

HALCYON™ CHAMBIOS

Photo: Michael Westreicher



Spis treści

Spis treści	1
Wstęp	3
1.1 Zagadnienia bezpieczeństwa	3
1.2 Ostrzeżenia	4
1.3 Instalacja	5
1.4 Działanie	6
Włączanie zasilania	6
Obsługa dwoma przyciskami	7
Pole niestandardowe	7
Funkcja niestandardowa	8
1.5 Tryb powierzchniowy	8
1.6 Pielęgnacja i konserwacja	8
Ładowanie i połączenie USB	9
2 ustawienia	10
2.1 Menu	11
2.2 Wybierz gaz	15
2.3 Edycja ustawień gazu z tabeli gazów	16
Edycja zawartości gazu	16
Włączanie/wyłączanie gazu	16
Ustawienia wstępne	16
2.4 Parowanie	17
Interfejs bezprzewodowy	17
Parowanie zbiornika SYMBIOS	17
Łączenie zbiornika SYMBIOS z gazem w tabeli gazu	17
Parowanie modułu SYMBIOS Tank Pod niezależnie od stołu gazowego	18
Parowanie czujnika trymu	18
Kalibracja czujnika trymu	19
Parowanie SYMBIOS CM eCCR	19
2.5 Kalibracja kompasu	20
3 Nurkowanie	20
3.1 Przygotowania przed nurkowaniem	22
3.2 Model dekompresji	23
3.3 Obliczanie czasu wynurzenia (TTS)	23
3.4 Tryb szkoleniowy	24
3.5 Tryby nurkowania	24
3.6 Nurkowanie na obiegu otwartym	24
Nurkowanie z powietrzem (NX21)	24
Nurkowanie dekompresyjne	25
Wskaźnik zatrzymania bezpieczeństwa	26

Ekran pomocniczy	26
Nurkowanie z NITROXEM	26
Nurkowanie z TRIMIX	27
Przełączniki gazowe	27
Ekran dekoracyjny	27
Ekran ładowania chusteczek	28
Po nurkowaniu	28
3.7 Nurkowanie w obiegu zamkniętym	30
Przygotowanie	30
Kalibracja czujnika O2	30
Nurkowanie	30
Ratunek	31
3.8 Nurkowanie w obiegu zamkniętym ze stałym punktem odniesienia	32
3.9 Timer dolny	33
3.10 Nurkowanie sidemount	34
3.11 Nawigacja	35
3.12 Alarmy i powiadomienia	36
Powiadomienia w trybie Sidemount	38
Alarmy w trybie CCR	38
4 Specyfikacje	40
4.1 Specyfikacje ogólne	40
4.2 Algorytm dekompresji	40
4.3 Specyfikacje elektryczne	40
4.4 Przechowywanie danych nurkowych	41
4.5 Testowanie i walidacja	41
5 Rozwiązywanie problemów	41
6 Aktualizacja oprogramowania układowego	42
7 Gwarancja	42
7.1 Ograniczenia odpowiedzialności	43
8 n.e.	44
9 Identyfikacja	45
9.1 FCC	45
10 informacji	46

Wstęp

Dziękujemy za zakup komputera nurkowego SYMBIOS HUD. SYMBIOS HUD to zaawansowany komputer nurkowy wykonany z najtwardszych materiałów dostępnych na rynku i wyposażony w wysoce zaawansowane podzespoły elektroniczne. Hybrydowy transfleksyjny ekran kolorowy Wyświetlacz jest niezwykle łatwy do odczytania, nawet w jasnym świetle słonecznym.

SYMBIOS HUD może być używany jako komputer nurkowy do nurkowania z użyciem powietrza, NITROX, TRIMIX i respiratora o obiegu zamkniętym.

SYMBIOS HUD posiada również innowacyjny interfejs bezprzewodowy, który umożliwia odbiór danych z wielu źródeł.

Obecnie urządzenie może odbierać dane bezprzewodowo z:

- SYMBIOS Tank Pod
- SYMBIOS pO₂Nadajnik
- SYMBIOS pO₂Nadajnik, wersja P-Port
- SYMBIOS CM eCCR
- Boja GPS SYMBIOS
- DPV wyposażony w bezprzewodowy nadajnik zgodny z systemem Halcyon SYMBIOS
- Kompas zewnętrzny
- Bezprzewodowy interfejs OEM SYMBIOS

SYMBIOS HUD wraz z kompatybilnym zbiornikiem SYMBIOS Tank Pod jest klasyfikowany jako środek ochrony indywidualnej zgodnie z rozporządzeniem UE 2016/425 i chroni przed zagrożeniami wymienionymi w kategorii ryzyka ŚOI III (a): substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi dla zdrowia. Zgodnie z rozporządzeniem UE w sprawie środków ochrony indywidualnej 2016/425,

załącznik I, wyświetlacz SYMBIOS HUD chroni użytkownika/nurka przed ryzykiem utonięcia (kategoria III (i)), wyświetlając istotne informacje o ciśnieniu w butli, co pozwala na podjęcie odpowiednich działań ratujących życie.

1.1 Zagadnienia bezpieczeństwa

Przed użyciem wyświetlacza SYMBIOS HUD prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Należy pamiętać, że nurkowanie wiąże się z wieloma zagrożeniami. Komputer nurkowy znacznie zwiększa bezpieczeństwo nurkowania, ale nie eliminuje ryzyka poważnych obrażeń lub śmierci spowodowanych chorobą dekompresyjną, toksycznością tlenową lub innymi zagrożeniami związanymi z nurkowaniem.

Nie powinieneś używać SYMBIOS HUD, jeśli nie jesteś świadomy tych zagrożeń lub ich nie akceptujesz.

W niniejszej instrukcji zastosowano trzy następujące symbole ostrzegawcze: OSTRZEŻENIE, UWAGA i UWAGA, które dostarczają użytkownikom niezbędnych informacji o potencjalnych zagrożeniach i prawidłowych procedurach.



OSTRZEŻENIA opisują potencjalnie niebezpieczne sytuacje, które, jeśli się ich nie uniknie, mogą spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć.



UWAGA oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.

NOTICE

Oświadczenia NOTICE służą do przekazywania ważnych informacji dotyczących instalacji, obsługi, konserwacji, wydajności, ogólnych ważnych wskazówek lub instrukcji dotyczących procedury lub sytuacji, która, jeśli nie zostanie wykonana prawidłowo, może spowodować uszkodzenie urządzenia, lecz nie jest związana z obrażeniami fizycznymi.

1.2 Ostrzeżenia

WARNING

Przed użyciem SYMBIOS HUD należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, aby zapoznać się ze wszystkimi funkcjami urządzenia.

WARNING

Nie używaj SYMBIOS HUD, jeśli wykazuje jakiegokolwiek oznaki uszkodzenia lub nieprawidłowego działania. Skontaktuj się z HALCYON lub autoryzowanym serwisem.

WARNING

Przed użyciem SYMBIOS HUD należy pomyślnie ukończyć kurs nurkowania. A tymuś posiadać wiedzę na temat potencjalnych zagrożeń i niebezpieczeństw związanych z nurkowaniem.

WARNING

Nawet jeśli stosujesz tabele nurkowe lub komputer nurkowy, nie da się całkowicie wyeliminować ryzyka choroby dekompresyjnej (DCS) lub zatrucia tlenem. Profile ryzyka DCS i zatrucia tlenem zależą od warunków fizjologicznych, które mogą się zmieniać z dnia na dzień. SYMBIOS HUD nie jest w stanie uwzględnić tych wahań.

WARNING

Zdecydowanie zalecamy, aby w celu zminimalizowania ryzyka wystąpienia DCS nie przekraczać limitów ekspozycji podanych przez urządzenie.

WARNING

Żaden algorytm dekompresyjny nie gwarantuje bezpiecznej dekompresji. Twoim obowiązkiem jest odbycie szkolenia, bezpieczne nurkowanie, posiadanie zapasowych tabel i przyrządów oraz porównywanie harmonogramów dekompresji wygenerowanych przez SYMBIOS HUD z ustalonymi tabelami nurkowymi.

WARNING

Nie ignoruj znaków ostrzegawczych i wskaźników na wyświetlaczu SYMBIOS HUD. Może to spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

WARNING

Nigdy nie powinieneś udostępniać wyświetlacza SYMBIOS HUD innym nurkom. Zawsze używaj tego samego komputera nurkowego do nurkowań powtórzeniowych. Wyświetlacz SYMBIOS HUD posiada wbudowaną funkcję pamięci, która śledzi historię nurkowań. Zamiana wyświetlacza SYMBIOS HUD między seriami nurkowań powtórzeniowych może skutkować nieprawidłowymi obliczeniami dekompresji.

WARNING

Nie lataj ani nie podróżuj na duże wysokości, gdy wskaźnik NO FLY jest aktywny. Lot, gdy wyświetlacz SYMBIOS HUD wyświetla komunikat NO FLY, może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

! WARNING

Jeśli pominiesz Jeśli wystąpi jeden lub więcej przystanków dekompresyjnych, symbol wskaże aktualny pułap, do którego należy zejść. Jeśli nadal będziesz ignorować te ostrzeżenia, nie pojawi się żaden dodatkowy BŁĄD ani BLOKADA. Nie ignoruj tych ostrzeżeń. Przystanki dekompresyjne są Twoją odpowiedzialnością i muszą być wykonywane dla Twojego bezpieczeństwa.

! WARNING

Zawsze nurkuj z urządzeniami zapasowymi: głębokościomierzami, manometrami, zegarkami nurkowymi lub komputerami nurkowymi. Planując nurkowanie z wyświetlaczem HUD SYMBIOS, zaleca się dostęp do tabel dekompresyjnych.

! WARNING

Jeśli nie do końca rozumiesz, jak korzystać z wyświetlacza SYMBIOS HUD lub masz jakiegokolwiek pytania, przed nurkowaniem z nim skontaktuj się ze swoim instruktorem lub autoryzowanym sprzedawcą.

! WARNING

Nie przekraczaj limitów swojego poziomu szkolenia/certyfikacji.

! WARNING

Zawsze noś przy sobie i często sprawdzaj zapasowy portfel₂ urządzenie monitorujące.

! WARNING

Zawsze noś przy sobie i regularnie sprawdzaj zapasowy komputer nurkowy.

! WARNING

Przed nurkowaniem skonsultuj się z lekarzem, aby upewnić się, czy możesz nurkować.

! WARNING

W nurkowaniu rekreacyjnym nie należy nurkować z butlą tlenową₂ > 1,4 bara/ATA. Nurkowanie z wysokim ciśnieniem parcjalnym tlenu (pO₂) może prowadzić do O₂zatrucie.

Nigdy nie nurkuj z urządzeniem PO₂ > 1,6 bara/ATA. Nurkowanie z ciśnieniem pary wodnej₂ > 1,6 bara/ATA spowoduje O₂zatrucie.

! WARNING

Nurkowanie z użyciem NITROX wymaga odpowiedniego przeszkolenia. Nie nurkuj z użyciem NITROX bez certyfikatu NITROX.

! WARNING

Nurkowanie z TRIMIX wymaga odpowiedniego przeszkolenia. Nie nurkuj z TRIMIX bez certyfikatu TRIMIX.

! WARNING

Nie należy używać gazów oddechowych innych niż powietrze, w tym gazów oddechowych TRIMIX hipoksyjnych z zawartością O₂ frakcji mniejszej niż 20%, chyba że przeszedłeś odpowiednie szkolenie w zakresie korzystania z tych gazów lub posiadasz certyfikat TRIMIX.

! WARNING

Nie przekraczaj głębokości sufitu podczas dekompresji. Aby uniknąć przypadkowego przekroczenia, pozostań nieco poniżej głębokości sufitu. Pozostanie głębiej niż wymagana głębokość sufitu wydłuży całkowity czas wynurzenia.

1.3 Instalacja



SYMBIOS HUD montowany jest bezpośrednio na masce do nurkowania.



Widok maski z przodu

Do ramki maski do nurkowania mocuje się podpórkę.



Widok z tyłu maski



Uchwyt HUD SYMBIOS umożliwia łatwą regulację dzięki dwóm przegubom kulowym, które dostosowują się do unikalnego położenia oczu nurka.

SYMBIOS HUD mocowany jest za pomocą zacisku. Użyj punktu mocowania SYMBIOS HUD, aby przymocować go do maski do nurkowania.

NOTICE

Aby dopasować zacisk do rozmiaru ramy, stosuje się podkładki o różnych grubościach lub ich kombinację. 1 mm, 2 mm i 4 mm Podkładki są dołączone do zestawu.

NOTICE

Podpórka nie pasuje do wszystkich masek do nurkowania. Jeśli nie masz pewności, czy podpórka pasuje do Twojej maski, skontaktuj się z lokalnym sklepem nurkowym.

CAUTION

Zawsze używaj dodatkowej metody mocowania SYMBIOS HUD do maski do nurkowania (np. żyłki nylonowej).

1.4 Działanie

Włączanie zasilania

Gdy SYMBIOS HUD nie jest używany, znajduje się w trybie czuwania. W trybie czuwania wyświetlacz pozostaje wyłączony, aby zminimalizować zużycie energii.

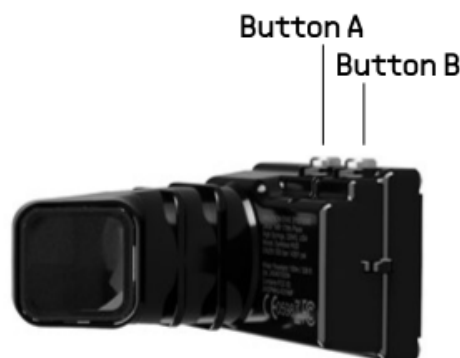
Naciśnij i zwolnij przycisk A lub B, aby aktywować komputer.

SYMBIOS HUD wyłączy się automatycznie i przejdzie w tryb czuwania, jeśli nie będzie używany na powierzchni lub nie odbierze danych bezprzewodowych z CCR przez ponad dwie minuty.

Obsługa dwoma przyciskami

Do obsługi interfejsu SYMBIOS HUD służą dwa dotykowe przyciski, które można nacisnąć krótko i długo. Krótkie naciśnięcie umożliwia przełączanie się między ekranami, nawigację po menu oraz zwiększanie lub zmniejszanie ustawień użytkownika. Długie naciśnięcie umożliwia potwierdzanie wyboru, wejście do menu głównego lub aktywację funkcji niestandardowej wybranej przez użytkownika.

W menu funkcje długiego naciśnięcia są oznaczone w ramach u góry i u dołu ekranu. Długie naciśnięcie przycisku ma różne funkcje.



Podczas nurkowania przyciski działają następująco:

- Naciśnij krótko przycisk A, aby przełączać się pomiędzy różnymi ekranami informacyjnymi.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby uzyskać dostęp do menu.
- Naciśnij krótko przycisk B, aby przełączyć pole niestandardowe.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wykonać funkcję niestandardową ustawioną w MENU → SYSTEM → FUNKCJE NIESTANDARDOWE.

—Aby potwierdzić lub zresetować różne ostrzeżenia i alarmy, naciśnij i przytrzymaj oba przyciski jednocześnie.

Pole niestandardowe

Informacje prezentowane w polu niestandardowym zależą od trybu nurkowania. Możesz wybrać niektóre parametry, które będą wyświetlane w polu niestandardowym (lewe dolne pole), w tym:

Ciśnienie w zbiorniku wybranego gazu

Ciśnienie w zbiorniku T1 – T4 (dostępne tylko wtedy, gdy zbiornik jest sparowany odpowiednio z T1 – T4)

ASC – Prędkość wznoszenia w m/ft na minutę

BAT – Pozostały poziom naładowania baterii w % lub woltach (w zależności od trybu pracy może to obejmować stan baterii Symbios CCR i Greenflash™ cyfrowy czujnik tlenu)

CNS – Ośrodkowy układ nerwowy₂ Toksyczność w %

AVG – średnia głębokość

COMP – Kierunek kompasu w °

TEMP – Temperatura

GF Now – Aktualny współczynnik gradientu

GF Surf – współczynnik gradientu, jeśli nurek natychmiast wynurzy się na powierzchnię

Pułap – pułap głębokości, do którego nurek może się wynurzyć bez zanurzania się.

Gęstość gazu – gęstość gazu oddechowego CCR FO₂ – Frakcja tlenu aktualnie znajdująca się w pętli oddechowej CCR

CCR DiI PO₂ – Ciśnienie parcjale tlenu w diluencie na aktualnej głębokości

CCR SP – punkt nastawy CCR dla tlenu

SKRUBBER – Pozostały czas użytkowania

CO₂ materiał chłonny w reaktorze CCR

TTS+5 – przewidywany czas wynurzenia, jeśli nurek pozostanie na tej samej głębokości przez kolejne pięć minut

TRIM – trym nurka w ° (wymaga zbiornika Symbios)

Lampa RRT – obecnie niedostępna

Lampa SOC – obecnie niedostępna

NF – Czas bez lotu (wyświetlany tylko na powierzchni po nurkowaniu i dopóki nie pozostał już czas lotu)

Funkcja niestandardowa

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wykonać predefiniowaną funkcję niestandardową. Możesz ustawić tę funkcję niestandardową, przechodząc do MENU → SYSTEM → FUNKCJE NIESTANDARDOWE.

Dostępne są następujące funkcje:

Wyłączony (brak funkcji)

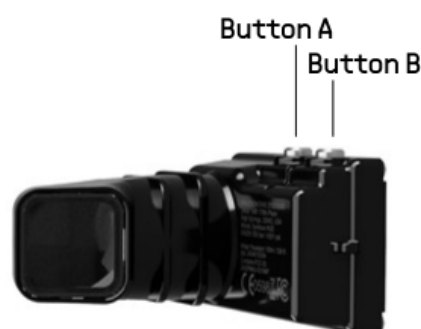
Uruchom/Zresetuj stoper

Wybierz najlepszy gaz (oblicza się go na podstawie tabeli gazu i maksymalnego pO₂)

Zapisz punkt trasy (dostępne tylko po odebraniu bezprzewodowego sygnału GPS)

BO/SP Low/SP Hi: W trybie CCR FSP wyświetlacz HUD przełącza się między trybem Bailout (OC), dolną wartością zadaną i górną wartością zadaną.

1,5Tryb powierzchniowy



Na pierwszy rzut oka SYMBIOS HUD zazwyczaj pozostaje w trybie czuwania, aby zminimalizować zużycie energii. W trybie

czuwania w pełni naładowana bateria może działać nawet sześć miesięcy. Należy jednak zaplanować ładowanie podtrzymujące w przypadku długotrwałego przechowywania.

Naciśnij i zwolnij przycisk A lub B, aby aktywować urządzenie.



TNa przedstawionym wyświetlaczu (tryb OC)widać:

- Kompas(góra)
- Maksymalna głębokość i czas ostatniego nurkowania (według kompasu)
- Informacje o gazie użytym podczas ostatniego nurkowania (pod głębokością)
- Interwał powierzchniowy(SI)(w czasie)
- Ciśnienie gazu oddechowego (lewy dolny róg)
- Wskaźnik prędkości wznoszenia (prawy dolny róg)

1.6 Pielęgnacja i konserwacja

Wskaźnik SYMBIOS HUD jest wykonany z wysokiej jakości materiałów odpornych na działanie wody morskiej. Został zaprojektowany tak, aby wytrzymać nurkowanie w trudnych warunkach. Należy

jednak pamiętać o ochronie wskaźnika przed wstrząsami mechanicznymi, nadmiernymi temperaturami, chemikaliami i ingerencją mechaniczną.

Nie ma potrzeby przeprowadzania długotrwałych prac konserwacyjnych i/lub naprawczych.

NOTICE

Po nurkowaniu należy opłukać SYMBIOS HUD w wodzie słodkiej, aby zapobiec korozji.

NOTICE

Przed podłączeniem SYMBIOS HUD do kabla USB należy upewnić się, że złącze USB w SYMBIOS HUD jest czyste i suche. Niezastosowanie się do tego zalecenia może doprowadzić do korozji styków.

! CAUTION

Chroń SYMBIOS HUD przed wstrząsami mechanicznymi i podczas transportu.

! CAUTION

Nie próbuj otwierać ani naprawiać wyświetlacza SYMBIOS HUD. Wyświetlacz SYMBIOS HUD nie zawiera żadnych części, które mogłyby zostać naprawione przez użytkownika. Serwis może być wykonywany wyłącznie przez HALCYON lub autoryzowany serwis.

! CAUTION

Przed każdym nurkowaniem i po nim należy sprawdzić wyświetlacz SYMBIOS HUD pod kątem uszkodzeń mechanicznych i pęknięć, aby mieć pewność, że działa prawidłowo.

NOTICE

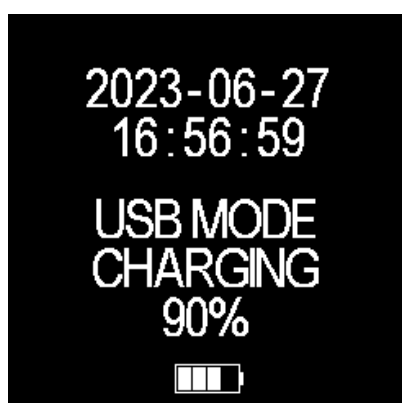
Nieprzestrzeganie powyższych środków ostrożności powoduje unieważnienie

gwarancji oraz wszelkiej odpowiedzialności firmy Halcyon związanej z produktem.

Ładowanie i połączenie USB



SYMBIOS HUD posiada port USB umożliwiający ładowanie.



TenPo podłączeniu do prądu SYMBIOS HUD wyświetli ekran ładowania.

Urządzenie SYMBIOS HUD można ładować przy użyciu dowolnego źródła zasilania kompatybilnego z USB.

Po podłączeniu do komputera PC, SYMBIOS HUD pojawi się na nim jako dysk wymienny i będzie można uzyskać do niego dostęp jak do dysku USB.

! WARNING

Jeśli wskaźnik baterii miga na czerwono podczas nurkowania, oznacza to, że poziom

naładowania baterii jest niski i komputer nurkowy może wkrótce się wyłączyć lub zresetować. Po zresetowaniu dane nurkowania, takie jak głębokość, czas nurkowania i wymagania dotyczące dekompresji, będą nieprawidłowe.

! WARNING

Nie nurkuj, gdy wskaźnik baterii wyświetlacza SYMBIOS HUD świeci na czerwono. Komputer nurkowy może się rozładować podczas nurkowania. W takim przypadku wyświetlacz SYMBIOS HUD może podawać nieprawidłowe odczyty głębokości, nieprawidłowe dane dekompresji lub całkowicie się wyłączyć. W przypadku czerwonego wskaźnika baterii, naładuj wyświetlacz SYMBIOS HUD przed kolejnym nurkowaniem.

! WARNING

Nigdy nie rozładowuj całkowicie urządzenia SYMBIOS HUD; pełne rozładowanie może uszkodzić akumulator litowo-jonowy.

! WARNING

Jeśli bateria jest całkowicie rozładowana, komputer nurkowy może się zresetować i utracić wszystkie informacje dotyczące dekompresji. Jeśli reset nastąpi pomiędzy nurkowaniami powtórzeniowymi, należy pamiętać, że wyświetlacz HUD SYMBIOS utraci dane dotyczące dekompresji i ciśnienia gazu obojętnego w komorach z poprzednich nurkowań. W związku z tym odczyty i obliczenia dekompresji dla kolejnych nurkowań należy uznać za nieprawidłowe.

NOTICE

Po nurkowaniu, przed podłączeniem kabla, opłucz SYMBIOS HUD w słodkiej wodzie.

Przed podłączeniem kabla USB upewnij się, że złącze USB jest czyste i suche.

NOTICE

Nie rozmontowuj ani nie przerabiaj żadnych kabli ani złączy. Używaj wyłącznie oryginalnego kabla USB dołączonego do interfejsu SYMBIOS HUD. Przed użyciem sprawdź kompatybilność.

NOTICE

Używaj wyłącznie czystego i suchego kabla USB. Przed użyciem wyczyść i osusz powierzchnie styków kabla.

NOTICE

Jeśli SYMBIOS HUD jest całkowicie rozładowany, przed użyciem należy ładować urządzenie przez co najmniej trzy godziny.

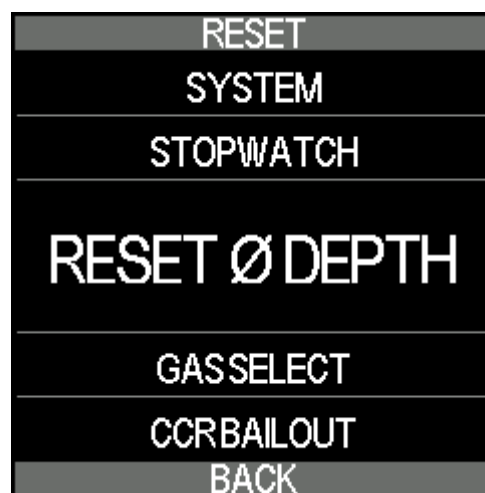
NOTICE

Przed pierwszym użyciem SYMBIOS HUD należy ładować urządzenie przez co najmniej trzy godziny.

NOTICE

Naładuj SYMBIOS HUD przy użyciu źródła zasilania USB o napięciu znamionowym 5 V i natężeniu prądu co najmniej 500 mA.

2 Ustawienia



SYMBIOS HUD posiada intuicyjne menu, które umożliwia szybką zmianę ustawień.

NOTICE

Aby uzyskać dostęp do menu, naciśnij i przytrzymaj przycisk A.

NOTICE

Naciśnij i zwolnij przycisk A lub B, aby poruszać się po menu lub zwiększyć bądź zmniejszyć ustawienie.

NOTICE

W menu funkcje długiego naciśnięcia obu przycisków są oznaczone w ramach u góry i u dołu menu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wykonać funkcję wskazaną u góry menu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wykonać funkcję wskazaną na dole menu.

2.1 Menu

Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wejść do menu.

Po wejściu do menu:

Naciśnij i puść przycisk A, aby przejść w górę menu.

Naciśnij i puść przycisk B, aby przejść w dół menu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wykonać funkcję wskazaną w górnym rzędzie ekranu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wykonać funkcję wskazaną w dolnym rzędzie ekranu.

STOPER

Uruchom/Zresetuj stoper

ZRESETUJ ŚREDNIĄ GŁĘBOKOŚĆ

Zresetuj średnią głębokość

WYBÓR GAZU

Wybierz aktywny gaz z tabeli gazów

Ratowanie CCR

AUTOMATYCZNY

Automatyczne przełączanie między trybem awaryjnym i zamkniętym (dostępne tylko w Symbios CCR z automatycznym czujnikiem BO/CC)

CC

Tryb obwodu zamkniętego (zastępuje ustawienia automatyczne)

Ratunek

Tryb awaryjny (zastępuje ustawienia automatyczne)

CCR SETPOINT (tylko dla trybu CCR FSP)

WYSOKA WARTOŚĆ NASTAWY

Wartość zadana wysoka dla stałego

pO₂ obliczenia dekodera

pO₂ można ustawić pomiędzy 1 i 1,6 bara

NISKIE NASTAWY

Wartość zadana niska dla stałego

pO₂ obliczenia dekodera

pO₂ można ustawić pomiędzy 0,5 i 0,9

bara/ATA

NAGŁÓWEK

Wybierz lub edytuj maksymalnie trzy nagłówki

PUNKT TRASY

Wybierz lub zapisz do 64 punktów trasy (wymaga sygnału GPS)

USTAWIENIA

TRYB NURKOWANIA

OC

Tryb nurkowania w obiegu otwartym

CCR

Tryb nurkowania z rebreatherem o obiegu zamkniętym z wykorzystaniem kompatybilnego recyrkulatora Symbios CM eCCR

CCR FIX SP

Tryb nurkowania z respiratorem o obiegu zamkniętym ze stałymi punktami nastawczymi

MONTAŻ BOCZNY

Tryb nurkowania bocznego

CZASOMIERZ DOLNY

Tryb dolnego timera

(W tym trybie SYMBIOS HUD nie wykonuje obliczeń dekompresyjnych.

Po nurkowaniu z użyciem trybu timera dennego użytkownicy nie mogą włączyć innych trybów nurkowania przez okres 24 godzin.)

EDYCJA GAZU

MODYFIKOWAĆ

REDAGOWAĆ

Umożliwia nurkowi edycję O₂i frakcja He wybranego gazu

WŁĄCZ/WYŁĄCZ

Włącza lub wyłącza wybrany gaz

W MENU → WYBIERZ GAZ można wybrać tylko włączone gazy

USTAWIENIE WSTĘPNE

Umożliwia nurkowi wybór gazu z zaprogramowanej biblioteki gazów

GFL/GFH

Umożliwia nurkowi wybór lub modyfikację współczynnika gradientu niskiego i współczynnika gradientu wysokiego (domyślne ustawienie to 45/80)

OC PO₂DECO

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie parcjale tlenu do obliczeń dekompresji i zmiany gazu w trybie nurkowania w obiegu otwartym

OC PO₂ SPÓD

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie parcjale tlenu do obliczenia MOD gazu dennego (Gaz denny jest definiowany jako gaz o najniższej zawartości tlenu wśród gazów dopuszczonych dla nurkowania.)

USTAWIENIA CCR

PO₂CZUJNIKI(tylko dla Symbios CM eCCR)

Włączanie lub wyłączanie O₂czujników, aby uwzględnić je/wykluczyć z obliczeń dekompresji

SZORKAREGULATOR CZASOWY

Pokazuje pozostały czas pracy pochtaniacza w minutach i umożliwia nurkowi zresetowanie timera

WŁĄCZ/WYŁĄCZ

Włącza lub wyłącza licznik czasu czyszczenia

CZASOMIERZ MAX

Ustawia maksymalny dopuszczalny czas użytkowania skrubera

PO₂SETPOINT (tylko w trybie CCR FSP)

Ustawia pO₂górny i dolny punkt nastawy, które będą używane do obliczeń dekompresji podczas nurkowania w trybie CCR FSP

CZUJNIK TRYMOWANIA

POZIOMY

Aby wykryć przycięcie, Komputer nurkowy musi być sparowany z czujnikiem ciśnienia/trymu butli, a czujnik musi być pod ciśnieniem.

Ustaw butlę nurkową w pozycji poziomej, tak aby butla(y) leżała(y) poziomo na plecach.

Użyj tej pozycji menu, aby wykonać poziomą kalibrację czujnika trymu.

PIONOWY

Aby wykryć przycięcie, komputer nurkowy musi być sparowany z czujnikiem ciśnienia i

trymu butli, a czujnik musi być pod ciśnieniem.

Ustaw butlę nurkową w pozycji pionowej, tak aby butla(e) stała(y) pionowo z zaworami skierowanymi do góry.

Użyj tej pozycji menu, aby wykonać pionową kalibrację czujnika trymu.

ŁĄCZENIE W PARY

TANK POD

DO GAZU

Sparuj zbiornik z aktywnym gazem z tabeli gazowej

DO NUMERU

Sparuj zbiornik z T1, T2, T3 lub T4 (niezależnie od gazów w tabeli gazów)

INTERFEJS CCR

Sparuj interfejs SYMBIOS eCCR

GPS

Sparuj boję GPS

KOMPAS

Sparuj z zewnętrznym modułem kompasu (Ta funkcja będzie dostępna, gdy zewnętrzny moduł kompasu stanie się dostępny.)

CZUJNIK TRYMOWANIA

Sparuj z czujnikiem przycinania

DPV

Połącz z kompatybilnym pojazdem napędowym Diver Propulsion Vehicle (DPV)

ANALIZATOR GAZU

Połącz z analizatorem gazów SYMBIOS (Funkcja ta zostanie włączona, gdy analizator gazu SYMBIOS stanie się dostępny.)

DZIENNIK OKRĘTOWY

To podmenu zawiera wszystkie poprzednie nurkowania. Wybierz nurkowanie, aby wyświetlić informacje, w tym profil głębokości i temperatury lub pO₂sygnały czujników w trybie CCR.

SYSTEM

JASNOŚĆ

Jasność wyświetlacza
(Domyślne ustawienie to 5)

CZAS

Ustaw czas

DATA

Ustaw datę

UTC

Ustaw strefę czasową UTC

PRZYSTANEK BEZPIECZEŃSTWA

Włączanie/wyłączanie zatrzymania awaryjnego

(Jeśli ta opcja jest włączona, przy każdym nurkowaniu o maksymalnej głębokości >10 m/30 stóp nurek będzie proszony o wykonanie 3-minutowego przystanku bezpieczeństwa na głębokości 3-6 m/10-16 stóp.)

OSTATNI PRZYSTANEK

Umożliwia użytkownikowi wybór głębokości ostatniego przystanku dekompresyjnego

ALARMY WIBRACYJNE

Włączanie/wyłączanie alarmów wibracyjnych

KOMP. KAL.

Kalibracja wewnętrznego kompasu
(Aktywuj tę pozycję menu, a następnie przesuń komputer przed siebie, tworząc ósemkę.)

SPADEK KOMP.

Ustawienie deklinacji kompasu

JĘZYK

Ustawienia języka

JEDNOSTKI

Jednostki metryczne/imperialne

GĘSTOŚĆ**EN13319**

Obliczenia głębokości oparte są na normie EN13319, gdzie wzrost ciśnienia o 1 bar odpowiada 10 m/33 ft.

WODA MORSKA**ŚWIEŻA WODA****STYL****KLASYCZNY****NOWOCZESNY****SPAĆ**

Czas, po którym komputer nurkowy przechodzi w tryb uśpienia (2 - 59 minut)

PRZERWA NA NURKOWANIE

Czas, po którym komputer nurkowy przełącza się z trybu nurkowania na tryb powierzchniowy

ORIENTACJA

Zmień orientację przycisków, aby można je było używać po lewej, prawej lub górnej stronie

EKRAN BEZPRZEWODOWY**WYŁĄCZONY**

Ekran danych bezprzewodowych jest nieaktywny

DODATKOWY

Umożliwia bezprzewodowy ekran wyświetlający informacje ze wszystkich nadajników w pobliżu, które NIE są sparowane z komputerem nurkowym (Jest to preferowane ustawienie służące do monitorowania ciśnienia w butli partnera nurkowego.)

WSZYSTKO

Umożliwia bezprzewodowy ekran wyświetlający informacje ze wszystkich nadajników w pobliżu

EKRAN KUMPLA

Włącz lub wyłącz ekran znajomego. Po włączeniu ekranu znajomego, informacje z SYMBIOS eCCR, który nie jest sparowany z HUD użytkownika, będą wyświetlane, gdy urządzenie znajdzie się w zasięgu odbioru.

DECO SCRN

Włącz lub wyłącz ekran dekompresji, który wyświetla szczegółowe informacje o dekompresji, w tym przystanki dekompresyjne, czas i głębokość oraz pułap

W polu niestandardowym (lewe dolne pole) wyświetlane są etykiety z informacjami wybranymi przez użytkownika

WYKRES GF

Włącz lub wyłącz ekran GF, który pokazuje graficzną reprezentację 16 przedziałów używanych w algorytmie dekompresji i ich odpowiedniego obciążenia gazem w czasie rzeczywistym

TABELA GŁĘBOKOŚCI

Włącz lub wyłącz ekran wykresu głębokości, który przedstawia graficzną reprezentację profilu nurkowania w czasie rzeczywistym

SKOLENIE

Włącz lub wyłącz funkcję symulacji szkoleniowej, która umożliwia użytkownikom tworzenie i wykonywanie symulowanych przystanków dekompresyjnych

FUNKCJA NIESTANDARDOWA

Ustawianie domyślnej funkcji „Naciśnij i przytrzymaj przycisk B”

NAJLEPSZY GAZ

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby potwierdzić sugerowaną zmianę gazu

STOPER

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby uruchomić/zresetować stoper.

PUNKT TRASY

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby zapisać punkt trasy
(Wymaga sygnału GPS)

BAILOUT/SET POINT (tylko w trybie CCR FSP)

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby przełączać się między trybem niskiej/wysokiej/awaryjnej pracy w trybie CCR FSP

WYŁĄCZONY

CF DOMYŚLNE

Ustaw domyślny element dla pola niestandardowego (dolne pole po lewej stronie)

NIE/DOMYŚLNE

Dezaktywowany

GAZ AKTYWNY

Pole niestandardowe pokazuje aktywny gaz i ciśnienie w zbiorniku aktywnego gazu

T1

Pole niestandardowe pokazuje ciśnienie nadajnika zbiornika T1

T2

Pole niestandardowe pokazuje ciśnienie nadajnika zbiornika T2

T3

Pole niestandardowe pokazuje ciśnienie nadajnika zbiornika T3

T4

Pole niestandardowe pokazuje ciśnienie nadajnika zbiornika T4

TREŚĆ CF

Włącza lub wyłącza elementy wybrane przez użytkownika, wyświetlane w polu niestandardowym (pole w lewym dolnym rogu ekranu)

(Należy pamiętać, że dostępne opcje zależą od trybu nurkowania.)

ŚREDNIA GŁĘBOKOŚĆ

SOC BATERII

Stan naładowania baterii HUD

OUN

TEMPERATURA

PRĘDKOŚĆ WZNOSZENIA

PO₂

W trybie dolnego timera i ze zbiornikiem sparowanym z gazem, HUD będzie wyświetlał pO₂ wybranego gazu.

CZAS

W trybie dolnego timera HUD wyświetla datę i godzinę.

NAGŁÓWEK

GF TERAZ

Aktualny współczynnik gradientu

POWIERZCHNIA GF

Hipotetyczny współczynnik gradientu, gdyby nurek wynurzył się w tym momencie nurkowania

GĘSTOŚĆ GAZU

CCR FO₂

THE₂ frakcja gazu oddechowego w pętli

CZAS / DATA

Dostępne tylko w trybie dolnego timera

ROZCIEŃCZALNIK PO₂

PO₂ gazu rozcieńczającego na obecnej głębokości

PUNKT NASTAWY

Wartość zadana pO₂ kontroler

SUFIT:

Maksymalna głębokość, na jaką nurek może się wynurzyć bez zanurzania się

TTS+5:

Przewidywany czas do wynurzenia, jeśli nurek pozostanie na tej samej głębokości przez kolejne pięć minut

LAMPA SOC

Stan naładowania nadchodzących latarek nurkowych Halcyon

LAMPA RRT

Pozostały czas działania nadchodzących latarek nurkowych Halcyon

INFORMACJE O SYSTEMIE**ID SERYJNY**

Numer seryjny Twojego SYMBIOS HUD

OPROGRAMOWANIE FIRMOWE

Numer oprogramowania układowego Twojego SYMBIOS HUD

DATA BUDOWY

Data kompilacji oprogramowania układowego Twojego SYMBIOS HUD

KOD BT

Sześciocyfrowy kod BT Twojego SYMBIOS HUD

ZRESETUJ KOMPLETY

Rzresetuj przedziały swojego SYMBIOS HUD

(Aby potwierdzić, naciśnij i przytrzymaj oba przyciski przez pięć sekund.)

ZRESETUJ USTAWIENIA

Rzresetuj ustawienia swojego SYMBIOS HUD

(Aby potwierdzić, naciśnij i przytrzymaj oba przyciski przez pięć sekund.)

RESET SYSTEM

Rzresetuj HUD SYMBIOS

(Nie spowoduje to zresetowania ustawień ani przedziałów. Naciśnij i przytrzymaj oba przyciski przez pięć sekund, aby potwierdzić.)

DIAGNOZA

Informacje o czujnikach Twojego urządzenia HUD

DIAGNOZA CCR

Aktualny stan operacyjny SYMBIOS eCCR sparowanego z HUD-em.

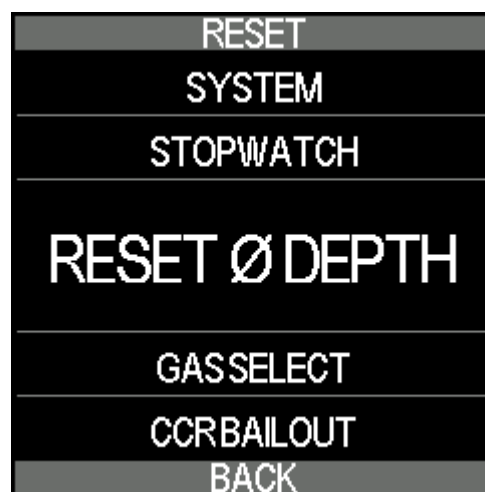
Podzespoły, których to dotyczy, będą wyświetlane na czerwono.

SPAĆ

Na powierzchni Naciśnij przycisk A, aby przełączyć HUD w tryb uśpienia.

2.2Wybierz gaz

TyMożesz wybrać gaz do nurkowania za pomocą opcji menu WYBIERZ GAZ. Alternatywnie, możesz przełączyć się na wybrany gaz podczas nurkowania, naciskając i przytrzymując przycisk B. Aby ta opcja była dostępna, musisz wybrać NAJLEPSZY GAZ jako funkcję niestandardową przycisku B. Można wybrać dowolny gaz aktywowany w tabeli gazów.



Aby wybrać gaz z jednego z głównych ekranów:

Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wejść do menu.

Naciśnij krótko przycisk B, aby przejść do pozycji menu WYBÓR GAZU.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby otworzyć MENU WYBORU GAZU.



W menu WYBIERZ GAZ:

Naciśnij krótko dowolny przycisk, aby przełączać się pomiędzy pięcioma ustawieniami gazu w obiegu otwartym i trzema ustawieniami gazu rozcieńczającego.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wybrać jedno ustawienie gazu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby powrócić do menu.

Nurkowie mogą wybierać tylko gazy, które są aktywowane. Aktywuj gaz podczas nurkowania za pomocą opcji menu TABELA GAZÓW.

2.3 Edytuj ustawienia gazu z tabeli gazów

Aby edytować zawartość gazów w tabeli gazów lub aktywować i dezaktywować gazy, przejdź do menu TABELA GAZÓW w USTAWIENIACH.



Naciśnij krótko dowolny przycisk, aby przejść do wpisu dotyczącego gazu, który chcesz zmodyfikować. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby zmodyfikować wpis dotyczący gazu.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby powrócić do menu.



Naciśnij krótko dowolny z przycisków, aby przejść do opcji EDYCJA, WŁĄCZ/WYŁĄCZ lub USTAWIENIA WSTĘPNE w menu MODYFIKACJA.

Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wybrać podświetloną funkcję na środku ekranu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby powrócić do menu.

Edycja zawartości gazu



Aby edytować zawartość gazu w tabeli gazów, naciśnij krótko dowolny przycisk, aby zwiększyć lub zmniejszyć cyfrę. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby ustawić cyfrę i przejść do następnej. Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby usunąć wpis dotyczący gazu.

Włączanie/wyłączanie gazu

Włącz, wyłącz lub wybierz gaz z wstępnie zaprogramowanej biblioteki gazów w menu EDYCJA GAZU.

W opcji można wybrać tylko włączone gazy. WYBIERZ menu GAZ.

Ustawienia wstępne

W menu PRESET znajdują się następujące wstępnie zaprogramowane gazy:

- _TX10/85
- _TX10/50
- _TX15/55
- _TX18/45
- _NX21/35
- _NX21(Wł.)
- _NX32

- _NX35
- _NX50
- _NX80
- _NX99 (O₂)

WARNING

Nie zmieniaj ustawień gazu, jeśli nie masz przeszkolenia w nurkowaniu z użyciem NITROX, TRIMIX lub mieszanek gazowych.

2.4 Łączenie w pary

Interfejs bezprzewodowy

SYMBIOS HUD wyposażony jest w innowacyjny odbiornik bezprzewodowy, który może odbierać dane z wielu źródeł. Należą do nich:

- _SYMBIOS Tank Pod
- _ SYMBIOS pO₂Nadajnik
- _ SYMBIOS pO₂Nadajnik, wersja P-Port
- _SYMBIOS CM ECCR
- _Boja GPS SYMBIOS
- _Bezprzewodowy interfejs OEM SYMBIOS



Aby sparować urządzenia bezprzewodowe, przejdź do Menu → USTAWIENIA → PAROWANIE.

Parowanie zbiornika SYMBIOS



Łączenie zbiornika SYMBIOS z gazem w tabeli gazu

Sparuj SYMBIOS Tank Pod w MENU → USTAWIENIA → PAROWANIE → TANK POD.

1. Zainstaluj zbiornik SYMBIOS Tank Pod na pierwszym etapie. Zbiornik SYMBIOS Tank Pod jest odpowiedni do zbiorników o ciśnieniu do 300 barów/4350 psi.
2. Podłącz pierwszy stopień do zbiornika i otwórz zawór zbiornika.
3. Odczekaj około 15 sekund, aż nadajnik się włączy. Upewnij się, że wyświetlacz SYMBIOS HUD i zbiornik SYMBIOS Tank Pod znajdują się blisko siebie (najlepiej <40 cm/16 cali).
5. Przejdź do MENU → USTAWIENIA → PAROWANIE → ZBIORNIK → NA GAZ.
6. Naciśnij krótko dowolny przycisk, aby przejść do odpowiedniego wpisu dotyczącego gazu dla zbiornika SYMBIOS i wybrać go.
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wybrać rodzaj gazu.

8. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby rozpocząć parowanie.



Jeśli proces parowania zakończy się powodzeniem, wyświetlacz SYMBIOS HUD wyświetli ciśnienie w zbiorniku. W przypadku problemów z parowaniem, sprawdź, czy nie próbujesz sparować danego nadajnika z wieloma gazami lub numerami nadajników. Jest to najczęstsza przyczyna problemów z parowaniem. Usuń sparowanie ze wszystkich innych gazów/nadajników i spróbuj ponownie przeprowadzić proces parowania. Aby rozparować SYMBIOS Tank Pod, przejdź do MENU → USTAWIENIA → PAROWANIE → TANK POD → DO GAZÓW. Naciśnij krótko dowolny przycisk, aby wybrać gaz, który chcesz rozparować. Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby rozparować SYMBIOS Tank Pod.

Parowanie modułu SYMBIOS Tank Pod niezależnie od stołu gazowego

Możesz sparować SYMBIOS Tank Pod niezależnie od stołu gazowego. SYMBIOS Tank Pod można sparować z T1, T2, T3 lub T4.

Aby sparować zbiornik SYMBIOS Tank Pod:

1. Zainstaluj zbiornik SYMBIOS Tank Pod na pierwszym etapie. Zbiornik SYMBIOS Tank Pod jest odpowiedni do zbiorników o ciśnieniu do 300 barów. 4350 psi.
2. Podłącz pierwszy stopień do zbiornika i otwórz zawór zbiornika.
3. Odczekaj około 15 sekund, aż nadajnik się włączy. Upewnij się, że wyświetlacz SYMBIOS HUD i zbiornik SYMBIOS Tank Pod znajdują się blisko siebie (najlepiej <40 cm/16 cali).
4. Przejdź do MENU → USTAWIENIA → PAROWANIE → TANK POD → DO NUMERU.
5. Naciśnij krótko dowolny przycisk, aby przejść do T1, T2, T3 lub T4.
6. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wybrać jedną z pozycji menu.
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby rozpocząć parowanie.

Parowanie czujnika trymu

SYMBIOS Tank Pod jest wyposażony w 3-osiowy akcelerometr o wysokiej rozdzielczości, który ocenia trym nurka. Po sparowaniu modułu SYMBIOS Tank Pod należy sparować czujnik trymu z wpisem gazu w tabeli gazów lub wpisem z tabeli liczbowej (np. T1 – T4).

1. Upewnij się, że zbiornik SYMBIOS Tank Pod jest pod ciśnieniem i przesyła dane dotyczące ciśnienia w zbiorniku.
2. Przejdź do MENU → USTAWIENIA → PAROWANIE → CZUJNIK PRZYCINANIA.
3. Naciśnij i przytrzymaj górny przycisk, aby rozpocząć parowanie.



Trym łodzi nurkowej jest wskazany w polu informacji niestandardowych.

Kalibracja czujnika

trymu

APo sparowaniu czujnika trymu lub zmianie orientacji modułu SYMBIOS Tank Pod względem zbiornika należy skalibrować czujnik trymu.

Najpierw wykonaj kalibrację poziomą:

1. Napełnij zbiornik SYMBIOS Tank Pod ciśnieniem i umieść w nim butlę nurkową. poziomą pozycją.
2. Przejdź do MENU → USTAWIENIA → CZUJNIK PRZYCINANIA → POZIOM0.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wykonać kalibrację poziomą.

W drugim kroku kalibracji należy wykonać kalibrację pionową:

1. Ustaw zbiornik pionowo, zaworem skierowanym do góry.
2. Przejdź do MENU → USTAWIENIA → CZUJNIK TRYMOWANIA → PION.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wykonać kalibrację pionową.

NOTICE

Zbiornik SYMBIOS Tank Pod można sparować tylko z jednym wpisem w menu. Przed sparowaniem zbiornika SYMBIOS Tank Pod z nowym wpisem gazu, należy go odłączyć od interfejsu SYMBIOS.

⚠ WARNING

Nawet jeśli używasz zbiornika SYMBIOS Tank Pod, zawsze używaj zapasowego manometru ciśnienia w butli. Regularnie sprawdzaj manometr zapasowego ciśnienia w butli.

NOTICE

Przeprowadź kalibrację za każdym razem, gdy położenie modułu SYMBIOS Tank Pod względem położenia zbiornika ulegnie zmianie. W przeciwnym razie, bez ponownej kalibracji, odczyt nachylenia może być nieprawidłowy.

Parowanie SYMBIOS CM eCCR



Aby sparować SYMBIOS HUD z SYMBIOS CM ECCR:

1. Przejdź do MENU → USTAWIENIA → PAROWANIE → INTERFEJS CCR.
2. Włącz SYMBIOS CM eCCR.
3. Naciśnij i przytrzymaj górny przycisk, aby rozpocząć parowanie.

NOTICE

Musisz skalibrować O₂ czujniki aPo sparowaniu nadajnika SYMBIOS CM eCCR. Aby dokończyć kalibrację, postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi nadajnika SYMBIOS CM eCCR.

NOTICE

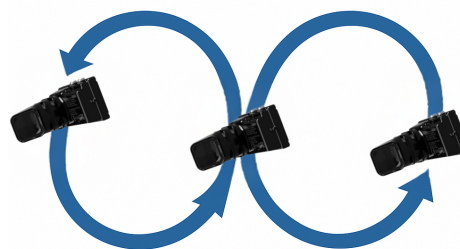
Jeśli nadajnik bezprzewodowy znajduje się zbyt daleko od interfejsu SYMBIOS HUD i nie można odebrać danych, wartości na wyświetlaczu będą wyszarzone.

⚠ WARNING

Zawsze używaj zapasowych urządzeń do swojego SYMBIOS pO₂ Nadajnik lub zasobnik SYMBIOS.

2,5 Kalibracja kompasu

Aby wykonać kalibrację kompasu, przejdź do MENU → SYSTEM → KAL. KOMPASU. Kalibracja kompasu trwa około dwóch minut. W ciągu tych dwóch minut ustaw HUD SYMBIOS przed sobą w kształcie ósemki.



Po kalibracji sprawdź kierunek kompasu. Jeśli kierunek kompasu jest nieprawidłowy, ponownie skalibruj HUD. Jeśli kierunek kompasu nadal jest nieprawidłowy, w Twojej lokalizacji mogą występować zakłócenia magnetyczne. Udać się w inne miejsce (na zewnątrz budynku, z dala od linii energetycznych) i ponownie skalibruj HUD.

3Nurkowanie

Tymożna używać wyświetlacza SYMBIOS HUD do nurkowania rekreacyjnego lub technicznego: nurkowania na powietrzu, NITROX lub TRIMIX w obiegu otwartym i zamkniętym nurkowanie z rebreatherem ze stałym ciśnieniem parcjalnym tlenu₂ punkt nastawy.

Możesz również użyć interfejsu SYMBIOS HUD jako centrum komunikacyjnego dla SYMBIOS Cm eCCR. Interfejs SYMBIOS HUD oferuje dostęp do informacji na żywo, informacje o monitorowaniu czujników i stanie pracy respiratora. SYMBIOS HUD obsługuje także nurkowanie w konfiguracji bocznej (w połączeniu z SYMBIOS TANK Pods) i może działać w trybie Bottom Timer (w którym nie są wykonywane żadne obliczenia dekompresji).

Tryb nurkowania aktywuje się automatycznie po osiągnięciu głębokości >1 m/3 stopy. Po wynurzeniu i dwuminutowym limicie czasu, aktywowany jest tryb powierzchniowy. Możesz dostosować odstęp czasu między kolejnymi wejściami w tryb powierzchniowy.

Podczas nurkowania,

—Naciśnij krótko przycisk A, aby przełączać się między różnymi ekranami.

—Lewe dolne pole na ekranie to pole niestandardowe. Wybierz domyślną pozycję wyświetlaną w tym polu w MENU → SYSTEM → DOMYŚLNE CF.

—Naciśnij krótko przycisk B, aby przełączać się między różnymi elementami w wybranym przez użytkownika polu niestandardowym.

Po 60 sekundach element w polu niestandardowym automatycznie powróci do pola ustawionego wstępnie w MENU → SYSTEM → DOMYŚLNE CF, chyba że

użytkownik wybrał opcję Brak domyślnych ustawień w menu Domyślne CF.

—Naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wejść do menu.

—Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wykonać funkcję niestandardową (MENU → SYSTEM → FUNKCJA NIESTANDARDOWA). W trybie nurkowania w obiegu otwartym lub w trybie awaryjnym w obiegu zamkniętym, ustawieniem domyślnym tej funkcji jest potwierdzenie sugerowanej zmiany gazu. W trybie CCR FSP ustawieniem domyślnym tej funkcji jest cykliczne przełączanie wyświetlacza HUD na tryby: Bailout, Closed Circuit Setpoint Low i Closed Circuit Setpoint High.

W trybie dolnego timera ustawieniem domyślnym tej funkcji jest uruchomienie/resetowanie stopera.

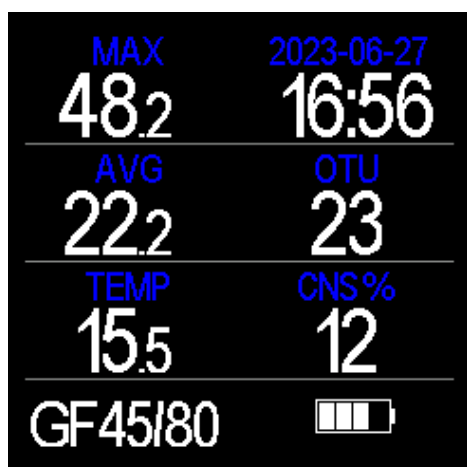
HUD SYMBIOS oferuje różne ekrany.

Naciśnij krótko przycisk A, aby przełączać się między ekranami.

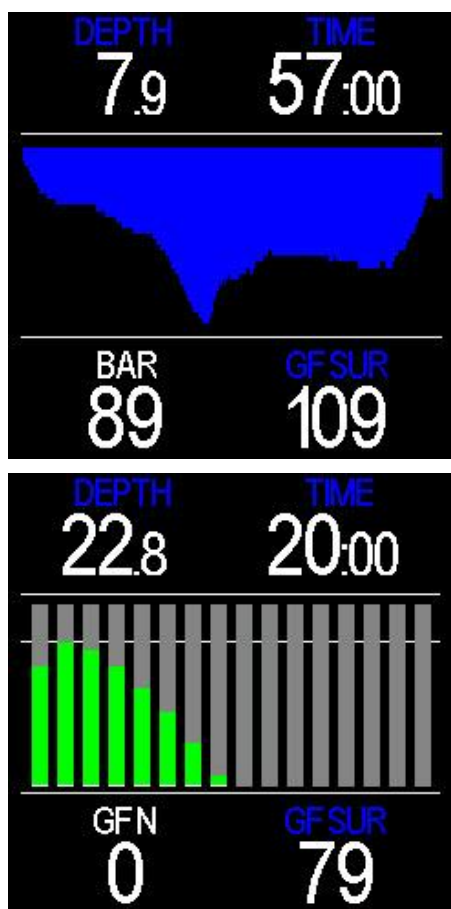


To pierwszy ekran. Aktualna głębokość wynosi 22,8 m, czas nurkowania to siedem minut, pozostałe ciśnienie w butli to 138 barów, a pozostały limit bezdekompresyjny to 13 minut. Nurek oddycha powietrzem (NX21). Kierunek kompasu jest wyświetlany u góry ekranu.

Naciśnij krótko przycisk A, aby przełączać się między różnymi ekranami.



Drugi ekran wyświetla dane pomocnicze. W menu można włączyć dodatkowe ekrany (na przykład wyświetlające informacje o sieci bezprzewodowej lub szczegółowy harmonogram dekodowania).



Dostępne są także dwie dodatkowe opcje ekranu: ekran profilu głębokości w czasie rzeczywistym (góra) i ekran ładowania gazu do przedziałów tkankowych (dół).

⚠ WARNING

Ryzyka wystąpienia choroby dekompresyjnej (DCS) lub toksyczności tlenowej nie da się całkowicie wyeliminować w przypadku żadnego rodzaju nurkowania – nawet jeśli stosujesz się do tabel nurkowych lub komputera nurkowego. Profil ryzyka DCS i toksyczności tlenowej zależy również od warunków fizjologicznych, które mogą zmieniać się z dnia na dzień. SYMBIOS HUD nie jest w stanie uwzględnić tych odchyleń.

⚠ WARNING

Zdecydowanie zalecamy przestrzeganie limitów ekspozycji określonych przez komputer nurkowy, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia DCS. Jednak nawet jeśli nie przekroczysz limitów rekreacyjnych ani limitów bezdekompresyjnych określonych przez ten komputer nurkowy, objawy DCS mogą nadal występować.

⚠ WARNING

Przed nurkowaniem skonsultuj się z lekarzem, aby upewnić się, czy możesz nurkować.

⚠ WARNING

W nurkowaniu rekreacyjnym nie należy nurkować z butlą tlenową $pO_2 > 1,4$ bara/ATA. Nurkowanie z wysokim pO_2 może prowadzić do O_2 zatrucia. Nigdy nie nurkuj z urządzeniem $PO_2 > 1,6$ bara. Nurkowanie z ciśnieniem pary wodnej $p_{H_2O} > 1,6$ bara/ATA spowoduje O_2 zatrucie.

! WARNING

Nie nurkuj głębiej, niż pozwalają na to Twoje obecne kwalifikacje nurkowe.

! WARNING

Nurkowanie z użyciem NITROX wymaga odpowiedniego przeszkolenia. Nie nurkuj z użyciem NITROX bez certyfikatu NITROX.

! WARNING

Oprócz przystanków dekompresyjnych nie ma żadnych dodatkowych obowiązkowych przystanków bezpieczeństwa ani nie wyświetlają się żadne komunikaty o błędach w przypadku przekroczenia pułapu dekompresyjnego, czasu lub zalecanej prędkości wynurzenia.

! WARNING

Nie przekraczaj głębokości sufitu podczas dekompresji. Aby uniknąć przypadkowego przekroczenia, powinieneś pozostać nieco poniżej głębokości sufitu. Pozostanie głębiej niż wymagana głębokość sufitu wydłuży całkowity czas wynurzenia.

! WARNING

Nie używaj innych gazów oddechowych niż powietrze, chyba że posiadasz certyfikat nurkowania NITROX lub TRIMIX.

! WARNING

Nie należy używać gazów oddechowych innych niż powietrze, w szczególności gazów oddechowych TRIMIX hipoksyjnych z zawartością O₂ frakcja mniejsza niż 20%, chyba że posiadasz certyfikat TRIMIX.

3.1 Przygotowania przed nurkowaniem

Włącz SYMBIOS HUD przed nurkowaniem i dokonaj wszystkich niezbędnych zmian ustawień na powierzchni. Przed nurkowaniem sprawdź SYMBIOS HUD pod kątem uszkodzeń. Przed wejściem do wody sprawdź:

- _Poziom naładowania baterii
- _Ustawienia konserwatyizmu (czynników gradientu)
- _Ustawienia gazu
- _Czas i data
- _Jednostki (imperialne lub metryczne)

Włącz SYMBIOS HUD przed wejściem do wody.

! WARNING

Przed każdym nurkowaniem sprawdź stan naładowania baterii i w razie potrzeby naładuj ją. Naładuj baterię, gdy komputer nie był używany przez dłuższy czas. Niskie temperatury mogą wpływać na wydajność baterii. Zwróć szczególną uwagę na poziom naładowania baterii podczas nurkowań w zimnej wodzie.

! WARNING

Przed każdym nurkowaniem sprawdź, czy ustawienia HUD-a SYMBIOS są prawidłowe.

! WARNING

W przypadku używania gazów oddechowych innych niż powietrze, należy dokonać analizy gazu oddechowego przed nurkowaniem. Sprawdź, czy frakcje w tabeli gazów są ustawione prawidłowo.

! WARNING

Ustaw SYMBIOS HUD na preferowane jednostki miary (imperialne lub metryczne).

3.2 Model dekompresji

SYMBIOS HUD oblicza czasy bezdekompresyjne i przystanki dekompresyjne, głębokość i czas trwania za pomocą matematycznego modelu dekompresyjnego, który szacuje absorpcję i eliminację gazu obojętnego podczas nurkowania. SYMBIOS HUD wykorzystuje zbiór danych Bühlmann ZH-L16C. Model wykorzystuje 16 hipotetycznych przedziałów dla azotu i 16 dla helu do oszacowania nasycenia tkanek gazem obojętnym podczas nurkowania.

Współczynnik gradientu (GF) pozwala nurkom na dostosowanie algorytmu. Korzystając z koncepcji GF, nurkowie mogą zmniejszyć maksymalne dopuszczalne obciążenie gazem w przedziale do określonego procentu maksymalnego dopuszczalnego obciążenia zgodnie z oryginalnym modelem Bühlmann ZH-L16. Innymi słowy, GF poniżej 100 skutkuje krótszymi czasami bezdekompresyjnymi i dłuższymi harmonogramami dekompresji, a także jest bardziej konserwatywny niż oryginalny algorytm.

Istnieją dwa GF. GF High ogranicza maksymalne dopuszczalne obciążenie gazem obojętnym w przedziale. GF Low ma zastosowanie tylko do nurkowania dekompresyjnego. Zmniejsza maksymalne dopuszczalne obciążenie gazem w przedziale na głębokości. GF Low ustawienie powoduje głębsze przystanki dekompresyjne.

HUD SYMBIOS wyposażony jest w bardzo precyzyjny czujnik ciśnienia, który może służyć również jako wysokościomierz. Dzięki temu HUD SYMBIOS automatycznie dostosowuje się do obniżonego ciśnienia

atmosferycznego podczas nurkowania na dużej wysokości.

NOTICE

Niższy GF High skutkuje krótszymi limitami bezdekompresyjnymi.

NOTICE

Nurkowanie z niższym GF High zmniejsza ryzyko choroby dekompresyjnej.

NOTICE

GF Low ma zastosowanie tylko podczas nurkowań wymagających obowiązkowych przystanków dekompresyjnych. Ustawienie GF Low na niższym poziomie niż GF High skutkuje głębszymi przystankami.

! WARNING

Nie zmieniaj ustawień GF bez odpowiedniego przeszkolenia w zakresie teorii dekompresji, koncepcji wartości m i współczynników gradientu.

3.3 Obliczanie czasu wynurzenia (TTS)

SYMBIOS HUD oblicza wartość czasu wynurzenia na powierzchnię (TTS) na podstawie parametrów mających wpływ na obliczenia dekompresji podczas nurkowania.

Parametry te obejmują:

- Napełnianie gazem obojętnym na początku nurkowania
- Profil nurkowania (głębokość i czas denny)
- Użyty gaz
- Ciśnienie parcjale tlenu w trybach nurkowania w obiegu zamkniętym
- Współczynniki gradientu wybrane przez użytkownika

—Prędkość wznoszenia (HUD SYMBIOS wykorzystuje prędkość wznoszenia 9 m/29 stóp na minutę do obliczenia TTS)

Podczas nurkowania HUD SYMBIOS zakłada, że do obliczenia TTS użyjesz wszystkich gazów oznaczonych jako aktywne w tabeli gazów. Jeśli utracisz dostęp do któregośkolwiek z gazów podczas nurkowania, usuń go z listy aktywnych gazów w tabeli gazów, aby zapewnić dokładne obliczenie TTS.

3.4 Tryb szkoleniowy

Tryb treningowy pozwala umożliwić stworzenie symulowanego planu dekompresji podczas nurkowania. Dzięki temu nurkowie mają możliwość ćwiczenia nurkowania z przystankami dekompresyjnymi w rzeczywistych warunkach, jednocześnie pozostając w granicach limitu NDL.

Aby włączyć tryb treningowy, przejdź do MENU → SYSTEM → TRENING. Po włączeniu menu będzie dostępne podczas nurkowania w następujących warunkach:

—Znajdujesz się w limicie bezdekompresyjnym

—Głębokość jest mniejsza niż 30 m/100 stóp
Aby utworzyć symulowany plan dekompresji, naciśnij i przytrzymaj przycisk A, aby wejść do menu i wybierz opcję „Trening”. Wybierz jeden z sześciu symulowanych profili nurkowania, a komputer wygeneruje symulowany profil dekompresji na podstawie Twoich danych. Selekcja i aktualne obciążenie tkanki.

3.5 Tryby nurkowania

SYMBIOS HUD oferuje różne tryby nurkowania, które można wybrać w menu → USTAWIENIA → TRYB NURKOWANIA.

Możesz wybierać pomiędzy następującymi trybami:

—OC – tryb obiegu otwartego, odpowiedni do nurkowania z powietrzem, NITROX-em i mieszkankami gazowymi

—CCR – tryb respiratora o obiegu zamkniętym z pO₂ odczyt czujnika

—CCR FIX SP – tryb respiratora o obiegu zamkniętym ze stałym pO₂ punkty nastawcze

—CZAS DENNEGO – tryb czasomierza dennego, nie są wykonywane żadne obliczenia dekompresyjne

—SIDEMOUNT – tryb nurkowania Sidemount do nurkowania z dwoma oddzielnymi butlami

NOTICE

W trybie Bottom Timer komputer nurkowy nie wykonuje żadnych obliczeń dekompresji ani aktualizacji stopnia nasycenia przedziałów.

Po użyciu komputera nurkowego w trybie Bottom Timer, dekompresja obliczeniowa przy wielokrotnych nurkowaniach byłaby niedokładna.

Dlatego po nurkowaniu w trybie Bottom Timer, Ty Nie można zmienić trybu nurkowania w ciągu 24 godzin.

3.6 Nurkowanie na obiegu otwartym

SPrzestaw SYMBIOS HUD na tryb nurkowania w obiegu otwartym w menu → USTAWIENIA → TRYB NURKOWANIA → OC.

Nurkowanie z powietrzem (NX21)



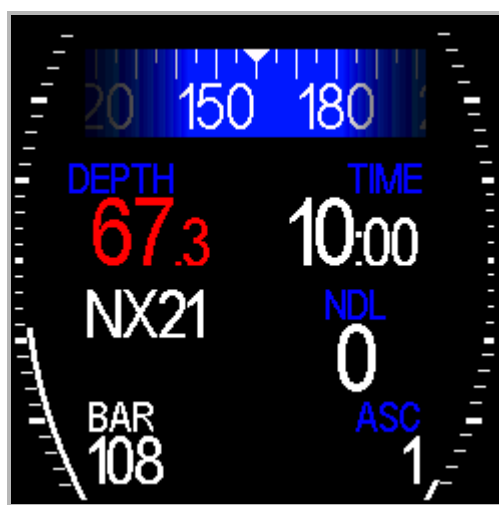
To jest główny ekran podczas nurkowania z powietrzem (gaz oddechowy NX21). Aktualna głębokość wynosi 22,8 m, a czas nurkowania siedem minut. Pozostały limit bezdekompresyjny wynosi 13 minut. Ciśnienie w butli wynosi 138 barów. Wykres słupkowy po lewej stronie wizualizuje ciśnienie w butli. Zakres wykresu słupkowego wynosi od 0 do 300 barów. Wykres słupkowy po prawej stronie wyświetla prędkość wynurzania (zakres od 0 do 18 m/0 do 59 stóp na minutę).

dopuszczalne pO_2 Ustawiony przez nurka, wskaźnik głębokości będzie migał na biało i czerwono. Ustaw maksymalne pO_2 dla gazu dolnego w menu → USTAWIENIA → OC PO_2 SPÓD.

Pozostały limit bezdekompresyjny wynosi 0 minut, a pozostałe ciśnienie w zbiorniku wynosi 108 barów.



Ciśnienie w zbiorniku wynosi 45 barów, a odczyt miga na czerwono i biało. Jeśli ciśnienie w zbiorniku spadnie poniżej 50 barów, wartość ciśnienia będzie migać na czerwono i biało. Wyświetlany jest również licznik czasu zatrzymania awaryjnego.



Jeśli pO_2 ciśnienie gazu oddechowego przekracza 1,6 bar/ATA lub maksymalne



HUD SYMBIOS posiada resetowalny stoper. Można go aktywować długim naciśnięciem przycisku B (jeśli funkcja niestandardowa

jest ustawiona na stoper) lub z menu głównego.

Nurkowanie dekompresyjne



Podczas nurkowania możesz przekroczyć limit bezdekompresyjny. W takim przypadku HUD SYMBIOS wyświetli również głębokość przystanku dekompresyjnego i czas do wynurzenia. Głębokość przystanku dekompresyjnego wynosi 6 m, a szacowany czas do wynurzenia to pięć minut. Aktualna prędkość wynurzania wynosi 10 m/min (słupek po prawej stronie, skala od 0 do 18 m/maksymalnie 0 do 59 stóp na minutę).



W przypadku przekroczenia aktualnej głębokości przystanku dekompresyjnego, głębokość aktualnego przystanku

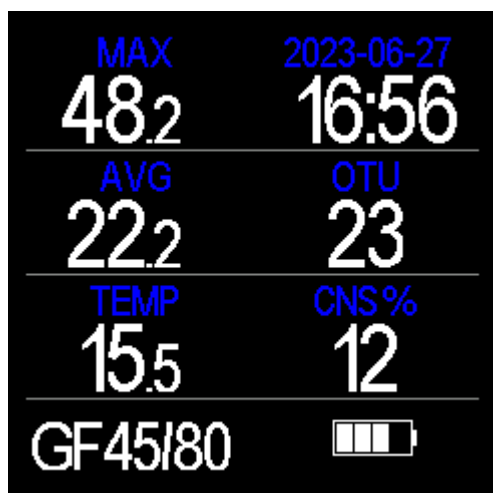
dekompresyjnego będzie migać na biało i czerwono.

Wskaźnik zatrzymania bezpieczeństwa



Po zakończeniu nurkowania, gdy nie ma już konieczności dekompresji, wyświetlacz SYMBIOS HUD proponuje trzyminutowy przystanek bezpieczeństwa na głębokości od 3 do 5 metrów (od 10 do 16 stóp). Licznik przystanku bezpieczeństwa odlicza od 3 minut do 0, o ile nurek znajduje się na głębokości od 3 do 5 metrów. Po ponownym zejściu na głębokość 10 metrów (30 stóp) lub większą, licznik przystanku bezpieczeństwa zostanie zresetowany do 3 minut. Wskaźnik przystanku bezpieczeństwa można włączyć/wyłączyć w menu → SYSTEM → PRZYSTANEK BEZPIECZEŃSTWA.

Ekran pomocniczy



Naciśnij krótko przycisk A, aby przełączać ekrany.

Ekrany pomocnicze dostarczają dodatkowych informacji, takich jak maksymalna głębokość, aktualna godzina i data, średnia głębokość, OTU, CNS% oraz aktualna temperatura. Ustawienia współczynnika gradientu i stan naładowania baterii są wyświetlane u dołu ekranu.

Nurkowanie z NITROXEM



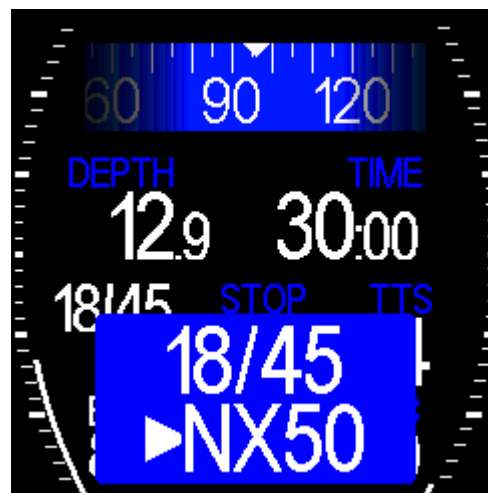
Wyświetlacz SYMBIOS HUD wskazuje ilość gazu oddechowego. Obecnie stosowanym gazem oddechowym jest NITROX NX32 zawierający 32% O_2 i 68% N_2 . Pozostałe ciśnienie w zbiorniku wynosi 138 barów.

Nurkowanie z TRIMIX



Obecnie używany gaz oddechowy to TRIMIX 18/45 zawierający 18% O_2 , 45% He i 37% N_2 .

Przełączniki gazowe



Aby przyspieszyć dekompresję, możesz użyć różnych mieszanek gazowych. Jednym z gazów często używanych do dekompresji jest NITROX 50 (NX50). Przed nurkowaniem ustaw tabelę gazów zgodnie z gazami, których planujesz używać podczas nurkowania (menu → TABELA GAZÓW). HUD SYMBIOS automatycznie obliczy najlepszy gaz dla bieżącej głębokości na podstawie maks. pO_2 wybranego przez Ciebie. Jeśli aktualnie wybrany gaz różni się

od najlepszego, pojawi się okno z prośbą o zmianę gazu.

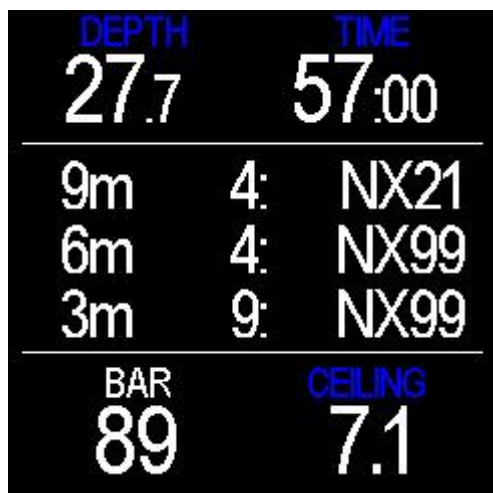
Aktualnie wybranym gazem jest TRIMIX TX18/45. Na podstawie aktywnych gazów zapisanych w tabeli gazów, SYMBIOS HUD proponuje NX50 jako najlepszy gaz. Po dokonaniu zmiany gazu, wybierz właściwy gaz oddechowy na wyświetlaczu SYMBIOS HUD. Istnieją dwa sposoby wyboru najlepszego gazu:

—Wybierz NX50 w tabeli gazów.

—Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wybrać najlepszy gaz. Wymaga to jednak ustawienia funkcji niestandardowej dla opcji „Naciśnij i przytrzymaj przycisk A” na NAJLEPSZY GAZ (menu → USTAWIENIA → USTAWIENIA → NAJLEPSZY GAZ).

Ekran dekoracyjny

Aktywuj opcjonalny ekran DECO w menu → SYSTEM → EKRAN DECO.



Na ekranie dekodera wyświetlany jest następujący komunikat:

—Aktualna głębokość i czas nurkowania (górną)

—Następne trzy przystanki dekompresyjne i najlepszy gaz dostępny na danej głębokości przystanku (środek)

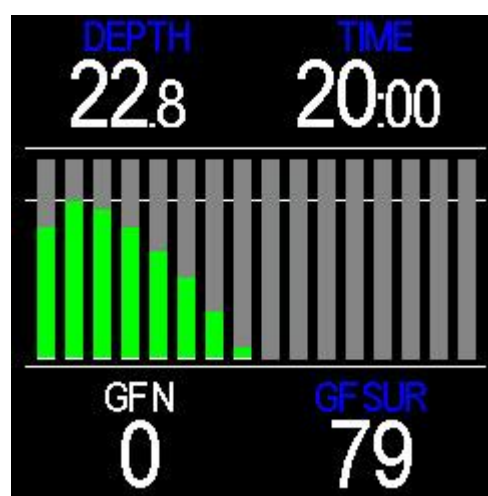
—Wybrane informacje w polu niestandardowym (lewy dolny róg)

—Głębokość sufitu (prawy dolny róg)

Sufit to niezaokrąglona minimalna głębokość, na jaką można się wspiąć, zachowując jednocześnie wybrane współczynniki gradientu.

Ekran ładowania chusteczek

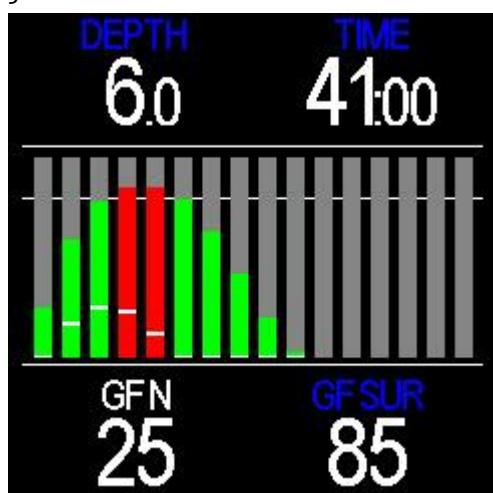
Aktywuj opcjonalny ekran ładowania tkanek w menu → SYSTEM → WYKRES GF.



Na ekranie ładowania tkanek można monitorować w czasie rzeczywistym obciążenie gazowe 16 przedziałów tkankowych modelu dekompresyjnego. Najszybszy przedział tkankowy modelu jest wyświetlany po lewej stronie ekranu, a najwolniejszy po prawej. Jeśli obciążenie tkanek nie przekroczyło ustawionego przez Ciebie współczynnika gradientu (wszystkie tkanki są zielone), linia u góry ekranu będzie wyświetlana, reprezentując górny limit GF. Wartość powierzchni GF wyświetlana jest w prawym dolnym rogu.



W miarę jak pozostajesz na głębokości, niektóre przedziały tkanek przekroczyły ustawiony przez Ciebie wysoki współczynnik gradientu. Przedziały tkanek, które przekroczyły limit, są oznaczone na czerwono. Linia na środku ekranu reprezentuje górny limit współczynnika gradientu.

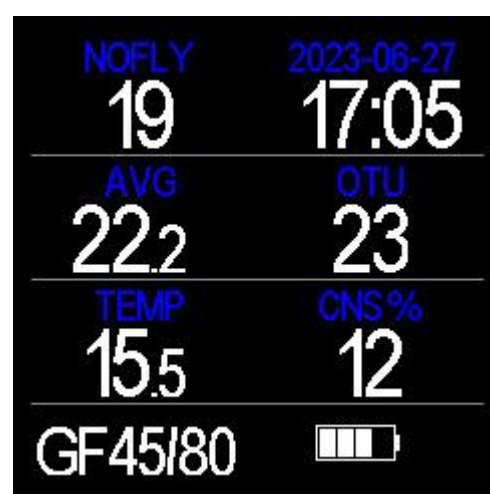


Podczas wynurzenia i wymaganego przystanku dekompresyjnego następuje odpazowanie tkanek. Po upływie odpowiedniego czasu, niektóre tkanki spadną poniżej wybranego współczynnika gradientu (oznaczonego kolorem zielonym), podczas gdy inne będą potrzebowały więcej czasu na odpazowanie (oznaczone kolorem czerwonym). Linia w górnej części ekranu reprezentuje górny limit GH. Krótka biała linia w obrębie każdego słupka przedziału tkanki reprezentuje wartość GF NOW.

Po nurkowaniu



TSYMBIOS HUD przełączy się w tryb powierzchniowy po wynurzeniu i upływie 2 minut, chyba że ustawisz dłuższy czas w menu ustawień lub w aplikacji Halcyon.



Na powierzchni, na ekranie pomocniczym wyświetlane są dodatkowe dane, m.in. licznik zakazu lotów oraz aktualna godzina i data.

W drugim i trzecim wierszu wyświetlane są dane z ostatniego nurkowania, w tym średnia głębokość, OTU, minimalna temperatura wody i aktualne obciążenie CNS%.

Dolny wiersz wyświetla bieżące ustawienie współczynnika gradientu i pozostałą pojemność baterii.

Licznik czasu zakazu lotów jest również wyświetlany w polu informacji niestandardowych na ekranie głównym.



Jeśli podczas nurkowania przekroczysz limit głębokości przystanku dekompresyjnego i/lub wymogi dotyczące dekompresji, na koniec nurkowania na wyświetlaczu SYMBIOS HUD pojawi się ostrzeżenie DECO.



Jeżeli włączono przystanek bezpieczeństwa (ustawienie domyślne), maksymalna głębokość nurkowania była większa niż 10 m/30 stóp i przystanek bezpieczeństwa nie został zakończony, na

wyświetlaczu SYMBIOS HUD pojawi się ostrzeżenie STOP.

3.7 Nurkowanie w obiegu zamkniętym

Przygotowanie

NOTICE

Aby użyć SYMBIOS HUD do nurkowania w obiegu zamkniętym, najpierw ustaw SYMBIOS HUD w tryb obiegu zamkniętego w menu → USTAWIENIA NURKOWANIA → TRYB NURKOWANIA → CCR.

Następnie sparuj SYMBIOS HUD z bezprzewodowym interfejsem SYMBIOS CM eCCR. Dostępne są różne interfejsy.

Ustaw gaz rozcieńczający w menu → USTAWIENIA → TABELA GAZU → DIL 1-3

Jeśli chcesz odczytywać ciśnienie w zbiorniku z rozcieńczalnikiem, sparuj przetwornik ciśnienia w zbiorniku.

THE₂ Kalibracja czujnika

CCR O₂ Przed nurkowaniem należy skalibrować czujniki.

Aby uzyskać szczegółowe instrukcje dotyczące O₂, zapoznaj się z instrukcją obsługi urządzenia SYMBIOS CM eCCR.₂czujnikkalibracja.

Nurkowanie



To typowy przykład ekranu głównego podczas nurkowania w obiegu zamkniętym (CCR) z powietrzem jako diluentem (NX21). HUD wskazuje pO_2 wszystkich czujników, aktualny tryb nurkowania (CC) i używany diluent. Prawy wykres słupkowy wskazuje ciśnienie w butli O_2 zbiornik (98 bar). Lewy wykres słupkowy przedstawia ciśnienie rozcieńczalnika.



Jeśli pO_2 Jeśli czujnik odczyta wartość powyżej 1,6 bar/ATA, wartość będzie migać na biało i czerwono.



Jeśli pO_2 czujnik odczytuje wartość poniżej 0,3 bar/ATA pO_2 , wartość będzie migać na czerwono i niebiesko.



Jeśli przekroczony zostanie limit bezdekompresyjny, HUD wskaże głębokość przystanku dekompresyjnego (w tym przykładzie 3 metry) i szacunkowy czas wynurzenia (5 minut w trybie CC).



Jeśli pO_2 Jeśli czujnik wskazuje nieprawidłowe wartości, można go wykluczyć z obliczeń dekompresyjnych. Czujniki można włączyć/wyłączyć z obliczeń dekompresyjnych w menu → USTAWIENIA → USTAWIENIA CCR → CZUJNIKI PO_2 .

Ratunek

Jeśli pO_2 Jeśli czujnik wyświetli wartości zbyt niskie lub zbyt wysokie, należy natychmiast podjąć działania – na przykład wycofać się z pojazdu.

Istnieje wiele sposobów przełączenia wyświetlacza SYMBIOS HUD w tryb awaryjny:

—Menu→RATUSZ CCR

—W niektórych rebreatherach wyświetlacz SYMBIOS HUD automatycznie przełącza się na tryb BAILOUT, gdy rebreather jest wyposażony w zawór BOV z czujnikiem: na przykład SYMBIOS CM eCCR.

W tym przykładzie HUD SYMBIOS jest przełączony na tryb BAILOUT, co jest sygnalizowane symbolem BO na dole ekranu.



Jeżeli wyświetlacz SYMBIOS HUD ustawiony jest na tryb BAILOUT, komputer zaproponuje najlepszy gaz oddechowy (podobnie jak w trybie nurkowania w obiegu otwartym).



W tym przykładzie aktualny gaz jest ustawiony na NX21. HUD SYMBIOS proponuje przełączenie na NX50. Po dokonaniu zmiany gazu, wybierz właściwy gaz oddechowy. Istnieją dwa sposoby wyboru najlepszego gazu:

—Wybierz proponowany gaz w menu → TABELA GAZÓW.

—Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wybrać najlepszy gaz. Wymaga to jednak ustawienia funkcji niestandardowej „Naciśnij i przytrzymaj przycisk B” na NAJLEPSZY GAZ (menu → SYSTEM →

FUNKCJE NIESTANDARDOWE →
NAJLEPSZY GAZ).

Aby poznać bardziej zaawansowane funkcje SYMBIOS HUD podczas nurkowania z SYMBIOS CM eCCR, zapoznaj się z instrukcją obsługi SYMBIOS CM ECCR.

NOTICE

Po przełączeniu na tryb awaryjny i zasugerowaniu przez SYMBIOS HUD lepszego gazu oddechowego, wybierz najlepszy gaz na SYMBIOS HUD po wykonaniu zmiany gazu.

Istnieją dwa sposoby wyboru najlepszego gazu:

—Wybierz proponowany gaz w menu →
TABELA GAZÓW.

—Naciśnij i przytrzymaj przycisk B, aby wybrać najlepszy gaz. Wymaga to jednak ustawienia funkcji niestandardowej dla „naciśnij i przytrzymaj przycisk B” na NAJLEPSZY GAZ (menu → SYSTEM → FUNKCJE NIESTANDARDOWE → NAJLEPSZY GAZ).

NOTICE

Niektóre nadajniki bezprzewodowe nie rozpoczną przesyłania danych, dopóki pO_2 w pętli przekracza co najmniej około 0,4-0,5 bara/ATA.

NOTICE

Kalibracja czujnika CCR powiedzie się tylko wtedy, gdy czujniki analogowe będą mogły wyprowadzić co najmniej 38 mV przy ciśnieniu 1 bar/ATA pO_2 .

⚠ WARNING

Jeśli pO_2 czujnik odczytuje pO_2 Wartość poniżej 0,3 bar/ATA będzie migać na biało i niebiesko. Podejmij natychmiastowe działanie, np. wycofaj się.

⚠ WARNING

Jeśli pO_2 czujnik odczytuje pO_2 Wartość powyżej 1,6 bar/ATA będzie migać na biało i czerwono. Podejmij natychmiastowe działania, np. wycofaj się z pojazdu.

⚠ WARNING

Jeżeli wartości są wyświetlane w kolorze szarym, oznacza to, że SYMBIOS HUD nie odbiera pO_2 Dane z nadajnika bezprzewodowego. Odczytaj dane z wyświetlacza zapasowego i działaj natychmiast.

⚠ WARNING

Nie nurkuj z rebreatherem bez odpowiedniego przeszkolenia i certyfikatu.

3.8 Nurkowanie w obiegu zamkniętym ze stałym punktem odniesienia

Tryb CCR FIX SP można stosować do nurkowania w obiegu zamkniętym ze stałym pO_2 nastawy. Jest to preferowany tryb, gdy wyświetlacz SYMBIOS HUD nie jest sparowany z CCR.

W tym trybie można sparować komputer nurkowy z nadajnikami butli dla O_2 jak również rozcieńczalnik.

NOTICE

Wartości zadane można wybrać w menu → CCR SETPOINT.

NOTICE

Przełączaj się między CCR i Bailout w menu → CCR Bailout.



Oto przykład ekranu podczas nurkowania w obiegu zamkniętym ze stałą wartością zadaną. Lewy wykres słupkowy wskazuje ciśnienie w butli z diluentem (171 bar), a prawy wykres słupkowy wskazuje ciśnienie w butli z O₂ zbiornik (98 bar). Przetworniki ciśnienia w zbiorniku są wymagane do wskazywania ciśnienia tlenu i gazów rozcieńczających.



Jeśli przekroczony zostanie limit bezdekompresyjny, komputer w trybie CC wskazuje głębokość przystanku dekompresyjnego (w tym przykładzie 3 metry) i szacunkowy czas wynurzenia (5 minut).

Oszacowanie czasu wynurzenia w obwodzie zamkniętym opiera się na aktualnym pO₂ Ustawienie. Oszacowanie czasu

wynurzenia na powierzchnię jest oparte na włączonych gazach w tabeli gazów.

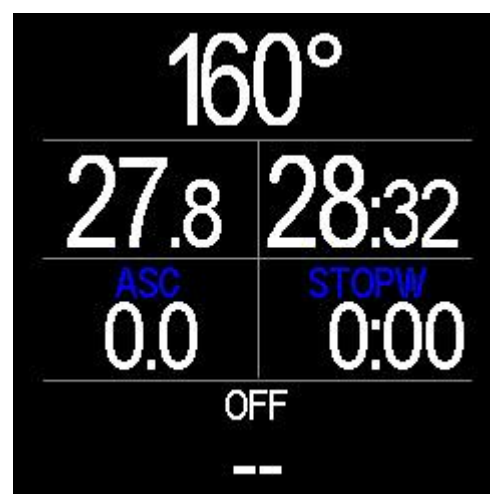


Przykład ekranu podczas awaryjnego uruchomienia obwodu otwartego

Długie naciśnięcie przycisku B umożliwia przełączanie między trybami CC i BO, niską wartością zadaną i wysoką wartością zadaną.

3.9 Dolny timer

Aby użyć SYMBIOS HUD jako dolnego timera, najpierw ustaw SYMBIOS HUD w tryb dolnego timera w menu → USTAWIENIA → DOLNY Timer.



To przykład dolnego ekranu timera. Górne pole wskazuje kierunek kompasu. Drugi

wiersz wskazuje głębokość i czas nurkowania.

Prawe pole w trzecim rzędzie pokazuje stoper.

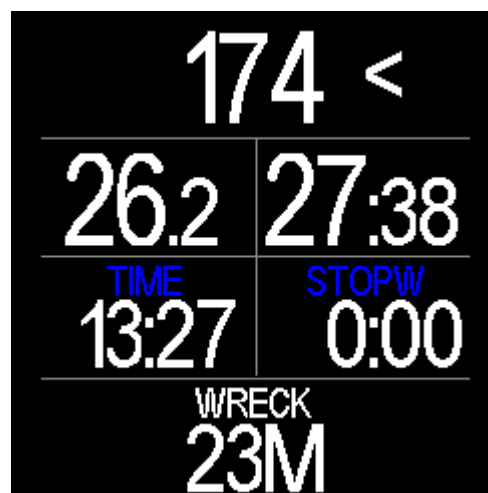
W lewym polu w drugim wierszu można przełączać się pomiędzy różnymi wartościami.

—Naciśnij krótko przycisk B, aby przełączać się między następującymi opcjami w lewym dolnym polu:

- Aktualny czas i data
- CNS% (gdy zasobnik jest sparowany z gazem w tabeli gazów)
- pO_2 (gdy zasobnik jest sparowany z gazem w tabeli gazów)
- Maksymalna głębokość
- Średnia głębokość
- Ciśnienie w zbiorniku nadajnika sparowanego z gazem w tabeli gazowej
- Wskaźnik prędkości wznoszenia
- Poziom naładowania baterii

—Naciśnij i przytrzymaj dolny przycisk, aby uruchomić/zresetować stoper

Nagłówek można wybrać w menu → NAGŁÓWEK. Po wybraniu nagłówka, strzałki obok niego wskazują kierunek do wybranego nagłówka.



⚠ WARNING

W trybie dolnego timera, SKÓRA SYMBIOS nie wykonuje obliczeń dekompresyjnych.

3.10 Nurkowanie

Sidemount

Tryb nurkowania sidemount przeznaczony jest do nurkowania z więcej niż jedną butlą sidemount.

W przypadku nurkowania w konfiguracji bocznej z jedną butlą preferowanym trybem jest nurkowanie w obiegu otwartym.

Lewy zbiornik to pierwszy wpis gazu w tabeli gazu. Prawy zbiornik to drugi wpis gazu w tabeli gazu.

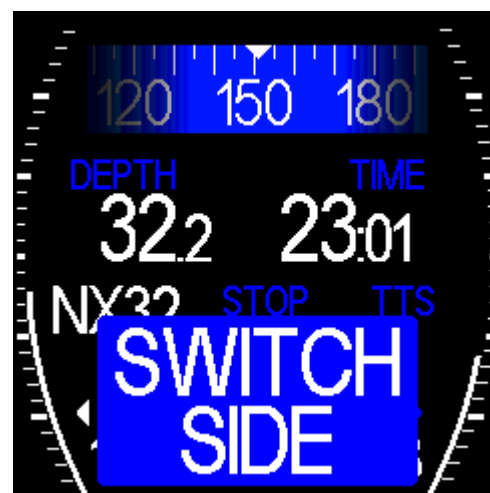
Lewy nadajnik zbiornika musi być sparowany z pierwszym wpisem w tabeli gazów. Prawy nadajnik zbiornika musi być sparowany z drugim wpisem w tabeli gazów.



Ten przykładowy ekran pokazuje głębokość 24 metrów i 18 minut nurkowania. Pozostały limit bezdekompresyjny wynosi 5 minut. W tym przykładzie ciśnienie w lewej butli wynosi 137 barów, a w prawej 123 bary. Obie wartości ciśnienia są również wyświetlane na lewym i prawym wykresie słupkowym.



Ten przykładowy ekran pokazuje głębokość 36,7 metra i 23 minuty nurkowania. Aktualny czas wynurzenia to 7 minut, a następny przystanek dekompresyjny jest na głębokości 6 metrów.



Jeżeli różnica ciśnień w obu butlach bocznych jest większa niż 30 bar, zostaniesz o tym powiadomiony za pomocą okna pop-up.

NOTICE

Komunikat pop-up powiadomi Cię o różnicy ciśnień większej niż 30 bar pomiędzy dwoma zbiornikami bocznymi.

Funkcja ta jest jednak dostępna wyłącznie wtedy, gdy udział obu gazów jest taki sam i nie ma w bagażu gazu dekompresyjnego.

3.11 Nawigacja

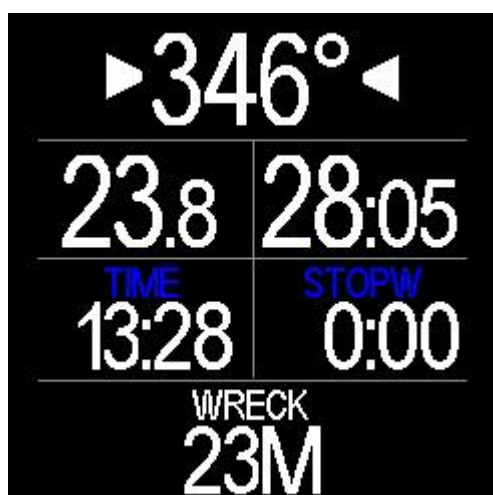
Możesz wybrać i/lub edytować kierunek docelowy w menu → KURS. Możesz ustawić deklinację kompasu w menu → SYSTEM → DEKLINACJA KOMPASU.



W tym przykładzie wybrany kurs docelowy wynosi 127° , a kurs bieżący wynosi 120° . Strzałka skierowana w prawo oznacza, że kurs docelowy jest zgodny z kursem bieżącym.



Na tym ekranie kompas jest reprezentowany przez ruchomą skalę. Kurs docelowy 127° jest oznaczony żółtą linią. Aktualny kurs jest oznaczony małym trójkątem.



Dwie strzałki wskazują, że aktualny kurs jest równy kursowi docelowemu.

NOTICE

Przed nurkowaniem upewnij się, że kompas jest prawidłowo skalibrowany. Instrukcje kalibracji kompasu znajdziesz w rozdziale 3.5.

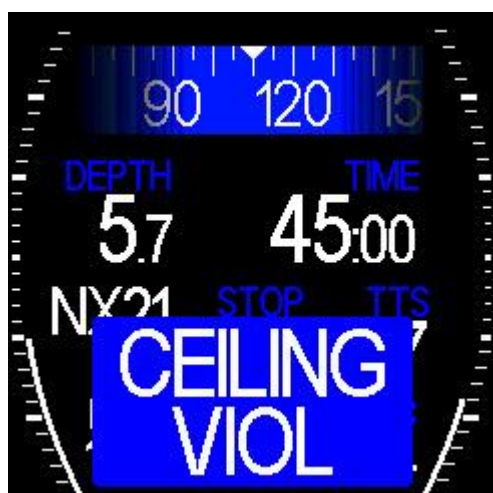
3.12 Alarmy

iPowiadomienia

Najważniejsze cechy interfejsu SYMBIOS HUD potencjalnie niebezpieczne parametry za pomocą migających kolorów. Dodatkowo, wyskakujące komunikaty powiadamiają o niebezpiecznych sytuacjach.

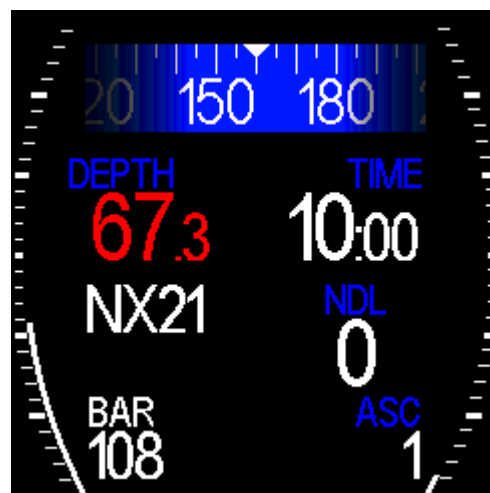


Ciśnienie w zbiorniku jest zbyt niskie: W tym przykładzie ciśnienie w zbiorniku wynosi 45 barów, a dioda miga na czerwono i biało.



Głębokość przystanku dekompresyjnego lub przekroczenie pułapu: Wartość głębokości przystanku dekompresyjnego

będzie migać na biało i czerwono. W przypadku przekroczenia pułapu pojawi się ostrzeżenie.



Przekroczono MOD gazu: Jeśli wybrany pO_2 . Jeśli przekroczony zostanie poziom gazu, wartość głębokości zacznie migać na biało i czerwono.



Nieukończony przystanek bezpieczeństwa: Jeśli przystanek bezpieczeństwa nie zostanie ukończony, na końcu nurkowania, gdy komputer przejdzie w tryb powierzchniowy, pojawi się żółte ostrzeżenie.



Resetowanie nasycenia tkanek: Jeśli użytkownik wykona resetowanie nasycenia tkanek, na powierzchni pojawi się ostrzeżenie.



Niski poziom naładowania baterii: Gdy poziom naładowania baterii HUD spadnie poniżej 15%, pojawi się ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii.

Powiadomienia w trybie Sidemount



Opcja PRZEŁĄCZNIK BOCZNY pojawi się jako wyskakujące okienko, jeżeli ciśnienie w zbiorniku pomiędzy lewym i prawym zbiornikiem różni się o więcej niż 30 bar.

NOTICE

Funkcja ta jest dostępna tylko wtedy, gdy zarówno lewy, jak i prawy zbiornik są wyposażone w moduły zbiorników sparowane z interfejsem SYMBIOS.

Alarmy w trybie CCR



W trybie CCR, jeśli jeden czujnik pO_2 poziom jest poniżej 0,3 bara/ATA, pO_2 wartość czujnika będzie migać na czerwono i niebiesko.



W trybie CCR, jeśli jeden lub więcej czujników pO_2 poziomy przekraczają 1,6 bara/ATA, pO_2 wartość czujnika będzie migać na białą i czerwono.



W trybie CCR, jeśli średnie pO_2 wartość spadnie poniżej 0,3 bar/ATA, pojawi się ostrzeżenie PO2 LOW.



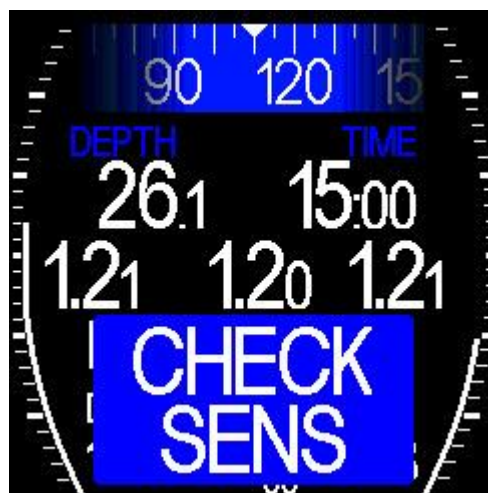
W trybie CCR, jeśli średnie pO_2 wartość wzrośnie powyżej 1,6 bar/ATA, pojawi się ostrzeżenie PO2 HIGH.



CCR Komunikat BAT pojawi się, gdy pozostały poziom naładowania baterii CCR będzie mniejszy niż 20%.



Komunikat BRAK SYGNAŁU CCR pojawi się, gdy interfejs SYMBIOS HUD nie odbierze danych bezprzewodowych przez okres dłuższy niż 30 sekund.



Komunikat CHECK SENS pojawi się, gdy kontroler i strażnik odczytają pO_2 wartości różniące się o więcej niż 0,1 bara/ATA.



Komunikat SCRUB LOW pojawi się, gdy używany jest timer szczotki, a pozostały czas szczotki jest mniejszy niż 15%.

Aby zapoznać się z bardziej zaawansowanymi powiadomieniami podczas nurkowania z systemem SYMBIOS CM eCCR, zapoznaj się z instrukcją obsługi systemu SYMBIOS CM eCCR.

NOTICE

Naciśnij i przytrzymaj oba przyciski, aby potwierdzić alarm i dezaktywować komunikat lub alarm wibracyjny.

4Specyfikacje

4.1 Specyfikacje ogólne

- Maksymalna głębokość operacyjna: 120 m/394 stóp
- Pełnokolorowy, transfleksyjny, czytelny w świetle słonecznym ekran TFT, 320 x 240 pikseli, RGB
- Cyfrowy czujnik ciśnienia, 300 m/984 stóp
- Rozdzielczość głębokości: 0,1 m/0,3 stopy
- Rozdzielczość temperatury 0,1 °C/32 °F
- Kompas cyfrowy, kompensowany przechyleniem

—2-kanałowy magnetyczny interfejs bezprzewodowy, 125 kHz

—Interfejs BT

—Interfejs USB

—Obudowa wykonana z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym

—Głębokość zanurzenia sprzętu certyfikowanego zgodnie z normą EN250:2014 wynosi 50 m.

—Dopływ powietrza do urządzeń zgodnych z normą EN250:2014 powinien spełniać wymagania dotyczące powietrza do oddychania określone w normie EN 12021.

4.2Algorytm dekompresji

—Model dekompresyjny Bühlmann ZH-L16C

—16 przegródek na azot, 16 przegródek na hel

—Czynniki gradientowe

—Wskaźnik czasu zakazu lotu

—Automatyczna adaptacja do wysokości

Nurkowanie na obiegu otwartym AIR / NITROX / TRIMIX:

—5 ustawień gazu do nurkowania w obiegu otwartym

Nurkowanie z respiratorem o obiegu zamkniętym:

—3 ustawienia gazu rozcieńczającego do nurkowania w obiegu zamkniętym

4.3Specyfikacje elektryczne

—32-bitowy mikroprocesor

—Akumulator litowo-jonowy, 4,2 V, 300 mAh

- Możliwość ładowania przez USB, maksymalny prąd ładowania 350 mA
- Autonomia w trybie czuwania: 1 rok
- 25 godzin pracy (jasność wyświetlacza ustawiona na 5) podczas nurkowania
- Czas ładowania 4 godziny
- Interfejs: Bezprzewodowy, Elektromagnetyczny

4.4Przechowywanie danych nurkowych

- Pojemność pamięci masowej 32 GB
- Interwał przechowywania danych nurkowych w trybie nurkowania: 5 sekund
- Pamięć dostępna przez USB (SYMBIOS HUD jest rozpoznawany jako urządzenie pamięci masowej)
- Dostęp do pamięci możliwy jest również za pomocą bezprzewodowego interfejsu BT5.0

4.5Testowanie i walidacja

Wyświetlacz SYMBIOS HUD został przetestowany zgodnie z różnymi normami UE i pomyślnie przeszedł te testy, co oznacza, że jest zgodny z CE. Więcej informacji można znaleźć w sekcji CE i FCC. Oprócz licznych nurkowań testowych w wodzie morskiej i słodkiej, przeprowadzono liczne nurkowania symulowane w laboratorium oraz w komorze hiperbarycznej, aby zweryfikować prawidłowe działanie komputera i poprawność implementacji modelu dekompresji. Kod został zweryfikowany pod kątem implementacji algorytmu Bühlmann ZH-L16 z rozszerzeniem Gradient Factor autorstwa Erica C. Bakera.

SYMBIOS HUD wraz z SYMBIOS Tank Pod zostały przetestowane zgodnie z normą EN250:2014.

Przed wysyłką Twój SYMBIOS HUD został przetestowany pod kątem odporności na wodę i ciśnienie.

5Rozwiązywanie problemów

SYMBIOS HUD nie włącza się.

- Ładuj SYMBIOS HUD przez co najmniej 3 godziny. Jeśli SYMBIOS HUD zostanie całkowicie rozładowany, utraci wszystkie informacje o dekompresji i zostanie przywrócony do ustawień domyślnych. Powinien uruchomić się ponownie wkrótce po rozpoczęciu ładowania.

SYMBIOS HUD jest podłączony do ładowarki USB, ale się nie ładuje.

- Sprawdź kabel i styki złącza pod kątem korozji i zabrudzeń. Wyczyść, jeśli to możliwe.
- Należy używać ładowarki o natężeniu co najmniej 800 mA i napięciu 5 V.

Wyświetlacz SYMBIOS HUD znajduje się poza wodą, ale działa w trybie nurkowania, a wyświetlana głębokość jest większa niż 0,5 m/1 ft.

- Może się tak zdarzyć, gdy wyświetlacz SYMBIOS HUD zostanie wystawiony na nagły spadek ciśnienia atmosferycznego. W takim przypadku należy zresetować wyświetlacz SYMBIOS HUD. Wystarczy podłączyć kabel USB do wyświetlacza SYMBIOS HUD i podłączyć go do ładowarki. W tym konkretnym przypadku wyświetlacz SYMBIOS HUD zostanie zresetowany po kilku sekundach. Wszystkie informacje o

dekompresji i ustawienia użytkownika zostaną utracone po zresetowaniu.

Kąt nachylenia jest nieprawidłowy.

—Sprawdź, czy czujnik przechyłu jest sparowany.

—Wykonaj kalibrację czujnika nachylenia.

Ciśnienie w zbiorniku nie jest podawane prawidłowo.

—Sprawdź, czy SYMBIOS Tank Pod jest prawidłowo sparowany.

—Sprawdź napięcie baterii SYMBIOS Tank Pod w menu parowania.

—Sprawdź, czy zbiornik SYMBIOS Tank Pod jest pod ciśnieniem.

—Sprawdź, czy SYMBIOS Tank Pod znajduje się w maksymalnym zasięgu transmisji wynoszącym 90 cm/35 cali.

6Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Aby wykonać aktualizację oprogramowania sprzętowego, wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz SYMBIOS HUD do komputera.
2. SYMBIOS HUD zostanie rozpoznany jako urządzenie pamięci masowej.
3. Pobierz najnowszą wersję oprogramowania.
4. Rozpakuj plik zip z oprogramowaniem sprzętowym: RNO_HUD_FW_Vx_xx_xx.zip.
5. Skopiuj pliki z pliku zip na urządzenie pamięci masowej.
6. Bezpiecznie usuń urządzenie pamięci masowej.

7. Odłącz SYMBIOS HUD od komputera.

Następnie SYMBIOS HUD zostanie zaktualizowany do nowego oprogramowania sprzętowego.

Aktualizację oprogramowania sprzętowego można wykonać również przy użyciu aplikacji HALCYON Dive.

NOTICE

Wersja oprogramowania sprzętowego w SYMBIOS HUD jest wyświetlana w menu → SYSTEM → WERSJA OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO.

NOTICE

Przed wykonaniem aktualizacji oprogramowania sprzętowego należy upewnić się, że SYMBIOS HUD jest w pełni naładowany.

! WARNING

Wszystkie informacje i ustawienia dotyczące dekompresji mogą zostać utracone po aktualizacji oprogramowania sprzętowego.

! WARNING

Unikaj aktualizacji oprogramowania między nurkowaniami powtórzeniowymi. Aktualizacja oprogramowania między nurkowaniami spowoduje utratę danych dekompresyjnych i danych o pozostałym gazie obojętnym w komorach przez wyświetlacz SYMBIOS HUD z poprzednich nurkowań. W związku z tym czasy bezdekompresyjne i obliczenia dekompresji dla kolejnych nurkowań mogą być nieprawidłowe.

7Gwarancja

OGRANICZONA GWARANCJA HALCYON

HALCYON gwarantuje, że w okresie gwarancyjnym HALCYON lub autoryzowane centrum serwisowe HALCYON, według własnego uznania, bezpłatnie usunie wady materiałowe lub wykonawcze poprzez naprawę, wymianę lub zwrot pieniędzy, zgodnie z warunkami niniejszej ograniczonej gwarancji.

Okres(y) gwarancji:

- Rozpoczyna się od daty pierwotnego zakupu.
- Obejmuje dwa lata dla produktów, chyba że określono inaczej.
- Obejmuje roczną gwarancję na akcesoria.
- Obejmuje sześć miesięcy dla akumulatorów.

Ograniczona gwarancja nie obejmuje:

- Normalne zużycie, takie jak zarysowania, otarcia, zmiana koloru lub wady spowodowane nieostrożnym obchodzeniem się
- Wady lub uszkodzenia wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem lub zaleceniami, niewłaściwej pielęgnacji, zaniedbania i/lub wypadków, takich jak upuszczenie lub zgniecenie
- Materiały drukowane i opakowania

Okres ograniczony nie wchodzi w życie, jeżeli produkt lub akcesorium zostało:

- Otwierany
- Naprawiono przy użyciu nieautoryzowanych części zamiennych
- Naprawa przez nieautoryzowany serwis
- Narażenie na działanie substancji chemicznych, w tym m.in. sprayów z filtrem

przeciwsłonecznym, balsamów, kremów i repelentów na owady

7.1 Ograniczenia odpowiedzialności

WRAZ Z ZAKUPEM SYMBIOS HUD NINIEJSZYM AKCEPTUJESZ NASTĘPUJĄCE WYŁĄCZENIA I OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI HALCYON WOBEĆ CIEBIE.

ZGADZASZ SIĘ I ROZUMIESZ, ŻE NURKOWANIE JEST AKTYWNOŚCIĄ WYSOKIEGO RYZYKA, MOŻE ZAGRAŻAĆ ŻYCIU, A KORZYSTANIE Z SYSTEMU SYMBIOS HUD W ŻADNYM WYPADKU NIE ZASTĘPUJE ODPOWIEDNIEGO SZKOLENIA NURKOWEGO I WAŻNEGO CERTYFIKATU.

Z POWODU LICZBY ZMIENNYCH SCENARIUSZY, A TAKŻE RÓŻNYCH STOPNI, W JAKICH MOGĄ ONE WPŁYNAĆ NA OSOBY NURKUJĄCE, ROZUMIESZ I ZGADZASZ SIĘ, ŻE UŻYCIE TEGO PRODUKTU NIE ZAPOBIEGNIE CHOROBIE DEKOMPRESYJNEJ (DCS) ANI ŻADNEMU INNEMU STANOWI LUB URAZOM POWSTAŁYM PODCZAS UŻYWANIA TEGO PRODUKTU. HALCYON NIE GWARANTUJE ANI NIE ZAPEWNI, ŻE UŻYCIE TEGO PRODUKTU ZAPOBIEGNIE CHOROBIE DEKOMPRESYJNEJ ANI ŻADNEMU INNEMU STANOWI LUB URAZOM POWSTAŁYM PODCZAS UŻYWANIA TEGO PRODUKTU.

TE WPŁYWAJĄCE ZMIENNE MOGĄ OBEJMOWAĆ, MIĘDZY INNYMI, ODWODNIENIE, OTYŁOŚĆ, PODESZŁY WIEK, URAZY FIZYCZNE LUB INNE STANY FIZYCZNE LUB PSYCHICZNE NURKA, A TAKŻE SKRAJNE WARUNKI ŚRODOWISKA, TAKIE JAK CIEPŁO LUB ZIMNO, SŁABE WYTRENOWANIE LUB NIEPRAWIDŁOWE

PRAKTYKI NURKOWE, Z KTÓRYCH KAŻDY MOŻE SPOWODOWAĆ WYSTĄPIENIE CHOROBY DEKOMPRESYJNEJ LUB POWODOWAĆ INNE SZKODLIWE SKUTKÓW.

HUD SYMBIOS ZOSTAŁ PRZETESTOWANY ZGODNIE Z NORMĄ EN13319 I OCENIANY PODCZAS LICZNYCH NURKOWAŃ TESTOWYCH. JEDNAK W OPROGRAMOWANIU MOGĄ WCIAŻ WYSTĘPOWAĆ BŁĘDY, KTÓRE NIE ZOSTAŁY JESZCZE ZIDENTYFIKOWANE, ABY PROWADZIĆ DO NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA HUD SYMBIOS. DLATEGO FIRMA HALCYON ZALECA, ABY ZAWSZE NOSIĆ I UŻYWAĆ ZAPASOWEGO KOMPUTERA NURKOWEGO LUB TABELĘ NURKOWĄ W POŁĄCZENIU Z GŁĘBOKOŚCIOMIERZEM I ZEGAREM.

ZGADZASZ SIĘ, ŻE ROZUMIESZ I AKCEPTUJESZ WSZELKIE RYZYKO ZWIĄZANE Z NURKOWANIEM ORAZ ŻE HALCYON, JEGO WYBRANI I POWOŁANI URZĘDNICY, PRACOWNICY, WOŁONTARIUSZE LUB INNI OSOBY PRACUJĄCE W IMIENIU HALCYON NIE PONOSIMY ODPOWIEDZIALNOŚCI WOBEC CIEBIE ANI ŻADNEJ INNEJ OSOBY, W TYM TWOICH SPADKOBIERCÓW, WYKONAWCÓW LUB PRZEDSTAWICIELI OSOBISTYCH, ZA JAKIEJKOLWIEK STRATY, USZKODZENIA, KOSZTY, WYDATKI LUB ROSZCZENIA WYNIKAJĄCE Z, SPOWODOWANE PRZEZ LUB ZWIĄZANE Z TWOIM OBRAŻENIEM OSOBISTYM LUB ŚMIERCIĄ PODCZAS NURKOWANIA, NAWET JEŚLI TWÓJ OBRAŻENIE OSOBISTY LUB ŚMIERĆ ZOSTAŁY SPOWODOWANE W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI I BEZPOŚREDNIO LUB POŚREDNIO, PRZEZ ZAKUP SYMBIOS HUD LUB JEGO UŻYTKOWANIE LUB WYNIKAJĄCE Z NARUSZENIA GWARANCJI, NARUSZENIA UMOWY, ZANIEDBANIA, CZYNU NIEDOZWOLONEGO LUB JAKIEJKOLWIEK INNEJ TEORII PRAWNEJ

LUB SŁUSZNEJ, NAWET JEŚLI HALCYON WIEDZIAŁ LUB POWINIEN BYŁ WIEDZIEĆ NIEZALEŻNIE OD PRAWDOPODOBIENSTWA WYSTĄPIENIA TAKICH USZKODZEŃ, A TAKŻE OD TEGO, CZY KOMPUTER DO NURKOWANIA HEAD UP DZIAŁAŁ PRAWIDŁOWO, CZY BYŁ W JAKIKOLWIEK SPOSÓB WADLIWY. HALCYON NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA OPÓŹNIENIA W ŚWIADCZENIU USŁUG W RAMACH OGRANICZONEJ GWARANCJI LUB UTRATĘ MOŻLIWOŚCI UŻYTKOWANIA W CZASIE NAPRAWY PRODUKTU.

NINIEJSZYM NIEODWOŁALNIE ZRZEKASZ SIĘ I ZWALNIASZ HALCYON, JEGO WYBRANYCH I POWOŁANYCH URZĘDNIKÓW, PRACOWNIKÓW, WOŁONTARIUSZY LUB INNE OSOBY PRACUJĄCE W IMIENIU HALCYON Z JAKIEJKOLWIEK ODPOWIEDZIALNOŚCI LUB ZOBOWIĄZAŃ WOBEC CIEBIE LUB TWOICH SPADKOBIERCÓW, WYKONAWCÓW TESTAMENTU LUB PRZEDSTAWICIELI OSOBISTYCH Z TYTUŁU JAKIEJKOLWIEK STRATY, USZKODZENIA, KOSZTU, WYDATKÓW LUB ROSZCZENIA WYNIKAJĄCEGO Z, SPOWODOWANEGO PRZEZ LUB ZWIĄZANEGO Z TWOIM OBRAŻENIEM CIAŁA LUB ŚMIERCIĄ PODCZAS NURKOWANIA, NAWET JEŚLI TWOJE OBRAŻENIE CIAŁA LUB ŚMIERĆ ZOSTAŁY SPOWODOWANE W CAŁOŚCI LUB W CZĘŚCI I BEZPOŚREDNIO LUB POŚREDNIO PRZEZ SYMBIOS HUD LUB TWOJE KORZYSTANIE Z SYMBIOS HUD LUB WYNIKAJĄCE Z NARUSZENIA WARUNKÓW GWARANCJI, NARUSZENIA UMOWY, ZANIEDBANIA, CZYNU NIEDOZWOLONEGO ANI ŻADNEJ INNEJ TEORII PRAWNEJ LUB SŁUSZNEJ, NAWET JEŚLI HALCYON WIEDZIAŁ LUB POWINIEN WIEDZIEĆ O PRAWDOPODOBIENSTWIE WYSTĄPIENIA TAKICH SZKÓD ORAZ NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY SYMBIOS HUD DZIAŁAŁ

PRAWIDŁOWO, CZY BYŁ W JAKIKOLWIEK SPOSÓB WADLIWY.

MUSISZ PRZECZYTAĆ I ZAAKCEPTOWAĆ UMOWĘ, ABY ZAPOZNAĆ SIĘ ZE WSZYSTKIMI OGRANICZENIAMI I WYŁĄCZENIAMI ODPOWIEDZIALNOŚCI HALCYON WOBEC CIEBIE.

8TEN

SYMBIOS HUD jest zgodny z:

- EN250:2014: Połączenie Halcyon SYMBIOS HUD i Halcyon Symbios Tank Pod jest środkiem ochrony indywidualnej zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/425. Firma SGS Fimko Oy, Takomotie 8, 00380 Helsinki, jednostka notyfikowana nr: 0598, przeprowadziła badanie typu UE (moduł B) zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/425 w sprawie środków ochrony indywidualnej i wydała certyfikat badania typu UE nr 0598/PPE/24/5116. Badanie typu WE SYMBIOS HUD wraz z Halcyon Symbios Tank Pod zostało przeprowadzone przez SGS Fimko Oy, jednostkę notyfikowaną nr 0598. W tym przypadku SYMBIOS HUD jest zgodny z normą EN250:2014 – sprzęt oddechowy – aparat nurkowy z otwartym obiegiem na sprężone powietrze – wymagania, badania i znakowanie – klauzula 6.11.1 Wskaźnik ciśnienia do użytku ze sprzętem zgodnym z normą EN12021. Zasilanie powietrzem sprzętu zgodnego z normą EN250:2014 musi spełniać wymagania dotyczące powietrza do oddychania zgodnie z normą EN 12021. Głębokość certyfikacji sprzętu wynosi 50 m.

Halcyon Symbios Handset lub Symbios HUD w połączeniu z Halcyon Symbios Tank Pod podlegają procedurze oceny zgodności z typem w oparciu o zapewnienie jakości procesu produkcyjnego oraz nadzorowane kontrole produktu w losowych odstępach

czasu (Moduł C2) pod nadzorem jednostki notyfikowanej SGS Fimko Oy, Helsinki; Jednostka notyfikowana 0598.

—EN13319 (Europejska norma dla głębokościomierzy)

—Rozporządzenie (UE) 2014/53, dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych

—EN 300 330:2017 V2.1.1 (Widmo radiowe), Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD); Urządzenia radiowe w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 25 MHz i systemy pętli indukcyjnych w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 30 MHz; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem 3.2 dyrektywy 2014/53/UE.

—EN 55032:2015 + A1:2020 + A11:2020 (EMC), Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń multimedialnych – Wymagania emisyjne

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: https://halcyon.net/files/ce-declarations/CE_Decl_HUD.pdf

9 Identyfikacja

Wyświetlacz SYMBIOS HUD jest oznaczony laserowo etykietą zawierającą informacje o producencie, modelu, symbole CE i FCC oraz numer seryjny wskazujący rok i miesiąc produkcji. Pierwsze 2 cyfry numeru seryjnego to ostatnie 2 cyfry roku produkcji.



9.1 FCC

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Jego działanie podlega dwóm następującym warunkom: (1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

Zmiany lub modyfikacje dokonane bez wyraźnej zgody strony odpowiedzialnej za zgodność mogą spowodować unieważnienie prawa użytkownika do korzystania ze sprzętu.

UWAGA: To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej i, jeśli nie zostanie zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w

danej instalacji. Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można sprawdzić, wyłączając i włączając urządzenie, zachęca się użytkownika do podjęcia próby skorygowania zakłóceń poprzez zastosowanie jednego lub kilku z następujących środków:

—Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.

—Zwiększ odległość między urządzeniem i odbiornikiem.

—Podłączyć urządzenie do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.

—Aby uzyskać pomoc, skonsultuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem RTV.

10 Informacje

Halcyon Dive Systems
24587 NW 178 miejsce
High Springs, FL 32643
jelen

info@halcyon.net

Tel.: +1.800.HALCYON (425.2966)

Europejski punkt kontaktowy:
Halcyon Europe Sp z o.o.
Wodnika 50, Pav 6
80-299 Gdańsk
Polska

HALCYON™ 