest wyświetlany w układzie powiększonym z głębokością maksymalną i stoperem w wierszu informacyjnym.

Aby utrzymać większą ilość informacji na ekranie i modyfikować je, należy zmienić tryb wyświetlania na standardowy.

Więcej na temat opcji modyfikacji wyświetlania możesz dowiedzieć się na [stronie 21](#).

Gdy komputer znajduje się na powierzchni, wartości głębokości średniej i maksymalnej wyświetlają dane z ostatniego nurkowania. Średnia głębokość dotyczy całego nurkowania, niezależnie czy reset tej wartości był wykonany w trakcie nurkowania. Również log nurkowań zapisuje głębokość średnią całego nurkowania.

Możliwości trybu gauge:

- resetowalna średnia głębokość
- stoper

(te opcje są możliwe we wszystkich trybach).



*Powiększony układ wyświetlania – domyślna konfiguracja trybu gauge*



*Normalny układ wyświetlania – alternatywna konfiguracja wyświetlania w trybie gauge.*



## 7. Nurkowanie swobodne (Freedive)

Tryb freedive optymalizuje teric do nurkowania swobodnego.

Mimo, że podstawowe funkcje komputera pozostają identyczne jak w przypadku innych trybów, tryb freedive posiada również unikalne dla niego funkcjonalności opisane w niniejszej sekcji.

Ponieważ nasycenie tkanek nie jest monitorowane przez tryb freedive, zmiana trybu na lub z trybu freedive powoduje reset zapisanego stanu nasycenia tkanek.

Możliwości trybu freedive:

- próbkowanie danych z dużą częstotliwością (4 pomiary / sekundę)
- w pełni modyfikowalne alarmy dźwiękowe i wibracyjne
- informacje wyświetlane dostosowane do tej formy aktywności
- szybkie opisywanie logu.



### UWAGA

Nurkowanie na wstrzymanym oddechu powoduje nieoczywiste ryzyka. Nie angażuj się w taką aktywność bez odpowiedniego przeszkolenia oraz pełnego zrozumienia i akceptacji ryzyka.

Ta instrukcja nie zastąpi pełnego i profesjonalnego szkolenia.

### 7.1. Ekran trybu Freedive

Domyślnie tryb freedive używa wyświetlania w układzie powiększonym. Współdzieli on większość możliwości z innymi trybami, zachowując kilka unikalnych.

- Aktywny typ nurkowań freedive pokazywany obok ikony trybu freedive.
- Głębokość i czas ostatniego nurkowania widoczna na ekranie
- Prędkość wynurzania/zanurzania pokazywana w metrach (stopach) na sekundę.



Podobnie jak w trybach OC Rec i Gauge, prawy element głównego wiersza może być modyfikowany w przypadku powiększonego układu wyświetlania.





## 7.2. Ekran informacyjny trybu Freedive

Tryb freedive posiada unikalną sekwencję informacji wyświetlanych w wierszu informacyjnym (widoczną po prawej).

Maksymalna i średnia prędkość zanurzania oraz maksymalna i średnia prędkość wynurzania są dostępne wyłącznie w tym trybie ( w m/s lub ft/s).

Te wartości mogą być również pokazywane na ekranie głównym.



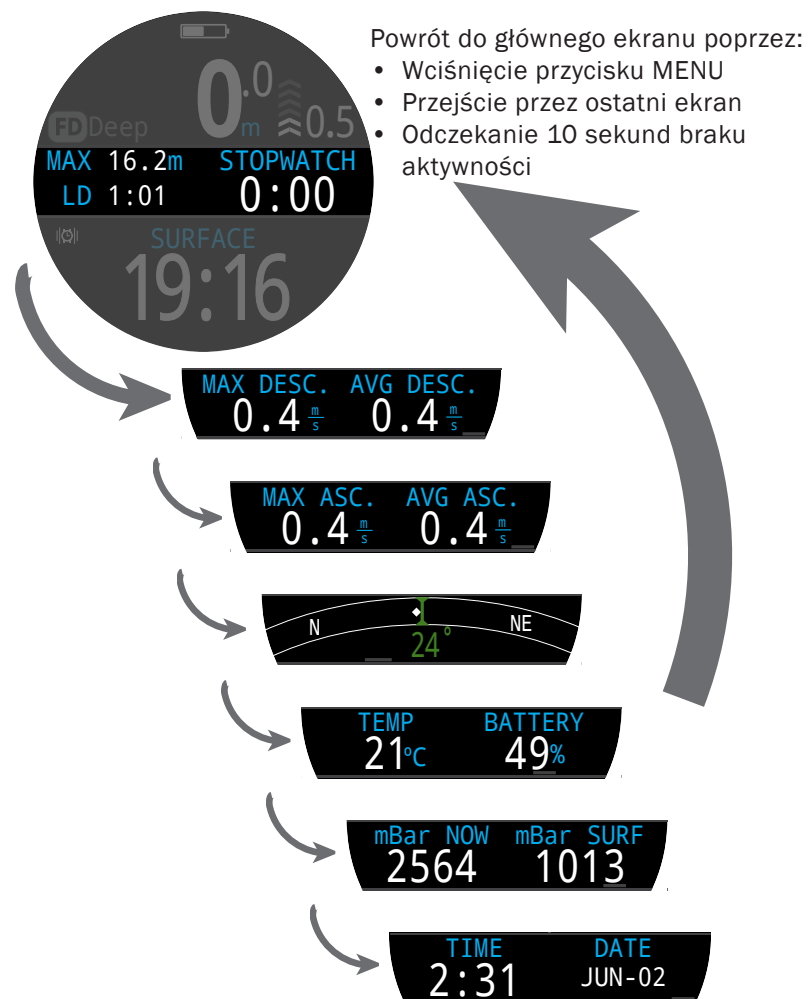
## 7.3. Typy nurkowań freedive

Typ nurkowań freedive to kolekcja modyfikowalnych ustawień dla danego typu nurkowania swobodnego.

Teric może obsłużyć 3 różnie skonfigurowane typy nurkowań freedive. Dla każdego z typów, nurek może skonfigurować ostrzeżenia aktywne w czasie nurkowania, podobnie jak inne ustawienia różniące się pomiędzy typami tej aktywności (np. słodka woda w basenie vs. Słona w ocenie).

Na **stronie 61** znajduje się szczegółowa informacja w jaki sposób skonfigurować typy nurkowań freedive.

Sekwencja wyświetlania wiersza informacji w trybie freedive:



Wciśnij przycisk INFO (prawy dolny) aby przechodzić pomiędzy ekranami.





### Ostrzeżenia trybu freedive

Ostrzeżenia, które można ustawić osobno dla każdego typu, służą do informowania nurka o przechodzeniu przez różne fazy nurkowania.

Ostrzeżenie trybu freedive różnią się od normalnych.

- Pojawiają się tylko na 4 sekundy
- Wyświetlane są w 3 kolorach w zależności od ich istotności
- Są modyfikowalne dla poszczególnych typów freedivingu
- Każdy ma zmienną głębokość lub czas kiedy są aktywowane

#### Typy ostrzeżeń Freedive:

Informacyjne – wyświetlane w kolorze niebieskim



Ostrzeżenia – wyświetlane w kolorze żółtym. Ponowne spełnienie kryteriów spowoduje ponowne wyświetlenie żółtego ostrzeżenia.



Alarmy – wyświetlane w kolorze czerwonym. Ponowne spełnienie kryteriów spowoduje ponowne wyświetlenie czerwonego alarmu.



Ostrzeżenia głębokości:

Poinformuj 1 (Notify 1), Poinformuj 2 (Notify 2), Ostrzeżenie o głębokości (Warn Depth), Maksymalne głębokość (Max Depth) włączają się po osiągnięciu lub przekroczeniu ustawionej wartości przy zanurzeniu.

Ostrzeżenia wynurzenia:

Ostrzeżenie wynurzenia (Asc Notify) wskazuje gdy zadana głębokość została przekroczona podczas wynurzenia.

Ostrzeżenia czasu:

Poinformuj o czasie (Notify time), Ostrzeż o czasie (Warn Time), Maksymalny czas (Max time), Czas na powierzchni (Surf Time) włączają się po przekroczeniu czasu nurkowania (lub przerwy powierzchniowej dla Surf Time).

Ostrzeżenia powtarzalne:

Powtarzaj dla głębokości (Depth repeat), powtarzaj dla czasu (Time repeat), powtarzaj dla czasu na powierzchni (Surf repeat) różnią się od normalnych ostrzeżeń głębokości i czasu powtarzaniem się co ustalalny interwał.

Przykładowo, Time repeat będzie wibrował i wydawał dźwięki co 15 sekund w czasie nurkowania. Pozwala to nurkowi na śledzenie upływu czasu bez patrzenia.

Wszystkie ostrzeżenia freedive zostały wymienione w tabeli:

Ostrzeżenie freedive	Warunek uruchomienia	Typ ostrzeżenia
Powiadom 1 (Notify 1)	Głębokość	Informacyjny
Powiadom 2 (Notify 2)	Głębokość	Informacyjny
Ostrzeżenie głębokości (Warn Depth)	Głębokość	Ostrzeżenie
Maksymalne głębokość (Max Depth)	Głębokość	Alarm
Ostrzeżenie wynurzenia (Asc Notify)	Głębokość	Informacyjny
Poinformuj o czasie (Notify time)	Czas	Informacyjny
Ostrzeż o czasie (Warn Time)	Czas	Ostrzeżenie
Maksymalny czas (Max time)	Czas	Alarm
Czas na powierzchni 1 (Surf Time 1)	Czas	Informacyjny
Czas na powierzchni 1 (Surf Time 1)	Czas	Informacyjny
Powtarzaj dla głębokości (Depth repeat)	Głębokość	Informacyjny
powtarzaj dla czasu (Time repeat)	Czas	Informacyjny
powtarzaj dla czasu na powierzchni (Surf repeat)	Czas	Informacyjny



Regularnie weryfikuj działanie ostrzeżeń za pomocą narzędzia testowania ostrzeżeń opisanego na [stronie 41](#), aby upewnić się że funkcjonują one poprawnie i mogą być słyszane i odczuwalne przez skafander.



### **Ustawienia trybu freedive:**

Tryb freedive pozwala na następujące ustawienia:

- typ wody (słodka/słona)
- głębokość początku nurkowania
- głębokość końca nurkowania
- opóźnienie początku nurkowania
- opóźnienie końca nurkowania

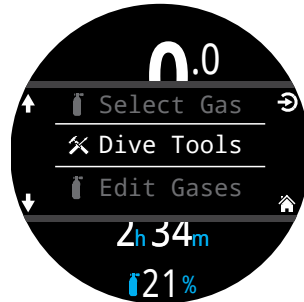
Te ustawienia mogą się znacząco różnić w zależności od lokalizacji i typu aktywności freedive (np. dynamic apnea, free immersion) Dlatego ustawienie ich w ramach typów, powoduje prostsze zmiany pomiędzy typami aktywności bez konieczności każdorazowego ustawiania.

Należy zaznaczyć, że opóźnienia są dodawane/odejmowane od statystyk nurkowych gdy nurkowanie już jest realizowane. Głębokość i czas będą takie same, niezależnie jakie głębokości i opóźnienia początkowe i końcowe zostały ustawione.



## 8. Narzędzia nurkowe (Dive Tools)

Narzędzia nurkowe znajdują się w menu głównym każdego trybu nurkowego i są dostępne zarówno na powierzchni jak również pod wodą. Funkcjonalność stopera jest opisana na [stronie 55](#) w narzędziach zegara.



### 8.1. Kompas (Compass)

Teric jest wyposażony w cyfrowy kompas z kompensacją wychylenia.

#### Funkcje kompasu:

- płynne szybkie odświeżanie odczytów
- kilka opcji wyświetlania
- ustawialne markery kierunkowe oraz powrotne
- Korekcja deklinacji (tzw. prawdziwej północy)
- +- 45 stopni kompensacji odchylenia

#### Wyświetlanie kompasu:

Gdy kompas jest włączony może zostać wyświetlony na trzy sposoby:

- jako wiersz informacyjny
- w okienku kompasu
- jako nakładka na ekran

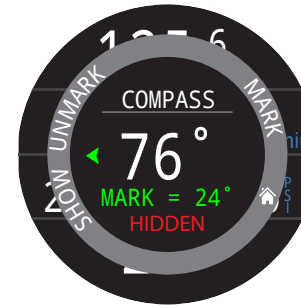
#### Kompas w wierszu informacyjnym

Wciśnij przycisk INFO do momentu gdy wiersz informacyjny wyświetli kompas. Inaczej niż pozostałe zestawy informacji na wierszu informacyjnym, widok kompasu nie jest automatycznie wyłączany (przywracany do głównego ekranu) gdy używa się normalnego układu wyświetlania.



#### Kompas w widoku okienka

Dostęp do kompasu w widoku okienka następuje poprzez menu dive tools. Okienko znika po 10 sekundach.

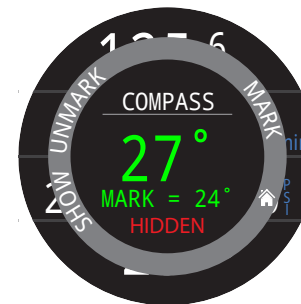


Z tego okienka możliwe jest zaznaczanie i odznaczanie markerów oraz włączanie i ukrywanie zewnętrznego okręgu kompasu w widoku nakładki

Aktualny kierunek w stopniach wyświetlany jest na środku okienka kompasu.

#### Zaznaczanie markera kierunku (Mark)

Kierunek (w stopniach) zaznaczonego markera wyświetlany jest w dolnej części okienka kompasu.



Aktualny marker wyświetla się w kolorze zielonym gdy odchylenie od aktualnego kursu jest mniejsze niż 5 stopni.

Zielone strzałki wskazują kierunek do kursu, gdy różnica wynosi ponad 5 stopni.

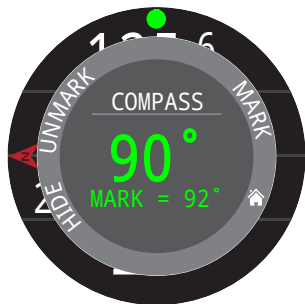
Zaznaczony marker pojawia się na ekranie kompasu w wierszu informacyjnym w kolorze zielonym, natomiast kurs powrotny w kolorze czerwonym. Podobnie jak w widoku okienka kompasu, zielone strzałki wskazują kierunek do zaznaczonego kursu gdy różnica wynosi ponad 5 stopni.





### Zewnętrzny okrąg kompasu w widoku nakładki

Kompas w widoku nakładki może pokazywać północ i zaznaczony marker przez cały czas.



Wybierz pokaż (Show) w widoku okienka aby wyświetlić tryb nakładki.

Gdy widok nakładki jest włączony, czerwona strzałka wskazująca północ i zielona kropka wskazująca zaznaczony kurs, wyświetlane są cały czas na brzegu ekranu.



Gdy widok nakładki jest włączony, zielona strzałka u góry ekranu wskazuje kierunek w stronę zaznaczonego markera kierunku (o ile różnica wynosi ponad 5 stopni).



### Sprawdź kalibrację kompasu przed nurkowaniem

Sprawdź kalibrację kompasu:

1. Umieść Teric na płaskiej powierzchni daleko od obiektów metalowych
2. Zaznacz marker kierunku
3. Obróć komputer o 180 stopni
4. Upewnij się że komputer wskazuje kurs powrotny.

Na [stronie 73](#) sprawdź instrukcję kalibracji kompasu



### Ograniczenia kompasu

Ważne jest, aby zrozumieć niektóre ograniczenia kompasu przed użyciem.

#### Kalibrowanie:

Kompas cyfrowy wymaga okazjonalnej kalibracji. Można to zrobić w menu Ustawienia (Settings) -> Kompas (Compass) i zajmuje to tylko minutę. Instrukcje dotyczące konfigurowania i kalibracji kompasu znajdują się na [stronie 73](#).

#### Zakłócenia:

Przedmioty metalowe, magnesy trwałe i inne źródła zakłóceń magnetycznych, takie jak silniki elektryczne, należy trzymać z dala od kompasu. Zalecamy porównanie dokładności kompasu ze znanym dobrym kompasem z i bez przeszkadzającego obiektu, aby sprawdzić, czy ma on wpływ.

Wraki mogą zakłócać odczyt kompasu, dlatego nie należy używać funkcji kompasu w pobliżu lub we wraku. Używaj tej samej rozważli i treningu, jak w przypadku tradycyjnego kompasu.

**Deklinacja magnetyczna** (zwana również wariacją magnetyczną) to różnica między magnetyczną a rzeczywistą północą. Można to skompensować w menu Ustawienia kompasu za pomocą ustawienia rzeczywista północ (True North). Deklinacja magnetyczna jest różna na całym świecie, dlatego podczas podróży należy ją ponownie wyregulować.

**Odchylenie magnetyczne** (lub inklinacja magnetyczna) określa, o ile pole magnetyczne Ziemi skierowane jest w górę lub w dół. Kompas Teric automatycznie kompensuje ten kąt. Jednak w niektórych lokalizacjach (np. w pobliżu biegunów) kąt nachylenia może przekraczać 80 ° (tj. pole magnetyczne wskazuje prawie bezpośrednio w górę lub w dół), w którym to przypadku określona dokładność może nie zostać osiągnięta.



## 8.2. Zapis punktów (Tag log)



Funkcjonalność zapisu punktów pozwala oznaczyć interesujący punkt w dive logu żeby później go przejrzeć. Te punkty pojawiają się później w Twoim dive log gdy przeniesiesz go na komputer lub smartfon.

Podstawowe tytuły punktów są dostępne do wyboru z okienka oznaczania.

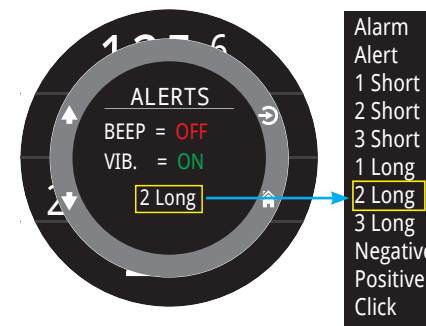
Okienko oznaczania znika po 10 sekundach bezczynności.

## 8.3. Resetowanie średniej głębokości

Funkcjonalność ta jest przydatna, jeśli chciałbyś uzyskać informację o średniej głębokości wybranej fazy nurkowania jak np. denna, dekompresyjna. Resetowanie średniej głębokości jest dostępne w każdym trybie nurkowym.

## 8.4. Testowanie ostrzeżeń

Okienko testowania ostrzeżeń pozwala w prosty sposób upewnić się, że ostrzeżenia działają a także, że będziesz je czuć przez zastosowany skafander.



Użyj przycisków W górę i W dół żeby przewijać oraz przycisku Select aby wybrać i przetestować alarm.

Ta funkcjonalność powinna być regularnie wykorzystywana jeśli nurek używa alarmów dźwiękowych lub wibracyjnych.

### Uwaga

Mimo że alarmy dźwiękowe i wibracyjne są bardzo przydatne, nigdy nie polegaj wyłącznie na nich. Elektromechaniczne urządzenia mogą i z czasem na pewno zawiodą.

Zawsze proaktywnie monitoruj swoją głębokość, limity bezdekompresyjne, zapas gazu i inne krytyczne parametry bezpieczeństwa nurkowania. To Ty jesteś ostatecznie odpowiedzialny za bezpieczeństwo nurkowania.



## 8.5. Planer dekompresji

### Wstęp

- Pozwala na obliczenie profilu dekompresyjnego dla prostych nurkowań
- Pozwala obliczyć zapotrzebowanie na gaz na podstawie wprowadzonego zużycia
- W trybie obiegu zamkniętego oblicza dekompresję dla sytuacji bailout.

Planer dekompresji w komputerze Teric nadaje się najlepiej do nurkowań dekompresyjnych. Dla nurkowań bezdekompresyjnych użyj szybkiego planera limitów bezdekompresyjnych opisanego na [stronie 44](#).

### Ustawienie:

Planer do obliczeń wykorzystuje gazy aktualnie zaprogramowane w wybranym trybie nurkowym podobnie jak ustawienia wartości gradientu (GF). Profil jest obliczany dla aktualnego trybu nurkowego (CC / OC).

### Używanie na powierzchni:



Wprowadź spodziewany czas przerwy powierzchniowej, czas denny, głębokość, zużycie gazu oraz Set point (tylko w trybie CC).

Uwaga: Pozostałe po wcześniejszych nurkowaniach nasycenie tkanek i CNS zostanie wykorzystane przy obliczaniu profilu.



Gdy właściwe dane zostały wprowadzone wybierz „Run Plan” i potwierdź ustawienia dekompresji i początkowy poziom CNS.



### Ważne!

Planer dekompresji komputera Teric przyjmuje następujące założenia:

- zanurzenie z prędkością 18m/min (60 ft/min) i wynurzenie z prędkością 10m/min (33ft/min).
- Dla trybu OC, używany w danym momencie gaz będzie gazem o najwyższym PPO2 będącym w ustawionych limitach PPO2.
- Dla trybu CC, używany w danym momencie diluent będzie gazem o najwyższym PPO2 będącym w ustawionych limitach PPO2.
- Planer wykorzysta ustawioną głębokość ostatniego przystanku
- w obiegu zamkniętym PPO2 jest stałe podczas całego nurkowania
- RMV jest takie samo podczas nurkowania i dekompresji

Więcej o limitach PPO2 na [stronie 65](#).

### Kiedy jest używany podczas nurkowania

Planer wylicza profil dekompresyjny przy założeniu że wynurzenie rozpocznie się natychmiast. Nie wpisuje się żadnych ustawień (RMV jest równe ostatniej używanej wartości).

### Ograniczenia

Deco Planner Terica przeznaczony jest do prostych nurkowań. Wielopoziomowe nurkowania nie są przez niego obsługiwane.

Planer nie pozwala na głęboką walidację poprawności profilu. Przykładowo, nie weryfikuje limitów narkotyczności azotu, zużycia gazu, przekroczenia wartości CNS, wielkości kontrdyfuzji gazów związanej z nagłymi zmianami frakcji helu w gazie.

Użytkownik musi sam posiadać wiedzę, aby ocenić, czy wykonywany profil jest bezpieczny.



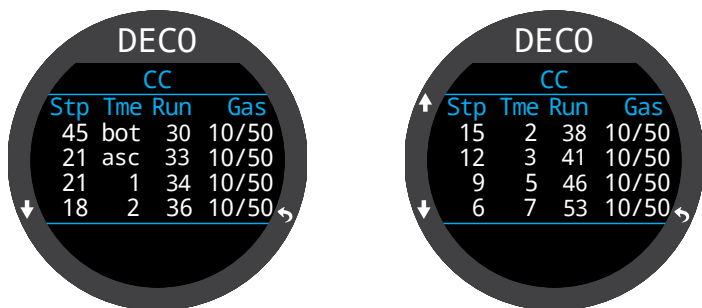
## Ekranów wyników planowania

Wyniki pracy planera wyświetlane są w tabeli pokazującej:

Stp:	Głębokość (przystanku)	w metrach (stopach)
Tme	Czas (przystanku)	w minutach
Run	Czas od początku nurkowania	w minutach
Gas	Użyty gaz	%O2/%He

Dwa pierwsze wiersze pokazują czas denny (bot, bottom) oraz czas wynurzenia (asc, ascent) do pierwszego przystanku. Inne czasy wynurzenia mogą być wyświetlane w przypadku niezbędnych zmian gazu w czasie wynurzenia.

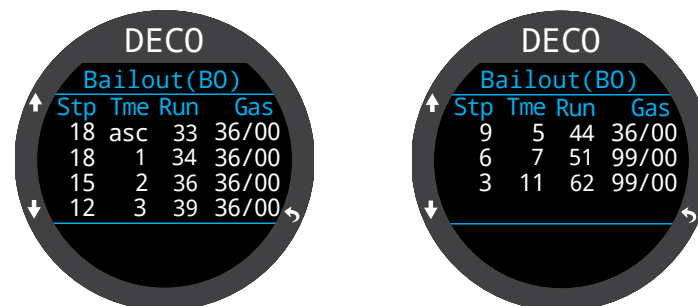
Jeśli nurkowanie wymaga więcej niż dwóch przystanków, wyniki zostaną rozbite na 2 lub więcej ekranów. Przewijaj w dół aby przejść przez cały plan nurkowania.



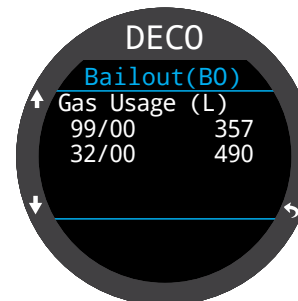
Ekran podsumowania (po ostatnim z ekranów planu), pokazuje całkowity czas nurkowania, czas spędzony na dekompresji, końcowy poziom CNS%.



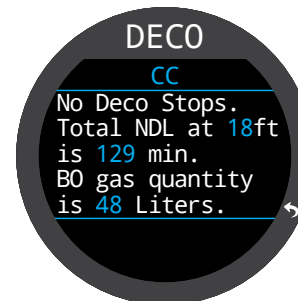
Dla nurkowań w trybie obiegu zamkniętego (CC/BO) przygotowane będą dwa plany – każdy dla jednej z sytuacji.



Dla profili OC i BO podsumowanie planowanej konsumpcji gazu jest wyświetlane.



Jeśli dekompresja nie jest niezbędna, tabela planu dekompresji nie zostanie wyświetlona. Zamiast tego całkowita wartość limitu bezdekompresyjnego (NDL) w minutach na danej maksymalnej głębokości zostanie pokazana. Ponadto niezbędna ilość gazu do powrotu na powierzchnię (dla trybu Bailout) zostanie wyświetlona.





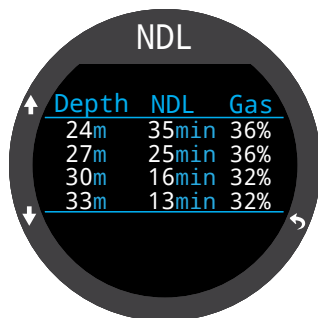


## 8.6. Planer limitów bezdekompresyjnych

Planer limitów bezdekompresyjnych jest najprostszym sposobem aby ocenić jak długi czas denny można zaplanować bez konieczności wykonania dekompresji.

Czas przerwy powierzchniowej może być przyjęty od zera do 1 dnia, aby poprawnie uwzględnić rezydualne nasycenie tkanek.

Rezultatem jest lista głębokości z przypisanymi im limitami bezdekompresyjnymi i optymalnym gazem na tą głębokość z listy zaprogramowanych. Tylko gazy zaprogramowane są używane.





## 9. Pomiar ciśnienia (AI)

Terica można zsynchronizować z dwoma czujnikami AI. Ta sekcja omawia działania związane z AI.

### Cechy AI

- Bezprzewodowe monitorowanie ciśnienia w jednej lub 2 butlach
- Jednostki to PSI lub BAR
- Opcjonalne obliczanie niezbędnego minimum gazu (GTR) i powierzchniowego zużycia gazu (SAC) – na podstawie danych z jednej butli
- Logi ciśnienia, GTR oraz SAC
- Ostrzeżenia i alarmy o rezerwie lub krytycznej ilości gazu.

### 9.1. Czym jest Pomiar ciśnienia (AI)?

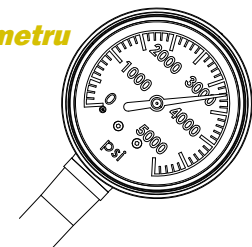
AI jest skrótem od angielskiego Air integration. W Tericu odnosi się to do systemu, który używa bezprzewodowych transponderów aby zmierzyć ciśnienie gazu w butli i przekazać te dane do Terica w celu wyświetlenia i zapisania.

Dane są przesyłane za pomocą komunikacji radiowej niskiej częstotliwości (38kHz). Odbiornik Terica przetwarza je na dane do wyświetlenia na ekranie. Przesył danych odbywa się tylko w jednym kierunku. Transponder wysyła dane do Terica, natomiast zegarek nie wysyła żadnych danych do transpondera.



#### **Używaj zapasowego manometru**

Zawsze używaj zapasowego analogowego manometru (miernika ciśnienia) jako urządzenia zapasowego.





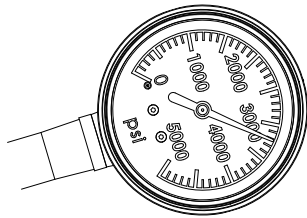
## 9.2. Podstawowe ustawienia AI

Ta sekcja podaje podstawowe informacje dotyczące korzystania z AI na Tericu. Zaawansowane ustawienia omówione są w dalszej części.

### Instalacja transmitera

Przed używaniem AI trzeba zainstalować jeden lub więcej transmiterów do pierwszych stopni automatów oddechowych.

Transmitter musi zostać podłączony do portu wysokiego ciśnienia w pierwszym stopniu automatu oddechowego (oznaczonego HP). Korzystaj z pierwszego stopnia automatu z przynajmniej dwoma portami HP, tak aby zapasowy manometr mógł być używany.



Zapasowy manometr jest zalecany

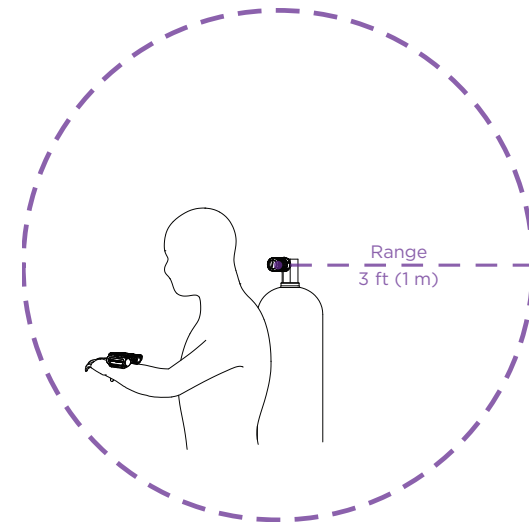
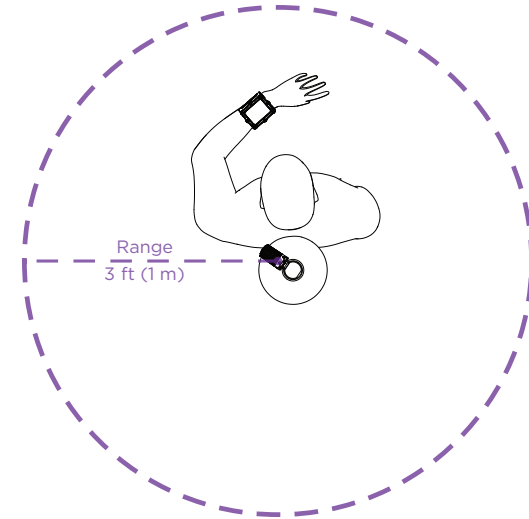
Ustaw transmitter w taki sposób, aby znajdował się po tej samej stronie twojego ciała co Teric (rysunek 5). Zasięg przesyłu jest ograniczony do około 1m (3 stóp).

Dla lepszego umiejscowienia lub wygody można użyć węża wysokociśnieniowego (dostosowany do działania pod ciśnieniem 300 Bar (4500 PSI) lub więcej).



**Użyj klucza 11/16" lub 17mm aby dokręcić lub poluzować transmitter.**

Unikaj dokręcania ręką gdyż może to nadwyreżyć strukturę transmitera.



*Zamontuj transmitter na porcie wysokiego ciśnienia w pierwszym stopniu automatu oddechowego po tej samej stronie swojego ciała co Teric. Zasięg działania to w przybliżeniu 1m.*



## Włączanie transpondera

Włączanie transpondera następuje automatycznie poprzez odkręcenie zaworu butli. Transponder wybudza się z uśpienia automatycznie reagując na wzrost ciśnienia.

Dane dotyczące aktualnego ciśnienia przesyłane są co 5 sekund.

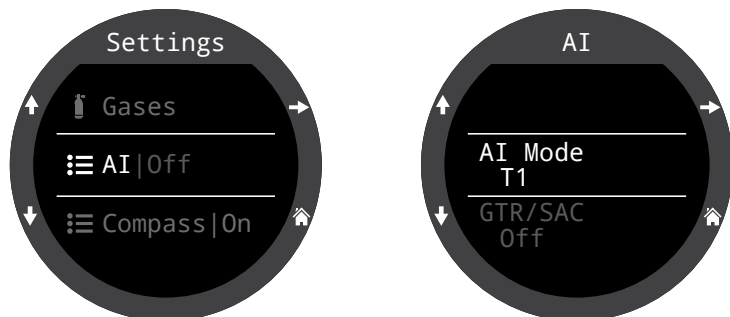
## Wyłączanie transpondera

Aby wyłączyć transponder, zakręć butlę a następnie wciśnij przycisk na drugim stopniu automatu aby usunąć ciśnienie gazu z węży. Transponder automatycznie wyłączy się po 2 minutach od momentu wykrycia braku dodatkowego ciśnienia.

Żeby skonfigurować transponder w Tericu konieczne jest jego włączenie.

## Włączanie trybu AI w Tericu

W Tericu przejdź do menu ustawień (settings) a następnie podmenu AI. Zmień ustawienie AI Mode na T1 (Tank 1 – butla 1). Tryb AI jest teraz włączony.

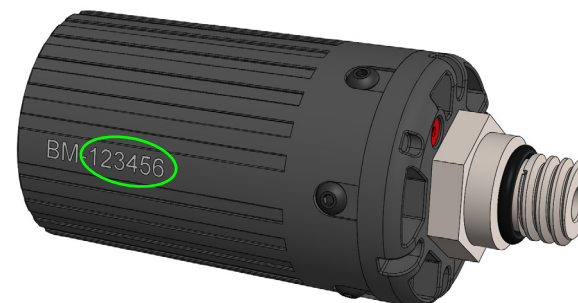


Gdy Tryb AI (AI Mode) jest wyłączony (OFF), cały podsystem komunikacyjny jest wyłączony i nie zużywa energii. Gdy tryb AI jest włączony, podnosi zużycie baterii o około 10%.

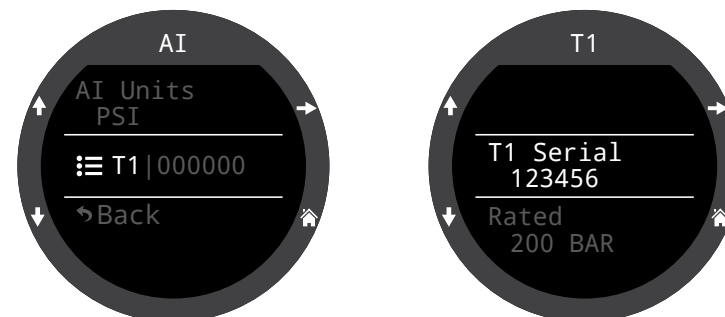
Więcej informacji o ustawieniach w menu ustawień AI (AI Settings) znajduje się na [stronie 72](#).

## Parowanie transpondera

Każdy transponder posiada unikalny numer seryjny widoczny na jego obudowie. Cała komunikacja jest kodowana za pomocą tego numeru, aby zapewnić identyfikację poprawnego nadajnika.



Parowanie transpondera odbywa się przez przejście w menu AI do opcji T1 Setup (ustawienia butli 1). Następnie należy wpisać 6 cyfrowy kod transpondera w polu T1 Serial # (numer seryjny transpondera butli 1). Ta procedura odbywa się wyłącznie raz, ponieważ numer ten zostanie zapamiętany przez komputer.



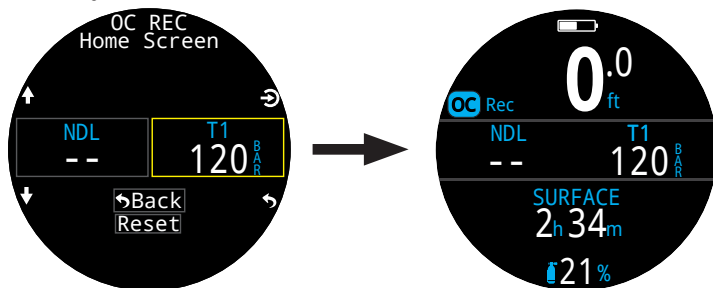
Więcej informacji o ustawieniach dla poszczególnych butli (T1 Settings oraz T2 Settings) znajduje się na [stronie 72](#).



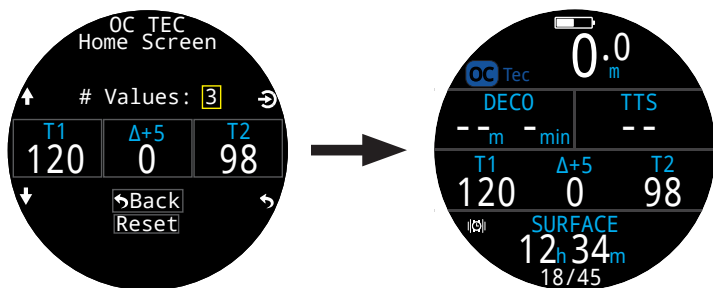
## Dodawanie informacji z pomiaru ciśnienia (AI) na główny ekran

Informacja o mierzonym ciśnieniu jest automatycznie dostępna jako jeden z elementów wyświetlanych w wierszu informacji, gdy tryb AI jest włączony. Jednak informacja ta nie będzie domyślnie wyświetlana na głównym ekranie – musi zostać dodana ręcznie.

W trybie obiegu otwartego rekreacyjnego (OC Rec) z powiększonym wyświetlaniem prawy element wiersza informacyjnego może być skonfigurowany aby wyświetlał informacje z AI.



W każdym trybie nurkowym, przy użyciu układu normalnego, wiersz informacji może być skonfigurowany aby wyświetlał informacje z AI.



Użyj menu Ustawienia (Settings) > Nurkowania (Dive) > Ekran główny (Home Screen) aby dodać informacje z AI do głównego ekranu.

Więcej informacji o modyfikacjach ekranu głównego można znaleźć na [stronie 21](#).



### **Sprawdź, czy Twoja butla jest odkręcona**

Zawsze weź kilka oddechów z automatu (lub opróżnij go) monitorując poziom ciśnienia na manometrze przez 10-15 sekund przed wejściem do wody, aby upewnić się że butla jest odkręcona.

Jeśli automat został zasilony ciśnieniem gazu, ale butla była później zakręcona, gaz w węzłach skończy się bardzo szybko, a nurek znajdzie się w sytuacji braku gazu. Inaczej niż w przypadku analogowego manometru, dane z transmitera do Teric przekazywane są co 5 sekund. Zatem ekran Terica powinien być obserwowany dłużej (sugerujemy 10-15 sekund), aby upewnić się że butla jest otwarta.

Dołącz wzięcie kilku oddechów poprzedzone wciśnięciem przycisku drugiego stopnia monitorując ciśnienie do swojej listy czynności przed nurkowaniem (Safety checklist), aby zminimalizować ryzyko.



## 9.3. Wyświetlanie danych AI

Istnieją 4 typy pola, na których mogą być wyświetlane informacje pochodzące z pomiaru ciśnienia (AI):

- 1) Ciśnienie w butli 1 / w butli 2 (T1 / T2)
- 2) GTR – Niezbędne minimum gazu
- 3) SAC – powierzchniowe zużycie gazu
- 4) Element połączony - mini



Ciśnienie  
T1/T2



Niezbędne  
minimum gazu



Powierzchniowa  
konsumpcja  
gazu



Element  
połączony - mini

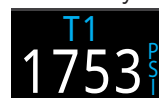
Te informacje mogą być wyświetlona na dwa sposoby:

- 1) Dodane jako ustawienie głównego ekranu
- 2) Jako informacje dostępne w jednym z ekranów wiersza informacji.

## Wyświetlanie ciśnienia w butli T1/T2

Wyświetlanie ciśnienia w butli jest podstawową funkcją monitorowania ciśnienia (AI), pokazująca ciśnienie w butli wyrażone w BAR ( lub PSI).

Normalne wyświetlanie ciśnienia:



Wyświetlane  
w PSI



Wyświetlane  
w Bar

Ostrzeżenie o niskim ciśnieniu:



Ciśnienie  
rezerwy



Krytyczne  
ciśnienie

Poziom rezerwy może być ustawiony w menu ustawień AI (AI Settings) – szczegóły na [stronie 71](#).

Ostrzeżenie o braku komunikacji:



Alternates



Brak komunikacji z  
transmitterem przez 30-90  
sekund

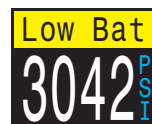


Alternates



Brak komunikacji z  
transmitterem przez ponad  
90 sekund

Ostrzeżenie o niskim stanie baterii transmitera:



Alternates



Bateria powinna być  
wkrótce wymieniona



Alternates



Bateria powinna być  
wymieniona natychmiast



## Wyświetlanie niezbędnego minimum gazu (GTR, Gas Time Remaining)

Niezbędne minimum gazu pokazuje czas w minutach, przez który możesz pozostać na obecnej głębokości do momentu gdy natychmiastowe wynurzenie na powierzchnię z prędkością 10m/min (33ft/min) zakończy się wynurzeniem na granicy rezerwy.



Wartość jest wyświetlana w kolorze żółtym jeśli jest równa lub mniejsza niż 5 minut oraz czerwonym gdy równa lub mniejsza niż 2 minuty.

Wartość GTR może być obliczana wyłącznie na podstawie danych z jednej butli. Tytuł w kolorze szarym wskazuje, który (T1 lub T2) transmiter jest używany do obliczeń GTR i SAC. Na powierzchni ta informacja jest zastępowana przez „---”.

**GTR nie jest obliczany, gdy konieczne jest odbycie przystanków dekompresyjnych. W takiej sytuacji komputer wskazuje „DECO”.**

Dane dotyczące zużycia gazu (SAC) z pierwszych 30 sekund nurkowania są pomijane. Komputerowi zajmuje dodatkowych kilka minut obliczenie średniego zużycia (SAC). Z tego powodu przez pierwszych kilka minut każdego nurkowania pole GTR będzie wyświetlało komunikat „WAIT” (czekaj), do momentu zebrania wymaganych danych do uzyskania wiarygodnych predykcji.

Więcej informacji o obliczaniu GTR znajduje się na [stronie 51](#).

Brak GTR  
na  
powierzchni



Na początku  
nurkowania  
poczekaj na  
stabilizację danych

## Wyświetlanie powierzchniowego zużycia gazu (SAC)

Powierzchniowe zużycie gazu (SAC, Surface Air Consumption) pokazuje średnie zużycie ciśnienia w butli na przestrzeni ostatnich 2 minut znormalizowane do ciśnienia otoczenia równego 1 atmosfery. W zależności od ustawień informacja wyświetlana jest w PSI/min lub BAR/min.

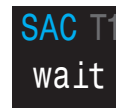


Zwróć uwagę, że wartość SAC nie jest porównywalna przy różnych rozmiarach butli.

Na powierzchni wyświetlana jest średnia wartość SAC z ostatniego nurkowania.



Podczas pierwszych kilku minut nurkowania wartość SAC nie jest dostępna, gdy początkowe dane są zbierane pozwalając na obliczenie średniej. W tym czasie na ekranie wyświetlony będzie komunikat „Wait”.



**Na powierzchni SAC jest wartością średnią z ostatniego nurkowania**

Średnia wartość SAC z ostatniego nurkowania jest pokazana gdy komputer jest na powierzchni. Gdy nurkowanie się kończy możesz zauważyć, że wartość SAC zmienia się nagle. Jest to konsekwencją zmiany wyświetlania – ze średniej zużycia z ostatnich dwóch minut nurkowania (w trybie nurkowania) na średnią z całego nurkowania (gdy komputer przejdzie w tryb powierzchniowy).





## Wyświetlanie elementu połączonego – mini

Miniaturowe połączenie kilku informacji z trybu AI może być wyświetlane jako jeden element wyświetlacza pokazując więcej informacji na raz, kosztem mniejszej czcionki.

Ustawienie AI	Element połączony
Tx oraz GTR	T1 120 GTR 45
Tx oraz SAC	T1 120 SAC1.1
GTR oraz SAC	GTR 45 SAC1.1
T1 oraz T2	T1 120 T2 98

## 9.4. Użycie kilku transponderów

Gdy używanych jest kilka transponderów, **najlepszą niezawodność przesyłu danych uzyskuje się stosując transpondery w różnych kolorach.**

Różne kolory transponderów mają różną częstość wysyłania informacji. Zapobiega to nakładaniu się dwóch komunikacji, co mogłoby powodować zaniki przesyłu.

Gdy dwa nadajniki w jednym kolorze są używane istnieje szansa że ich komunikacja będzie zsynchronizowana. Gdy to się zdarzy, będą one wzajemnie interferować powodując utratę części transmisji. Takie utraty mogą trwać bardzo krótko, lecz mogą nawet 20 minut lub dłużej.

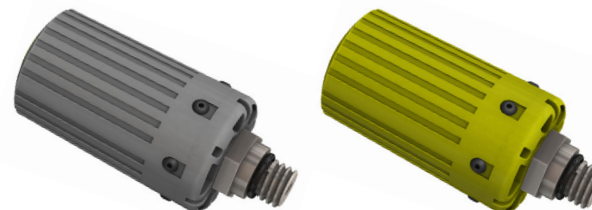
Gdy wykorzystywane są transpondery w różnych kolorach, częstość transmisji jest różna na tyle by zapewnić że synchronizacja transmisji rozwiąże się bardzo szybko.

Shearwater sprzedaje standardowe szare transpondery oraz transpondery żółte z alternatywną częstością komunikacji.



**Używanie kilku transponderów w tym samym kolorze może skutkować utratą komunikacji.**

Używaj transponderów w różnych kolorach jeśli wykorzystujesz więcej niż jeden.



*Gdy używasz więcej niż jeden transponder, użyj jednego szarego a jednego żółtego dla lepszej niezawodności.*



## 9.5. Obliczanie powierzchniowego zużycia gazu (SAC)

Wskaźnik powierzchniowego zużycia gazu jest stosunkiem różnicy ciśnień w butli w czasie znormalizowanym do ciśnienia 1 atmosfery. SAC wyświetlany jest w PSI/min lub BAR/min.

Teric wylicza SAC uśredniając ostatnie 2 minuty. Pomijane są dane z pierwszych 30 sekund nurkowania, gdyż zużywa się wtedy więcej gazu (pompowanie jacketu, skrzydła lub suchego skafandra).

### SAC a RMV

SAC jest wyliczany w oparciu o zmianę ciśnienia w butli, a do wyniku nie trzeba uwzględniać wielkość butli. Oznacza to, że wyliczony SAC nie będzie miał odniesienia jeśli zmienimy rozmiar butli.

RMV natomiast określa objętość gazu, jaka jest wykorzystywana na minutę. Wartość podawana jest w Cuft/min lub L/min. RMV podaje tempo oddychania konkretnej osoby i jest niezależne od wielkości butli.

### Dlaczego SAC zamiast RMV?

RMV ma pożądaną cechę transferowania danych pomiędzy butlami różnych wielkości. I dlatego wydaje się być lepszym wyborem przy wyborze obliczania czasu zużycia (GTR). Głównym minusem RMV jest konieczność ustawienia wielkości butli odpowiednio dla każdej butli. Łatwo zapomnieć o konieczności wpisywania tej informacji, jak również nie trudno tu o pomyłkę.

SAC natomiast nie wymaga żadnych ustawień, a tym samym jest najprostszym i najbardziej wiarygodnym wyborem. Minusem jest jednak fakt, że dane nie są transferowalne pomiędzy butlami o różnych pojemnościach.

### Wzór na obliczenie SAC

SAC oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$SAC = \frac{P_{tank}(t_1) - P_{tank}(t_2)}{t_2 - t_1} / P_{amb,ATA}$$

$P_{tank}(t) = \text{Tank pressure at time } t \text{ [PSI] or [Bar]}$   
 $t = \text{Time [minutes]}$   
 $P_{amb,ATA} = \text{Ambient pressure [ATA]}$

Pomiar ciśnienia w butli brany do obliczeń SAC wykonywany jest co dwie minuty, natomiast ciśnienie otoczenia to średnie ciśnienie (tj. głębokość) jakie odczytał komputer w okresie tych dwóch minut.

Ponieważ Teric wyświetla i zapisuje SAC, wzór na obliczenie RMV z uwzględnieniem SAC jest użyteczny. Znając swoje RMV łatwiej będzie zaplanować nurkowania z wykorzystaniem butli o różnych wielkościach.

### Obliczanie RMV z SAC – jednostki imperialne

W systemie imperialnym wielkość butli opisuje się za pomocą dwóch wartości – pojemności w stopach sześciennych (Cuft) oraz ciśnienia roboczego w PSI. Typową butlą jest butla 80 Cuft o ciśnieniu 3000PSI (11.1 L i ciśnieniu 207bar).

Aby przeliczyć SAC [PSI/min] w RMV w [Cuft/min] obliczamy wodną pojemność butli dzieląc jej objętość w Cuft przez ciśnienie robocze w PSI. Wynik mnożymy przez SAC aby uzyskać RMV.

Przykładowo SAC 23 PSI/min w butli 80Cuft o ciśnieniu roboczym 3000PSI da nam  $23 \times (80/3000) = 0.61$  Cuft/min

### Obliczanie RMV z SAC – jednostki metryczne

W systemie metrycznym wielkość butli jest opisywana za pomocą pojedynczej liczby, wielkości fizycznej w litrach (tzw. pojemności wodnej – ile wody można wlać do takiej butli). Oznacza to ile gazu znajduje się pod ciśnieniem jednego bara.

Tak naprawdę jednostki powinny być określane L/Bar, co ułatwia konwertowanie wartości z SAC na RMV.

Używając systemu metrycznego należy pomnożyć wartość SAC przez wielkość butli, na przykład SAC 2.1 Bar/min przy butli 10 L daje RMV 21 L/min (2,1x10).



## 9.6. Obliczanie GTR

Niezbędne minimum gazu pokazuje czas w minutach, przez który możesz pozostać na obecnej głębokości do momentu gdy natychmiastowe wynurzenie na powierzchnię z prędkością 10m/min (33ft/min) zakończy się wynurzeniem na granicy rezerwy. GTR obliczany jest przy uwzględnieniu aktualnej wartości SAC.

Przystanki bezpieczeństwa lub dekompresyjne nie są brane pod uwagę w obliczaniu GTR.

Obliczając GTR obliczamy pozostające do dyspozycji ciśnienie poprzez odjęcie od aktualnego ciśnienia  $P_{tank}$ , ciśnienia rezerwy oraz ciśnienia, które będzie zużyte na wynurzenie  $P_{remaining}$ .

$$P_{pozostałe} = P_{aktualne} - P_{rezerwy} - P_{wynurzenia}, \text{ all tank pressures in [PSI] or [Bar]}$$

Znając  $P_{pozostałe}$ , dzielimy je przez wartość SAC wymnożoną przez ciśnienie otoczenia.

$$GTR = P_{pozostałe} / (SAC \times P_{otoczenia,ATA})$$

### Czemu przystanki nie są wliczone w GTR?

Przystanki bezpieczeństwa nie są wliczone aby uprościć i ujednolicić znaczenie GTR pomiędzy różnymi trybami nurkowymi, które mogą nie uwzględniać przystanków bezpieczeństwa.

Zarządzanie gazem w sposób który zapewni zapas na przystanek bezpieczeństwa jest dość proste, tym bardziej że przystanek taki wymaga relatywnie małej ilości gazu. Dla przykładu założmy że SAC wynosi 1.4 Bar / min (20PSI/min). Na głębokości 4.5, /15ft ciśnienie otoczenia wynosi 1.45ATA. Zatem na 3 minutowy przystanek wykorzystane zostanie  $1.4 \times 1.45 \times 3 = 6.1$  Bar (87 PSI). Tak mała ilość gazu jest łatwa do doliczenia do wartości rezerwy.

### Dlaczego GTR jest limitowana do jednej butli i bez dekompresji?

Firma Shearwater nie wierzy że GTR jest prawidłowym narzędziem do planowania nurkowań dekompresyjnych, zwłaszcza tych z użyciem wielu gazów. Nie oznacza to że funkcje pomiaru ciśnienia (AI) nie są dobre dla nurków technicznych, ale że sama funkcja GTR staje się znacznie

bardziej skomplikowana to zarządzania i zrozumienia przy użyciu wielu gazów. Przykładowo, aby obliczenia były poprawne, konieczne byłoby poprawne wprowadzenie wielkości każdej z butli. Jest to krok, o którym bardzo prosto zapomnieć, a będzie powodować niewłaściwe wyliczenie GTR. Nurkowanie z wieloma gazami wprowadza konieczność przypisania właściwej mieszanki do właściwego transmitera, co poza dodatkową czynnością do wykonania przed każdym nurkowaniem, tworzy komplikację, gdy kilka butli zawiera taką samą mieszankę. Dalsze sytuacje gdy tylko część butli posiada transmitter dodaje kolejny poziom skomplikowania i potencjalnego błędu czy niezrozumienia. Generalnie dodatkowe skomplikowanie menu i ustawień spadające na nurka spowoduje że system będzie podatny na błędy i pomyłkowe użycie co nie jest zgodne z filozofią tworzenia komputerów przez Shearwater.

Zarządzanie gazami jest niesamowicie ważnym i złożonym zajęciem zwłaszcza w nurkowaniu technicznym. Edukacja, ćwiczenia i planowanie są krytyczne do właściwego zarządzania gazami w nurkowaniu technicznym. Shearwater wierzy, że dodatkowa funkcjonalność taka jest obliczanie GTR nie jest dobrym zastosowaniem technologicznych możliwości, gdyż jej poziom skomplikowania i możliwość pomyłki przewyższa jej użyteczność.

### Brak kompensacji dla odchyłek od praw gazu doskonałego.

Zauważmy że SAC i GTR są obliczane przy użyciu założenia że prawa gazu doskonałego działają. Jest to dobre przybliżenie do ciśnienia 207 bar (3000 PSI). Dla wyższych ciśnień zmiana ściślności gazu z wzrostem ciśnienia staje się istotnym czynnikiem. Jest to głównie problemem dla nurków w Europie korzystających z butli o ciśnieniu 300 Bar. W rezultacie na początku nurkowania, gdy ciśnienie jest ponad 207 Bar (3000 PSI), wartość SAC jest zawyżona, powodując zaniżenie wartości GTR (mimo że jest to błąd, jest on dopuszczalny, ponieważ zapewnia on zwiększony konserwatyzm). Wraz z postępowaniem nurkowania i spadkiem ciśnienia problem sam się rozwiązuje, przestaje wpływać na obliczenia, a wyświetlane wartości stają się dokładne.



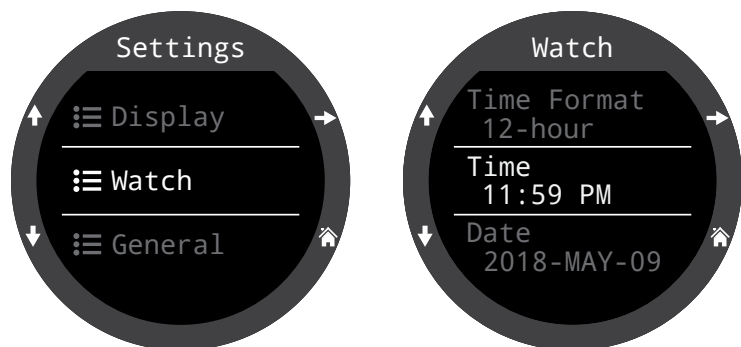
## 10. Tryb zegarka (Watch mode)

Tryb zegarka jest domyślnym trybem Teric na powierzchni. Jeśli komputer jest pozostawiony na powierzchni w trybie nurkowym przez 15 minut, sam przełączy się w tryb zegarka.

W trybie zegarka, wyświetlacz Terica pozostaje zawsze włączony. Jednak, dla oszczędności baterii, Teric przełączy się w tryb bezczynności gdy przez 20 minut nie wykryje ruchu.

### 10.1.Data i godzina (Time & Date)

W Teric data, godzina i inne ustawienia zegarka ustawiamy w menu Ustawienia (Settings) > zegarka (Watch).



Szczegóły dotyczące różnych ustawień i referencje do menu znajdują się na [stronie 76](#).

Zmiana czasu resetuje stoper i minutnik, jednak pozostawia alarmy bez wpływu.

### 10.2.Narzędzia zegarka (Watch Tools)



Wszystkie podstawowe funkcje zegarka można znaleźć w menu narzędzia zegarka (Watch tools).

Narzędzia zegarka są dostępne w głównym menu gdy Teric pracuje w trybie zegarka.

Ta sekcja opisuje szczegóły narzędzi zegarka.

#### Alarmy (budziki)

Dwa niezależne alarmy mogą zostać ustawione.



Każdy z alarmów może być ustawiony na:

- jednorazowy (Once)
- Codzienny (Everyday)
- Dni robocze (Weekdays)
- Weekendy (Weekends)

Każdy z alarmów może mieć 4 sposoby powiadamiania:

- głosowy (Beeping)
- wibracyjny (Vibrating)
- Głosowy i wibracyjny (Beeping and Vibrating),
- Tylko wizualny (Visual only)



Alarmy nie współdzielą ustawień powiadomień z ustawieniami dla trybów nurkowych.

Gdy alarm jest włączony naciśnij dowolny lewy przycisk aby wyłączyć lub dowolny prawy przycisk aby uruchomić drzemkę. Długość drzemki może być ustawiona w menu alarmów.



## Minutnik (Timer)

Minutnik można ustawić na odliczanie nawet do 10 godzin.

Naciśnij EDIT (dolny lewy przycisk), aby modyfikować czas odliczania lub typ powiadomienia.



Minutnik przed aktywacją



Edytowanie minutnika

Czas odliczania i ustawienie powiadomienia pokazane są na szaro na dole ekranu minutnika.



Minutnik odlicza czas



Odliczanie zakończone (DONE)

Naciśnij "+1" aby dodać 1 minutę do odliczanego czasu.

Naciśnij jakikolwiek przycisk, aby odrzucić powiadomienie o zakończeniu odliczania (Done).

Minutnik będzie działał w tle, a powiadomienie o zakończeniu odliczania (DONE) pojawi się nawet jeśli zegarek jest "wyłączony".

## Stoper (Stopwatch)

Stoper działa uniwersalnie we wszystkich ustawieniach Terica. Jeśli zostanie uruchomiony w trybie zegarka, będzie kontynuowany w jakimkolwiek trybie nurkowym, aż do momentu zatrzymania.



Podczas liczenia, słowo Stopwatch pojawia się na zielono.

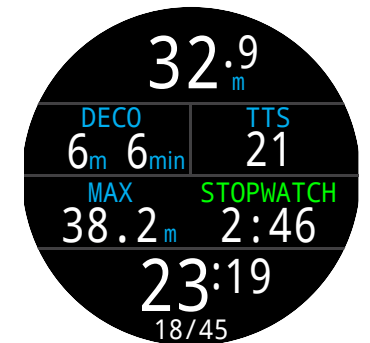


Po zatrzymaniu słowo Stopwatch pojawia się na czerwono.

Stoper pojawia się domyślnie na ekranie startowym w trybie Gauge i w nurkowaniu swobodnym (freedive), ale można go również ustawić w jakimkolwiek trybie nurkowym.



Stoper pojawia się domyślnie na ekranie startowym w trybach Gauge i Freedive.



Stoper można dodać do ekranu głównego w jakimkolwiek trybie.

Rozdzielczość stopera wynosi ok. 10 milisekund i może działać do 24 godzin, nawet jeśli Teric jest wyłączony".

Gdy stoper nie wskazuje zera, może zostać zresetowany. Jeżeli liczy podczas resetowania, będzie kontynuował działanie odliczając ponownie od zera. Jeżeli zostanie zatrzymany podczas resetowania, zostanie ustawiony na 0 i pozostanie zatrzymany.



## Latarka (Flashlight)

Tryb latarki ustawia jasność ekranu Terica na pełną aby zapewnić awaryjne źródło światła. Jest to użyteczne jedynie w najciemniejszych pokojach lub jaskiniach.

## Tarcze zegara (Watch Faces)

Trzy rodzaje tarczy zegara są dostępne w Teric: Analogowa, Cyfrowa i Orbitalna.

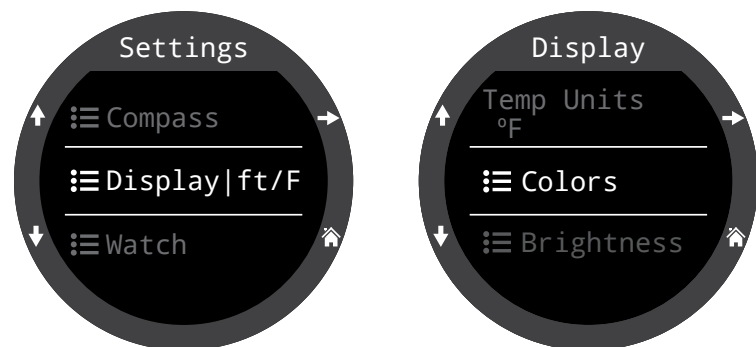
Aktywna tarcza może zostać wybrana w menu narzędzi zegarka lub domyślnie zmieniana przez wciśnięcie przycisku funkcyjnego (Func) w trybie zegarka.

Każda z tarczy zegarka może być wyświetlana z różnymi dodatkowymi informacjami. Ilość informacji może być łatwo zmieniana wciskając przycisk informacji (INFO)

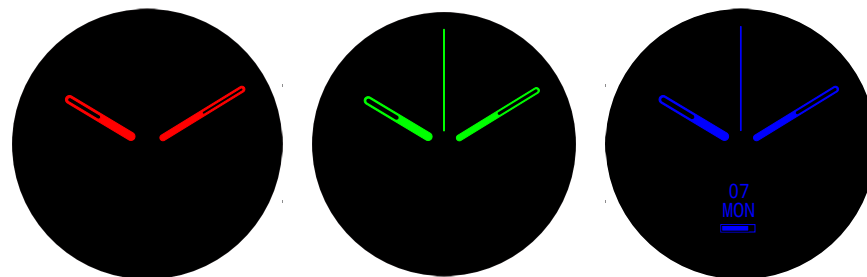
## 10.3. Kolory tarcz zegarka

Dostępne jest 15 kolorów tarczy zegarka, pozwalając w sumie na ponad 100 różnych układów wyświetlania.

Kolory tarczy zegarka mogą być wybrane w menu Ustawienia (Settings) > Wyświetlacz (Display) > Kolory (Colors).



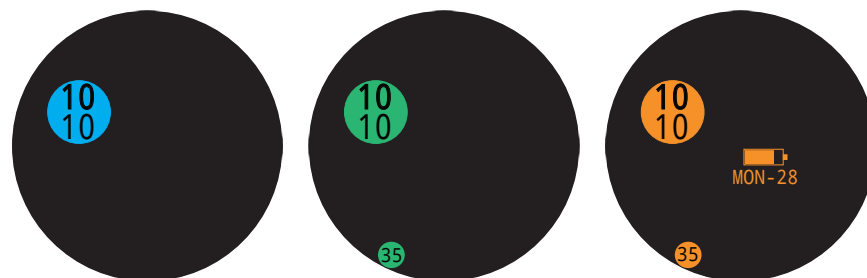
### Analogowy (Analog)



### Cyfrowy (Digital)



### Orbitalny (Orbits)



*Ponad 100 możliwych wygląków tarczy zegarka może być stworzonych przez wybór tarczy, ilości informacji i koloru.*





# 11. Menu

Menu używane są do dostępu do funkcji i zmiany ustawień komputera.

Wszystkie menu podpowiadają znaczenia poszczególnych przycisków dla ułatwienia nawigacji.

Jeśli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez minutę, system automatycznie wróci do głównego ekranu. Wszystkie ustawienia, które zostały uprzednio wprowadzone / zapisane zostaną zachowane. Zmiany aktualnie wprowadzane, zostaną odrzucone.



## Adaptacyjne Menu

Tylko elementy menu potrzebne w danym trybie są wyświetlane. Ułatwia to wybór funkcji, redukując możliwość błędu i liczbę wciśnień przycisków.

## 11.1. Menu Główne

Wszystkie menu Terica są dostępne z głównego menu (Main menu), które wywołujemy wciskając przycisk Menu podczas wyświetlania ekranu głównego.

Elementy Menu głównego zmieniają się istotnie pomiędzy trybami pracy Terica, jak również pomiędzy powierzchnią i trwającym nurkowaniem. Najczęściej używane elementy znajdują się na początku listy menu aby zmniejszyć liczbę koniecznych użyć przycisków.



Elementy Menu wypisane dalej według trybu pracy w kolejności występowania. W następnej sekcji każdy element został opisany w szczegółach.

Elementy zaznaczone kolorem niebieskim dostępne są wyłącznie na powierzchni.

Elementy menu wg. trybu:

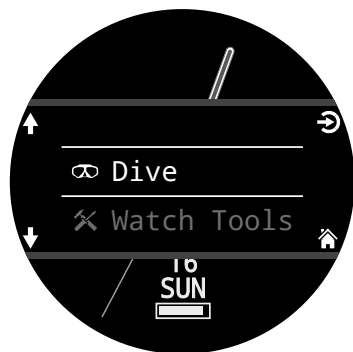
ZEGAR (WATCH)	OC REC	OC TEC
Dive (Nurkowanie)	Watch (Zegarek)	Watch (Zegarek)
Watch Tools (narzędzia zegarka)	Select Gas (Wybór gazu)	Select Gas (Wybór gazu)
Alerts (Alarmy)	Dive Tools (Narzędzia nurkowe)	Dive Tools (Narzędzia nurkowe)
Log (Rejestr nurkowań)	Edit Gases (Zmiana gazów)	Edit Gases (Zmiana gazów)
Bluetooth	Alerts (Alarmy)	Alerts (Alarmy)
Settings (Ustawienia)	Log (Rejestr nurkowań)	Log (Rejestr nurkowań)
Off (wyłącz)	Bluetooth	Bluetooth
Home (ekran główny)	Settings (Ustawienia)	Settings (Ustawienia)
	Off (wyłącz)	Off (wyłącz)
	Home (ekran główny)	Home (ekran główny)

CC/BO	GŁĘBOKOŚCIOM- IERZ (GAUGE)	FREEDIVE
Watch (Zegarek)	Watch (Zegarek)	Watch (Zegarek)
CC >> BO	Dive Tools (Narzędzia nurkowe)	Change FD Set (Zmień typ nurkowań FD)
SP 0.7 >> 1.3	Alerts (Alarmy)	Edit FD Set (Edytuj typ nurkowań FD)
Select Gas (Wybór gazu)	Log (Rejestr nurkowań)	Dive Tools (Narzędzia nurkowe)
Dive Tools (Narzędzia nurkowe)	Bluetooth	Alerts (Alarmy)
Edit Gases (Zmiana gazów)	Settings (Ustawienia)	Log (Rejestr nurkowań)
Set Points	Off (wyłącz)	Bluetooth
Alerts (Alarmy)	Home (ekran główny)	Settings (Ustawienia)
Log (Rejestr nurkowań)		Off (wyłącz)
Bluetooth		Home (ekran główny)
Settings (Ustawienia)		
Off (wyłącz)		
Home (ekran główny)		





## Nurkowanie / Zegarek (Dive / Watch)



Pozwala przejść pomiędzy wybranym trybem nurkowym a trybem zegarka.

Dostępne tylko na powierzchni.

## Narzędzia Zegarka (Watch Tools)

Dostępne tylko w trybie zegarka.

Wszystkie podstawowe funkcje zegarka:

- Alarmy (Alarms)
- Minutnik (Timer)
- Stoper (Stopwatch)
- Latarka (Flashlight)
- Wybór tarczy zegarka (Watch Face Selection)

Szczegóły narzędzi zegarka opisano na [stronie 54](#).

## Narzędzia nurkowe (Dive Tools)

Dostępne we wszystkich trybach nurkowych zarówno na powierzchni **jak również** w trakcie nurkowania.

Narzędzia nurkowe zawierają:

- Kompas (Compass)
- Stoper (Stopwatch)
- Zapis punktów (Tag Log)
- Planer nurkowania (Dive Plan)
- Planer bezdekompresyjny (NDL Plan)
- Reset Average Depth (reset średniej głębokości)
- Test Alerts (testowanie alarmów)

Nie wszystkie narzędzia są dostępne we wszystkich trybach nurkowania. Przykładowo planery nurkowania nie są dostępne w trybie nurkowania swobodnego.

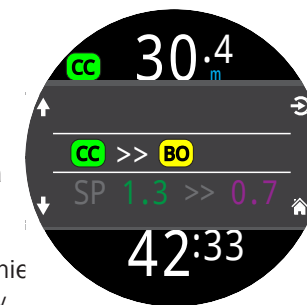
Szczegóły dotyczące narzędzi nurkowych opisano na [stronie 39](#).

## Przełączanie pomiędzy CC/BO



W zależności od aktualnego stanu w jakim znajduje się komputer funkcja ta będzie wyświetlana jako CC >> BO lub BO >> CC.

Wybranie tej funkcji powoduje przejście Terica pomiędzy wyświetlanymi trybami dla celów obliczanie dekompresji. Gdy przechodzimy na bailout w czasie nurkowania, gazem wybranym automatycznie do obliczania dekompresji będzie najlepszy zaprogramowany gaz bailout dla danej głębokości.

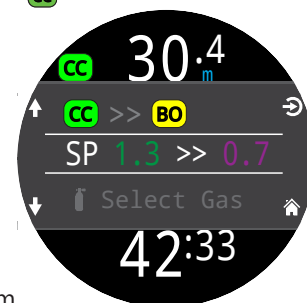


W takiej sytuacji nurek może chcieć zmienić gaz (w komputerze lub gaz którym oddycha), jednak ponieważ nurek może mieć w takiej sytuacji inne ważne zadania, komputer podejmuje decyzję na zasadzie najlepszego przypuszczenia, jaki gaz nurek powinien wybrać.

## Zmiana Set Point (SP 0.7 >> 1.3)



CC Tryb obiegu zamkniętego (CC) oblicza dekompresję dla niepodłączonego rebreathera. Set Pointy są zmieniane ręcznie w komputerze żeby najlepiej odwzorować aktualny set point w rebreatherze.



W czasie nurkowania zmiana set pointu będzie pierwszym elementem wyświetlanym w menu (ponieważ tryb zegarka jest niedostępny pod wodą).

Wciśnięcie przycisku SELECT gdy ta opcja jest wyświetlana, zmienia set point z niskiego na wysoki (lub odwrotnie). Żeby zmienić wartości Set Pointów należy wejść do głównego menu (Main Menu) > Set points.

Wybranie funkcji zmiany set pointu powoduje ręczną zmianę ustawionego PPO2. W menu Set points, możliwe jest włączenie automatycznej zmiany set pointów na zaprogramowanych głębokościach. Jednak menu zmiany Set pointu jest zawsze dostępne aby zapewnić możliwość ręcznej interwencji.



## Wybór gazu (Select Gas)

W tej części menu możliwe jest dokonanie wyboru gazu spośród tych zdefiniowanych. Wybrany gaz będzie użyty jako gaz do oddychania w obiegu otwartym lub diluent w obiegu zamkniętym.

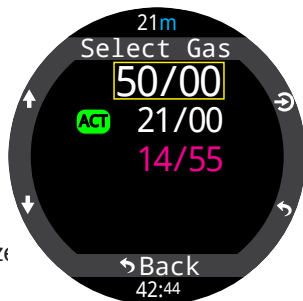
Gazy są ułożone w kolejności zawartego w nich tlenu – od tych zawierających go najwięcej.

Przesuwaj w górę lub w dół aby wybrać żądany gaz/diluent, następnie naciśnij SELECT (wybierz).

Obok wybranego gazu pojawi się symbol ACT (aktywny gaz).

Gaz który jest zaprogramowany ale wyłączony (nieдоступny), pojawi się w kolorze **Magenta**. Zostanie automatycznie włączony jeżeli zostanie wybrany przez użytkownika.

Gazy zaprogramowane natomiast wyłączone nie są używane w obliczeniach dekompresyjnych.



### Gazy nie są wyłączane automatycznie

Wybranie nowego gazu automatycznie włączy ten gaz, jednak żaden gaz nie zostanie wyłączony automatycznie.

Ważne, żeby wyłączać ręcznie gazy, których nie posiadamy ze sobą w trakcie nurkowania i nie planujemy użyć. W menu edycji gazów (Edit gaz) należy upewnić się o poprawności zaprogramowanych i włączonych gazów.

## „Radiowa” Stacja gazów Teric



System Terica CC/BO (obieg zamknięty/bailout) działa w oparciu o 2 zestawy gazów – jeden dla obiegu otwartego, drugi dla zamkniętego.

Sposób w jaki one działają można porównać do radiowego systemu częstotliwości radiowych AM i FM. Jeżeli słuchamy radia na częstotliwościach FM i zmienimy stację, to przejdziemy do innej stacji FM. Podobnie sytuacja będzie działać na pasmach AM.

W przypadku gazów, będąc w obiegu otwartym dodawanie, usuwanie lub wybór gazów będzie dotyczyło tych w ramach obiegu otwartego, zupełnie tak jak to się dzieje ze stacjami radiowymi FM.



## Edytowanie gazów (Edit gases)

Funkcja edytowanie gazów umożliwia ustawienie do 5 gazów dla każdego z 4 trybów nurkowych:

- otwarty rekreacyjny (OC Rec)
- otwarty techniczny (OC Tec)
- zamknięty/bailout (CC/BO)
- bailout (BO).

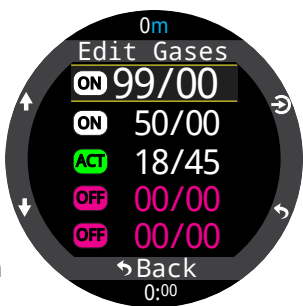
Aby dokonać wyboru gazów musisz wejść w tryb, jakiego planujesz używać i tam dokonać wyboru gazów.

Dla każdego z gazów można wybrać zawartość procentową tlenu i helu, natomiast zakłada się, że pozostałą część stanowi azot.

W obiegu otwartym rekreacyjnym (OC Rec) tylko zawartość tlenu jest edytowalna. W tym trybie niedostępny jest Trimix.

Poruszaj się po liście gazów za pomocą strzałek i wybierz gaz, który chcesz edytować. Edytowanie jest możliwe cyfra po cyfrze, żółty kolor oznacza aktualnie edytowalną cyfrę.

**Zauważ, że ACT oznacza gaz aktywny. Nie możesz usunąć gazu aktywnego. Jeżeli spróbujesz to zrobić zostanie wygenerowany błąd. Możesz go edytować, ale nie możesz ustawić obu O2 i HE na poziomie 00.**



## Set Pointy CC

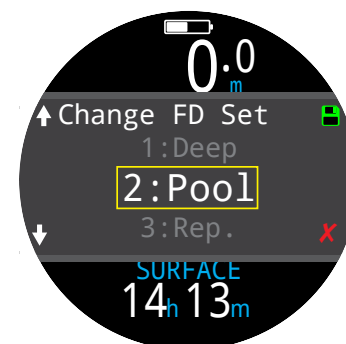
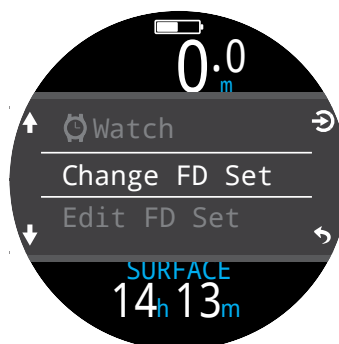
Menu set pointów jest dostępne w obiegu zamkniętym (CC) i bailout (BO) na powierzchni i w trakcie nurkowania. Menu umożliwia określenie wysokiego i niskiego set pointu.

Dozwolone są wartości pomiędzy 0,4 a 1,5.



## Zmiana typu nurkowań swobodnych (Change Freedive FD Set) FD

Użyj tego menu, aby zmienić używany typ nurkowań swobodnych.



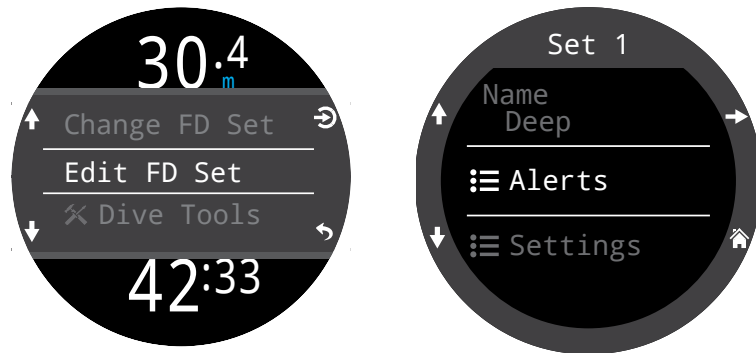
### Wyłączaj gazy których nie masz ze sobą

Algorytm dekompresyjny zakłada że nurek posiada ze sobą i zamierza użyć wszystkie zaprogramowane i włączone gazy. Pozostawienie włączonego gazu, którego nie zamierzamy użyć będzie skutkowało niewłaściwym wyświetlaniem czasu do powierzchni (TTS), czasu przystanku i czasu dekompresji.



## Edycja typu nurkowań swobodnych (Edit Freedive Set) FD

Użyj tego menu, aby dokonać zmian w ustawieniach wybranego typu freedivingu.



Typ nurkowań swobodnych (Freedive Set) jest zestawem ustawień dla konkretnego typu freedivingu.

### Nazwa typu (Name)

Umożliwia użytkownikowi nadanie nazwy konkretnemu typowi freedivingu. Nazwa może mieć do 4 znaków i będzie pojawiać się obok szarego wskaźnika freedive przy przebywaniu na powierzchni.



Fabryczne ustawienia Freedive to:

- głębokościowy (deep)
- basen (pool)
- powtarzanie (repetitive, rep.)

### Ostrzeżenia freedivingu

Możliwe jest tu ustawienie ostrzeżeń w bieżącym trybie freedivingu.

Mogą one być uruchamiane po osiągnięciu głębokości lub upływie czasu.

Alerty te pojawiają się na ekranie na około 4 sekundy, albo do momentu, gdy zostaną wygaszone. Dodatkowo można przypisać do nich powiadomienia dźwiękowe lub wibracje.



Regularnie weryfikuj działanie ostrzeżeń za pomocą narzędzia testowania ostrzeżeń opisanego na [stronie 41](#), aby upewnić się że funkcjonują one poprawnie i mogą być słyszane i odczuwalne przez skafander.

### Alarmy w trybie freedive:

Informacja (INFO) – na niebiesko



Ostrzeżenie (WARN) – na żółto



Niebezpieczeństwo (Danger) – na czerwono



Ostrzeżenie freedive	Warunek uruchomienia	Typ ostrzeżenia
Powiadom 1 (Notify 1)	Głębokość	Informacyjny
Powiadom 2 (Notify 2)	Głębokość	Informacyjny
Ostrzeżenie o głębokości (Warn Depth)	Głębokość	Ostrzeżenie
Maksymalne głębokość (Max Depth)	Głębokość	Alarm
Ostrzeżenie wynurzenia (Asc Notify)	Głębokość	Informacyjny
Poinformuj o czasie (Notify time)	Czas	Informacyjny
Ostrzeż o czasie (Warn Time)	Czas	Ostrzeżenie
Maksymalny czas (Max time)	Czas	Alarm
Czas na powierzchni 1 (Surf Time 1)	Czas	Informacyjny
Czas na powierzchni 1 (Surf Time 1)	Czas	Informacyjny
Powtarzaj ostrzeżenie głębokości (Depth repeat)	Głębokość	Informacyjny
Powtarzaj ostrzeżenie czasu (Time repeat)	Czas	Informacyjny
Powtarzaj ostrzeżenie czasu na powierzchni (Surf repeat)	Czas	Informacyjny



## Ustawienia typu freedivingu (Set Settings)

### Woda (Water type)

Słona lub słodka. Słona woda ze względu na większą gęstość wskazuje mniejsze głębokości w stosunku do wody słodkiej

### Głębokość początkowa (Start Depth)

ustalenie głębokości rozpoczynającej nurkowanie

### Głębokość końcowa (End Depth)

ustalenie głębokości kończącej nurkowanie

### Opóźnienie początku nurkowania (Start Delay)

Okres czasu po przekroczeniu głębokości początkowej zanim rozpocznie się nurkowanie. W momencie, gdy rozpoczyna się nurkowanie czas opóźnienia jest dodawany do czasu nurkowania, aby zachować dokładność.

### Opóźnienie końca nurkowania (End Delay)

Okres czasu po przekroczeniu głębokości końcowej zanim zakończy się nurkowanie. Wraz z zakończeniem nurkowania długość opóźnienia jest odejmowana od czasu nurkowania, aby zachować dokładność.

## Ostrzeżenia (Alerts)

Dostępne we wszystkich trybach zarówno na powierzchni jak i w trakcie nurkowania.

Użyj tego menu, aby ustawić jak Teric ma ostrzegać użytkownika.

Są 4 opcje:

- tryb cichy - nie ma alarmów (Silent mode)
- powiadomienie dźwiękiem (Beep only)
- wibracja (Vib. Only)
- dźwięk i wibracja (Beep + Vib)

Ikona informowania o bieżącym alarmie jest pokazana obok „Alerts” w głównym menu.

Sposób powiadamiania o zdarzeniach związanych z nurkowaniem i ostrzeżeniach może zostać ustawiony niezależnie dla każdego z trybów nurkowania.

Jednak zmiana w tym miejscu nadpisuje i ujednolica ustawienia zdefiniowane dla poszczególnych trybów.

Temu tematowi poświęcona jest część Dive Settings Alerts (Ustawienia alarmów nurkowych) na [stronie 67](#).

Uwaga: minutnik i budzik mają swoje oddzielne ustawienia o powiadomieniach i nie podlegają pod to ustawienie.





## Log

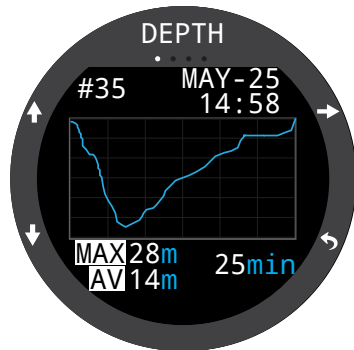
Wbudowany log może pomieścić około 500 godzin zapisu nurkowania przy fabrycznym ustawieniu zapisywania parametrów co 10 sekund w obiegu otwartym rekreacyjnym OC Rec.



Przewijaj w górę lub w dół na pierwszej stronie logu, aby przejrzeć listę wszystkich swoich nurkowań.

Wybierz nurkowanie (Górny prawy przycisk) aby przejrzeć szczegóły nurkowań.

Przewijaj w górę lub w dół wewnątrz ekranów ze szczegółami nurkowania, aby zmienić nurkowanie.



Log zawiera:

- numer nurkowania
- datę i godzinę nurkowania
- maksymalną głębokość
- średnią głębokości
- czas nurkowania
- wykres temperatur
- ciśnienie początkowe i końcowe
- SAC
- tryb nurkowy
- przerwę powierzchniową
- ciśnienie na powierzchni
- ustawienia dekompresyjne
- początkową i końcową wartość CNS

## Opcje Logu (Log Options)

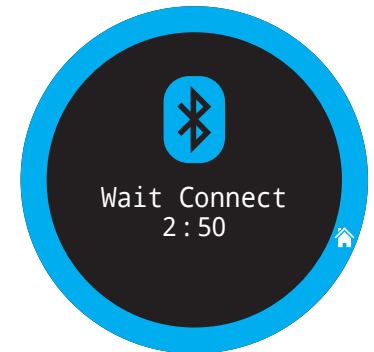
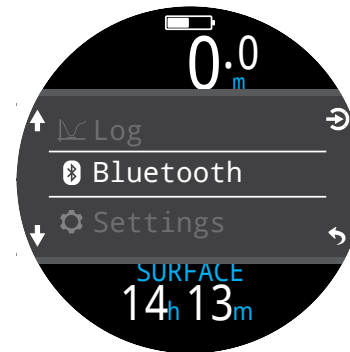
Opcje logu umożliwiają ustawienie kolejnego numeru logu, tak aby był zgodny z rzeczywistą liczbą nurkowań.

Z tego miejsca można również usuwać lub przywracać skasowane logi.

## Bluetooth

Bluetooth umożliwia zarówno przesyłanie oprogramowania jak ściąganie logów.

Skorzystaj z tej opcji aby włączyć bluetooth na swoim komputerze nurkowym.



## Wyłącz (OFF)

„OFF” przełącza komputer w tryb uśpienia. Wtedy ekran jest wygaszony ale zachowane są informacje o nasyceniu tkanek aby zapewnić poprawność obliczeń dla nurkowań powtórzeniowych.

Wyłączanie (OFF) nie pojawi się w menu w żadnym trybie w trakcie nurkowania. Aby umożliwić dalsze nurkowanie, nie pojawi się również po nurkowaniu do momentu aż skończy się czas opóźnienia zakończenia nurkowania (End Dive Time Delay) lub aż nurkowanie nie zostanie ręcznie zakończone.

## Zakończenie nurkowania (End dive)

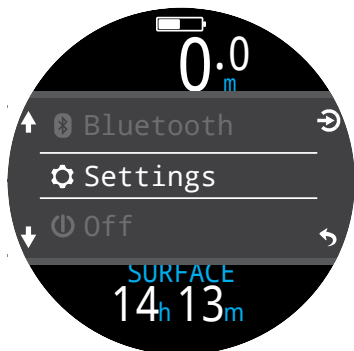
„End Dive” umożliwia ręczne zakończenie nurkowania zanim upłynie czas opóźnienia zakończenia nurkowania. Jest to użyteczna funkcja jeżeli ustawiło się długie opóźnienie zakończenia nurkowania, a chce się szybko po nurkowaniu uzyskać dostęp do funkcji Terica dostępnych jedynie na powierzchni.





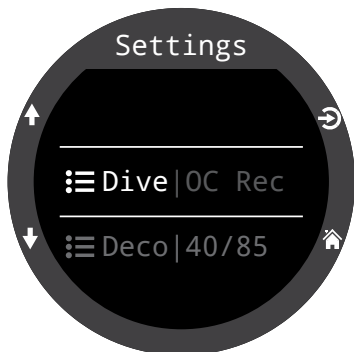
## 12. Ustawienia (Settings)

Przebywając na powierzchni z głównego menu Terica można wejść do menu ustawień.



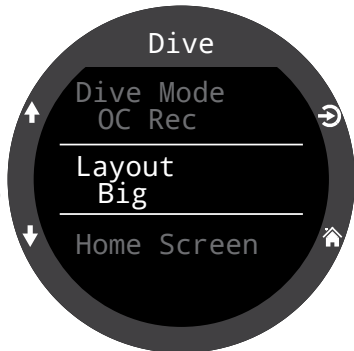
### 12.1. Menu ustawień nurkowania (Dive Settings Menu)

Pierwszym elementem menu w ustawieniach (Settings) jest menu ustawienia nurkowania (Dive Settings). Tutaj również podświetlony na szaro będzie aktualnie wybrany tryb nurkowy.



Wszelkie zmiany dokonywane w ustawieniach są ograniczone do aktualnie wybranego trybu.

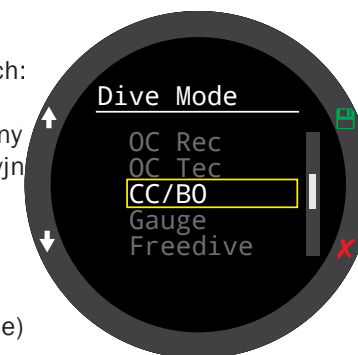
Tak więc dokonując zmian w ustawieniach np. wyświetlania w układzie otwartym rekreacyjnym, nie widać ich po przełączeniu do trybu układu otwartego technicznego. Jednak wracając do układu otwartego rekreacyjnego powrócimy również do zapisanych przez nas zmian.



### Tryby nurkowe (Dive Mode)

Jest 5 dostępnych trybów nurkowych:

- OC Tec (obieg otwarty techniczny)
- OC Rec (obieg otwarty rekreacyjny - domyślny)
- CC/BO (obieg zamknięty / bailout)
- Gauge (głębokościomierz)
- Freedive (nurkowanie swobodne)

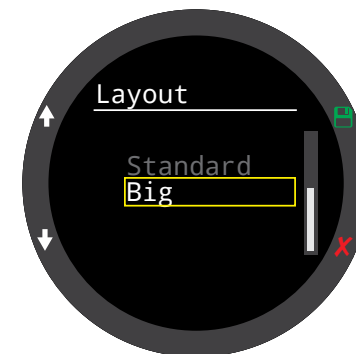
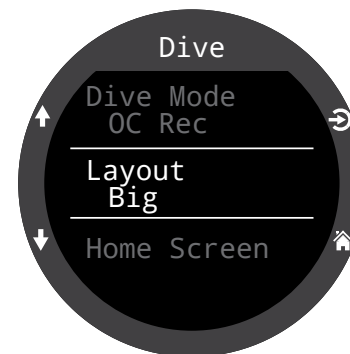


Przełączając pomiędzy innymi trybami a trybem Gauge lub trybem Freedive następuje usunięcie informacji o nasyceniu tkanek. Dzieje się tak, ponieważ w tych trybach Teric nie wie jaki gaz jest używany i nie jest w stanie śledzić nasycenia gazem obojętnym. Dlatego planuj nurkowania powtórzeniowe uwzględniając te aspekty.

Więcej informacji o trybach nurkowych na [stronie 10](#).

### Układ graficzny (Layout)

W menu layout znajdującym się w menu ustawień nurkowych (dive settings) możliwy jest wybór pomiędzy wyświetlaniem powiększonym a standardowym.



Podobnie jak pozostałe ustawienia, zmiany dotyczą aktualnie wybranego trybu nurkowego.

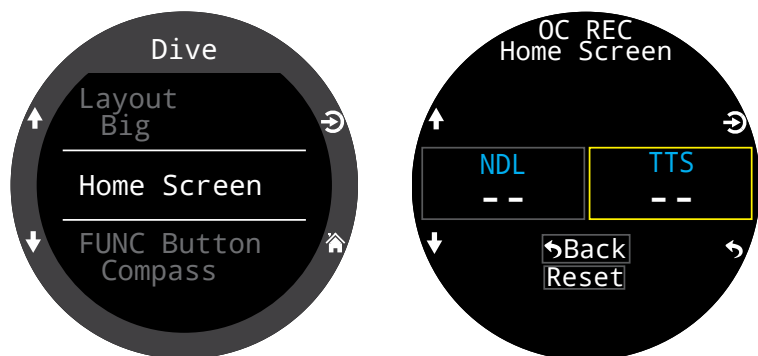
Więcej szczegółów dostępnych jest na [stronie 11](#).





## Ekran główny (Home screen)

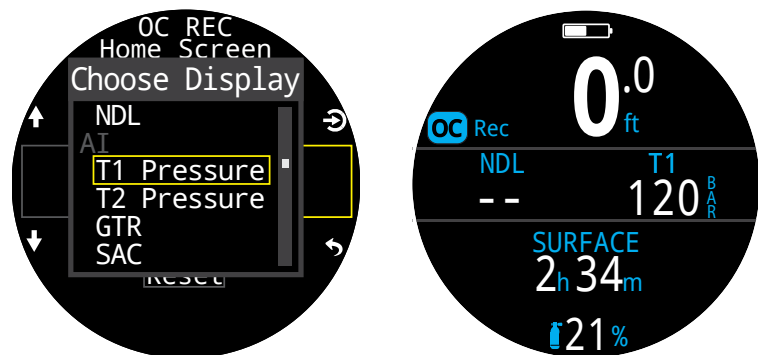
Ta pozycja w menu służy do modyfikacji informacji wyświetlanych w wierszu informacyjnym głównego ekranu.



Wyświetlanie powiększone (domyślne dla trybu OC Rec) pozwala na modyfikację wyłącznie prawego pola w wierszu informacji, ponieważ lewe zajęte jest przez limit bezdekompresyjny (NDL). NDL nie może być na stałe usunięte z ekranu głównego trybu OC Rec.

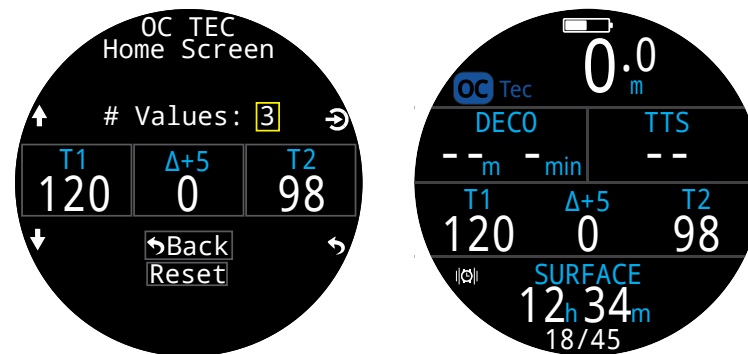
W trybach OC Tec oraz CC/BO nie ma możliwości zmiany ekranu głównego dla wyświetlania powiększonego, ponieważ uważamy że informacja o TTS jest tak ważna, że nie może być na stałe usunięta z ekranu głównego w czasie nurkowania dekompresyjnego.

Wybierz prawe pole (przycisk SELECT) aby wyświetlić listę dostępnych opcji. Użyj strzałek żeby przechodzić między opcjami. Wciśnij przycisk SELECT jeszcze raz żeby zatwierdzić wybór.



Standardowe wyświetlanie pozwala na modyfikację całej pierwszej strony wiersza informacji.

Wybierz liczbę elementów, które chcesz widzieć w tym rzędzie a następnie przejdź do wyboru konkretnych informacji w każdym z pól.



W trybie CC/BO ekran główny różni się pomiędzy CC a BO. To pozwala na modyfikację ekranu głównego trybu BO przed taką sytuacją i pozwala na zmniejszenie liczby czynności w sytuacji awaryjnej.

Pełna lista możliwości modyfikacji ekranu głównego znajduje się na [stronie 21](#).



## Prawy górny element (Top-Right Disp)

W trybie OC Rec w standardowym wyświetlaniu, prawy element wiersza dekompresyjnego może być zmieniany tak samo jak wiersz informacyjny ekranu domowego.

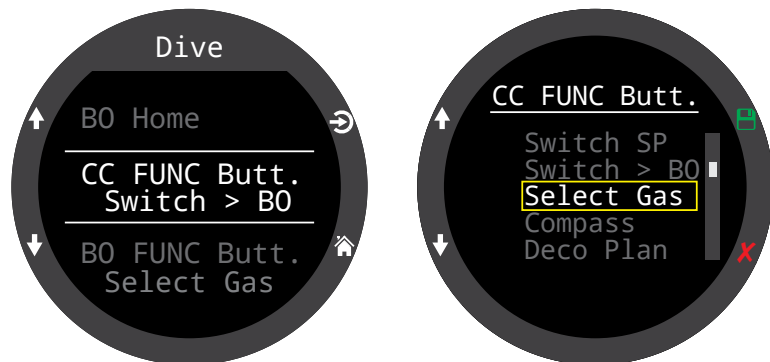
Wszystkie te same możliwości konfiguracyjne są dostępne dla tej lokalizacji.



## Przycisk FUNC (FUNC Button)

Funkcjonalność przycisku funkcji (Func button, prawy górny) może być zmieniana w każdym trybie nurkowym, aby działać jako skrót do najczęściej używanych narzędzi.

Użyj menu Func Button w ustawieniach nurkowych (Dive Settings) aby zdefiniować wybrany skrót.



W trybie CC/BO przycisk Funkcji może mieć różne działania w trybie CC i trybie BO. To pozwala wcześniej zoptymalizować działanie komputera minimalizując liczbę czynności w sytuacji awaryjnej.

Niektóre opcje dostępne są wyłącznie w specyficznym trybie nurkowym. Spójrz na ikonę trybu nurkowego aby poznać kiedy ta funkcja jest dostępna. Jeśli żadna ikona nie jest pokazana, to funkcja jest dostępna we wszystkich trybach nurkowych.

W trybach nurkowych następujące opcje przycisku funkcji są dostępne:

Opcja przycisku FUNC	Opis	
Switch SP	Zmiana set point	CC
Switch > BO	Zmiana z CC na BO	CC
Switch > CC	Zmiana z BO na CC	BO
Select Gas	Otwiera menu wyboru gazu	CC OC Tec BO OC Rec
Compass	Otwiera okienko kompasu	
Deco Plan	Otwiera planer nurkowania	CC OC Tec BO OC Rec
Stopwatch	Otwiera okienko stopera	
Tag Log	Otwiera okienko zapisu punktów	
Home Screen	Powrót do głównego ekranu	
Rst Av Depth	Resetuje średnią głębokość	
No Action	Brak akcji	



## Typ wody (Water Type)

Typ wody (zasolenie) wpływa na pomiar ciśnienia, co następnie jest przeliczane na głębokość. Ustawienia:

- Słodka (Fresh)
- EN13319
- Słona (Salt)

Gęstość wody słonej jest większa od wody słodkiej o około 3%. Z tego powodu woda słona pokaże mniejszą głębokość dla tego samego zmierzonego ciśnienia.

Wartość EN13319 jest pomiędzy wodą słodką a słoną. Wartość ta pochodzi z standardu CE wydane w Unii Europejskiej dla komputerów nurkowych i jest domyślnym ustawieniem Terica.

## Opóźnienie końca nurkowania (End dive delay)

Ustawia czas jaki komputer odczeka po dotarciu na powierzchnię do zakończenia nurkowania. Wartość może być pomiędzy 10 sekund a 10 minut. Domyślnie 10 sekund.

Wartość można zmienić na dłuższy czas, jeśli chcesz żeby krótkie wypłynięcia na powierzchnię nie były oznaczone jako koniec nurkowania, a nurkowanie trwało dalej. Niektórzy instruktorzy używają długich opóźnień gdy prowadzą kursy. Z drugiej strony skrócenie czasu pozwala na szybsze wyjście z trybu nurkowego i dostęp do opcji powierzchniowych.

## Częstotliwość próbkowania (Log rate)

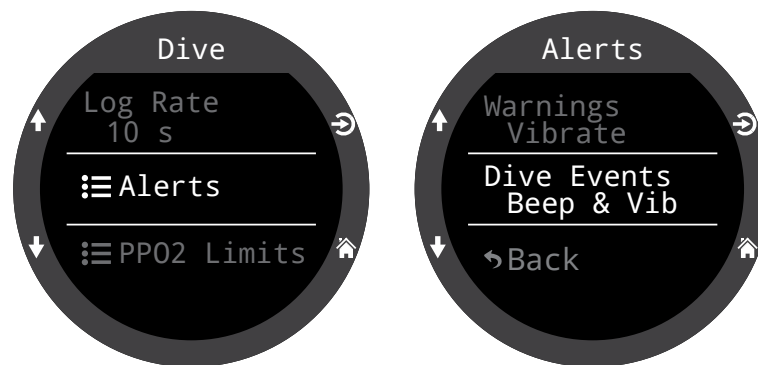
Ustawia jak często dane parametrów nurkowania są zapisywane w pamięci Terica. Więcej próbek pozwoli na bardziej dokładne odwzorowanie nurkowania ale kosztem pojemności pamięci.

Domyślna częstotliwość próbkowania to 1sek dla trybu nurkowania swobodnego oraz 10 sekund dla pozostałych trybów nurkowych.

Maksymalna częstotliwość dla nurkowania swobodnego to ¼ sekundy. Maksymalna częstotliwość dla pozostałych trybów nurkowych to 2 sekundy.

## Ostrzeżenia (Alerts)

Te ustawienia pozwalają na niezależną zmianę sposobu powiadamiania dla ostrzeżeń i zdarzeń nurkowych.



Zauważ, że to menu jest inne niż menu Alerts dostępne z głównego menu. Wprowadzenie zmian tam, nadpisuje ustawienia wprowadzone tutaj.

Jak inne ustawienia dotyczące nurkowania, te ustawienia dotyczą konkretnego trybu nurkowego dla którego są ustawiane.

Są 4 opcje:

- tryb cichy - nie ma alarmów (Silent mode)
- powiadomienie dźwiękiem (Beep only)
- wibracja (Vib. Only)
- dźwięk i wibracja (Beep + Vib)

Więcej informacji o różnych typach powiadomień można przeczytać na [stronie 22](#).

Lista dostępnych ostrzeżeń i zdarzeń jest opisana na [stronie 83](#).

Ustawienie Beeper zmienia wysokość dźwięku Terica. Opcja „High Pitch” jest głośniejsza, ale „Low Pitch” również jest dostępna dla tych, którzy mają trudność ze słyszeniem wyższych częstotliwości.



## Limity PPO2 (PPO2 Limits)

Ta sekcja opisuje zmianę limitów PPO2.



### **OSTRZEŻENIE**

Nie zmieniaj tych wartości jeśli w pełni nie rozumiesz efektu jaki to przyniesie.

Wszystkie wartości są podane w atmosferach (ATA = 1.013Bar, normalne ciśnienie atmosferyczne).

### **Minimalne ciśnienie parcjale tlenu dla obiegu otwartego (OC Low PPO2)**

PPO2 wszystkich gazów obiegu otwartego jest wyświetlane migającym czerwonym jeśli poniżej tej wartości (domyślnie 0.18).

### **Maksymalna operacyjna głębokość dla obiegu otwartego (OC MOD PPO2)**

Maksymalna wartość ciśnienia parcjale tlenu w czasie fazy dennej nurkowania - **Maximum Operating Depth**, MOD (domyślnie 1.4)

PPO2 gazu o najmniejszej zawartości tlenu wśród włączonych gazów jest wyświetlone na żółto jest przekroczy limit OC MOD PPO2 o maksymalnie 0.03.

PPO2 gazu o najmniejszej zawartości tlenu wśród włączonych gazów oraz aktywnego gazu jest wyświetlane na migająco czerwono, gdy przekroczy OC MOD PPO2 o ponad 0.03.

Uwaga: Tryb BO nie używa ustawienia OC MOD PPO2.

### **Maksymalne ciśnienie parcjale tlenu dla obiegu otwartego w czasie dekompresji (OC Deco PPO2)**

Wszystkie obliczenia planu nurkowania i dekompresji zakładają że używany do dekompresji gaz jest gazem, który dla obecnej głębokości ma najwięcej tlenu ale ciśnienie parcjale mniejsze lub równe tej wartości (domyślnie 1.61).

Sugerowane zmiany gazów (gdy obecny gaz jest wyświetlany na żółto) są determinowane właśnie przez tę wartość. Jeśli zmieniasz tę wartość, upewnij się że rozumiesz dokładnie efekty tej zmiany.

Przykładowo, po zmianie na 1.5, przełączenie na tlen (99/00) nie będzie możliwe na głębokości 6m (20 stóp).

PPO2 wszystkich włączonych gazów poza gazem z najmniejszą frakcją tlenu wyświetlają się w kolorze żółtym gdy ich PPO2 jest różne od limitu o mniej niż 0.03.

PPO2 wszystkich włączonych gazów poza gazem z najmniejszą frakcją tlenu oraz aktywny gaz wyświetlają się w mrugającym kolorze czerwonym, gdy ich PPO2 jest większe od limitu OC Deco PPO2 o ponad 0.03.

### **Minimalne ciśnienie parcjale tlenu dla obiegu zamkniętego (CC Low PPO2)**

PPO2 jest wyświetlane migającym czerwonym, jeśli poniżej tej wartości (domyślnie 0.40).

### **Maksymalne ciśnienie parcjale tlenu dla obiegu zamkniętego (CC High PPO2)**

PPO2 jest wyświetlane migającym czerwonym, jeśli powyżej tej wartości (domyślnie 1.60).

### **Resetowanie limitów (Reset Limits)**

Przywraca wartości limitów PPO2 do wartości domyślnych.

**Uwaga:** Zarówno w trybie OC jak i CC dodatkowy alert „Niskie PPO2” (Low PPO2) lub „Wysokie PPO2” (High PPO2) jest wyświetlany jeśli limit jest przekroczone przez ponad 30 sekund.



## 12.2. Menu ustawień dekompresji (Deco Menu, Deco Settings)

Menu ustawień dekompresji pozwala na wprowadzanie zmian w algorytmie dekompresyjnym.

Po prawej od tego elementu menu wyświetlone są aktualne wartości gradientów (GF).

Podobnie jak w przypadku innych elementów ustawień nurkowych, zmiany wprowadzone w tej sekcji wpływają jedynie na ten tryb nurkowania który jest aktualnie wybrany.

### Model dekompresyjny (Deco Model)

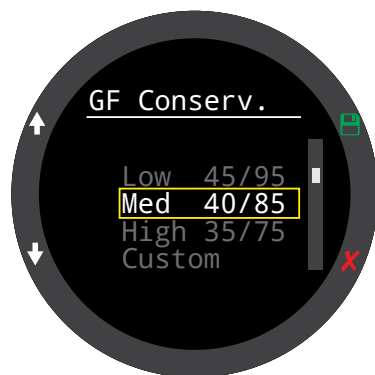
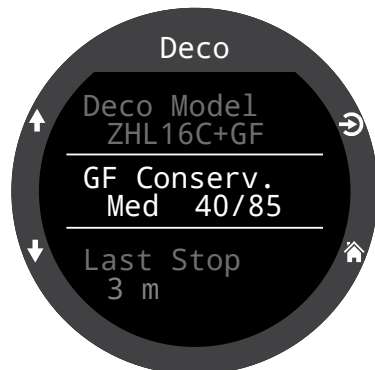
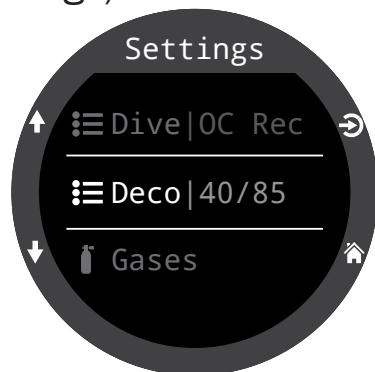
Ta pozycja wyświetla jedynie ZHL16C+GF wskazując że używanym modelem jest Bühlmann ZHL-16 z wartościami gradientów (GF).

### Konserwatyzm wartości gradientów (GF Conserv.)

Dostępne są 3 domyślne poziomy konserwatyzm. W kolejności zwiększającej konserwatyzm są to:

- Niski - Low (45/95)
- Średni - Med (40/85)
- Wysoki - High (35/75)

Średni konserwatyzm jest wartością domyślną dla trybu OC Rec.



Niestandardowe ustawienia wartości gradientów są możliwe dla każdego trybu nurkowego.

Gdy wybrano ustawienia niestandardowe (Custom) pola edycji niskiego GF (Low GF) i wysokiego GF (High GF) pojawią się w menu dekompresji.

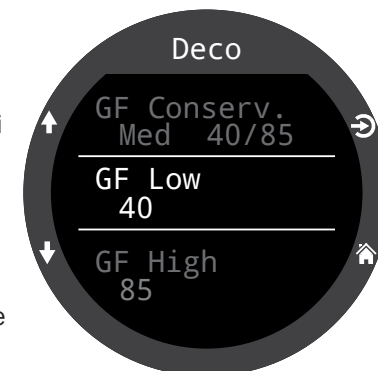
Tryby nurkowe OC Tec i CC/BO posiadają domyślnie niestandardowe ustawienia GF 30/70.

Aby uzyskać więcej informacji przeczytaj „**Clearing up the confusion about deep stops**” oraz „**Understanding M-Values**” opublikowane przez Erik Baker (dostępne są tłumaczenia w języku polskim – “Zrozumieć głębokie przystanki”, “Zrozumieć wartość M” – przyp. tł.). Te artykuły można łatwo znaleźć w internecie.

Sprawdź również sekcje dotyczące dekompresji i wartości gradientów na [stronie 26](#).

### Głębokość ostatniego przystanku (Last Stop)

Pozwala na wybór głębokości ostatniego przystanku. Do wyboru jest 3m / 10ft lub 6m / 20ft. To ustawienie nie wpływa na dekompresję. Pozwala jedynie lepiej przewidzieć wartość czasu do powierzchni TTS.





## Przystanki bezpieczeństwa (Safety Stops)

Ustawienia przystanków bezpieczeństwa (safety stops) dostępne są wyłącznie w trybie OC Rec. Ustawienie może przyjąć jedną z następujących wartości:

- Wyłączone (Off)
- 3 minuty (3 minutes)
- 4 minuty (4 minutes)
- 5 minut (5 minutes)
- Adaptacyjne (Adapt)
- Odliczanie czasu na przystanku (Count Up)



W przypadku używania ustawienia adaptacyjnego (Adapt), przystanek będzie miał 3 minuty, chyba że głębokość przekroczy 30m (100 stóp) lub nurkowanie zbliży się do limitu bezdekompresyjnego na mniej niż 5 minut – wtedy przystanek będzie trwał 5 minut.

Więcej na temat przystanków bezpieczeństwa znajduje się na [stronie 24](#).

## Zerowanie odliczania (Clear Counter)

Zerowanie odliczania jest dostępne wyłącznie w trybach OC Tec i CC/BO.

Domyślnie licznik rozpoczyna odliczanie czasu od zera po zakończeniu dekompresji. W tym miejscu można wyłączyć tę funkcję.

Więcej informacji dotyczących przystanków dekompresyjnych można znaleźć na [stronie 25](#).



## 12.3. Gazy (Gases)

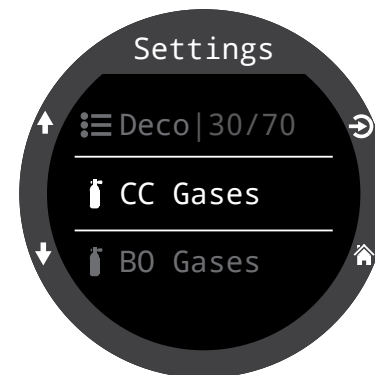
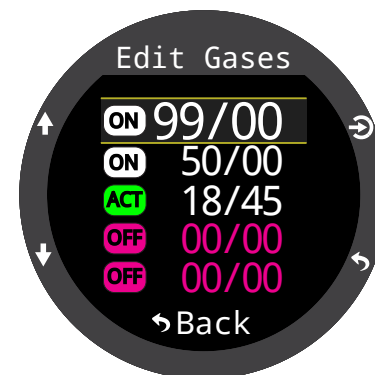
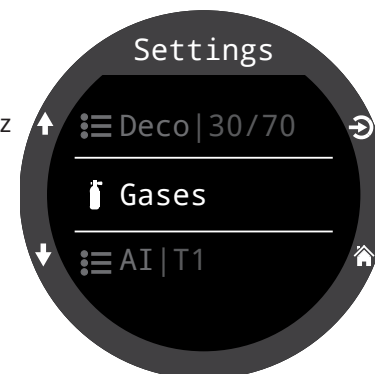
Teric obsługuje 5 w pełni programowalnych gazów w każdym z trybów nurkowych: OC Rec, OC Tec, CC/BO.

To ustawienie jest tożsame z Edycja gazów (Edit gases) znajdującym się w menu głównym, przy czym jest wygodnie usytuowane wraz z innymi ustawieniami dotyczącymi nurkowania.

Opis sposobu ustawiania i edycji gazów znajduje się w sekcji Edycja gazów (Edit gases) na [stronie 60](#).

W trybie CC/BO diluent CC i oraz gaz obiegu otwartego BO są bezpośrednio dostępne, eliminując potrzebę przewijania pomiędzy 2 wykorzystywanymi trybami celem sprawdzenia w opcji edytowania gazów (Edit Gases) w głównym menu.

Zauważ, że OC Tec jak i BO korzystają z tej samej listy gazów - edytowanie jednego gazu będzie edytować drugi.





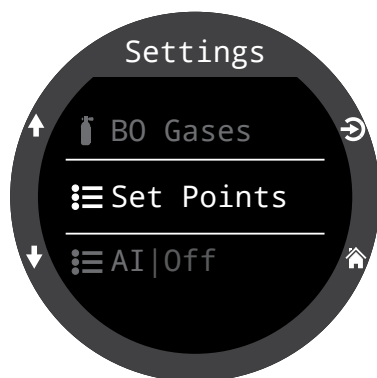


## 12.4. Set pointy (Set Points) CC

Ta pozycja menu dostępna jest wyłącznie w trybie CC/BO.

### Wysoki i niski set point (High & Low Set points)

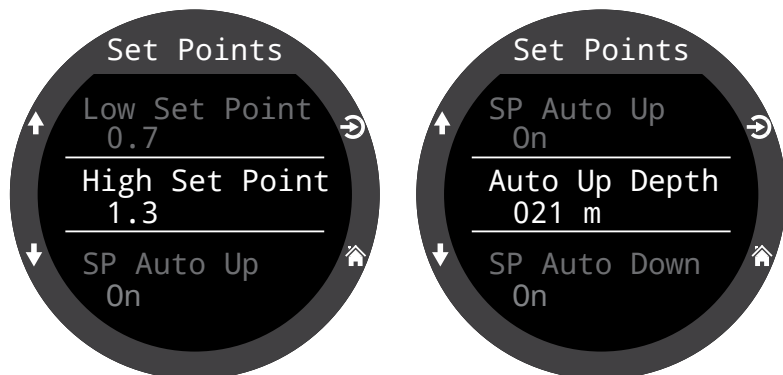
Analogicznie do funkcji przełączania set pointu w głównym menu, ta funkcja pozwala na edycję wartości Set pointów (SP).



### Automatycznie przełączanie set pointów (Auto Set Point switch)

Funkcje **SP Auto Up** oraz **SP Auto Down** dostępne w tym menu pozwalają na włączenie automatycznej zmiany set pointu po przekroczeniu zdefiniowanej głębokości. Może być skonfigurowany tylko jeden z nich, oba lub żaden.

Zmień wartość **SP Auto Up (Down)**, aby ustawić czy przełączenie ma zachodzić ręcznie czy automatycznie.



Jeśli opcja automatycznej zmiany set pointu na wysoki (**SP Auto UP**) jest włączona (On), użyj pozycji „**Auto Up Depth**” aby ustawić głębokość, na której automatyczna zmiana na wysoki set point nastąpi.

Te same pozycje menu dostępne są dla automatycznej zmiany set point na niski (**SP Auto Down**).

Przykład:

**Na wysoki (Up):**  $0.7 > 1.3$  Głębokość automatycznej zmiany na wysoki SP (Auto Up Depth) = 21m

**Na niski (Down):**  $1.3 > 0.7$  Głębokość automatycznej zmiany na niski SP (Auto Down Depth) = 5m

Nurkowanie rozpoczyna się z set point równym 0.7. Gdy podczas zanurzenia komputer przekroczy głębokość 21m, set point zmieni automatycznie wartość na wysoki Set point = 1.3.

Po zakończeniu fazy dennej rozpoczyna się wynurzenie. Gdy w czasie wynurzenia przekroczona zostanie głębokość 5m, set point zostanie przestawiony na niski = 0.7.

Gdy automatyczna zmiana set point jest włączona, zawsze można ją ręcznie „nadpisać” w dowolnym momencie nurkowania.

Automatyczna zmiana działa wyłącznie w momencie przekraczania zadanej głębokości. Dla przykładu zmiana SP na wysoki ustawiona jest na 15m. Nurkowanie rozpoczyna się na niskim set point, a po przekroczeniu głębokości 15m następuje automatyczna zmiana na wysoki Set point. Jeśli na głębokości np. 24m zmienimy set point na niski, takie ustawienie pozostanie. Jeśli natomiast wynurzymy się na głębokość mniejszą niż 15m i ponownie zanurzymy ponad tę głębokość, automatyczna zmiana set point zadziała ponownie i zmieni go na wysoki.

Teric wymusza minimalną różnicę 6m (20ft) pomiędzy głębokością przełączania na wysoki, a głębokością przełączania na niski SP. W ten sposób zapobiega częstemu i nagłemu przełączaniu SP w sytuacji gdy nurek znajduje się na głębokości bliskiej zdefiniowanej dla przełączania.

Wartości SP 0.7 i 1.3 są wyłącznie przykładowe. Inne wartości mogą być ustawione zgodnie z oczekiwaniami nurka w menu Set Points.





## 12.5. Pomiar ciśnienia (AI)

Wszystkie ustawienia związane z AI muszą być ustawione przed nurkowaniem, ponieważ nie są dostępne w czasie nurkowania.



### Tryby AI (AI Mode)

AI Mode menu jest używane, aby wyłączyć funkcję pomiaru ciśnienia, lub wybrać transmitter który ma być włączony.

Ustawienie AI (AI Mode Setting)	Opis
Wyłączony (Off)	Układ pomiaru ciśnienia jest wyłączony i nie pobiera energii. Jego włączenie zwiększa zużycie energii o około 10%.
T1	Transmitter (butla) 1 jest włączony.
T2	Transmitter (butla) 2 jest włączony.
T1&T2	Oba transmitery są włączone.



### Wyłącz pomiar ciśnienia, gdy nie jest używany

Pozostawienie włączonego trybu pomiaru ciśnienia w sytuacji, w której nie jest wykorzystywany wpływa negatywnie na baterię. Jeśli sparowany z Tericiem transmitter nie może zostać wykryty, Teric przechodzi do skanowania komunikacji ze zwiększoną mocą. To zwiększa zużycie energii nawet o 25% w porównaniu do wyłączonego modułu pomiaru ciśnienia. Gdy komunikacja jest nawiązana, zużycie energii spada do wyższego o 10% w stosunku do wyłączonego modułu AI.

## GTR/SAC

Niezbędne minimum gazu (GTR, Gas time remaining) pokazuje czas w minutach, przez który możesz pozostać na obecnej głębokości (z aktualnym poziomem zużycia gazu SAC) do momentu gdy natychmiastowe wynurzenie na powierzchnię z prędkością 10m/min (33ft/min) zakończy się wynurzeniem na granicy rezerwy. Dla kalkulacji GTR przyjmowane jest średnie zużycie gazu SAC z ostatnich dwóch minut.

GTR/SAC są obliczane na podstawie ciśnienia w tylko jednej butli.

Ustawienie	Opis
GTR/SAC	
Wyłączony (Off)	GTR is disabled. SAC is also disabled.
T1	Transmitter (tank) 1 is used for GTR and SAC calculations.
T2	Transmitter (tank) 2 is used for GTR and SAC calculations.

Wyświetlanie GTR i SAC są opisane w rozdziale dotyczącym działania pomiaru ciśnienia (AI) na [stronie 49](#).

Szczegółowy opis obliczeń SAC dostępny jest na [stronie 52](#), a obliczeń GTR na [stronie 53](#).

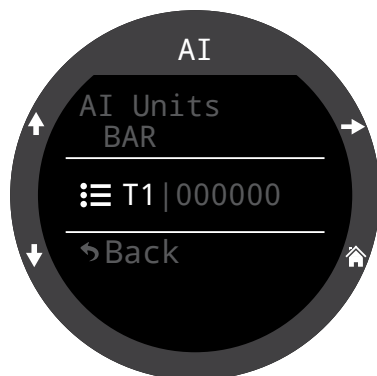


## Konfiguracja T1/T2 (T1/T2 Setup)

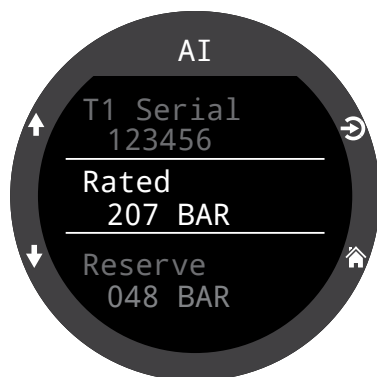
Pozycje Menu T1 i T2 pozwalają na zmianę ustawień dla poszczególnych transponderów.

### Konfiguracja numeru seryjnego (Serial Number Setup)

Każdy transponder ma unikalny 6 cyfrowy numer seryjny. Numer ten jest widoczny na zewnętrznej obudowie transpondera.



Wprowadź numer seryjny transpondera aby sparować go z Tericem. Ten numer musi być wprowadzony tylko raz. Podobnie jak inne ustawienia jest przechowywany w pamięci urządzenia. Ustawienia transponderów są wspólne dla wszystkich trybów nurkowych.



### Ciśnienie rezerwy (Reserve)

Wprowadź ciśnienie rezerwy. Poprawne wartości zawierają się pomiędzy 28 a 137 Bar (400 – 2000 PSI).

Wartość ciśnienia rezerwy jest wykorzystywana do:

- Ostrzeżeń o niskim ciśnieniu
- Obliczeń GTR

**Ostrzeżenie o ciśnieniu rezerwy** zostanie uruchomione gdy ciśnienie w butli spadnie poniżej tej wartości.

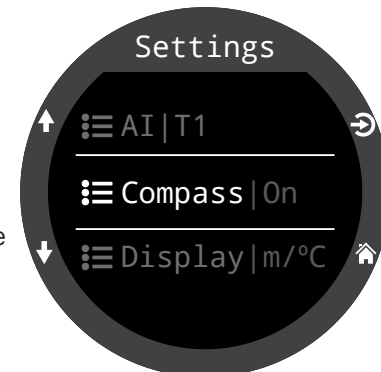
**Krytyczne ostrzeżenie o ciśnieniu** zostanie uruchomione jeśli ciśnienie w butli spadnie poniżej większej z wartości: 21 Bar (300PSI) lub połowy ciśnienia rezerwy.

Przykładowo, jeśli ciśnienie rezerwy ustawione jest na 48 Bar, to krytyczne ostrzeżenie zostanie uruchomione przy ciśnieniu 24 Bar (48/2). Jeśli ciśnienie rezerwy ustawione jest na 27 Bar, to krytyczne ostrzeżenie zostanie uruchomione przy ciśnieniu 21 Bar.

## 12.6. Kompas (Compass)

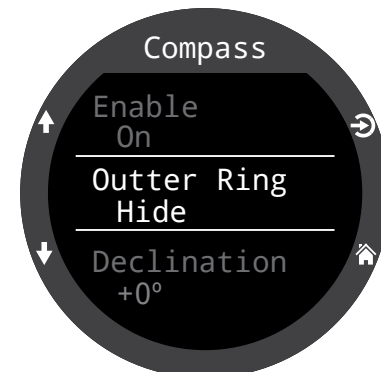
### Włączanie (On/Off)

Wyłączenie (Off) kompasu zapobiega jego wyświetlaniu w wierszu informacyjnym. Zmniejszenie częstotliwości odświeżania może być zmniejszone jeśli kompas nie jest wyświetlany co pozwala na redukcję zużycia energii o około 10%.



### „Zewnętrzny krąg wyświetlacza” (Outer Ring)

Włącza (show) i wyłącza (hide) wyświetlanie kompasu w trybie zewnętrznego kręgu. Może to również być zmienione w okienku kompasu po jego otwarciu (szczegóły na [stronie 39](#)).



### Deklinacja (Declination)

W większości miejsc na Ziemi kompas nie wskazuje kierunku prawdziwej północy, ale północy magnetycznej. Różnica w kącie pomiędzy tymi dwoma kierunkami nazywana jest deklinacją magnetyczną („magnetic declination”, zwaną również „magnetic variation”) i różni się w poszczególnych miejscach na świecie. Deklinację w danej lokalizacji można sprawdzić na mapach lub w Internecie.

Wartość tę można ustawić w przedziale od -99° do +99°.

Jeśli potrzebujesz porównać wyniki działania kompasu z wartością nieskompensowaną, lub całość nawigacji oparta jest o odczyty względne, to ustawienie nie jest konieczne i może pozostać jako 0°.



## Kalibracja (Calibrate)

Kalibracja kompasu może być wymagana jeżeli dokładność jego pomiaru zmienia się z upływającym czasem albo w sytuacji, kiedy jakiś obiekt magnetyczny lub ferromagnetyczny (żelazo lub nikiel) jest zamontowany w bezpośredniej bliskości od Terica. Żeby dokonać kalibracji w takiej sytuacji, obiekt ten musi być zamontowany na stałe, aby przemieszczać się wraz z Teric.

Porównaj odczyt z Terica z odczytem dobrego, odpowiednio ustawionego kompasu lub ze znanym stacjonarnym wskaźnikiem kierunku, aby ustalić czy kalibracja będzie wymagana.

Jeśli porównujemy informacje wyświetlane przez kompas ze stałymi punktami referencyjnego należy uwzględnić deklinację magnetyczną pomiędzy północą magnetyczną, a prawdziwą.

Kalibracja zwykle nie jest konieczna w czasie podróży. Konieczne może być jednak ustawienie deklinacji (prawdziwej północy).

W czasie kalibracji obracaj i przekręcaj płynnie Teric w tak wielu wymiarach (3D) jak to możliwe przez okres około 15 sekund. W czasie kalibracji trzymaj wszystkie elementy metalowe lub magnetyczne z dala. Kalibracja może być również przywrócona do ustawień fabrycznych. Po kalibracji warto porównać dokładność kompasu z innym sprawdzonym lub stałymi punktami referencyjnymi.

### Jak dobrze przeprowadzić kalibrację?

- Trzymaj się z dala od elementów metalowych lub magnetycznych, np. zegarka naręcznego, metalowego biurka, pokładu łodzi, komputerów itp. Wszystkie takie obiekty mogą interferować z Ziemijskim polem magnetycznym.
- Obracaj Teric w tak wiele pozycji wszystkich trzech wymiarów jak to możliwe – „Do góry nogami”, na boki, na krawędź itd.
- Porównaj z innym znanym kompasem żeby sprawdzić wyniki (kompasy w telefonach komórkowych są bardzo mało dokładne i nie są dobrym porównaniem).

## 12.7. Wyświetlacz (Display)

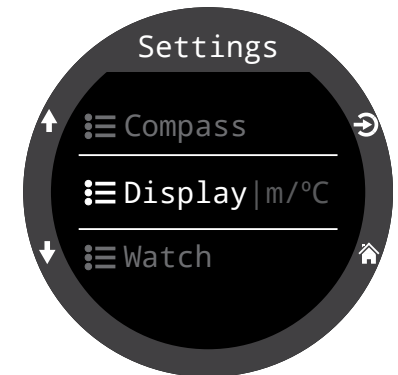
Jednostki wyświetlania głębokości i temperatury ustawiane są w tym elemencie menu.

### Jednostki głębokości (Depth Units)

Dostępne ustawienia: metry, stopy

### Jednostki temperatury (Temp. Units)

Dostępne ustawienia: °F lub °C



### Kolory (Colors)

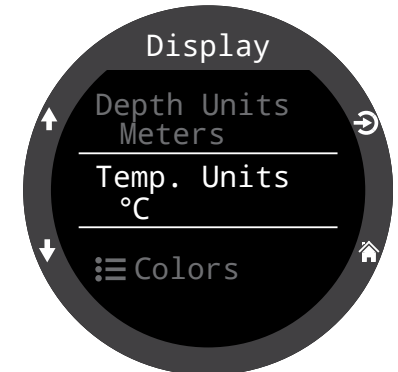
Kolory wyświetlania informacji przez Teric mogą być zmieniane dla zwiększenia kontrastu lub przyciągnięcia uwagi.

### Motywy (Theme)

Teric dysponuje 4 motywami kolorystycznymi:

- Standardowy (Standard)
- Słoneczny (Sunlight)
- Nocny (Night)
- Drapieżny (Predator)

Zastosowanie zdefiniowanego motywu pozwala na szybką zmianę kolorów interfejsu użytkownika. Jako uzupełnienie do motywów kolorystycznych, kolory mogą być zmieniane manualnie na wiele sposobów. Motyw standardowy (Standard) jest ustawieniem fabrycznym.





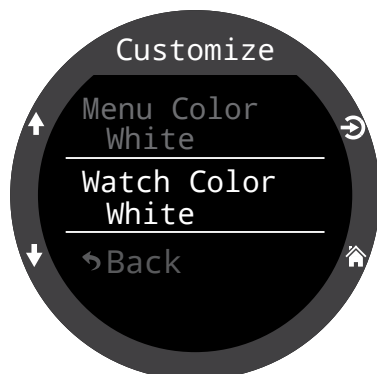
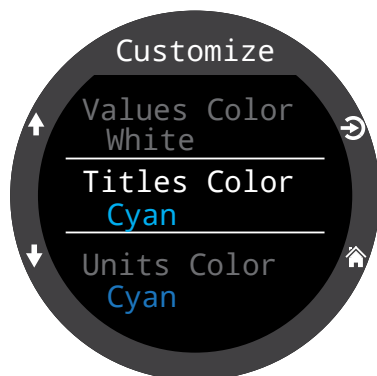
## Modyfikowanie kolorów (Customize Colors)

W tym menu można zmienić kolory wyświetlania poszczególnych elementów : wartości (Values), nagłówków (Titles), miar (Units), tekstu menu (Menu) oraz tarczy zegarka (Watch colors).

15 kolorów wyświetlania jest dostępnych.

### Opcje kolorów:

- Biały (White)
- Czerwony (Red)
- Zielony (Green)
- Niebieski (Blue)
- Cyjan (Cyan)
- Fuksja (Magenta)
- Żółty (Yellow)
- Pomarańczowy (Orange)
- Różowy (Pink)
- Limonkowy (Lime)
- Pastelowy zielony (Pastel Green)
- Grejpfrutowy (Grapefruit)
- Lodowy (Ice)
- Fioletowy (Violet)
- Purpurowy (Purple)



## Jasność wyświetlania (Brightness)

Efekt zmian tego ustawienia jest taki sam jak wciśnięcia przycisku LIGHT (prawy górny).

Jasność wyświetlania może być ustawiona na jeden z 4 predefiniowanych poziomów.

### Opcje:

#### Przyciemniony (Dim):

Przygotowany specjalnie dla nurkowań jaskiniowych

**Niski (Low):** Pozwalający na drugą najdłuższą pracę na baterii.

**Średni (Med):** Najlepszy stosunek jasności wyświetlania do czasu pracy na baterii.

**Wysoki (High):** Najlepsza czytelność wyświetlacza (zwłaszcza w bezpośrednim świetle słonecznym).

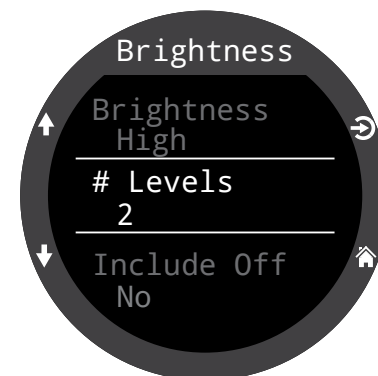
#### Liczba poziomów (# Levels)

To ustawienie pozwala zdefiniować ile z poziomów jasności wyświetlania jest dostępnych w ww. menu oraz przełączanych wciskając przycisk LIGHT (prawy górny) na głównym ekranie.

#### Dostępność wyłączenia (Include Off)

To ustawienie determinuje, czy całkowite wyłączenie ekranu jest możliwe w skutek wciskania przycisku LIGHT (prawy górny).

Czas pracy na baterii bardzo wzrasta jeśli ekran jest wyłączony (Off). Może to być wygodna opcja, jeśli zapomniało się ładowarki Terica z domu i trzeba bardzo oszczędzać stan baterii.





## 12.8. Zegarek (Watch)

### Format czasu (Time Format)

Są dostępne dwie opcje format czasu:

- 12 godzinny (12-hours)
- 24 godzinny (24-hours)

### Aktualny czas (Time)

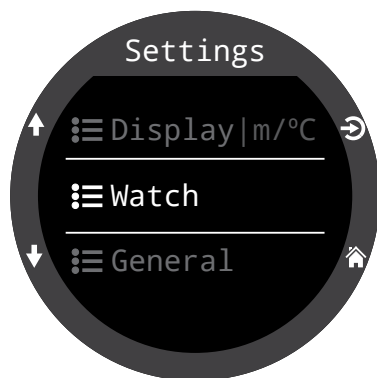
W tym miejscu można ustawić aktualny czas.

### Data (Date)

W tym miejscu można ustawić aktualną datę.

### Strefa czasowa (Time Zone)

Ustawienie strefy czasowej pozwala łatwiej zmieniać czas w trakcie podróży. W tabeli poniżej możesz odnaleźć strefę czasową odpowiadającą Twojej lokalizacji.



Strefa uniwersalna	Lokalizacja
+13:00	Tonga
+12:00	Auckland
+11:00	Solomon Islands
+10:00	Sydney
+9:00	Tokyo
+8:30	North Korea
+8:00	China
+7:00	Bangkok
+6:00	Dhaka
+5:45	Nepal
+5:30	Mumbai
+5:00	Karachi
+4:30	Kabul
+4:00	Seychelles
+3:30	Tehran

Strefa uniwersalna	Lokalizacja
+3:00	Istanbul
+2:00	Cape Town
+1:00	Paris, Warszawa
0:00	London
-1:00	Azores
-3:00	Rio de Janeiro
-4:00	Halifax
-5:00	New York
-6:00	Mexico City
-7:00	Denver
-8:00	Los Angeles
-9:00	Anchorage
-10:00	French Polynesia
-11:00	American Samoa

### Czas zimowy (Daylight Savings)

Dodaje jedną godzinę do aktualnego czasu bez potrzeby zmiany strefy czasowej.

### Przycisk Funkcji (FUNC Button)

Pozwala na ustawienie skrótu dla przycisku funkcji w trybie zegarka.

#### Opcje przycisku funkcji (FUNC button options)

The function button has different options that can be independently set for each mode. In Watch Mode, there are eight function button options.

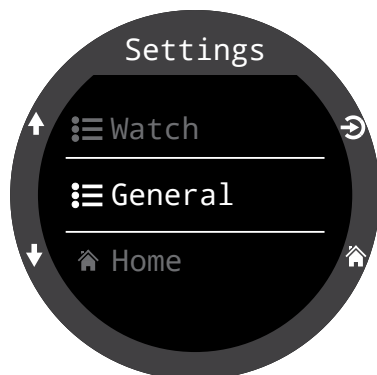
Ustawienie przycisku FUNC	Opis
Zmiana tarczy (Watch Face)	Przełącza pomiędzy typami tarczy (cyfrowa, analogowa, orbitalna). Jest to domyślna opcja
Latarka (Flashlight)	Włącza funkcję latarki
Ostrzeżenia (Alarms)	Wyświetla menu ostrzeżeń
Stoper (Stopwatch)	Włącza okienko stopera
Minutnik (Timer)	Włącza okienko minutnika
Wyłącz (Turn Off)	Wyłącza Terica
Brak akcji (No Action)	Brak akcji



## 12.9. Ogólne (General)

### Informacje o użytkowniku (User Info)

To menu służy do zmiany informacji wyświetlanych na ekranie informacji o użytkowniku.



### Bateria (Battery)

#### Szybkie ładowanie (Quick Charge)

Gdy ta opcja jest włączona, bateria zegarka ładowana jest szybciej. Jednak nie wszystkie ładowarki USB obsługują tryb szybkiego ładowania. Domyślnie opcja ta jest wyłączona. Jeśli po włączeniu szybkiego ładowania zdarzają się problemy z połączeniem ładowaniem Terica, wyłączenie tego ustawienia może pomóc.

### Ustawienia fabryczne (Defaults)

Ta opcja przywróci wszystkie wprowadzone przez użytkownika ustawienia do wartości fabrycznych (domyślnych). W takiej sytuacji również informacje o nasyceniu tkanek zostaną usunięte. Ta operacja jest nieodwracalna.

**Uwaga:** Ta operacja nie usuwa logu nurkowań (dive log), ani nie resetuje numeru nurkowania.

### Informacje systemowe (System Info)

Informacje systemowe wyświetlają numer seryjny oraz inne informacje techniczne o urządzeniu, o które może prosić pracownik wsparcia technicznego, aby pomóc w rozwiązywaniu problemów.



## 13. Aktualizacja oprogramowania i pobieranie logu nurkowań

Ważne, żeby na bieżąco aktualizować oprogramowanie komputera nurkowego. Poza nowymi funkcjonalnościami i usprawnieniami, mogą one również rozwiązywać zidentyfikowane poważne błędy.

Istnieją dwa sposoby aby aktualizować oprogramowanie Terica:

- Za pomocą programu Shearwater Cloud Desktop
- Za pomocą programu Shearwater Cloud Mobile

Teric nie współpracuje z wcześniejszą aplikacją Shearwater desktop.



Aktualizacja oprogramowania komputera resetuje informacje o nasyceniu tkanek. Należy wziąć ten fakt pod uwagę planując ewentualne nurkowania powtórzeniowe.



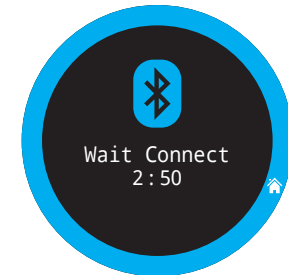
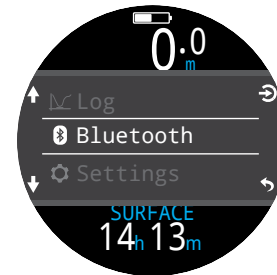
W czasie procesu aktualizacji ekran komputera może migać, wyłączyć się lub zapalić cały na biało na kilka sekund.

### 13.1. Shearwater Cloud Desktop

Upewnij się że posiadasz najnowszą wersję programu Shearwater Cloud Desktop. Możesz pobrać ją [tutaj](#).

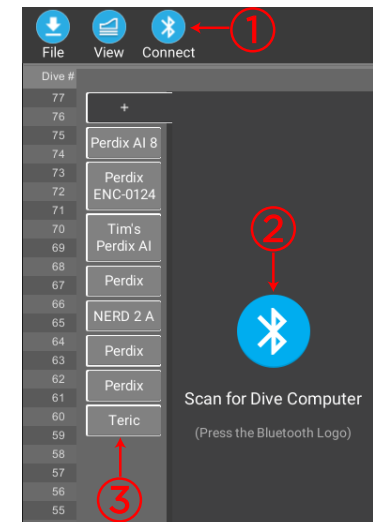
#### Połączenie z Shearwater Cloud Desktop

Na Tericu, w głównym menu wejdź w menu Bluetooth, a następnie wybierz Start Bluetooth.



W programie Shearwater Cloud Desktop:

1. Zaznacz ikonę połączenia (connect) aby otworzyć zakładkę połączeń.
2. Wciśnij logo bluetooth aby rozpocząć skanowanie w poszukiwaniu Terica
3. Po pierwszym połączeniu Terica z komputerem, możesz użyć zakładki odpowiadającej Tericowi (po lewej), aby łączyć się szybciej.



Zakładka połączeń w Shearwater Cloud Desktop



Gdy Teric jest połączony z komputerem, zakładka połączenia Terica będzie pokazywać obrazek komputera.

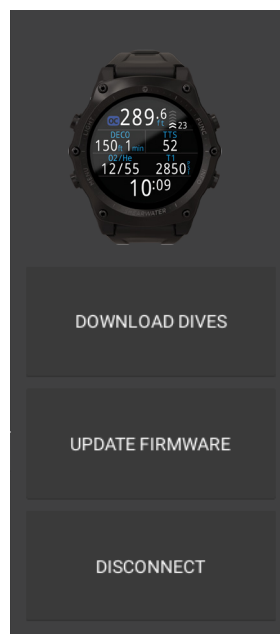
## Pobieranie dive logu (Download Dives)

Wybierz “pobierz nurkowania” (Download Dives) z zakładki połączenia.

Lista nurkowań zostanie wygenerowana i będzie możliwość odznaczenia nurkowań, które mają nie być pobierane (domyślnie zaznaczone są wszystkie nowe nurkowania). Następnie potwierdź klikając „OK”.

Program Shearwater Cloud Desktop pobierze log nurkowań na komputer.

Przy pierwszym pobieraniu, program poprosi o nadanie nazwy komputera. Jeśli posiadasz więcej niż jeden komputer Shearwater, pozwoli to na łatwiejszą identyfikację które nurkowanie zostało pobrane z którego komputera.



Shearwater Cloud Desktop  
Connect Tab



Zaznacz nurkowania których log chcesz pobrać i wciśnij OK.



## Aktualizacja oprogramowania (Update Firmware)

Wciśnij “Aktualizuj oprogramowanie” (Update Firmware) z zakładki połączeń.

Shearwater Cloud Desktop automatycznie wybierze najnowsze dostępne oprogramowanie.

W okienku wybierz język aktualizacji i potwierdź instalację.

Wyświetlacz Terica wyświetli procentowy postęp aktualizacji, a komputer z którego jest ona wykonywana powiadomi o zakończeniu wysyłania danych (“Firmware successfully sent to the computer”).



Aktualizacja oprogramowania może zająć nawet do 15 minut.



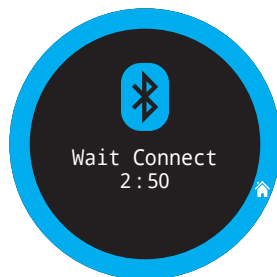
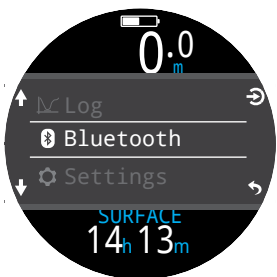
## 13.2. Shearwater Cloud Mobile

Upewnij się że posiadasz najnowszą wersję programu Shearwater Cloud Mobile.

Możesz pobrać ją z [Google Play](#) lub [Apple App Store](#).

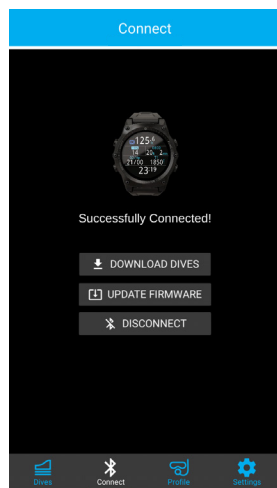
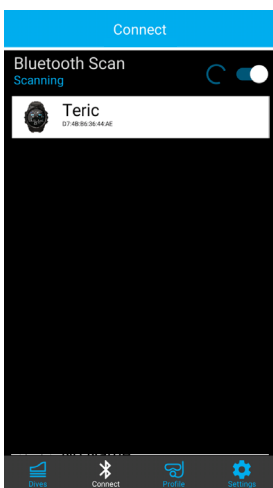
### Połączenie z Shearwater Cloud Mobile

Na Tericu, w głównym menu wejdź w menu Bluetooth, a następnie wybierz Start Bluetooth.



W programie Shearwater Cloud Mobile:

1. Wciśnij ikonę połączenia (connect) na dole ekranu.
2. Wybierz Teric z listy urządzeń Bluetooth.

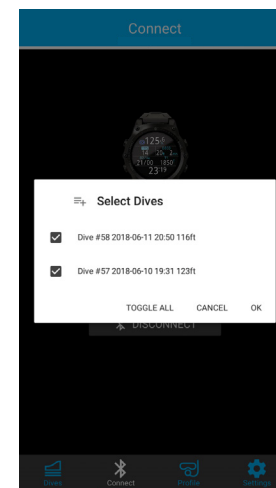


### Pobieranie dive logu (Download Dives)

Wybierz “pobierz nurkowania” (Download Dives) z zakładki połączenia.

Lista nurkowań zostanie wygenerowana i będzie możliwość odznaczenia nurkowań, które mają nie być pobierane (domyślnie zaznaczone są wszystkie nowe nurkowania). Następnie potwierdź klikając „OK”.

Program Shearwater Cloud Mobile pobierze log nurkowań na smartfon.



### Aktualizacja oprogramowania (Update Firmware)

Gdy Teric jest połączony z aplikacją Shearwater cloud mobile, wciśnij “Aktualizuj oprogramowanie” (Update Firmware) w zakładce połączeń aplikacji.

Shearwater Cloud Mobile automatycznie wybierze najnowsze dostępne oprogramowanie.

W okienku wybierz język aktualizacji i potwierdź instalację.

Wyświetlacz Terica wyświetli procentowy postęp aktualizacji, a aplikacja Shearwater Cloud Mobile powiadomi o zakończeniu wysyłania danych (“Firmware successfully sent to the computer”).



Aktualizacja oprogramowania może zająć nawet do 15 minut.



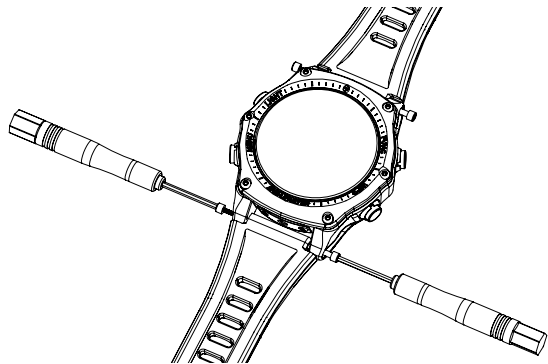
## 14. Pasek Terica

Pasek Terica załączony w zestawie wykonano z trwałego i elastycznego silikonu zaprojektowanego w taki sposób aby pewnie trzymał suchy lub mokry skafander i nie przemieszczał się samoistnie. Inne opcje paska są dostępne.



Dla zwiększenia długości paska można użyć dołączonej przedłużki (Extender).

Pasek jest mocowany do Terica za pomocą uchwytów ze stali nierdzewnej, które można łatwo zdjąć i zastąpić przy pomocy dwóch śrubokrętów imbusowych 1,5 mm (w zestawie).



Teric jest kompatybilny z większością pasków 22 mm dostępnych na rynku, co zapewnia nieograniczone możliwości dostosowywania.



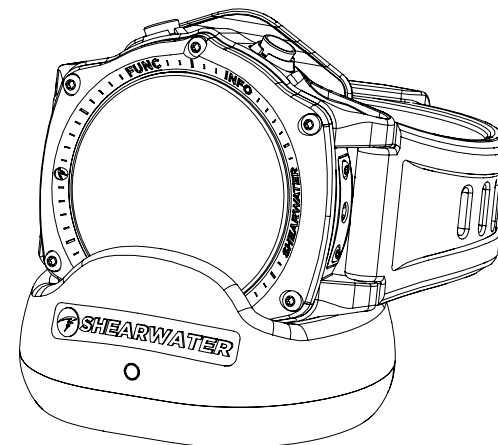
### ŚRUBY NALEŻY PRZYKRĘCAĆ Z OGRANICZONĄ SIŁĄ

Gdy poczujesz opór, przestań wkręcać. Nadmierne dokręcenie może uszkodzić gwinty śrub.

W zestawie znajdują się dodatkowe śruby mocujące.

## 15. Ładowanie (Charging)

Teric ładuje się bezprzewodowo po zamontowaniu na dołączonej stacji dokującej i niektórych bezprzewodowych ładowarkach zgodnych z Qi innych firm.



Ekran Terica obraca się o 90 stopni, aby ułatwić podgląd czasu, gdy Teric spoczywa na ładowarce.

Ekran wyłączy się po 20 sekundach, aby zachować długoterminową kondycję ekranu i baterii, ale naciśnięcie dowolnego przycisku obudzi Terica, aby można było zobaczyć czas.

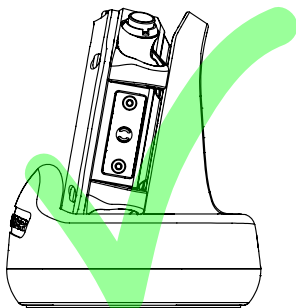
Przycisk SUN dostosuje jasność ekranu, a przycisk OFF wyłączy ekran.

Funkcje trybu nurkowania nie są dostępne podczas ładowania Terica.

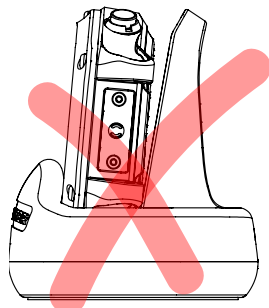


## Położenie Terica w czasie ładowania (Charger Positioning)

Ładowarki bezprzewodowe szybko tracą wydajność, gdy cewki ładowarki i odbiornika nie są odpowiednio ustawione lub występuje zbyt duża szczelina powietrzna.



*Poprawna pozycja na ładowarce – brak szczeliny powietrznej*



*Niepoprawna pozycja na ładowarce – szczelina powietrzna*

Upewnij się, że Teric płasko przylega do stacji ładującej, aby uzyskać najszybsze i najbardziej wydajne ładowanie.

Jeśli Teric przestanie ładować, a lampka ładowarki zacznie migać na czerwono, wyjmij i włóż Terica, a ładowanie powinno zostać wznowione.

## Dbanie o baterię

Akumulatory litowo-jonowe, takie jak ten w Teric, mogą ulec uszkodzeniu, jeśli zostaną całkowicie rozładowane. Teric posiada wewnętrzne zabezpieczenie, które odłącza akumulator przed całkowitym rozładowaniem. Jednak nadal występuje niewielki efekt samorozładowania, co może prowadzić do całkowitego rozładowania, a następnie uszkodzenia akumulatora, jeśli jest przechowywany przez długi czas bez ładowania.

Aby zapobiec uszkodzeniu baterii, wykonaj następujące czynności:

- 1) W pełni naładuj Terica przed przechowywaniem
- 2) Powtarzaj ładowanie Terica co 6 miesięcy

## Czas ładowania

Teric można ładować za pomocą dowolnej ładowarki USB lub z komputerem. Czas ładowania to około 1,5 godziny z włączonym trybem szybkiego ładowania i 3-4 godziny bez tego trybu.

## Rozładowana bateria

### Ustawienia

Wszystkie ustawienia są zachowane na stałe. Ustawienia nie są utracone w przypadku wyczerpania baterii.

### Zegar

Dane zegara (czas i data) zostaną utracone, jeśli bateria Terica zostanie zupełnie rozładowana.

Po naładowaniu baterii konieczna będzie aktualizacja zegara i daty w menu Ustawienia > Zegarek.

Teric używa bardzo dokładnego kryształu kwarcu aby zapewnić punktualność. Oczekiwana różnica wynosi około 1 minuty na miesiąc. Jeśli zauważysz taką sytuację, możesz ją łatwo skorygować w Ustawienia > Menu zegarka.

### Nasycenie tkanek dekompresyjnych

Jeśli bateria wyczerpie się między nurkowaniami powtórzeniowymi, informacje o nasyceniu tkanek zostaną utracone.

Zaplanuj nurkowania powtórzeniowe uwzględniając ten fakt.

W czasie utraty informacji o nasyceniu tkanek, następujące informacje są resetowane:

- Nasycenie tkanek ustawiane jest do normalnego nasycenia powietrzem na powierzchni przy aktualnym ciśnieniu atmosferycznym
- Toksyczność tlenowa CNS ustawiona jest na 0%
- Przerwa powierzchniowa ustawiona jest na 0



## 16. Rozwiązywanie problemów

Postępuj zgodnie z następującymi wytycznymi aby rozwiązywać problemy z komputerem Teric.

### 16.1. Wyświetlanie ostrzeżeń i informacji

Tabela przedstawia listę ostrzeżeń, błędów i zdarzeń jakie mogą zostać wyświetlone wraz z ich znaczeniem oraz możliwymi do podjęcia krokami.

Ostrzeżenia o najwyższym priorytecie pokazane są jako pierwsze. Jeśli kilka błędów wystąpi jednocześnie, ten o najwyższym priorytecie zostanie wyświetlony. Odrzuć informację o tym błędzie klikając przycisk INFO, żeby zobaczyć kolejny błąd.

Więcej informacji o ostrzeżeniach znajduje się na [stronie 22](#).


#### Kontakt z Shearwater

Pokazana lista ostrzeżeń, błędów i alarmów nie jest wyczerpująca. Jeśli zobaczysz powiadomienie, które nie jest tutaj wypisane, skontaktuj się z: [info@shearwater.com](mailto:info@shearwater.com)

Ostrzeżenie	Znaczenie	Akcje do podjęcia
	Ciśnienie parcjalne tlenu PPO2 jest poniżej zdefiniowanego limitu.	Zmień gaz na bezpieczny dla aktualnej głębokości.
	Ciśnienie parcjalne tlenu PPO2 jest powyżej zdefiniowanego limitu.	Zmień gaz na bezpieczny dla aktualnej głębokości.
	Wymagany przystanek dekompresyjny został pominięty	Zanurz się głębiej niż aktualnie wyświetlany przystanek. Monitoruj organizm pod kątem wystąpienia objawów DCS. Zastosuj zwiększony konserwatywizm w przypadku nurkowań powtórzeniowych.
	Wynurzenie odbywało się z prędkością większą niż 10m/min (33ft/min)	Zwolnij wynurzenie. Monitoruj organizm pod kątem wystąpienia objawów DCS. Zastosuj zwiększony konserwatywizm w przypadku nurkowań powtórzeniowych.
	Niski stan baterii	Naładuj baterię
	Nasycenie tkanek gazem obojętnym zostało zresetowane.	Weź to pod uwagę planując nurkowania powtórzeniowe
	Poziom toksyczności tlenowej CNS przekroczył 150%	Zmień gaz na gaz o mniejszym PPO2 lub zmniejsz głębokość (o ile sufit dekompresyjny na to pozwala).
	Poziom toksyczności tlenowej CNS przekroczył 90%	Zmień gaz na gaz o mniejszym PPO2 lub zmniejsz głębokość (o ile sufit dekompresyjny na to pozwala).



Ostrzeżenie	Znaczenie	Akcje do podjęcia
 	<p>Ciśnienie w butli spadło poniżej wartości krytycznej.</p>	<p>Bądź świadom bardzo małej ilości gazu w butli. Natychmiast rozpocznij kontrolowane wynurzenie się na powierzchnię.</p>
 	<p>Ciśnienie w butli spadło poniżej wartości rezerwy.</p>	<p>Bądź świadom małej ilości gazu w butli. Rozpocznij kontrolowane wynurzenie się na powierzchnię.</p>
  	<p>Słaba bateria w transmierze</p>	<p>Wymień baterię transmietera. Instrukcja wymiany baterii znajduje się na stronie 85</p>
	<p>Wymagane przystanki dekompresyjne (Wyłącznie w trybie OC Rec ).</p>	<p>Wykonaj przystanki dekompresyjne zgodnie z sugestiami komputera.</p>
	<p>Mniej niż 5 minut do końca limitu bezdekompresyjnego (Wyłącznie w trybie OC Rec ).</p>	<p>Wkrótce rozpocznij wynurzenie żeby uniknąć obowiązkowej dekompresji.</p>
  	<p>Brak komunikacji z transmierem przez 30 do 90 sekund.</p>	<p>Sprawdź problemy z komunikacją z transmierem na stronie 84.</p>
  	<p>Brak komunikacji z transmierem przez ponad 90 sekund.</p>	<p>Sprawdź problemy z komunikacją z transmierem na stronie 84.</p>
	<p>GTR Nie może zostać obliczone na powierzchni</p>	<p>Brak, GTR zostanie obliczone w czasie nurkowania</p>

Ostrzeżenie	Znaczenie	Akcje do podjęcia
	<p>GTR (oraz SAC) nie są dostępne przez pierwszych kilka minut nurkowania.</p>	<p>Brak, po pierwszych paru minutach nurkowania dane zostaną zebrane, a wartości wyświetlone.</p>

## 16.2. Problemy z połączeniem z transmierem

Jeśli widzisz błędy „Brak komunikacji” (No comms), wykonaj następujące kroki:

Jeśli „Brak komunikacji” (“No Comms”) jest trwały:

Sprawdź, czy prawidłowy numer seryjny transmietera został wprowadzony w menu **AI Setup > T1 / T2 Setup**.

Upewnij się, że transmier jest włączony, podłączając go do pierwszego stopnia i odkręcając zawór butli. Podanie wysokiego ciśnienia > 50 PSI (3,5 bara) jest jedynym sposobem jego włączenia. Transmier wyłącza się po 2 minutach bez ciśnienia.

Umieść Teric w zasięgu transmietera (3 stopy / 1 m). Zbyt mała odległość (mniej niż 2 cale / 5 cm) może również spowodować utratę łączności.

Jeśli „Brak komunikacji” (“No Comms”) jest przerywany:

Wyszukaj źródła zakłóceń o częstotliwości radiowej (RF), takie jak światła HID, skutery lub lampy błyskowe. Spróbuj wyeliminować takie źródła, aby sprawdzić, czy to rozwiąże problem z połączeniem.

- Sprawdź odległość od transmietera do Terica. Jeśli podczas nurkowania występują spadki zasięgu, umieszczenie nadajnika na krótkim węźu wysokiego ciśnienia (HP) może pomóc zmniejszyć odległość między transmierem, a Tericem.



## 17. Przechowywanie i utrzymanie

Komputer nurkowy Teric i transponder należy przechowywać w suchym i czystym miejscu.

**Nie pozwól, aby na komputerze nurkowym gromadziły się osady soli.** Przepłucz komputer świeżą wodą, aby usunąć sól i inne zanieczyszczenia.

**Nie myj komputera pod strumieniem wody o wysokim ciśnieniu,** ponieważ może to spowodować uszkodzenie czujnika głębokości.

**Nie używaj detergentów ani innych środków czyszczących,** ponieważ mogą uszkodzić komputer nurkowy. Pozostaw do naturalnego wyschnięcia przed przechowywaniem.

Przechowuj komputer nurkowy i transponder **z dala od bezpośredniego światła słonecznego,** w chłodnym, suchym i wolnym od kurzu miejscu. Unikaj narażenia na bezpośrednie promieniowanie ultrafioletowe i ciepło.

### 17.1. Wymiana baterii transpondera

Typ baterii transpondera to 3V litowa CR2.

1. Odkręć nasadkę, obracając monetą przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
2. Wyjmij starą baterię i wyrzuć zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji baterii litowych.
3. Zainstaluj nową baterię, z biegunem dodatnim wgłąb.
4. Wymień o-ring (rozmiar AS568-016, nitril A70) i lekko nasmaruj go smarem silikonowym. Podczas zakładania o-ringa należy go założyć przez krawędź od strony otworu na monetę. Nie przesuwaj go po gwincie.
5. Załóż nasadkę baterii, obracając ją w prawo. Zaczynaj powoli, aby uniknąć zniszczenia gwintu nasadki. Po prawidłowym zainstalowaniu nasadka powinna być równo z obudową.

## 18. Serwis

Wewnątrz Terica oraz transpondera nie ma żadnych części, które mogą być naprawiane samodzielnie przez użytkownika. Nie dokręcaj śrub, ani nie zdejmuj panelu czołowego. Czyścić WYŁĄCZNIE wodą. Rozpuszczalniki mogą uszkodzić komputer nurkowy Teric.

Serwis Shearwater Teric może być wykonywany tylko w Shearwater Research lub przez którekolwiek z naszych upoważnionych centrów serwisowych. Skontaktuj się z [Info@shearwater.com](mailto:Info@shearwater.com) w sprawie zgłoszeń serwisowych.

**Dowody naruszenia spowodują utratę gwarancji!**

## 19. Słownik

**CC – Obieg zamknięty.** Nurkowanie na rebreatherze gdzie wydychany gaz jest recykulowany po usunięciu dwutlenku węgla.

**GTR** - Niezbędne minimum gazu, pokazuje czas w minutach, przez który można pozostać na obecnej głębokości do momentu gdy natychmiastowe wynurzenie z prędkością 10m/min (33ft/min) zakończy się na granicy rezerwy gazu.

**NDL** - limit bezdekompresyjny. Czas w minutach, który można spędzić na aktualnej głębokości do momentu, gdy wymagane będzie wykonanie przystanków dekompresyjnych.

**O<sub>2</sub>** - tlen.

**OC – Obieg otwarty.** Nurkowanie, podczas którego gaz wydychany jest bezpośrednio do wody (czyli większość nurkowań).

**PPO<sub>2</sub>** - ciśnienie parcjalne tlenu, czasami PPO2.

**RMV** - określa objętość gazu, jaka jest wykorzystywana na minutę. Wartość podawana jest w Cuft/min lub L/min. RMV podaje tempo oddychania konkretnej osoby i jest niezależne od wielkości butli.

**SAC** - Zużycie powietrza na powierzchni. Wskaźnik powierzchniowego zużycia gazu jest stosunkiem różnicy ciśnień w butli w czasie znormalizowanym do ciśnienia 1 atmosfery. SAC wyświetlany jest w PSI/min lub BAR/min. Wraz ze zmianą rozmiaru butli zmienia się SAC.





## 20. Specyfikacja Terica

Właściwość	Teric
<b>Tryby działania</b>	OC Tec OC Rec CC/B0 (predefiniowane PPO2) Gauge (głębokościomierz) Freedive (nurkowanie swobodne)
<b>Model dekompresyjny</b>	Bühlmann ZHL-16C z wartościami gradientów
<b>Wyświetlacz</b>	Kolorowy, średnica 1.39" 400x400 AMOLED
<b>Czujnik ciśnienia (głębokości)</b>	Piezo-opornik
<b>Kalibracja głębokości</b>	0 - 14 Bar
<b>Dokładność</b>	+/-20 mBar (na powierzchni) +/-100 mBar (pod ciśnieniem 14bar)
<b>Głębokość zniszczenia</b>	20 Bar (~200m)
<b>Ciśnienie powierzchniowe</b>	500 - 1040 mBar
<b>Głębokość początku nurkowania</b>	1.6m (zmienna w trybie Freedive)
<b>Głębokość końca nurkowania</b>	0.9m (zmienna w trybie Freedive)
<b>Zakres temperatur</b>	+4°C - +32°C
<b>Zakres temperature krótkotrwałej pracy (godziny)</b>	-10°C - +50°C
<b>Zakres temperature długotrwałego przechowywania</b>	+5°C - +20°C
<b>Bateria</b>	Akumulator Litowo – Jonowy

## Specyfikacja Terica (kont.)

<b>Czas pracy baterii</b>	50 godzin nurkowania 3 miesiące w stanie uśpienia
<b>Komunikacja</b>	Bluetooth Smart
<b>Rozdzielczość kompasu</b>	1°
<b>Dokładność kompasu</b>	±5°
<b>Kompensacja odchylenia kompasu</b>	Tak, 45° odchylenia
<b>Pojemność pamięci nurkowań</b>	Ponad 400 godzin dokładnego logu przy częstotliwości próbkowania 10s. 2000 nurkowań podstawowego logu.
<b>Zaczep paska</b>	22mm silikonowy pasek zegarkowy.
<b>Waga</b>	120g
<b>Rozmiar (Sz x Dł X Wys)</b>	54.5mm x 53.5mm x 17.5mm





## 21. Specyfikacja Transmitera AI

Właściwość	Transmitter
<b>Zasięg komunikacji bezprzewodowej</b>	3 ft (1 m)
<b>Maksymalna głębokość</b>	500 ft (150 m)
<b>Zakres ciśnienia</b>	0 - 4350 PSI (0 - 300 Bar)
<b>Rozdzielczość pomiaru ciśnienia</b>	2 PSI (1 Bar)
<b>Temperatura pracy</b>	22° F - 140° F (-6° C - 60° C)
<b>Rozmiar</b>	2.95" (dł) x 1.38" (średnicy) 75mm (dł) x 35mm (średnicy)
<b>Waga</b>	0.26 lbs (116g)
<b>Rozmiar opakowania</b>	3.74" (dł) x 2.56" (sze) x 2.17" (wys) 95mm (dł) x 65mm (sze) x 55mm (wys)
<b>Waga z opakowaniem</b>	0.40 lbs (180g)
<b>Typ baterii</b>	3V CR2 Lithium Wymienialna przez użytkownika
<b>Czas życia baterii</b>	300 godzin nurkowania przy 2 jednogodzinnych nurkowaniach dziennie. Do 5 lat przechowywania Coroczna wymiana zalecana
<b>Poziomy ostrzeżenie napięcia baterii</b>	Ostrzeżenie (żółte) < 2.75V Krytyczne (czerwone) < 2.50V
<b>O-ring zakrętki baterii</b>	Rozmiar AS568-016, Nitrile (Buna-N) A70
<b>Gwint wysokiego ciśnienia (HP)</b>	7/16" UNF
<b>O-ring wysokiego ciśnienia (HP)</b>	Rozmiar AS568-012, Viton™
<b>Warunki włączenia</b>	Ciśnienie > 120 PSI (8 Bar) Bateria > 2.75 V
<b>Warunki wyłączenia</b>	Ciśnienie < 50 PSI (4 Bar) przez 2 minuty
<b>Wewnętrzny zawór nadmiarowy</b>	Tak

## 22. Informacje o zgodności

### A) USA-Federal Communications Commission (FCC)

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla danej klasy - Urządzenie cyfrowe B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Te limity zostały zaprojektowane aby zapewnić rozsądną ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami w miejscu zamieszkania. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować fale radiowe. Jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Jednak nie ma gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji.

Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radia lub telewizji, co można potwierdzić, wyłączając i włączając sprzęt zachęca się użytkownika do podjęcia próby usunięcia zakłóceń przez co najmniej jedno z następujących działań:

- Zmień orientację lub przenieś antenę odbiorczą
- Zwiększ odległość między sprzętem a odbiornikiem.
- Podłączenie urządzenia do gniazdka w obwodzie innym niż ten, do którego podłączono odbiornik.
- Skonsultowanie się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem RTV w celu uzyskania pomocy.

Wszelkie zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną

za zgodność może unieważnić prawo użytkownika do obsługi urządzenia.

### Uwaga: narażenie na promieniowanie o częstotliwości radiowej.

To urządzenie nie może znajdować się w pobliżu ani działać w połączeniu z żadną inną anteną lub nadajnikiem.

Komputer nurkowy Teric zawiera TX FCC ID: **2AA9B05**

Nadajnik systemów ciśnienia Pelagic Zawiera TX FCC ID: MH8A

### B) Kanada - Industry Canada (IC)

To urządzenie jest zgodne z RSS 210 Industry Canada.

Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) to urządzenie nie może powodować zakłóceń, i
- (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie tego urządzenia.

### Uwaga: narażenie na promieniowanie o częstotliwości radiowej.

Instalator tego sprzętu radiowego musi upewnić się, że antena znajduje się lub jest skierowana tak, że nie emituje pola RF powyżej limitów zdefiniowanych przez Health Canada dla populacji ogólnej; zapoznaj się z Safety Code 6, dostępnym na stronie internetowej Health Canada.

### Komputer nurkowy Teric zawiera układ TX IC: I2208A-05

### C) EU - European Union Directives

- Elementy pomiaru ciśnienia gazu są zgodne z normą EN250: 2014 - Układ oddechowy wyposażenie - wymagania, badania i znakowanie - rozdz. 6.1.1.1
- Wskaźnik ciśnienia do użytku z powietrzem, zgodny z normą EN12021 (zawartość tlenu 21%), Certyfikowany przez SGS Fimko Oy Ltd, P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 Helsinki, Finlandia, jednostka notyfikowana nr 0598.

- Pomiar głębokości i czasu są zgodne z normą EN13359: 2000 - Nurkowanie Akcesoria - głębokościomierze i połączone urządzenia do monitorowania głębokości i czasu
- Kompatybilność elektromagnetyczna zgodna z EN61000-6-3: 2007 + A1: 2011 - Emisje wypromieniowane i EN61000-6-1: 2007 - Odporność elektromagnetyczna
- Deklaracja zgodności UE jest dostępna pod adresem: <https://www.shearwater.com/wpcontent/uploads/2017/10/CE-compliance.pdf>
- Przedstawiciel Shearwater w UE: Narked at 90 Ltd. +44.1933.681255 Northamptonshire, Wielka Brytania info@narkedat90.com



## 23. Informacje kontaktowe

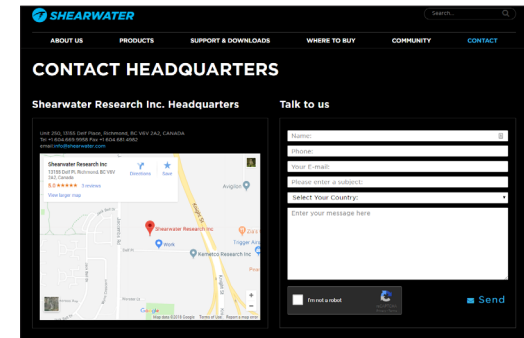
**Siedziba główna**  
13155 Delf Place, Unit 250  
Richmond, BC  
V6V 2A2  
Tel: +1.604.669.9958  
info@shearwater.com

**Centrum serwisowe w USA**  
**DIVE-Tronix, LLC.**  
Snohomish, WA, USA  
Tel: +1.858.775.4099  
usaservice@shearwater.com

**Centrum serwisowe w Europie**  
**Narked at 90 Ltd**  
15 Bentley Court,  
Paterson Rd,  
Wellingborough,  
Northants, UK  
NN8 4BQ

Tel: +44.1933.681255  
info@narkedat90.com

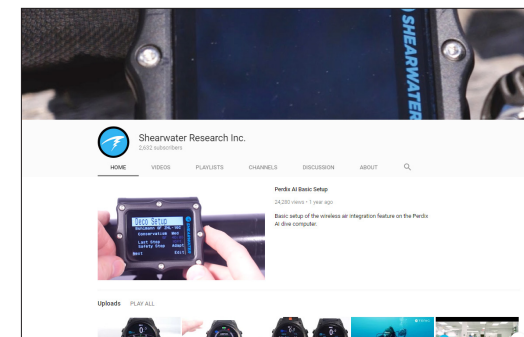
**Centrum serwisowe w obszarze**  
**Azji i Pacyfiku**  
**Rob Edward**  
Wellington, NZ  
Tel: +64.21.61535378  
asiapacservice@shearwater.com



[www.shearwater.com](http://www.shearwater.com)



[www.facebook.com/DiveShearwater](http://www.facebook.com/DiveShearwater)



[www.youtube.com/shearwaterresearch](http://www.youtube.com/shearwaterresearch)