



Freedom

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Nitrox, Trimix a CCR počítač



Divesoft Freedom – Uživatelská příručka Nitrox, Trimix a CCR počítač

Autor

Divesoft s.r.o.

Vydavatel

Divesoft s.r.o.

www.divesoft.cz

Vydání

březen 2017

Používání tohoto manuálu povoleno

Lucií Šmejkalovou

Úvod

Používání tohoto manuálu

Divesoft Freedom je vyroben pouze pro používání trénovanou osobou, která je schopna zcela chápat instrukce obsažené v tomto manuálu.

Technická dokumentace je v kontinuálním procesu vývoje a zlepšování. Z tohoto důvodu prosím pravidelně navštěvujte webové stránky www.divesoft.cz pro updaty.

Tento manuál zahrnuje instrukce pro používání hardwaru a softwaru (firmwaru) verze Divesoft Freedom uvedené na titulní straně.

Bezpečnost

Varování: Tento počítač počítá dekompresní profil za použití matematického modelu. Nezná vaše specifické požadavky pro dekompresi.

Vždy přetrvává riziko dekompresní nemoci (DCS) při jakémkoliv ponoru, i když se řídíte instrukcemi udávanými vaším počítačem. Žádný postup, počítač či tabulka nemohou zabránit DCS nebo kyslíkové otravě.

Varování: Používejte záložní zařízení! Zajistěte, že máte přístup k záložnímu zařízení pro změření hloubky a času. Zajistěte, že máte přístup k záložní metodě pro kalkulaci dekompresního profilu. Nikdy neriskujte váš život spoléháním se jen na jeden zdroj informací.

Varování: Vždy zkontrolujte přístroj před ponorem, abyste se ujistili, že displej funguje, že přístroj nemá vybitou baterii a že jsou všechna nastavení správná.

Varování: Všechn software obsahuje chyby a firmware od počítače Divesoft Freedom není výjimkou. Počítač může pravděpodobně dělat nechtěné věci.

Varování: Tento počítač může kdykoliv přestat pracovat správně. Otázkou není, jestli selže, ale kdy selže. Vždy mějte plán, jak se vyrovnáte s jeho selháním.

Zodpovědnost uživatele Divesoft Freedom

Uživatel produktu Divesoft Freedom musí přijmout fakt, že potápění s sebou nese určitá rizika. Pokud se bude držet všeho, co se naučil z technické dokumentace produktu Divesoft Freedom a v tréninku, může uživatel toto riziko snížit, ale ne zcela odstranit. Bezpečnost při potápění je ještě rozšířená pravidelným tréninkem, metodickým vzděláváním a řízením se dobrými potápěčskými praktikami. Technické potápění vyžaduje mnohem vyšší stupeň péče a disciplíny než rekreační potápění.

Pokud nepřijmete riziko a nejste trénovaným, opatrným a disciplinovaným potápěčem, nepotápějte se s Divesoft Freedom.

Upgradovatelný počítač

Vlastnosti Freedom verzí

Verze	Směs	Vzduch	Nitrox	Kyslík	Trimix	Rebreather
Advanced Bottom Timer	–	–	–	–	–	ne
CCR Bottom Timer	–	–	–	–	–	ano
Basic Nitrox	1	ano	max. 40 %	ne	ne	ne
Advanced Nitrox	3	ano	ano	ano	ne	ne
Full Trimix	9	ano	ano	ano	ano	ne
Closed Circuit	9 + 8 dil.	ano	ano	ano	ano	ano

Hardware všech verzí Divesot Freedom počítače je shodný¹. Jenom software se liší. Softwarová verze může být upgradována.

Obrázky v tomto manuálu jsou založené na verzi Divesoft Freedom s uzavřeným okruhem. Limitace dalších verzí jsou zmíněné v textu.

¹ Verze s uzavřeným okruhem zahrnuje kabel pro spojení s O₂ senzory rebreatheru.

Obsah

Úvod	3
Upgradovatelný počítač	4
Sekce 1: Příručka pro rychlý start	8
Sekce 2: Obsluha	9
2.1 Kontrolní prvky	9
2.1.1 Ovládací prvky v surface módu	9
2.1.2 Význam ovládacích prvků v dive módech	9
2.1.3 Jazyk	10
2.2 Ovládání jasu	10
2.3 Zapnutí jednotky	10
2.4 Vypnutí jednotky	10
Sekce 3: Potápění	12
3.1 Surface mód	12
3.1.1 Vstup do Surface módu	12
3.1.2 Obrazovka Surface módu	12
3.1.3 Přepnutí do jiných módů	13
3.2 Otevřený okruh	13
3.2.1 Vstup do módu otevřený okruh	13
3.2.2 Detailní obrazovka	13
3.2.3 Synoptická obrazovka	17
3.2.4 Velká obrazovka	18
3.2.5 Obrazovka profilu ponoru	18
3.2.6 Dive menu	18
3.2.7 Zkratka pro přepnutí plynu	19
3.3 Fixed Setpoint CCR	20
3.3.1 Před ponorem a potopením	20
3.3.2 Setpoint	20
3.3.3 Dive menu	21
3.3.4 Stack time	22
3.4 Měřený CCR	22
3.4.1 Propojení O ₂ senzorů	22
3.4.2 Kalibrace O ₂ senzorů	22
3.4.3 pO ₂ čtení	23
3.5 Gauge	23
3.5.1 Přehledná obrazovka	23
3.5.2 Velká obrazovka	24
3.5.3 Obrazovka profilu ponoru	24
3.5.4 Dive menu	25
3.6 Free	26
3.6.1 Surface obrazovka	26
3.6.2 Dive obrazovka	27
3.7 Doporučené strategie	28
3.7.1 Potápění ve tmě	28
3.7.2 Dekomprese	28
Sekce 4: Nastavení	31
4.1 Úprava	31
4.2 Dekomprese	32

4.2.1	Gradientní faktor	32
4.2.2	Bezpečnostní zastávky [On]	32
4.2.3	Výstupový plyn [Optimal]	32
4.2.4	Deco zastávky	33
4.2.5	Hluboké zastávky	33
4.2.6	Rychlost výstupu	33
4.2.7	Rychlost sestupu	34
4.3	Směsi	34
4.3.1	Nastavení směsi	34
4.3.2	Výchozí OC směs	35
4.3.3	Min pO ₂ (0,18 baru)	35
4.3.4	Max pO ₂ (1,60 baru)	35
4.4	Alarmy	35
4.4.1	Celkové alarmy (On)	35
4.4.2	Zdroje alarmů	35
4.4.3	Upozornění	36
4.5	CCR/SCR Nastavení	37
4.5.1	Konstantní pO ₂	37
4.5.2	aSCR	38
4.5.3	pSCR	38
4.5.4	Běžná nastavení	38
4.6	Nastavení pro Freediving	38
4.6.1	On Hloubka (1,0)	38
4.6.2	Off Hloubka (0,3)	38
4.7	Preference	39
4.7.1	Displej	39
4.7.2	Time outy	40
4.7.3	Uživatelské rozhraní	40
4.7.4	Slanost (sladkost)	41
4.7.5	Výchozí mód	41
4.8	Kalibrace	41
4.9	Datum a čas	42
4.10	Výrobní nastavení	42
Sekce 5:	Záznamová kniha	43
5.1	Poslední ponor	43
5.2	Seznam ponorů	44
5.3	Shrnutí	44
Sekce 6:	Plánovač ponoru	45
6.1	Parametry ponoru	45
6.2	Plán ponoru	46
6.2.1	Shrnutí	46
6.2.2	Dekompresní zastávky	46
Sekce 7:	Stáhnutí záznamu	47
7.1	Zpracování záznamů v cloudu	47
7.2	Off-line zpracování záznamů	47
Sekce 8:	System	48
8.1	Kontrola systému	48
8.2	Servisní funkce	48
8.2.1	Ladění	48
8.2.2	Test	48
8.2.3	Ukázkový ponor	49
8.2.4	Systemový záznam	49
8.2.5	Smíšené	49

Sekce 9:	Aplikace	51
9.1	Analyzátor	51
9.1.1	Měření	51
9.1.2	Kalibrace	51
9.2	Hry	51
9.2.1	Sokoban	52
9.2.2	Had	52
Sekce 10:	Hardware	53
10.1	Nabíjení	53
10.1.1	Nabíjení v hyperbarickém prostředí	53
10.2	Připnutí na zápěstí	53
10.3	Kontrolní prvky	54
10.4	Rozměry	55
10.5	Kabel O ₂ senzoru	56
10.6	Specifikace prostředí	57
10.7	Soulad	57
10.7.1	Označení CE	57
10.7.2	EN 13319	57
10.7.3	FCC soulad	57
10.7.4	Oznámení o dodržování Industry Canada (IC)	57
10.8	Likvidace zařízení	58

Sekce 1: Příručka pro rychlý start

1. Nabítí baterie

Použijte nabíječku, kterou najdete v balení, nebo jinou vhodnou USB nabíječku nebo USB vstup v počítači. Viz [Nabíjení](#) (strana 53) pro detailní informace.

2. Zapnutí

Držte obě tlačítka zmáčknutá, dokud neucítíte vibrace a dokud se displej nezapne. Do několika sekund bude počítač v surface módu.

3. V případě potřeby zresetujte na výchozí hodnoty

Není nutné resetovat nový počítač. Pokud máte pochyby o správnosti nastavení, obnovte výchozí hodnoty.

Krátkým zmáčknutím obou tlačítek přejdete na menu. Dolním tlačítkem najedte kurzorem na Setup a volbu potvrďte horním tlačítkem. Poté přejedte kurzorem na Factory defaults, zvolte a potvrďte. Horizontální kalibrace se automaticky zahájí po resetování. Dejte počítač na stůl a stiskněte libovolné tlačítko.

4. Přizpůsobení pro pravou ruku

Orientaci displeje si přizpůsobte podle potřeby. Krátce stiskněte obě tlačítka, tím vstoupíte do menu. Přejedte kurzorem na Setup pomocí dolního tlačítka a horním tlačítkem volbu potvrďte. Poté zvolte Preferences → Display → Orientation.

5. Přepnutí na imperiální jednotky

Přepněte na imperiální jednotky. Krátkým zmáčknutím obou tlačítek přejděte do menu. Přejedte kurzorem na Setup pomocí dolního tlačítka a volbu potvrďte horním tlačítkem. Poté zvolte Preferences – User interface – Units.

6. Výběr připnutí k zápěstí

Pokud preferujete pásek, připojte jej k počítači. Pokud preferujete gumičku, odmontujte šroubky připojující stěžečky a provlékněte gumičku jejich otvory.

Viz [Připnutí na zápěstí](#) (strana 53) pro detailní informace.

7. Přepnutí na dive mód

V menu zvolte Dive → Default (OC). Zobrazí se krátké shrnutí nastavení. Prohlédněte si nastavení a potvrďte jej dolním tlačítkem.

Nyní je Váš Divesoft Freedom počítač připraven pro jednoduchý ponor s otevřeným okruhem se vzduchem.

Sekce 2: Obsluha

2.1 Kontrolní prvky


Pro technické upřesnění vkladů viz [Kontrolní prvky](#) (strana 54) v sekci Hardware.


2.1.1 Ovládací prvky v surface módu

Tlačítka a další ovládací prvky mají přiřazené významy v závislosti na dané navigační položce v menu. Ve stejnou dobu jsou však daná obecná pravidla pro jejich používání.

- zmáčknutí horního tlačítka – potvrzení právě zvolené položky
- zmáčknutí dolního tlačítka – pohyb dolů v menu
- zmáčknutí obou tlačítek – odejít z menu bez provedení jakékoliv akce
- dlouhé zmáčknutí horního tlačítka – o stránku výše
- dlouhé zmáčknutí dolního tlačítka – o stránku níže
- dlouhé zmáčknutí obou tlačítek – zpět na hlavní obrazovku
- kódované zmáčknutí tlačítka (zmáčknutí obou tlačítek, poté uvolnění jednoho tlačítka a jeho opětovné zmáčknutí, poté uvolnění obou tlačítek) – zadání servisních funkcí v menu
- naklonění od sebe – zvýšení dané číslce o jedno nebo zatržení vlaječky
- naklonění k sobě – snížení dané číslce o jedno nebo zrušení zatržení vlaječky
- naklonění vlevo – pohyb kurzorem doleva
- naklonění vpravo – pohyb kurzorem doprava

Kdekoliv je to možné (v menu, obrazovka editace), zobrazují se pomocné symboly pro tlačítka. Symbol může být buď vedle tlačítka, značí akci vykonanou jeho krátkým zmáčknutím, anebo mezi tlačítky, značí akci vykonanou krátkým stlačením obou tlačítek.

Symbol  vedle tlačítka znamená pohyb o jednu řadu níže v menu. Pohyb v menu je cyklický, takže se první řada zobrazí po poslední. Pohyb směrem nahoru není možný.

 Symbol znamená návrat zpět o jednu úroveň bez provedení jakékoliv akce.

 Symbol znamená potvrzení akce nebo výběru.

2.1.2 Význam ovládacích prvků v dive módech

Význam ovládacích prvků je stejný jako v surface módech. Dalšími možnostmi jsou:

- dlouhé stlačení horního tlačítka – zkratka pro přepnutí plynu (předchozí směs)
- dlouhé stlačení dolního tlačítka – zkratka pro přepnutí plynu (následující směs)
- naklánění je rozšířeno o pohyb v hrách; jinak je omezeno zadávání číslic pomocí naklánění jako v surface módu během ponoru pro pouze speciální případy
- poklepání na sklo displeje – zapnutí displeje pokud je vypnutý
- posvícení na displej – ve tmě posvícení na displej jej aktivuje podobně jako poklepání sklíčka displeje. Ve světle lze aktivovat displej jeho zakrytím a následným odkrytím.

2.1.3 Jazyk

Všechny textové informace na Divesoft Freedom jsou v angličtině. Ovládání přístroje vyžaduje znalost angličtiny minimálně na takové úrovni, aby byl uživatel schopen zcela porozumět těmto informacím.

2.2 Ovládání jasu

Tři úrovně jasu podsvícení displeje lze zapnout dolním tlačítkem; vypnutí displeje, úroveň zvolená v Setup – Preferences → Display → Brightness a maximální jas (ekvivalent 9. úrovně).

Pokud je displej vypnutý, zapněte jej krátkým zmáčknutím. Druhé a následující zmáčknutí s krátkou pauzou mezi zmáčknutími (1 s) zapne úroveň jasu.

Displej nemůže svítit skrz kal nebo bahno s nízkým jasem. Pokud je nutné přepnout na nejvyšší úroveň jasu, jednoduše opakovaně zmáčkněte dolní tlačítko. Maximální jas bude nastaven po dvou zmáčknutích tlačítka (pokud byl displej na začátku vypnut) nebo po třech zmáčknutích (pokud byl displej zapnutý).

Viz také [Doporučené strategie – Potápění ve tmě](#) (strana 28).

Tento způsob ovládání jasu funguje ve všech módech kromě gauge a free módu, kde dolní tlačítko ovládá stopky.

2.3 Zapnutí jednotky

Přístroj se zapíná zmáčknutím obou tlačítek po dobu 3 sekund.

K automatické aktivaci dojde v případě vstupu do vody v Standby módu. Pokud je ponořen do hloubky větší než 1,5 m, přepne se počítač na výchozí mód (OC ve výchozím nastavení, lze změnit v Setup → Preferences).

Automatická aktivace není okamžitá, je nutné několik sekund počkat. Počítač lze zapnout ve větších hloubkách, pokud je sestup rychlý. To neovlivní výpočet dekomprese, ale několik prvních sekund profilu ponoru bude ztraceno.

Automatická aktivace po ponoření je vypnuta, pokud je přístroj připojen na Flight mód.

V případě, že potápěč zapomene zapnout počítač po letu, počítač se automaticky zapne v pětimetrové hloubce po 1 minutě.

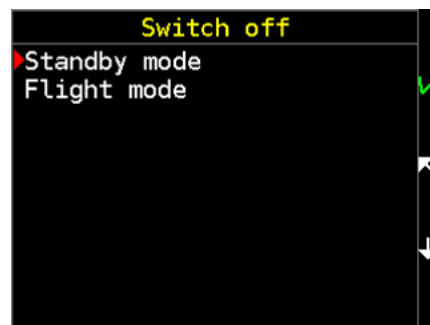
2.4 Vypnutí jednotky

Vstupte do menu v Surface módu, zvolte Switch off a Standby mode ve druhém menu.

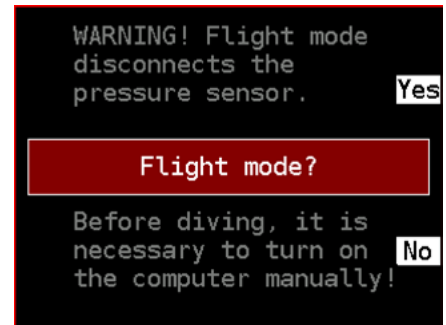
Lze také zvolit Flight mode ve druhém menu. To zabrání automatické aktivaci kvůli náhlé změně tlaku a zmatení algoritmu pro detekci hladiny.

Přístroj lze vypnout přímo z dive módu, pokud je na povrchu. Tak je jednotka přepnuta na Standby mode, takže je povolena automatická aktivace.

Dalším způsobem pro vypnutí přístroje je vyčkání do nastaveného času vypnutí.



Po vypoření se Freedom přepne do Surface módu po uplynutí časového limitu zvoleného v menu timeout pro ukončení ponoru. Po uplynutí zvoleného časového limitu se přepne do Standby mode. Zmáčknutí libovolného tlačítka restartuje časovač nečinnosti v surface módu.



Sekce 3: Potápění

3.1 Surface mód

Surface mód je naznačen šedými okraji tabulky.

3.1.1 Vstup do Surface módu

Divesoft Freedom se přepne do Surface módu po zapnutí.

3.1.2 Obrazovka Surface módu

Datum a čas

Udržujte správné nastavení místního času. Bude použito pro nahrání protokolu.

Čas na povrchu

Čas od posledního ponoru. Pokud to bylo 99 dní nebo více, místo času se zobrazí Freedom logo.

Výchozí mód

Dive mód, na který se Freedom přepne, pokud je ponořen do hloubky větší než 1,5 metru.

No fly

Výpočet No fly času je založen na maximální povolené nadmořské výšce dle Buhlmannova dekompresního algoritmu ZHL.

Tlak vzduchu v kabině komerčního letadla je udržován na úrovni odpovídající tlaku vzduchu v 1800 až 2400 metrech (6000–8000 stop) nad mořem, zatímco prolétá nadmořskou výškou v rozmezí 11 000 až 12 000 metrů (36 000 až 40 000 stop).

No fly výpočet používá jako rozhodující tlak, který odpovídá výšce 4464 metrů (14 646 stop). To je tlak, při kterém před pasažéry automaticky vypadnou kyslíkové masky.

Maximální výška

Výpočet maximální povolené nadmořské výšky je založen na dekompresním algoritmu ZHL 16 s dodatečnými gradient faktory.

Date	Time	
2015 Apr 10	15:45	
Surface time		
18 days		
Default mode: 0C		
No fly	Max altitude	
0:00	4861 _m	

Symbol baterie

Grafické znázornění zbývající baterie. Odhadovaná kapacita plně nabité baterie je přibližně 10 hodin.

	Baterie je plná.
	více než poloviční kapacita
	méně než poloviční kapacita, ale více než čtvrtina
	méně než čtvrtina kapacity
	nabíjení
	Baterie je nabitá, ale připojená k nabíječce.

Pro detailní informace viz obrazovka baterie v kontrole systému.

3.1.3 Přepnutí do jiných módů

V menu – Dive může uživatel přepnout ze Surface módu na otevřený okruh, Rereather, Gauge a Freediving mód.

Dive mód nelze zapnout, dokud je Divesoft Freedom připojen k USB portu nebo nabíječce. Viz také [Nabíjení v hyperbarickém prostředí](#) (strana 53).

Freedom počítač lze také přepnout do servisního menu. Viz kapitola [Servisní funkce](#) (strana 48).



3.2 Otevřený okruh

Mód otevřený okruh je naznačen modrými okraji tabulek.

3.2.1 Vstup do módu otevřený okruh

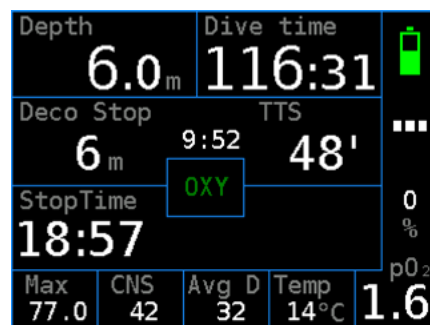
Do módu otevřený okruh lze vstoupit z menu automatickou aktivací po zanoření (pokud je to nastavené jako výchozí mód) anebo jako bailout z CCR módu (pouze verze pro uzavřený okruh).

3.2.2 Detailní obrazovka

Primární obrazovka zobrazuje všechny potřebné informace během ponoru.

Hloubka

Hloubku lze číst v nastavených jednotkách (metry nebo stopy). Hloubka je vypočítávána pomocí měření okolního tlaku. Pro přesnější měření hloubky může být nastavena hustota sladké (výchozí), nebo slané vody.



Nastavení sladké/slané vody neovlivní výpočet dekomprese. Dekomprese se zakládá na okolním tlaku a je nezávislá na zobrazené hloubce. Pouze hloubka dekompresních zastávek je zaokrouhlena dle nastavení sladké/slané vody a metrických/imperiálních jednotek.

Čas ponoru

Časovač začne po ponoření (hloubka větší než 1,5 m) a zastaví se po vynoření (hloubka menší než 0,5 m). V případě pobytu na povrchu (nebo ve velmi mělké hloubce), následovaném druhým ponorem (během času nastaveného pro konec časového limitu) bude započítán celkový čas od prvního zanoření včetně času stráveného na povrchu.

Dekompresní zastávky

Hloubku dekompresních zastávek lze číst v nastavených jednotkách (metry nebo stopy).

Hloubka poslední zastávky závisí na nastavení.

Hodnota Deco Stop je zobrazena, pouze pokud je nastaven dekompresní režim. Viz Setup → Decompression → [Deco Stops](#) (strana 33).

Stop Time

Délka dekompresní zastávky v hloubce zastávky (pole Deco Stop). Zatímco jste na dekompresní zastávce, je čas na zastávce odpočítáván po sekundách. Zaokrouhlování času dekompresní zastávky záleží na nastavení (1, 30, 60 sec).

Stop Time hodnota je zobrazena pouze, pokud je počítač v dekompresním režimu. Viz Setup – Dekomprese – [Deco Stops](#) (strana 33).

TTS

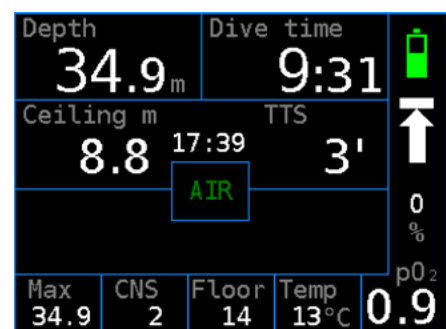
Čas do vynoření (TTS) zahrnuje celkový čas výstupu včetně případných dekompresních zastávek. Pokud je v nastavení dekomprese zvolena volba „Optimal“ (optimální plyn), TTS počítá s výměnou plynů ze seznamu aktivních směsí; zahrnuje čas pro přepnutí plynu.

Pokud je v nastavení dekomprese zvolena volba „Current“ (aktuálně používaný plyn), je pro TTS výpočet použit pouze jeden, aktuálně používaný plyn.

Ceiling

Hodnota „Ceiling“ (dekompresní strop) je zobrazena pouze, pokud je nastaven „Ceiling“ v nastavení dekompresního režimu. Toto nastavení negeneruje klasické dekompresní zastávky. Vždy se držte pod hloubkou dekompresního stropu. Pokud je hloubka dekompresního stropu velmi mělká, doporučujeme zůstat v takové hloubce, ve které je možné se bez obtíží a rizika nechtěného vynoření udržet.

Vynoření nad dekompresní strop vyvolá varování. Další porušení o více než 1 metr (3 stopy) vede k dalšímu alarmu. Oba alarmy jsou zaznamenány. Freedom bude pokračovat v módu pro otevřený okruh. Nepřepne se na Gauge mód, ani na SOS mód. Potápěč by měl dělat zodpovědná rozhodnutí, aby minimalizoval možnost těžkých následků.



No Deco

„No Deco“ udává časový limit, ve kterém můžete setrvat v současné hloubce (za dýchání stejného plynu) bez nutnosti stupňovité dekomprese.

Safety ST

Délka bezpečnostní zastávky je 3 minuty. Bezpečnostní zastávku lze vykonat v hloubce 6–3 metry (20 až 10 stop). Bezpečnostní zastávka je uvedena, pokud byla maximální hloubka potápěče větší než 10 metrů (30 stop).

Odpočet bezpečnostní zastávky je přerušen v hloubkách větších než 6 metrů. Sestup do hloubek větších než 10 metrů resetuje časovač bezpečnostní zastávky zpět na 3 minuty.

Porušení 3metrové horní meze je zaznamenáno (tiše). Výstup přes 1,8 metru generuje alarm a vede k ukončení režimu bezpečnostní zastávky pro daný ponor.

Bezpečnostní zastávku lze vypnout. Viz Setup → Decompression → [Safety stop \(on\)](#) (strana 32).

DeepStop

Hloubka nadcházející hloubkové zastávky je založena na algoritmu Richarda Pylea. Po dosažení hloubky hloubkové zastávky se ve stejném poli spustí časový odpočet zastávky.

Porušení hloubkové zastávky je zaznamenáno, ale nevyvolá alarm, protože hloubkové zastávky jsou považovány pouze za bezpečnostní faktor.

Tyto Pyleovy hloubkové zastávky jsou zobrazeny, pouze pokud jsou zapnuté. Viz Setup → Decompression → [Deep Stops](#) (strana 33).

Místní čas

Místní čas je zobrazen na displeji přímo nad označením směsi.

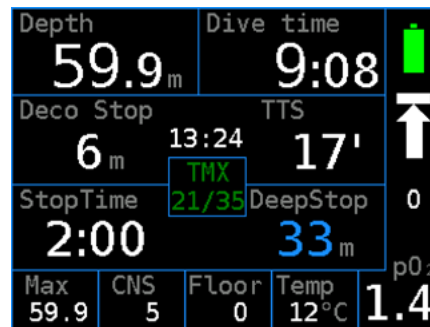
Směs

Střed displeje zobrazuje aktuální dýchací směs.

Varování: Pokud není skutečně dýchaná směs shodná se zobrazenou směsí, bude vypočítaný dekompresní profil chybný a může být nebezpečné se jím řídit. V takovém případě musí potápěč použít záložní metodu pro výpočet dekompresního profilu.

Max

Zobrazuje maximální hloubku dosaženou během ponoru.



CNS

Vystavení vysokému parciálnímu tlaku kyslíku může za jistých podmínek způsobit akutní kyslíkovou otravu (CNS). Kyslíková otrava může způsobit utonutí.

Takzvané kyslíkové hodiny vyjadřují procenta CNS toxického limitu.

Výpočet je založen na NOAA limitech pro vystavení kyslíku.

pO ₂ (bary)	Maximální jednorázová expozice (minuty)	Maximum na 24 hodin (minuty)
1,60	45	150
1,55	83	165
1,50	120	180
1,45	135	180
1,40	150	180
1,35	165	195
1,30	180	210
1,25	195	225
1,20	210	240
1,10	240	270
1,00	300	300
0,90	360	360
0,80	450	450
0,70	570	570
0,60	720	720

Hodnota CNS kyslíkových hodin nebere v potaz chronickou (plicní) otravu kyslíkem. Pro kyslíkové expozice během technického potápění nejsou projevy chronické toxicity významné. Pro velmi dlouhé ponory je potřeba počítat s dlouhodobými expozičními limity a omezit celkový čas expozic.

Pokud je pO₂ ≥ 1,4 baru, poté je CNS limit toxicity vždy kratší než plicní limit toxicity.

Pro výpočet vztahující se k chronické toxicitě použijte REPEX metodu, kterou znáte z kurzu o potápění s nitroxem. Divesoft Freedom neprovádí výpočty spojené s chronickou kyslíkovou toxicitou.

Avg D

Průměrná hloubka. Je možné vytvořit nový začáteční bod pro průměrování hloubky; v Dive menu zvolte Settings → Reset average.

Floor

Dekompresní dno je hloubka, ve které se čas k hladině (TTS) již neprodlužuje.

Výpočet dekompresního dna je přibližný. Setrvání v přesně stejné hloubce naznačeného dna vede k mírnému zvýšení následujícího času dekomprese.

Pozice na detailní obrazovce je upravitelná. Můžete změnit dekompresní dno anebo průměrnou hloubku v Setup → Preferences → Display → Custom fields.

Temperature

Teplota vody se měří uvnitř krytu počítače. Po změně teploty čkejte 1–2 minuty, dokud nedosáhne měření teploty stabilní hodnoty. Teplota vzduchu je ovlivněna mnoha faktory a je pouze doplňující.

Opravu teploty lze nastavit v Setup-Calibration for better accuracy

pO₂

Výpočet je založen na hloubce a poměru O₂ v dýchací směsi.

Grafický symbol

Grafický symbol na detailní obrazovce je určen pro rychlou orientaci. Říká potápěčovi, co je třeba udělat. Barva varovného symbolu se mění z bílé na žlutou a na červenou podle stupně důležitosti.



povoleno výstup na povrch



povoleno výstup do hloubky dekompresní zastávky nebo dekompresního stropu



Byla dosažena hloubka dekompresního stropu nebo dekompresní zastávky; neměňte hloubku.



Hloubka bezpečnostní zastávky byla dosažena; neměňte hloubku.



Rychlost výstupu byla překročena; zpomalte výstup.



Současná hloubka je nižší než hloubka stropu dekomprese; sestupte.

Vertikální rychlost

Pod souhrnným grafickým symbolem je zobrazena rychlost výstupu nebo sestupu. Lze ji nastavit na relativní (%) nebo absolutní (m/min nebo ft/min). Relativní hodnota je založena na maximální nastavené rychlosti výstupu nebo sestupu. Viz Setup → Preferences → User interface → Vertical speed.

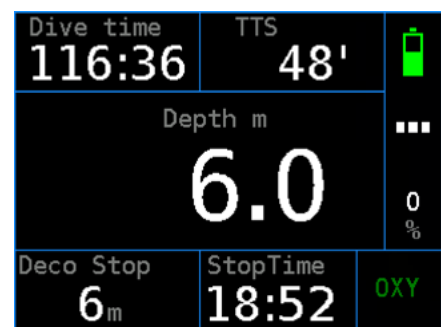
Symbol baterie

Grafické naznačení zbývající kapacity baterie. Viz kapitola Surface mód – [Symbol baterie](#) (strana 13)

3.2.3 Synoptická obrazovka

Na této obrazovce je zvýrazněna hodnota hloubky. Ta je doprovázena dalšími důležitými informacemi.

Význam všech hodnot je shodný s detailní obrazovkou.



3.2.4 Velká obrazovka

Tři nejdůležitější informace jsou zobrazovány největším písmem.

Tato obrazovka je užitečná při velmi špatné viditelnosti. Mnoho potápěčů je schopných tato čísla přečíst i bez masky.

Význam všech hodnot je shodný s detailní obrazovkou.



3.2.5 Obrazovka profilu ponoru

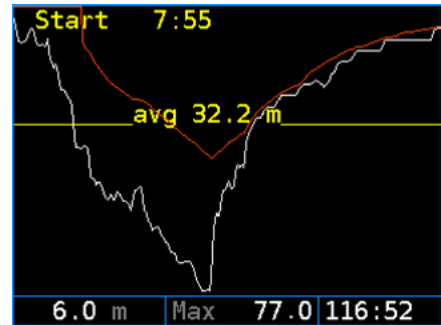
Start

Délka ponoru je užitečná pro kontrolu dodržování plánu.

Avg

Průměrná hloubka je naznačená žlutou horizontální křivkou a průměrná hloubka je zobrazována žlutě.

Nový start point pro průměrování hloubky lze vytvořit (v Dive menu zvolte Settings → Reset average). Tento bod je naznačen žlutou vertikální křivkou, od které začíná horizontální křivka průměrné hloubky.



Současná hloubka

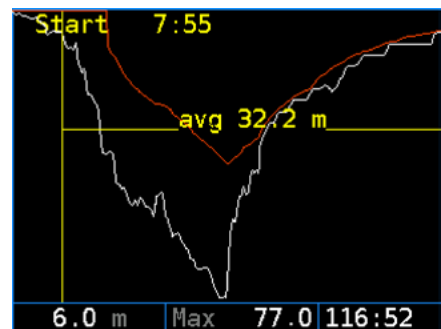
Viz levý dolní roh.

Čas ponoru

Průběh současného ponoru je umístěn v pravém dolním rohu.

Max

Zobrazuje maximální hloubku dosaženou během ponoru.



3.2.6 Dive menu

Během ponoru v jakémkoliv módu zmáčkněte obě tlačítka zároveň pro vstup do Dive menu.

Na spodu obrazovky se zobrazí současná hloubka, parciální tlak kyslíku a čas ponoru.

Mix

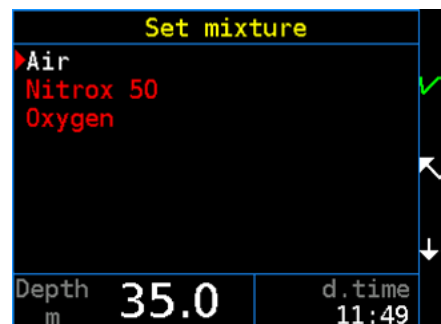
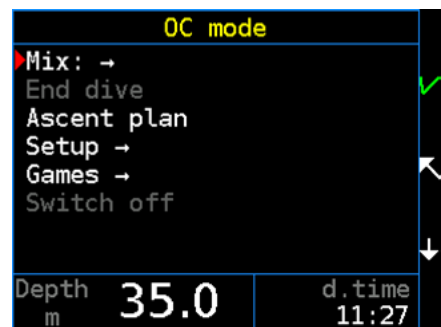
Výběr směsi. Zobrazí se pouze aktivní směsi.

Směsi s pO_2 mimo dýchací rozmezí jsou zobrazeny červeně (pokud je pO_2 moc vysoké), nebo modře (pokud je pO_2 moc nízké). Barevné označení nezabrání zvolení takové směsi. Po přepnutí na směs s pO_2 mimo bezpečné hodnoty se aktivuje alarm.

Limity dýchacího rozmezí jsou nastaveny v Setup → Mixtures.

End dive

Ukončení ponoru a přepnutí do Surface módu. Tato položka v menu je povolena pouze na povrchu (v hloubce menší než 0,5 metru).



Ascent plan

Zobrazuje průběh výstupu včetně všech dekompresních zastávek a jejich délek. Od začátku zahrnuje plán výstupu všechny změny plynu během dekomprese, včetně délky zastávky pro přepnutí plynu. Pokud je plyn pro výstup nastaven na hodnotu „Current“, pak nejsou žádná přepnutí plynu zahrnuta v plánu.

Ascent plan 1/1			
Dpt[m]	Time	RunT	Gas
21	2'	24'	EAN 50
12	1'	26'	EAN 50
9	3'	30'	EAN 50
6	4'	35'	Oxygen
3	8'	44'	Oxygen
Sum	20'	45'	

Depth m	59.9	d.time 19:07
------------	------	-----------------

Setup – Bailout GF

Přepnutí na gradientní faktory pro nouzový výstup (BoGF) a naopak. Lze přepínat mezi hodnotami „Standard GF“ a „Bailout GF“ kdykoliv během ponoru.

Viz také Setup → Decompression → [Gradientní faktor](#) (strana 32).

Setup – Reset average

Restartuje výpočet průměrné hloubky. Bod restartování je zaznačen vertikální křivkou na obrazovce profilu ponoru.

Setup	
Bailout GF	✓
Reset average	
Mixture setup →	
Display →	
Force dive end	

Depth m	35.0	d.time 12:12
------------	------	-----------------

Setup – Mixture setup

Editování stávajících nebo přidávání nových směsí během ponoru. Odpovídá nastavení směsí v Setup → Mixtures → Mixture setup.

Tato funkce je určena pouze pro nouzové situace. Před ponorem si vždy kontrolujte, zda nastavení směsí odpovídá realitě.

Setup – Display

Toto nastavení odpovídá Setup → Preferences → Display.

Setup – Force dive end

Pokud byl tlak na povrchu (nulová hloubka) špatně detekován a počítač se „potápí“, zatímco je ve skutečnosti na povrchu, lze touto funkcí fiktivní ponor ukončit.

Varování: Nepoužívejte násilné ukončení ponoru pod vodou!

Games

Během ponoru, především během dekomprese, lze hrát jednoduché hry. Viz [Hry](#) (strana 51).

Vypnutí

Ukončení ponoru a přepnutí přímo do Standby módu. Tato položka v menu je aktivní pouze na povrchu.

3.2.7 Zkratka pro přepnutí plynu

Dlouhé stlačení horního tlačítka zvolí předchozí dýchací směs. Dlouhé stlačení dolního tlačítka zvolí následující plynovou směs. Tento list je cyklický.

Jaká směs může být zvolena klávesovou zkratkou, závisí na nastavení v Setup → Preferences → User Interface. Výchozí nastavení pro zkratku pro přepnutí plynu je vypnuté.

Pokud je vybrána možnost „Breathable“, klávesovými zkratkami se přepínají pouze v dané hloubce dýchací plyny. Při volbě „All“ lze přepínat všechny aktivní plynové směsi bez ohledu na dýchacelnost. Pokud je vybrána nedýchací směs, Freedom po 5 sec spustí pO₂ alarm. Uživatel může během tohoto intervalu přepínat směsi, aniž by byl alarm spuštěn.

3.3 Fixed Setpoint CCR

Režimy pro potápění s rebreathery jsou dostupné pouze ve verzi Freedom Closed Circuit.

Doporučujeme seznámit se nejprve s režimem otevřeného okruhu, než budete Freedom používat pro potápění s rebreatherem. Tato kapitola uživatelské příručky popisuje pouze rozdíly od OC režimu.

Pokud je Freedom využíván jako záložní počítač pro eCCR, je velmi důležité, aby nastavení Freedom odpovídalo nastavení elektroniky vašeho eCCR. Pokud je používán manuální CCR (mCCR), pak udržujte pO_2 v dýchací smyčce na hodnotě odpovídající setpointu Freedom (SP). Pokud je použit SCR, pak zvolte správný typ SCR a přizpůsobte parametry v nastavení.

Viz Setup → [CCR/SCR Nastavení](#) (strana 37).

Nezapomeňte nastavit také OC bailout, především výchozí směs.

Režim Fixed setpoint je odlišen tyrkysovým rámečkem.

3.3.1 Před ponorem a potopením

Před vstupem do vody zapněte Freedom. Jako součást kontroly před ponorem zkontrolujte nastavení Freedom.

První obrazovka je shrnutím dekompresních nastavení a OC (bailout) parametrů, druhá obrazovka je shrnutím parametrů specifických pro rebreather.

Pokud dojde k ponoření do hloubky větší než 1,5 metru, počítač se přepne do výchozího módu (Default mode). Nastavte Default mód na CCR během přípravy ponoru v Setup → Preferences. Tuto metodu přepnutí nepoužívejte záměrně; je určena pouze pro nouzové situace.

3.3.2 Setpoint

Nízký SP je nastaven po přepnutí na fixní Setpoint CCR Dive módu na povrchu. Na vysoký SP se dá přepnout manuálně (přes zkratku nebo přes menu), nebo automaticky v nastavené hloubce během sestupu nebo v určitém čase.

Čtení SP (eCCR)

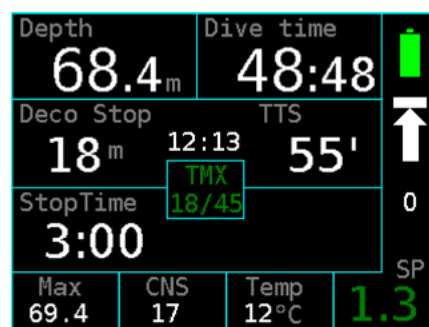
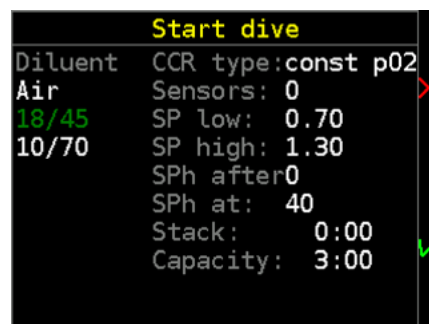
Současná hodnota Setpointu se nachází tam, kde je v Dive módu na detailní obrazovce i na synoptické obrazovce.

Čtení pO_2 (SCR)

Vypočtená hodnota pO_2 je zobrazena místo Setpointu, pokud se potápíte s SCR. Viz [CCR/SCR Nastavení](#) (strana 37).

Zkratka

U CCR zvolí dlouhé stlačení horního tlačítka vysoký Setpoint. Dlouhé stlačení dolního tlačítka zvolí nízký Setpoint. Zkratka je ve výchozím nastavení vypnuta, ale lze ji povolit v Setup → Preferences → User interface (zvolit All nebo Breathable, podle toho, co preferujete pro otevřený okruh).

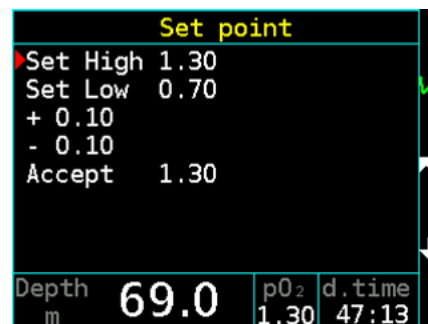


Pokud je používán polozavřený rebreather (SCR), přepínají se plynové směsi touto zkratkou (podobně jako v OC módu).

Manuální nastavení SP

Zvolte Setpoint v Dive menu.

Vysoký a nízký Setpoint lze zvolit přímo z menu. Pro upravení současného Setpointu použijte položky v menu +10 a -10 pro změnu hodnoty (lze použít opakovaně; finální hodnota je zobrazena, poté zvolte Accept pro provedení změny).



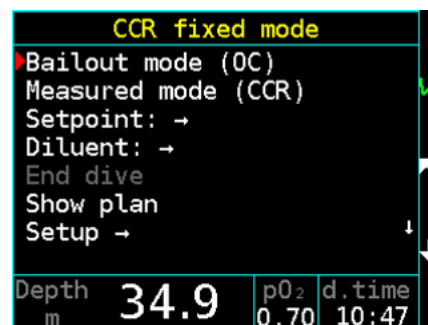
3.3.3 Dive menu

Bailout mód (OC)

Předpokládá se, že potápěč nebude dýchat z dýchací smyčky rebreatheru, ale místo toho použijte jiný přístroj s otevřeným okruhem.

Po přepnutí do Bailout OC módu bude použita výchozí OC směs a bude automaticky nastavena bezpečnostní hranice za pomoci Bailout gradientních faktorů. BoGF značka se objeví na detailní a přehledné obrazovce.

Je možné přepnout mezi standardním a Bailout GF setem bez ovlivnění módu, ve kterém CCR Liberty pracuje.



Měřený mód (CCR)

Použijte jej pro přepnutí rebreatheru na Dive mód s měřením pO₂. Viz další kapitola.

Setpoint

Použijte pro přepnutí nízkého/vysokého Setpointu a pro manuální nastavení Setpointu CCR. Viz kapitola Setpoint na předchozí straně.

Směs

Použijte pro přepnutí dýchací směsi pro SCR. Toto je podobné výběru OC směsi.

Diluent

Použijte tuto položku v menu pro přepnutí diluentového plynu.

Nastavení – Diluent

Tato (pouze CCR) položka v menu odpovídá nastavení směsi v Setup → SCR/CCR → Setup → Const CCR Setup → Diluent

Nastavení – nastavení směsi

Tato (pouze SCR) položka v menu odpovídá nastavení OC směsi v Setup → Mixtures → Mixture setup.

3.3.4 Stack time

Scrubber stack time časovač běží celou dobu v jakémkoliv rebreatherovém módu bez ohledu na hloubku i na povrchu.

Pokud strávíte hodně času v Dive módu, ale nedýcháte ze smyčky rebreatheru, navyšte si čas pro Stack time varování.

Nezapomeňte resetovat časovač po výměně scrubberu (Dive → Stack time reset).

Stack time také naleznete na O₂ obrazovce senzoru.

Day time: 13:57:52	
67.9 mV	1.30 bar
70.0 mV	1.30 bar
62.2 mV	1.30 bar
Stack time:	25:07

3.4 Měření CCR

Potápěcí módy rebreatheru jsou přístupné pouze pro verzi pro zavřený okruh CCR Freedom.

Tato kapitola uživatelské příručky popisuje pouze rozdíly oproti daným setpointům CCR potápění. Nejprve musíte prostudovat OC mód a mód CCR s daným setpointem.

3.4.1 Propojení O₂ senzorů

Měření CCR Dive mód vyžaduje propojení O₂ senzorů rebreatheru. Jeden, dva nebo tři konektory mohou být propojeny.

Kabel vybavený Molex konektory je zahrnut v distribučním balíčku verze Uzavřený okruh Divesoft Freedom, nebo jej lze objednat samostatně. Viz také [Kabel O₂ senzoru](#) (strana 56).



3.4.2 Kalibrace O₂ senzorů

Pokud je to možné, použijte pro kalibraci kyslík s nejméně 99,5% čistotou.

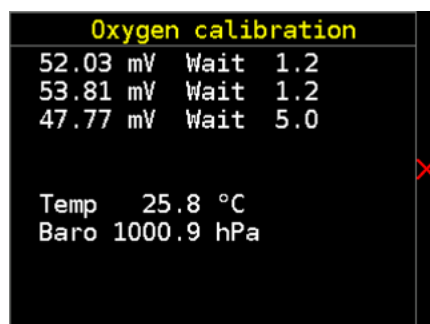
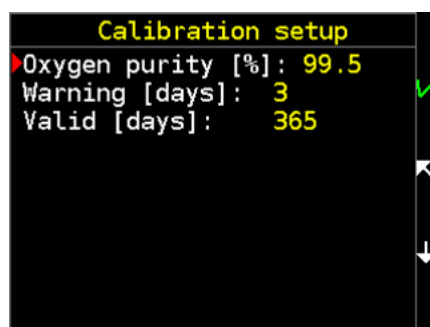
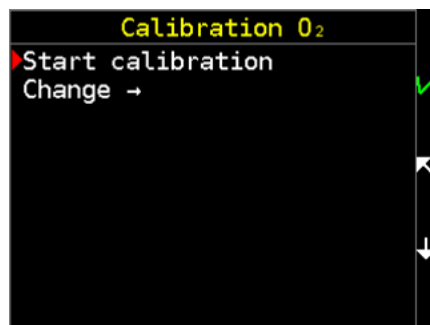
Pro kalibraci nepoužívejte vzduch. Parciální tlak kyslíku ve vzduchu při atmosférickém tlaku se značně liší od parciálního tlaku určeného setpointy. Na konci životnosti mohou senzory úspěšně projít kalibrací na 21% (vzduch), ale nebude je již možné je používat pro měření pO₂ o 1 baru.

Postup

1. Dive → Calibration O₂ → Start calibration
2. Zkontroluje kalibrační plyn.
3. Počkejte na stabilní hodnoty.
4. Začněte a čekejte, než skončí proces kalibrace.
5. Potvrďte.

To, jestli je senzor u konce své životnosti, lze také zjistit během kalibrace.

Ve vyšších nadmořských výškách se snižuje parciální tlak kyslíku v kalibrační směsi v poměru k nižšímu atmosférickému tlaku.



Freedom měří atmosférický tlak a bere jej v potaz během kalibrace. Proto neprovádějte žádné úpravy ve vyšších nadmořských výškách.

Upřednostňuje se kalibrovat O₂ senzory před každým ponorem. Nepoužívejte data ze senzorů kalibrovaných před více než 3 dny.

Oxygen calibration	
51.98 mV	Stable
53.81 mV	Stable
47.76 mV	Stable
Temp	25.9 °C
Baro	1000.8 hPa

3.4.3 pO₂ čtení

Jak v Surface módu, tak v Dive módu je zvlášť obrazovka pro O₂ senzory.

Lze číst jak pO₂, tak i napětí v senzorech. Pokud není stav senzoru ve funkčním módu (není připojený, error, vyřazen, odpojen, nakalibrován), místo pO₂ hodnoty se objeví odpovídající značka.

Na detailní a přehledné obrazovce je pouze jedno zobrazení pO₂ hodnot; používá se aritmetický průměr aktivních senzorů.

Během ponoru můžete jakýkoliv senzor označit za chybný v Dive menu → Faulty sensors.

Day time: 13:30:21	
52.0 mV	1.00 bar
53.8 mV	1.00 bar
47.7 mV	1.00 bar
Stack time:	0:00

Day time: 13:37:52	
67.9 mV	1.30 bar
70.0 mV	1.30 bar
62.2 mV	1.30 bar
Stack time:	5:07

3.5 Gauge

Gauge mód je naznačen červenými okraji tabulky.

Existují dva typy Gauge módu – s a bez čtení z O₂ senzorů rebreatheru. Rebreather Gauge mód je dostupný pouze ve verzi pro uzavřený okruh s alespoň jedním připojeným O₂ senzorem.

3.5.1 Přehledná obrazovka

Stopky

Se stopkami pracujte skrze menu. Viz [Stopky](#) (strana 25).

Symbol baterie

Grafické znázornění zbývající kapacity baterie. Viz [Symbol baterie](#) (strana 13).

Čas ponoru

Časovač se spustí po ponoření (alespoň 1,5 m) a zastaví se po vynoření (hloubka méně než 0,5 m). Pokud zůstanete na povrchu (nebo ve velmi mělké hloubce) a poté se podruhé ponoříte (během času nastaveného v timeoutu pro ukončení ponoru), bude se zobrazený čas počítat od prvního ponoření, včetně času stráveného na povrchu.

Stopwatch	Dive time
0:00	6:39
8:51	0%
34.9 m	
34.9m Max	Avg D 32m
Temp 13°C	

Místní čas

Místní čas je zobrazen v levém horním rohu displeje ve střední části.

Vertikální rychlost

Rychlost sestupu a výstupu může být nastavena jako relativní (%), nebo absolutní (m/min nebo ft/min). Relativní čtení je založené na maximální rychlosti výstupu a sestupu. Nastavit lze v Setup → Preference → User interface → Vertical speed.

Hloubka

Čtení hloubky lze nastavit na metry nebo stopy v nastavení. Hloubka je vypočítávána dle naměřeného hydrostatického tlaku. Hustota pro výpočet ve sladké vodě (výchozí), nebo ve slané vodě může být nastavena v Setup → Preferences.

Maximální hloubka

Maximální hloubka dosažená během ponoru.

Průměrná hloubka

Průměrná hloubka ponoru. Nový začáteční bod pro výpočet průměrné hloubky lze vytvořit v Dive menu. Tento bod je označen žlutou svislou čarou na profilové obrazovce.

Teplota

Teplota vody se měří uvnitř krytu počítače. Po změně teploty vyčkejte 1–2 minuty, dokud čtení teploty nedosáhne stabilních hodnot. Teplota vzduchu je ovlivněna několika faktory a je pouze orientační.

Opravu teploty lze provést v Setup → Calibration pro větší přesnost.

3.5.2 Velká obrazovka

Nejdůležitější informace jsou zapsány opravdu velkými znaky.

Tato obrazovka je užitečná při špatné viditelnosti. Mnoho potápěčů dokáže čísla přečíst i bez masky.

Význam všech hodnot je shodný s přehlednou obrazovkou.



3.5.3 Obrazovka profilu ponoru

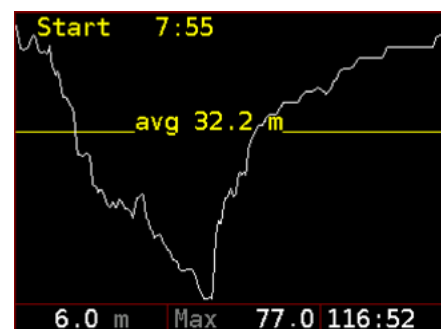
Start

Čas zahájení ponoru je užitečný pro kontrolu postupu dle plánu.

Průměr

Průměrná hloubka je označena žlutou horizontální linkou a číselnou hodnotou.

Nový začáteční bod pro výpočet průměrné hloubky lze vytvořit v Dive menu. Tento bod je označen žlutou vertikální linkou, od které začíná horizontální linka průměrné hloubky.



Současná hloubka

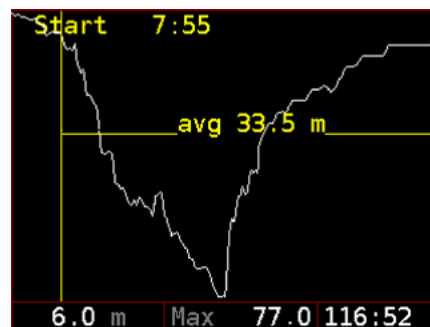
Viz dolní levý roh.

Čas ponoru

Čas současného ponoru je zobrazen v pravém dolním rohu.

Maximum

Maximální hloubka dosažená během ponoru. Políčko s touto hodnotou je umístěno uprostřed dolní linky.



3.5.4 Dive menu

Během ponoru v jakékoliv hloubce zmáčkněte obě tlačítka zároveň pro zobrazení Dive menu.

To zobrazuje současnou hloubku, parciální tlak kyslíku (pouze pro rebreather) a čas ponoru v dolním okraji obrazovky.

Stopky

Uplynulý čas je zobrazen bíle, zatímco stopky běží, anebo šedě, pokud jsou zastaveny.



Spuštění stopek

To spustí časovač.

Pokud byly stopky pozastaveny, měření času bude pokračovat od zobrazeného času.

Zastavení stopek

To vypne časovač a uplynulý čas se zobrazí šedě.

Restartování stopek

To vrátí stopky zpět na nulu.

Tato funkce je užitečná především pro dekompresní zastávky.



Resetovat průměr

Vytvoří nový začáteční bod pro vypočítávání průměrné hloubky. Restartovací bod je naznačen vertikální linkou na obrazovce profilu ponoru.

Přidání záložky

Bude vytvořena záložka v protokolu ponoru. Číslo záložky je zobrazeno v upozornění, které následuje.

Konec ponoru

Ukončit ponor a přepnout do Surface módu. Tato položka v menu je přístupná pouze na povrchu.

Vypnutí

Konec ponoru a přepnutí přímo do standby módu. Tato položka v menu je přístupná pouze na povrchu.

Nastavení

Jas

Stupeň podsvícení obrazovky lze nastavit mezi 1 a 9. Změna jasu je rozpoznatelná ihned po upravení.

Orientace

Lze zvolit orientace na levou ruku, pravou ruku nebo automatickou orientaci.

Automatická orientace automaticky zvolí orientace na pravou nebo levou ruku na začátku. Nezmění orientaci při změně polohy potápěče (například při sestupu hlavou dolů).

Obrazovky

Jakoukoliv obrazovku lze zakázat.

Hry

Čas v dekompresní zastávce můžete strávit hraním her.

Viz [Hry](#) (strana 51).



3.6 Free

Mód pro volné potápění je naznačen žlutými okraji tabulek.

3.6.1 Surface obrazovka

Surface obrazovka u volného potápění je zobrazena na povrchu.

Čas

Místní čas je zobrazen na displeji v levém horním rohu.

Time	Duration	
14:33	5:56	
Surface time		
2:03		
Dive count	CumulativeT	
1	3:47	
Max. depth	Temp	
28.7 _m	13.7 °C	

Délka trvání

Časovač se spustí po vstupu do Free módu. Délka zahrnuje čas strávený na povrchu a čas strávený pod vodou.

Počet ponorů

Počet ponorů během jedné potápěcí jednotky.

Kumulativní T

Kumulativní čas je součet času stráveného pod vodou.

Maximální hloubka

Maximální hloubka dosažená během ponoru.

Teplota

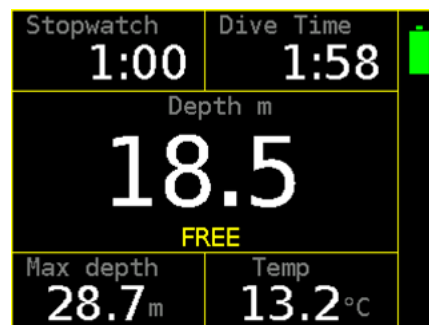
Teplota vody se měří uvnitř obalu počítače. Po změně teploty počkejte 1–2 minuty, dokud nedosáhne čtení teplot stabilní hodnoty. Teplota vzduchu je ovlivněna několika faktory a je pouze orientační.

Úpravu teploty lze provést v Setup-Calibration pro větší přesnost.

3.6.2 Dive obrazovka

Dive obrazovka pro volné potápění je zobrazena během ponoru (po sestupu do On hloubky a před výstupem do Off hloubky). Obě hloubky lze nastavit v Setup – Freediving.

Dive obrazovka s maximální hloubkou a délka posledního ponoru je přístupná po vystoupení na povrch krátkým zmáčknutím horního tlačítka v surface obrazovce.



Stopky

Ovládejte stopky dolním tlačítkem:

krátké stlačení: strat/stop

dlouhé stlačení: resetovat

Délka ponoru

Časovač se zapne po sestoupení do On hloubky a zastaví se po vystoupení nad Off hloubku.

Hloubka

Hloubky lze číst v nastavených jednotkách (metry nebo stopy). Hloubka se vypočítává z naměřeného hydrostatického tlaku. Lze nastavit výpočet hustoty sladké vody (výchozí), nebo slané vody.

Maximální hloubka

Maximální hloubka dosažená během ponoru.

Teplota

Teplota vody se měří v obalu počítače. Protože je tento systém pomalý, je během krátkých ponorů pouze orientační.

3.7 Doporučené strategie

3.7.1 Potápění ve tmě

Vysoký jas po celou dobu

Je to preferovaná možnost pro jednoduchý ponor, při kterém všichni členové používají potápěcí světlo s velkým výkonem. Doporučujeme úroveň jasu 6 až 8.

Tuto možnost nepoužívejte, pokud nelze v periferním vidění jasně rozlišit mezi světlem potápěcího partnera a světlem vycházejícím z Freedom displeje. V takovém případě může dojít v odloučení členů.

Vypínání

Tato možnost je typická pro jeskynní potápění. Jas nastavte na vysokou úroveň (6 až 9) s krátkým zapnutím spořiče obrazovky (15 sekund je víc než dost).

Nejlépe aktivujte displej během ponoru pomocí světla. Posuňte Freedom na světlo (místo pohybování světlem), aby nedošlo ke zmatení světelným signálem.

Nízký jas

Při potápění, kdy jsou oči zvyklé na tmu, použijte nejnižší úroveň jasu (úroveň 1). Nedojde k narušení vašeho nočního vidění. Preferuje se mít displej celou dobu zapnutý (tzn. mít nastavený časovač spořiče obrazovky na 0). Tato možnost je typická pro noční ponory v čisté vodě.

Pokud používáte svítilnu s nižším výkonem, potápějte se s o trochu vyšším jasem. Vyrovnejte sílu podsvícení se silou svítilny tak, abyste našli optimální nastavení – bez záře, ale čitelné.

Displej s nízkým jasem nemůže zářit skrze zakalenou vodu nebo bahno. Pokud je nutné přepnout na maximální jas, jednoduše několikrát za sebou zmáčkněte dolní tlačítko.

3.7.2 Dekomprese

Gradientní faktory (GF)

Zkušení potápěči obvykle nastavují GF dle profilu plánovaného ponoru a po potápěčské aktivitě.

Nízký GF 0,30 je výchozí hodnota pro průměrně zdravého potápěče a potápěčské profily v rekreačním rozmezí. Nižší hodnoty jsou vhodnější pro hlubší ponory včetně rozšířeného rozsahu vzduchu s použitím směsi bohaté na helium. 0 není neobvyklá. Použijte nižší hodnotu, pokud se vyskytuje rizikový faktor. Vyšší hodnoty lze použít pro relativně mělké ponory, ale vliv nízkých GF na takové ponory je malý (0 na tzv. dekompresních ponorech).

Výchozí vysoký GF 0,80 relativně málo zvýší čas v mělkých zastávkách v porovnání s holým Buhlmannovým dekompresním algoritmem ZHL. Pokud se vyskytuje nějaký rizikový faktor, je nižší hodnota vhodnější. To platí také, pokud je v blízké době plánován další ponor nebo fyzická aktivita, které nelze předejít krátce po ponoru. Nízká hodnota vysokého GF také zkrátí takzvané no-deco limity. Vysoký GF 0,50 lze považovat za velmi konzervativní. Obvykle není důvod pro menší hodnoty.

Rizikové faktory

Pokud se vyskytuje nějaký rizikový faktor, použijte více konzervativní nastavení a provádějte pouze ponory s krátkou nebo žádnou dekompresí.

Hlavními rizikovými faktory pro dekompresní nemoc (DCS) jsou:

- dehydratace
- srdeční nemoc, především PFO (patent foramen ovale) nebo ASD (atriální septální defekt)
- předchozí DCS

- vyšší věk
- nadváha nebo obezita
- cvičení během ponoru nebo po ponoru
- únava
- nezodpovědnost nebo neschopnost držet se správných dekompresních postupů

Pokud se po ponoru dostaví nadměrná únava nebo subklinická forma DCS a předtím byla provedena správná dekomprese, lze předpokládat výskyt jednoho nebo více rizikových faktorů.

Potápění se vzduchem nebo směsí s jedním nitroxem

Potvrďte následující nastavení:

- Výchozí OC směs je nastavena na vzduch nebo nitrox, podle toho, co plánujete použít (Setup → Mixtures).
- Všechny další plynové směsi jsou zakázané (nemají zaškrtnuté políčko na seznamu v Setup → Mixtures → Mixture setup).

Varování: Pokud je plyn pro výstup zvolen na optimální (Setup → Decompression) a je povoleno několik plynových směsí, pak počítá dekompresní plán s jejich použitím. To může vést k zobrazení kratšího času do vypoření (TTS) a kratších dekompresních zastávek. Takové nesprávné nastavení může ovlivnit bezpečnost dekomprese, pokud se přesně držíte počítače; ovlivní pouze výpočet plánu. Neplatí to v Basix nitrox verze Freedom.

Několikadenní opakující se ponory

Doporučujeme použít více konzervativní nastavení pro dovolenou s potápěním. Nevypínejte a nevynechávejte dekompresní zastávky. Pokud můžete a máte kvalifikaci, použijte nitrox.

Nezapomeňte, že počítač nezná potápěčovu fyzickou kondici. Během potápění na dovolené udržujte vysokou úroveň hydratace. Nepotápějte se opilí nebo s kocovinou. Nepotápějte se nemocní.

Dlouhá dekompresní bezpečnost

Nejlépe kontrolujte dekompresní bezpečnost pomocí vysokého GF nastavení a zakažte bezpečnostní zastávky, pokud je dekompresní povinnost větší než 20 minut. Nižší hodnota vysokého GF nastavení může být použita pro další navýšení bezpečnosti na mělkém konci dekomprese, pokud je to nutné.

Pokud si přejete snížit čas dekomprese (ale tím zvýšit riziko DCS), přepněte na bailout gradientní faktory. Bailout GF by měly být před ponorem správně nastaveny.

Použití několika plynů

Nelze použít v Basix nitrox verzi Freedom.

Použití více plynů vyžaduje správnou kvalifikaci uznávanou tréninkovou agenturou.

Potvrďte následující nastavení:

- Plyn pro výstup je nastaven na *Optimal* (Setup → Decompression).
- Všechny plynové směsi, které plánujete použít, jsou správně nastaveny a aktivní; jiné plynové směsi jsou deaktivované (Setup → Mixtures → Mixture setup).
- Výchozí OC směs je nastavena na plyn, se kterým plánujete sestoupit (Setup → Mixtures).
- Čas pro přepnutí plynu je nastaven na váš preferovaný čas (běžně 2–3 minuty).

Nikdy nepřepínejte počítač na jiný plyn před tím, než jej začnete dýchat. Ujistěte se, že dýcháte správný plyn s MOD vyšší, než jaká je vaše současná hloubka.

Extrémně hluboké potápění

Každý technický potápěč, který se potápí do hloubek větších než 100 m/300 stop, si musí vytvořit svoji vlastní dekompresní strategii. Je nutné postupně zvyšovat osobní limit, krok za krokem. Maximální operační hloubka Freedom je 300 m/1000 stop. To je pravděpodobně mnohem větší hloubka, než jakou vy a vaše tělo vydržíte.

Pro extrémní hloubky jsou běžné krátké bottom-time dekompresní strategie:

- Potápějte se pouze, pokud jste ve velmi dobré fyzické kondici; nechte si zkontrolovat srdce pro PFO.
- Pro plán používejte počítač pouze jako zálohu na základě vašich předchozích zkušeností.
- Použijte velmi nízkou hodnotu nízkého GF; 0 není neobvyklá.
- Použijte vysokou hodnotu vysokého GF; 1 není neobvyklá, ani více než 1 není (vyžaduje speciálně, osobně udělenou licenci).
- Použijte optimální plynovou směs.
- Ve vodě zůstaňte alespoň 15 minut po vynoření.
- Vyhněte se fyzické aktivitě po ponoru; využijte podpůrný tým.
- Během ponoru udržujte teplotní komfort; po ponoru se vyhněte horké sprše.
- Vyhněte se potápění nebo velké změně tlaku v příštích 48 hodinách.

Divesoft Freedom není určen pro dlouhé bottom-time a extrémně hluboké potápění v žádném módu kromě Gauge módu.

Full trimix nebo CCR verze Divesoft Freedom jsou nutné pro trimixový dekompresní výpočet.

Sekce 4: Nastavení

Divesoft Freedom se konfiguruje v Surface módu. Aktivujte Surface mód v hlavním menu krátkým stlačením obou tlačítek a zvolte Setup.

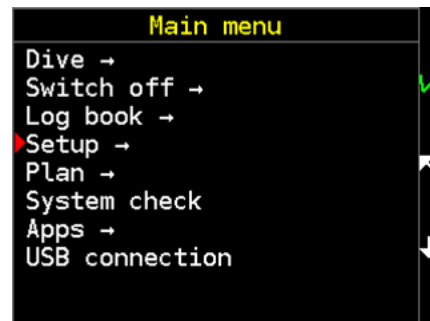
Některé hodnoty lze nastavit během ponoru; avšak tato možnost je vyhrazena pouze pro řešení mimořádných a nouzových situací.

Jednotlivé nastavené hodnoty závisí především na zkušenostech uživatele, fyziologii a osobních preferencích. Fakt, že Divesoft Freedom umožňuje nastavení jisté hodnoty, neznamená, že je takové nastavení bezpečné a vhodné pro vás a váš plánovaný ponor.

Pokud si nejste jisti, jakou hodnotu nastavit, nechte hodnoty ve výchozím nastavení.

Výrobce nenese zodpovědnost za špatnou funkčnost Divesoft Freedom, pokud je taková výsledkem nesprávného nastavení.

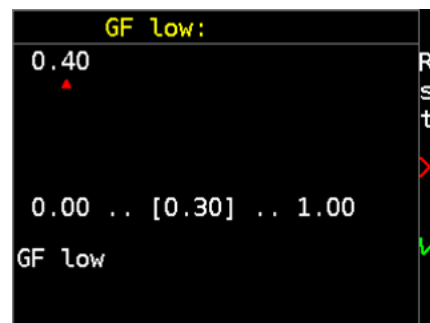
Výchozí hodnoty jsou zobrazeny ve hranatých závorkách v nadpisech.



4.1 Úprava

Většina variabilních hodnot je upravena podobným způsobem.

- naklonění k sobě – snížit zadanou číslice o jedno nebo odebrat zvolení
- naklonění doleva – pohyb kurzorem doleva
- naklonění doprava – pohyb kurzorem doprava
- zmáčknutí horního tlačítka – zahodit úpravy (resetovat na předchozí hodnoty)
- dlouhé zmáčknutí horního tlačítka – reset na výchozí hodnotu
- zmáčknutí obou tlačítek – odejít bez uložení
- zmáčknutí dolního tlačítka – uložit a odejít



Povolené rozmezí je naznačené < minimum...[default]...maximum > hodnota.

Displej pod tím zobrazuje stručný popis.

Poznámka: Provedte [Horizontální kalibraci](#) (strana 41), pokud nedojde k platné odpovědi na naklonění nebo poklepání.

4.2 Dekomprese

4.2.1 Gradientní faktor

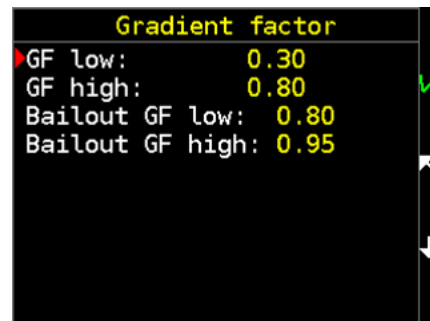
GF nízký [0.30]

Gradientní faktor na začátku dekomprese (rozmezí 0.00–1.00).

Nízký GF určuje další navýšení bezpečnosti v hloubce první dekompresní zastávky nebo dle situace, v hloubce dekompresního stropu na začátku dekomprese. Nastavení hodnoty 1.00 odpovídá Buhlmannovu dekompresnímu algoritmu bez dalšího navýšení bezpečnosti pomocí metody gradientních faktorů.

Nastavení nízkých hodnot vede k vyšším a delším zastávkám na začátku dekomprese.

Viz také Doporučené strategie – [Gradientní faktory](#) (strana 28).



GF vysoký [0.80]

Gradientní faktor na konci dekomprese (rozmezí: 0.00–1.00).

GF vysoký určuje další navýšení bezpečnosti při výstupu na povrch. Nastavení hodnoty 1.00 odpovídá Buhlmannovu dekompresnímu algoritmu bez dalšího navýšení bezpečnosti pomocí metody gradientních faktorů.

Nastavení nízkých hodnot vede k prodloužení mělkých dekompresních zastávek.

Pro extrémní ponory se občas používá GF vysoký větší než 1 (méně bezpečné než standardní Buhlmannův dekompresní algoritmus). To vyžaduje speciální, osobně udělenou licenci.

Viz také Doporučené strategie – [Gradientní faktory](#) (strana 28).

Bailout GF nízký [0.80]

Gradientní faktor pro Bailout na začátku dekomprese (rozmezí: 0.00–1.00).

Jako obecné pravidlo se nastavuje pro Bailout GF nízký vyšší hodnota (nižší navýšení bezpečnosti) než pro standardní GF nízký.

Bailout GF vysoký [0.95]

Gradientní faktor pro Bailout na konci dekomprese (rozmezí: 0.00–1.00).

Jako obecné pravidlo se nastavuje pro Bailout GF vysoký vyšší hodnota (nižší navýšení bezpečnosti) než pro standardní GF vysoký.

4.2.2 Bezpečnostní zastávky [On]

Tříminutová bezpečnostní zastávka v hloubce mezi 6 a 3 metry (20 až 10 stop) je naznačena po ponoření do hloubky větší než 10 metrů (30 stop).

4.2.3 Výstupový plyn [Optimal]

Určuje, která směs nebo set směsí bude použit pro plánování vynoření.

Pokud je zvolen optimální plyn, pak čas na povrch (TTS) a plán ponoru předpokládá změnu plynu ze seznamu aktivních směsí.

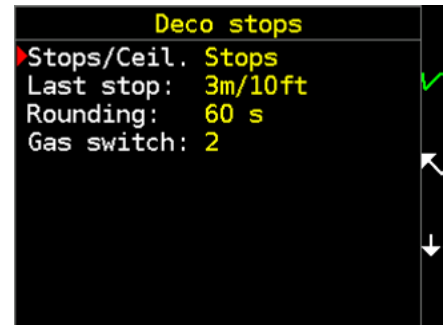
Pokud je zvolen současný plyn, pak je pouze plyn, který právě dýcháte, použit pro výpočet TTS a pro plánování ponoru. Toto nastavení je upřednostňováno pro ponory, které neobsahují změnu plynových směsí.

4.2.4 Deco zastávky

Stops/strop (stops)

Divesoft Freedom lze použít v režimech oddělených dekompresních zastávek, nebo v režimu s pouze naznačeným dekompresním stropem.

Jako obecné pravidlo je režim zastávek vhodnější pro potápění v otevřených vodách a je snadné jej pochopit a řídit se jím. Režim se stropem je vhodnější pro technické potápění a pro potápění do jeskyní. Čas strávený v dekompresi je trochu vyšší, pokud je režim se stropem použit pro kontinuální dekompresi. Nejdůležitější jsou osobní preference.



Poslední zastávka (3 m/10 stop)

Hloubku nejmělké dekompresní zastávky lze nastavit na 3 m/10 stop nebo 6 m/20 stop. Hloubku zvolte podle podmínek na povrchu a podle vašich osobních preferencí. Pokud pro dekompresi používáte 100% kyslík, použijte 6 m/20 stop jako hloubku poslední zastávky.

Zaokrouhlování (60 s)

Lze nastavit zaokrouhlování času v zastávkách (1 s, 30 s, 60 s).

30 nebo 60 s je dobrá volba pro rekreační ponory. Pro hloubkové ponory, především s malou hodnotou GF nízkého a následné krátké zastávky na začátku dekomprese je lepší zvolit zaokrouhlování na 1 sekundu. V opačném případě může dojít k delšímu času stráveném na dekompresních zastávkách, což může vést ke zrušení následující zastávky a to by mohlo negativně ovlivnit plynulost dekompresního ponoru.

Přepnutí plynu (2 minuty)

Dobu trvání přepnutí plynu lze nastavit mezi 0 a 5 minut. Tento čas bude přidán do plánu ponoru a výpočtu TTS.

4.2.5 Hluboké zastávky

Pylovy hluboké zastávky

Empirické upravení dekompresního profilu podle Richard Pylova algoritmu.

Kombinace Pylových zastávek a malá hodnota GF nízkého může vést k ne tak moc optimálnímu dekompresnímu profilu. Prosím, zvolte pouze jednu upřednostňovanou metodu. Jako obecné pravidlo používejte GF nízký 0.30 nebo méně a přepněte (nechte přepnutý) Pylovy hluboké zastávky na Off.

Délka zastávek (2 minuty)

Hodnoty délek Pylových zastávek (rozmezí: 1–3 minuty).

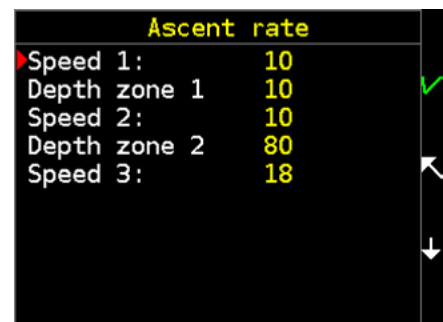
4.2.6 Rychlost výstupu

Rychlost je používána pro výpočet plánu výstupu a indikaci rychlosti výstupu, pokud je nastavené relativní měření (procenta) v Setup → Preferences → User interface → Vertical speed.

Rychlost 1 (10 m/min / 33 stop/min)

Předpokládaná rychlost výstupu v malých hloubkách v zóně 1 (rozmezí: 1–20 m/min).

Hodnota je m/min v metrických a stop/min v imperiálních jednotkách.



Hlubková zóna 1

Hlubka určující zónu 1. Tato zóna leží mezi povrchem a nastavenou hloubkou (rozmezí: 0–300 metrů). Hodnota je m v metrických a stopy v imperiálních jednotkách.

Rychlost 2 (10 m/min / 33 stop/min)

Předpokládaná rychlost výstupu ve středních hloubkách v zóně 2 (rozmezí: 1–20 m/min).

Hlubková zóna 2 (80 m / 262 stop)

Hlubka určující zónu 2. Tato zóna leží mezi hloubkou 1 a nastavenou hloubkou (rozmezí: 0–300 metrů).

Rychlost 3 (18 m/min / 59 stop/min)

Předpokládaná rychlost výstupu ve velkých hloubkách v zóně 3 (rozmezí: 0–20 m/min).

4.2.7 Rychlost sestupu

Rychlost je používána pro výpočet plánu pro sestup a indikaci rychlosti sestupu, pokud je použito relativní měření (procenta) v Setup → Preferences → User interface → Vertical speed.

Varovat pod (80 m)

Hranice, ve které je aktivován alarm naznačující překročení rychlosti sestupu. V menších hloubkách je překročení rychlosti ignorováno.

Hodnota je m v metrických a stopy v imperiálních jednotkách.

Tento alarm je vypnut ve výchozím nastavení. Lze jej zapnout v Setup → Alarms → Alarm sources → Rates → Descent rate.



Maximální rychlost

Předpokládaná rychlost sestupu (rozmezí: 1–40 m/min).

Nastavená rychlost je také použita pro plánování ponoru.

Hodnota je m v metrických a stopy v imperiálních jednotkách.

Maximální rychlost 30 m/min je použita pro indikaci rychlosti sestupu v hloubkách mělčích, než je hloubka Warn under.

4.3 Směsi

4.3.1 Nastavení směsi

Počet dostupných směsí závisí na verzi softwaru.

Základní nitrox	1 směs kyslíku a dusíku, až do 40 % kyslíku
Pokročilý nitrox	3 směsi kyslíku a dusíku, až 100 % kyslíku
Plný trimix	9 směsí, jakýkoliv obsah kyslíku, helia a dusíku
Zavřený okruh	9 směsí pro OC, dalších 8 diluentů v CCR nastavení

Každou směs lze nastavit jako aktivní (zaškrtnuté políčko) nebo neaktivní (prázdné políčko). Toto lze provést na obrazovce pro úpravy nebo zkratkou – dlouhým stlačením horního tlačítka v seznamu směsí. Lze zvolit pouze aktivní směsi.

Výchozí směs je vždy aktivní.

V nebezpečí lze zvolit směs jako aktivní během ponoru. Navíc je možné definovat novou směs během ponoru. Tyto funkce jsou rezervovány pouze pro nouzové situace.

4.3.2 Výchozí OC směs

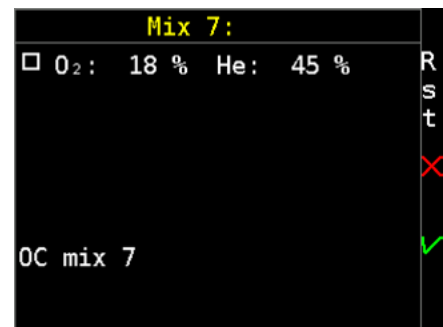
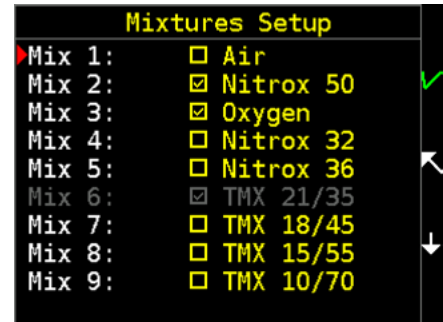
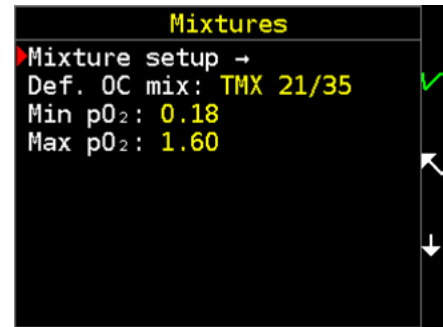
Výchozí směs pro přístroj s otevřeným okruhem. Lze zvolit jinou výchozí směs pouze z těch, které jsou označeny jako aktivní.

4.3.3 Min pO₂ (0,18 baru)

Alarm pro nízký pO₂ se aktivuje, pokud klesne aktuální pO₂ pod nastavenou hodnotu (rozmezí 0,18–0,4 baru). Nastavení minimálního parciálního tlaku hraje roli ve výpočtech pro změnu plynu.

4.3.4 Max pO₂ (1,60 baru)

Alarm pro vysoký pO₂ se aktivuje, pokud je aktuální pO₂ vyšší než nastavená hodnota (rozmezí 0,8–1,6 baru). Nastavení maximálního parciálního tlaku hraje roli ve výpočtech pro změnu plynu.



4.4 Alarmy

Existují dva typy zpráv, alarmů a upozornění. Zpráva alarmu se objeví na červeném pozadí, upozornění na modrém.

4.4.1 Celkové alarmy (On)

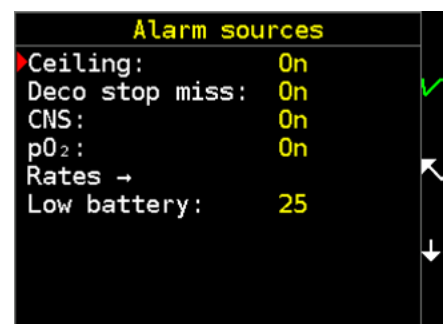
Toto povolí nebo zakáže zobrazení alarmů pro celý systém.

Varování: Zakázání celkového alarmu je určeno pouze pro mimořádné situace. Pokud nemáte vážný důvod pro deaktivaci alarmů, nechte je zapnuté. Pokud vypnete upozornění alarmů, musíte často a velmi opatrně kontrolovat všechny parametry ponoru.

4.4.2 Zdroje alarmů

Strop (On)

Tento alarm se aktivuje při překročení dekompresního stropu (v režimu stropu). V případě překročení o více než 1 metr (3 stopy) je vyvolán druhý alarm.



Vynechání deco zastávky (On)

Alarm je aktivován, pokud je porušena dekompresní zastávka (v režimu zastávek).

CNS (On)

Tento alarm vyše varování, pokud je dosažen 75%, 90% a 100% CNS limit kyslíkové toxicity.

pO₂

Zobrazí se, pokud parciální tlak kyslíku překročí maximální pO₂, nebo klesne pod minimální pO₂. Tyto limity lze nastavit v Setup → Mixtures.

Rychlost – rychlost sestupu (Off)

Alarm aktivuje rychlost sestupů vyšší, než jak je nastavená, pokud je hloubka vyšší než nastavená.

Viz Rychlost sestupu v Setup → [Descent rate](#) (strana 34).

Rychlost – rychlost výstupu (On)

Alarm aktivuje rychlost výstupu vyšší než jaká je nastavená pro současný hloubkový interval.

Viz Rychlost výstupu v Setup → [Ascent rate](#) (strana 33).

Vybitá baterie (25 %)

Alarm se aktivuje, pokud je zbývající kapacita baterie pod 25 %. Rozmezí je 0–40 %; 0 znamená, že je alarm vypnut.

Pokud je tento alarm nastaven na více než 10 %, při dosažení 10 % se aktivuje druhý alarm.

4.4.3 Upozornění

Konec doby bez dekomprese (On)

Konec ponoru v nulovém času (podle terminologie Buhlmannova dekompresního modelu), tzn. upozornění, že nastane potřeba dekomprese.

Konec dekompresní zastávky (On)

Konec dekompresní zastávky (v režimu zastávek). Můžete vystoupit do další zastávky nebo na povrch, podle instrukcí na displeji.

Připomenutí přepnutí plynu (On)

Doporučení přepnout na jinou směs.

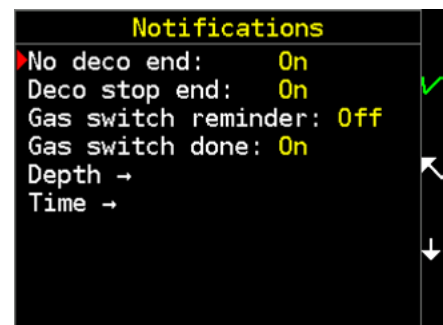
Konec přepnutí plynu (Off)

Byla provedena změna směsi v OC módu nebo diluentu v CCR módu.

Toto upozornění zabrání nechtěnému přepnutí plynu skrze zkratku, pokud je nějaké tlačítko nechtěně zmáčknuto.

Hloubka

Upozornění, že byla dosažena nastavená hloubka během sestupu. Je možné nastavit tři různé hloubky v rozmezí 0–300 metrů, kde 0 znamená deaktivaci upozornění.



Čas

Upozornění, že byl dosažen čas ponoru. Je možné nastavit tři různé časy v rozmezí 0–999 minut, kde 0 znamená deaktivaci upozornění.

4.5 CCR/SCR Nastavení

Nastavení rebreatheru jsou dostupná pouze ve verzi Divesoft Freedom pro uzavřený okruh.

Jsou čtyři podporované druhy rebreatheru:

Měřené pO_2

Měřený CCR Dive mód vyžaduje připojení ke kyslíkovým senzorům rebreatheru.

Konstantní pO_2

Elektronické nebo manuální CCR (eCCR nebo mCCR), kde je pO_2 stabilní bez ohledu na změnu hloubky nastavený setpointem.

aSCR

Konstantní hmotnostní průtok v polouzavřeném rebreatheru (aktivní SCR).

pSCR

Dechový minutový objem zadaný v polouzavřeném rebreatheru (pasivní SCR).

4.5.1 Konstantní pO_2

Diluenty

Může být nastaveno 8 směsí s libovolným obsahem kyslíku, helia a dusíku. Nastavení nezávisí na nastavení OC směsi.

Ovládání je stejné jako pro OC směsi.

Výchozí diluent

Výchozí diluent pro rebreather s uzavřeným okruhem.

SP nízký (0,7)

SP nízký je nastaven po přepnutí na fixní setpoint CCR Dive módu na povrchu.

SP vysoký (1,3)

SP nízký lze manuálně přepnout na SP vysoký (přes zkratku nebo menu) nebo automaticky v nastavené hloubce během sestupu nebo v jistou dobu ponoru.

SP vysoký automatická hloubka (0 m/stop)

Vysoký je automaticky aktivovaný po sestoupení do této hloubky. Nula tuto funkci vypne.

SP nízký automatický čas (0 minut)

Vysoký bude automaticky aktivovaný po uplynutí nastaveného času. Nula tuto funkci vypne.

4.5.2 aSCR

VO₂ (1,5 litru/min)

Metabolickou spotřebu kyslíku (VO₂) lze nastavit v rozmezí 0,5–3 l/min.

Konstantní průtok

Konstantní průtok premixu lze nastavit v rozmezí 5–20 l/min.

4.5.3 pSCR

PA poměr (8,0)

PA poměr lze nastavit v rozmezí 2–16. Je určen designem SCR.

Ventilační koeficient O₂ (20)

Ventilační koeficient pro kyslík je konstanta, která představuje fakt, že čím více tělo pracuje, tím rychleji dýchá (= objem respirační minuty/metabolická spotřeba kyslíku, VO₂). Lidé, kteří jsou fit, mají nižší respirační tempo pro stejné množství práce než lidé, kteří nejsou fit, takže nižší hodnota představuje fyzickou zdatnost jedince (rozmezí 14–28).

4.5.4 Běžná nastavení

Stack čas (0 minut)

Nastavte životnost scrubberu. Varování stack času bude generováno poté, co tato doba uplyne. Nula tuto funkci vypne.

Počet senzorů (0)

Zadejte počet chemických kyslíkových senzorů připojených k Freedom pomocí kabelu. Lze připojit jeden, dva nebo tři senzory.

Kabel s Molex konektory je zahrnut v balení verze Divesoft Freedom pro uzavřený okruh, nebo jej lze objednat zvlášť.

Chybné senzory

Můžete označit jakékoliv připojené, ale nespolehlivé senzory za vypnuté. Tímto je odeberete z výpočtu průměrného pO₂.

4.6 Nastavení pro Freediving

4.6.1 On Hloubka (1,0)

Sestup do On hloubky zahájí ponor. Nastavte hodnotu větší než pro Off hloubku.

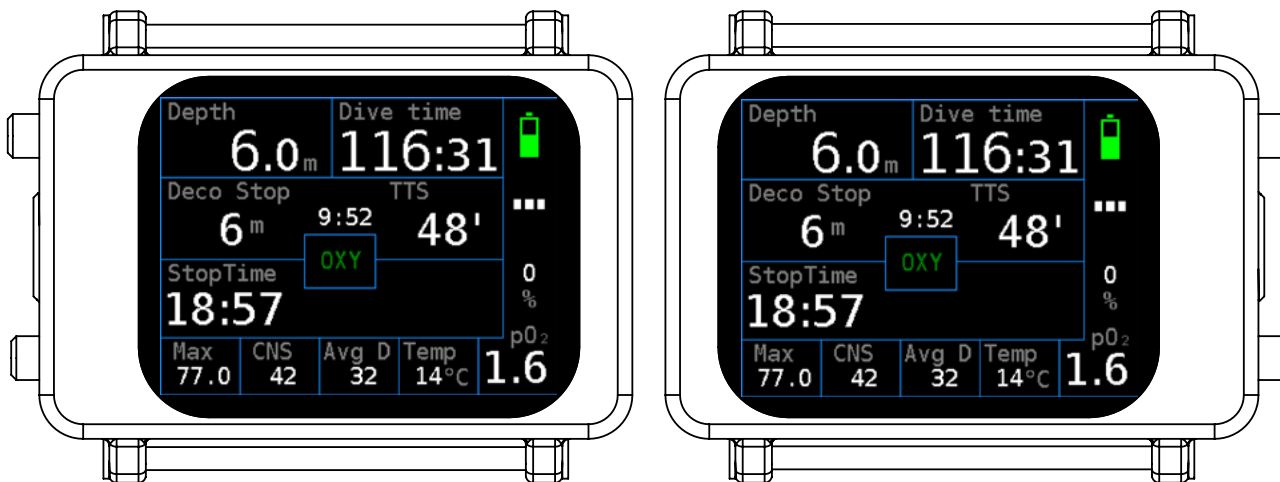
4.6.2 Off Hloubka (0,3)

Výstup nad Off hloubku znamená konec ponoru. Nastavte hodnotu menší, než je On hloubka.

4.7 Preference

4.7.1 Displej

Orientace (levá ruka)



Lze zvolit orientaci pro pravou a levou ruku nebo automatickou orientaci.

Automatická orientace vybere automaticky pozici pro pravou nebo levou ruku na začátku ponoru. Při změně polohy potápěče nezmění orientaci displeje (např. otočení se hlavu dolů při sestupu).

Jas

Jas podsvícení displeje lze nastavit od 1 do 9. Změna jasu je okamžitá, takže ji provádějte nejlépe ve stínu nebo ve tmě.

Pro potápění, kdy jsou oči přizpůsobené tmě, zvolte nejnižší nastavení jasu (úroveň 1). Vysoký jas (úroveň 5 až 9) použijte při potápění v místech s vysokým okolním světlem.

Viz také [Doporučené strategie – Potápění ve tmě](#) (strana 28).



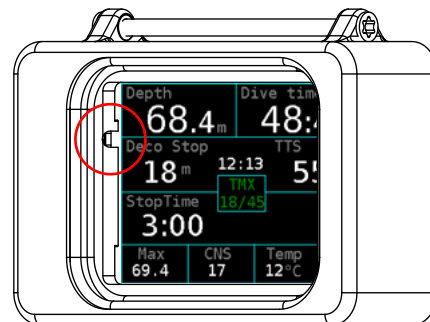
Spořič obrazovky (0 s)

Displej se automaticky vypne po uplynutí času spořiče obrazovky. Nula tuto funkci vypne (tzn., displej bude pořád zapnutý).

Zapnutí světlem

Displej lze aktivovat (zapnout) paprskem světla. Senzor světla je na levé straně displeje vedle tlačítek, takže je nutné na něj posvítit z opačné strany, než kde jsou tlačítka.

Nasměrujte Freedom do paprsku místo toho, abyste hýbali paprskem, aby nedošlo k záměně se světelným signálem.

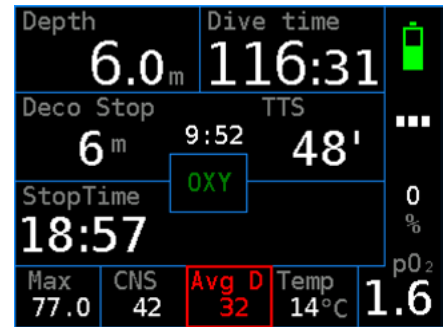


Obrazovky

Lze deaktivovat jakoukoliv obrazovku Dive módu.

OC řada 4/kolona 3 nastavitelné políčko

Dekompresní dno nebo průměrnou hloubku lze nastavit na detailní OC obrazovku.



4.7.2 Time outy

Nečinnost na povrchu (10 minut)

Freedom se vypne poté, co tento čas uplyne (rozmezí 1–120 minut).

Před vypnutím se zobrazí otázka „Vypnout?“ po dobu 30 sekund. Zvolením „Ne“ se časovač restartuje.

Připraven – nečinnost (15 minut)

Manuálně aktivovaný Dive mód bude přepnut zpět na Surface mód, pokud během této doby nezačne ponor (rozmezí 1–120 minut).

Ukončení ponoru (10 minut)

Ponor bude automaticky ukončen po vynoření, pokud nedojde k dalším ponoru během této doby (rozmezí 0–30 minut). Nula tuto funkci vypne (tzn., Dive mód nebude automaticky ukončen).

Potvrzení konce ponoru (Off)

Pokud je potvrzení konce ponoru zapnuté, tak se 30 sekund před koncem ponoru zobrazí potvrzovací dialog. Zvolením Ne restartujete časovač konce ponoru.

4.7.3 Uživatelské rozhraní

Jednotky (metrické)

Lze zvolit imperiální nebo metrické jednotky.

Checklist (povolen)

Pokud toto není povoleno, zobrazí se při zahájení ponoru shrnutí nastavení.

To je nedílnou součástí kontroly před ponorem, především při ponoru s rebreatherem a více plyny.

Pořadí ponoru

Plán výstupu lze uspořádat podle času nebo podle hloubky (tzn. opačně).

Prodleva po zmáčknutí tlačítka (0)

Pokud je nastavená hodnota větší než 0, je potřeba držet tlačítko déle stlačené, aby bylo zaznamenáno jako platný uživatelský vklad.

Ovládání úprav (naklonění)

Čísla při upravování lze zvýšit nebo snížit nakloněním nebo poklepáním. Ovládání poklepáním je potřeba trochu trénovat. Neměňte nastavení ovládání, pokud k tomu nemáte závažný důvod.

Zkratky plynů (Off)

Výchozí nastavení pro zkratky plynů je Off (vypnuté). Pokud jsou zkratky povolené, tak dlouhé zmáčknutí horního tlačítka zvolí předchozí plynovou směs a dlouhé stlačení dolního tlačítka zvolí následující plynovou směs. Tento seznam je cyklický.

Pokud je vybraná možnost „dýchatelné“, dojde k přepnutí směsí s pO₂ uvnitř rebreatheru s ohledem na současnou hlouku. Limity dýchatelného rozmezí jsou nastavené v Setup → Mixtures.

Pokud jsou zvoleny všechny směsi, jsou všechny přepnuté, bez ohledu na jejich dýchatelnost. Po takovémto přepnutí se aktivuje alarm.

Vertikální rychlost (procenta)

Pokud jsou nastavena procenta, je rychlost výstupu a sestupu označena vzhledem k rychlostním limitům výstupu a sestupu. Pokud je nastavená jednotka/minutu, je rychlost výstupu a sestupu zapsána v hloubkových jednotkách za minutu.

4.7.4 Slanost (sladkost)

Pokud je změněna na možnost „slaná“, bude pro výpočet hloubky použita hustota mořské vody. Většina hloubkoměrů je kalibrována pro sladkou vodu. Neměňte toto nastavení, pokud nepotřebujete přímé porovnání s hloubkoměrem kalibrovaným na slanou vodu.

Nastavení sladké/slané vody neovlivní výpočet dekomprese. Dekomprese je založena na okolním tlaku a je nezávislá na zobrazené hloubce. Pouze hloubka dekompresních zastávek je zaokrouhlena na obvyklou hodnotu podle nastavení pro sladkou/slanou vodu a imperiálních/metrických jednotek.

4.7.5 Výchozí mód

Pokud dojde k ponoření do více než 1,5 metru a počítač je stále v Surface módu nebo vypnutý, automaticky se přepne do výchozího módu.

4.8 Kalibrace

Kalibrace O₂

Viz [Kalibrace O₂ senzorů](#) (strana 22).

Horizontální kalibrace

Kalibrace akcelometrů, které jsou používány pro ovládání nakloněním nebo poklepáním. Položte počítač do horizontální polohy (displejem nahoru) a zmáčkněte libovolné tlačítko. Doporučujeme použít stabilní vodorovný povrch (například stůl).

Úprava tlaku (0,00 mbaru)

Specifikujte úpravu senzorů tlaku pro přesnější měření barometrického tlaku nebo výšky. Tato úprava není nutná pro obecné užívání.

Úprava teploty (0,0 °C/°F)

Specifikujte úprava senzorů teploty pro přesnější měření teploty. Tato úprava není nutná pro obecné užívání.

4.9 Datum a čas

Místní čas lze nastavit ve formátu RRRR/MM/DD hh:mm:ss.

Neměňte nastavení místního času mezi opakovanými ponory, protože změna místního času ovlivňuje výpočet desaturace během intervalu na povrchu.

Doporučujeme nastavit místní čas ještě před odjezdem do plánované destinace v jiném časovém pásmu.

4.10 Výrobní nastavení

Resetujte všechna nastavení na výchozí nastavení (kromě data a času).

Po resetování se počítač restartuje a automaticky se zahájí horizontální kalibrace.

Sekce 5: Záznamová kniha

5.1 Poslední ponor

Detaily posledního ponoru ze seznamu.

Profil ponoru

Graf je zaznačen bílou čarou.

Dekompresní strop

Graf je zaznačen červenou čarou, pouze pro deco ponor.

Datum a čas

Doba trvání ponoru.

Hloubka

Maximální hloubka ponoru.

T

Nejnižší teplota během ponoru (měřená během výstupu).

Trvání

Značí čas od ponoření na začátku ponoru po vynoření na hladinu na konci ponoru. Zahrnuje všechny pobyty na hladině, pokud jsou součástí ponoru. Zkontrolujte, jestli byla potřeba dekomprese.

Průměrná hloubka

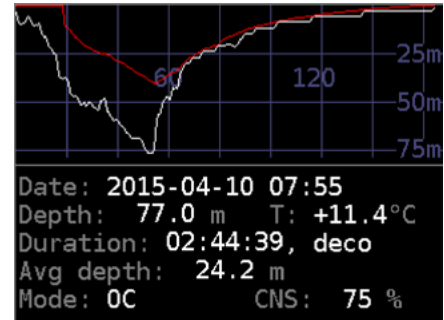
Průměrná hloubka vypočítaná z celého profilu.

Mód

Originální Dive mód (na začátku ponoru).

CNS

Hodnota CNS hodin po vynoření na povrch.



5.2 Seznam ponorů

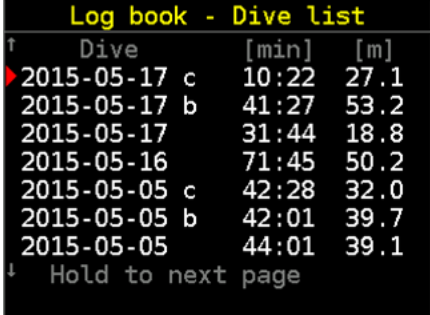
Zde jsou všechny ponory v paměti Divesoft Freedom. Kapacita paměti je cca 100 hodin typických profilů ponorů. Když je paměť plná, nejstarší ponory jsou automaticky vymazány.

Druhý a následující ponor během jednoho dne jsou označeny odpovídajícími písmeny.

Ukázkové ponory (záznamy uložené po simulaci ponoru) jsou označeny modře. Testovací ponory jsou zaznačeny červeně (např. první ponor do cca 350 metrů).

Pro otevření open obrazovky se všemi detaily o ponoru krátce stiskněte horní tlačítko.

Dlouhým stlačením procházejte stránkami.



Dive	[min]	[m]
2015-05-17 c	10:22	27.1
2015-05-17 b	41:27	53.2
2015-05-17	31:44	18.8
2015-05-16	71:45	50.2
2015-05-05 c	42:28	32.0
2015-05-05 b	42:01	39.7
2015-05-05	44:01	39.1

5.3 Shrnutí

Shrnutí všech ponorů z paměti Divesoft Freedom je zobrazené (bez ukázkových ponorů).

Sekce 6: Plánovač ponoru

6.1 Parametry ponoru

Všechny nezobrazené parametry pocházejí z odpovídajících nastavení.

Plánovací mód

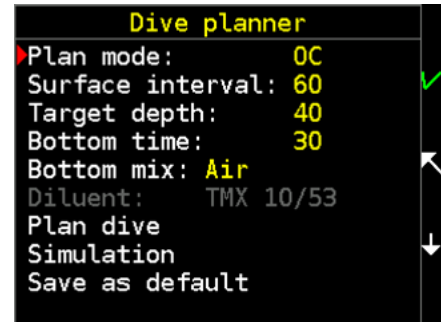
Nastavte Dive mód, pro který plánujete.

OC – otevřený okruh SCUBA

S/CCR – SRC nebo CCR SCUBA

CCE+BO – SRCS sestup a spodek, po kterém následuje OC bailout

Kromě OC módu jsou ostatní dostupné pouze ve verzi pro uzavřený okruh.



Povrchový interval

Zadejte povrchový interval od teď (v minutách).

Cílová hloubka

Zadejte dolní hloubku (v metrech/stopách). Pro ponor o několika úrovních použijte průměrnou hloubku.

Bottom time

Zadejte trvání ponoru, když zahájíte výstup, včetně sestupu.

Bottom mix

Plynová směs plánovaná pro sestup a pobyt na Bottomu.

Diluent

Diluent pro SCR/CCR ponor (pouze verze pro uzavřený okruh).

Simulace

Začněte real-time simulací ponoru. Počítač přepne na Dive mód a zobrazí všechny displeje stejně jako při opravdovém ponoru.

Uložit jako výchozí

Uložte parametr jako výchozí hodnotu pro všechny budoucí ponory, jinak bude po vypnutí ztracen.

6.2 Plán ponoru

6.2.1 Shrnutí

Nodeco

Runtime plánovaného ponoru, ve kterém začne být potřeba dekomprese.

TTS

Čas do vynoření na začátku výstupu.

Celkový

Runtime ponoru při vynoření.

CNS

Procento spotřeby CNS toxického limitu.

NoFly

NoFly čas po plánovaném ponoru.

Dive plan 0C		1/2
Surface int:	60'	
Depth:	45 m	
Duration:	25'	
Bottom gas:	Air	
Nodeco:	4:35	
TTS:	27:00	
Total:	52:00	
CNS:	18	
NoFly:	4:20	

6.2.2 Dekompresní zastávky

Popis profilu výnoru a použitých plynových směsí.

Pokud je zvolen optimální plyn v nastavení dekomprese, poté tento plán bere v potaz změnu plynů z listu aktivních směsí; čas pro změnu plynu je zahrnut.

Pokud je zvolené současné nastavení plynu v nastavení dekomprese, je použit pouze tento plyn.

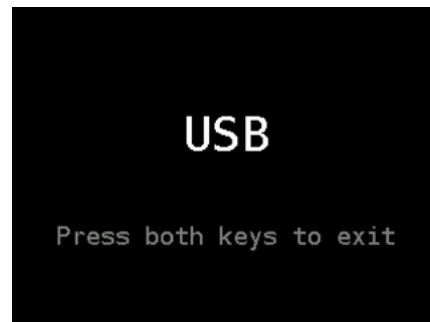
Dive plan 0C				2/2
Dpt[m]	Time	RunT	Gas	
45	25:00	25:00	Air	
18	2:00	29:44	EAN 50	
9	2:36	35:21	EAN 50	
6	4:01	40:22	EAN 50	
3	9:37	50:59	EAN 50	
Sum	24:15	51:59		

Sekce 7: Stáhnutí záznamu

Připojte USB kabel, který je zahrnut v prodejním balíčku, do USB portu vašeho počítače, tabletu nebo mobilu. Pro mobily bude pravděpodobně potřeba použít USB adaptér.

Zvole položku USB připojení v menu. Paměť Divesoft Freedom lze připojit jako velkopaměťové zařízení (jako flash disk). Připojení k Windows, Mac, Linux, Android a iOS bylo testováno, ale nelze zaručit kompatibilitu se všemi operačními systémy a počítači. Přístup do vnitřní paměti je pouze pro čtení.

Záznamy jsou uloženy ve složce DIVELOG; data z jednoho ponoru jsou uložena jako jeden *.DLF soubor.



7.1 Zpracování záznamů v cloudu

Stáhněte si soubory ze složky DIVELOG na svůj pevný disk a poté data nahrajte do WETNOTES.COM. Zde můžete ukládat a upravovat svoje ponory, studovat grafy, detaily a mnohem více. Pokud si to přejete, můžete ponory sdílet se svým buddy nebo skupinou.

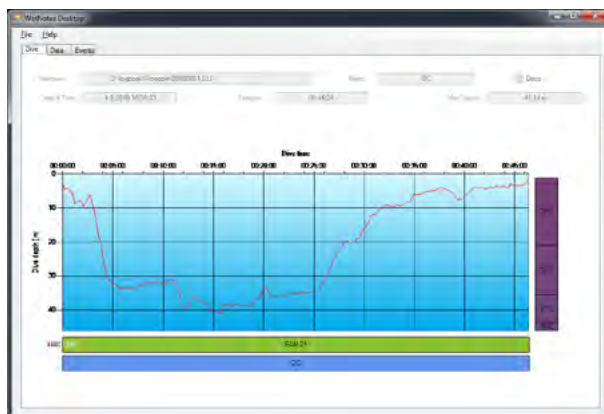
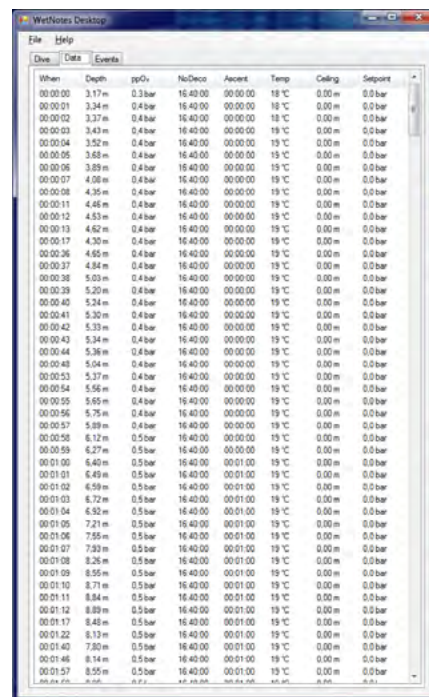
Jděte na WETNOTES.COM a prozkoumejte všechny možnosti, které vám nabízí!



7.2 Off-line zpracování záznamů

Jednoduchá aplikace pro čtení záznamů přímo na vašem počítači. Vyžaduje MS Windows.

Stáhnout lze na www.divesoft.cz/support

When	Depth	ppO ₂	NoDeco	Ascend	Temp	Ceiling	Setpoint
00:00:00	3.17m	0.3bar	16:40:00	00:00:00	18 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:01	3.34m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	18 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:02	3.37m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	18 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:03	3.43m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:04	3.52m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:05	3.65m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:06	3.89m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:07	4.08m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:08	4.35m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:11	4.46m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:12	4.53m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:13	4.62m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:17	4.30m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:26	4.65m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:37	4.84m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:38	5.03m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:39	5.20m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:40	5.24m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:41	5.30m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:42	5.33m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:43	5.34m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:44	5.36m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:48	5.04m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:53	5.37m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:54	5.56m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:55	5.65m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:56	5.75m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:57	5.89m	0.4bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:58	6.12m	0.5bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:00:59	6.27m	0.5bar	16:40:00	00:00:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:00	6.40m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:01	6.49m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:02	6.59m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:03	6.72m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:04	6.92m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:05	7.21m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:06	7.55m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:07	7.93m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:08	8.26m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:09	8.55m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:10	8.71m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:11	8.84m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:12	8.89m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:17	8.45m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:22	8.13m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:40	7.80m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:48	8.14m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar
00:01:57	8.55m	0.5bar	16:40:00	00:01:00	19 °C	0.00 m	0.0 bar

Sekce 8: Systém

8.1 Kontrola systému

Na 5 obrazovkách (6 pro CCR verzi) jsou detailní verze, licence, nastavení, baterie a informace senzorů.

8.2 Servisní funkce

Servisní funkce jsou určeny v první řadě pro podporu kvalifikovaného technika nebo pro to, aby byly používány na doporučení technické podpory výrobce.

Tyto funkce nejsou blokovány, ale nenabízejí koncovou podporu uživatele. Detailní popis je nad rámec tohoto manuálu. IT specialista většinou porozumí i bez dalšího popisu.

Menu servisních funkcí je přístupné skrze kódované zmáčknutí tlačítek (zmáčknout obě tlačítka; jedno uvolnit a opět zmáčknout; uvolnit obě tlačítka).

8.2.1 Ladění

Všechny informace o ladění jsou pouze pro čtení. Můžete je ze zvědavosti procházet bez jakýchkoliv rizik.

Senzory

Detailní stav všech senzorů.

Model dekomprese

Stav modelu dekomprese je detailně popsán na 5 obrazovkách (včetně grafu saturace oddílů).

Plánovač

Firmware seznam akcí s informacemi, které specifikují systémovou stopu.

Proměnné

Hodnoty některých vnitřních proměnných.

8.2.2 Test

Není zde žádné riziko spojené s provedením těchto testů jen tak ze zvědavosti, pokud jste na povrchu.

Tlačítka

Provede jednoduchý test všech tlačítek.

Vibrace

Provede krátký test vibrací.

Displej

Červená, zelená a modrá obrazovka bude zobrazena pro test displeje.

Hlídací pes

Hlídací pes je časovač pro detekci a opravení chyb ve firmwaru. Tímto počítač můžete úmyslně uzamknout. Nepoužívejte pod vodou.

Testovací ponor

Testovací ponoru používá pouze výrobce nebo autorizovaný servis pro test kalibrace senzorů nebo test těsnosti. Je podobný Gauge módu. Záznam testovacího ponoru bude uložen, ale jasně označen jako testovací ponor. Testovací ponor není zahrnut ve shrnutí záznamů.

8.2.3 Ukázkový ponor

Testovací ponory jsou vhodné pro ty, kteří se zajímají o ukázkou vlastností Divesoft Freedom. Nejsou zde rizika spojená s provedením ukázkového ponoru.

Během ukázkového ponoru lze testovat skoro všechny funkce na povrchu. Jedinou výjimkou je čtení senzorů tlaku. Také O₂ senzory připojené kabelem nemohou být použity pro měřený CCR Dive mód.

Hloubkový profil je poskytnut a dekompresní plynové směsi jsou automaticky přepnuty. Emergence du Ressel ukázkový ponor používá autentický hloubkový profil z průniku skrze první sifon této francouzské jeskyně.

Záznamy demo ponorů lze trvale uložit do záznamové paměti. Nejstarší záznamy ponorů budou nahrazeny novým záznamem ukázkového ponoru, pokud je paměť plná. Záznamy ukázkových ponorů jsou jasně označeny.

Pokud je záznam ukázkového ponoru posledním ponorem, lze jej později vymazat pomocí Demo dive → Erase demo log.

Funkčnost Single bottom-level ukázkového ponoru odpovídá simulaci ponoru v plánovači ponoru. Viz také [Plánovač ponoru](#) (strana 45).

8.2.4 Systémový záznam

Seznam záznamů událostí systému. Všechny informace jsou pouze pro čtení.

8.2.5 Smíšené

Varování: Tyto funkce mohou změnit hodnoty vnitřních proměnných a/nebo stav Divesoft Freedom. Používejte je s opatrností a pouze, pokud jste si vědomi následků.

Nucený začátek ponoru

Lze jej použít pro neobvykle mělký ponor v místě, kde není možné úvodní ponoření do více než 1,5 metru. Lze jej také použít, pokud z jakéhokoliv důvodu nedošlo k automatickému zahájení ponoru (např. algoritmus pro rozpoznání ponoření byl zmaten změnami v tlaku nesouvisejícími s ponorem).

Nucený konec ponoru

Pokud byl tlak na povrchu (nulová hloubka) špatně rozpoznán a počítač se „potápí“, i když je na povrchu, můžete touto funkcí nuceně ukončit ponor.

Konfigurace prohlížení

Každé nastavení lze číst a změnit. Většina nastavení může být také změněna obyčejným nastavením; budou aplikovány odpovídající minimální a maximální limity pro každé nastavení. Je pouze několik vnitřních konfiguračních parametrů, které jsou pouze pro speciální užívání.

Resetování dekompresních dat

Odebere zbytkové vnitřní nasycení plynem z předchozího ponoru (ponorů). Tuto funkci používejte pouze, pokud dáváte počítač jinému potápěči, jehož interval na povrchu je dostatečný pro celkovou desaturaci.

Bootloader

Restart na bootloader mód pro aktualizace firmwaru nebo pro aktualizace verze.

Připojte USB kabel, který je zahrnut v prodejním balení, do USB portu ve vašem počítači, ve kterém je DSLoader řádně nainstalován. Viz www.divesoft.cz/support pro více informací a pro stažení firmwaru.

Licence verze je spjatá s výrobním číslem jednotky a není přenosná na další Divesoft Freedom počítače.

Sekce 9: Aplikace

9.1 Analyzátor

Varování: O₂ senzory musí být před užíváním kalibrovány!

Varování: Nepoužívejte proslé nebo vadné senzory!

Počítač Divesoft Freedom lze také použít jako analyzátor nitroxu, pokud je připojen ke kyslíkovému senzoru. Pouzdro pro O₂ senzor lze objednat zvlášť.

O₂ senzory, které byly dříve používány v rebreatheru, lze použít, pokud jsou nadále schopné bezpečně měřit celý rozsah tlaku kyslíku v atmosférickém tlaku.

9.1.1 Měření

Připojte pouzdro s O₂ senzorem, zapněte aplikaci Analyzátor a použijte jakýkoliv další analyzátor nitroxu.

Použijte pouze sotva slyšitelný proud nitroxu z ventilu potápěcí lahve a pevně zmáčkněte přívod v pouzdře.

9.1.2 Kalibrace

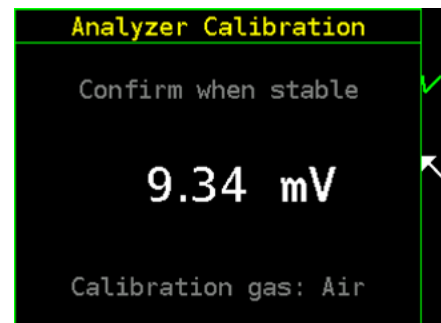
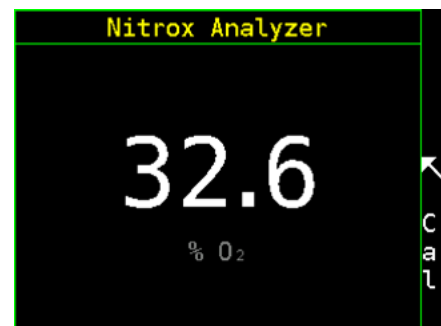
Analyzátor lze kalibrovat s kyslíkem.

Zmáčkněte dolní tlačítko pro zahájení kalibrace. Potvrďte kalibraci horním tlačítkem, když je čtení mV stabilní.

Starý senzor může ale nemusí být detekován nízkým napětím během kalibrace pomocí kyslíku (viz tabulka hodnot z databáze senzorů od výrobce). Spolehlivou metodou je kalibrovat senzory vzduchem a poté zkontrolovat maximální rozsah pomocí čistého kyslíku.

Znova kalibrujte senzor analyzátoru alespoň 24 hodin před měřením. Proces kalibrace bere v potaz výšku (atmosférický tlak) a teplotu.

Kalibrace senzorů rebreatheru nesouvisí s kalibrací senzorů analyzátoru.



9.2 Hry

Pokud hrajete hry během dekompresní zastávky, nevypínejte zprávy o chybách a upozornění týkající se dekomprese.

Ujistěte se, že se během hraní her omylem nepřemístíte. Pravidelně kontrolujte tlakoměr. Hraní her sníží vaši pozornost. Pamatuje: Chci mít bezpečnou dekompresi, ne pouze dosáhnout nejvyšší úrovně ve hře!

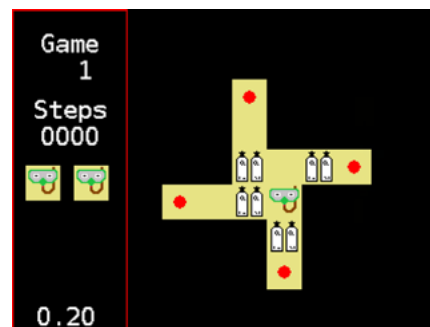
Hry byly testovány na dětech. Nikomu nebylo ublíženo.

9.2.1 Sokoban

Sokoban je druh puzzlí, ve kterých se hráč (potápěčská maska se šnorchem) snaží přemísťovat lahve nebo klece ve skladu tak, aby je dostal do skladovacích míst (červené tečky).

Hra se hraje na ploše se čtverečky, kde každý čtvereček je buď podlaha, nebo stěna. Některé podlahové čtverečky obsahují lahve a některé jsou označeny jako skladovací místa.

Hráč je omezen na plochu, kde se může pohybovat svisle nebo vodorovně na prázdné čtverečky (nikdy skrze stěny nebo krabice). Hráč může také pohybovat lahví tak, že ji posune na čtvereček za ní. Lahve nelze posunout na další lahve nebo stěnu a nelze je táhnout. Puzzle jsou vyřešeny, pokud jsou všechny lahve na skladovacích místech.



9.2.2 Had

Had je hra, ve které hráč pohybuje čarou, která se postupně zvětšuje a která sama je hlavní překážkou.

Hráč ovládá hlavu hada. Jak se pohybuje dopředu, nechává za sebou stopu, která připomíná pohybujícího se hada. Had má určitou délku. Hráč ztrácí, pokud had narazí do okraje obrazovky, stopy nebo jiné překážky, sní jed (lebku), nebo vyhladoví.

Had pomalu ztrácí délku (každých 30 kroků), a když je moc krátký, umře hladu.

Hráč se snaží jíst ryby tak, že do nich najede hlavou hada. Každá snědená ryba hada prodlouží, takže může ztížit ovládání hada.



Sekce 10: Hardware

10.1 Nabíjení

Použijte US nabíječku zahrnutou v prodejním balíčku nebo jakýkoliv USB port vhodný pro nabíjení. Zahrnutá nabíječka je mezinárodní; lze ji připojit do všech hlavních zásuvek.

Přípojka Freedom se nachází mezi tlačítky. Pokud je konektor chráněn víčkem, odšroubujte jej před připojením kabelu.

Počítač se může, ale nemusí během nabíjení zapnout. Pokud je zapnutý, ikonka v pravém horním rohu obrazovky označuje stav nabití.



Nabíjí se.



Baterie je nabitá, ale stále připojená k nabíječce.

Délka úplného nabití zcela vybitého přístroje je cca 5 hodin.

Maximální nabíjecí proud je méně než 500 mA, takže není rozdíl mezi nabíjením pomocí nabíječky nebo nabíjením z běžného USB portu.

Nabíjejte baterii alespoň jednou za půl roku.

10.1.1 Nabíjení v hyperbarickém prostředí

Divesoft Freedom nelze nabíjet externě a znovu jej nabít během ponoru (např. v hyperbarické komoře, v potápěčském zvonu nebo připojený na ROV) bez speciálního nastavení, které je dostupné pouze na vyžádání. Před takovým použitím musí být jednotka individuálně testována.

10.2 Připnutí na zápěstí

Pokud preferujete pásek, protáhněte jej pod tyčkami. Pro utažení použijte suchý zip na pásku.

Pokud preferujete gumičku, odpojte šroubky držící tyčky pomocí Torx šroubováku (velikost T 20). Nepoužívejte jiné nářadí; hlavy šroubů se snadno poškodí.

Pokud chcete použít silikonový ochranný rukáv, nasadte jej před nasazení gumičky. Není možné nasadit rukáv na počítač, když máte nasazenou gumičku.

Gumičku protáhněte závitovými otvory a zajistěte ji uzlíkem. Uvnitř otvorů je speciální závit, který nepoškodí gumičku.

Použijte malý plamen, abyste roztavili vlákno gumičky, a na konci udělejte špičku, aby bylo její protahování jednodušší.

Jak pásek, tak gumička jsou přiloženy.

V jakémkoliv případě musí však zůstat otvor na zadní straně počítače volně přístupný. Když přiděláváte počítač přímo na kůži, zabraňte jeho zakrytí. Nachází se tam tlakový senzor.

10.3 Kontrolní prvky

Rozlišuje se mezi následujícími vklady a jejich kombinacemi:

- zmáčknutí horního tlačítka
- zmáčknutí dolního tlačítka
- zmáčknutí obou tlačítek
- dlouhé zmáčknutí horního tlačítka
- dlouhé zmáčknutí dolního tlačítka
- dlouhé zmáčknutí obou tlačítek
- kódované zmáčknutí tlačítek (zmáčknutí obou tlačítek, poté uvolnění jednoho tlačítka a jeho opětovné zmáčknutí, poté uvolnění obou tlačítek)
- naklonění od sebe
- naklonění k sobě
- naklonění doprava
- naklonění doleva
- poklepání na sklo displeje
- posvícení světlem na displej



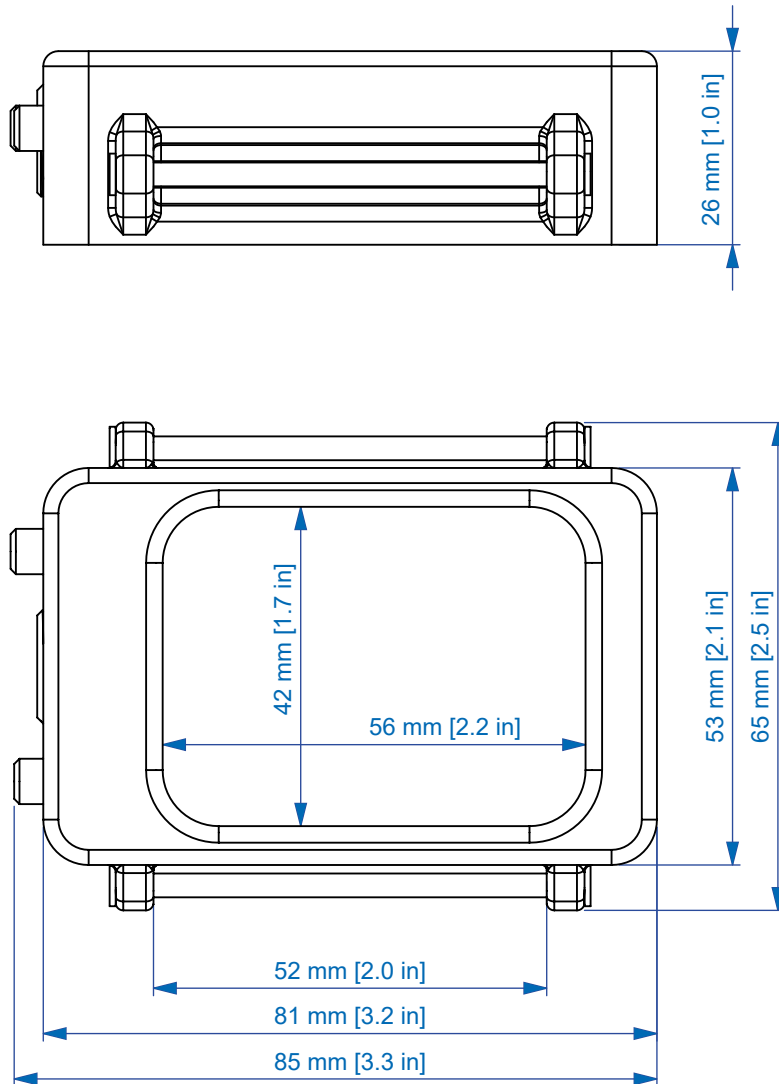
Dlouhé zmáčknutí znamená zmáčknutí tlačítka na déle než 2,5 sekundy. Ovládání zmáčknutí tlačítek končí tehdy, když je tlačítko uvolněno, nebo v případě obou tlačítek, když je uvolněno poslední tlačítko.

Horní/dolní tlačítko a směr naklonění jsou určeny orientací displeje podle toho, jestli je nastaven pro pravou nebo levou ruku.

Naklání lze změnit v konfiguraci na poklepání na tělo počítače na kterékoliv ze čtyř stran.

Poznámka: Proveďte [horizontální kalibraci](#) (strana 41), pokud se po naklonění nebo poklepání nedočkáte správné odpovědi.

10.4 Rozměry



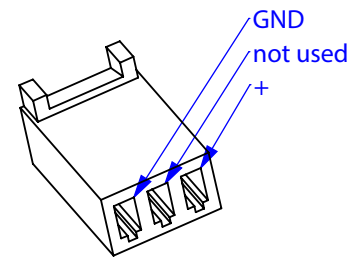
10.5 Kabel O₂ senzoru

Kabel vybavený Molex konektorem je zahrnut v prodejním balíčku pro verzi Divesoft Freedom pro Uzavřený okruh, nebo jej lze objednat samostatně.

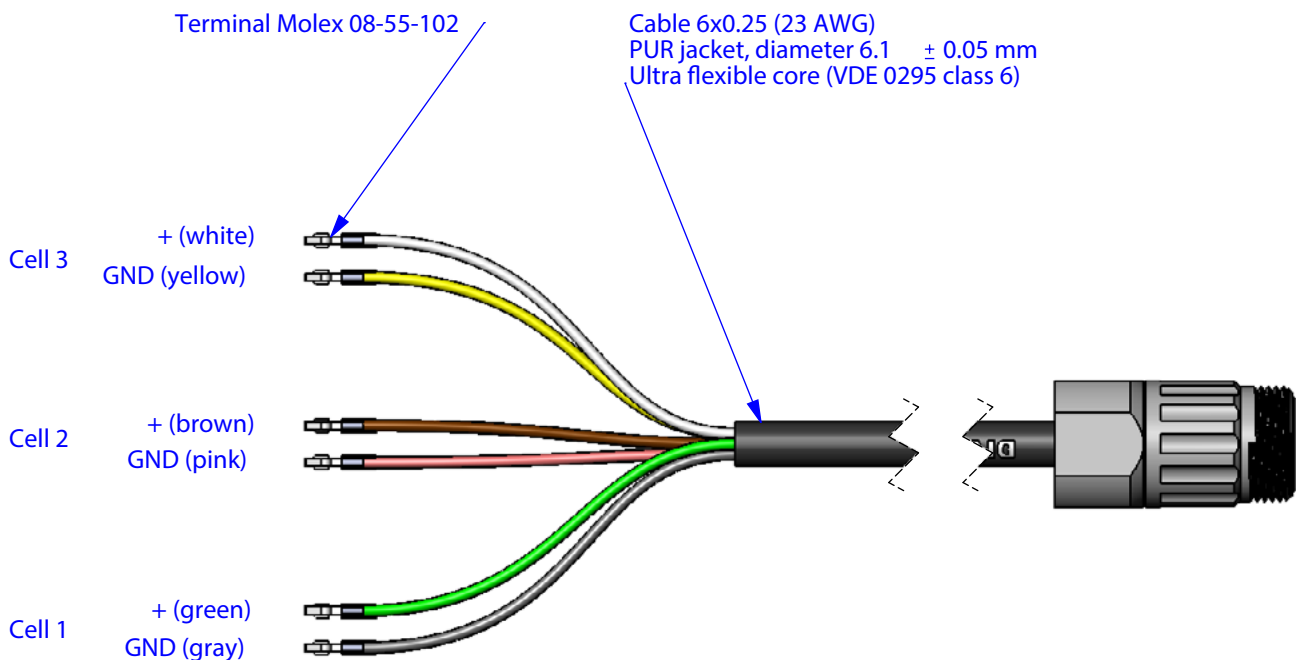
Technický design konektorů pro určitý druh rebreatherů není předmětem této uživatelské příručky.



Cable is delivered with terminals Molex 08-55-102 crimped, connectors Molex 22-01-3037 are packed separately, to be mounted after passing through cable gland.



Connector Molex 22-01-3037



10.6 Specifikace prostředí

Doporučené podmínky při používání

Doporučené užívání při teplotách v rozmezí 0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)

Maximální podmínky při používání

Povolené krátkodobé užívání při teplotách mezi -10 °C až 45 °C (14 °F až 113 °F)

Berte v úvahu sníženou kapacitu baterie při nižších teplotách.

Podmínky pro dlouhodobé skladování

Rozmezí teploty pro skladování: 10 °C až 35 °C (50 °F až 95 °F)

Nevystavujte jej přímému slunečnímu svitu.

10.7 Soulad

10.7.1 Označení CE

Divesoft s.r.o. tímto prohlašuje, že je Divesoft Freedom v souladu s nutnými požadavky a dalšími relevantními ustanoveními směrnice 1999/5/EC.

10.7.2 EN 13319

Byl provedeno nezávislé ohodnocení funkčnosti sladěné s Evropským standardem pro tlakoměr EN 13319:2000.

10.7.3 FCC soulad

Tento přístroj je v souladu s částí 15 FCC pravidel. Funkčnost je za těchto dvou podmínek: (1) Tento přístroj nesmí zapříčinit škodlivý zásah a (2) tento přístroj musí přijmout jakýkoliv obdržený zásah, včetně zásahů, které mohou způsobit nechtěnou funkčnost.

10.7.4 Oznámení o dodržování Industry Canada (IC)

Tento přístroj je v souladu s RSS standardy Industry Canada. Ovládání je podmíněné následujícími podmínkami: (1) Tento přístroj nesmí zapříčinit zásah a (2) tento přístroj musí přijmout jakýkoliv obdržený zásah, včetně zásahů, které mohou způsobit nechtěnou funkčnost.

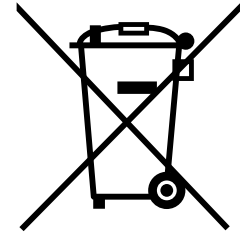
Tento digitální přístroj třídy B je v souladu s kanadským ICES-003.

10.8 Likvidace zařízení

Uživatelé v soukromých domácnostech v Evropské unii

Tento symbol na produktu a doprovodných dokumentech znamená, že by se použité elektrické a elektronické produkty neměly mísit s obecným odpadem z domácnosti. Z důvodu správného zacházení a recyklace, prosím, vezměte tyto produkty na označená sběrná místa, kde budou bez poplatku přijaty. Také je v některých zemích možné vrátit tyto produkty vašemu místnímu prodejci v případě koupě stejného produktu.

Správná likvidace tohoto produktu pomůže šetřit hodnotnými zdroji a zabrání potenciálním negativním dopadům na zdraví a životní prostředí, které by mohly vzniknout kvůli špatné manipulaci.



Pro obchodní uživatele v Evropské unii

Pokud si přejete zlikvidovat elektrické a elektronické zařízení, prosím, kontaktujte vašeho dealera nebo dodavatele pro více informací.

Informace o likvidaci v zemích mimo Evropskou unii

Tento symbol je pouze platný v Evropské unii. Pokud si přejete tento produkt zlikvidovat, prosím, kontaktujte místní úřady nebo dealera a zeptejte se na správnou formu likvidace.