

The logo for UWATEC features a white, stylized wave-like line above the word "UWATEC" in a bold, uppercase, sans-serif font.

Galileo
501

WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem komputera Galileo należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać poniższą instrukcję obsługi. Z nurkowaniem związane jest ryzyko. Nawet w przypadku bezwzględnego stosowania się do zaleceń poniższej instrukcji nie można całkowicie wykluczyć ryzyka wystąpienia choroby dekompresyjnej, zatrucia tlenowego lub innych niebezpieczeństw związanych z nurkowaniem z Nitroxem lub sprężonym powietrzem. Tylko osoby w pełni świadome tego ryzyka, akceptujące je i przyjmujące na siebie pełną odpowiedzialność mogą nurkować z komputerem Galileo.

Wskazówki dotyczące korzystania z komputera Galileo


Poniższe wskazówki dotyczące nurkowania z komputerem nurkowym bazują na najnowszych badaniach medycyny oraz zaleceniach American Academy of Underwater Science.

Stosowanie tych wskazówek w znacznym stopniu podnosi bezpieczeństwo nurkowania, nie wyklucza jednak możliwości wystąpienia choroby dekompresyjnej lub zatrucia tlenowego.

- Galileo został skonstruowany do nurkowania z mieszankami nitroxowymi (22% - 100% O₂) i powietrzem (21% O₂) i nie wolno go stosować do innych mieszanek.
- Galileo dokonuje obliczeń na podstawie ustawionego składu mieszanki, dlatego konieczne jest **przed każdym nurkowaniem** kontrolowanie i dopasowanie ustawienia do konkretnego składu użytej mieszanki. Maksymalne odchylenia ustawień nie mogą przekraczać 1% O₂. Wpisanie nieprawidłowej mieszanki może spowodować śmierć!
- Używać Galileo tylko w systemach otwartych. Galileo musi zostać ustawiony dla konkretnej mieszanki.
- Używać Galileo tylko z niezależnymi aparatami oddechowymi. Galileo nie może być używany w długotrwałych nurkowaniach z nitroxem.
- Należy bezwzględnie przestrzegać optycznych i akustycznych alarmów komputera Galileo. Należy unikać sytuacji ryzykownych oznaczonych w poniższej instrukcji za pomocą ostrzeżenia.
- Galileo posiada ostrzeżenie ppO₂, którego wartość ustawiona jest standardowo na 1,4 bar i może być zmieniona w granicach 1,2-1,6bar.
- Należy często obserwować „zegar tlenowy < CNS O₂ LIMIT> i rozpocząć wynurzenie najpóźniej przy wartości 75%.
- Nigdy nie należy nurkować głębiej niż max dopuszczalna głębokość dla danej mieszanki (max MOD).
- Należy stale kontrolować limity nurkowania, zwracając szczególną uwagę na skład mieszanki i standardy sportu nurkowego. (choroba dekompresyjna, toksyczność tlenu).
- Nie nurkować głębiej niż max. głębokość zalecana przez organizacje nurkowe- 40m.
- Należy zawsze brać pod uwagę możliwość wystąpienia narkozy azotowej niezależnie od stosowanej mieszanki. Komputer Galileo nie daje żadnych ostrzeżeń w tej kwestii.
- Po każdym nurkowaniu, z komputerem lub bez, należy zrobić przystanek bezpieczeństwa (3 minut na 5m).
- Jeżeli używa się komputera do planowania nurkowania, obliczania danych dekompresyjnych i toksyczności tlenu to musi to być ten sam komputer osobisty zabierany na wszystkie nurkowania.
- W przypadku wystąpienia widocznej awarii komputera Galileo należy natychmiast zakończyć nurkowanie przestrzegając prawidłowej procedury bezpiecznego wynurzenia (Powolne wynurzenie z przystankiem bezpieczeństwa 3-5 min na 5m).
- Należy bezwzględnie przestrzegać przystanki dekompresyjnej i prędkość wynurzania wskazywane przez komputer Galileo i przy widocznej awarii komputera należy zachować szybkość wynurzania mniejszą niż 10m/min .
- Podczas wspólnego nurkowania partnerzy muszą stosować się do wskazań najbardziej konserwatywnego komputera.
- Nigdy nie nurkować pojedynczo. Galileo nie zastępuje partnera nurkowego.

- Zawsze nurkować zgodnie z posiadanym wykształceniem. Galileo nie podnosi kwalifikacji nurkowych.
- Zawsze należy nurkować z podwójnym zestawem instrumentów. Upewnić się, że podczas nurkowania z komputerem nurkowym głębokościomierz, manometr, czasomierz lub zegar oraz tabele dekompresyjne są łatwo dostępne.
- Unikać powtarzających się wynurzeń na niewielkie głębokości (nurkowań jojo).
- Unikać wysiłku na głębokości.
- W zimnej wodzie należy planować krótsze nurkowania.
- Po zakończeniu dekompresji lub pod koniec nurkowania bez dekompresji, na ostatnich metrach należy wynurzać się bardzo wolno.
- Przed rozpoczęciem nurkowania z komputerem Galileo należy zapoznać się z oznakami i symptomami choroby dekompresyjnej. Jeśli po nurkowaniu wystąpią te symptomy należy niezwłocznie podjąć właściwe działania. Im szybciej rozpocznie się leczenie tym lepsze są jego rezultaty.
- Nurkować z Nitroxem tylko wtedy, gdy posiada się odpowiednie kwalifikacje.

Nurkowania powtórzeniowe

- Czekać z nurkowaniem powtórzeniowym do momentu aż < CNS O2 LIMIT> jest poniżej 40%.
- Po nurkowaniach z nitroxem należy zaplanować dłuższą przerwę na powierzchni niż przy nurkowaniach ze sprężonym powietrzem (min. 2 godziny). Wydłużony czas przerwy potrzebny jest aby tlen opuścił organizm nurka.
- Zawsze należy dostosować optymalny skład mieszanki do nurkowania.
- Nie wolno wykonywać nurkowania powtórzeniowego jeśli ostrzeżenie no-dive  (zakaz nurkowania) widoczne jest na wyświetlaczu.
- Wskazane jest zaplanowanie jednego dnia przerwy na tydzień nurkowań.
- Nurkowanie powtórzeniowe po zmianie komputera: Nurkowanie powtórzeniowe dopuszczalne jest dopiero po upływie min. 48 godz.
- Nurkowanie po skasowaniu pozostałego odsycenia może doprowadzić do powstania sytuacji wysokiego ryzyka, poważnych uszkodzeń ciała a nawet śmierci. Dlatego po skasowaniu odsycenia należy zachować przerwę min. 48 godzin.

Nurkowanie w górach

- Nigdy nie należy nurkować na wysokości powyżej 4000m.
- Po nurkowaniu nigdy nie należy wspinąć się na wysokość wskazywaną pulsacyjnie przez komputer Galileo.

Lot po nurkowaniu

- Po nurkowaniu a przed rozpoczęciem lotu samolotem należy odczekać co najmniej 24 godziny.

Ważne wskazówki dla osób posiadających rozruszniki, stymulatory serca oraz inne wszczepione urządzenia elektroniczne.

Osoby posiadające rozrusznik serca używają komputer UWATEC Galileo na własne ryzyko. Przed użyciem komputera Galileo zalecamy wykonanie testu wysiłkowego pod nadzorem lekarza. Test służy zapewnieniu bezpieczeństwa i niezawodności przy równoczesnym użyciu komputera Galileo i rozrusznika.

CE

Komputer nurkowy jest osobistym urządzeniem ochronnym i spełnia wymagania bezpieczeństwa Dyrektywy 89/686/EEC Unii Europejskiej.

Rina SpA (via Corsica 12/1-16 128, Genoa, Nr rejestracyjny Nr. 0474) potwierdziła zgodność urządzenia z następującymi normami europejskimi: EN 250:2000 i EN 13319:2000.

EN250:2000 instrumenty oddechowe – otwarte, autonomiczne, lekkie urządzenia ciśnieniowe – wymagania, kontrola, oznaczenia (kontrola manometru).

EN 13319:2000 – dodatki nurkowe – głębokościomierz i kombinacja głębokościomierza z czasomierzem – funkcjonowanie i wymogi bezpieczeństwa, metody kontroli.

Zaświadczenie nie obejmuje wskazań urządzenia dotyczących dekompresji.

Witamy w rodzinie UWATEC i dziękujemy za decyzję zakupu nowego komputera nurkowego Galileo. Zostałeś właścicielem wyjątkowego komputera. Poniższa instrukcja zawiera proste informacje na temat technologii Uwatec'a i dokładne informacje na temat funkcjonowania i obsługi komputera Galileo. Więcej informacji znajduje się na stronie www.scubapro.com



OSTRZEŻENIE

- Max głębokość dla Galileo 330m/1084ft – tylko w trybie głębokościomierz
 - Galileo może być używany jako komputer dekompresyjny do głębokości 120m/394ft
 - Na głębokościach pomiędzy 115m/377ft i 120m/394ft komputer pokazuje informację **PRZEŁĄCZYĆ W TRYB GŁĘBOKOŚCIOMIERZA**. Na głębokościach większych niż 120m Galileo przełącza się automatycznie w tryb głębokościomierza i w dalszej części nurkowania, nie może być używany jako komputer dekompresyjny.
 - Nurkowanie z ciśnieniem parcjalnemu tlenu powyżej 1,6bar (odpowiada nurkowaniu ze sprężonym powietrzem na głębokości 67m/220ft) jest bardzo niebezpieczne i może prowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.
-

SPIS Treści

WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA	1
Wskazówki dotyczące korzystania z komputera Galileo	1
1 WPROWADZENIE	6
1.1 Słowniczek	6
1.2 Tryby pracy	8
1.3 Włączanie komputera oraz wyświetlacz „obraz dnia”	8
1.4 Ostrzeżenie wysokości po nurkowaniu	9
1.5 Ostrzeżenie NO DIVE po nurkowaniu	9
1.6 SOS	9
1.7 Wymienialna bateria	10
1.8 Opcje konfiguracji wyświetlacza (patent w toku)	10
1.9 Przyciski obsługi	11
1.10 Funkcje przycisków na powierzchni	11
1.11 Montaż i parowanie nadajnika wysokiego ciśnienia	11
1.12 Tabela przeglądu gazów	12
1.13 Kodowany nadajnik POLAR T31	13
1.14 Wyłączanie komputera Galileo	13
2 MENU, USTAWIENIA I FUNKCJE	14
2.1 Opis Głównego Menu	15
2.2 Ustawienia zawartości tlenu w mieszance	15
2.3 Ustawienia nurkowania	16
2.3.1 Poziom MB	16
2.3.2 Tryb głębokościomierza	16
2.3.3 Stoper Safety Stop	16
2.3.4 ppO2max	16
2.3.5 Reset Nitrox'u	17
2.3.6 Rodzaj wody	17
2.3.7 Reset odsycania	17
2.3.8 Tryb cichy	17
2.3.9 PMG	18
2.4. Cyfrowy kompas	18
2.4.1 Użytkowanie kompasu na powierzchni	18
2.4.2 Ustawienie czasu automatycznego wyłączenia	19
2.4.3 Ustawienie odchylenia magnetycznego	19

2.5	Wysokościomierz	19
2.6	Ostrzeżenia	19
2.6.1	Maksymalna głębokość	20
2.6.2	CNSO ₂ = 75%	21
2.6.3	Czas zerowy = 2min	21
2.6.4	Początek dekompresji	22
2.6.5	Czas nurkowania i czas powrotu	22
2.6.6	Ciśnienie gazu	23
2.6.7	RBT=3 min	23
2.6.8	Sygnal ciśnienia	24
2.6.9	Początek nurkowania z przystankiem bezpieczeństwa	24
2.6.10	Zignorowany przystanek MB	24
2.6.11	Redukcja poziomu MB	25
2.6.12	Czas zerowy L0 = 2min podczas nurkowania z poziomem MB	25
2.6.13	Początek obowiązku dekompresji podczas nurkowania z poziomami MB	26
2.7	Ustawienie zegarka	26
2.7.1	Ustawienie budzika	26
2.7.2	Czas	26
2.7.3	Strefa czasu (UTC)	26
2.8	Pozostałe ustawienia	27
2.8.1	Dane urządzenia	27
2.8.2	Integracja z gazem	27
2.8.3	Długość czasu podświetlenia wyświetlacza	28
2.8.4	Kontrast wyświetlacza	28
2.8.5	Prędkość IrDA	28
2.8.6	Kontakty wodne	28
2.8.7	Ustawienia fabryczne	29
2.9	Ustawienia osobiste - personalizacja (patent w toku)	29
2.9.1	Konfiguracja wyświetlacza	29
2.9.2	Język	29
2.9.3	Obraz startowy	29
2.9.4	Jednostki miar	30
2.9.5	Wysiętek	30
2.9.6	Info o właścicielu	31
2.9.7	Info w nagłych wypadkach	31
2.10	Zdjęcia	31
2.11	Planowanie nurkowania	31
2.11.1	Planowanie nurkowania z czasem zerowym (bez dekompresji)	32
2.11.2	Planowanie nurkowania z dekompresją	32
2.12	Przegląd Logbook'a	32
3	NURKOWANIE Z GALILEO	33
3.1	Nitrox	33
3.2	Alarmy	34
3.2.1	Prędkość wynurzania śmierci.	34
3.2.2	MOD/ppO ₂	35
3.2.3	CNSO ₂ =100%	36
3.2.4	Pominięty przystanek dekompresyjny	37
3.2.5	RBT=0min	37
3.2.6	Słaba bateria	38
3.3	Informacje na wyświetlaczu	39
3.3.1	Opis haseł	39
3.3.2	Wyświetlacz typu CLASSIC	41
3.3.3	Wyświetlacz typu LIGHT	41
3.3.4	Wyświetlacz FULL	42
3.4	Wspólne funkcje specjalne wyświetlaczy CLASSIC, LIGHT i FULL	42
3.4.1	Załączenie i obsługa cyfrowego kompasu	42
3.4.2	Ustawienie zakładek	43
3.4.3	Stoper przystanku bezpieczeństwa (TIMER)	43

3.4.4 Przeglądanie profilu nurkowania, grafiki nasycenia poszczególnych tkanek i zdjęć	44
3.4.5 Aktywacja oświetlenia wyświetlacza	44
3.5 Nurkowanie z poziomami MB	45
3.5.1 MB - słowniczek	45
3.5.2 Informacje na wyświetlaczu	46
3.5.3 Informacje dekompresyjne na wyświetlaczu przy LO	46
3.5.4 Redukcja poziomu MB	47
3.5.5 Zignorowany Level Stop / Redukcja MB Level	47
3.6 Wysokość i algorytm dekompresji	47
3.6.1 Zakazana wysokość	48
3.6.2 Nurkowania dekompresyjne w górach	48
3.7 Nurkowanie z więcej niż jedną mieszanką	48
3.7.1 Ustawienie zawartości tlenu przy nurkowaniu z więcej niż jedną mieszanką	49
3.7.2 Tabela przeglądu gazu ((Gaz - zestawienie)	49
3.7.3 Tabela przeglądu DECO	50
3.7.4 Zmiana mieszanki podczas nurkowania	50
3.7.5 Sytuacje szczególne	51
3.7.6 RBT podczas nurkowania z więcej niż jedną mieszanką	52
3.7.7 Logbook przy nurkowaniach z więcej niż jedną mieszanką	52
3.7.8 Planowanie nurkowania z więcej niż jedną mieszanką	52
3.8 Tryb głębokościomierza	52
3.9 Przegląd funkcji przycisków obsługi	54
4 GALILEO I SMART TRAK (Interface PC)	55
4.1 Wprowadzenie do Smart TRAK	55
4.2 Zmiana ustawień	56
4.3 Transfer nurkowań i organizacja Logbook'a	57
4.4 Transfer zdjęć	58
4.5 Transfer języków	59
4.6 Update (aktualizacja) i upgrade (udoskonalenie) oprogramowania	59
5 KONSERWACJA GALILEO	60
5.1 Dane techniczne	60
5.2 Przegląd serwisowy	60
5.2.1 Wymiana Baterii w Galileo	60
5.2.2 Wymiana baterii nadajnika	61
5.3 Gwarancja	62

1. WPROWADZENIE

Galileo to połączenie zaawansowanej technologii nurkowej i prostoty użycia. Galileo jest intuicyjnym narzędziem kontrolującym wszystkie aspekty nurkowania przekazującym precyzyjne informacje dostosowane do indywidualnego doświadczenia. Galileo posiada wiele funkcji zwiększających radość czerpaną z nurkowania.

- Dzięki zintegrowanemu systemowi pomiaru pulsu wsłuchaj się w swój organizm, aby zapewnić sobie max. bezpieczeństwo i spokój (patent w toku). Galileo posiada algorytm uwzględniający dane ciągłego pomiaru pulsu w obliczeniach wysiłku pracy, co jest możliwe dzięki wyjątkowej współpracy firm POLAR i UWATEC. W każdej chwili nurkowania można wywołać puls na wyświetlaczu komputera. Profil nurkowy i krzywa pulsu zapamiętywane są w pamięci komputera co umożliwia ich późniejszą analizę. Po nurkowaniu dane dotyczące pracy serca można przekazać na PC za pomocą programu Smart TRAK.
- Dopasuj Galileo do własnych potrzeb (patent w toku). Dopasuj wyświetlacz do swoich wymagań, wybierz język menu i trybów.
- Ciesz się technologią Uwatec'a. Galileo posiada reprogramowalny chip umożliwiający aktualizację komputera; bezprzewodowa integracja umożliwia obliczenia czasu RDP i zarządzanie zapasem mieszanki oddechowej; cyfrowy kompas z kompensacją nachylenia może być bardzo dokładnie odczytany w każdym położeniu.

Instrukcja obsługi Galileo posiada 5 rozdziałów.

Rozdział 1 Wprowadzenie. W rozdziale tym znajdują się informacje ogólne na temat komputera Galileo oraz opis trybów pracy i funkcji powierzchniowych

Rozdział 2 Tryby, ustawienia i funkcje. W rozdziale tym opisano wszystkie aspekty komputera dotyczące jego użytkowania, funkcji i właściwości. Opisano wszystkie parametry, które można ustawić bezpośrednio na komputerze nurkowym.

Rozdział 3 Nurkowanie z Galileo. Rozdział ten zabiera Cię pod wodę z komputerem Galileo. Opisuje wszystko co Galileo może zrobić pod wodą i robi w celu zwiększenia bezpieczeństwa i przyjemności.

Rozdział 4 Galileo i Smart TRAK (PC interface). W rozdziale tym opisano dopasowanie ustawień komputera do osobistych potrzeb nurka. Opisano w nim jak zmienić ustawienia, przekazać zawartość logbook'a i go administrować, przekazać zdjęcia i aktualizować oprogramowanie komputera.

Rozdział 5 Konserwacja Galileo. W rozdziale tym uczysz się jak dbać o swój komputer.

Czas przejść do szczegółów. Mamy nadzieję, że będziesz Galileo dostarczy wiele radości i życzymy udanych, wspaniałych nurkowań.

1.1 SŁOWNICZEK

AVG	Średnia głębokość mierzona od początku nurkowania lub w trybie głębokościomierza od momentu resetu.
BPM	Ilość uderzeń na minutę w odniesieniu do częstotliwości pulsu
CNS O2	Toksyczność tlenu w centralnym systemie nerwowym (CNS)
DESAT	Odsycenie. Czas potrzebny organizmowi do usunięcia całego azotu wchłoniętego podczas nurkowania.
Dive time	Całkowity czas przebywania na głębokości poniżej 0,8m/3ft
Gas integration	Integracja z gazem. Funkcja Galileo polegająca na uwzględnieniu ciśnienia mieszanki w butli w obliczeniach komputera i pokazania go na wyświetlaczu komputera.
Gas switching	Zmiana gazu. Zmiana z jednej mieszanki na inną.

IrDA	Infrared Data Association, Dotyczy protokołu komunikacji pomiędzy komputerem nurkowym a PC.
Max depth	Maksymalna głębokość osiągnięta podczas nurkowania.
MB	Mikro pęcherzyki. Mikro pęcherzyki to najmniejsze pęcherzyki, które mogą powstawać w ciele nurka podczas i po nurkowaniu.
MB level	Poziom MB. Jeden z 6 poziomów adaptatywnego algorytmu UWATEC'a.
MOD	Maksymalna głębokość pracy. Głębokość na której ppO2 osiąga maksymalny dopuszczalny poziom (ppO2max.) Nurkując głębiej niż MOD nurek naraża się na niebezpieczne obciążenie ppO2.
Multi gas	Dotyczy nurkowania z więcej niż jedną mieszanką (powietrze i/lub nitrox).
Nitrox	Mieszanka gazowa tlenu i azotu, w której koncentracja tlenu jest większa niż 22%. W poniższej instrukcji powietrze traktowane jest jako szczególny rodzaj nitroxu.
NO FLY	Zakaz lotu. Minimalny czas jaki musi upłynąć zanim nurek wsiądzie do samolotu.
No-stop time	Czas zerowy. Czas jaki można spędzić na danej głębokości, gwarantujący wynurzenie na powierzchnię bez przystanków dekompresyjnych.
O2	Tlen.
O2%	Koncentracja tlenu używana przez komputer do wyliczeń.
Pairing	Parowanie. Utworzenie zakodowanego, falowego połączenia pomiędzy Galileo i nadajnikiem wysokiego ciśnienia
PMG	Przybliżony Wielogazowy (przewidujący) dotyczy algorytmu obliczającego dekompresję, uwzględniającego do 3 mieszanek nitroxowych
ppO2	Ciśnienie parcjalne tlenu. Jest to ciśnienie tlenu w mieszance oddechowej. Wyliczane jest w funkcji głębokości i koncentracji tlenu. Wartość ppO2 wyższa od 1,6bar uważana jest za niebezpieczną.
ppO2max	Max. dopuszczalna wartość ppO2. W połączeniu z koncentracją tlenu służy do wyliczenia MOD.
RBT	Remaining Bottom Time (Pozostały czas na danej głębokości). Jest czasem w jakim nurek może pozostać na aktualnej głębokości przed koniecznością rozpoczęcia wynurzania aby osiągnąć powierzchnię z uprzednio ustawionym ciśnieniem rezerwy. RBT uwzględnia wszystkie (jeśli konieczne) czasy dekompresji.
SOS mode	Tryb SOS. Następstwo nurkowania zakończonego bez przeprowadzenia koniecznych przystanków dekompresyjnych.
Stopwatch	Stoper do pomiaru np. odstępów pomiędzy poszczególnymi etapami nurkowania.
SURF INT	Przerwa na powierzchni, liczona od momentu zakończenia nurkowania.
Switch depth	Głębokość zmiany. Głębokość zaplanowanej zmiany gazu na gaz o wyższej koncentracji tlenu przy zastosowaniu opcji wielu gazów algorytmu ZH-L8 ADT MB PMG
T1, T2, TD	W odniesieniu do Butla 1, Butla 2, Butla D przy zastosowaniu opcji wielu gazów algorytmu ZH-L8 ADT MB PMG
TAT	Całkowity czas wynurzania. Czas potrzebny do wynurzenia się z aktualnej głębokości na powierzchnię w trakcie nurkowania dekompresyjnego, z uwzględnieniem wszystkich przystanków dekompresyjnych i idealnej prędkości wynurzania.
UTC	Universal Time Coordinated, odnosi się do zmian stref czasu podczas podróży
WL	Wysiętek

1.2 Tryby pracy

Funkcje komputera Galileo można podzielić na trzy kategorie, które odpowiadają konkretnym trybom pracy.

- **Tryb powierzchniowy:** komputer jest suchy i na powierzchni. W trybie tym można: zmienić ustawienia, obejrzeć logbook, użyć planowanie nurkowań, odczytać pozostały czas odsycenia, przekazać dane do PC i wiele innych.
- **Tryb nurkowania:** komputer znajduje się na głębokości 0,8m/3ft lub głębiej. W trybie tym komputer kontroluje głębokość, czas, temperaturę i przeprowadza wszystkie obliczenia dekompresyjne.
- **Tryb uśpienia :** komputer znajduje się na powierzchni i od 3 min. jest nieużywany. Choć wydaje się, iż komputer jest całkowicie wyłączony, w rzeczywistości jest stale aktywny. W celu nieprzerwanego monitoringu środowiska, Galileo co 60s dokonuje pomiaru ciśnienia otoczenia.

1.3 Włączanie komputera oraz wyświetlacz „obraz dnia”

W celu włączenia komputera należy **przytrzymać wciśnięty** prawy przycisk. Wyświetlacz pokazuje krótko logo Galileo i przełącza się na „obraz dnia”. Jeśli prawy przycisk zostanie tylko krótko **przycisnąć**, komputer przechodzi bezpośrednio w obraz dnia. Wyobraź sobie swój komputer jako stronę internetową. Obraz dnia to jest strona startowa.

Informacje dostępne w trybie powierzchniowym są zależne od tego jaki status odsycenia po ostatnim nurkowaniu wskazuje komputer. Jeśli odsycenie zostało zakończone, na wyświetlaczu pojawia się poniższy obraz, przyciski są oznaczone (od lewej do prawej) jako: **MENU**, **LOG**, **LIGHT**. U góry wyświetlacza standardowo pojawia się logo Galileo, które może być zastąpione dwoma liniami informacji o właścicielu (więcej informacji o info o właścicielu w punkcie 2.9.6). Po środku wyświetlacza wskazywana jest aktualna godzina, poniżej Galileo pokazuje różne informacje: w pierwszej linii: puls (patrz punkt 2.9.5), aktualną temperaturę, aktualny przedział wysokości (jako stylizowana góra, patrz punkcie 3.6) i pojemność baterii; w linii poniżej koncentrację tlenu, odpowiednie MOD i wybrany poziom MB (patrz punkt 2.3.1)



Jeśli odsycenie po ostatnim nurkowaniu nie zostało jeszcze zakończone w górnej części wyświetlacza pojawiają się następujące informacje: czas odsycenia (DESAT), czas zakazu lotu (NO FLY), czas przerwy na powierzchni (SURF INT) i CNSO2 (jeśli dotyczy).



Pozostały czas odsycenia (DESAT) wyliczony jest przez komputer na podstawie modelu dekompresji. Każde nurkowanie wykonane podczas nie zakończonego nurkowania traktowane jest jako nurkowanie powtórzeniowe i Galileo uwzględni w obliczeniach pozostałe nasycenie azotem.

Zakaz lotu (NO FLY) to czas, w którym pobyt w kabinie samolotu o obniżonym ciśnieniu może spowodować wystąpienie choroby dekompresyjnej, w oparciu o obliczenia modelu dekompresyjnego komputera.



OSTRZEŻENIE

Lot w czasie , gdy komputer Galileo pokazuje NO FLY może grozić poważnymi urazami lub śmiercią

Czas przerwy na powierzchni (SURF INT) jest pokazywany po zakończeniu nurkowania (5min. od wynurzenia) tak długo jak długo komputer pokazuje czas odsycenia.

Graficzne belki po obu stronach wyświetlacza pokazują pozostałe obciążenie organizmu: CNSO2 (belki po lewej stronie) i nasycenie azotem (po prawej stronie). W zależności od nasycenia azotem Galileo pokazuje zabronione przedziały wysokości za pomocą siwych linii na stylizowanej górze (więcej informacji w punkcie 3.6).


1.4 Ostrzeżenie wysokości po nurkowaniu

Wspinaczka w górach ma podobny efekt jak wynurzenie w trakcie nurkowania. Ciało poddane jest niższemu ciśnieniu azotu i rozpoczyna odsycanie. Wspinaczka po nurkowaniu nawet na niewielkie wysokości może potencjalnie grozić wystąpieniem ryzyka choroby dekompresyjnej. Z tego powodu Galileo w trybach powierzchniowych i uśpienia, w sposób ciągły kontroluje ciśnienie otoczenia używając te dane do oceny obciążenia nasycenia azotem i odsycania. Jeśli Galileo stwierdzi ciśnienie otoczenia, które nie „zgadza” się z aktualnym obciążeniem azotem, w celu zwrócenia uwagi na niebezpieczną sytuację aktywowane jest ostrzeżenie.



1.5 Ostrzeżenie NO DIVE po nurkowaniu

Jeśli Galileo stwierdzi podwyższone ryzyko (z powodu powstania dużej ilości mikropęcherzyków w poprzednim nurkowaniu lub wartości $CNSO_2 > 40\%$)

na wyświetlaczu pojawia się symbol  wraz z zalecanym czasem przerwy na powierzchni. Ten wyliczony przez Galileo minimalny czas przerwy na powierzchni jest konieczny w celu zmniejszenia ilości mikropęcherzyków i / albo wartości $CNSO_2 < 40\%$.



W trakcie wyświetlania ostrzeżenia NO DIVE nie należy nurkować. Jeśli ostrzeżenie pojawia się z powodu dużej ilości mikropęcherzyków (w przeciwieństwie do stanu $CNSO_2 > 40\%$) i nastąpi nurkowanie: czasy zerowe ulegają skróceniu lub czasy dekompresji wydłużeniu. Długość ostrzeżenia o mikropęcherzykach na końcu nurkowania ulega znacznemu wydłużeniu.

1.6 SOS

Jeśli nurek znajduje się dłużej niż 3 min. na głębokości mniejszej niż 0,8m/3ft bez uprzedniego wykonania zalecanych przystanków

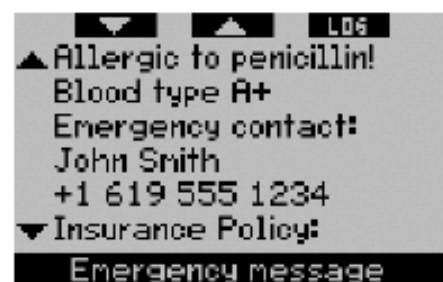
dekompresyjnych, komputer automatycznie przełącza się w tryb SOS. Wywołanie trybu SOS powoduje zablokowanie komputera na 24 godziny. W tym czasie nie może być on używany jako komputer dekompresyjny. Jeśli w czasie 24 godzin od momentu zaistnienia trybu SOS, nastąpi nurkowanie z Galileo, komputer automatycznie przełącza się w tryb głębokościomierza i nie podaje żadnych informacji dekompresyjnych.



OSTRZEŻENIE

- **Nieprzestrzeganie nakazów dekompresyjnych może prowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.**
- **Jeśli po nurkowaniu wystąpią oznaki lub symptomy choroby dekompresyjnej i nurek nie zostanie poddany natychmiastowemu leczeniu może to doprowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.**
- **Nigdy nie nurkować ponownie w celu leczenia choroby dekompresyjnej.**
- **Nie nurkować jeśli komputer znajduje się w trybie SOS.**

Na wyświetlaczu komputera pojawiają się te same informacje co w przypadku odsycania, dodatkowo poza informacją **TRYB SOS** po prawej stronie wyświetlacza pojawia się aktualna godzina, w miejscu zakazu lotu pojawia się 24godz.odliczanie. Opis środkowego przycisku zmienia się z **LOG** na **SOS** i **przyciśnięcie** go powoduje wyświetlenie informacji w nagłych wypadkach (patrz punkt 2.9.7). Informacje dotyczące tego wyświetlacza muszą być wprowadzone za pomocą programu SMART TRAK i mogą zawierać 20 linii, które mogą być odczytane - przy pomocy lewego i środkowego przycisku następuje przewijanie tekstu góra / dół. Po pojawieniu się informacji w nagłych wypadkach, **przyciśnięcie** prawego przycisku (**LOG**) umożliwi wgląd w informacje ostatniego nurkowania.



1.7 Wymienialna bateria

W Galileo zastosowano baterie typu CR2NP (znanych także jako CR12600SE), które mogą być wymienione przez właściciela i są dostępne w autoryzowanym serwisie UWATEC. Na wyświetlaczu znajduje się graficzna informacja o stanie baterii. Składa się ona z sześciu elementów wewnątrz symbolu baterii.

- Wyświetlenie czterech lub więcej elementów gwarantuje wystarczającą ilość energii do przeprowadzenia nurkowania.
- Przy trzech elementach na wyświetlaczu pojawiają się na zmianę informacje nurkowe i ostrzeżenie „**SŁABA BATERIA**” obok symbolu baterii (co 6s). Bateria posiada wystarczającą ilość energii do przeprowadzenia nurkowania, powinna jednak być wkrótce wymieniona.
- Przy dwóch elementach na wyświetlaczu pojawia się permanentny napis „**WYMIENIĆ BATERIĘ**”. Bateria nie posiada wystarczającej energii do przeprowadzenia nurkowania. -Jeśli świecą tylko 2 elementy wszystkie akustyczne ostrzeżenia i oświetlenie wyświetlacza są nieaktywne oraz nie można uruchomić kompasu.
- Przy jednym elemencie komputer nie funkcjonuje. Na wyświetlaczu pojawia się napis „**BATERIA PUSTA**”.



OSTRZEŻENIE

Rozpoczęcie nurkowania ze stanem baterii wskazującym napis „Wymienić baterię” może doprowadzić do awarii komputera podczas nurkowania. Należy wymienić baterię niezwłocznie po pojawieniu się tego napisu.

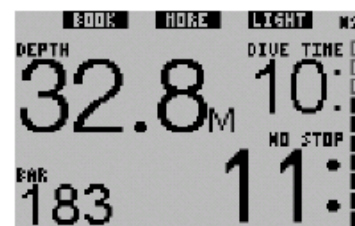
Sytuacje przy słabym stanie baterii opisane są w punkcie 3.2.6 .

Sposób wymiany baterii opisano w rozdziale 5.

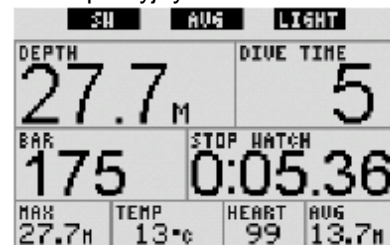
1.8 Opcje konfiguracji wyświetlacza (patent w toku)

W trybie nurkowania Galileo daje możliwość wyboru trzech różnych konfiguracji wyświetlacza: **CLASSIC**, **LIGHT**, **FULL**.

- Konfiguracja **CLASSIC** jest ustawieniem standardowym i pokazuje podczas nurkowania wszystkie standardowe informacje. Może być dodatkowo podzielony siatką, która oddziela poszczególne pola.
- W konfiguracji **LIGHT** pokazane są tylko niezbędne informacje, dzięki czemu możliwe jest zwiększenie wielkości cyfr i liter.
- W konfiguracji **FULL** pokazywana jest największa ilość informacji.



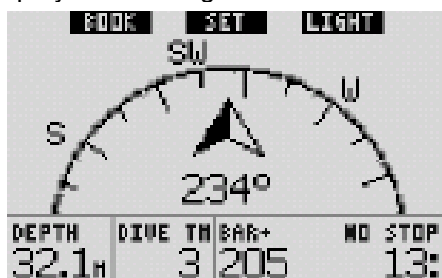
Galileo posiada także tryb głębokościomierza z odpowiednio skonfigurowanym wyświetlaczem – **GAUGE**. Komputer pracuje jako elektroniczny głębokościomierz i nie prowadzi żadnych obliczeń dekompresyjnych.



UWAGA:

Konfiguracja **LIGHT** nie współdziała z nurkowaniami wymagającymi przystanków bezpieczeństwa, przystanków dekompresyjnych oraz nurkowań z kilkoma mieszankami. W takich przypadkach Galileo przełącza automatycznie na konfigurację **CLASSIC**.

Przy wszystkich trzech konfiguracjach oraz w trybie głębokościomierza można w każdej chwili nurkowania włączyć cyfrowy kompas. Poza tym istnieje możliwość przekręcenia całego wyświetlacza o 180° co umożliwi użycie komputera z przyciskami na górze lub na dole.



1.9 Przyciski obsługi

Galileo posiada trzy przyciski. Za pomocą przycisków można w trybie powierzchniowym wejść w poszczególne tryby i zmienić ustawienia. Podczas nurkowania służą one do robienia zakładki, umożliwiają pokazanie dodatkowych informacji na wyświetlaczu i aktywują oświetlenie wyświetlacza. Każdy przycisk może spełniać dwie funkcje w zależności od tego czy jest tylko **przyciśnięty**, czy **przyciśnięty i przytrzymany** (patrz definicja w słowniczku punkt 1.1).

Skrótowe objaśnienie pod każdym przyciskiem na wyświetlaczu odnosi się do jego funkcji przy **przyciśnięciu**. Funkcje możliwe do wykonania po **przyciśnięciu i przytrzymaniu** przycisku opisane są tylko w instrukcji obsługi.

1.10 Funkcje przycisków na powierzchni

Przyciśnięcie przycisku **MENU** powoduje otwarcie listy trybów. **Przyciśnięcie i przytrzymanie** przycisku **MENU** powoduje automatyczne przejście w tryb ustawienia zawartości tlenu w mieszance. **Przyciśnięcie** przycisku **LOG** powoduje przejście w tryb Logbook. **Przyciśnięcie i przytrzymanie** przycisku **LOG** powoduje wywołanie tabeli przeglądu gazów a następnie funkcja przeglądu zdjęć. **Przyciśnięcie** przycisku **LIGHT** aktywuje oświetlenie wyświetlacza, **przyciśnięcie i przytrzymanie** przycisku **LIGHT** otwiera cyfrowy kompas.

	Lewy przycisk (MENU)	Środkowy przycisk (LOG)	Prawy przycisk (LIGHT)
Przycisnąć	Główne MENU (lista trybów)	Logbook	Oświetlenie wyświetlacza
Przycisnąć i przytrzymać	Ustawienie zawartości tlenu	Tabela przeglądu gazów; funkcja przeglądu zdjęć	Cyfrowy kompas

1.11 Montaż i parowanie nadajnika wysokiego ciśnienia

Galileo może odbierać dane ciśnienia z butli za pomocą opatentowanej, niezakłóconej komunikacji z do 4 nadajników wysokiego ciśnienia SMART. Każdy z nadajników musi być podłączony do wyjścia wysokiego ciśnienia 1.stopnia automatu. W celu podłączenia nadajnika należy najpierw wykręcić zaślepkę wyjścia HP i jej miejsce wkręcić nadajnik.

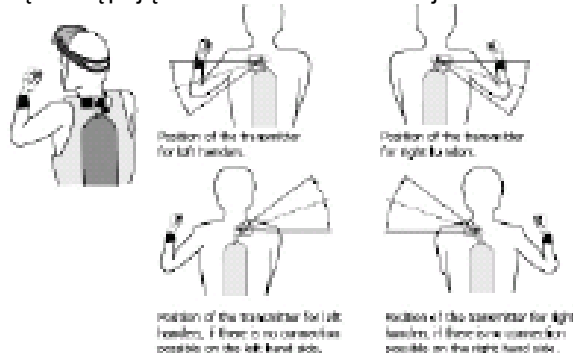


UWAGA:

- Nadajnika nie wolno trzymać za plastikową pokrywę.
- Do montażu używać właściwego klucza.



Nadajnik SMART komunikuje się z komputerem Galileo za pomocą fal radiowych. W celu zapewnienia bezbłędnego przekazu zaleca się następujące zamontowanie nadajnika:



Aby Galileo mógł odbierać dane z nadajnika SMART musi zostać utworzone zakodowane, wolne od zakłóceń połączenie radiowe. Parowanie komputera z nadajnikiem musi być dokonane przed pierwszym użyciem lub po wymianie baterii. W celu sparowania komputera z nadajnikiem należy:

- Zamontować 1.stopień automatu (z zamontowanym nadajnikiem SMART) do naładowanej butli z gazem
- Włączyć komputer Galileo (**obraz dnia**) i umieścić go w bezpośrednim kontakcie z nadajnikiem
- Otworzyć zawór butli



Po poddaniu nadajnika SMART działaniu ciśnienia, nadajnik wysyła sygnał (częstotliwość) parowania do komputera. Po otrzymaniu tej informacji na wyświetlaczu Galileo pojawia się lista czterech butli

(T1, T2, TD i Buddy). Butla T1 to butla podstawowa, butle T2 i TD używane są w nurkowaniu z więcej niż 1 mieszanką, jak opisano w punkcie 3.7, Buddy umożliwia odczytanie informacji ciśnienia butli partnera (jeśli nadajnik SMART jest zamontowany u partnera i sparowany z naszym Galileo). (Więcej informacji rozdział 3).



Za pomocą przycisków (lewy), (środkowy) wybrać butlę, której ma być przyporządkowany nadajnik a następnie przycisk **SAVE (prawy)**. Galileo potwierdza sparowanie za pomocą wiadomości „**PAROWANIE Z BUTLĄ T1-SUKCES**” (Podobnie T2, TD, Buddy) W celu przerwania parowania przycisnąć i przytrzymać prawy przycisk, Galileo pokazuje „**PAROWANIE PRZERWANE**”. Parowanie jest także przerywane jeśli nie nastąpi przyciśnięcie przycisku SAVE w ciągu trzech minut.



UWAGA:

- Przed rozpoczęciem parowania nadajnik nie może być poddany działaniu ciśnienia przez min. 40s, gdyż inaczej nie wyśle sygnału parowania.
- Przy nurkowaniu z wieloma mieszankami butle T1, T2 i TD należy przyporządkować w kolejności wzrastającej zawartości tlenu w mieszankach (patrz punkt 3.7).
- Nadajnik może być sparowany tylko z konkretną oznakowaną butlą. Sparowanie nadajnika z inaczej oznaczoną butlą oznacza skasowanie poprzedniego parowania. Jednakże z jednym nadajnikiem można sparować kilka komputerów Galileo.
- Sparowanie komputera Galileo z nadajnikiem może zostać usunięte za pomocą Smart TRAK.

Po sparowaniu butli z Galileo na wyświetlaczu pojawia się ciśnienie butli w **BAR** lub **PSI**. Jeśli butla T1 nie została sparowana pojawia się **NO P**. Jeśli T1 została sparowana z Galileo, ale komputer nie

odbiera żadnego sygnału w miejscu ciśnienia pojawia się - - -.

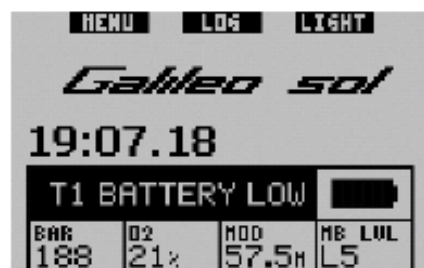


Na powierzchni pojawiają się dane butli T2, TD i Buddy w tabeli przeglądu gazów, jak opisano w punkcie 1.12.



Uwaga:

- Nadajnik SMART ma zasięg około 1,5m/5ft.
- Nadajnik wyłącza się automatycznie po 40s od momentu odłączenia ciśnienia oraz w sytuacji kiedy ciśnienie osiąga 14bar/200psi lub mniej co przedłuża żywotność baterii.
- Galileo ostrzega na wyświetlaczu o słabej baterii nadajnika, podając symbol butli na której jest on zamontowany.



Sposób wymiany baterii opisano w rozdziale 5.

1.12 Tabela przeglądu gazów (Gaz-podsumowanie)

Galileo umożliwia programowanie składu do trzech mieszanek Nitroxowych oraz odczytywanie ciśnienia w butli partnera, jeśli używa on nadajnika SMART. W celu łatwego rozpoznania sytuacji Galileo posiada **tabelę przeglądu gazów (Gaz-zestawienie)**, w której dla każdej butli podane jest ciśnienie, zawartość tlenu, ppO2max, MOD oraz dla butli partnera – ciśnienie.

	BAR	O2	PP02	MOD
T1	191	21%	1.60	68.8m
T2	198	40%	1.60	30.8m
TD	111	100%	1.60	6.3m
Buddy	195 bar			



Uwaga:

Aby uzyskać informacje dotyczące butli odpowiedni nadajnik musi być włączony i znajdować się w zasięgu odbioru Galileo (1,5m/5ft).

Tabela przeglądu gazów (Gaz-zestawienie) może być wywołana w trybie „Integracja z gazem” (punkt 2.8.2), a także na wyświetlaczu poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie** w „obrazie dnia” środkowego przycisku oznaczonego **LOG**.



1.13 Kodowany nadajnik POLAR T31

Od momentu poprawnego zamontowania nadajnika POLAR T31, wysyła on do Galileo informacje o częstotliwości bicia serca. Nie wymaga parowania. Od momentu załączenia Galileo przyporządkowuje pierwszemu sygnałowi z T31 jeden ze swoich szczególnych kodów. Jeśli włączasz Galileo bezpośrednio przed nurkowaniem, w celu uzyskania najlepszych wyników należy zachować odległość 2m/6ft od następnego nurka, używającego również POLAR T31.

Nadajnik T31 należy założyć w następujący sposób:

- Do końcówki nadajnika zamontować elastyczny pasek.
- Dopasować długość paska nadajnika tak, aby wygodnie przylegał.
- Zamocować nadajnik pod klatką piersiową i zapiąć klamrę na nadajniku.
- Podczas nurkowania w kombinezonie suchym należy odchylić nadajnik od ciała i zwilżyć dwa rowki na jego wewnętrznej stronie.
- Upewnić się, że obszar elektrod dokładnie dotyka do ciała i logo POLAR znajduje się poziomo w centralnej pozycji.
- Zwrócić uwagę, aby podczas ubierania suchych i mokrych skafandrów nie przesunąć nadajnika POLAR.




1.14 Wyłączanie komputera Galileo

Nieużywany komputer Galileo wyłącza się automatycznie po 3 min. Z obrazu dnia może być wyłączony także manualnie poprzez równoczesne przyciśnięcie i przytrzymanie lewego i prawego przycisku w ciągu 1s.

2 MENU, USTAWIENIA I FUNKCJE



Korzystając z odpowiednich MENU Galileo można ustawiać funkcje lub zmieniać ustawienia komputera. Aby otworzyć Menu Główne należy **przycisnąć** przycisk **MENU**. Z Menu głównego można poruszać się po

liście menu za pomocą przycisków  (lewy),  (prawy). Niektóre pozycje menu, jak np. **ustawienia nurkowania**, posiadają podmenu. W każdym Menu i podmenu, elementy aktywne są podświetlone. Wszystkie dostępne pozycje menu wymieniono w poniższej tabeli.

MENU	OPIS	STRONA
Ustawienie O2	Umożliwia ustawienie zawartości tlenu (Nitrox), ppO2max oraz wskazanie MOD	15
Ustawienia nurkowania	Umożliwia ustawienie parametrów nurkowych: poziomu MB, trybu głębokościomierza, stopera Safety Stop, ppO2max, Nitrox Reset, rodzaj wody. Można także ustawić: skasowanie odsycania, tryb bezgłośny, oraz aktywować opcję wielogazową.	16
Cyfrowy kompas	Umożliwia używanie kompasu na powierzchni, ustawienie czasu wyłączenia oraz wartość deklinacji do korekty odchylenia pomiędzy magnetyczną i geograficzną północą.	18
Wysokościomierz	Pokazuje wysokość i umożliwia wyregulowanie wysokości na podstawie znanej wysokości bazowej.	19
Ostrzeżenia	Ostrzeżenia mogą być pojedynko włączone (WŁ) i wyłączone (WYŁ).	19
Ustawienia zegara	Umożliwia ustawienie budzika, formatu czasu, daty i strefy czasowej (UTC).	
Pozostałe ustawienia	Ustawienia parametrów integracji z gazem, czasu podświetlenia wyświetlacza, zmiany kontrastu wyświetlacza, zmiany prędkości IrDA, wł/wył kontaktów wodnych oraz powrotu wszystkich ustawień do wartości fabrycznych. W menu tym występują także wszystkie informacje dotyczące soft i hardware komputera nurkowego.	27
Personalizacja	Umożliwia wybór konfiguracji wyświetlacza, języka, obrazu startowego, systemu miar, typu szacowania wysiłku, umożliwia wyświetlenie informacji o właścicielu i info w nagłych wypadkach.,	29
Zdjęcia	Umożliwia wyświetlenie wszystkich zdjęć przechowywanych na komputerze nurkowym. Zdjęcia muszą być przekazane z PC do Galileo za pomocą programu SmartTRAK.	31
Plan nurkowania	Umożliwia planowanie nurkowań z czasem zerowym i dekompresyjnym z dowolnie wybieranym (ustawianym) czasem przerwy na powierzchni.	31
Logbook	Umożliwia przegląd ostatnich nurkowań.	32

2.1 Opis Głównego Menu

Przycisnąć przycisk **MENU** aby uzyskać listę dostępnych menu. Aby otworzyć konkretne menu,

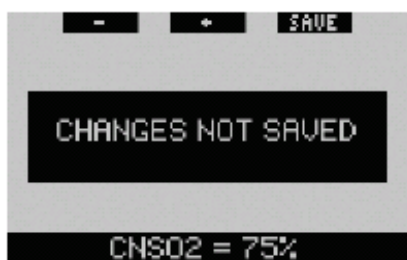
należy przeglądać listę przyciskami ,  do momentu podświetlenia wybranego elementu. Potwierdzenie wyboru **przyciśnięciem** przycisku **ENTR**.



Zmiana ustawień następuje za pomocą **przyciśnięcia** przycisków „+”, „-” i zatwierdzenia przyciskiem **SAVE**. Powoduje to powrót do menu głównego. Jeśli zmiany nie mają być zapamiętane można w każdej chwili opuścić menu **przyciskając i przytrzymując** prawy przycisk. Równoczesne **przyciśnięcie i przytrzymanie** prawego i lewego przycisku powoduje przejście do obrazu dnia. Należy zwrócić uwagę, że przyciśnięcie i przytrzymanie przycisków „+”, „-” powoduje przyspieszenie zmiany.

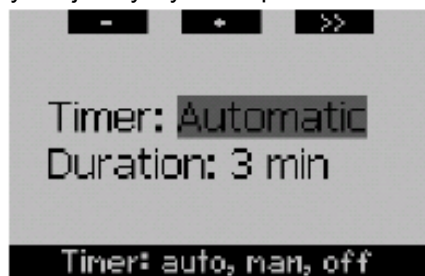


Dokonanie zmian w jakimkolwiek menu, komputer potwierdza wyświetleniem w ciągu 2s informacji „**ZMIANY ZACHOWANE**”. Dokonanie zmian bez ich potwierdzenia komputer sygnalizuje przez 2s wiadomością „**ZMIANY NIEZACHOWANE**”. Nie wykonując żadnych zmian można opuścić menu poprzez **przyciśnięcie** lub **przyciśnięcie i przytrzymanie**. W tym wypadku nie wyświetlana jest żadna informacja.



Jeśli w jakimś menu można zmienić więcej niż jedno ustawienie, prawy przycisk oznaczony jest >> zamiast **SAVE**. **Przyciśnięcie** przycisku >> powoduje przejście do kolejnego segmentu, który może być zmieniony.

Jeśli podświetlony element jest ostatnim, który może być zmieniony pod prawym przyciskiem pojawia się ponownie przycisk **SAVE**. Powyższa sytuacja dotyczy także podmenu.



Jeśli w trakcie zmiany ustawień w ciągu 3min nie nastąpią żadne czynności, Galileo przełącza się automatycznie w „obraz dnia”, bez zapamiętania zmian.

2.2 Ustawienia zawartości tlenu w mieszance

Po otwarciu menu pojawia się aktualnie ustawiony skład mieszanki (O2%). Poniżej O2% widać wartość ppO2 i przyporządkowany MOD. Po zmianie zawartości % tlenu, podświetlona zostaje wartość ppO2. Wartość tę można zmienić w zakresie max wartości (patrz punkt 2.3.4) i **1,0 bar**. Po zmianie wartości ppO2 następuje samoczynne stosowanie wartości MOD. Należy zwrócić uwagę, że na wartość MOD ma wpływ także typ wody (słona, słodka) oraz ciśnienie atmosferyczne (a co za tym idzie także wysokość). W punkcie 3.7.1 opisano ustawienie zawartości % tlenu dla butli T2 i TD.



OSTRZEŻENIE

- **Nurkowanie z Nitroxem mogą przeprowadzać tylko doświadczeni nurkowie, po odpowiednim przeszkoleniu przez międzynarodowe, uznane instytucje.**
- **Przed każdym nurkowaniem i po każdej zmianie butli należy upewnić się, że skład mieszanki ustawiony w komputerze Galileo jest zgodny ze składem mieszanki w butli. Błędne ustawienie może doprowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.**

2.3 Ustawienia nurkowania



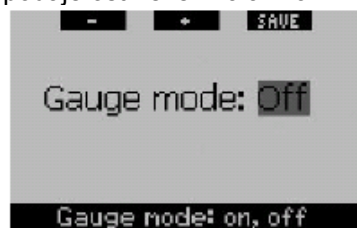
2.3.1 Poziom MB (fabrycznie L0)

Po otwarciu tego menu pokazany jest aktualny poziom MB. Za pomocą przycisków „+”, „-” można zmieniać pomiędzy L0 (algorytm wyjściowy) do L5 (najbardziej konserwatywny poziom).



2.3.2 Tryb głębokościomierza (fabrycznie WYŁ)

Po otwarciu menu pojawiają się skróty **WŁ** (włączony) lub **WYŁ** (wyłączony), wskazujące na włączenie lub wyłączenie trybu głębokościomierza. Tryb głębokościomierza **Wyłączony** - Galileo pracuje jako komputer nurkowy; tryb głębokościomierza **Włączony** (aktywny) – Galileo nie wylicza dekompresji i nie podaje ostrzeżeń i alarmów.



W punkcie 3.8 opisano ograniczenia w przestawieniu komputera Galileo z trybu komputera w tryb głębokościomierza i odwrotnie.

2.3.3 Stoper Safety Stop (fabrycznie: automatyczny, 3min)

Stoper Safety Stop (przystanku bezpieczeństwa) ma nadzorować przystanek bezpieczeństwa na końcu nurkowania. Można ustawić długość czasu przystanku bezpieczeństwa 1-5 min, w krokach co 1min. Stoper może być aktywowany **automatycznie** lub **manualnie**, oraz całkowicie **Wyłączony**. Obsługę stopera opisano w punkcie 3.4.3

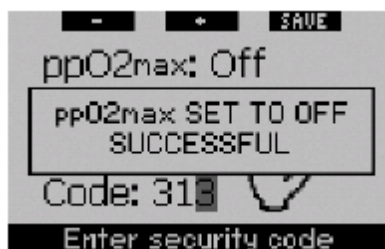


2.3.4 ppO2max (fabrycznie 1,4bar)

Wartość ppO2max determinuje MOD na bazie składu mieszanki. Wartość tę można ustawić pomiędzy 1,2bar i 1,6bar lub wyłączyć (**WYŁ**).



Wybranie wartość ppO2max **WYŁ** (wyłączona) powoduje brak ostrzeżenia MOD oraz wymaga dodatkowego potwierdzenia w formie wprowadzenia kodu zabezpieczającego. Kod zabezpieczający to **313**. Ma on na celu zabezpieczenie przypadkowego wyłączenia ppO2max. Wprowadzenie pierwszej cyfry kodu następuje za pomocą przycisków „+” i „-”, (3) i potwierdzenie - **przyciśnięcie** przycisku **>>**. Podobnie wprowadzane są kolejne cyfry (1 i 3). Po wprowadzeniu wszystkich trzech cyfr pełny kod należy potwierdzić przyciskiem **SAVE** i wartość **ppO2max** jest **Wyłączona**. Komputer nie podaje żadnych ostrzeżeń z tym związanych. Przez 2s na wyświetlaczu pojawia się informacja „**ppO2max WYŁĄCZONE**”



OSTRZEŻENIE

Wyłączenie wartości ppO2max może doprowadzić do większego stężenia parcjalnego tlenu i spowodować poważne urazy a nawet śmierć.

2.3.5 Reset Nitrox'u (fabrycznie: BRAK resetu)

Po ustawieniu w komputerze zawartości % tlenu powyżej 21% (nurkowanie z Nitroxem) można zdecydować po jakim czasie komputer przestawia się automatycznie na wartość 21% (powietrze) lub wybrać „Brak resetu” (w tym przypadku musi nastąpić ewentualna zmiana manualna). Ustawienia tego dokonuje się w menu „Reset Nitroxu”. Po wybraniu funkcji „BARK RESETU”, komputer utrzymuje wybrane ustawienie do momentu manualnej zmiany. Po wybraniu „Reset” i czasu z zakresu od 1 do 48godz. komputer wraca automatycznie, po upływie wybranego czasu do wartości 21%.



2.3.6 Rodzaj wody (fabrycznie: słona)

Komputer może być skalibrowany dla słonej lub słodkiej wody w zależności od środowiska nurkowania. Błędne ustawienie rodzaju wody, powoduje błąd obliczeń głębokości o ok. 3% (oznacza to, że na głębokości 30m/100ft komputer ustawiony na **słoną** wodę w wodzie słodkiej pokazuje głębokość 29m/97ft, podczas gdy ustawiony na słodką wodę w słonej wodzie pokaże wartość 31m/103ft).

Należy zwrócić uwagę, że nie ma to wpływu na prawidłowe funkcjonowanie komputera, ponieważ wszystkie jego obliczenia wykonywane są tylko na bazie pomiaru ciśnienia.



2.3.7 Reset odsycania

Galileo umożliwia zresetowanie odsycania. Wszystkie informacje dotyczące nasycenia tkanek zostają wyzerowane i komputer **nie** traktuje kolejnego nurkowania jako powtórzeniowego. Funkcja ta jest bardzo korzystna w przypadku wypożyczenia komputera innemu nurkowi, który nie nurkował w ciągu ostatnich 48godz.



Nurkowanie po zresetowaniu odsycania jest bardzo niebezpieczne i niesie za sobą duże ryzyko wypadku a nawet śmierci. Reset odsycania należy stosować tylko wtedy, kiedy są ku temu solidne podstawy.

W celu uniknięcia dokonania przypadkowego resetu odsycania, zastosowano kod zabezpieczający : **313**. Po otwarciu menu, pojawia się napis **KOD**. Wprowadzenie pierwszej cyfry kodu następuje za pomocą przycisków „+” i „-”, **(3)** i potwierdzenie przyciskiem **>>**. Podobnie wprowadzane są kolejne cyfry **(1 i 3)**. Po wprowadzeniu wszystkich trzech cyfr pełny kod należy potwierdzić przyciskiem **SAVE**. Odsycenie zostaje zresetowane. Przez 2s na wyświetlaczu pojawia się informacja „**RESET DESATURACJI POMYŚLNY**” Należy zwrócić uwagę, że operacja ta zostaje zapisana w Logbook'u (w celu ewentualnej, późniejszej kontroli).



UWAGA:

Wyjęcie lub wymiana baterii nie powoduje resetu odsycania. Galileo zapisuje dane dotyczące odsycania w stałej pamięci. W okresie wymiany baterii komputer nie prowadzi żadnych obliczeń odsycania (dane zostają „zamrożone”), a po ponownym załączeniu baterii kontynuuje obliczenia rozpoczynając od „zamrożonego” stanu.



2.3.8 Tryb cichy (fabrycznie: WYŁ)

W menu tym można wyłączyć dźwięk aby komputer nie wydawał żadnych sygnałów. Ustawienie **trybu cichego** na **WŁ** powoduje wyłączenie wszystkich indywidualnie ustawionych ostrzeżeń opisanych w punkcie 2.6 oraz wszystkich alarmów (punkt 3.2). Budzik jest także wyłączony.

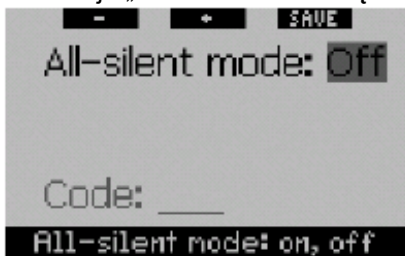


OSTRZEŻENIE

Wyłączenie alarmów może doprowadzić do sytuacji prowadzących do powstania urazów a nawet śmierci.

Wybranie trybu cichego (WŁ) wymaga potwierdzenia za pomocą kodu zabezpieczającego: 313. Zapobiega to przypadkowemu włączeniu trybu cichego.

Wprowadzenie pierwszej cyfry kodu następuje za pomocą przycisków „+” i „-”, (3) i potwierdzenie przyciskiem >>. Podobnie wprowadzane są kolejne cyfry (1 i 3). Po wprowadzeniu wszystkich trzech cyfr pełny kod należy potwierdzić przyciskiem **SAVE**. Tryb cichy zostaje przestawiony na **WŁ (włączony)** i **wszystkie sygnały akustyczne są wyłączone**. Przez 2s na wyświetlaczu pojawia się informacja „TRYB CICHY WŁĄCZONY”.



2.3.9 PMG (fabrycznie: WYŁ)

Galileo może prowadzić obliczenia dekompresyjne dla nurkowań z do 3 mieszanek Nitroxowych (PMG – Predictive Multi Gas). Są to obliczenia bardzo kompleksowe. W celu ułatwienia obsługi komputera w nurkowaniach z jednym gazem może on być w prosty sposób przestawiony na komputer jednogazowy (bez usuwania wszelkich ustawień stosowanych do nurkowań z wieloma gazami).



2.4. Cyfrowy kompas

Galileo posiada cyfrowy kompas, który może być używany niemal przy wszystkich stopniach

nachylenia komputera. Funkcja kompasu może być wywołana w każdej chwili podczas nurkowania a także na powierzchni. W trybie tym można używać kompas na powierzchni, ustawić czas wyłączenia, skorygować odchylenie pomiędzy magnetyczną i geograficzną Północą.



2.4.1 Użytkowanie kompasu na powierzchni

Po wybraniu trybu Kompas na wyświetlaczu pojawia się kompas, aktualna godzina oraz czas przerwy na powierzchni (jeśli występuje). Przyciski oznaczone są **SET** i **EXIT**. Środkowym przyciskiem (**SET**) można ustawić kierunek odniesienia. Jest to przydatne np w sytuacji kiedy znajdujemy się na łodzi i mamy konkretny punkt odniesienia na brzegu, który możemy użyć w celu wyznaczenia konkretnego punktu w danym miejscu nurkowym. Aby ustawić kierunek odniesienia **przycisnąć SET**. Przez 2 sekundy na komputerze wyświetlona jest informacja „**KIERUNEK ZAPAMIETANY**”. Kropka wskazuje wybrany kierunek odniesienia. Pod wodą należy płynąć w takim kierunku aby strzałka kompasu pokrywała się z kropką. Ponowne przyciśnięcie przycisku **SET** powoduje ustawienie nowego kierunku i eliminuje poprzednie ustawienie. **Przyciśnięcie i przytrzymanie SET** powoduje skasowanie poprzedniego ustawienia kierunku. Po ustawieniu kierunku Galileo pokazuje automatycznie punkty 90°, 120°, 180° jako pomoc w nawigacji (w punkcie 3.4.1 opisano więcej informacji na temat użycia tej funkcji). Przyciśnięcie prawego przycisku (**EXIT**) powoduje powrót do głównego MENU – **Cyfrowy kompas**.



2.4.2 Ustawienie czasu automatycznego wyłączenia (fabrycznie: 15sekund)

Podczas nurkowania obraz kompasu zastępuje główny obraz na wyświetlaczu po **przyciśnięciu i przytrzymaniu** prawego przycisku. W trybie kompasu Galileo zużywa więcej baterii niż normalnie. Z tego powodu korzystnie jest aby po pewnym czasie komputer powracał do głównego obrazu wyświetlacza. Funkcje tę można ustawić, wybierając przerwę czasową pomiędzy **5, 10, 15, 30 i 60s** oraz **przycisk WŁ/ WYŁ**. Przy ostatnim z ustawień obraz kompasu pozostaje aktywny do momentu manualnego wyłączenia za pomocą **przyciśnięcia i przytrzymania** prawego przycisku.



UWAGA:

- Jeśli podczas użytkowania Galileo w trybie kompasu zostanie wydane ostrzeżenie lub alarm, komputer automatycznie przełącza się na ustawienie standardowe (wyświetlacz) niezależnie od czasu automatycznego wyłączenia kompasu.
- Podczas pracy Galileo w trybie kompasu komputer przełącza automatycznie na standardowy obraz wyświetlacza w momencie osiągnięcia przystanku bezpieczeństwa i przystanku dekompresyjnego (niezależnie od czasu automatycznego wyłączenia kompasu).



2.4.3 Ustawienie odchylenia magnetycznego (fabrycznie: 0)

Północ geograficzna różni się od północy magnetycznej w zależności od geograficznego miejsca pobytu na Ziemi. Każdy kompas wskazuje zawsze północ magnetyczną. Za pomocą tego menu można ustawić tzw. odchylenie, aby kompas skazywał Północ geograficzną.

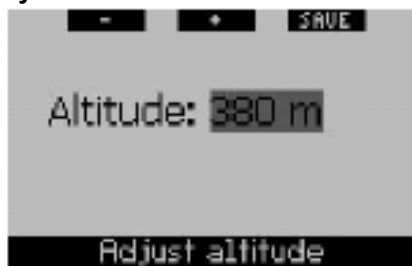


2.5 Wysokościomierz

W trybie tym Galileo może być używany jako wysokościomierz. Po otwarciu tego trybu komputer wylicza wysokość na podstawie ciśnienia atmosferycznego i z tego powodu jest bardzo zależny od pogody. W celu uzyskania dokładnych pomiarów komputer powinien być kalibrowany przynajmniej raz dziennie na podstawie znanej wysokości referencyjnej.



W celu ustawienia wysokości n.p.m, aby otworzyć tryb ustawienia wysokości należy najpierw **przycisnąć ADJ**. Za pomocą przycisków +, - ustawić odpowiednią wartość (każde przyciśnięcie zmienia wartość o 10m/50ft). **Przycisnąć** przycisk **SAVE** w celu potwierdzenia i powrotu do menu **wysokościomierza**.

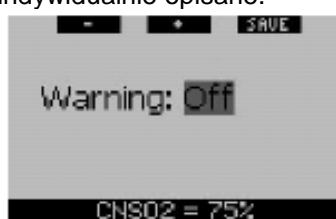


UWAGA:

Wysokość pokazana w tym trybie nie ma wpływu na wysokościowe dopasowanie obliczeń dekompresyjnych.

2.6 Ostrzeżenia



Galileo ostrzega w sytuacjach wymagających podjęcia działania. Ostrzeżenia wydawane są w sytuacjach, które wymagają uwagi nurka. Zignorowanie ostrzeżeń nie stwarza bezpośredniego niebezpieczeństwa. Mogą być one indywidualnie aktywowane lub nie. Ostrzeżenia mogą być **WYŁ** (wyłączone) oraz tylko **AKUSTYCZNE** lub **OBA** (optyczne i akustyczne). Akustyczne sygnały składają się z dwóch krótkich sekwenencji dźwiękowych. Ostrzeżenia optyczne są indywidualnie opisane.

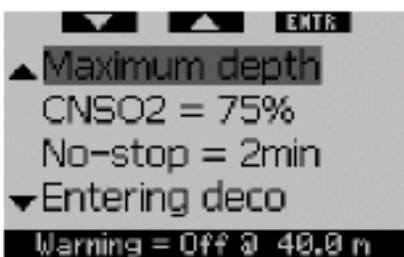




Wywołanie ostrzeżenia przy ustawieniu ostrzeżeń na **OPTYCZNE** lub **OBA**, w momencie gdy Galileo znajduje się w trybie kompasu, powoduje automatyczne przełączenie wyświetlacza na normalną konfigurację (**Classic, Light, Full**), w celu prawidłowego pokazania ostrzeżenia.

Każde ostrzeżenie posiada swoje podmenu w trybie **ostrzeżenia**. Listę można przeglądać za pomocą

przycisków  i . Wybrane podmenu ostrzeżenia jest podświetlone. **Przyciśnięcie** przycisku **ENTR** powoduje otwarcie podświetlonego menu. **Przyciśnięcie i przytrzymanie** prawego przycisku powoduje powrót do menu **ostrzeżeń**. Nie potwierdzone zmiany nie są zapamiętywane.



OSTRZEŻENIE

Galileo posiada także funkcję alarmów. Alarmy różnią się od ostrzeżeń tym, że nie mogą być wyłączone a ich sygnały akustyczne trwają tak do momentu skorygowania sytuacji. Alarmy opisano w punkcie 3.2. Alarmy mają

pierwszeństwo przed ostrzeżeniami. Tak długo jak trwa alarm ostrzeżenia nie są pokazywane.

2.6.1 Maksymalna głębokość (fabrycznie: WYŁ)

Galileo umożliwia ustawienie głębokości przy, której załącza się ostrzeżenie. Ostrzeżenie można ustawić w krokach co 1m/5ft.



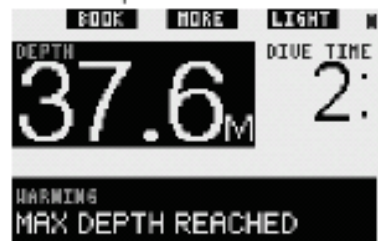
Osiągnięcie głębokości poniżej ustalonej, po ustawieniu ostrzeżeń na **OPTYCZNE** lub **OBA**, powoduje wyświetlenie przez 12s ostrzeżenia **"MAX GŁĘB. OSIĄGNIĘTA"** w miejscu czasów zerowych lub informacji o dekompresji.

Dodatkowo:

- Na wyświetlaczu **CLASSIC** głębokość pokazywana jest w odwrotnym kolorze (białe na czarnym tle) w miejscu maksymalnej głębokości, w lewym dolnym rogu. Pozostałe informacje są nadal dostępne, jak opisano w punkcie 3.3.2, ale po 5s głębokość jest ponownie pokazana w wyżej opisany sposób, tak długo jak długo nurek znajduje się poniżej maksymalnej głębokości.



- Na wyświetlaczu **LIGHT** głębokość pojawia się w zmienionych kolorach (białe na czarnym tle) i pozostaje wskazywana w taki sposób do momentu, aż nurek znajdzie się powyżej ustawionej głębokości maksymalnej.



- Na wyświetlaczu **FULL** ustawiona głębokość pojawia się w miejscu max głębokości w odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle) i pozostaje tak długo, aż nurek znajdzie się powyżej ustawionej głębokości maksymalnej.



2.6.2 CNSO2 = 75% (fabrycznie: WYŁ)

Podczas nurkowania Galileo kontroluje nasycenie tlenem za pomocą zegara tlenowego (CNSO2). Można to śledzić za pomocą graficznych belek tlenu, umieszczonych po lewej stronie wyświetlacza (konfiguracja **CLASSIC** i **FULL**) oraz symbolu CNSO2 (**CLASSIC**, **LIGHT**, **FULL**). Galileo alarmuje jeśli wartość osiągnie 100%. Dodatkowo można ustawić ostrzeżenie przy wartości CNSO2=75% .



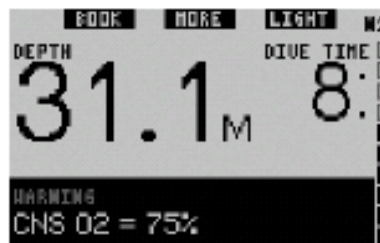
Jeśli w trakcie nurkowania wartość CNSO2 osiągnie 75% i ostrzeżenie ustawione jest na **OPTYCZNE** lub **OBA** , na wyświetlaczu Galileo w miejscu czasów zerowych lub informacji dekompresyjnej, przez 12s pojawia się ostrzeżenie „ **CNSO2=75%**”

Dodatkowo:

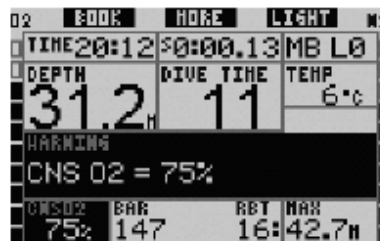
- Na wyświetlaczu **CLASSIC** ustawiona wartość CNSO2 pokazywana jest w odwrotnym kolorze (białe na czarnym tle) w lewym dolnym rogu. Pozostałe informacje są nadal dostępne, jak opisano w punkcie 3.3.2, ale po 5s CNSO2 jest ponownie pokazana w wyżej opisany sposób, tak długo jak długo wartość CNSO2>75%.



- Na wyświetlaczu **LIGHT** ostrzeżenie o wartości CNSO2 pojawia się w zmienionych kolorach (białe na czarnym tle) w lewym dolnym rogu i wyświetlane jest zamiennie (co 4sekundy) z aktualną wartością ciśnienia w butli. Pozostaje wskazywane w taki sposób tak długo jak długo wartość CNSO2>75%. Więcej informacji podano w rozdziale 3.3.3

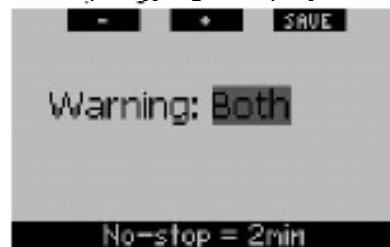


- Na wyświetlaczu **FULL** wartość CNSO2 wyświetlana jest w odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle) i pozostaje tak wskazywana tak długo jak długo wartość CNSO2>75%.



2.6.3 Czas zerowy = 2min (fabrycznie WYŁ)

W celu uniknięcia niezamierzonego nurkowania dekompresyjnego, Galileo może ostrzegać jeśli czas zerowy = 2min. Dotyczy to zarówno czasu zerowego przy L0 jak i czasów zerowych przy poziomach MB. Więcej informacji na temat nurkowania z poziomami MB w punkcie 3.5. Umożliwia to rozpoczęcie wynurzenia przed powstaniem konieczności wykonania przestanku dekompresyjnego lub przystanku bezpieczeństwa.



Jeśli czas zerowy osiągnie wartość 2min i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, na wyświetlaczu Galileo przez 12s pojawia się ostrzeżenie "**CZAS ZEROWY = 2 MIN**". Poniższe rysunki pokazują różne konfiguracje wyświetlacza (**CLASSIC**, **LIGHT** i **FULL**).





2.6.4 Początek dekompresji (fabrycznie: WYŁ)

Galileo może ostrzegać o zaistniałym obowiązku pierwszego przystanku dekompresyjnego. Informuje to nurka, że bezpośrednie wynurzenie na powierzchnię jest niemożliwe. Ostrzeżenie to występuje tylko w komputerach z ustawionym poziomem L0.



Jeśli w trakcie nurkowania zaistnieje konieczność zrobienia przystanku dekompresyjnego i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje na wyświetlaczu przez 12s pokazuje ostrzeżenie „**POCZĄTEK DEKO**”. Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC** i **FULL**. Jeśli wyświetlacz ustawiony jest na konfigurację **LIGHT** Galileo zmienia ją automatycznie na **CLASSIC**, aby pokazać wszystkie niezbędne informacje.



2.6.5 Czas nurkowania i czas powrotu (fabrycznie: WYŁ)

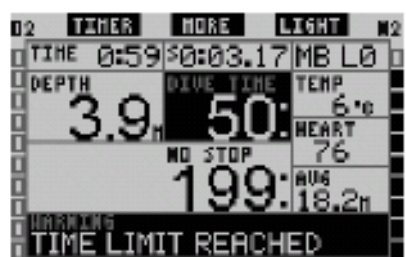
W komputerze Galileo można ustawić czas nurkowania w krokach co 5min. Po upływie połowy tego czasu Galileo wysyła „ostrzeżenie powrotu”. Po upływie całego czasu wysyłane jest kolejne ostrzeżenie.



Jeśli podczas nurkowania upłynęła połowa ustawionego czasu i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje na wyświetlaczu przez 12s ostrzeżenie „**CZAS DO POWROTU**”. Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC**, **LIGHT** i **FULL**.



Po upływie ustawionego czasu, przez 12s na wyświetlaczu pojawia się ostrzeżenie „**LIMIT CZASU!**” i czas nurkowania wyświetlany jest w odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle). Poniższe rysunki pokazują wyświetlacze w trzech różnych konfiguracjach **CLASSIC**, **LIGHT** i **FULL**.



2.6.6 Ciśnienie gazu (fabrycznie: WYŁ)

Galileo może ostrzegać jeśli ciśnienie gazu w butli osiągnie określoną wartość, Można np. ustawić połowę ciśnienia pełnej butli, w celu przypomnienia o konieczności rozpoczęcia wynurzenia.



Jeśli podczas nurkowania ustawiona wartość zostanie osiągnięta i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje na wyświetlaczu przez 12s ostrzeżenie „wartość BAR lub PSI OSIAGNIĘTA”. Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC**, **LIGHT** i **FULL**.



2.6.7 RBT=3 min (fabrycznie: OBA)

W celu wcześniejszego ostrzeżenia o niewielkiej ilości rezerwy mieszanki, Galileo ostrzega jeśli RBT (pozostały czas na danej głębokości) osiągnie 3 min. Więcej informacji o RBT punkt. 3.3.1.



Jeśli podczas nurkowania **RBT** osiągnie wartość 3min i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje na wyświetlaczu przez 12s ostrzeżenie „RBT=3min”. Dodatkowo niezależnie od ustawienia wartość RBT wyświetlane jest odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle). Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC**, **LIGHT** i **FULL**.





OSTRZEŻENIE

Jeśli RBT osiągnie wartość 3min. lub mniejszą istnieje ryzyko braku mieszanki do bezpiecznego wynurzenia. Należy rozpocząć wynurzenie w momencie pojawienia się ostrzeżenia.

2.6.8 Sygnał ciśnienia (fabrycznie: OBA)

Galileo komunikuje się za pomocą fal radiowych z nadajnikiem SMART w celu uzyskania informacji dotyczących ciśnienia mieszanki w butli. W szczególnych przypadkach np. przy nieprawidłowej pozycji nadajnika lub przy kontakcie z bardzo silnymi falami radiowymi, przekaz ten może być chwilowo przerwany. Błysk lampy (fotografia) może spowodować przejściowe zakłócenia komunikacji pomiędzy Galileo i nadajnikiem SMART.

Galileo ostrzega o zakłóceniach sygnału:

- Jeśli przez 30s Galileo nie odbiera sygnału z nadajnika, rozlega się sygnał dźwiękowy i przez 12s pojawia się ostrzeżenie „**BARAK SYGNAŁU CIŚ.**”
- Po kolejnych 40s bez komunikacji, Galileo wysyła kolejny sygnał dźwiękowy i przez 12s na wyświetlaczu pojawia się ostrzeżenie „**SYGNAŁ CIŚ. ZGUBIONY**”. W następstwie komputer nie pokazuje RBT i w miejscu ciśnienia pojawia się „- - -”.



2.6.9 Początek nurkowania z przystankiem bezpieczeństwa (fabrycznie : WYŁ)

Podczas nurkowania z poziomem MB innym niż L0, Galileo może ostrzegać o końcu czasu zerowego

MB. Więcej informacji w punkcie 3.5 Nurkowanie z poziomami MB.



Jeśli podczas nurkowania rozpocznie się faza Przystanek bezpieczeństwa i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje na wyświetlaczu przez 12s ostrzeżenie „**FAZY LEVEL STOP**”. Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji (**CLASSIC** i **FULL**). W takiej sytuacji typ wyświetlacza **LIGHT** jest automatycznie zamieniany na **CLASSIC**.



2.6.10 Zignorowany przystanek MB (fabrycznie: OBA)

Podczas nurkowania z poziomem MB większym niż L0, Galileo ostrzega o osiągnięciu głębokości powyżej koniecznego przystanku bezpieczeństwa MB (pominięty przystanek bezpieczeństwa).



Jeśli podczas wynurzenia nastąpi przekroczenie głębokości nakazanego przystanku bezpieczeństwa (MB) i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje ostrzeżenie „**ZIGNOROWANY MB STOP**” oraz głębokość w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) do momentu, gdy nurek zejdzie na

głębokość Level STOP lub poziom MB zostanie zredukowany. (Punkty 2.6.11 i 3.5.5).

Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC** i **FULL**.



2.6.11 Redukcja poziomu MB (fabrycznie: OBA)

Podczas nurkowania z poziomem MB większym niż L0, gdy konieczne jest wykonanie przystanku bezpieczeństwa, Galileo redukuje poziom MB do kolejnego niższego jeśli nastąpi pominięcie najgłębszego przystanku bezpieczeństwa o 1,5m/5ft. Na wyświetlaczu pojawia się nowy, aktywny poziom MB. Galileo może być tak ustawiony, że w takim przypadku wysła ostrzeżenie.



Jeśli podczas wynurzenia nastąpi przekroczenie głębokości nakazanego przystanku bezpieczeństwa (MB) o 1,5m/5ft i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje przez 12s ostrzeżenie „**ZREDUKOW. POZIOM MB**”, poza tym niezależnie od ustawień ostrzeżenia nowy poziom MB pojawia się na wyświetlaczu w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle):

- **CLASSIC**: w lewym dolnym rogu po wygaśnięciu ostrzeżenia tekstowego. Można odczytać inne informacje, jak opisano w punkcie 3.3.2, jednak po 5s pojawia się ponownie informacja o poziomie MB.
- **FULL**: zamiast poziomu MB

Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC** i **FULL**.



2.6.12 Czas zerowy L0 = 2min podczas nurkowania z poziomem MB

Podczas nurkowania z poziomem MB większym niż L0, informacje dotyczące poziomu L0 nie są widoczne na wyświetlaczu (są one jednak dostępne jako informacje alternatywne). Galileo może ostrzegać o zbliżającej się konieczności dekompresji (2min) przy nurkowaniu z konkretnym poziomem MB > L0.



Jeśli podczas nurkowania czas zerowy osiągnie L0=2min i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje przez 12s ostrzeżenie „**CZAS ZEROWY L0=2min**”, Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC** i **FULL**.



2.6.13 Początek obowiązku dekompresji podczas nurkowania z poziomami MB

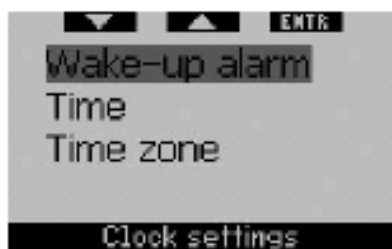
Podczas nurkowania z poziomem MB większym niż L0, informacje dotyczące poziomu L0 nie są widoczne na wyświetlaczu (są one jednak dostępne jako informacje alternatywne). Galileo może ostrzegać o zaistniałym obowiązku dekompresji przy nurkowaniu z aktywnym poziomem MB > L0.



Jeśli podczas nurkowania wystąpi obowiązek dekompresji i w menu ostrzeżeń wybrano ustawienie **OPTYCZNE** albo **OBA**, Galileo pokazuje przez 12s ostrzeżenie „**POCZĄTEK DEKO PRZY L0**”, Poniższe rysunki pokazują obraz wyświetlacza dla konfiguracji **CLASSIC** i **FULL**.



2.7 Ustawienie zegarka



2.7.1 Ustawienie budzika



W tym menu można ustawić alarm budzika. Czas alarmu pokazany jest w formacie, który został wybrany w menu **CZAS** (12godzin/24godziny). Ustawienie alarmu na **WŁ** powoduje pojawienie się symbolu dzwonka na wyświetlaczu w „obrazie dnia”.

2.7.2 Czas

W menu tym można ustawić format czasu i daty.



Poprzez **przyciśnięcie** przycisku **SAVE** po wprowadzeniu ostatnich ustawień, zegar startuje o ustawionym czasie i zero sekund.

2.7.3 Strefa czasu (UTC)

W trybie tym można w prosty sposób zmieniać ustawienia zegarka, w trakcie podróży pomiędzy różnymi strefami czasowymi. Zamiast zmieniać czas, wystarczy wpisać ilość godzin, które mają być dodane lub odjęte w celu dopasowania wskazań zegara do aktualnej godziny w miejscu pobytu.



Zakres ustawień od -13godz. do +13 godz. w odstępach co 15min.

2.8 Pozostałe ustawienia



2.8.1 Dane urządzenia

W menu tym znajduje się numer identyfikacyjny urządzenia (ID), wersja hardware (**Wersja HW**), wersja software (**Wersja SW**), stan baterii oraz wersja ASIC. **Przyciśnięcie** przycisku **EXIT** powoduje opuszczenie tego podmenu i powrót do menu głównego **Pozostałe ustawienia**.



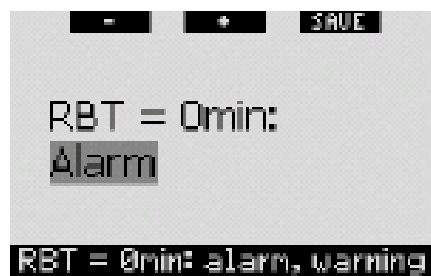
2.8.2 Integracja z gazem (fabrycznie: 40bar/600PSI, alarm, normal, WYŁ)



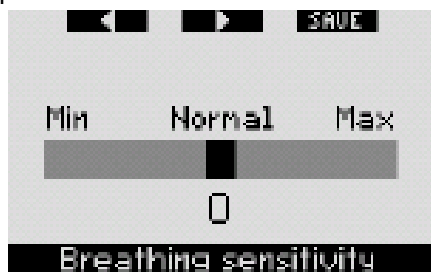
W menu tym można ustawić rezerwę ciśnienia mieszanki w butli. Można wybrać, czy przy RBT=0min emitowany jest alarm, czy tylko ostrzeżenie (ważne tylko w nurkowaniach z jedną mieszanką). Można podwyższyć wrażliwość obliczeń wysiłku pracy i uwzględnić zmiany w sposobie oddychania (jeśli **wysiłek pracy** nie jest ustawiony tylko na **SERCE**). (punkt 2.9.5). Można zastąpić graficzny wykres belkowy tlenu, wykresem ciśnienia butli (**CLASSIC** i **FULL**). W menu tym można także wywołać tabele przeglądu gazu opisana w punkcie 1.12.



RBT (pozostały czas na danej głębokości) to czas jaki można pozostać na aktualnej głębokości, aby w sposób bezpieczny wynurzyć się na powierzchnię z uprzednio określonym zapasem mieszanki. Obliczenia RBT bazują na aktualnej częstotliwości oddechu, uwzględniają istniejące i przewidywane nakazy dekompresji oraz różnice temperatury wody. Zakładają idealną prędkość wynurzania (zdefiniowana w punkcie 3.2.1). Wyższa wartość rezerwy jest konserwatywna, zmniejsza jednak czas nurkowania. Mniejsza wartość rezerwy umożliwia dłuższy czas nurkowania, zwiększa jednak ryzyko zużycia rezerwy gazu przed osiągnięciem powierzchni.



Podczas nurkowania z jedną mieszanką po osiągnięciu RBT=0min emitowany jest alarm, którego nie można wyłączyć (punkt 3.2.5). Rozpoczęcie wynurzenia w tym momencie powoduje osiągnięcie powierzchni z uprzednio ustawioną rezerwą. Wszystkie inne opóźnienia zwiększają ryzyko wyczerpania mieszanki oddechowej przed osiągnięciem powierzchni. Podczas nurkowania z więcej niż 1 butlą (TD i /albo T2) RBT=0 może być traktowane jako ostrzeżenie z sygnałem dźwiękowym i optycznym przez 12s. Nurkowanie z więcej niż 1 mieszanką opisano w punkcie 3.7.



Wrażliwość obliczeń wysiłku pracy na zmiany sposobu oddychania można dopasować w 25 krokach. Maja one wpływ: na sposób w jaki algorytm zmiany sposobu oddychania uwzględnia w obliczeniach dekompresyjnych (nie ma to znaczenia, jeśli **WYSIŁEK** opisany w punkcie 2.9.5 ustawiony jest na **SERCE** lub **WYŁ**).



Graficzny wykres belkowy toksyczności tlenu może być zastąpiony przez graficzne przedstawienie ciśnienia mieszanki (tylko **CLASSIC** i **FULL**).

Włączenie tej funkcji powoduje zmianę opisu wykresu z O2 na **TNK**. Funkcji tej można używać tylko wtedy, jeśli podano wartość ciśnienia pełnej butli. Każda belka graficznego diagramu prezentuje 1/10 całkowitej wartości. Jeśli np. ciśnienie pełnej butli wynosi 200bar/3000psi, każdemu segmentowi odpowiada 20bar/300psi, segmenty gasną kolejno wraz ze zużyciem mieszanki w butli.



2.8.3 Długość czasu podświetlenia wyświetlacza (fabrycznie: 6sekund)

Czas podświetlenia wyświetlacza w trybie nurkowania może być ustawiony pomiędzy 2-12s oraz posiada opcję **PRZYCISK WŁ/WYŁ**.

Podświetlenie wyświetlacza aktywowane jest przez **przyciśnięcie** przycisku **LIGHT**. Aktywowanie funkcji **PRZYCISK WŁ/WYŁ** powoduje włączenie oświetlenia przyciskiem **LIGHT** i jego wyłączenie ponownym **przyciśnięciem** przycisku **LIGHT**.



UWAGA:

- Oświetlenie wyświetlacza konsumuje baterię. Im dłuższy czas podświetlenia, tym krótsza żywotność baterii.
- Po aktywacji ostrzeżenia **SŁABA BATERIA**, podświetlenie wyświetlacza nie może być włączone.



W trybie powierzchniowym oświetlenie może być aktywowane tylko w „obrazie dnia”, jeśli prawy przycisk opisany jest **LIGHT**. W trybie powierzchniowym podświetlenie wyświetlacza wyłącza się automatycznie po 1min. Czas ten wystarcza na poruszanie się po menu i zmianę ustawień. Oświetlenie może być w każdej chwili wyłączone poprzez ponowne **przyciśnięcie** przycisku **LIGHT**.

2.8.4 Kontrast wyświetlacza

W menu tym można dopasować kontrast wyświetlacza do różnych warunków oświetleniowych. Po otwarciu tego menu na wyświetlaczu pojawia się pozioma belka, po której można poruszać się przyciskami “◀” i “▶” celu ustawienia wybranego kontrastu.



2.8.5 Prędkość IrDA (fabrycznie: WYSOKA)

Galileo może przekazywać informacje dotyczące profili nurkowych ze swojej pamięci poprzez czytnik podczerwieni do komputera PC. W tym podmenu można ustawić prędkość przekazu. Przy ustawieniu **WYSOKA** prędkość przekazu jest około 3 razy większa niż przy ustawieniu **NISKA**. Ustawienie **NISKA** jest jednak bardziej kompatybilne z różnymi czytnikami IrDA. Zalecane jest wybór ustawienia **WYSOKA**, a w razie wystąpienia problemów zmiana ustawienia na **NISKA**.



2.8.6 Kontakty wodne (fabrycznie: WŁ)

Kontakty wodne umożliwiają automatyczne załączenie Galileo przy kontakcie z wodą. Umożliwia to bezproblemowe zanurzenie, bez konieczności załączania komputera. Jednakże przechowywanie komputera w wilgotnym otoczeniu może doprowadzić do niezamierzonego załączenia i zużycia baterii. Aby temu zapobiec można wyłączyć kontakty wodne. Należy jednak pamiętać, że w takim przypadku komputer musi być ręcznie załączony przed nurkowaniem.

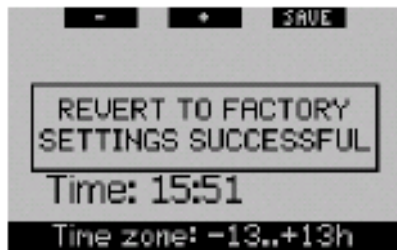


**UWAGA:**

Po wyłączeniu kontaktów wodnych, rozpoczęcie nurkowania bez manualnego włączenia komputera, powoduje aktywację komputera po upływie 1min. W tym przypadku obliczenia dekompresyjne są niedokładne; nie dotyczy to pomiaru głębokości.

2.8.7 Ustawienia fabryczne

W menu tym wszystkim zmienionym ustawieniom komputera można przywrócić ustawienia fabryczne. Wymaga to podania kodu zabezpieczającego (313) co zapobiega omyłkowemu przestawieniu. Wprowadzenie pierwszej cyfry kodu następuje za pomocą przycisków „+” i „-” (3) i potwierdzenie przyciskiem >>. Podobnie wprowadzane są kolejne cyfry (1 i 3). Przyciśnięcie przycisku **SAVE** po wprowadzeniu ostatniej cyfry kodu (3) powoduje rutynowy start set up'u. Umożliwia to wybranie języka, jednostek miar oraz strefy czasowej, po tym jak pozostałym ustawieniom zostały przywrócone ustawienia fabryczne. Na wyświetlaczu przez 2s pojawia się napis „**PRZYWRÓCONO USTAWIENIA FABRYCZNE**”

**UWAGA:**

Przywrócenie ustawień fabrycznych nie ma wpływu na istniejące sparowanie komputera z nadajnikami oraz na wprowadzone info o właścicielu i w nagłych wypadkach.

2.9 Ustawienia osobiste - personalizacja (patent w toku)**2.9.1 Konfiguracja wyświetlacza (fabrycznie: CLASSIC z siatką)**

W menu tym można ustawić preferowany typ wyświetlacza, co opisano w rozdz.1. Można wybierać z następujących konfiguracji : **CLASSIC**, **CLASSIC z siatką**, **LIGHT**, **FULL**. Ponadto można odwrócić wyświetlacz o 180°, tak aby przyciski znajdowały się zawsze na dole komputera.

**UWAGA:**

- Wyświetlacz typu **LIGHT** nie może być używany przy nurkowaniach z więcej niż jedną mieszanką. Po wybraniu wyświetlacza **LIGHT** i wprowadzeniu składu więcej niż jednej mieszanki, podczas nurkowania komputer przełącza się automatycznie na typ **CLASSIC**.
- Wyświetlacz **LIGHT** nie może być używany w nurkowaniach z poziomami MB oraz w nurkowaniach dekompresyjnych. Po wybraniu wyświetlacza **LIGHT** i wprowadzeniu level stop lub DEKO stop komputer przełącza się automatycznie na typ **CLASSIC** do momentu pełnego zakończenia wszystkich przystanków bezpieczeństwa i/lub dekompresyjnych.

2.9.2 Język

W menu tym można wybrać język , w którym pokazywane są wszystkie teksty na komputerze.

**2.9.3 Obraz startowy (fabrycznie: logo Galileo)**

Galileo umożliwia wybranie logo startowego, które pojawia się na wyświetlaczu komputera przez 8s od jego załączenia. W menu tym można wybrać zdjęcia z pośród zakodowanych w pamięci komputera.



2.9.4 Jednostki miar

Można wybrać czy głębokość pokazywana jest w metrach (m) czy stopach (ft), temperatura w °C czy F, ciśnienie w bar czy psi.



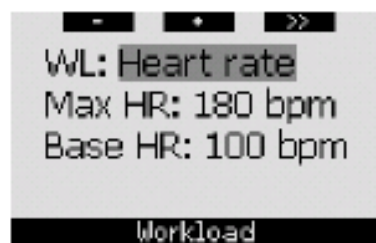
2.9.5 Wysięk (fabrycznie: serce)

Obliczenia dekompresyjne bazują w fazie nasycania na transporcie azotu z płuc do krwi a z krwi do tkanek, i podczas fazy odsycania w odwrotnym kierunku. Dlatego oczywistym jest, iż bardzo ważnym parametrem obliczeń dekompresji jest prędkość z jaką krew przepływa przez ciało. Podczas bardzo dużego wysiłku przepływ krwi z serca może być aż czterokrotnie wyższy niż w stanie spoczynku. Ten zwiększony przepływ krwi w różnym stopniu dotyczy różnych tkanek. Na niektóre tkanki, jak np. system nerwowy czy mózg nie ma on wpływu, w przeciwieństwie do innych tkanek, jak np. mięśnie, które otrzymują nawet do 10 razy więcej krwi niż reszta.

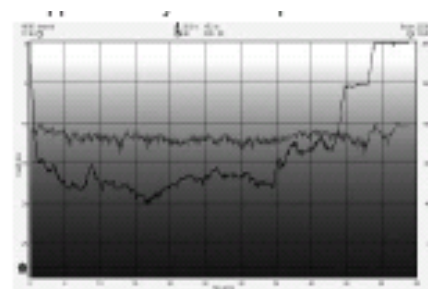
W 1995 roku UWATEC zintegrował w komputerze Aladin Air X kompensację wysiłku pracy w algorytmie obliczeniowym dekompresji. Ocena wysiłku pracy bazowała na wzorze oddechowym, rozpoznawanym za pomocą bezprzewodowego nadajnika wysokiego ciśnienia. Obliczenia dekompresji w 4 z ośmiu komponentów modelu ZHL-8ADT zostały odpowiednio dopasowane.

Galileo jest pierwszym komputerem nurkowym posiadającym zintegrowany pomiar pulsu, przodującej na świecie marki w technologii pomiaru pulsu POLAR (aby Galileo mógł odbierać dane pulsu należy zamocować nadajnik POLAR T31 w sposób opisany w punkcie 1.3). Pomiar pulsu jest bezpośrednim parametrem pracy serca i dlatego dokładniejszym składnikiem pomiaru wysiłku niż oddech.

Za pomocą Galileo można wybrać sposób oszacowania wysiłku (WL) bazując na częstotliwości uderzeń serca (PULS fabrycznie) albo bazując na zmianie oddechu (ODDECH). Poza tym Galileo można ustawić, aby brał pod uwagę wyższy z obu parametrów (Zawsze max), najniższy z obu parametrów (Zawsze minimum) albo WYŁączyć obliczenia wysiłku. Po WYŁączeniu Galileo prowadzi obliczenia jak komputer UWATEC Aladin PRIME.



Wybranie **WL=PULS** wymaga personalizacji algorytmu poprzez podanie pulsu maksymalnego i bazowego podczas nurkowania. Jeśli nie znasz swojego max pulsu możesz go wyliczyć w przybliżeniu za pomocą poniższego wzoru. Od wartości 220 odjąć wiek. W tym przypadku maksymalny puls 35latka będzie wynosił 185 uderzeń/min. C celu ustalenia pulsu bazowego należy użyć Galileo (ustawienia fabryczne) podczas zrelaksowanego nurkowania. Sprawdzić średni puls w Logbooku (punkt 2.12) lub jeszcze lepiej – przekazać profil nurkowy za pomocą SmartTRAK na komputer PC i prześledzi profil częstotliwości uderzeń serca podczas całego nurkowania. Dla przykładu poniżej bazowy puls to 100-110 bpm (uderzeń/min)



Po wybraniu **WL=ODDECH** Galileo monitoruje oddech przez pierwsze 2min każdego nurkowania i używa ich jako wartości bazowe. Każde zwiększenie oddechu w porównaniu do bazowego traktowane jest jako zwiększony wysięk. Można wybrać opcje **ODDECH** albo **WYŁ**. Można także wybrać czy pomiar pulsu ma być **WŁ**ączony (aby pokazać puls na wyświetlaczu i zapamiętać w pamięci) czy **WYŁ**ączony.



Jeśli WL ustawiono na Puls albo Zawsze max komputer wyświetla **HEART+** w miejscu **HEART**. Jeśli WL ustawiono na Zawsze minimum komputer wyświetla **HEART-** w miejscu **HEART**. Jeśli WL ustawiono na **ODDECH** albo **WYŁ** i pomiar pulsu ustawiono na **WYŁ** na wyświetlaczu komputera pojawia się **PULS WYŁ** Jeśli WL ustawiono na **ODDECH** albo **Zawsze max** na wyświetlaczu komputera przy ciśnieniu butli pojawia się symbol + po jednostce (**BAR+** albo **PSI+**). Jeśli WL ustawiono na **Zawsze minimum** na wyświetlaczu

komputera przy ciśnieniu butli pojawia się symbol – obok jednostki (**BAR-** albo **PSI-**).

Jeśli komputer zauważy wyjątkowo duży wzrost wysiłku może nagle skrócić czasy zerowe i przedłużyć przystanki dekompresyjne. W celu zwrócenia uwagi nurka na sytuację zwiększonego wysiłku, Galileo wysyła ostrzeżenie dźwiękowe i przez 12s pokazuje ostrzeżenie „**NADMIERNY WYSIŁEK**”. Poza przypadkiem **WL=ODDECH** sytuacje z „**NADMIERNY WYSIŁEK**” sygnalizowane są wskazaniem pulsu w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) przez cały czas ich trwania.



UWAGA:


- Galileo analizuje puls przez dłuższy okres czasu w celu określenia wysiłku i dopasowania algorytmu. Z tego powodu aktualny puls (wartość pokazana na wyświetlaczu) nie ma znaczenia w obliczeniach wysiłku.
- W pobliżu przystanku dekompresyjnego Galileo nie bierze pod uwagę wysiłku, ale zamiast tego najwolniejsze możliwe ukrwienie każdej tkanki.

Informacje dotyczące pulsu podczas nurkowania mogą być sprawdzone w Logbook'u Galileo (punkt 2.12) lub na PC po przekazaniu danych nurkowania w programie SMART TRAK (punkt). Puls, tak jak wszystkie pozostałe informacje zapamiętywany jest co 4s.

Więcej informacji na temat technologii pomiaru pulsu na www.scubapro-uwatec.com i www.polar.fi

2.9.6 Info o właścicielu

Informacje w tym menu mogą być wprowadzone wyłącznie za pomocą programu Smart TRAK. Istnieje możliwość zapisania 20 wierszy. Tekst

może być przeglądany za pomocą przycisków 


i .

Pierwsze dwa wiersze wyświetlane są w trybie powierzchniowym po zakończeniu odsycania (punkt 1.3)



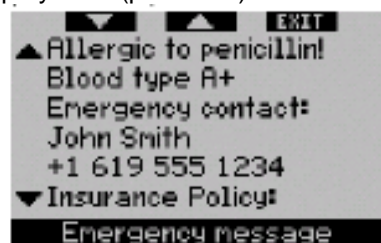
2.9.7 Info w nagłych wypadkach

Informacje w tym menu mogą być wprowadzone wyłącznie za pomocą programu Smart TRAK. Istnieje możliwość zapisania 20 wierszy. Tekst

może być przeglądany za pomocą przycisków 



i .

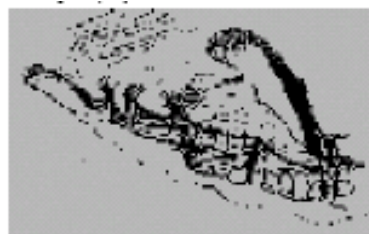
Jeśli Galileo wchodzi w tryb SOS z powodu pominiętego przystanku bezpieczeństwa, menu to jest aktywowane po przyciśnięciu środkowego przycisku (punkt 1.6).



2.10 Zdjęcia

W tym menu można oglądać zdjęcia zapisane w komputerze nurkowym za pomocą SmartTRAK. Można je otworzyć bezpośrednio z **obrazu dnia, przyciskają i przytrzymując** środkowy przycisk (LOG). Po otwarciu menu zdjęcia można je

przeglądać za pomocą przycisków  i . Przyciśnięcie przycisku **EXIT** powoduje powrót do „obrazu dnia”.



2.11 Planowanie nurkowań

W menu tym można planować nurkowania z czasem zerowym i dekompresyjne. Planowanie nurkowania uwzględnia następujące dane.

- wybrana zawartość tlenu,
- wybrany rodzaj wody,
- wybrany poziom MB,
- temperatura wody podczas ostatniego nurkowania,
- klasa wysokości (jeśli dotyczy),
- stan odsycenia w momencie rozpoczęcia planowania,
- normalne obciążenie nurka oraz przestrzeżenie prawidłowej prędkości wynurzania.

Jeśli w momencie planowania nurkowania na komputerze wyświetlany jest czas odsycania na wyświetlaczu pojawia się tekst "**Dodatk. Surf Int**" (Dodatkowa przerwa na powierzchni). Umożliwia to podanie dodatkowego czasu przerwy od momentu zakończenia ostatniego nurkowania. **Przycisnąć**

przyciski + i - , aby ustawić przerwę i **przycisnąć >>** w celu potwierdzenia ustawienia. Jeśli w tym momencie istnieje dodatkowe zalecenie dotyczące zakazanych klas wysokości, Galileo pokazuje w jaki sposób zmienia się zakazana wysokość wraz ze wzrostem czasu trwania przerwy na powierzchni. **Przycisnąć** bezpośrednio >>, jeśli nie chcesz dodatkowo zwiększać przerw na powierzchni. Jeśli Galileo pokazuje ostrzeżenie NO-DIVE (punkt 1.5) pozostały czas ostrzeżenia jest pokazany w planowaniu nurkowań (zaokrąglony do najbliższych 15min).



2.11.1 Planowanie nurkowania z czasem zerowym (bez dekompresji)

Aby zaplanować nurkowanie bez dekompresji należy użyć przycisków + i - (głębokość zmienia się krokowo co 3m/10ft). Galileo pokazuje odpowiednie czasy zerowe. Głębokości, przekraczające aktualne MOD nie są pokazywane. Poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie >>** można w każdej chwili opuścić planowanie nurkowań i powrócić do menu głównego.



UWAGA:
Po ustawieniu wartości ppO2max na **WYŁ** planer nurkowań pokazuje głębokości do wartości ppO2max = 1,6bar.



W każdej chwili po **przyciśnięciu >>** można dla wskazanej głębokości przejść do planowania nurkowania dekompresyjnego. Galileo dodaje do czasu zerowego 1min i pokazuje konieczny status dekompresji.

2.11.2 Planowanie nurkowania z dekompresją

Po przejściu w planowanie nurkowania z dekompresją można zmieniać czas pobytu za pomocą przycisków + i - w krokach co 1min. Przy

każdym przedłużeniu czasu Galileo pokazuje dane dekompresyjne na podstawie najgłębszego przystanku dekompresyjnego, czasu trwania tego przystanku oraz całkowity czas wynurzenia. Poprzez **przyciśnięcie >>** można powrócić z planowania nurkowania dekompresyjnego do planowania nurkowania z czasem zerowym. Tutaj po wybraniu innej głębokości można dokonać kolejnego planowania. Poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie >>** można w każdej chwili opuścić planowanie nurkowań i powrócić do menu głównego.



2.12 Przegląd Logbook'a

Nurkowanie zapisywane jest w Logbook'u, jeśli trwa dłużej niż 2min. Galileo może zapamiętać profile ok. 100godz. nurkowych. Dane te mogą być przekazane za pomocą interfejsu podczerwieni oraz oprogramowania SmartTRAK do komputera PC. Więcej informacji w rozdziale 4. Poza tym Galileo może pokazać większość informacji na wyświetlaczu. Z **obrazu dnia** poprzez menu główne albo **przyciśnięcie LOG**.

Po otwarciu menu Logbook'a pojawia się strona główna pokazująca każde nurkowanie w formacie 2 wierszy. Dwa wiersze zawierają:

- kolejny nr nurkowania (ostatnie nurkowanie ma zawsze nr 1
- data
- czas
- max głębokość
- czas nurkowania

Po liście nurkowań można poruszać się za pomocą

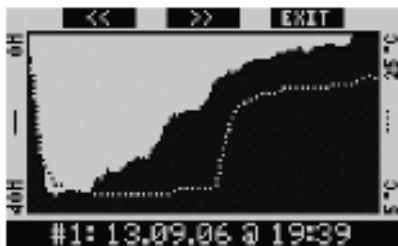
przycisków ▲ i ▼ . **Przyciśnięcie ENTR** powoduje otwarcie konkretnego nurkowania. Każde nurkowanie przedstawione jest na 6 stronach.



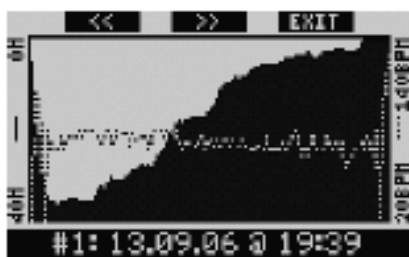
Pierwsza strona zawiera informacje o głębokości, czasie, koncentracji azotu, minimalnej temp. wody oraz nr nurkowania. **Przyciśnięcie >>** powoduje przejście do drugiej strony, **przyciśnięcie <<** przejście do ostatniej (6) strony.



Na 2 stronie pokazane są profile głębokości i temperatury. **Przyciśnięcie >>** powoduje przejście do trzeciej strony.



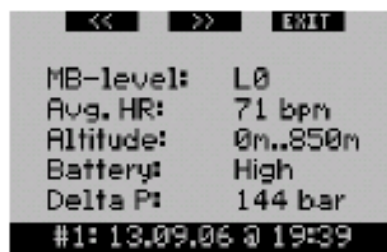
Na trzeciej stronie pokazane są profile głębokości i pulsu. Jeśli pomiar pulsu jest **WYŁĄCZONY** strona ta zostaje pominięta.



Na czwartej stronie pokazany jest czas początku i końca nurkowania, czas przerwy na powierzchni przed tym nurkowaniem, poziom CNSO2 na końcu nurkowania oraz średnią głębokość.



Piąta strona pokazuje poziom MB z jakim rozpoczęto nurkowanie, jeśli zaistniała- redukcję poziomu MB i poziom MB na końcu nurkowania. Poza tym wyświetlany jest średni puls (jeśli mierzony), przedział wysokości i najniższy poziom baterii podczas nurkowania a także ilość zużytej mieszanki.



Szosta strona zawiera listę wszystkich alarmów i ostrzeżeń zaistniałych podczas nurkowania. Na liście nurkowań znajduje się także **zestawienie statystyczne nurkowań** obejmujące szereg danych. Na stronie tej można zobaczyć najdłuższe nurkowanie wykonane z tym komputerem, najgłębsze nurkowanie, całkowity czas spędzony pod wodą, ilość całkowitą wszystkich nurkowań i ilość godzin pracy komputera (na powierzchni albo pod wodą) od ostatniej zmiany baterii.



Przyciśnięcie przycisku **EXIT** w menu **Logbook** powoduje powrót do menu głównego.



3 NURKOWANIE Z GALILEO

3.1 Nitrox

Nitroxem nazywana jest mieszanka oddechowa tlenu i azotu z wyższą niż 21% (powietrze) zawartością tlenu. Ponieważ Nitrox zawiera mniej azotu niż powietrze, obciążenie azotem organizmu nurka przy tej samej głębokości jest mniejsze niż podczas oddychania sprężonym powietrzem.

Podwyższona koncentracja tlenu w nitroxie powoduje automatycznie zwiększenie ciśnienia parcjalnego tlenu w mieszance. Przy ciśnieniu parcjalnym większym niż ciśnienie parcjalne atmosferyczne, tlen może być toksyczny dla organizmu nurka. Efekty toksyczności tlenu można podzielić na 2 kategorie:

- Nagłe efekty oddziaływania ciśnienia parcjalnego przewyższającego wartość 1.4bar. Efekty te nie są zależne od czasu oddziaływania tlenu o wysokim ciśnieniu parcjalnym i mogą być różne w zależności od ciśnienia parcjalnego przy jakim wystąpią.

Ciśnienie parcjalne o wartości do 1.4bar jest powszechnie uznawane za dopuszczalne, niektóre organizacje szkoleniowe uznają wartość 1.6bar jako maksymalną dopuszczalną.

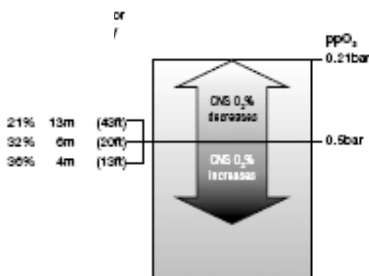
- Efekty długotrwałego oddziaływania ciśnienia parcjalnego przewyższającego 0,5bar, w wyniku powtarzających się i/lub długich nurkowań. Takie oddziaływanie może wpływać na centralny układ nerwowy, powodować uszkodzenie płuc i innych ważnych organów.

Galileo chroni nurka przed wystąpieniem powyższych efektów w następujący sposób:

1. Nagłe efekty: Galileo posiada alarm MOD przyporządkowany ustawionej przez nurka wartości ppO2max. Po wprowadzeniu zawartości tlenu w mieszance podczas danego nurkowania, Galileo wyświetla MOD odpowiadającą uprzednio określonej przez nurka wartości ppO2max. Wartość ppO2max jest fabrycznie ustawiona na **1.4bar**. Nurek, w zależności od własnych preferencji, może ją zmienić w zakresie **1.2-1.6bar**. Parametr ten może być także **WYŁĄCZONY**. Więcej informacji na ten temat w punkcie 2.3.4
2. Efekty długotrwałego oddziaływania: Galileo nadzoruje to oddziaływanie za pomocą zegara CNSO2. Przy wartościach CNSO2 równych 100% i więcej ryzyko rośnie i dlatego Galileo aktywuje alarm po osiągnięciu tej wartości. Galileo może także ostrzegać, jeśli CNSO2 osiągnie wartość 75% (punkt 2.6.2). Należy zwrócić uwagę, że zegar CNSO2 jest niezależny od wartości ppO2max, ustawionej przez użytkownika.

Toksyczność tlenu CNSO2 rośnie jeśli ppO2 jest większe niż 0.5bar i maleje, jeśli ciśnienie parcjalne tlenu jest mniejsze niż 0.5bar. Dlatego też zegar CNSO2 maleje zawsze, gdy na powierzchni oddychamy powietrzem. Podczas nurkowania głębokości przy których dla różnych mieszanek osiągnięta jest wartość 0.5bar są następujące

Air:	13m/43ft
32%:	6m/20ft
36%:	4m/13ft



Głębokości trzech najczęściej używanych mieszanek, przy których wartość ppO2 osiąga wartość 0.5bar.

3.2 Alarmy

Galileo może ostrzegać przed potencjalnie niebezpiecznymi sytuacjami za pomocą alarmów i ostrzeżeń.

Ostrzeżenia emitowane są w sytuacjach wymagających uwagi nurka. Ich zignorowanie nie stwarza bezpośredniego niebezpieczeństwa. Dokładny opis poszczególnych ostrzeżeń i sposób ich emisji przedstawiono w punkcie 2.6.

Alarmy nie mogą być wyłączone, ponieważ emitowane są w sytuacjach wymagających od nurka natychmiastowego działania. Istnieje 6 różnych alarmów:

1. Alarm prędkości wynurzenia.
2. Przekroczenie bezpiecznej ppO2/MOD.
3. CNSO2=100%
4. Pominięty przystanek dekompresyjny.
5. RBT=0min.
6. Słaba bateria podczas nurkowania.



OSTRZEŻENIE

W trybie głębokościomierza wszystkie ostrzeżenia i alarmy są Wyłączone, z wyjątkiem alarmu słabej baterii.



UWAGA:

- Alarmy są optyczne i akustyczne, jak szczegółowo opisano poniżej.
- Jeśli komputer jest w trybie kompasu, podczas emisji alarmu Galileo przełącza na normalny obraz wyświetlacza (CLASSIC, LIGHT, FULL), aby w sposób prawidłowy wyświetlić konkretny alarm.
- Alarm prędkości wynurzenia jest priorytetowy w stosunku do innych alarmów, jeśli zaistnieją one równocześnie.
- Ostrzeżenia aktywowane w trakcie alarmów są pokazywane dopiero w momencie zakończenia alarmu, o ile są wtedy jeszcze aktualne.

3.2.1 Prędkość wynurzenia

Podczas wynurzenia ciśnienie otoczenia się zmniejsza. Zbyt szybkie wynurzenie – szybki spadek ciśnienia - może powodować powstawanie mikropęcherzyków. Zbyt wolne wynurzenie powoduje zbyt długą ekspozycję na wysokie ciśnienie i dalsze nasycanie tkanek azotem. Z tych powodów istnieje idealna prędkość wynurzenia, wolna na tyle aby zapobiec powstawaniu mikropęcherzyków, ale szybka na tyle aby zapobiec dalszemu nasycaniu tkanek azotem.

Różnica ciśnienia tolerowana przez organizm (znikoma ilość powstających mikropęcherzyków) jest większa na większych głębokościach i mniejsza

płycej. Kluczowa jest nie różnica ciśnień, ale stosunek różnicy ciśnień do ciśnienia otoczenia. Oznacza to, że idealna prędkość wynurzenia jest większa na większych głębokościach i mniejsza płycej.

Z tego powodu Galileo posiada zmienne prędkości wynurzenia: wartość w granicach pomiędzy 7 a 20 m/min. Podział na przedziały głębokości przedstawiono w poniższej tabeli.

depth (m)	<6	<12	<18	<23	<27	<31
speed (m/min)	<35	<39	<44	<50	>50	
depth (ft)	<20	<40	<60	<75	<88	<101
speed (ft/min)	<115	<128	<144	<164	>164	
speed (ft/min)	23	26	29	33	36	43
speed (ft/min)	49	56	59	62	66	

Podczas wynurzenia wykres belkowy azotu zastępowany jest wykresem prędkości wynurzenia. Wysokość diagramu odpowiada podwójnej idealnej prędkości wynurzenia. Podczas wynurzenia z idealną prędkością podświetlona jest tylko połowa diagramu. Jeśli podświetlonej jest więcej niż połowa, prędkość wynurzenia jest zbyt duża. Poza tym Galileo pokazuje prędkość wynurzenia numerycznie na wyświetlaczu **CLASSIC** i **FULL** w miejscu temperatury.

Przy osiągnięciu 110% wartości idealnej prędkości wynurzenia wyświetlany jest napis „**ZA SZYBKIE WYNURZANIE**”.

Poniższe obrazy pokazują w jaki sposób emitowane są alarmy prędkości wynurzenia i ich wartości przy różnych konfiguracjach wyświetlaczy.



Galileo emituje akustyczny alarm jeśli prędkość wynurzenia przekroczy 110% prędkości idealnej. Intensywność alarmu jest wprost proporcjonalna do przekroczenia prędkości idealnej.

- Przy zbyt szybkim wynurzeniu Galileo może zażądać dodatkowego przystanku dekompresyjnego (nawet podczas nurkowania z czasem zerowym), aby uniknąć powstawania mikropęcherzyków.
- Zbyt wolne wynurzenie powoduje nadmierne nasycenie tkanek na większych głębokościach i zwiększa dekompresje oraz całkowity czas wynurzenia. Na płytszej wodzie powolne wynurzenie może zmniejszyć czasy dekompresji.
- Zbyt szybkie wynurzenie przez dłuższy okres czasu jest zapisywane w Logbook'u.



OSTRZEŻENIE

Nigdy nie należy przekraczać prędkości wynurzenia, ponieważ powoduje to powstanie mikropęcherzyków w tętniczym obiegu krwi co może doprowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.

Oba: akustyczny i optyczny alarm, trwają do momentu, gdy prędkość wynurzenia osiągnie 110% lub bliżej idealnej prędkości.

3.2.2 MOD/ppO2



OSTRZEŻENIE

- **Nigdy nie należy przekraczać MOD. Lekceważenie alarmu może doprowadzić do zatrucia tlenem.**
- **Przekroczenie wartości ppO2 1.6bar może spowodować nagłe skurcze, które mogą powodować poważne urazy a nawet śmierć.**

Alarm „**MOD PRZEKROCZONA**” wyświetlany jest przez 12s, po tym czasie powtarzany w przerwach co 4s, na wyświetlaczu **CLASSIC** w miejscu informacji o czasie zerowym albo dekompresji. Ponadto aktualna głębokość wyświetlana jest w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) oraz w lewym dolnym rogu pojawia się **MOD** i wartość MOD (także w odwrotnych kolorach). Inne informacje można odczytać jak opisano w punkcie 3.3.2, jednak po 5s ponownie, w odwrotnych kolorach, pojawia się MOD. Trwa to do momentu, aż nurek wynurzy się o 1m/3ft ponad MOD. Sygnał akustyczny trwa przez cały czas do tego momentu.



Alarm „**MOD PRZEKROCZONA**” przez 12s wyświetlany jest na wyświetlaczu **LIGHT** w miejscu informacji o czasie zerowym, po tym czasie powtarzany jest w przerwach co 4s; aktualna głębokość wyświetlana jest w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) i pozostaje tak do momentu, aż nurek wynurzy się o 1m/3ft ponad MOD. Sygnał akustyczny emitowany jest przez cały czas również do tego momentu.



Alarm „**MOD PRZEKROCZONA**” wyświetlany jest przez 12s na wyświetlaczu **FULL** w miejscu informacji o czasie zerowym albo dekompresji, po tym czasie powtarzany jest w przerwach co 4s. Ponadto aktualna głębokość wyświetlana jest w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) oraz miejscu max głębokości pojawia się **MOD** i wartość MOD (także w odwrotnych kolorach). Trwa to do momentu, aż nurek wynurzy się o 1m/3ft ponad MOD. Sygnał akustyczny emitowany jest przez cały czas do tego momentu.



3.2.3 CNSO2=100%

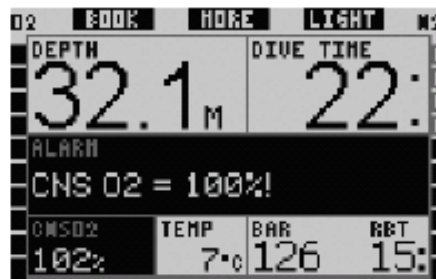


OSTRZEŻENIE

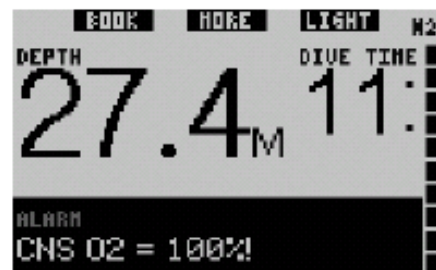
Gdy CNSO2 osiągnie wartość 100% występuje niebezpieczeństwo zatrucia tlenem. Należy rozpocząć procedurę zakończenia nurkowania.

Alarm „**CNSO2=100%**” wyświetlany jest przez 12s na wyświetlaczu **CLASSIC** w miejscu informacji o czasie zerowym albo dekompresji i przez ten czas emitowany jest sygnał dźwiękowy. Ponadto w lewym dolnym rogu, w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) wyświetlana jest informacja o **CNSO2**, i pozostaje tak wyświetlana do momentu, gdy wartość CNSO2 spadnie poniżej 100%. Inne

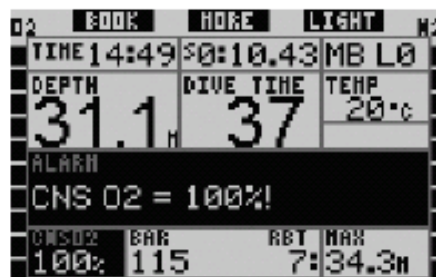
informacje można odczytać jak opisano w punkcie 3.3.2, jednak po 5s ponownie, w odwrotnych kolorach, pojawia się CNSO2.



Alarm „**CNSO2=100%**” wyświetlany jest przez 12s na wyświetlaczu **LIGHT** w miejscu informacji o czasie zerowym i przez ten czas emitowany jest alarm dźwiękowy. Gdy informacja tekstowa znika, w lewym dolnym rogu, w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) wyświetlane jest CNSO2 zamiennie z wartością ciśnienia w butli (zmiana co 4s). Taki sposób prezentowania informacji jest utrzymany do momentu, gdy wartość CNSO2 pozostaje powyżej 100%. Inne informacje można odczytać jak opisano w punkcie 3.3.3.



Alarm „**CNSO2=100%**” wyświetlany jest przez 12s na wyświetlaczu **FULL** w miejscu informacji o czasie zerowym albo dekompresji i przez ten czas emitowany jest sygnał dźwiękowy. Ponadto w lewym dolnym rogu, w odwrotnych kolorach (białe cyfry na czarnym tle) wyświetlana jest informacja o **CNSO2**, i pozostaje tak wyświetlana do momentu, gdy wartość CNSO2 spadnie poniżej 100%. Inne informacje można odczytać jak opisano w punkcie 3.3.4, jednak po 5s ponownie, w odwrotnych kolorach, pojawia się CNSO2.



Przy wszystkich konfiguracjach wyświetlacza alarm optyczny i akustyczny emitowane są przez 5 sekund w przerwach 1min, od momentu gdy wartość CNSO2 osiągnie i pozostaje na poziomie 100% i więcej, tak długo aż ppO2 osiągnie 0.5bar. Patrz punkt 3.1, lista głębokości przy których ppO2 osiąga wartość 0.5bar dla najczęściej używanych mieszanek nitroxowych.

3.2.4 Pominięty przystanek dekompresyjny



OSTRZEŻENIE

Nie przestrzeganie przystanku dekompresyjnego może doprowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.

Alarm **ZIGNOROW. DEKO STOP** pojawia się na dole wyświetlacza **CLASSIC** (w odwrotnych kolorach : białe na czarnym tle) przez 12s i trwa tak długo, jak długo nurek znajduje się powyżej głębokości przystanku. Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa do momentu zanurzenia na wskazaną głębokość dekompresji.



Alarm **ZIGNOROW. DEKO STOP** pojawia się na dole wyświetlacza **FULL** (w odwrotnych kolorach : białe na czarnym tle) przez 12s i trwa tak długo, jak długo nurek znajduje się powyżej głębokości przystanku. Sygnał dźwiękowy rozbrzmiewa do momentu zanurzenia na wskazaną głębokość dekompresji.



3.2.5 RBT=0min

RBT (pozostały czas na danej głębokości) to czas jaki można pozostać na aktualnej głębokości, aby w sposób bezpieczny wynurzyć się na powierzchnię z uprzednio określonym zapasem mieszanki. Obliczenia RBT bazują na aktualnej częstotliwości oddechu, uwzględniają istniejące i przewidywane nakazy dekompresji oraz różnice temperatury wody. Zakładają idealną prędkość wynurzania (zdefiniowana w punkcie 3.2.1). Jeśli RBT=0min emitowany jest alarm. Natychmiastowe rozpoczęcie wynurzania oraz idealne prędkości wynurzania

umożliwiają osiągnięcie powierzchni z uprzednio zaprogramowaną rezerwą butli. Wszystkie inne opóźnienia zwiększają niebezpieczeństwo zużycia zapasu gazu przed wynurzeniem na powierzchnię.



OSTRZEŻENIE

Przy wartości RBT=0 ilość mieszanki oddechowej jest niebezpiecznie niska i w niekorzystnych przypadkach może nie wystarczyć do przeprowadzenia bezpiecznego wynurzenia. Może to doprowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci. Nie dopuszczać do sytuacji, gdzie RBT=0.

Alarm **RBT=0min** pojawia się na wyświetlaczu **CLASSIC** w miejscu czasu zerowego albo informacji dekompresyjnej przez 12s. Rozbrzmiewa sygnał akustyczny. Wartość RBT pojawia się w odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle) w prawym dolnym rogu. Sygnał akustyczny rozbrzmiewa tak długo, dopóki wartość RBT nie osiągnie 1 min. albo do głębokości 6.5m/20ft.



Alarm **RBT=0min** pojawia się na wyświetlaczu **LIGHT** w miejscu czasu zerowego przez 12s. Rozbrzmiewa sygnał akustyczny. Dodatkowo po wygaśnięciu tekstu pojawia się wartość RBT w odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle) w prawym dolnym rogu. Sygnał akustyczny rozbrzmiewa tak długo, dopóki wartość RBT nie osiągnie 1 min. albo do głębokości 6.5m/20ft.



Alarm **RBT=0min** pojawia się na wyświetlaczu **FULL** w miejscu czasu zerowego albo informacji dekompresyjnej przez 12s. Rozbrzmiewa sygnał akustyczny. Wartość RBT pojawia się w odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle). Sygnał akustyczny rozbrzmiewa tak długo, dopóki wartość RBT nie osiągnie 1 min. albo do głębokości 6.5m/20ft.



Osiągnięcie rezerwy butli powoduje wyświetlenie ostrzeżenia "REZERWA BUTLI" przez 12s na wszystkich rodzajach wyświetlaczy. Informacje dotyczące butli wyświetlane są w odwrotnych kolorach (białe na czarnym tle).

3.2.6 Słaba bateria



OSTRZEŻENIE

Nigdy nie rozpoczynać nurkowania jeśli na powierzchni, na wyświetlaczu pojawi się tekst „WYMIENIĆ BATERIĘ”. Podczas nurkowania może wystąpić awaria komputera co może prowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.

- Podczas nurkowania Galileo w dwojaki sposób ostrzega o słabej baterii. Poprzez informację na wyświetlaczu „**SŁABA BATERIA**”. Oznacza to, że można przeprowadzić nurkowanie do końca, jednakże na powierzchni należy wymienić baterię.
- Poprzez alarm na wyświetlaczu „**WYMIENIĆ BATERIĘ**”. W tym przypadku należy przerwać nurkowanie ponieważ komputer nie posiada wystarczającej ilości energii w celu bezbłędnego funkcjonowania. Komputer może ulec awarii. Przy alarmie „**WYMIENIĆ BATERIĘ**” nie można aktywować oświetlenia wyświetlacza i wszystkie akustyczne ostrzeżenia i alarmy nie są emitowane oraz nie można aktywować kompasu.

W sytuacji „**SŁABA BATERIA**” ostrzeżenie pojawia się na dole wyświetlacza co 4s. Wyświetlacz **LIGHT** zmienia się w tej sytuacji na **CLASSIC** w celu pokazania wszystkich ważnych informacji.



OSTRZEŻENIE

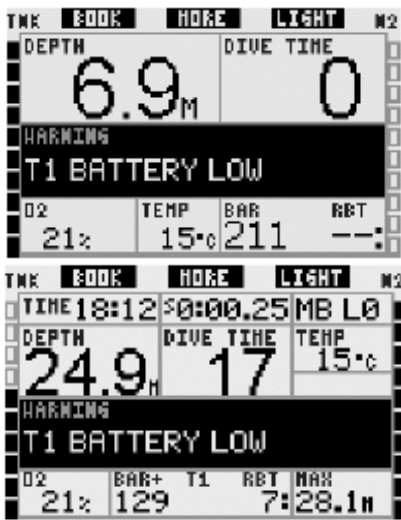
Po pojawieniu się alarmu „WYMIENIĆ BATERIĘ” podczas nurkowania, należy natychmiast rozpocząć wynurzenie, ponieważ może nastąpić awaria komputera. Nigdy nie dopuszczać do takiej sytuacji, aby bateria osiągnęła taki stan.

W sytuacji „**WYMIENIĆ BATERIĘ**” alarm pojawia się na dole wyświetlacza co 4s. Wyświetlacz **LIGHT** zmienia się w tej sytuacji na **CLASSIC** w celu pokazania wszystkich ważnych informacji.



Galileo kontroluje stan własnej baterii, ale także dodatkowo stan baterii nadajników **T1**, **T2** i **TD** oraz ostrzega, jeśli któraś z nich jest słaba i powinna być wymieniona.

Ostrzeżenie „**T1 (T2 albo TD) SŁABA BATERIA**” pojawia się na środku wyświetlacza co 4s. Wyświetlacz **LIGHT** zmienia się w tej sytuacji na **CLASSIC** w celu pokazania wszystkich ważnych informacji.



3.3 Informacje na wyświetlaczu

Po zanurzeniu w wodzie, kontakty wodne aktywują Galileo automatycznie, chyba, że wybrano funkcje „Kontakty wodne WYŁĄCZONE. W tym przypadku komputer należy aktywować ręcznie. Więcej informacji w punkcie 2.8.6. Od głębokości 0,8m/3ft Galileo rozpoczyna kontrolę głębokości, czasu oraz obliczenia dekompresyjne. Wyświetlane informacje opisano w poniższych punktach.

3.3.1 Opis haseł

W punkcie tym rozszerzono informacje zawarte w słowniczku, w szczególności dokładne informacje dotyczące obrazu wyświetlacza w trakcie nurkowania.

Czas nurkowania pokazywany jest w minutach. Jeśli podczas nurkowania nastąpi wynurzenie na powierzchnię czas ten jest liczony tylko wtedy, jeśli nastąpi ponowne zanurzenie poniżej 0,8m/3ft. Umożliwia to krótkie wynurzenie orientacyjne. Podczas pobytu na powierzchni czas na wyświetlaczu nie zmienia się, jest jednak nadal liczony w tle. Po ponownym zanurzeniu pomiar czasu zostaje wznowiony, uwzględniając czas pobytu na powierzchni. Na wyświetlaczach typu **CLASSIC** i **FULL** może być wyświetlone 99min, na wyświetlaczu **LIGHT** 99 min. i przy dłuższych nurkowaniach wskazywany jest ponownie od 0.

Głębokość: Do głębokości 99.9m głębokość pokazywana jest w krokach co 10cm, poniżej w krokach co 1m. Jeśli głębokość pokazywana jest w stopach (ft) to zmienia się o 1ft. Na głębokości powyżej 0,8m/3ft na wyświetlaczu pojawiają się „- - -”. Maksymalna możliwa głębokość to 330m/1084ft. Na głębokości większej niż 1000ft, znajdująca się z przodu „1” nie jest wyświetlana, tak więc głębokość „1084ft” wskazywana jest jako „084ft”.



OSTRZEŻENIE

Galileo pracuje jako komputer dekompresyjny do głębokości 120m/394ft. Na głębokości większej niż

120/394m przełącza się automatycznie w tryb głębokościomierza i w pozostałej części nurkowania nie może być używany jako komputer dekompresyjny. Aby ostrzec nurka o zbliżającej się zmianie trybu, na głębokościach pomiędzy 115m/377ft a 120m/394ft Galileo wyświetla ostrzeżenie ”-> GŁĘBOKOŚCIOMIERZ”

Czas zerowy: wyliczany w czasie rzeczywistym i aktualizowany co 0,5sekundy. Maksymalny wyświetlony czas zerowy na wyświetlaczach **CLASSIC** i **FULL** to „199min”, na wyświetlaczu **LIGHT** - „99”min.



OSTRZEŻENIE

W czasie wszystkich nurkowań należy odbyć przystanek bezpieczeństwa na głębokości 3-5m / 10-15ft przez 3-5min, nawet, gdy nie jest wymagany żaden przystanek dekompresyjny.

Temperatura: Galileo wyświetla temperaturę wody podczas nurkowania i temperaturę powietrza na powierzchni.

RBT: RBT (pozostały czas na danej głębokości) to czas jaki można pozostać na aktualnej głębokości, aby w sposób bezpieczny wynurzyć się na powierzchnię z uprzednio określonym zapasem mieszanki. Obliczenia RBT bazują na aktualnej częstotliwości oddechu, uwzględniają istniejące i przewidywane nakazy dekompresji oraz różnice temperatury wody. Zakładają idealną prędkość wynurzania (zdefiniowaną w punkt. 3.2.1). Jeśli RBT osiągnie wartość 0min natychmiastowe rozpoczęcie wynurzania oraz zachowanie idealnych prędkości wynurzania umożliwia osiągnięcie powierzchni z uprzednio zaprogramowaną rezerwą butli. Wszystkie inne opóźnienia zwiększają niebezpieczeństwo zużycia zapasu gazu przed wynurzeniem na powierzchnię.



UWAGA:

- Galileo potrzebuje 2min. na przeanalizowanie wzoru oddechowego (sposobu oddychania) nurka i w tym czasie nie pokazuje RBT.
- W okolicy najgłębszego przystanku dekompresyjnego, RBT wskazuje czas jaki możesz spędzić na tej głębokości, zanim osiągniesz rezerwę w butli.

Ciśnienie w butli: Bazuje na sygnale z nadajnika SMART. Nadajnik SMART ma zasięg 1.5m/5ft. Wartość ciśnienia (wskazywana na wyświetlacz) nie jest skompensowana temperaturowo w przeciwieństwie do innych,

zintegrowanych z gazem komputerów UWATEC. Do obliczeń RBT Galileo przyjmuje wartość skompensowaną temperaturowo.

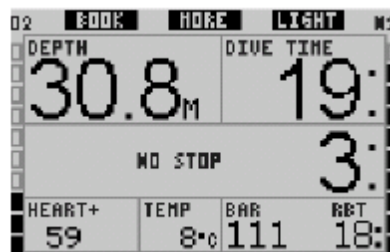


OSTRZEŻENIE

- Jeśli przez 30s Galileo nie odbiera sygnału z nadajnika, rozlega się sygnał dźwiękowy i przez 12s pojawia się ostrzeżenie "BRAK SYGAŁU CIŚ.".
- Po kolejnych 40s bez komunikacji, Galileo wysyła kolejny sygnał dźwiękowy i przez 12s na wyświetlaczu pojawia się ostrzeżenie "SYGNAŁ. CIŚ. ZGUBIONY". W następstwie komputer nie pokazuje RBT i w miejscu ciśnienia pojawia się „- - -”. Należy skontrolować pozycję Galileo w stosunku do nadajnika. W przypadku niemożności odczytania ciśnienia w butli- rozpocząć wynurzenie.
- Jeśli funkcja „SYGNAŁ CIŚNIENIA” jest Wyłączona, patrz punkt 2.6.8, oba alarmy nie są wysyłane. W tym przypadku bardzo ważna jest ciągła kontrola ciśnienia mieszanki w butli w celu uniknięcia sytuacji z niewielką ilością rezerwy.
- Jeśli ciśnienie osiągnie wartość 14bar/200psi nadajnik wyłącza się automatycznie i Galileo nie pokazuje ciśnienia.

Ciężenie mieszanki partnera: W przypadku, gdy partner nurkowy używa także nadajnika SMART, można go sparować z komputerem Galileo dla butli BUDDY. Tak długo, jak odległość do partnera nie przekracza 1.5m/5ft można odczytać to ciśnienie na wyświetlaczu komputera Galileo.

Wykres graficzny tlenu: jest to diagram po lewej stronie wyświetlacza (konfiguracja CLASSIC i FULL). Przedstawia on toksyczność tlenu. Wykres ten składa się z 10 segmentów. Pierwszy segment zapala się jeśli CNSO₂=5%. Wszystkie kolejne segmenty zapalają się przy wzroście CNSO₂ o 10%. Przy ośmiu zapalonych segmentach wartość CNSO₂ osiągnęła wartość 75% i komputer wysyła ostrzeżenie (punkt 2.6.2). Przy 95% świecą wszystkie segmenty, a przy 100% aktywowany jest alarm CNSO₂.



Wykres graficzny azotu: jest to diagram po prawej stronie wyświetlacza (konfiguracja CLASSIC, LIGHT i FULL). Przedstawia on nasycenie azotem najważniejszych tkanek. Diagram składa się z 10 segmentów. Pierwsze dziewięć segmentów pokazują wzrost nasycenia azotem, jednak ciągle w limicie nurkowania bez dekompresji. Dziesiąty segment sygnalizuje konieczność przystanku dekompresyjnego. Segmenty 1-6: znajdujesz się w przedziale nurkowania bez dekompresji i jesteś bezpieczny. Segmenty 7-9: zbliżasz się do nurkowania dekompresyjnego. 10 Segmentów: musisz wykonać przystanek dekompresyjny.

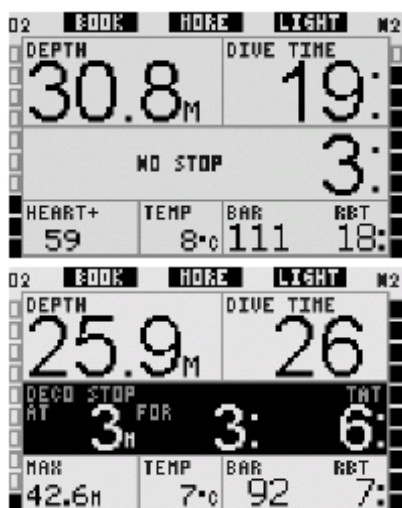
Podczas przerwy na powierzchni, po kolei wygasają segmenty, ponieważ Galileo w dalszym ciągu kontroluje proces odsycania tkanek.

Wykres graficzny ciśnienia gazu: w konfiguracji CLASSIC i FULL wykres graficzny tlenu może zostać zastąpiony wykresem graficznym ciśnienia gazu, jak opisano w punkcie 2.8.2. Każdy segment diagramu symbolizuje 1/10 ustawionego, maksymalnego ciśnienia gazu. W ustawieniach fabrycznych jeden segment odpowiada 20bar/300psi.

Informacje dekompresyjne: najgłębszy przystanek, czas najgłębszego przystanku, całkowity czas wynurzenia: jeśli Galileo wyliczy pierwszy konieczny przystanek dekompresyjny, pokazuje głębokość tego przystanku AT (najgłębszy przystanek), i długość FOR (czas trwania najgłębszego przystanku). Wyświetlany jest także całkowity czas wynurzenia (TAT). Całkowite czasy wynurzenia większe niż 199min pokazywane są jako „- - -”. W celu zwrócenia uwagi o przejściu z nurkowania BEZ DEKOMPRESJI do nurkowania DEKOMPRESYJNEGO, wartości te pokazywane są w odwrotnych kolorach, (białe cyfry na czarnym tle).

Informacje dekompresyjne przy MB L0: podczas nurkowania z poziomem MB innym niż L0, w komputerze Galileo można wywołać informacje dekompresyjne (których podstawą jest MB L0). Więcej informacji na temat poziomów MB w punkcie 3.5

3.3.2 Wyświetlacz typu CLASSIC



Na wyświetlaczu tym pojawiają się wszystkie parametry nurkowania w klasycznym ustawieniu UWATEC'a. W szczególności wyświetlone są następujące informacje:

- aktualna głębokość
- czas nurkowania,
- czas zerowy (w trakcie fazy nurkowania bez dekompresji),
- najgłębszy przystanek, czas trwania przystanku, całkowity czas wynurzenia (podczas fazy nurkowania dekompresyjnego),
- ciśnienie gazu w butli,
- RBT,
- zawartość % tlenu (do momentu osiągnięcia maksymalnej głębokości),
- max głębokość (tylko jeśli głębsza o 1m/3ft od aktualnej głębokości),
- temperatura wody,
- nasycenie azotem (prawy wykres graficzny),
- toksyczność tlenu (lewy wykres graficzny).

Przyciśnięcie środkowego przycisku (oznaczonego **MORE**) – informacje w lewym rogu ulegają zmianie i wyświetlane są:

- max. głębokość,
- O2%,
- puls,
- stoper,
- ciśnienie gazu w butli partnera (tylko jeśli butla **BUDDY** została sparowana, punkt 1.11)
- aktualny poziom MB, jeśli inny niż L0,
- czasy zerowe lub informacje dekompresyjne dotyczące L0, jeśli aktywny poziom MB pomiędzy L1-L5 (punkt 3.5.3),
- aktualna godzina,
- CNSO2
- średnia głębokość,
- ppO2

Każdorazowe **przyciśnięcie** przycisku powoduje zmianę wyświetlanego parametru, który pokazywany jest do momentu kolejnego **przyciśnięcia** przycisku. **Przyciśnięcie** przycisku w momencie wyświetlania ppO2 powoduje rozpoczęcie pętli od nowa (max. głębokość). Stoper nadal pracuje w tle. Każdorazowe przyciśnięcie

lewego przycisku (**BOOK**) powoduje zresetowanie stopera i ponowny start bez względu na to czy jest on pokazany na wyświetlaczu czy nie.

3.3.3 Wyświetlacz typu LIGHT



Wyświetlacz ten jest przeznaczony dla nurków preferujących tylko najważniejsze informacje, jednakże z możliwością wywołania dodatkowych parametrów.

Wyświetlacz **LIGHT** może być używany tylko w nurkowaniach bez dekompresji. W przypadku konieczności przystanku bezpieczeństwa albo dekompresyjnego, jest on automatycznie zastępowany wyświetlaczem **CLASSIC**, aby wyświetlić wszystkie konieczne informacje. Poza tym wyświetlacz **LIGHT** nie współpracuje z nurkowaniami z więcej niż jednym gazem. Po ustawieniu wyświetlacza **LIGHT** i zaprogramowaniu więcej niż jednego gazu, Galileo przełącza automatycznie na **CLASSIC**.



UWAGA:

Na wyświetlaczu **LIGHT** pokazany jest tylko jeden (krótszy) z dwóch czasów: czas zerowy lub RBT. Jeśli zapas gazu jest tak duży, że nastąpi konieczność przystanków bezpieczeństwa i dekompresyjnych zanim RBT=0min, wyświetlany jest czas zerowy dodatkowo podkreślony napisem **NO STOP**. Odwrotnie, jeśli z powodu znikomej ilości mieszanki oddechowej RBT osiągnie wartość 0 podczas nurkowania bez dekompresji, na wyświetlaczu pojawia się wartość RBT, opisana **RBT**.

W szczególności wyświetlane są następujące dane:

- aktualna głębokość,
- czas nurkowania,
- krótszy z dwóch czasów (zerowy, RBT),
- ciśnienie gazu w butli,
- nasycenie azotem (za pomocą wykresu).



OSTRZEŻENIE

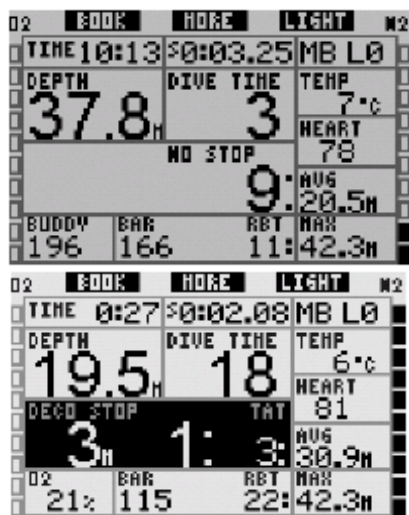
Po ostrzeżeniu „**SYGNAŁ. CIŚ. ZGUBIONY**” Galileo nie może nadal obliczać RBT. W tym przypadku na wyświetlaczu **LIGHT** pojawia się przez cały czas czas zerowy, co nie jest jednoznaczne z posiadaniem wystarczającej ilości mieszanki do pozostania przez cały ten czas na danej głębokości.

Przyciśnięcie środkowego przycisku **MORE** powoduje wywołanie dodatkowych parametrów. Dane te wyświetlane są w miejscu ciśnienia gazu przez 4s. Po czasie tym pojawia się ponownie ciśnienie gazu. Dodatkowe parametry pojawiają się w następującej kolejności:

- max. głębokość,
- O2%,
- temperatura'
- puls,
- ciśnienie gazu w butli partnera (tylko jeśli butla **BUDDY** została sparowana, punkt 1.11)
- aktualny poziom MB, jeśli inny niż L0,
- czasy zerowe lub informacje dekompresyjne dotyczące L0, jeśli aktywny poziom MB pomiędzy L1-L5 (punkt 3.5.3),
- aktualna godzina,
- CNSO2

Każdorazowe **przyciśnięcie** przycisku powoduje zmianę wyświetlanego parametru, który wyświetlany jest przez 4s i pojawia się ciśnienie gazu w butli. Kolejne **przyciśnięcie** przycisku **MORE** po ponownym pojawieniu się ciśnienia na wyświetlaczu powoduje ponowne wyświetlenie ostatniej, dodatkowej informacji .

3.3.4 Wyświetlacz FULL



Wyświetlacz ten wybierany jest przez nurków, którzy preferują równoczesny wgląd we wszystkie informacje. W szczególności wyświetlone są następujące informacje:

- aktualna głębokość
- czas nurkowania,
- czas zerowy (w trakcie fazy nurkowania bez dekompresji),
- najgłębszy przystanek, czas trwania przystanku, całkowity czas wynurzenia (podczas fazy nurkowania dekompresyjnego),
- ciśnienie gazu w butli,
- RBT,
- aktualna godzina,
- stoper,
- aktywny poziom MB
- temperatura,
- częstotliwość pulsu,

- średnia głębokość,
- max. głębokość,
- zawartość % tlenu,
- nasycenie azotem (prawy wykres graficzny),
- toksyczność tlenu (lewy wykres graficzny).

Po **przyciśnięciu** środkowego przycisku (oznaczonego **MORE**) – informacje w lewym rogu ulegają zmianie i wyświetlane są:

- O2%,
- ciśnienie gazu w butli partnera (tylko jeśli butla **BUDDY** została sparowana, punkt 1.11)
- czasy zerowe lub informacje dekompresyjne dotyczące L0, jeśli aktywny poziom MB pomiędzy L1-L5 (punkt 3.5.3),
- CNSO2
- ppO2

Każdorazowe **przyciśnięcie** przycisku powoduje zmianę wyświetlanego parametru, który pokazywany jest do momentu kolejnego **przyciśnięcia** przycisku. **Przyciśnięcie** przycisku w momencie wyświetlania ppO2 powoduje rozpoczęcie pętli od nowa (max. głębokość). Każdorazowe przyciśnięcie lewego przycisku (**BOOK**) powoduje zresetowanie stopera i ponowny start bez względu na to czy jest on pokazany na wyświetlaczu czy nie.

3.4 Wspólne funkcje specjalne wyświetlaczy CLASSIC, LIGHT i FULL

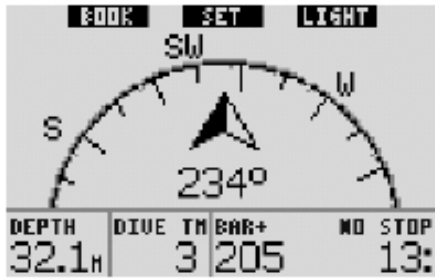
3.4.1 Załączenie i obsługa cyfrowego kompasu

Przyciśnięcie i przytrzymanie prawego przycisku (oznaczonego jako **LIGHT**) we wszystkich rodzajach wyświetlaczy powoduje przejście w tryb cyfrowego kompasu. Na wyświetlaczu pojawia się obraz kompasu. Poza tym wyświetlana jest głębokość, czas, ciśnienie gazu i krótszy z dwóch czasów: zerowy i RBT. Konieczne przystanki bezpieczeństwa i przystanki dekompresyjne pokazywane są w prawym dolnym rogu, w zmianach co 4s. Na zmianę: informacje dekompresyjne, ciśnienie gazu i RBT. Ponowne **przyciśnięcie i przytrzymanie** prawego przycisku powoduje przejście z trybu kompasu do uprzednio ustawionej konfiguracji wyświetlacza. Dzieje się tak również po upływie czasu resetu kompasu (punkt 2.4.2).



UWAGA:

*Jeśli komputer znajduje się w trybie kompasu i jednocześnie kończy się faza nurkowania bez dekompresji, niezależnie od czasu resetu kompasu pokazywany jest automatycznie pierwotny wyświetlacz. Poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie** prawego przycisku można ponownie wywołać tryb kompasu.*



W trybie kompasu przyciski posiadają nieco inną funkcję. Środkowy przycisk oznaczony jest **SET**. **Przyciśnięcie** tego przycisku powoduje ustawienie kierunku. Kierunek ten to kierunek, w którym skierowana jest przednia część komputera. Przedstawiony jest w stopniach 0 – 359, gdzie 0 oznacza północ, 90stopni wschód, 180 stopni południe, 270 stopni zachód i kierunki leżące pomiędzy tymi wartościami oznaczają odpowiednie wartości pośrednie. Informacja „**KIERUNEK ZAPAMIĘTANY**” pojawia się na wyświetlaczu i kropka wskazuje wybrany kierunek. Ustawienie kierunku umożliwi nawigację w wybranym kierunku. **Przyciśnięcie i przytrzymanie SET** powoduje skasowanie poprzedniego ustawienia kierunku. Należy zwrócić uwagę, iż ustawiony kierunek pozostaje do momentu zapamiętania nowego kierunku lub jego skasowania. Wszystkie ustawione kierunki zapamiętywane są w pamięci profili i mogą być odczytane na PC po przekazaniu profili na PC za pomocą SmartTRAK.

Po ustawieniu kierunku odniesienia, po lewej lub prawej stronie pojawiają się numeryczne strzałki kierunku, wskazujące kierunek, w którym należy się obrócić w celu skierowania się na kierunek odniesienia. Jako dodatkową pomoc w nawigacji Galileo oznacza automatycznie pozycję 90 i 120 stopni po prawej i lewej stronie oraz pozycję 180stopni (pomoc przy kursie w kwadracie, trójkącie i kursie powrotnym). Są one oznaczone za

pomocą \perp , Δ i \parallel .



Za pomocą lewego przycisku **BOOK** można zrobić zakładkę.

3.4.2 Ustawienie zakładki

Poprzez **przyciśnięcie** lewego przycisku **BOOK** można ustawić dowolną ilość zakładek, w celu oznaczenia konkretnych momentów nurkowania. W konfiguracjach wyświetlaczy **CLASSIC**, **FULL** i **KOMPAS** wprowadzenie zakładki powoduje reset stopera. W prowadzenie zakładki Galileo potwierdza informacją „**ZAKŁADKA Utworzona**” (jeśli na wyświetlaczu pokazany jest stoper przystanku bezpieczeństwa, informacja ta nie pojawia się). Nie jest ona także pokazywana na wyświetlaczu **FULL** i **GAUGE** ponieważ zresetowanie stopera jest jednocześnie sygnałem utworzenia zakładki. Zakładki pokazywane są na profilach nurkowych w programie SmartTRAK.



3.4.3 Stoper przystanku bezpieczeństwa (TIMER)

Pod koniec nurkowania na głębokości 6.5m/20ft lub mniejszej, jeśli nie istnieją nakazy dekompresji, podpis przycisku **BOOK** zmienia się na **TIMER** (pod warunkiem, że nie zastosowano opcji **WYŁĄCZONY**-punkt 2.3.3).

Jeśli w **ustawieniach nurkowania "Stoper przyst. bezp."** (Timer) został ustawiony na **AUTOMATYCZNIE**:

Jeśli nurkowanie odbywało się na głębokości minimum 10m/30ft, następuje automatyczne załączenie odliczania zegara przystanku bezpieczeństwa na głębokości 5m/15ft i w profilu nurkowym robiona jest zakładka. Ponowne zanurzenie poniżej 6.5m/20ft powoduje wygaszenie zegara i na wyświetlaczu pojawia się czas zerowy. Po ponownym osiągnięciu 5m/15ft zegar ponownie załącza się automatycznie. Przez cały czas, w jakim nurek znajduje się na głębokości powyżej 6.5m i nie istnieją żadne zobowiązania dekompresyjne, **przyciskając TIMER** można manualnie zastartować odliczanie.

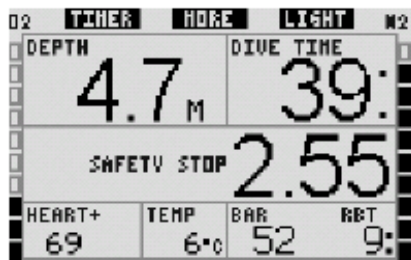
Jeśli w **ustawieniach nurkowania, "Stoper przyst. bezp."** (Timer) został ustawiony na **MANUALNIE**:

Przyciśnięcie TIMER na głębokości 6.5m/20ft aktywuje zegar przystanku bezpieczeństwa i umieszcza zakładkę w profilu nurkowym. Zegar może być resetowany tak często, jak to konieczne. Ponowne zanurzenie poniżej 6.5m/20ft powoduje wygaszenie zegara i na wyświetlaczu pojawia się czas zerowy. Po ponownym osiągnięciu 6.5m/20ft

zegar należy ponownie zrestartować **przyciskając TIMER.**

Jeśli w **ustawieniach nurkowania "Stoper przyst. bezp."** (Timer) został ustawiony na **WYŁ:**

Nie ma możliwości aktywacji zegara przystanku bezpieczeństwa.



W trybie kompasu zegar przystanku bezpieczeństwa pracuje w identyczny sposób, co w konfiguracji **CLASSIC, LIGHT** i **FULL**. Jeśli zegar przystanku bezpieczeństwa jest aktywny i nastąpi zmiana ustawienia wyświetlacza, informacje zegara są przejmowane przez kolejne wyświetlacze.



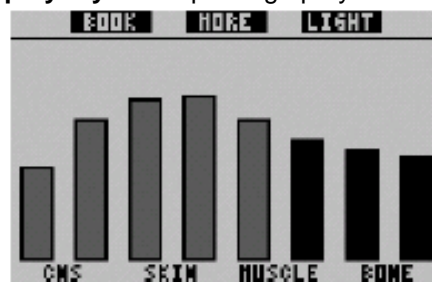
3.4.4 Przeglądanie profilu nurkowania, grafiki nasycenia poszczególnych tkanek i zdjęć

Profile nurkowe można obejrzeć **przyciskając i przytrzymując** środkowy przycisk oznaczony **MORE**. Na wyświetlaczu pojawia się profil nurkowania wraz z linią przedstawiającą bezpośrednie wynurzenie (w trybie nurkowania bez dekompresji) albo profil dekompresji (w trybie nurkowania z dekompresją). Profil wyświetlany jest przez max. 12s po czym pojawiają się informacje o nurkowaniu. W każdej chwili istnieje możliwość

powrotu do informacji o nurkowaniu poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie** prawego przycisku.



Przyciśnięcie przycisku **MORE** podczas, gdy wyświetlany jest profil nurkowania powoduje wywołanie graficznej tabeli względnego nasycenia każdego z ośmiu komponentów wyliczanych przez algorytm ZH-L8 ADT MB. Wysokość każdej z belek pokazuje stosunek aktualnego nasycenia tkanki do maksymalnego tolerowanego nasycenia, jako wartość %. Kolor wskazuje na to, czy dany składnik jest odsycany czy nasycany. Odsycane tkanki pokazane są na szaro, nasycane na czarno. Grafika ta jest analogiczna (z wyjątkiem kolorów) do grafiki przedstawianej przez oprogramowanie SmartTRAK. Grafika wyświetlana jest przez max. 12s po czym pojawiają się informacje o nurkowaniu. W każdej chwili istnieje możliwość powrotu do informacji o nurkowaniu poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie** prawego przycisku.



Jeśli do pamięci Galileo wprowadzono zdjęcia można je wywołać **przyciskając** przycisk **MORE** podczas, gdy wyświetlana jest grafika nasycenia tkanek. Każdorazowe **przyciśnięcie MORE** podczas wyświetlenia zdjęcia powoduje wywołanie kolejnego zdjęcia. Każde zdjęcie pojawia się tylko przez 12s. W każdej chwili istnieje możliwość powrotu do informacji o nurkowaniu poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie** prawego przycisku.



UWAGA:

Profil, grafika nasycenia tkanek i zdjęcia mogą być pokazywane przez max. 1min. Następnie komputer powraca do wybranej konfiguracji wyświetlacza. Jeśli w trakcie oglądania profili, grafiki nasycenia tkanek i zdjęć emitowany jest alarm, Galileo powraca automatycznie do wybranej konfiguracji wyświetlacza.

3.4.5 Aktywacja oświetlenia wyświetlacza

W celu aktywacji oświetlenia wyświetlacza należy **przycisnąć** prawy przycisk **LIGHT** Standardowo oświetlenie włączone jest przez **6s**. Może jednak zostać indywidualnie ustawione w

krokach co 1s w przedziale od 2 do 12s. Poza tym można ustawić **przycisk WŁ / przycisk WYŁ**. W tym przypadku oświetlenie świeci tak długo, aż zostanie manualnie wyłączone (**przyciśnięcie przycisku**).

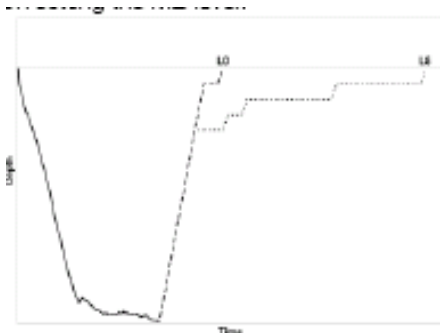


UWAGA:

Należy zwrócić uwagę, że oświetlenie wyświetlacza nie jest możliwe jeśli emitowany jest alarm „WYMIENIĆ BATERIE”

3.5 Nurkowanie z poziomami MB

Mikropęcherzyki to najmniejsze pęcherzyki powstające w organizmie nurka podczas nurkowania. W sposób naturalny zanikają one podczas wynurzenia i na powierzchni. Nurkowanie w zakresie czasów zerowych oraz przestrzeganie przystanków dekompresyjnych nie zapobiega tworzeniu się mikropęcherzyków w krwiobieg żylnym. Galileo wyposażony jest w udoskonalony algorytm UWATEC ZH-L8 ADT MB w celu minimalizacji tworzenia się mikropęcherzyków. Ten udoskonalony algorytm umożliwia posiadaczowi wybranie dodatkowego, konserwatywnego poziomu wykraczającego poza uznane na świecie standardy bezpieczeństwa algorytmu ZH-L8 ADT. Można wybierać pomiędzy dodatkowymi konserwatywnymi pięcioma poziomami : od L1 do L5, przy czym poziom L5 jest najbardziej konserwatywny, a L1 najmniej w stosunku do standardowego ZH-L8 ADT, oznaczanego tutaj jako L0. Wybór jednego z poziomów MB pomiędzy L1 i L5, powoduje że wyliczenia algorytmu są bardziej konserwatywne. Powoduje to, iż nurek ma krótsze czasy zerowe albo głębsze i dłuższe przystanki dekompresyjne (oznaczane tutaj jako przystanki bezpieczeństwa), niż w przypadku nurkowania z L0. Z tego powodu organizm absorbuje mniej azotu (krótsze nurkowania bez dekompresji) albo mocniej się odsyca przed powrotem na powierzchnię (nurkowania z przystankami bezpieczeństwa). Obie metody redukują ilość mikropęcherzyków znajdujących się w organizmie nurka na koniec nurkowania. Więcej informacji na temat ustawienia poziomów MB w punkcie 2.3.1



3.5.1 MB - słowniczek

DECO STOP: przystanek dekompresyjny, obligatoryjny jak przy L0.

Algorytm podstawowy ZH-L8 ADT:

L0: algorytm podstawowy,
L1: pierwszy poziom dodatkowego konserwatyzmu,
L2 : drugi poziom dodatkowego konserwatyzmu,
L3: trzeci poziom dodatkowego konserwatyzmu,
L4: czwarty poziom dodatkowego konserwatyzmu,
L5: piąty i najwyższy poziom dodatkowego konserwatyzmu.

Level Stop: przystanek bezpieczeństwa wymagany przy ustawionym poziomie MB od L1-L5; nieobowiązkowy.

Redukcja Level Stop: przystanek bezpieczeństwa wymagany w nowym aktywnym poziomie MB, po redukcji poziomu MB wynikającej z niedotrzymania wymaganego przystanku bezpieczeństwa.

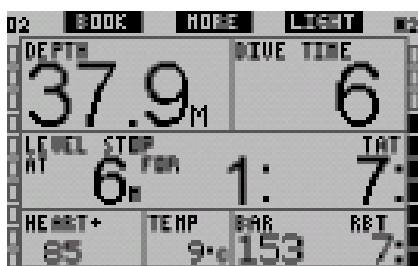
ZH-L8 ADT: adaptatywny, ośmiotkankowy algorytm firmy UWATEC.

ZH-L8 ADT MB: adaptatywny, ośmiotkankowy algorytm firmy UWATEC z poziomami MB (dodatkowo konserwatywny).

3.5.2 Informacje na wyświetlaczu

Pomimo wybrania innego poziomu MB niż L0 Galileo nadal prowadzi (w tle) obliczenia dla poziomu L0. Aby zrozumieć związek pomiędzy ustawionym poziomem MB i obliczeniami podstawowymi dla L0 oraz różnice wskazań wyświetlacza, przedstawiono poniższy przykład nurkowania z poziomem mb L3.

Sytuacja	L3- informacje na wyświetlaczu	L0- informacje w tle	Wyświetlacz
1	Czas zerowy	Czas zerowy	Wyświetlacz pokazuje czas zerowy L3. Czas zerowy L0 może być w każdej chwili wyświetlony poprzez przyciśnięcie MORE
2	Level Stop	Czas zerowy	Wyświetlacz pokazuje informacje o przystanku bezpieczeństwa L3. Informacje L3 pokazywane są na czarno na białym tle, ponieważ L0 jest nadal w czasie zerowym. Przystanek jest opisany jako Level Stop . Czas zerowy L0 może być w każdej chwili wyświetlony poprzez przyciśnięcie MORE .
3	Level Stop	Dekompresja	
3.1	Przystanek bezpieczeństwa jest głębiej niż przystanek dekompresyjny		Wyświetlacz pokazuje informacje o przystanku bezpieczeństwa L3. Informacje L3 pokazywane są na białą na czarnym tle, ponieważ L0 żąda dekompresji. Przystanek jest opisany jako Level Stop. , ponieważ głębokość przystanku dotyczy tylko poziomu L3. Informacje dekompresyjne L0 mogą być w każdej chwili wyświetlone poprzez przyciśnięcie MORE .
3.2	Przystanek bezpieczeństwa jest na tej samej głębokości co przystanek dekompresyjny		Wyświetlacz pokazuje informacje o przystanku bezpieczeństwa L3. Informacje L3 pokazywane są na białą na czarnym tle, ponieważ L0 żąda dekompresji. Przystanek jest opisany jako Level+DECO Stop. , ponieważ obie głębokości są takie same. TAT całkowity czas wynurzenia odnosi się do poziomu L3 i po wykonaniu obowiązku DECO STOP opis głębokości nurkowania zmienia się z LEVEL+DECO stop na Level Stop . Informacje dekompresyjne L0 mogą być w każdej chwili wyświetlone poprzez przyciśnięcie MORE



Situation 2



Situation 3.1

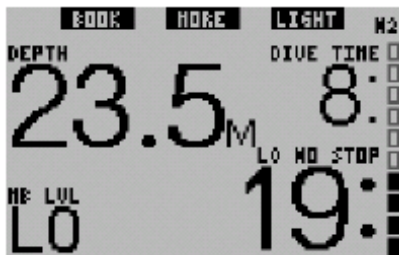


Situation 3.2

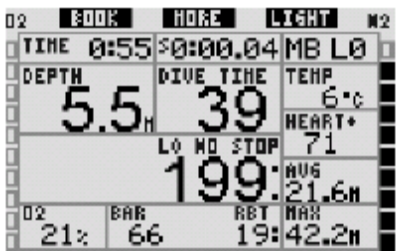
3.5.3 Informacje dekompresyjne na wyświetlaczu przy L0

Podczas nurkowania informacje wyświetlane na wyświetlaczu odnoszą się do aktualnego poziomu MB. W konfiguracjach **CLASSIC**, **LIGHT** i **FULL** można jednak w każdej chwili wywołać zamiennie informacje L0. Poprzez odpowiednio wielokrotne **przyciśnięcie** przycisku **MORE** w czasie 5s w miejsce informacji aktywnego poziomu MB pojawiają się informacje poziomu L0. Po tym czasie ponownie wyświetlane są informacje dotyczące aktywnego poziomu MB. Podczas gdy na wyświetlaczu pokazywane są informacje L0 przed słowami **NO STOP** albo **DECO STOP** występuje symbol **L0**. Dzięki temu następuje zwrócenie uwagi na najdłuższe z możliwych czasy zerowe albo obowiązek dekompresji.

W konfiguracjach **CLASSIC** i **LIGHT** informacje dotyczące L0 wyświetlane są po kolei, bezpośrednio po aktywnym poziomie MB i przed obrazem dnia. Pokazywane są w ciągu 5s w miejscu czasu zerowego MB albo informacji dekompresyjnych. Po 5s ponownie wyświetlane są informacje dotyczące aktywnego poziomu MB.



W konfiguracji **FULL** informacje dotyczące L0 wyświetlane są w kolejności bezpośrednio po ciśnieniu butli **BUDDY** i przed wartością CNSO2. Pokazywane są w ciągu 5s w miejscu czasu zerowego MB albo informacji dekompresyjnych i po 5s ponownie wyświetlane są informacje dotyczące aktywnego poziomu MB.



UWAGA:
Wykres nasycenia azotem opiera się zawsze na obliczeniach L0.

3.5.4 Redukcja poziomu MB

Podczas nurkowania z ustawionym poziomem MB Galileo prowadzi w tle wszystkie obliczenia dotyczące poziomu L0 oraz poziomów MB pomiędzy aktywnym poziomem i L0. Dzięki temu nurek posiada możliwość rozpoczęcia nurkowania z wybranym poziomem MB, jednak podczas nurkowania może zdecydować o wyborze mniej konserwatywnego poziomu. Rozpoczęcie nurkowania z poziomem L4 i niedotrzymanie nakazanych przystanków bezpieczeństwa powoduje przejście kolejno do L3, L2 L1 aż do L0. Przystanki dekompresyjne poziomu L0 muszą być przestrzegane. Przystanki bezpieczeństwa MB są zalecane, ale nie są obowiązkowe. W punkcie 3.5.5 opisano przełączenie komputera na niższy poziom MB.

3.5.5 Zignorowany Level Stop / Redukcja MB Level

Jeśli zalecany przystanek bezpieczeństwa zostanie przekroczony o 1.5m/5ft lub więcej, Galileo zmienia aktywny poziom MB na poziom kolejny,

kompatybilny z aktualną głębokością. Od momentu, gdy to nastąpi na wyświetlaczu pojawia się symbol nowego, aktywnego poziomu MB. Nie ma możliwości zakończenia nurkowania z wyższym poziomem MB. Jeśli głębokość przystanku bezpieczeństwa jest taka sama jak głębokość przystanku dekompresyjnego, i zostanie przekroczona o 1.5m/5ft, Galileo automatycznie przełącza na poziom L0. Po osiągnięciu powierzchni na wyświetlaczu przez 5min wyświetlany jest aktualny (zredukowany) poziom MB. Po 5min. Galileo przechodzi w tryb powierzchniowy i zmienia poziom MB na ustawiony przed nurkowaniem. Zredukowany poziom MB oznaczony jest w Logbook'u na piątej stronie.

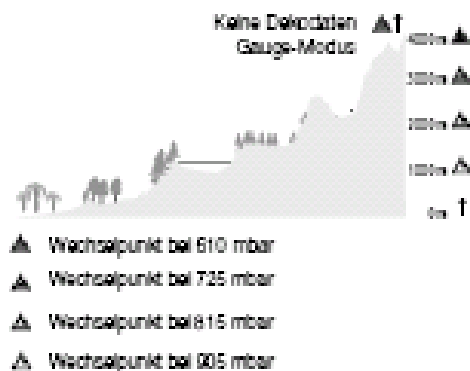
3.6 Wysokość i algorytm dekompresji

Ciśnienie atmosferyczne zależne jest od wysokości i warunków pogodowych. Jest to bardzo ważny aspekt, który musi być uwzględniony podczas nurkowania, ponieważ ciśnienie otoczenia ma wpływ na nasycanie i odsycanie azotu. Algorytm dekompresyjny musi być dopasowany do ciśnienia atmosferycznego od pewnej wysokości.

Galileo dzieli wysokość n.p.m. na pięć klas wysokości:

- Klasa 0 (nie wyświetlana na wyświetlaczu): od poziomu morza do około 1000m/3300ft (punkt przełączenia przy 905mbar)
- Klasa 1: od ok. 1000m/3300ft do 2000m/6600ft (punkt przełączenia przy 815mbar)
- Klasa 2: od ok. 2000m/6600ft do 3000m/10000ft (punkt przełączenia przy 725mbar)
- Klasa 3: od ok. 3000m/10000ft do 4000m/13300ft (punkt przełączenia przy 610mbar)
- Klasa 4: od ok. 4000m/13300ft. W tym przedziale Galileo funkcjonuje tylko w trybie głębokościomierza (przełącza się automatycznie z trybu komputera).

Wysokości podane są tylko orientacyjnie ponieważ różnice ciśnienia zależne od warunków meteorologicznych mogą powodować przełączenie klas na innych wysokościach.



Galileo uwzględnia wysokość automatycznie. Kontroluje ciśnienie atmosferyczne co 60s, nawet

jeśli jest wyłączony. Jeśli zauważy duży spadek ciśnienia, reaguje następująco:

- włącza się automatycznie (jeśli był wyłączony),
- pokazuje klasę wysokości jako segment stylizowanej góry i jeśli dotyczy – zakazany przedział wysokości,
- pokazuje czas odsycenia, który w tym przypadku jest czasem przyzwyczajania się do nowego ciśnienia otoczenia. Nurkowanie rozpoczęte w tym czasie Galileo traktuje jako nurkowanie powtórzeniowe, ponieważ organizm posiada nadmiar azotu.



3.6.1 Zakazana wysokość

Wspinaczka w góry po nurkowaniu jest porównywalna z lotem samolotem. Organizm poddany jest działaniu niższego ciśnienia atmosferycznego. Podobnie jak przy zakazie lotu, Galileo zwraca uwagę na jakie wysokości nie należy się wspiąć po nurkowaniu. Informacje te są bardzo cenne w przypadku, jeśli w drodze powrotnej po nurkowaniu musimy pokonać pasmo górskie. Zakazane klasy wysokości pokazane są w formie siwych segmentów wewnątrz stylizowanej góry. Mogą być one pokazane równocześnie z czarnymi segmentami wskazującymi aktualną klasę wysokości, np. nurek znajduje się w obszarze klasy 2 i nie może osiągnąć klasy 4.

Galileo posiada alarm wysokości. Osiągnięcie wysokości przy której według obliczeń Galileo istnieje zagrożenie z powodu nasycenia organizmu azotem, powoduje emisję alarmu wysokości. (Więcej informacji w punkcie 1.4).

3.6.2 Nurkowania dekompresyjne w górach

W celu zapewnienia optymalnej dekompresji w wyższych klasach wysokości, przystanek dekompresyjny 3m/10ft jest podzielony (dla klas 1, 2, 3) na dwa przystanki 4m/13ft i 2m/7ft.

Przy spadku ciśnienia atmosferycznego poniżej 610mbar (wysokości powyżej 4000m/13300ft) Galileo nie wykonuje obliczeń dekompresyjnych (automatycznie tryb głębokościomierza). W tym przedziale wysokości nie działa planowanie nurkowań.

3.7 Nurkowanie z więcej niż jedną mieszanką



UWAGA:

Podczas nurkowania z więcej niż jedną mieszanką należy ustawić w Galileo **PMG** na **WŁ**. W punkcie 2.3.9 podano wyczerpujące informacje na temat ustawienia funkcji **PMG**.

Galileo wyposażony jest w algorytm ZH-L8 ADT MB PMG. PMG oznacza Predictive Multi Gas (Przewidyujący, wielogazowy). Oznacza to, że po zaprogramowaniu więcej niż jednej mieszanki, Galileo prowadzi w tle obliczenia dekompresyjne dla wszystkich możliwych zamian butli będących do dyspozycji. Umożliwia to pełne wykorzystanie wszystkich posiadanych mieszanek. Galileo pokazuje ponadto jakie przystanki dekompresyjne będą konieczne, w przypadku zakończenia nurkowania z obecnie używaną mieszanką. Dzięki temu można zawsze bezpiecznie zakończyć nurkowanie, nawet jeśli nie pójdzie ono zgodnie planem.



OSTRZEŻENIE

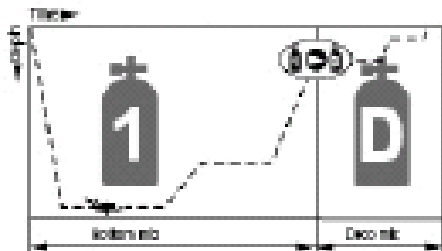
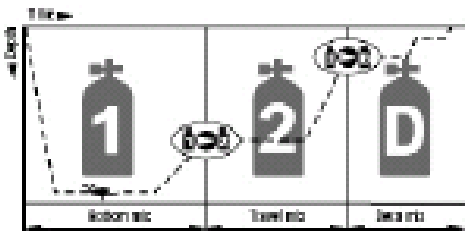
- Nurkowanie z więcej niż jedną mieszanką związane jest z dużo większym ryzykiem, niż nurkowanie z 1 mieszanką. Błędy nurka mogą prowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.

- Podczas nurkowania należy bezwzględnie upewnić się, że oddychamy mieszanką zaplanowaną dla danej sytuacji. Wdychanie mieszanki o wyższej koncentracji tlenu na błędnej głębokości może spowodować natychmiastową śmierć.

- Bezwzględnie oznaczyć wszystkie automaty i butle nurkowe w celu uniknięcia pomyłki.

- Przed każdym nurkowaniem, a także po każdej zmianie butli upewnić się, że dla każdej mieszanki w butli ustawiono prawidłowe wartości.

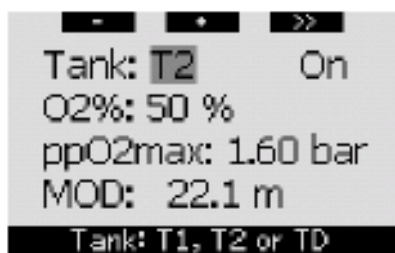
Galileo umożliwia podczas nurkowania użycie do trzech mieszanek (tylko powietrze i nitrox). Trzy mieszanki oznaczone są T1, T2 i TD i muszą być ustawione w kolejności wzrostu koncentracji tlenu. Oznacza to najniższą zawartość tlenu w T1, średnią w T2 i najwyższą koncentrację w TD. Istnieje możliwość ustawienia dwóch lub więcej butli z tą samą koncentracją tlenu. Podczas nurkowania tylko z dwoma mieszankami należy używać butli o oznaczeniu T1 i TD.



Galileo może pokazywać ciśnienie każdej butli jeśli 1. stopień automatu zamocowanego na tej butli wyposażony jest w nadajnik SMART i oba są sparowane (punkt 1.11). Należy zwrócić uwagę, że Galileo zaprogramowany jest na nurkowanie z do trzech mieszanek zarówno z, jak i bez nadajników.

3.7.1 Ustawienie zawartości tlenu przy nurkowaniu z więcej niż jedną mieszanką

W celu ustawienia zawartości tlenu dla butli T1, T2 i TD należy otworzyć menu **ustawienie O2** (zawartości tlenu), jak opisano w punkcie 2.2. Wygląd tego menu jest jednak nieco zmieniony, jeśli **PMG** ustawiono na **WŁ**. W pierwszej linii pojawia się oznaczenie butli i wyraz **WŁ/WYŁ**. Należy podświetlić pasek butli i za pomocą przycisków **+** i **-** wybrać oznaczenie butli, dla której jest ustawiana zawartość tlenu.



Należy podświetlić pasek butli i za pomocą przycisków **+** i **-** wybrać oznaczenie butli, dla której jest ustawiana zawartość tlenu. **Przycisnąć >>**, aby zaznaczyć **WŁ / WYŁ** i ustawić wybraną opcję za pomocą **+** / **-**. **Przycisnąć >>**, aby przejść do kolejnej pozycji menu, w celu ustawienia zawartości tlenu. Po ustawieniu wartości koncentracji tlenu **przycisnąć >>**, aby przejść do wiersza wartości ppO2max. Należy zwrócić uwagę, że MOD dla butli T2 i TD jest głębokością zmiany butli, którą Galileo przyjmuje w swoich obliczeniach, ostrzeżeniach i zalecanych punktach zmiany butli. **Przycisnąć SAVE** w celu zapamiętania ustawień.



UWAGA:

- Galileo uwzględni w swoim algorytmie tylko te mieszanki, których butle oznakowane są **WŁ** w menu ustawień zawartości tlenu.
- Ustawienie zawartości tlenu w mieszance butli T2 może nastąpić dopiero po ustawieniu zawartości tlenu w mieszance butli TD.
- Ustawienie wartości ppO2max **WYŁ** jest ważne tylko dla butli T1. Butle T2 i TD posiadają najwyższe możliwe ustawienie ppO2max = 1.6bar.
- Zawartości tlenu w mieszance o wartości 80% i więcej przyporządkowana jest wartość ppO2max 1.6bar. Wartość ta nie może być zmieniona.
- Koncentracja tlenu w butli T1 nie może być ustawiona na **WYŁ**.
- Koncentracja tlenu w butli T2 może być ustawiona na wartość pomiędzy wartością T1 (taka sama lub wyższa) i TD (taka sama lub niższa).
- Galileo wyświetla oznaczenie T1, T2 lub TD obok oznaczenia O2 i pomiędzy wartością ciśnienia butli i RBT, w celu oznaczenia aktywnej w danym momencie butli.
- Możliwa dla każdej butli opcja **WŁ/WYŁ** umożliwia bezproblemową zmianę z trzech na dwa a nawet jeden gaz, bez zmiany ustawień zawartości tlenu.
- Ustawienie butli TD na **WYŁ**, powoduje automatyczne ustawienie butli T2 na **WYŁ**.
- MOD dla butli T2 i TD to głębokości zmiany odpowiednich gazów. Są one używane przez Galileo w obliczeniach ostrzeżeń i wskazanych punktów zmiany.
- MOD dopuszczone przez Galileo dla różnych gazów nie mogą różnić się o mniej niż 3m.
- Ustawienie **WYŁ** dla konkretnej butli nie ma wpływu na sparowanie komputera z nadajnikiem.
- Podczas nurkowania z więcej niż jedną mieszanką, funkcja reset nitroxu (punkt 2.3.5) ma następujący skutek:
 - Ustawienie T1: 21% O2,
 - T2 i TD na **WYŁ**.

3.7.2 Tabela przeglądu gazu (Gaz - zestawienie)

Podczas nurkowania z więcej niż jedną mieszanką Galileo może pokazywać tabelę przeglądu gazów, w której każdej butli przyporządkowane jest ciśnienie, koncentracja tlenu, wartość ppO2max i MOD. Jeśli któraś z butli nie jest sparowana w miejscu ciśnienia pojawia się napis „NO P”. Jeśli sparowanie nastąpiło, ale Galileo nie odbiera sygnału, w miejscu ciśnienia pojawia się „- - „.

	BAR	O2	PP02	MOD
T1	148	21%	1.60	68.8m
T2	188	48%	1.60	24.0m
TD	95	91%	1.60	7.9m

Buddy NO P

Gas summary

Tabela przeglądu gazów (Gaz-zestawienie) jest dostępna na powierzchni a także podczas nurkowania. Na powierzchni umożliwia ona kontrolę ustawień a także, jeśli nadajniki znajdują się w odpowiedniej odległości i się nie wyłączyły w celu oszczędzania energii (punkt 1.11), kontrolę ciśnienia poszczególnych butli.

W celu wyświetlenia tabeli, w obrazie dnia **przycisnąć i przytrzymać** środkowy przycisk **LOG**. **Przyciśnięcie** środkowego przycisku, przy aktywnej tabeli, wywołuje funkcję zdjęcia.

Podczas nurkowania tabela jest przydatna w celu kontroli głębokości, na których mają nastąpić zmiany. Poza tym umożliwia kontrolę ciśnienia wszystkich butli (jeśli nadajniki są w zasięgu i są aktywne). Tabelę można wywołać **przyciskając i przytrzymując** środkowy przycisk (**MORE**). Tabela przeglądu gazów wyświetlana jest przez 12s, a następnie Galileo powraca do obrazu wyświetlacza komputera. **Przyciśnięcie** środkowego przycisku podczas wyświetlenia tabeli gazu powoduje wyświetlenie tabeli przeglądu DECO, opisanej w kolejnym punkcie.

3.7.3 Tabela przeglądu DECO

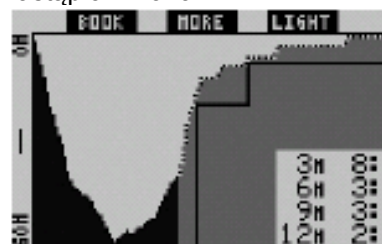
Galileo pokazuje, na głównym wyświetlaczu, plan przewidywanej dekompresji dla wielu mieszanek. W tle program oblicza jednak także dekompresję w przypadku kiedy zakończenie nurkowania musi nastąpić z mieszkanką aktualnie używaną. Podczas nurkowania z wyższym poziomem MB niż L0 Galileo oblicza zarówno dekompresję wielogazową, jak również prowadzi wyliczenia dekompresji dla używanego gazu przy poziomie L0. Wszystkie te obliczenia pokazane są w tabeli przeglądu dekompresji.

	BOOK	MORE	LIGHT
PMG L5	12h	2:	15:
1G L5	15h	1:	30:
PMG L0	3h	2:	6:
1G L0	3h	4:	8:

Podczas nurkowania tabelę przeglądu Deco można otworzyć **przyciskając** środkowy przycisk, podczas gdy na wyświetlaczu wyświetlana jest tabela przeglądu gazu. W najwyższym wierszu pokazane są multigazowe obliczenia dekompresji oznaczone

PMG L5 (lub aktywny poziom MB) dla aktywnego poziomu MB. Takie samo wskazanie znajduje się na głównym obrazie komputera. Poniżej znajdują się obliczenia dekompresji dla aktywnego poziomu MB w przypadku konieczności zakończenia nurkowania z mieszkanką aktualnie wdychaną. Oznaczenie tego wiersza to **1G L5** (albo aktywny poziom MB). Następny wiersz oznaczony **PMG L0** pokazuje multigazowe obliczenia dekompresji dla L0 (które można także odczytać przyciskając przycisk **MORE**). Kolejny wiersz oznaczony **1G L0** to obliczenia dekompresji dla poziomu L0 w przypadku konieczności zakończenia nurkowania z mieszkanką aktualnie wdychaną. Jeśli komputer Galileo ustawiony jest na L0 pierwsze dwa wiersze nie są wyświetlane.

Tabela przeglądu deko wyświetlana jest maksymalnie 12s. Po czasie tym Galileo wraca do normalnego obrazu wyświetlacza. **Przyciśnięcie** środkowego przycisku podczas wyświetlenia tabeli przeglądu deko powoduje przejście do profilu nurkowego. Co opisano w punkcie 3.4.4. Podczas nurkowania z więcej niż jedną mieszkanką Galileo pokazuje linie obrazujące MOD dla różnych mieszanek. W tym przypadku pionowa linia wskazuje czas i głębokość na której powinna nastąpić zmiana.



3.7.4 Zmiana mieszanki podczas nurkowania

W czasie nurkowania po osiągnięciu głębokości odpowiadającej MOD dla butli T2 lub TD, Galileo sugeruje zmianę mieszanki. Wysyłane są sygnały dźwiękowe a na wyświetlaczu pojawia się napis „**ZMIEN NA T2**” (albo TD). Równocześnie zmienia się opis lewego i środkowego przycisku na **SAVE** i **>>**.

Na tę wiadomość należy zareagować w ciągu 30s. W przeciwnym wypadku Galileo zakłada, że butla T2 albo TD nie istnieje i odpowiednio dopasowuje dekompresję. Można:

- **przycisnąć** albo **przycisnąć i przytrzymać SAVE** aby potwierdzić zmianę,
- **przycisnąć** albo **przycisnąć i przytrzymać >>** w celu wybrania kolejnego gazu z rzędu, a następnie **przycisnąć** albo **przycisnąć i przytrzymać SAVE**, aby potwierdzić zmianę.
- **przycisnąć** albo **przycisnąć i przytrzymać** prawy przycisk, aby zakończyć bez dokonania zmiany butli.



UWAGA:

- Należy rozpocząć oddychanie z nowej mieszanki przed potwierdzeniem zmiany.
- Jeśli zostanie wybrana butla nie zalecana przez Galileo rozlega się alarm MOD i następuje zmiana poziomów dekompresji.



OSTRZEŻENIE

Należy ciągle kontrolować, czy nastąpiła zmiana na prawidłową mieszankę. W przeciwnym wypadku może to doprowadzić do poważnych urazów a nawet śmierci.

Po potwierdzeniu zmiany na wyświetlaczu przez 4s pojawia się wiadomość „ZMIANA NA T2 (albo TD) SUKCES”. Wyjście z menu bez potwierdzenia dokonania zmiany sygnalizowane jest przez 4s „GAZ T2 (albo TD) USUNIĘTY”.



3.7.5 Sytuacje szczególne

3.7.5.1 Powrót do mieszanki o niższej zawartości tlenu

Może przytrafić się sytuacja, w której nurk jest zmuszony dokonać zmiany butli na mieszankę o niższej zawartości tlenu niż aktualnie wdychana. Taka sytuacja może nastąpić jeśli nurkowanie ma być głębsze niż MOD aktualnie używanej mieszanki, albo jeśli podczas fazy dekompresji skończy się mieszanka w butli TD. W takich przypadkach można dokonać manualnej zmiany poprzez **przyciśnięcie i przytrzymanie** lewego przycisku. Galileo pokazuje wiadomość „ZMIANA NA T1 (lub następny w kolejności)” i jego MOD. Opis lewego i środkowego przycisku zmienia się na **SAVE** i **>>**. Wybrać właściwą butlę za pomocą **>>** i potwierdzić przez **przyciśnięcie** albo **przyciśnięcie i przytrzymanie** przycisku **SAVE**. Galileo wyświetla

wiadomość „ZMIANA NA T1 (T2) SUKCES” i dopasowuje odpowiednio przystanki dekompresyjne. W celu przerwania wymiany **przycisnąć i przytrzymać** prawy przycisk.

3.7.5.2 Zmiana gazu wykonana na niezaplanowanej głębokości

Brak potwierdzenia wymiany gazu w ciągu 30s od momentu zasygnalizowania jej przez Galileo powoduje wyłączenie mieszanki z obliczeń dekompresyjnych i odpowiednie dopasowanie poziomów dekompresyjnych.

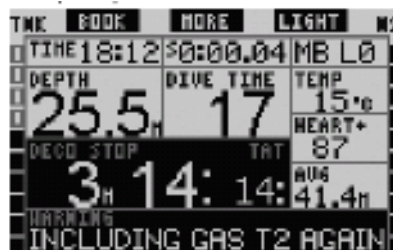
- Jeśli zaplanowane są trzy mieszanki i oddychano z mieszanki T1 i pominięto proponowaną przez Galileo zmianę na T2, T2 zostaje usunięte z obliczeń, przystanki dekompresyjne zostają dopasowane, a Galileo pracuje tylko z T1 i TD.
- Jeśli zaplanowane są trzy mieszanki i oddychano z mieszanki T2 i pominięto proponowaną przez Galileo zmianę na TD, TD zostaje usunięte z obliczeń, przystanki dekompresyjne zostają dopasowane, a Galileo pracuje już tylko z T2.
- Jeśli zaplanowane są dwie mieszanki i proponowana zmiana na TD nie została dokonana, przystanki dekompresyjne zostają dopasowane, a Galileo pracuje tylko z T1.

Galileo ostrzega o zmianach obliczeń dekompresyjnych poprzez wyświetlenie przez 4s wiadomości „GAZ T2 (TD) USUNIĘTY”.



UWAGA:

Jeśli po zmianach dekompresji spowodowanych brakiem zmiany mieszanki nastąpi ponowne zanurzenie poniżej MOD mieszanki, która nie została potwierdzona, Galileo bierze ją ponownie pod uwagę w swoich obliczeniach i odpowiednio zmienia obliczenia dekompresyjne. Przez 4s wyświetlana jest wiadomość **WŁ PONOWNIE GAZ T2 (albo TD)**.



3.7.5.3 Późniejsza zmiana mieszanki

Istnieje możliwość dokonania późniejszej zmiany mieszanki w sposób manualny. **Przycisnąć i przytrzymać** lewy przycisk, aby rozpocząć zmianę. Galileo pokazuje wiadomość „**ZMIANA NA T2 (albo TD)**” i odpowiednie MOD. W ten sposób można skontrolować czy zmiana dokonywana jest na prawidłową mieszankę. Opis przycisków zmienia się na **SAVE** (lewy) i **>>** (środek). Wybrać żadaną butlę za pomocą **>>** i **przycisnąć albo przycisnąć i przytrzymać SAVE**, w celu zatwierdzenia zmiany. Galileo wyświetla wiadomość „**ZMIANA NA T2 (albo TD) DOKONANA**” i odpowiednio dopasowuje dekompresję. W celu przerwania procesu zmiany **przycisnąć i przytrzymać** prawy przycisk.

3.7.5.4 Manualna zmiana mieszanki poniżej MOD

W szczególnych okolicznościach może zaistnieć sytuacja konieczności zmiany mieszanki pomimo nie osiągnięcia głębokości MOD. Galileo umożliwia taką zmianę, ale natychmiast emituje alarm MOD.



UWAGA:

Możliwe jest przełączenie komputera na inną mieszankę poniżej MOD, jednak oddychanie mieszanką poniżej jej MOD jest bardzo niebezpieczne. Galileo ostrzega przed groźącym niebezpieczeństwem po dokonaniu takiej zmiany.

3.7.5.5 Zanurzenie poniżej MOD po zmianie gazu

Jeśli po zmianie mieszanki na mieszankę o większej zawartości tlenu nastąpi przypadkowe zanurzenie poniżej MOD (dla tej mieszanki), natychmiast emitowany jest alarm MOD. Należy albo przełączyć na inny gaz, odpowiadający danej głębokości, albo wynurzyć się na głębokość powyżej MOD dla aktualnie wdychanego gazu.

3.7.6 RBT podczas nurkowania z więcej niż jedną mieszanką

Galileo wylicza RBT na podstawie indywidualnego wzoru oddechowego nurka. Poza tym butle dla poszczególnych mieszanek mogą różnić się pojemnością. Z tego powodu nie ma możliwości obliczenia RBT dla wszystkich butli jednocześnie, ponieważ wzór oddechowy dla poszczególnych butli jest inny Galileo prowadzi równocześnie obliczenia dekompresji dla wszystkich możliwych kombinacji mieszanek. Z tego powodu obliczenia RBT bazują na obliczeniach dekompresji uwzględniających mieszankę aktualnie wdychaną.

- Jeśli zaprogramowano dwie i trzy mieszanki i aktywna jest butla T1, RBT odnosi się tylko do przystanków dekompresyjnych dla T1.

- Jeśli zaprogramowano trzy mieszanki i aktualnie aktywna jest butla T2, RBT odnosi się tylko do przystanków dekompresyjnych dla T2.
- Jeśli aktywna jest butla TD, RBT odnosi się tylko do obliczeń dekompresji aktualnie pokazanych na wyświetlaczu komputera.

3.7.7 Logbook przy nurkowaniach z więcej niż jedną mieszanką

Dla nurkowań z więcej niż jedną mieszanką, Galileo dodaje w Logbook'u po jednej stronie dla każdej mieszanki. Dodawane są one przed listą alarmów i ostrzeżeń. Każda strona zawiera zawartość % tlenu, ciśnienie początkowe, ciśnienie końcowe, różnicę ciśnień oraz dla butli T2 i TD głębokość, na której nastąpiła zmiana mieszanki.



3.7.8 Planowanie nurkowania z więcej niż jedną mieszanką

Program planowania nurkowań uwzględnia podczas obliczeń czasów zerowych i poziomów dekompresji wszystkie zaprogramowane mieszanki. Po zaprogramowaniu więcej niż jednej mieszanki na wyświetlaczu komputera pojawiają się symbole T1, T2 (jeśli dotyczy) i TD.



3.8 Tryb głębokościomierza

W trybie głębokościomierza Galileo pokazuje jedynie głębokość, czas, ciśnienie mieszanki w butli, częstotliwość pulsu i temperaturę, jednakże nie prowadzone są żadne obliczenia dekompresyjne. Maksymalny czas jaki może być wyświetlony w trybie głębokościomierza wynosi 99h i 59min. Tryb głębokościomierza może być aktywowany jeśli komputer wykazuje całkowite odsycenie. Wszystkie akustyczne i optyczne alarmy są wyłączone z wyjątkiem alarmu słabej baterii.



OSTRZEŻENIE

Nurkowania w trybie głębokościomierza odbywają się na własne ryzyko. Użycie Galileo, jako komputera dekompresyjnego jest możliwe po 48godz. od nurkowania w trybie głębokościomierza.

Na powierzchni, w trybie głębokościomierza Galileo nie pokazuje czasu odcyenia ani wartości CNSO2. Pokazana jest jednak wartość przerwy na powierzchni do 24godz. oraz czas zakazu lotu (48godz.), przy czym czas zakazu lotu jest równocześnie czasem, w którym Galileo nie może być używany jako komputer dekompresyjny. Obraz wyświetlacza na powierzchni zmienia się na obraz poniżej.



Podczas nurkowania w trybie głębokościomierza wyświetlane są następujące informacje:

- aktualna głębokość,
- czas nurkowania,
- ciśnienie mieszanki,
- stoper,
- maksymalna głębokość,
- temperatura,
- częstotliwość pulsu,
- średnia głębokość,
- podczas wynurzania: prędkość wynurzania (w m/min albo ft/min) w miejscu temperatury.

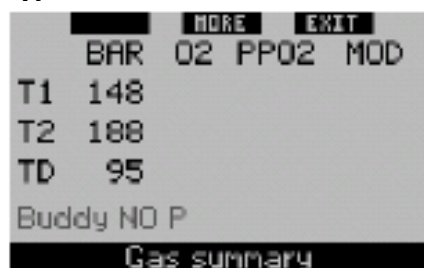


Przyciśnięcie lewego przycisku **SW** powoduje utworzenie zakładki i równoczesne zresetowanie stopera. **Przyciśnięcie i przytrzymanie** lewego przycisku umożliwia zmianę mieszanki. Jedyny wpływ jaki zmiana mieszanki ma na wskazania komputera w trybie głębokościomierza to zmiana butli, której ciśnienie jest wskazywane na wyświetlaczu. W trybie głębokościomierza nie ma żadnych ograniczeń dotyczących zmiany mieszanki. Na wyświetlaczu pojawia się napis „Zmiana NA GAZ T2” (albo TD albo T1, z zachowaniem kolejności) i następuje zmiana opisu przycisków na **SAVE** (lewy) i **>>** (środkowy).

Przyciśnięcie albo **przyciśnięcie i przytrzymanie** lewego przycisku (**SAVE**) potwierdza zmianę mieszanki. **Przyciśnięcie** albo **przyciśnięcie i przytrzymanie** środkowego przycisku (**>>**) powoduje przejście do kolejnej butli.

Przyciśnięcie i przytrzymanie prawego przycisku powoduje przerwanie zmiany mieszanki bez jej zapamiętania. Po prawidłowym dokonaniu zmiany mieszanki, przez 4s wyświetlana jest informacja „ZMIANA NA T2 (albo TD, T1) DOKONANA”.

Przyciśnięcie środkowego przycisku (**AVG**) powoduje utworzenie zakładki i równoczesny reset średniej głębokości. Przyciśnięcie i przytrzymanie środkowego przycisku powoduje wyświetlenie tabeli przeglądu gazów i kolejno profilu nurkowego oraz zdjęć.



Przyciśnięcie i przytrzymanie prawego przycisku (**LIGHT**) aktywuje cyfrowy kompas. Poza informacjami dotyczącymi kompasu, wyświetlana jest głębokość i czas nurkowania. Ciśnienie w butli i stoper pokazywane są, zmiennie co 4s, w prawym, dolnym rogu. Stoper może być zresetowany poprzez przyciśnięcie lewego przycisku. W menu kompasu środkowy przycisk umożliwia wprowadzenie kierunku odniesienia do celów nawigacji. **Przyciśnięcie i przytrzymanie** powoduje usunięcie ustawionego kierunku. Wyjście z trybu kompasu po upływie czasu wygaszenia albo po **przyciśnięciu i przytrzymaniu** prawego przycisku. Na wyświetlaczu pojawia się ponownie obraz trybu głębokościomierza.



3.9 Przegląd funkcji przycisków obsługi

	LEWY PRZYCISK		Środkowy PRZYCISK		PRAWY PRZYCISK	
	Przycisnąć	Przycisnąć i przytrzymać	Przycisnąć	Przycisnąć i przytrzymać	Przycisnąć	Przycisnąć i przytrzymać
CLASSIC	Zrobienie zakładki i reset stopera	(Inicjacja zmiany gazu, tylko z PMG)	Dostęp do zmiennych danych w kolejności: - (max. głębokość), - O2%, - częstotliwość pulsu, - stoper, - (ciśnienie butli partnera, jeśli sparowane), - aktywny poziom MB, jeśli nie L0, - informacja dla MB L0, - aktualna godzina, - CNSO2, - średnia głębokość, - ppO2	Dostęp do zmiennych danych w kolejności: (przyciśnięcie): - (tabela przeglądu gazu, tylko z PMG), - (tabela przeglądu dekompresji, tylko z PMG), - profil nurkowania (z wynurzeniem, wypunktowane), - indywidualne nasycenie poszczeg. tkanek, - zdjęcie 1, - zdjęcie 2, - ...	Aktywacja oświetlenia wyświetlacza	Aktywacja kompasu
LIGHT	Zrobienie zakładki	-	Dostęp do zmiennych danych w kolejności: - (max. głębokość), - O2%, - temperatura, - częstotliwość pulsu, - (ciśnienie butli partnera, jeśli sparowane), - aktywny poziom MB, jeśli nie L0, - informacja dla MB L0, - aktualna godzina, - CNSO2,	Dostęp do zmiennych danych w kolejności: (przyciśnięcie): - profil nurkowania (z wynurzeniem, wypunktowane), - indywidualne nasycenie poszczeg. tkanek, - zdjęcie 1, - zdjęcie 2, - ...	Aktywacja oświetlenia wyświetlacza	Aktywacja kompasu
FULL	Zrobienie zakładki i reset stopera	(Inicjacja zmiany gazu, tylko z PMG)	- O2%, - (ciśnienie butli partnera, jeśli sparowane), - informacja dla MB L0, - CNSO2, - ppO2	Dostęp do zmiennych danych w kolejności: (przyciśnięcie): - (tabela przeglądu gazu, tylko z PMG), - (tabela przeglądu dekompresji, tylko z PMG), - profil nurkowania (z wynurzeniem, wypunktowane), - indywidualne nasycenie poszczeg. tkanek, - zdjęcie 1, - zdjęcie 2, - ...	Aktywacja oświetlenia wyświetlacza	Aktywacja kompasu
KOMPASS	Zrobienie zakładki i reset stopera	(Inicjacja zmiany gazu, tylko z PMG)	Ustawienie kierunku	Kasowanie ustawionego kierunku	Aktywacja oświetlenia wyświetlacza	Powrót do normalnego obrazu wyświetlacza
GLEBOKOSCMIERZ	Zrobienie zakładki i reset stopera	Rozpoczęcie zmiany mieszanki	Zrobienie zakładki, reset średniej głębokości	Dostęp do zmiennych danych w kolejności: - tabela przeglądu gazów, - profil nurkowania, - zdjęcie 1, - zdjęcie 2, - ...	Aktywacja oświetlenia wyświetlacza	Aktywacja kompasu
ZMIANA GAZU (tylko PMG)	Potwierdzenie zmiany mieszanki		Zmiana mieszanki (w kolejności)		Aktywacja oświetlenia wyświetlacza	Wyjście bez dokonania zmiany mieszanki

*poza, gdy „POMIAR PULSU” jest WYŁĄCZONY w menu „WYSIŁEK” pod „Personalizacja”

4 GALILEO I SMART TRAK (Interface PC)

4.1 Wprowadzenie do Smart TRAK

Smart trak jest oprogramowaniem za pomocą, którego Galileo może się komunikować z komputerem PC z systemem Windows. Więcej informacji o innych systemach (Macintosh, Palm, PocketPC) na stronach www.scubapro-uwatec.com

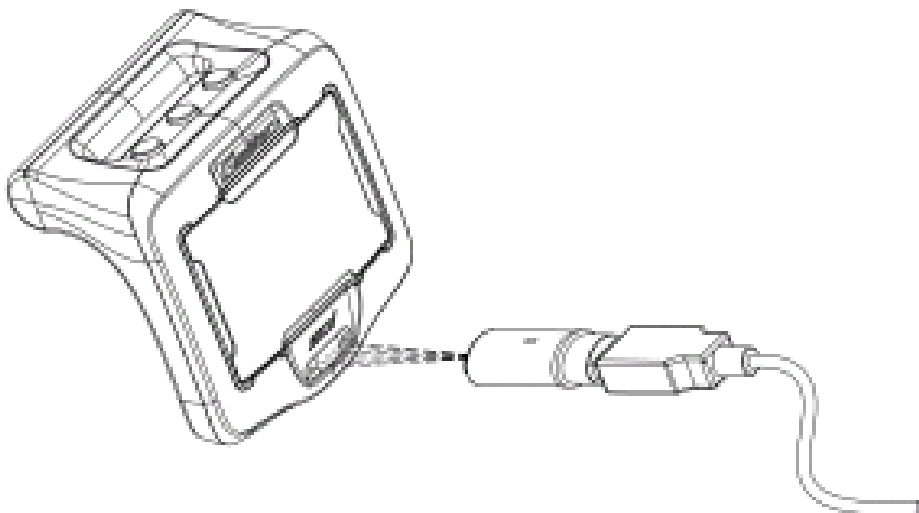
Smart TRAK spełnia pięć podstawowych zadań:

- zmiana ustawień: wszystkie ustawienia opisane w rozdziale 2 mogą być zmienione bezpośrednio na PC.
- transfer profili nurkowań i organizacja Logbook'a na PC
- przekazanie zdjęć do Galileo,
- transfer dodatkowych języków,
- update (aktualizacja) i upgrade (udoskonalenie) oprogramowania.

Aby wykorzystać zalety tych funkcji należy utworzyć połączenie IrDA pomiędzy PC i Galileo.

Aby rozpocząć komunikację:

- zainstalować Smart TRAK na PC
- włączyć Galileo
- skierować czujnik podczerwieni na okienko podczerwieni Galileo (w jednej linii).



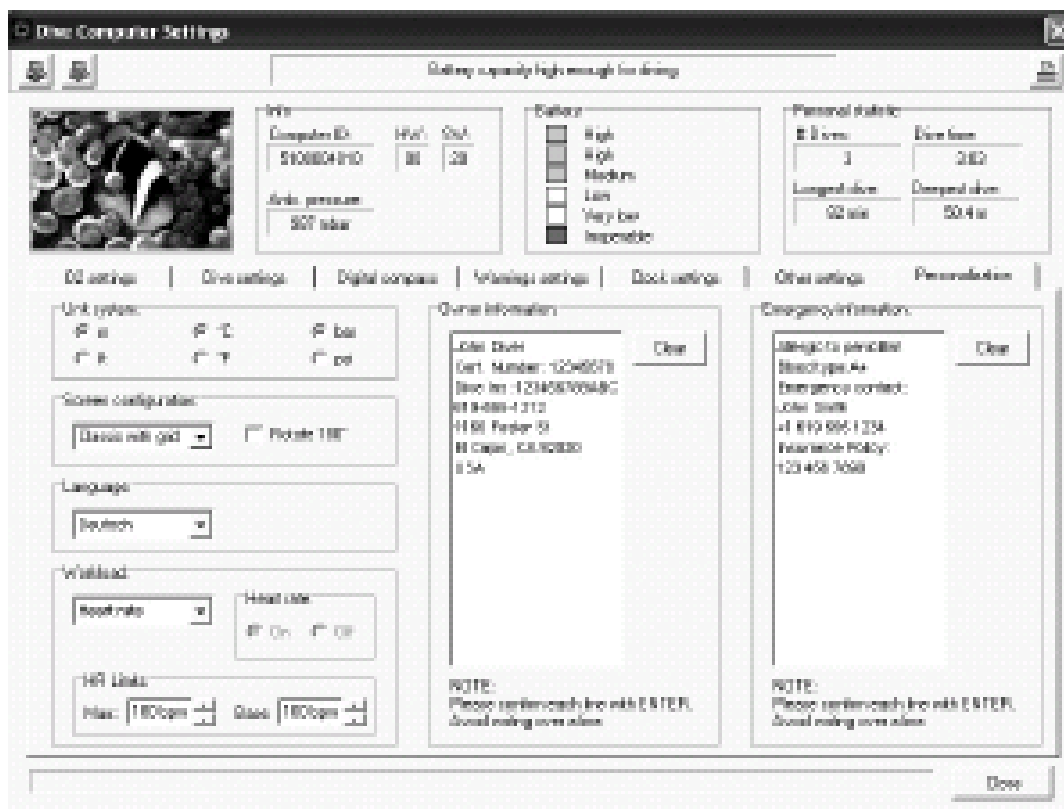
Po nawiązaniu komunikacji na wyświetlaczu Galileo pojawia się symbol  .

4.2 Zmiana ustawień

Wszystkie opisane w rozdziale 2 ustawienia można w bardzo wygodny sposób sprawdzić i zmienić na PC. Za pomocą oprogramowania PC jednocześnie można zobaczyć wiele ustawień (na Galileo pojedynczo każde ustawienie). Umożliwia to szybszą zmianę ustawień.

Kliknąc na **DIVE COMPUTER SETTINGS** (ustawienia komputera): PC czyta aktualne ustawienia Galileo i pokazuje je jak poniżej:

Po zmianie wybranych ustawień kliknąc ikonę **WRITE** w oknie Dive Komputer Setings, w celu przekazania zmian do komputera Galileo. Zamknięcie okna bez kliknięcia na ikonę **WRITE** i nie odczekanie do zakończenia procesu przekazywania danych, powoduje niezapamiętanie zmian.

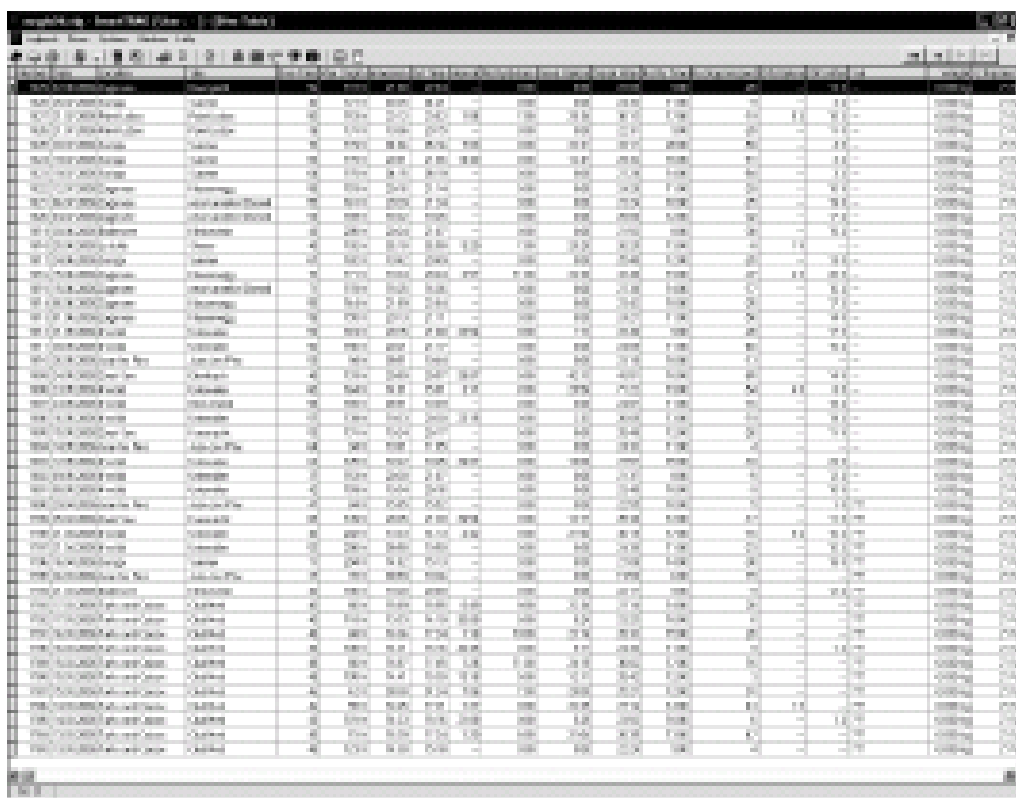


UWAGA:

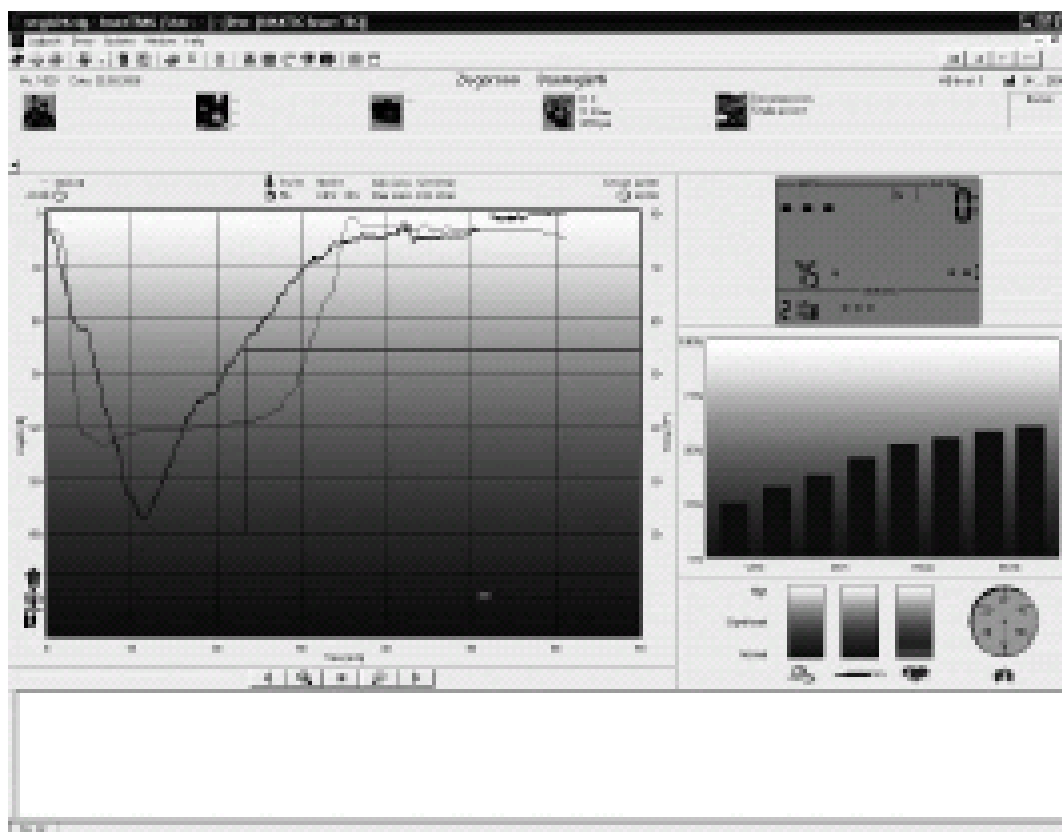
Ustawienia, których zmiana wymaga wprowadzenia kodu bezpieczeństwa (kasowanie odsycenia, tryb cichy, ppO2 max **WYŁĄCZONE**) mogą być zmienione także za pomocą SmartTRAK, jednakże każdorazowa zmiana parametrów wymaga indywidualnego potwierdzenia kodem.

4.3 Transfer nurkowań i organizacja Logbook'a

Pamięć Galileo może pomieścić profile ok. 100godz. nurkowych zapamiętując dane co 4s. Smart TRAK umożliwia transfer tych danych na PC, umożliwia wgląd w profile nurkowe i ich analizę. Transfer danych z Galileo rozpocząć klikając na **NEW** w menu **LOGBOOK**, aby otworzyć nowy logbook i go nazwać, a następnie klikając **TRANSFER DIVES**: otwiera się okno informujące o transferze danych z komputera (status przekazania symbolizowany graficznie za pomocą belki) .



The screenshot displays a logbook application window with a table of dive profiles. The table has multiple columns, including 'Time', 'Depth', 'Speed', 'Altitude', 'Temperature', 'Pressure', 'Current', 'Wind', 'Wave', 'Visibility', 'Weather', 'Notes', and 'Status'. The data is organized into rows, with some rows highlighted in grey. The interface includes a menu bar at the top and a toolbar with various icons for navigation and editing.



Można dokonać transferu wszystkich lub tylko nowych nurkowań (ustawienie fabryczne) z pamięci Komputera Galileo. Po wyborze ustawienia tylko nowe nurkowania, SmartTrak transferuje najnowsze nurkowania nie zapamiętane w Logbook'u PC.

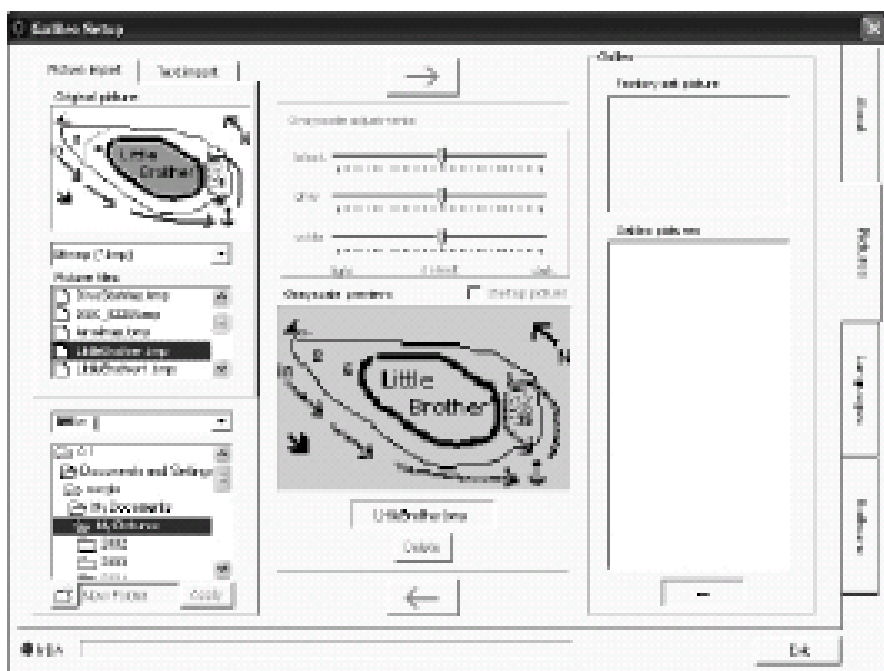
Jeśli w komputerze znajdują się już przetransferowane dane otwiera się okno z przeglądem wszystkich nurkowań. Wybrane nurkowanie pokazane jest szczegółowo w innym oknie. W oknie tym można dodać dodatkowe informacje lub je przetworzyć.

4.4 Transfer zdjęć

W pamięci Galileo można zapisać do 100 bitmapowych zdjęć (odcienie szarości), które można przeglądać zarówno na powierzchni jak i po wodą., jak opisano w rozdziałach 2 i 3.

W celu obróbki zdjęć wybrać **GALILEO SETUP** w menu **OPTIONS**. Otwiera się okno ustawień Galileo, posiadające z prawej strony zakładkę **PICTURES** (zdjęcia), po czym otwiera się okno podobne do poniższego. Zdjęcia, które są już zapamiętane w komputerze Galileo pojawiają się po prawej stronie wyświetlacza. Ich kolejność odpowiada kolejności w jakiej są wyświetlane na komputerze Galileo. Kolejność ta może być zmieniona jedynie poprzez jego usunięcie i ponowny transfer. Aby usunąć zdjęcie należy zaznaczyć je kliknięciem, a następnie przycisnąć **DELETE** (pod podglądem zdjęcia). W celu transferu zdjęcia do Galileo należy za pomocą okna dialogowego umieszczonego po lewej stronie przejrzeć pamięć PC i wybrać zdjęcia. Po wybraniu zdjęć Smart TRAK pokazuje podgląd zdjęć, w odcieniach szarości, w taki sposób jak będą widoczne na Galileo. Za pomocą „suwaków” można wyregulować kontrast zdjęcia i po kliknięciu strzałki (na górze okna) przekazać zdjęcie do Galileo.

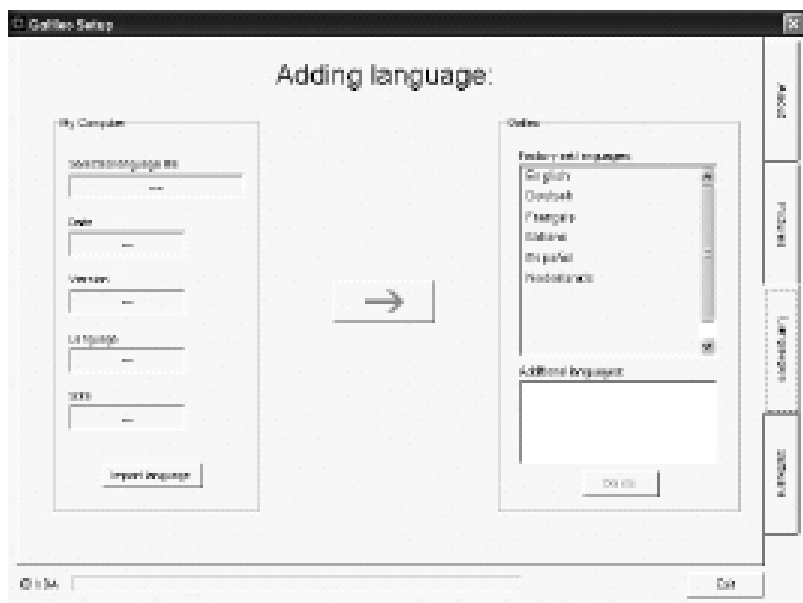
Jeśli chcesz przekazać zdjęcie z Galileo do PC, należy je wybrać i przekazać na PC używając strzałki na dole okna.



Za pomocą opcji **TEXT IMPORT** można importować tekst do Galileo: np. typowe informacje, które chcesz przekazać partnerowi nurkowania. Podczas nurkowania można wywołać tekst i pokazać go partnerowi. Można także pisemnie zaplanować nurkowanie i przeczytać plan podczas nurkowania. Funkcja **TEXT IMPORT** przekształca tekst zapisany w odpowiednim polu Smart TRAK na format bitmapy, w jakim informacja transferowana jest do Galileo.

4.5 Transfer języków

Wszystkie menu i ustawienia Galileo pokazywane są w formie tekstowej w jednym z wielu języków. Więcej na temat ustawienia języka znajduje się w punkcie 2.9.2. Wszystkie alarmy i ostrzeżenia wyświetlane są również w formie tekstowej, w wybranym języku.



4.6 Update (aktualizacja) i upgrade (udoskonalenie) oprogramowania

Galileo posiada reprogramowalny mikroprocesor umożliwiający aktualizację oprogramowania komputera Galileo umożliwiającą utrzymanie Galileo na najwyższym, najnowszym poziomie technologii UWATEC. Więcej informacji o update i upgrade na www.scubapro-uwatec.com.

5 Konserwacja Galileo

5.1 Dane techniczne

Wysokość pracy:

- Z danymi dekompresyjnymi do ok. 4000 m n.p.m
- Bez danych dekompresyjnych (tryb głębokościomierza) każda klasa wysokości.

Głębokość pracy: 330.5m; w krokach co 0,1m do głęb. 99,9m i 1m od głębokości 100m. W stopach zawsze w krokach co 1ft. Dokładność wskazań 2% ±0.2m/1ft.

Zakres obliczeń dekompresji: 0,8m do 120m.

Maksymalne ciśnienie otoczenia: 34bar

Cyfrowy Kompas:

- **w krokach co:** 1stopień
- **dokładność:** +/- 1stopień, +5% stopnia nachylenia (np. przy nachyleniu 50° dokładność 3.5°).
- **kąt nachylenia:** do 80°
- **aktualizacja wskazań co:** 1s

Zegar: zegar kwarcowy, czas, data, wskazania czasu nurkowania do 999min.

Zawartość O2%: ustawialna pomiędzy 21% i 100%.

Temperatura pracy: -10°C do +50°C / 14°F do 120°F

Źródło zasilania:

- **Galileo:** CR2N5 albo CR12600SE
- **Nadajnik wysokiego ciśnienia:** CR2450
- **Kodowany nadajnik POLAR T31:** nie może być wymieniana przez właściciela

Żywotność baterii

- **Galileo:** 3 do 5 lat albo 300 do 500 nurkowań. Rzeczywisty czas pracy baterii zależy od ilości nurkowań w roku, długości poszczególnych nurkowań, temperatury wody, użycia cyfrowego kompasu i oświetlenia wyświetlacza.
- **Nadajnik wysokiego ciśnienia:** 3 lata albo 150-200 nurkowań Rzeczywisty czas pracy baterii zależy od ilości nurkowań w roku, długości poszczególnych nurkowań, temperatury wody.
- **Kodowany nadajnik POLAR T31:** 2500 godzin pracy.

Kodowany nadajnik: 2500 godzin pracy. Nadajnik jest aktywowany automatycznie w wilgotnym środowisku. Jeśli jest położony, np. na mokrym ręczniku - zużywa baterie. W momencie wyczerpania się baterii należy zwrócić się do autoryzowanego serwisu POLAR i wymienić nadajnik. POLAR przeprowadza profesjonalny recycling nadajników.

5.2 Przegląd serwisowy

Manometr i wszystkie części niezbędne do pomiaru ciśnienia powinny być serwisowane przez autoryzowany serwis SCUBAPRO. Serwis powinien być wykonany najpóźniej po 2 latach lub 200 nurkowaniach, a dokładność wskazań głębokości weryfikowana co 2 lata. Poza tym przegląd serwisowy komputera Galileo jest prawie zbędny. Ogranicza się on jedynie do wymiany baterii i

plukania w słodkiej wodzie. Podajemy kilka wskazówek jak uniknąć usterek oraz zagwarantować długą żywotność komputera.

- Unikać uderzeń i silnych wibracji.
 - Nie wystawiać Galileo na działanie bezpośredniego, intensywnego nasłonecznienia.
 - Nigdy nie należy przechowywać komputera Galileo w szczelnym opakowaniu, lecz w przewiewnym, suchym pojemniku.
- Jeśli wystąpią problemy z kontaktami wodnymi, przetrzeć je wodą z mydlinami i dokładnie osuszyć. Obudowa Galileo może być konserwowana za pomocą smaru silikonowego. Należy jednak uważać unikać kontaktu kontaktów wodnych z silikonem!
- Nigdy nie stosować środków czyszczących i rozpuszczalników.
 - Przed każdym nurkowaniem sprawdzić stan baterii.
 - Wymienić baterię po pojawieniu się ostrzeżenia „SŁABA BATERIA”.

Jeśli na wyświetlaczu pojawią się informacje o błędach, należy oddać Galileo do autoryzowanego serwisu SCUBAPRO-UWATEC.

Nadajnik POLAR T31 Coded Transmitter to instrument zaawansowany technicznie i powinien być ostrożnie użytkowany. Następujące zalecenia powinny pomóc w celu zachowania gwarancji:

- Przechowywać w chłodnym, suchym miejscu. Nigdy nie przechowywać w wilgotnym otoczeniu i bez dopływu powietrza (np. plastikowej reklamówce) oraz w łatwo przewodzących materiałach (jak np. mokry ręcznik).
- Konserwacja: używać łagodnej wody z mydlinami, wysuszyć miękką ściereczką. Nigdy nie używać alkoholu, materiałów szorujących, jak np. druciak, ani chemicznych środków czystości.
- Chronić przed ekstremalnym przegrzaniem i zimmem. Temperatura pracy od -10°C do +50°C / 14°F do 120°F.
- Unikać bezpośredniego napromieniowania słonecznego np. w samochodzie.
- Nadajnik nie może być wygięty, ani rozciągany, ponieważ może nastąpić uszkodzenie elektrod.
- Suszyć tylko miękką ściereczką. Błędne użytkowanie może zniszczyć elektrody.

5.2.1 Wymiana Baterii w Galileo



OSTRZEŻENIE

Zaleca się przeprowadzanie wymiany baterii w autoryzowanym serwisie SCUBAPRO-UWATEC. Wymiana musi być przeprowadzona bardzo ostrożnie, aby do środka nie dostała się woda. Uszkodzenia powstałe w wyniku

nieprawidłowej wymiany baterii nie podlegają gwarancji.

Galileo zapisuje informacje dotyczące nasycenia tkanek w stałej pamięci, co umożliwia wymianę baterii pomiędzy nurkowaniami bez utraty danych.

Postępowanie:

Do wymiany baterii potrzebna jest moneta lub specjalny klucz dostarczany z Galileo i czysta ściereczka.



OSTRZEŻENIE

- Woda, która dostanie się do środka Galileo przez nieszczelną komorę baterii może zniszczyć komputer albo spowodować jego nagłe wyłączenie bez ostrzeżenia.

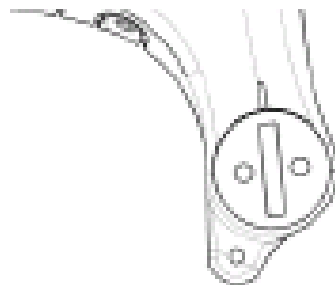
- Otwierać komorę baterii tylko w suchym, czystym otoczeniu.

- Otwierać komorę baterii tylko w celu wymiany baterii.

1. Wysuszyć Galileo miękką ściereczką.
2. Wykręcić pokrywę komory baterii za pomocą monety lub specjalnego klucza.



3. Skontrolować o-ring na pokrywie komory baterii. Jeśli widoczne są na nim ślady wody, uszkodzenia bądź zniszczenia, należy go wymienić na oryginalny o-ring UWATEC (06 202 693). O-ring jest dostarczany również w zestawie z baterią (06 202 872). Upewnić się, że nowy o-ring jest nasmarowany i w doskonałym stanie oraz, że zagłębienie na o-ring jest wolne od brudu i kurzu.
4. Wyjąć baterię i w trosce o ochronę środowiska oddać do punktu recykling'u.
5. Zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację baterii. Galileo może być uszkodzony przez błędnie włożoną baterię. Nową baterię włożyć do komory baterii „+” do zewnątrz komory baterii.
6. Przykręcić pokrywę baterii. Przekręcić pokrętko, aż będzie na tej samej wysokości co powierzchnia, i wgłębienie w pokrywie baterii pokryje się z oznaczeniem na obudowie. Uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowej wymiany baterii nie podlegają gwarancji.



7. Skontrolować Galileo poprzez włączenie go.



UWAGA:

- Po nurkowaniu, na powierzchni Galileo raz na godzinę zapamiętuje dane dotyczące nasycenia tkanek, aż do momentu całkowitego odsycenia. Wymiana baterii podczas, gdy Galileo wskazuje jeszcze czas odsycenia nie powoduje utraty tych danych. Galileo wyświetla, jednak dane ostatnio zapamiętane. Z tego powodu dane pokazane w trybie powierzchniowym (czas odsycenia, przerwa na powierzchni (Surf Int), czas Lot zabroniony i CNSO2) przed wymianą baterii mogą być różne od danych pokazanych po wymianie baterii.
- Po wymianie baterii należy na nowo ustawić czas i datę.

5.2.2 Wymiana baterii nadajnika



OSTRZEŻENIE

Zaleca się przeprowadzanie wymiany baterii w autoryzowanym serwisie SCUBAPRO-UWATEC. Wymiana musi być przeprowadzona bardzo ostrożnie, aby do środka nie dostała się woda.

Uszkodzenia powstałe w wyniku nieprawidłowej wymiany baterii nie podlegają gwarancji. Aby osiągnąć najwyższą wydajność należy używać do nadajnika zestawu baterii 06 204 071, w którego skład wchodzi bateria 3V CR2/3 AA oraz o-ring pokrywy nadajnika (26,00x2,00mm).



OSTRZEŻENIE

- **Nigdy nie należy dotykać metalowych powierzchni baterii palcami. Może to spowodować spięcie pomiędzy biegunami baterii.**
- **Woda, która dostanie się do środka nadajnika przez nieszczelną pokrywę nadajnika, może zniszczyć nadajnik albo spowodować jego nagłe wyłączenie bez ostrzeżenia.**

- **Otwierać komorę baterii tylko w suchym, czystym otoczeniu.**
- **Otwierać komorę baterii tylko w celu wymiany baterii.**



1. Wymontować nadajnik z wyjścia HP, 1.stopnia automatu (reduktora).
2. Wysuszyć nadajnik miękką ściereczką.
3. Wykręcić trzy śruby używając śrubokrętu.
4. Ostrożnie usunąć pokrywę nadajnika.
5. Ostrożnie wyjąć o-ring nadajnika, nie uszkodzić
6. Chwyć baterię z obu stron ostrożnie ją usunąć nie dotykając kontaktów i elektroniki.



OSTRZEŻENIE

Jeśli widoczne są ślady wody, uszkodzony bądź zniszczony jest o-ring, nadajnik nie może być używany i powinien być oddany do autoryzowanego serwisu SCUBAPRO-UWATEC.

7. Przy wymianie baterii należy zawsze wymienić o-ring. Upewnić się, że nowy o-ring jest w doskonałym stanie. O-ring, zagłębienie na o-ring oraz pokrywa nadajnika muszą być wolne od brudu i kurzu. Jeśli to konieczne należy je przetrzeć miękką ściereczką. Nowy o-ring zamontować w zagłębieniu na o-ring.
8. Odczekać 30s i włożyć nową baterię. Zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację., „+” do góry. Nadajnik może zostać uszkodzony przez błędnie włożoną baterię.
9. Transmitter przeprowadzi automatyczny test i włączy się w tryb gotowości po 60s.

5.3 Gwarancja

Galileo posiada 2 lata gwarancji na usterki produkcyjne i błędy funkcjonowania. Gwarancją objęte są tylko te komputery, które zostały zakupione w autoryzowanych sklepach dealerskich SCUBAPRO/ UWATEC

Naprawy lub wymiana w czasie trwania gwarancji nie wpływają na przedłużenie okresu gwarancji.

Z roszczeń gwarancyjnych wyklucza się usterki wynikające z:

- Niewłaściwego lub niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania.
- Szkody wynikłe na skutek czynników zewnętrznych np.: wadliwy transport,

uderzenia lub obicia, szkody na skutek wpływów atmosferycznych lub innych czynników natury.

- Serwis, naprawa lub otwarcie komputera przez osoby nie upoważnione przez producenta.
- Testy ciśnieniowe nie przeprowadzane w wodzie.
- Wypadki nurkowe.
- Błędny montaż pokrywy komory baterii.

Gwarancja na ten produkt podlega prawu europejskiemu, obowiązującemu w każdym z krajów EU. Roszczenia gwarancyjne rozpatrywane są tylko po przedstawieniu urządzenia wraz z kartą gwarancyjną i paragonem, zawierającym datę zakupu od autoryzowanego dealer'a.

Nadajnik POLAR T31 Coded Transmitter posiada 2 letnią gwarancję. W celu konserwacji lub wymiany należy go odesłać do autoryzowanego serwisu POLAR. Wszystkie roszczenia gwarancyjne muszą być rozpatrywane tylko z paragonem zakupu.