



M2
Uživatelská příručka



deep down you want the best

scubapro.com

POTÁPĚČSKÝ POČÍTAČ M2 - NAVRŽEN POTÁPĚČI PRO POTÁPĚČE

Vítáme vás mezi spokojenými uživateli potápěčských počítačů SCUBAPRO a děkujeme vám za zakoupení počítače M2. Stali jste se tak majiteli výjimečného partnera, který vás bude při potápění věrně doprovázet. Tato příručka obsahuje přehledným způsobem uspořádané informace o špičkové technice SCUBAPRO, jakožto i o vlastnostech a funkcích počítače M2. Pokud byste se chtěli o potápěčském vybavení SCUBAPRO dozvědět více, navštivte naše internetové stránky na adrese www.scubapro.com.



! VAROVÁNÍ

- Počítač M2 je určen pro použití do hloubky 120 m/394 stop.
- Pokud hloubka ponoru přesáhne 120 m, zobrazí se na displeji v poli namísto hodnoty hloubky údaj „---“ a dekompresní algoritmus nebude počítán správně.
- Potápění při parciálním tlaku kyslíku vyšším než 1,6 baru (odpovídá hloubce 67 m/220 stop při dýchání stlačeného vzduchu) je extrémně nebezpečné a může vést k závažnému poškození zdraví nebo smrti.

! VAROVÁNÍ

- Počítač M2 je dodáván v režimu spánku se zhasnutým displejem. Musíte proto před prvním ponorem počítač M2 aktivovat, a to stisknutím a podržením tlačítka SEL. Pokud aktivaci neprovedete před ponorem, počítač M2 se buď nespustí v režimu ponoru, nebo může zobrazovat nesprávnou hodnotu hloubky.

CE

Potápěčský přístroj M2 je osobní ochranné zařízení vyhovující základním bezpečnostním požadavkům směrnice Evropské unie 89/686/EHS. Shodu s požadavky evropské normy EN 250:2014 (Dýchací zařízení - Potápěčské autonomní dýchací přístroje na tlakový vzduch s otevřeným okruhem - Požadavky, zkoušení a značení) potvrdila certifikační agentura RINA SpA (označený subjekt č. 0474), Via Corsica 12, I-16128 Genova, Itálie.

Potápěčský přístroj M2 též vyhovuje směrnici Evropské unie 2014/30/EU.

Norma EN 13319: 2000

Potápěčský přístroj M2 vyhovuje směrnici Evropské unie EN 13319: 2000 (EN 13319: 2000 Potápěčská výzbroj - Hloubkoměry a hloubkoměry kombinované s měřením času - Funkční a bezpečnostní požadavky, zkušební metody).

OBSAH

1. Úvod k potápěčskému počítači M2	6
1.1 Baterie	6
2. PROVOZNÍ REŽIMY	7
3. M2 jako hodinky	8
3.1 Funkce nastavení hodin („SET - WATCH“)	9
3.1.1 Nastavení budíku („ALARM“)	10
3.1.2 Nastavení koordinovaného světového času UTC („UTC 1“)	10
3.1.3 Nastavení aktuálního času („TIME“)	10
3.1.4 Nastavení formátu zobrazení času 24/12 h („MODE“)	11
3.1.5 Nastavení duálního času („UTC 2“)	11
3.1.6 Nastavení data („DATE“)	11
3.1.7 Vypnutí zvuku (tichý režim) („SOUND“)	11
3.1.8 Kódová ochrana	12
3.1.9 Kontrola stavu baterie („BATERIE“)	12
3.2 Menu a funkce nad hladinou	13
3.2.1 Používání stopek („STOP“)	14
3.2.2 Používání sportovního režimu („SPORT - PRESS SEL FOR START“)	15
3.2.3 Odečet nadmořské výšky, barometru a teploty („ALTI“)	16
3.2.4 Používání, kalibrace a nastavení kompasu („COMP - USE COMPASS“)	16
3.2.4.1 Odchylna („DECLIN“)	17
3.2.4.2 Vypršení času („TIMEOUT“)	17
3.2.4.3 Překalibrování („CALIBR“)	17
3.2.5 Plánování ponoru („PLAN“)	20
3.2.6 Prohlížení deníku („LOG“)	21
3.2.6.1 Záznamy SCUBA („%O ₂ “)	22
3.2.6.2 Deník APNEA („AP“)	23
3.2.6.3 Deník cvičení na hladině („SE“)	23
3.2.6.4 Deníky cvičení ve sportovním režimu („SP“)	23
4. M2 jako potápěčský počítač	24
4.1 Nastavení na povrchu v režimu ponoru („DIVE“)	24
4.1.1 Počítadlo povrchového intervalu („Int“)	26
4.2 Nastavení dýchacích směsí („GAS“)	26
4.2.1 Nastavení dýchací směsi 1, 2 nebo d („GAS 1/2/D“)	27
4.2.2 Aktivace režimu CCR („CCR“)	28
4.2.3 Čas resetu nitroxu („GAS RESET“)	29
4.2.4 Nastavení výstrahy poloviny lahve („HALFTNK“)	29
4.2.5 Nastavení rezervy lahve („TANK RESERVE“)	29
4.2.6 Párování a montáž vysokotlakého vysilače („PÁROVÁNÍ“)	29
4.3 Nastavení v režimu potápění s přístrojem („SCUBA“)	32
4.3.1 Alarm maximální hloubky ponoru („MAX DEPTH WARNING“)	32
4.3.2 Alarm maximální doby trvání ponoru („MAX TIME WARNING“) ...	32
4.3.3 Nastavení úrovně mikrobublin („MBLEVEL“)	33
4.3.4 Výběr slané (mořské) nebo sladké vody („WATER“)	33
4.4 Nastavení nádechového potápění („APNEA“)	33
4.4.1 Nastavení celkové hloubky nádechové relace („totAL SESSION“)	34
4.4.2 Nastavení faktoru povrchového intervalu („SIF“)	34
4.4.3 Nastavení duálního alarmu hloubky („MAX DEPTH“)	34

4.4.4	Nastavení alarmu přírůstku hloubky („INCREM“)	35
4.4.5	Nastavení alarmu intervalu doby ponoru („DIVEINT“)	35
4.4.6	Nastavení alarmu povrchového intervalu („SURFINT“)	35
4.4.7	Nastavení alarmu nízkého srdečního pulsu („Lo PULSE“)	36
4.4.8	Nastavení alarmu výstupové rychlosti („SPEED“)	36
4.5	Uživatelská nastavení („USER“)	36
4.5.1	Pracovní zátěž („WRKLOAD“)	36
4.5.2	Limity srdečního pulsu („HR WL“)	37
4.5.3	Jednotky („UNITS“)	37
4.5.4	Doba podsvícení („LIGHT“)	37
4.5.5	Smazání (reset) desaturace („DESAT“)	37
4.6	Nastavení režimu plavání („SWIM“)	38
4.7	Výběr algoritmu („ALGO“)	39
4.8	Potápění s M2 („SCUBA“)	39
4.8.1	Informace na displeji	40
4.8.2	Konfigurace displeje během ponoru	40
4.8.2.1	Teplota pokožky.....	41
4.8.2.2	Stopky.....	41
4.8.2.3	Nastavení záložek	42
4.8.2.4	Časovač bezpečnostní zastávky	42
4.8.2.5	Aktivace podsvícení	42
4.8.2.6	Potápění s úrovní MB	42
4.8.2.7	Zastávky závislé na profilu ponoru (PDI stop)	43
4.8.3	Výstraha před opakovaným ponorem	43
4.8.4	SOS	43
4.8.4.1	Smazání desaturace	44
4.8.5	Potápění s nitroxem	44
4.9	Potápění se dvěma nebo více dýchacími směsmi	45
4.9.1	Přepínání dýchacích směsí v průběhu ponoru	46
4.9.2	Přechod zpět na dýchací směs s nižší koncentrací kyslíku	46
4.9.3	Přepnutí dýchacích směsí v neplánované hloubce	47
4.9.4	Opožděná výměna dýchací směsi	47
4.9.5	Ponor pod MOD po výměně dýchací směsi	47
4.9.6	Potápění s režimem CCR	47
4.9.7	Aktivace režimu CCR	48
4.10	Potápění v nadmořské výšce	48
4.10.1	Třídy nadmořských výšek, výstrahy v souvislosti nadmořskou výškou a bezodletová doba NO-FLY po ponoru	48
4.10.2	Nadmořská výška a dekompresní algoritmus	49
4.10.3	Zakázaná nadmořská výška	49
4.10.4	Dekompresní ponory v horských jezerech	50
4.11	Výstrahy a upozornění	50
4.11.1	CNS O ₂ = 75%	50
4.11.2	Bezdekompresní čas = 2 minuty	50
4.11.3	Zahájení dekomprese	51
4.11.4	Vynechaná MB zastávka	51
4.11.5	Rychlost výstupu	51
4.11.6	MOD/ppO ₂	52
4.11.7	CNS O ₂ = 100%	52
4.11.8	Vynechaná dekompresní zastávka	53
4.11.9	Vysoké pracovní zatížení	53
4.11.10	Snížení úrovně MB	53
4.11.11	Slabá baterie	54
4.11.12	RBT = 3 min nebo RBT = 0 min	54

4.12	Režim měřiče („GAUGE“)	54
4.13	Režim nádechového potápění („APNEA“)	55
4.14	Režim plavání SWIM	56
5.	Příslušenství k M2	57
5.1	Hrudní pás pro měření srdečního pulsu	57
5.2	Nylonový ramenní pásek	57
5.3	Bezdrátový vysokotlaký vysílač	58
5.4	O-kroužek pro bateriové pouzdro	58
5.5	Ochrana displeje	58
6.	Rozhraní M2 pro stolní počítač	58
6.1	Kolébka – příslušenství	58
6.2	Úvod do aplikace LogTRAK od SCUBAPRO	59
6.3	Změna nastavení výstrah a čtení údajů z potápěčského počítače M2	59
7.	Péče o potápěčský počítač M2	60
7.1	Technické údaje	60
7.2	Údržba	60
7.3	Výměna baterie v M2 nebo ve vysílači	60
7.4	Záruka	62
8.	SLOVNÍČEK POJMŮ	63
9.	Rejstřík	64

1. ÚVOD K POTÁPĚČSKÉMU POČÍTAČI M2



Tato příručka uživatele potápěčského počítače M2 je rozdělena do následujících hlavních částí.

1 Úvod k M2. V této části je uveden přehled počítače M2 a jsou zde popsány provozní režimy a funkce použitelné na souši/hladině.

2 M2 jako hodinky. Tato část popisuje počítač M2 jako hodinky.

3 M2 jako potápěčský počítač. V této části jsou popsána veškerá nastavení a funkce M2 jako potápěčského počítače a zavádí vás tedy pod vodu. Je v ní popsáno vše, co je u M2 důležité pro vaši maximální bezpečnost pod vodou a současně i zábavu a skvělé zážitky.

4 Příslušenství k M2. V této části je stručný popis veškerého příslušenství, které lze zakoupit a využívat ho společně s počítačem, abyste tak z něho vytěžili za všech podmínek maximum.

5 Propojení M2 s počítačem. V této kapitole je popsán způsob propojení M2 s vaším počítačem PC/Mac. Popisuje, jak změnit nastavení či stáhnout a spravovat váš deník.

6 Péče o M2. V této kapitole je popsáno, jak byste se měli starat o počítač M2 při svých potápěčských dobrodružstvích, a je zde také shrnutí hlavních technických informací tohoto přístroje.

M2 je technologicky mimořádně vyspělý přístroj, který vás bude doprovázet při vašich cestách za dobrodružstvím a současně vám bude poskytovat přesné informace o hloubce, času a dekompresi. Na souši a nad hladinou je pak ideálním každodenním společníkem. S funkcemi, jako jsou budík, duální čas, stopky, barometr, výškoměr, režim plavání a sport si M2 dokáže poradit prakticky s jakýmkoli úkolem.

Tlačítka umožňují na souši a na hladině spouštět různé provozní funkce, měnit nastavení či vyvolávat menu. Během ponoru se s jejich pomocí nastavují záložky, zobrazují další informace na displeji počítače a aktivuje se podsvícení displeje.

Nyní nastal čas ponořit se do detailů. Doufáme, že se se svým novým počítačem budete seznamovat s radostí a přejeme vám s M2 mnoho šťastných ponorů.

1.1 Baterie

M2 využívá baterii CR2450, kterou lze zakoupit u vašeho autorizovaného prodejce SCUBAPRO. M2 vás prostřednictvím symbolu na displeji včas upozorní na blížící se úroveň kritického vybití baterie.

Svítilný symbol znamená, že je baterie slabá, avšak má stále určitou rezervu. V tomto okamžiku nelze aktivovat podsvícení. Pokud symbol bliká, stav nabití baterie je nebezpečně nízký a nelze aktivovat podsvícení ani alarm; potápění proto není bez výměny baterie doporučeno.



⚠ VAROVÁNÍ

Pokud zahájíte ponor v okamžiku, kdy symbol baterie bliká, ve velmi pravděpodobně, že dojde k selhání funkcí počítače během ponoru! Pokud se objeví blikající symbol baterie, vyměňte baterii ještě před zahájením jakékoli potápěčské aktivity. Objeví-li se společně se symbolem baterie také symbol 'zákazu potápění', nesmí se již M2 dále používat pro potápění, dokud nebude baterie vyměněna.

Informace ke kontrole stavu nabití baterie naleznete v odstavci „**Kontrola stavu baterie**“.

⚠ VAROVÁNÍ

Výměna baterie vyžaduje otevření pouzdra M2m, ve kterém jsou uloženy veškeré elektronické součásti. Při výměně baterie musíte proto dbát vysoké opatrnosti, abyste zachovali vodotěsnost potápěčského počítače. V opačném případě do něho při příštím ponoru pronikne voda, která počítač nenávratně poškodí. Na poškození M2 následkem nesprávné výměny baterie se nevztahuje záruka. Důrazně proto doporučujeme svěřit výměnu baterie vašemu prodejci SCUBAPRO.

Informace o výměně baterie naleznete v části „**Výměna baterie v M2 nebo ve vysílaci**“.

2. PROVOZNÍ REŽIMY

Výchozím a referenčním bodem pro popis M2 jako hodinek je hlavní zobrazení denního času. Toto je displej, na kterém je zobrazen aktuální čas v prostředním řádku. Horní řádek udává datum a spodní řádek den v týdnu. Nižší uvedený příklad ukazuje pondělí 4. srpna a čas 9 hodin, 26 minut a 58 sekund. Je-li aktivován duální čas, zobrazuje se na displeji druhý čas v horním řádku, hlavní čas na prostředním řádku a den v týdnu a datum ve spodním řádku.

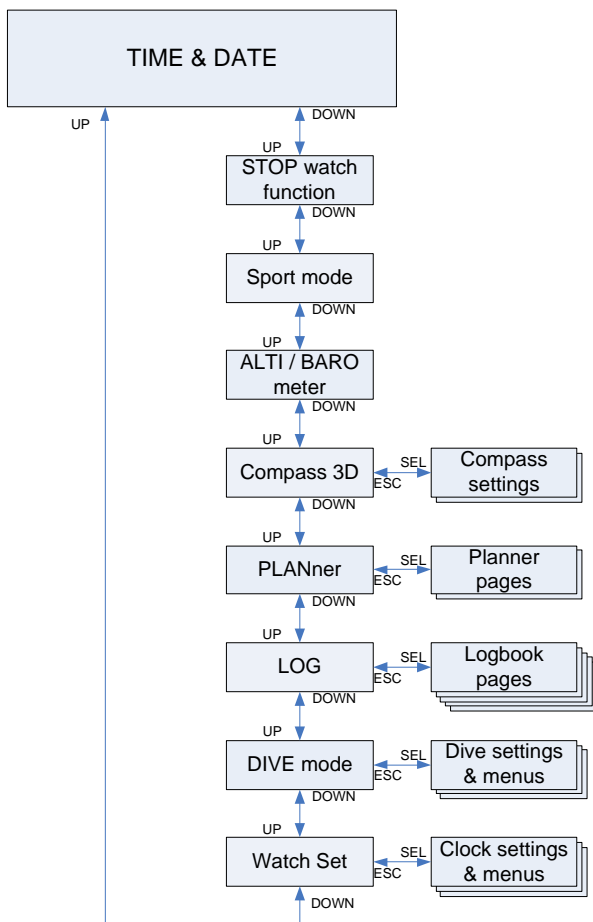


Na obvodovém kroužku jsou zobrazeny různé režimy počítače, přičemž aktuální režim je označen třemi šipkami. Každý režim může mít dílčí funkce a menu. Stisknutím tlačítka SEL aktivujete režim, přičemž se rozblíkají šipky, který jej indikují.

Režimy jsou seskupeny a popsány v této příručce ve třech kapitolách.

1. M2 jako hodinky
2. Menu a funkce na souši a na hladině.
3. M2 jako potápěčský počítač.

Následující tabulka udává strukturu hlavního menu.



3. M2 JAKO HODINKY

Potápěčský počítač M2 nabízí více než obvyčejné hodinky. Mezi jeho funkce patří:

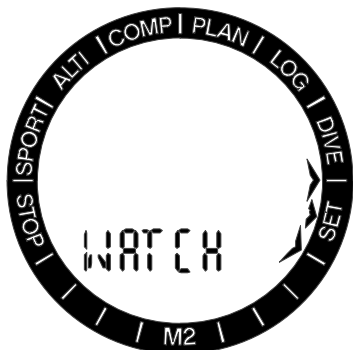
- Funkce budíku.
- Režim plavání a sportovní režim.
- Duální čas.
- Stopky se záznamem mezičasů a celkovou dobou měření až 72 hodin.
- Výškoměr pro výlety do hor.
- Teploměr a barometr pro aktuální povětrnostní podmínky.

POZNÁMKA: Vzhledem k tomu, že kovové pouzdro počítače je dobrým vodičem tepla, bude zobrazená hodnota teploty mírně vyšší než je skutečná teplota, pokud budete mít počítač na holé kůži na zápěstí.

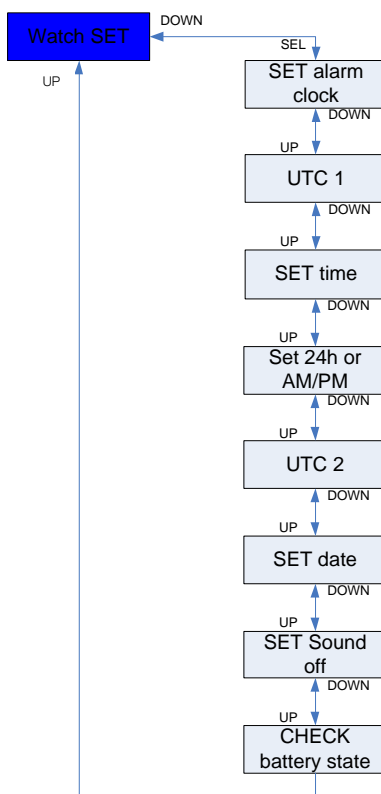
Funkce tlačítek nad hladinou jsou shrnuty v níže uvedené tabulce a podrobně vysvětleny v následujících částech.

Tlačítko „LIGHT“, nahoře vlevo:	Stisknutí = podsvícení
Tlačítko „+/UP“, nahoře vpravo:	Stisknutí = zvyšování číselných hodnot, procházení menu směrem dopředu
Tlačítko „-/DOWN“, dole vpravo:	Stisknutí = snižování číselných hodnot, procházení menu směrem dozadu
Tlačítko „SEL/ESC“, dole vlevo:	Stisknutí = výběr Dlouhé stisknutí = opuštění daného menu (návrat do předchozího menu nebo zrušení nastavení)

3.1 Funkce nastavení hodin („SET - WATCH“)



Jedním stisknutím tlačítka -/DOWN ze zobrazení hlavního času a výběrem menu „SET“ stisknutím tlačítka SEL vstoupíte do nastavení hodin (viz schéma níže).



Různé funkce sub-menu jsou popsány v dalších kapitolách.

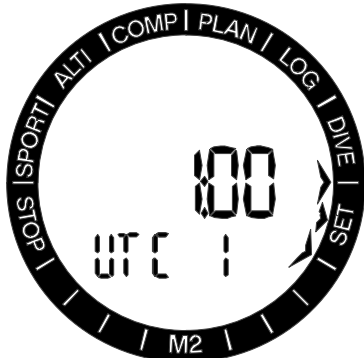
3.1.1 Nastavení budíku („ALARM“)



Po stisknutí tlačítka SEL začne stav budíku blikat. Nyní je možné jej stisknutím tlačítek +/UP případně -/DOWN buď zapnout nebo vypnout. Po dalším stisknutí tlačítka SEL začnou blikat hodiny budíku. Hodinami můžete nyní procházet stiskem tlačítek +/UP nebo -/DOWN. Po dalším stisknutí tlačítka SEL začnou blikat minuty a poté stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN můžete jimi procházet. Následujícím stisknutím tlačítka SEL potvrdíte nastavení.

POZNÁMKA: Případné vypnutí zvuku („sound off“) nemá vliv na funkčnost budíku. Nicméně inteligentní algoritmus prodloužení životnosti baterie vypne veškeré výstražné zvuky v případě, kdy na stavovém displeji baterie zbývají již méně než 2 dílky, nebo pokud symbol baterie v ostatních zobrazeních na displeji bliká.

3.1.2 Nastavení koordinovaného světového času UTC („UTC 1“)



Nastavení UTC změní zobrazený čas v porovnání s greenwickským poledníkem (0). Tato funkce je praktická a vhodná při cestování napříč různými časovými pásmy.

Po stisknutí tlačítka SEL začnou blikat hodiny. Nyní můžete hodiny upravit pomocí tlačítek +/UP nebo -/DOWN v rozmezí +14..-13 hod. Při dalším stisknutí tlačítka SEL začnou blikat minuty, které upravíte opět stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN v přírůstcích vždy po 15 minutách. Nastavení UTC potvrdíte dalším stisknutím tlačítka SEL.

3.1.3 Nastavení aktuálního času („TIME“)

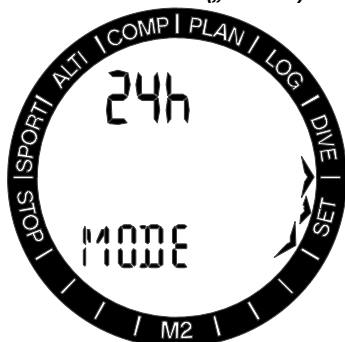


Na výše uvedeném displeji je zobrazen aktuální čas.

Stisknutím tlačítka SEL aktivujete nastavení času: začnou blikat hodiny a sekundy se vynulují (nastaví na hodnotu 00). Hodiny můžete změnit pomocí tlačítek +/UP nebo -/DOWN. Dalším stisknutím tlačítka SEL přejdete na minuty, které lze nyní upravit. Nově nastavený čas potvrdíte dalším stisknutím tlačítka SEL.

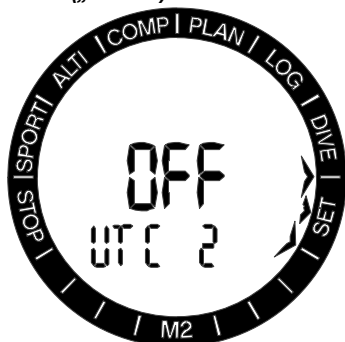
POZNÁMKA: Sekundy nelze upravovat, jejich výchozí hodnota bude vždy 00.

3.1.4 Nastavení formátu zobrazení času 24/12 h („MODE“)



Po stisknutí tlačítka SEL začne v horním řádku displeje blikat 24 nebo 12hodinový režim. Pomocí tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete toto nastavení změnit. Dalším stisknutím tlačítka SEL režim potvrdíte.

3.1.5 Nastavení duálního času („UTC 2“)



Duální čas využívá stejný „základní čas“ jako hlavní hodiny. Z tohoto důvodu ovlivní nastavení času, jak je popsáno v části „Nastavení času“, i duální čas. Volba duálního časového pásma je definována rozdílem od času hlavních hodin. Je-li volba časového pásma vypnuta, pak je vypnutý i duální čas.

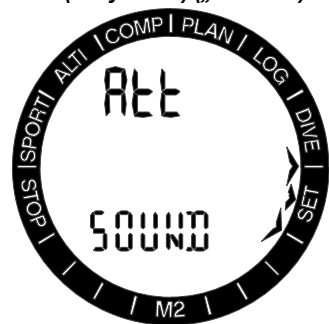
Po stisknutí tlačítka SEL začnou blikat hodiny času UTC2. Toto nastavení můžete změnit tlačítky +/UP nebo -/DOWN v rozsahu +14...-13 hod., nebo zvolit vypnutí 'off'. Při dalším stisknutí tlačítka SEL začnou blikat minuty, které upravíte opět stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN v přírůstcích vždy po 15 minutách. Nastavení UTC2 potvrdíte dalším stisknutím tlačítka SEL.

3.1.6 Nastavení data („DATE“)



Při stisknutí tlačítka SEL začnou blikat první dvě číslice data. Ve 24hodinovém režimu (evropském) představují první dvě číslice dny, ve 12hodinovém režimu (americkém) představují měsíce. Pomocí tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavení změnit. Po dalším stisknutí tlačítka SEL začnou blikat další dvě číslice, které můžete změnit dalším stiskem tlačítek +/UP nebo -/DOWN. Opětovným stisknutím tlačítka SEL se rozblíká rok. Dalším stisknutím tlačítka SEL datum potvrdíte.

3.1.7 Vypnutí zvuku (tichý režim) („SOUND“)

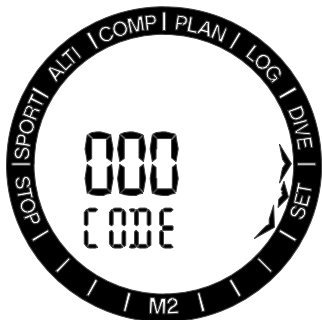


ON/ATT/ALR/OFF

Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat na displeji aktuální nastavení. Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete volit mezi normálním režimem (ON), kdy jsou zapnuté zvuky alarmů a tlačítek, tichým režimem (OFF), kdy jsou všechny zvuky vypnuté, režimem alarmu (ALR), kdy jsou zapnuté pouze zvuky alarmů, nebo konečně režimem upozornění (ATT), kdy jsou zapnuté zvuky alarmů a upozornění. Vypnutí zvuku je chráněno kódem.

3.1.8 Kódová ochrana

Je-li vyžadováno zadání ochranného kódu, začnou blikat první číslice. Stisknutím tlačítek +/-UP nebo +/-DOWN lze tyto číslice změnit a volbu následně potvrdit stisknutím tlačítka SEL.



Ochranný kód je: 313

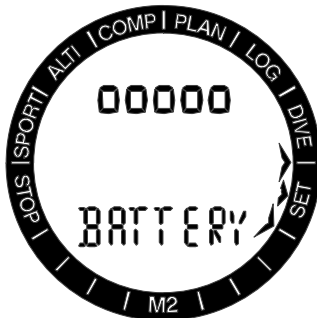


VAROVÁNÍ

Vypnutím zvuků deaktivujete veškeré zvukové alamy a výstrahy v režimu ponoru. To je potenciálně nebezpečné.

☞ **POZNÁMKA:** Jedinou výjimkou při vypnutém zvuku je budík, který v aktivovaném stavu pípá, i když je hlavní nastavení zvuku vypnuté.

3.1.9 Kontrola stavu baterie („BATERIE“)




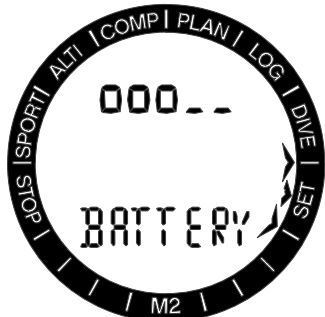
V tomto menu lze zobrazit stav (kapacitu) baterie CR2450. Plně nabitá baterie ukazuje 5 dílků.

Počítač M2 měří pravidelně stav baterie, který můžete snadno zobrazit stisknutím tlačítka SEL v tomto menu.

S krátkí se životností baterie začne algoritmus této inteligentní baterie některé funkce omezovat. Stav baterie a podrobnosti o funkcích jsou uvedeny v tabulce níže.

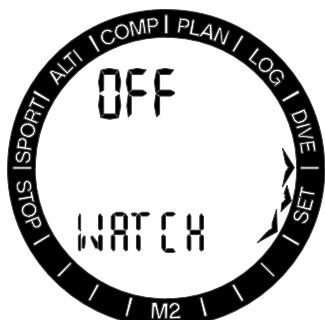
Indikace na displeji stavu baterie	Na ostatních displejích	Stav baterie	Omezení funkcí
00000		Plně nabitá baterie	žádné
0000_		Baterie stačí pro potápění	žádné
000__		Baterie stačí pro potápění	žádné
00___	Symbol baterie	Baterie je slabá, vyměňte za novou	Nefunguje podsvícení
0____	Bliká symbol baterie, symbol zákazu potápění	Zcela vybitá baterie, vyměňte za novou	Alamy a podsvícení nefungují, potápění se nedoporučuje
change battery	Bliká symbol baterie, symbol zákazu potápění	Zcela vybitá baterie, vyměňte ji za novou, hodinky se mohou kdykoliv vypnout	Režim ponoru není povolen, je aktivní pouze funkce hodiněk. <u>Nastavení nelze změnit (vypnuto)</u>

 **POZNÁMKA:** Kapacita baterie a její napětí na konci životnosti se mohou lišit v závislosti na výrobci baterie. Obecně lze říci, že s klesající teplotou klesá i kapacita baterie. Proto se doporučuje baterii vyměnit před dalším ponorem v případě, že její kapacita klesne pod 3 dílky.



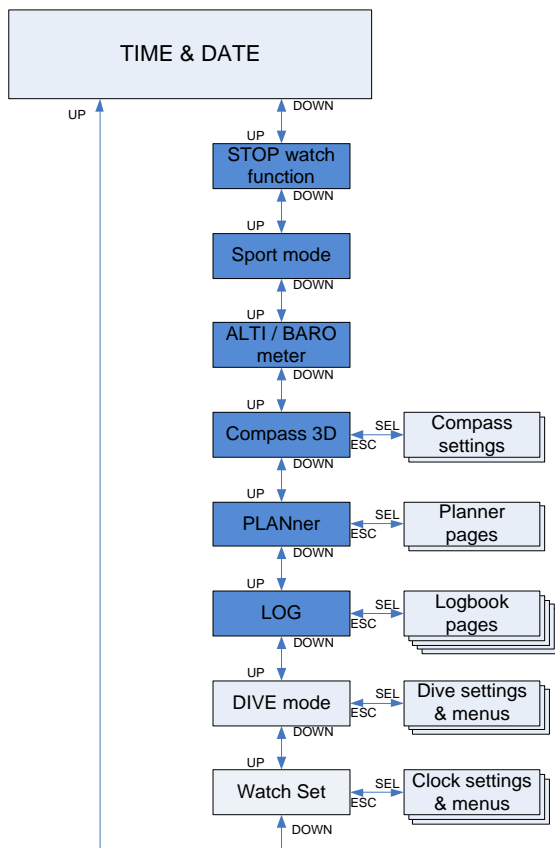
VAROVÁNÍ

Je-li stav nabití baterie kriticky nízký, jsou hodinky a nastavení ponoru deaktivovány (menu je vypnuté).

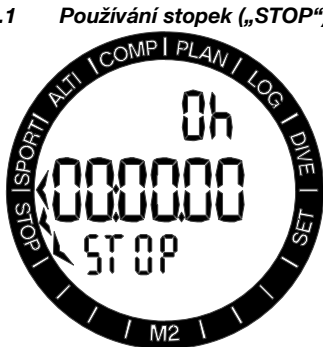


3.2 Menu a funkce nad hladinou

Jednoduchým stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN ze zobrazení času můžete procházet různými menu, které M2 nabízí. Následující schéma udává posloupnost jednotlivých menu. Pamatujte, že když přejdete na menu, ještě se uvnitř něho nenacházíte. K tomu je třeba stisknout tlačítko SEL, abyste do menu vstoupili. Po výběru aktuálního menu začnou blikat šipky indikátoru.



3.2.1 Používání stopek („STOP“)



Stisknutím tlačítka SEL aktivujete stopky. Na prvním displeji zobrazují stopky stav, a lze je zde zastavit, spustit nebo průběžně pozastavit pro měření mezičasů (kol). Po prvním spuštění bude zobrazení času na stopkách vypadat tak, jak je znázorněno výše.



Stisknutím tlačítka +/UP a stopek spustíte odpočítávání a zobrazí se současný stav, kterým je: run (stopky běží). Opětovným stisknutím tlačítka +/UP přestanou stopky počítat a zobrazí se současný stav, kterým je: stop (stopky jsou zastaveny). Napočítaný čas zůstane zobrazený na displeji.

Při stisknutí a podržení tlačítka +/UP se napočítaný čas stopek vynuluje.



Mezičasy (kola) lze označit stisknutím tlačítka -/DOWN v okamžiku, když stopky počítají. Tímto způsobem se displej na 5 sekund zmrzne a počítač M2 zobrazí mezičas (čas kola). Poté bude počítání opět zahájeno automaticky a ve spodní části displeje se zobrazuje číslo příslušného kola (mezičasu).



Po zastavení stopek můžete zobrazit jednotlivé mezičasy (časy kol) v paměti, a to stisknutím tlačítka -/DOWN.



Stisknutím tlačítka SEL můžete stopky ukončit a vrátit se k do hlavního menu stopek.

☞ **POZNÁMKA:** Stopky můžete nechat aktivně běžet, nebo můžete ponechat na displeji zobrazený zastavený čas. Poslední zaznamenaný čas bude uložen do paměti a při návratu do funkce stopek můžete pokračovat v posledním měření.

☞ **POZNÁMKA:** Stopky mají 30minutový časový limit, po jehož uplynutí se vrátí do zobrazení normálních hodin. Vypršení času však nezastaví funkci stopek. Do menu stopek se můžete kdykoliv vrátit a pokračovat v úloze tak jako předtím, než došlo k vypršení času.

3.2.2 Používání sportovního režimu („SPORT - PRESS SEL FOR START“)



Stisknutím tlačítka SEL ve sportovním režimu zahájíte cvičení. Stisknutím a podržením tlačítka SEL cvičení ukončíte.




V prostředním řádku je počítán čas. Počítadlo je možné pozastavit a následně opětovně spustit stisknutím tlačítka -/DOWN. Informace obsažené v horním nebo dolním řádku lze vybrat stisknutím klávesy +/- UP. Stisknutím tlačítka +/UP měníte informace v horním řádku v následujícím pořadí:
1. Opakování (počáteční hodnota), viz poznámka níže.

2. Srdeční puls.
3. Teplota.
4. Aktuální čas.

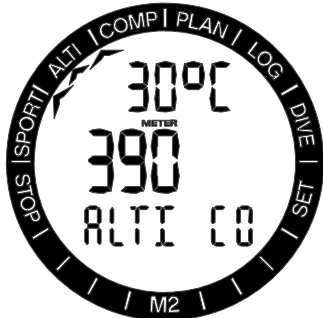
Stisknutím tlačítka SEL aktivujete kompas a směr udávající 12 hodin se zobrazuje v horním řádku ve stupních se šipkou ukazující na obvodovém kroužku k severu.

Stisknutím a přidržením tlačítka +/UP měníte informace v dolním řádku v následujícím pořadí:


1. Počet opakování za minutu
2. Počet minut na 1000 opakování.
3. Aktuální nadmořská výška.
4. Výškový rozdíl během opakování (stoupání/ klesání).
5. Celkové stoupání během cvičení.
6. Barometr.

 **POZNÁMKA:** Vzhledem k tomu, že se počítáč M2 nosí na zápěstí, počítá ve sportovním režimu opakované pohyby z interních snímačů. Počítáč M2 není čistě krokoměr, neboť může do opakování započítávat též pohyby paží. M2 není ani sporttester, neboť jsou počítány pouze pohyby v jednom směru.

3.2.3 Odečet nadmořské výšky, barometru a teploty („ALTI“)




V menu nadmořské výšky je aktuální nadmořská výška určována z barometrického tlaku a je zobrazována v prostředním řádku. V horním řádku je zobrazena aktuální teplota. Ve spodním řádku je zobrazena aktuální třída nadmořské výšky.

 **POZNÁMKA:** Barometrický tlak je variabilní parametr, který se mění v závislosti na počasí a atmosférickém tlaku v dané konkrétní nadmořské výšce. Algoritmus pro výpočty ponoru využívá třídy nadmořských výšek, které jsou přímo odvozovány od barometrického tlaku. Nadmořská výška se počítá na základě aktuálního barometrického tlaku, a jde tedy o relativní hodnotu.

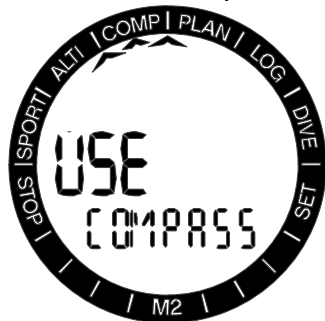


Dlouhým stisknutím tlačítka -/DOWN se displej změní a nyní v horním řádku udává barometrický tlak na hladině moře. Dlouhým stisknutím tlačítka +/UP zobrazíte barometrický tlak v aktuální nadmořské výšce v milibarech. Tato barometrická funkce rovněž umožňuje předpovídat počasí v nadcházejících hodinách, pokud se vaše nadmořská výška nezmění.

Je-li známá aktuální nadmořská výška, je možné ji změnit stisknutím tlačítka SEL. Hodnota nadmořské výšky se rozblíká. Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN lze hodnotu upravit v přírůstcích po 10 m/50 stop. Natavení nadmořské výšky však nemá žádný vliv na zobrazenou třídu nadmořské výšky.

 **POZNÁMKA:** V menu režimu ponoru lze v sekci jednotek volit různé kombinace, jako např. m+°C, Ft+°C, m+°F nebo Ft+°F (Units, jednotky).

3.2.4 Používání, kalibrace a nastavení kompasu („COMP - USE COMPASS“)



Stisknutím tlačítka SEL aktivujete kompas a na displeji se v prostředním řádku zobrazí směr azimutu (12 hodin na hodinkách). Sever je indikován šipkou na obvodovém kroužku.



Stisknutím tlačítka +/-UP lze vybírat následující dílčí menu:

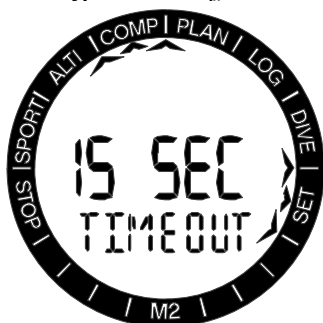
3.2.4.1 Odchylka („DECLIN“)

Kompas ukazuje k severnímu magnetickému pólu země. Geografický a magnetický pól jsou korigovány pomocí nastavení odchylky. Tato odchylka závisí na vaší aktuální poloze na zemi.

Po stisknutí tlačítka SEL začne hodnota odchylky blikat. Stisknutím tlačítek +/-UP nebo +/-DOWN můžete volit hodnoty v rozmezí -90° až 90° s přírůstkem po 1° . Stisknutím tlačítka SEL hodnotu potvrdíte.



3.2.4.2 Vypršení času („TIMEOUT“)

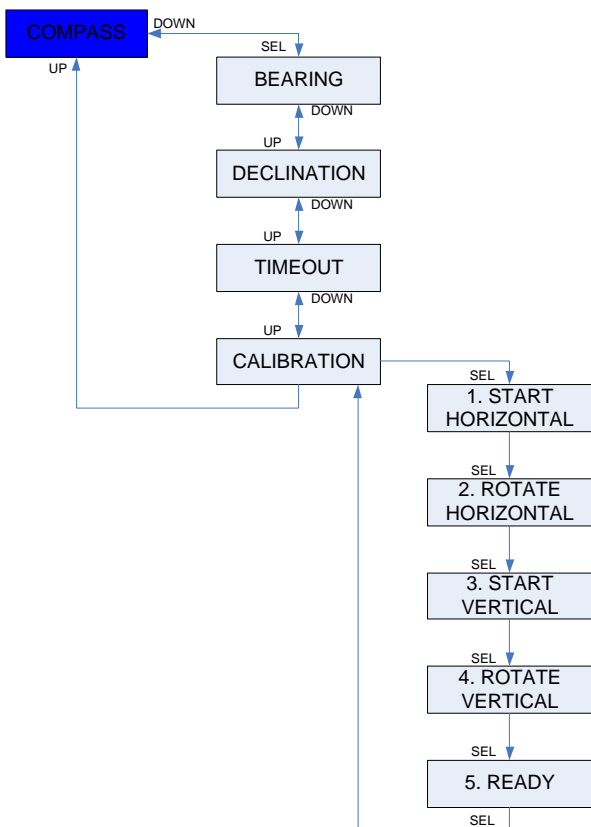


Vypršení času kompasu představuje čas, po který je kompas zobrazován, když je aktivní. Vypršení času kompasu je hodnota platná pro zobrazení kompasu ve všech režimech: Ponor, Sportovní atd. Nastavení vypršení času můžete upravit stisknutím tlačítka SEL a procházením mezi hodnotami 5, 10, 15, 30 a 60 sekund pomocí tlačítek +/-UP nebo +/-DOWN, nebo PUSH (zapnout/vypnout). Stisknutím tlačítka SEL hodnotu potvrdíte.

3.2.4.3 Překalibrování („CALIBR“)

POZNÁMKA: Kompas je nutné překalibrovat po každé výměně baterie nebo při cestování do oblastí s odlišnou intenzitou magnetického pole země.

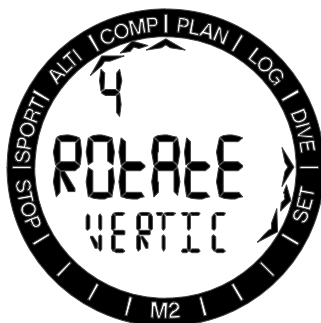




Stisknutím tlačítka SEL zahájíte proces překalibrování.



Držte počítač M2 tak, aby displej směřoval vzhůru. Stiskněte tlačítko SEL.

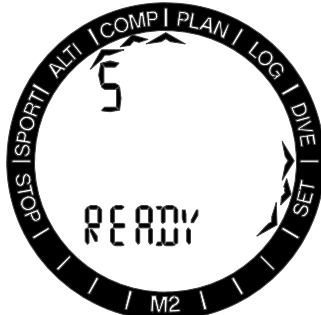


Otočte počítačem M2 ve vodorovném směru alespoň o 180°. Stiskněte tlačítko SEL.



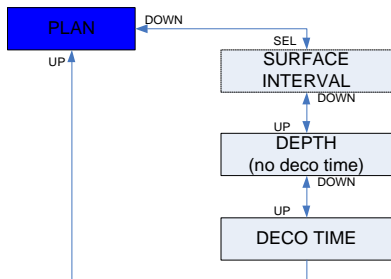
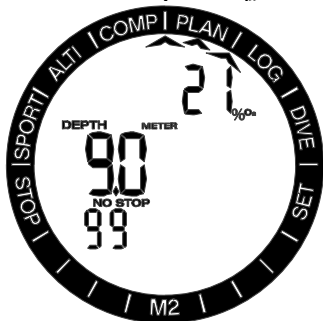
Držte počítač M2 tak, aby displej směřoval do strany. Stiskněte tlačítko SEL.

Otočte počítačem M2 ve vodorovném směru alespoň o 180°. Stiskněte tlačítko SEL.



3D překalibrování kompasu počítače M2 je nyní dokončeno.

3.2.5 Plánování ponoru („PLAN“)



Svůj nadcházející ponor si můžete naplánovat na základě nasycení tkání vašeho těla dusíkem. Plánovač též využívá následující informace:

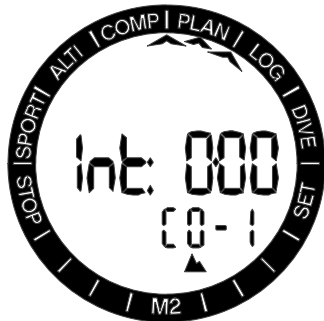
1. Zvolenou koncentraci kyslíku.
2. Aktivní dýchací směsi (potápění s více směsmi).
3. Zvolený typ vody.
4. Zvolenou úroveň mikrobublin.
5. Teplotu vody při posledním ponoru.
6. Třídu nadmořské výšky.
7. Stav nasycení tkání dusíkem v době spuštění plánovače.
8. Dodržení předepsaných rychlostí výstupu.

POZNÁMKA: *Nachází-li se M2 v režimu měřiče GAUGE nebo nádechového potápění APNEA, je plánovač ponorů zakázán. V tomto menu je pak zobrazena textová indikace OFF.*



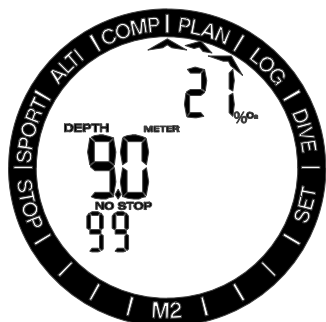
Stisknutím tlačítka SEL v menu plánovače vstoupíte přímo do plánovače, případně – po opakovaném ponoru – do nastavení povrchového intervalu.

Plánujete-li druhý ponor ještě během fáze desaturace, musíte spustit plánovač zadáním času, po který zůstanete ještě na souši.



Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavovat čas s přírůstkem po 15 minutách. Zakázaná nadmořská výška je zobrazena ve spodním řádku. Prodloužením povrchového intervalu dosáhne přípustný limit maximální úroveň (úroveň 4). Více informací o potápění v nadmořských výškách s přístrojem M2 naleznete v části **Potápění v nadmořských výškách**.

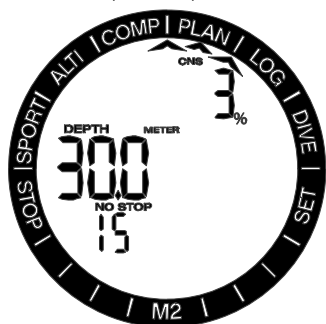
V případech, kdy M2 zobrazuje výstrahu před opakovaným ponorem, je pro účely plánování zobrazena doba trvání této výstrahy jako doporučený povrchový interval (při zaokrouhlení na nejbližší hodnotu celých 15 minut).



Je-li povrchový interval dán nebo nezbývá-li již žádná desaturace, začne v plánovači blikat hloubka. Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavovat hloubku přírůstkem po 3 m/10 stopách.

Minimální hloubka pro plánování je 9 m/30 stop.

Ve spodním řádku je pro tuto hloubku uvedena doba bezdekompresního ponoru.



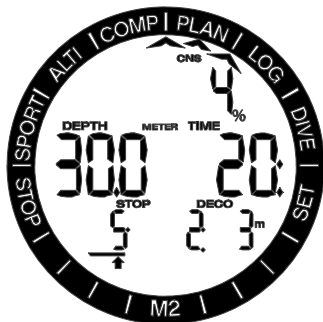
V horním řádku je zobrazen obsah plynu O_2 , a to až do dosažení 1% CNS pro plánovanou hloubku. Poté začne plánovač zobrazovat v horním řádku CNS%.

Plánovač umožňuje zvolit pouze takovou hloubku, která odpovídá maximálnímu ppO_2 . Nastavení objemu kyslíku a maximálního ppO_2 se provádí v menu nastavení ponoru: viz odstavec **Nastavení dýchacích směsí**.

⚠ VAROVÁNÍ

Pokud jste nastavili hodnotu ppO_2 na vypnuto, plánovač umožní nastavení hloubky až do maximální provozní hloubky počítače, tj. 120 m/394 stop. Potápění se vzduchem/nitroxem při vysoké hodnotě ppO_2 je extrémně nebezpečné a může vést ke smrtelnému zranění. Uvědomte si, že vysoká expozice ppO_2 způsobí, že hodnota kyslíkových hodin CNS překročí maximálních doporučených 100 %.

☞ **POZNÁMKA:** Pokud je hloubka MOD menší než 9 m/30 stop, není plánování povoleno a na displeji se zobrazí LO MOD.



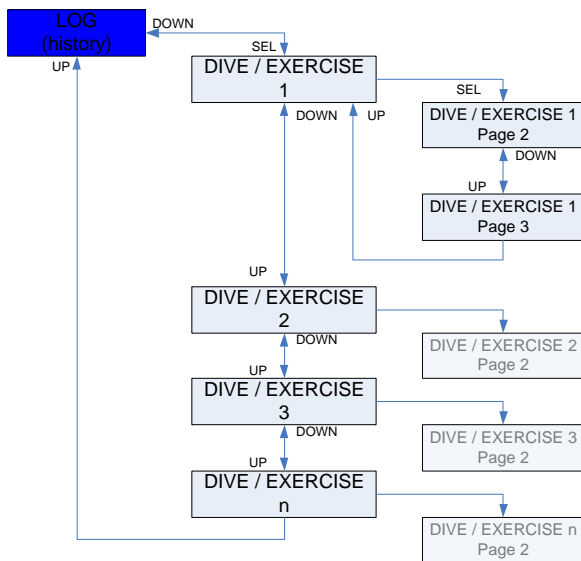
Stisknutím tlačítka SEL pro plánovanou hloubku začne blikat doba ponoru. Počáteční bod (nyní minimální) je nulová doba dekomprese. Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete měnit tento čas s přírůstkem po 1 minutě. Dekompresní čas a celková doba výstupu jsou zobrazeny ve spodním řádku. Stisknutím tlačítka SEL opustíte plánovač a vrátíte se do hlavního menu.

3.2.6 Prohlížení deníku („LOG“)



Nejdůležitější informace o svých ponorech si můžete zobrazit v deníku M2.

Na první stránce je zobrazena historie ponorů. Na výše znázorněném displeji ukazuje M2 celkem 123 ponorů s celkovou dobou trvání 148 hodin uložených v deníku, přičemž nejhlubší ponor byl do hloubky 40,8 metru a nejdelší ponor trval 73 minut.



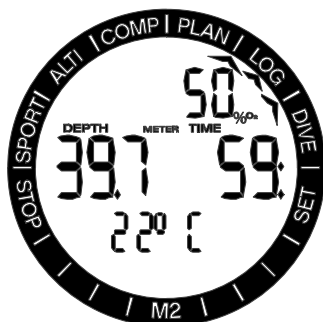
3.2.6.1 Záznamy SCUBA („%O₂“)

Po stisknutí tlačítka SEL získáte informace o posledním ponoru/cvičení a opakovaným tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete procházet záznamy v paměti. V režimu SCUBA se na hlavní stránce zobrazuje datum (displej níže udává 11. srpna 2014), dobu ponoru (10:28:30), číslo záznamu ponoru v deníku (1) procento obsahu kyslíku (21 %). Na tomto displeji též může být zobrazena příliš vysoká výstupová rychlost, použitá úroveň MB nebo smazání desaturace.

v režimech Surface či Sport, pak bude v horním řádku namísto O₂ zobrazeno GA, AP, SE nebo SP.

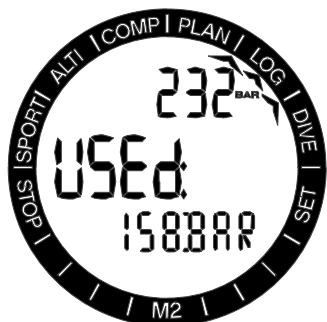
Stisknutím tlačítka SEL vyberete ponor a dostanete se na podrobnější informace o ponoru, které v režimu SCUBA zobrazují následující:

Hloubka ponoru (39,7 m), doba ponoru (59 minut), minimální teplota (22 °C) a dekompresní dýchací směs (50 %). Na tomto displeji je možné identifikovat režim SOS, pokud byl poslední ponor ukončen bez náležitých dekompresních zastávek.



POZNÁMKA: Pokud byl ponor proveden v režimu GAUGE nebo APNEA, nebo pokud byla zaznamenána cvičení

Na následující stránce je zobrazen počáteční tlak dýchací směsi a množství spotřebované směsi č. 1.

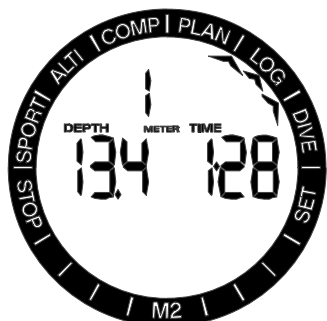


3.2.6.2 Deník APNEA („AP“)

Přístroj M2 organizuje potápěčský trénink APNEA svým vlastním způsobem, jehož smyslem je snadné odečítání údajů. Opakované nádechové ponory APNEA jsou seskupeny do specifické sekce a hlavní stránka udává datum a čas prvního ponoru.



Stisknutím tlačítka SEL se otevře relace ponoru APNEA. Ponory jsou zobrazeny v pořadí opakování (na displeji níže 1. ponor), s maximální hloubkou (13,4 m) a dobou (1 minuta 28 sekund). V horním řádku je zobrazeno číslo nádechového ponoru v dané relaci.



Stisknutím tlačetek +/UP nebo -/DOWN můžete procházet ponory v aktuální relaci.

3.2.6.3 Deník cvičení na hladině („SE“)

Počítač M2 má režim plavání. Deník uvádí tyto záznamy cvičení na hladině jako SE (Surface Exercise).



Čas a datum zahájení jsou v deníku uvedeny na hlavní stránce. Stisknutím tlačítka SEL můžete zobrazit (viz displej níže) vzdálenost (513 m), dobu cvičení (12 minut 44 sekund) a průměrný srdeční puls (128 tepů/minutu).



3.2.6.4 Deníky cvičení ve sportovním režimu („SP“)

Počítač M2 má sportovní režim. Deník se zobrazuje jako SP (SPort) a jsou v něm zahrnuta cvičení provedená na souši.



Čas a datum zahájení jsou v deníku uvedeny na hlavní stránce. Stisknutím tlačítka SEL můžete zobrazit (viz displej níže) počet opakovaných pohybů (4887), dobu cvičení (35 minut 44 sekund) a celkovou výšku překonanou během cvičení (200 m).



Další informace lze zobrazit při čtení deníku v aplikaci LogTRAK.

4. M2 JAKO POTÁPĚČSKÝ POČÍTAČ

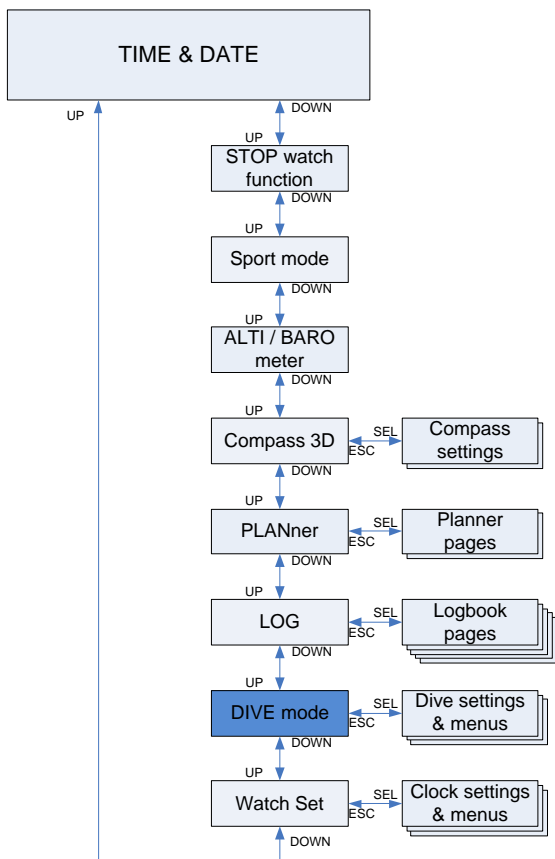
Přístroj M2 je plně vybavený potápěčský počítač, který lze používat pro dekompresní výpočty ponorů s nitroxem a více dýchacími směsmi, v CCR režimu, k výpočtům výstupové rychlosti a ke zobrazování výstrah. Do deníku lze uložit až 50 hodin profilů ponorů se 4s obnovovací frekvencí. Během ponoru zobrazuje počítač M2 informace, jako jsou například hloubka, doba ponoru, stav dekomprese, teplota vody a další. Po skončení ponoru se pak nad hladinou kromě funkcí hodinek zobrazují informace, jako zbývající doba desaturace, bezodletová doba, povrchový interval a zakázané třídy nadmořské výšky.

4.1 Nastavení na povrchu v režimu ponoru („DIVE“)

Když je počítač M2 v povrchovém režimu, můžete vstupovat do různých menu určených pro potápění a provádět různá nastavení dle svých potřeb.

Funkce M2 jako potápěčského počítače na povrchu zahrnují mimo jiné: nastavení koncentrace kyslíku pro potápění s nitroxem, nastavení úrovně MB pro dekompresní algoritmus a nastavení různých výstrah a osobních preferencí. Aby byly tyto funkce dostupné, musí být M2 na povrchu v režimu ponoru (pobyt nad hladinou). Do tohoto režimu vstoupíte stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN, dokud indikační šipky neukáží na Dive. Poté tento režim potvrdíte stisknutím tlačítka SEL.





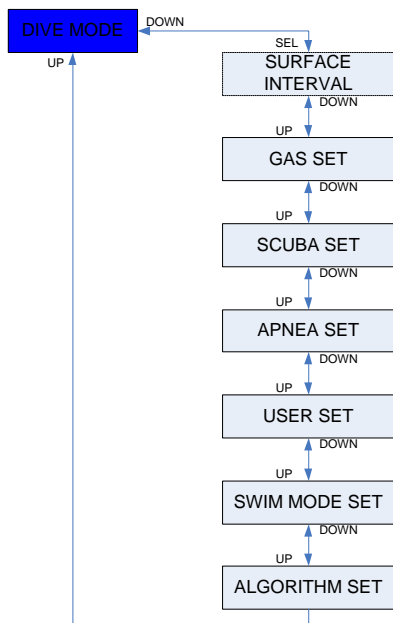
Pokud jste se s počítačem M2 nějakou dobu nepotápěli (nezbývá tedy žádný desaturační čas), může se na displeji zobrazit režim SCUBA (viz obrázek níže) s aktuálním denním časem v prostředním řádku.

V režimu SCUBA (s přístrojem) však může displej po ponoru zobrazovat údaje uvedené na obrázku níže.

Zbývající doba desaturace v prostředním řádku a v dolním řádku dobu, po kterou nesmí být zahájen opakovaný ponor, a přípustné třídy nadmořských výšek.



Odsud pak stisknutím tlačítka SEL a procházením pomocí tlačítek +/-UP nebo -/DOWN získáte přístup do různých menu týkajících se potápění.



4.2 Nastavení dýchacích směsí („GAS“)

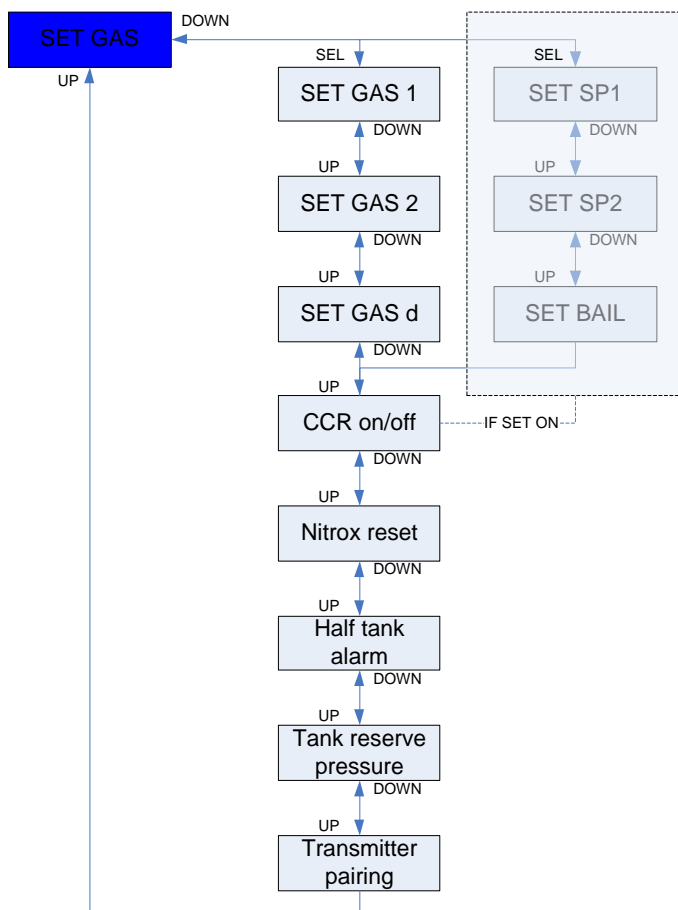


4.1.1 Počítadlo povrchového intervalu („Int“)

Po ponoru zobrazuje M2 povrchový interval od posledního ponoru. Počítadlo povrchového intervalu odečítá čas až do dokončení desaturace. Po uplynutí doby desaturace tato nabídka zmizí.



V horním řádku je uveden zbývající CNS% a v dolním řádku je zobrazena bezodletová doba NO-FLY až do chvíle, dokud toto omezení nevyprší.



4.2.1 Nastavení dýchací směsi 1, 2 nebo d („GAS 1/2/D“)

Počítač M2 můžete používat se všemi nitroxovými směsmi, od vzduchu až po čistý kyslík.



Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat údaj procentuálního obsahu kyslíku v dýchací směsi. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete procházet hodnoty od 21 do 100 %.

Stisknutím tlačítka SEL hodnotu potvrdíte a na displeji začne blikat ppO_2 . Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete zvolit hodnotu od 1,00 baru až po 1,60 baru.

U dýchací směsi 1 je možné zakázat nastavení MOD (v prostředním řádku je pak zobrazeno «---»), avšak v takovém případě musíte zadat bezpečnostní kód 313. Stisknutím tlačítka SEL přijmete danou hodnotu.



Další informace o potápění a používání dýchacích směsí 2 a d naleznete v kapitole **Potápění se dvěma nebo více dýchacími směsmi**. Nastavení směsi d nebo 2 jsou podobná nastavení dýchací směsi 1. Dýchací směs 2 lze nastavit pouze tehdy, pokud je povolena a nastavena směs d.

☞ **POZNÁMKA:** Potápění s vyšším ppO_2 než 1,4 je nebezpečné a může vést až k bezvědomí, tonutí či dokonce smrtelnému zranění.

☞ **POZNÁMKA:** Hodnota ppO_2 je při nastavení obsahu kyslíku na více než 80 % pevně stanovena na 1,60 baru.

Aktivací režimu CCR změníte nastavení dýchací směsi 1 a 2 na požadované hodnoty a dýchací směsi d na nouzovou. Další informace o režimu CCR naleznete v kapitole **Potápění s režimem CCR**.



Když je tedy režim CCR aktivován, začne po stisknutí tlačítka SEL na tomto displeji blikat procentuální obsah kyslíku v nařaděné lahvi. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete procházet hodnoty od 21 do 40 %.

Stisknutím tlačítka SEL potvrdíte obsah dýchací směsi v lahvi a začne blikat nastavení 1 (SP1) ppO_2 . Tisknutím tlačítek +/UP nebo

-/DOWN můžete nastavit tuto hodnotu v rozmezí 0,3 bary až 0,95 baru. Stisknutím tlačítka SEL zvolené hodnoty potvrdíte.



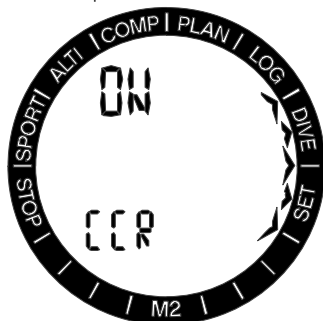
Nastavení 2 je vyhrazeno pro láhev s kyslíkem a postup je stejný jako u nastavení 1.



Nouzová dýchací směs je v lahvi s otevřeným okruhem a nastavuje se jako dýchací směs 1.

4.2.2 Aktivace režimu CCR („CCR“)

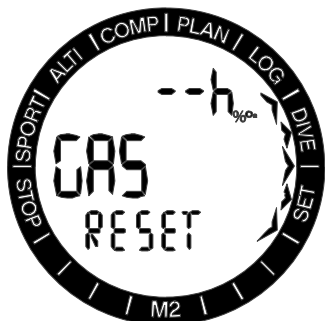
Další informace o potápění v režimu CCR naleznete v kapitole 4.9.6.



Stisknutím tlačítka SEL v tomto zobrazení začne blikat zapnutí nebo vypnutí režimu CCR a požadovanou volbu lze zadat stisknutím

tláčítek +/UP nebo -/DOWN. Následujícím stisknutím tlačítka SEL potvrdíte nastavení.

4.2.3 Čas resetu nitroxu („GAS RESET“)

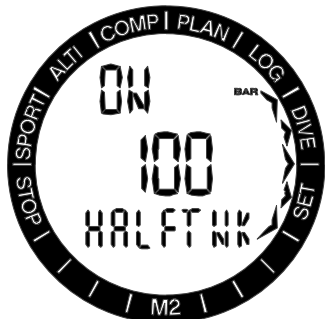


Pokud se většinou potápíte se vzduchem a chcete se k tomuto nastavení vrátit po příležitostném ponoru s nitroxem, můžete si přednastavit implicitní čas, kdy se počítač M2 vrátí zpět na nastavení běžného vzduchu.

Po stisknutí tlačítka SEL začne čas zobrazený v horním řádku displeje blikat. Doba lze nastavit v rozmezí 1 až 48 hodin, nebo lze dobu resetu nitroxu stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN deaktivovat. Doba resetu je deaktivována, pokud je na displeji zobrazeno - - h.

POZNÁMKA: Reset nitroxu deaktivuje dýchací směsi d a 2.

4.2.4 Nastavení výstrahy poloviny lahve („HALFTNK“)



Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat stav zapnuto/vypnuto. Požadovaný režim můžete vybrat stisknutím tlačítka +/UP. Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat hodnota tlaku a nyní můžete stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN nastavit tuto hodnotu v rozmezí od 50 do 200 barů s přírůstkem po 5 barech (749-2999 psi

s přírůstkem po 50 psi). Následujícím stisknutím tlačítka SEL potvrdíte nastavení.

4.2.5 Nastavení rezervy lahve („TANK RESERVE“)



Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat hodnota tlaku a nyní můžete stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN nastavit tuto hodnotu v rozmezí od 20 do 120 barů s přírůstkem po 5 barech (299-1749 psi s přírůstkem po 50 psi). Následujícím stisknutím tlačítka SEL potvrdíte nastavení.

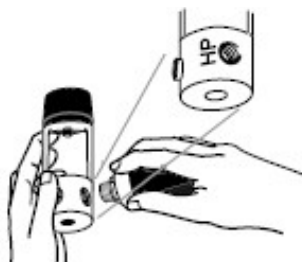
POZNÁMKA: Dosažení rezervy lahve spustí alarm. Při výpočtu RBT (zbyvajcí čas na dně) definuje tlak rezervy v lahvi zcela prázdnou lahev. Tlak rezervy by však měl být v lahvi přítomen i po vypořčení.

4.2.6 Párování a montáž vysokotlakého vysílače („PÁROVÁNÍ“)

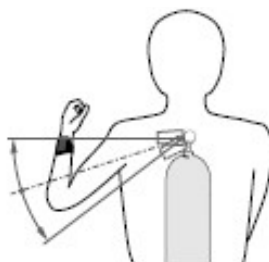
Počítač M2 může přijímat informace o tlaku v lahvi prostřednictvím několika vysokotlakých vysílačů řady Smart. Každý vysílač musí být přítom namontován na vysokotlaký port regulátoru prvního stupně.

Při montáži vysílače nejprve vyjměte zátka vysokotlakého portu na regulátoru prvního stupně a poté do portu zašroubujte vysílač.

POZNÁMKA: K dotažení vysílače použijte náležitý klíč.



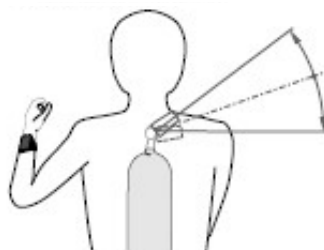
Vysílač Smart komunikuje s M2 pomocí rádiové frekvence. K zajištění co možná nejlepšího spojení doporučujeme umístit vysílač tak, jak popisuje následující obrázek.



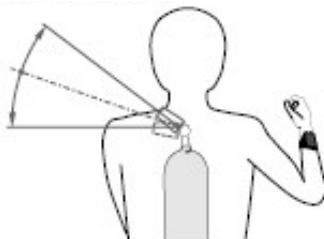
Poloha vysílače pro leváky



Poloha vysílače pro praváky



Poloha vysílače pro leváky, pokud nelze připojit na levé straně.

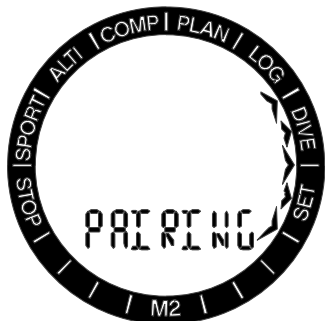


Poloha vysílače pro praváky, pokud nelze připojit na pravé straně.

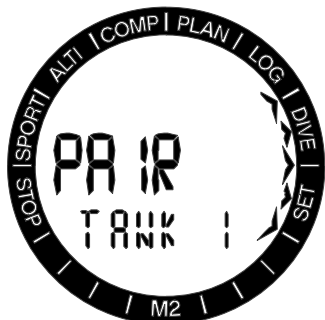
Aby počítač M2 zobrazoval tlakový signál z vysílače Smart, je nutné nejprve zřídit kódovanou komunikační linku bez rušení. Tento krok je vyžadován u každého vysílače pouze jednou.

Při párování M2 s vysílačem postupujte takto:

- Namontujte regulátor prvního stupně s připojeným vysílačem Smart na plnou lahev.
- Nastavte M2 do režimu párování (SCUBA -> gas -> pairing) a uložte ho do blízkosti vysílače.
- Otevřete ventil lahve.



Po natlakování vyšle vysílač Smart do M2 párovací sekvenci. Jakmile M2 tuto informaci obdrží, můžete zvolit označení lahve (T1, T2 atd.). Lahev T1 je vždy považována za hlavní lahev, se kterou zahajujete ponor. Ostatní lahve jsou používány pro potápění s více než jednou dýchací směsí, více v kapitole **Potápění se dvěma nebo více dýchacími směsí**.



Pomocí tlačítek +/UP nebo -/DOWN vyberte lahev, kterou chcete k vysílači přiřadit, a poté stiskněte tlačítko SEL. V horním řádku se zobrazí aktuální tlak spárované lahve.

POZNÁMKA: Před párováním je nutné, aby vysílač nebyl alespoň 40 sekund pod tlakem; v opačném případě nebude vysílat párovací sekvenci.

Vysílač je možné spárovat pouze s jednou lahví. Pokud byste tentýž vysílač spárovali s druhou lahví, první se vymaže.

Po úspěšném párování lahve T1 s počítačem M2 se zobrazí displej režimu SCUBA s tlakem v lahvi, a to buď v barech nebo psi. Jestliže se párování T1 podařilo, avšak M2 nepřijímá žádný signál, zobrazí namísto hodnoty tlaku „- -“.

POZNÁMKA: Vysílač Smart má dosah signálu přibližně 1,5 m / 5 stop.

Aby se maximálně prodloužila životnost baterie, vysílač automaticky sám přejde do úsporného režimu s nižší četností aktualizací, pokud nedojde po dobu 40 sekund k žádné změně tlaku. Vysílač se také vypne automaticky tehdy, je-li tlak v lahvi nižší než 14 barů / 200 psi.

Pokud je baterie vysílače slabá, počítač M2 vás v režimu SCUBA upozorní přepínáním zobrazení střídavě mezi T1/T2/Td BATT a normálním displejem, a to vždy po dobu 10 sekund.

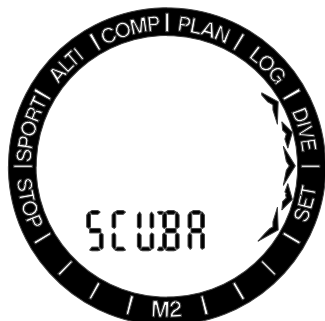


Postup výměny baterie naleznete v kapitole **Výměna baterie v M2 a ve vysílači**.

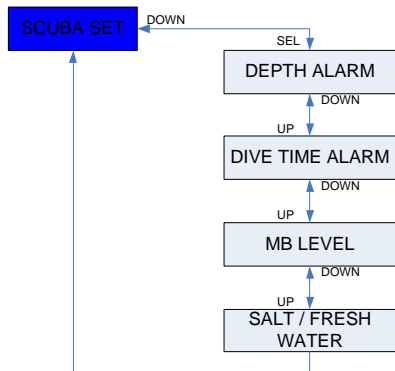
Pokud jste spárovali více lahví (T2 a/nebo Td) a tyto lahve jsou aktivní (je zadán procentuální obsah), můžete zobrazit příslušné tlaky prostřednictvím zobrazení přehledu dýchacích směsí, a to stisknutím a přidržení tlačítka -/DOWN na displeji režimu ponoru.



4.3 Nastavení v režimu potápění s přístrojem („SCUBA“)



V tomto menu je seskupeno několik voleb souvisejících s přístrojovým potápěním SCUBA. Stisknutím tlačítka SEL lze vybírat následující menu.

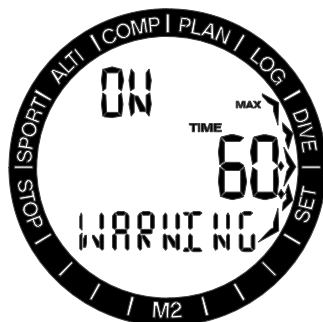


4.3.1 Alarm maximální hloubky ponoru („MAX DEPTH WARNING“)



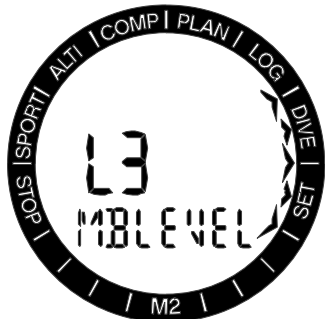
Po stisknutí tlačítka SEL začne tato funkce blikat a je možné je stisknutím tlačítka +/-UP případně +/-DOWN buď zapnout nebo vypnout. Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne hodnota hloubky blikat. Stisknutím tlačítek +/-UP nebo +/-DOWN lze hodnotu nastavit v rozmezí od 5 do 100 m (20-330 stop) s přírůstkem po 1 m / 5 stopách. Výběr potvrdíte stisknutím tlačítka SEL.

4.3.2 Alarm maximální doby trvání ponoru („MAX TIME WARNING“)



Po stisknutí tlačítka SEL začne tato funkce blikat a je možné je stisknutím tlačítka +/-UP případně +/-DOWN buď zapnout nebo vypnout. Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne hodnota doby trvání blikat. Stisknutím tlačítek +/-UP nebo +/-DOWN lze hodnotu nastavit v rozmezí od 5 do 195 minut s přírůstkem po 5 minutách. Výběr potvrdíte stisknutím tlačítka SEL.

4.3.3 Nastavení úrovně mikrobublin („MBLEVEL“)



Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne hodnota úrovně mikrobublin blikat. Stisknutím tlačítek +/-UP nebo +/-DOWN můžete vybrat osobní nastavení od L0 až do L5, což je nejvíce konzervativní nastavení. Výběr potvrdíte stisknutím tlačítka SEL.

POZNÁMKA: Více informací o potápění s úrovněmi MB naleznete v kapitole **Potápění s úrovněmi MB.**

4.3.4 Výběr slané (mořské) nebo sladké vody („WATER“)

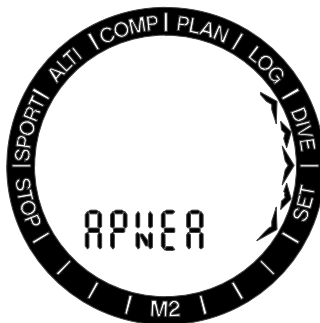


Počítač M2 určuje hloubku měřením tlaku pomocí hustoty vody jako konstanty. Hloubka 10 m / 33 stop ve slané vodě odpovídá přibližně 10,3 m / 34 stopám ve sladké vodě.

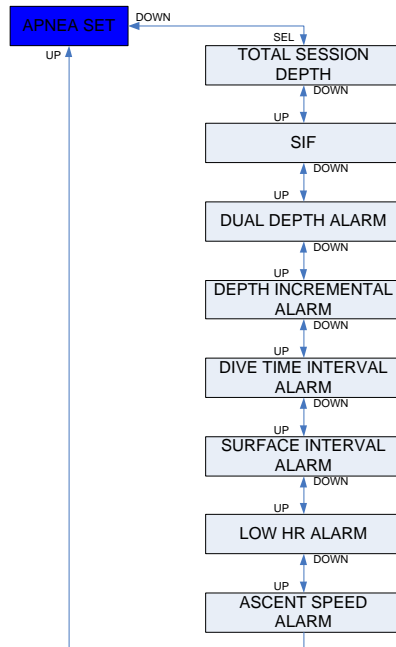
POZNÁMKA: Toto nastavení upraví hloubku ve všech režimech: SCUBA, GAUGE a APNEA.

Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat na dolním řádku displeje nastavení sladké nebo slané vody. Mezi těmito dvěma nastaveními můžete procházet tisknutím tlačítek +/-UP nebo +/-DOWN a svou volbu následně potvrdit stisknutím tlačítka SEL.

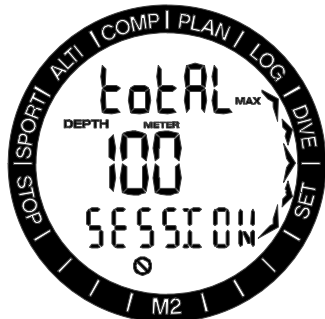
4.4 Nastavení nádechového potápění („APNEA“)



V tomto menu je seskupeno několik voleb souvisejících s nádechovým potápěním. Stisknutím tlačítka SEL lze vstoupit do následujícího menu.



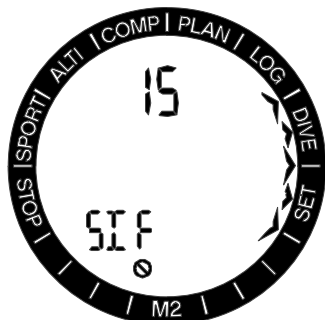
4.4.1 Nastavení celkové hloubky nádechové relace („total SESSION“)



Počítač M2 je vybaven počítadlem celkové hloubky, jehož smyslem je poskytnout přehled o celkových změnách tlaku během nádechové ponoru. Po dosažení celkové hloubky vás M2 na hladině upozorní zvukovým tónem a současným blikáním symbolu „zákaz potápění“, abyste věděli, že nastal čas ukončit potápění a udělat přestávku.

Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat možnost vypnutí / volby hloubky. Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN lze tuto hloubku upravit v rozmezí 100 až 1000 m v přírůstcích po 20 m (330-3300 stop v přírůstcích 65 stop) a volbu následně potvrdit stisknutím tlačítka SEL.

4.4.2 Nastavení faktoru povrchového intervalu („SIF“)



Organizace nádechového potápění uvádějí různá doporučení týkající se povrchových intervalů mezi ponory, které závisí na časech nebo hloubkách ponorů. Počítač M2 obsahuje počítadlo povrchového intervalu, které pro určení povrchového intervalu v sekundách využívá jednoduchého násobení. Pro tento výpočet využívá M2 následující vzorec:

Povrchový interval před dalším ponorem = tlak (hloubka) * druhá odmocnina doby ponoru * SIF

V následující tabulce je uvedeno několik referenčních hodnot:

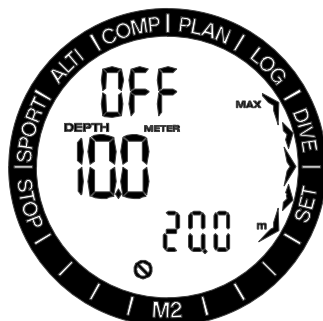
Hloubka ponoru		Doba ponoru	Povrchový interval	
m	stopy	sekundy	sekundy (SIF = 5)	sekundy (SIF = 20)
10	30	40	63	253
10	30	60	77	309
20	60	60	116	464
30	90	80	178	716
40	120	90	237	949

POZNÁMKA: Skutečná hloubka a čas jsou vypočítávány během výstupu a sestupů. To však není ve výše uvedené tabulce zohledněno.

Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat možnost vypnutí / volby hodnoty. Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN lze hodnotu SIF buď upravit v rozmezí 5 až 20, nebo ji deaktivovat nastavením OFF, a volbu následně potvrdit stisknutím tlačítka SEL.

Pokud byla hodnota SIF nastavena, zobrazí počítač M2 po ponoru povrchový interval se statickým symbolem zákazu potápění. Toto zobrazení zmizí až po uplynutí uvedené doby, což je následně indikováno zvukovou signalizací.

4.4.3 Nastavení duálního alarmu hloubky („MAX DEPTH“)

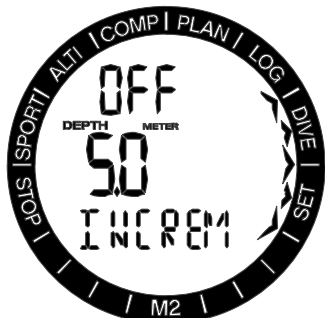


Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat možnost zapnutí / vypnutí této volby. Tuto lze upravit stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN a následným potvrzením stiskem tlačítka SEL. Poté začne blikat první hloubka.

Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavit hodnotu první hloubky v rozmezí 5 až 100 m (20-330 stop). Stisknutím tlačítka SEL potvrdíte první hodnotu a na displeji začne blikat druhá hloubka. Stejně jako v prvním případě, tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavit alarm pro druhou hloubku v rozmezí 5 až 100 m.

POZNÁMKA: První alarm je krátké upozornění, které má upoutat vaši pozornost, zatímco druhý alarm již zní nepřetržitě. Nastavíte-li první alarm ve větší hloubce než druhý, neuslyšíte jej, protože bude zakryt nepřetržitým tónem druhého alarmu hloubky.

4.4.4 Nastavení alarmu přírůstku hloubky („INCREM“)



Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat režim nastavení přírůstku. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete procházet hodnotami alarmu, nebo ho deaktivovat. Jsou zde k dispozici následující volby: OFF (vypnuto), DN (dolů), UP (nahoru), nebo BOTH (oba směry). Po potvrzení výběru tlačítkem SEL začne blikat alarm hloubky. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavit hodnotu alarmu v rozmezí 5 až 100 m (20-330 stop). Stisknutím tlačítka SEL hodnotu alarmu potvrdíte.

4.4.5 Nastavení alarmu intervalu doby ponoru („DIVEINT“)



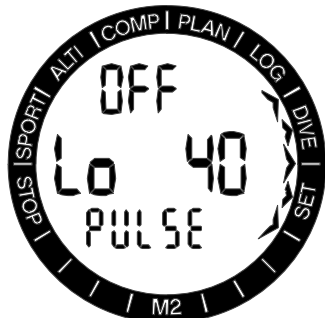
Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne tato funkce blikat a stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN je možné ji buď zapnout nebo vypnout. Po potvrzení výběru tlačítkem SEL začne blikat čas. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavit hodnotu intervalu v rozmezí 15 sekund až 10 minut. Opětovným stisknutím tlačítka SEL hodnotu potvrdíte.

4.4.6 Nastavení alarmu povrchového intervalu („SURFINT“)



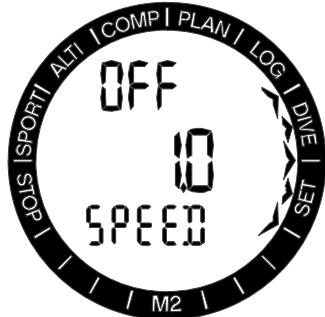
Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne tato funkce blikat a stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN je možné alarm buď zapnout (on) nebo vypnout (off). Po potvrzení výběru tlačítkem SEL začne blikat doba povrchového intervalu. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavit hodnotu intervalu v rozmezí 15 sekund až 10 minut. Opětovným stisknutím tlačítka SEL hodnotu potvrdíte.

4.4.7 Nastavení alarmu nízkého srdečního pulsu („Lo PULSE“)



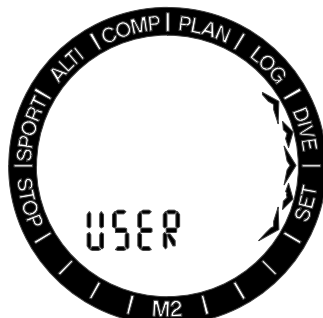
Stisknutím tlačítka SEL v tomto menu začne blikat funkce alarmu nízkého srdečního pulsu a stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN je možné alarm buď zapnout (on) nebo vypnout (off). Po potvrzení výběru tlačítkem SEL začne blikat hodnota nízkého srdečního pulsu. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete vybrat hodnotu v rozmezí 25 až 100 tepů za minutu. Stisknutím tlačítka SEL výběr potvrdíte.

4.4.8 Nastavení alarmu výstupové rychlosti („SPEED“)

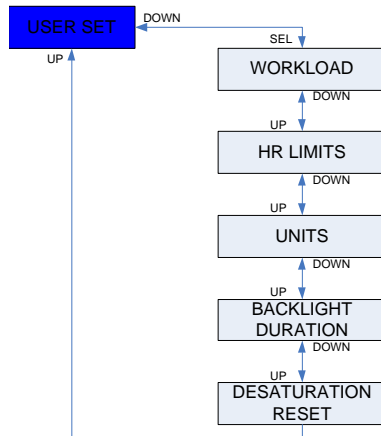


Stisknutím tlačítka SEL v tomto menu začne tato funkce blikat a stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN je možné alarm buď zapnout (on) nebo vypnout (off). Po potvrzení výběru tlačítkem SEL začne blikat výstupová rychlost. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete nastavit hodnotu v rozmezí 0,1 až 5,0 m/s (1-15 stop/s). Stisknutím tlačítka SEL výběr potvrdíte.

4.5 Uživatelská nastavení („USER“)



V tomto menu je seskupeno několik voleb souvisejících s uživatelem. Stisknutím tlačítka SEL lze vstoupit do následujících menu.



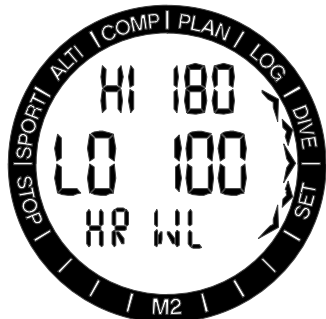
4.5.1 Pracovní zátěž („WRKLOAD“)



Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat pracovní zátěž. Následně můžete

tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN volit mezi srdečním pulsem, dýcháním, nejnižším nebo nejvyšším srdečním pulsem či dýcháním, případně můžete nastavení pracovní zátěže deaktivovat (off). Po potvrzení tlačítkem SEL začne na displeji blikat monitor srdečního pulsu, pokud není puls zvolen jako vstupní údaj pro výpočet pracovní zátěže. Stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN můžete volbu monitoru srdečního pulsu aktivovat a stisknutím SEL tuto funkci následně potvrdit.

4.5.2 Limity srdečního pulsu („HR WL“)



Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat hodnota maximálního srdečního pulsu (HI). Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete pak nastavit limit v rozmezí 140 až 220 tepů za minutu. Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat základní hodnota srdečního pulsu (LO). Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete pak nastavit limit v rozmezí 60 až 120 tepů za minutu. Základní srdeční tep by měl být nastaven tak, aby představoval normální tep při typickém ponoru. Stisknutím tlačítka SEL hodnoty potvrdíte.

4.5.3 Jednotky („UNITS“)



Jednotky lze nastavit pro hloubku, teplotu a tlak. Toto nastavení se poté projeví

v režimu ponoru, v deníku, v nastavení alarmů, nastavení nadmořské výšky atd.

Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začnou blikat jednotky tlaku, které lze přepínat stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN mezi hodnotami BAR a PSI. Po stisknutí tlačítka SEL začnou blikat jednotky teploty, které lze přepínat stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN mezi hodnotami °C a °F. Po stisknutí tlačítka SEL začnou blikat jednotky hloubky, které lze přepínat stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN mezi hodnotami metry a stopy. Stisknutím tlačítka SEL nastavení jednotek potvrdíte.

4.5.4 Doba podsvícení („LIGHT“)

Stisknutím tlačítka SEL v tomto menu začne blikat doba podsvícení. Stisknutím tlačítka +UP nebo -DOWN můžete zvolit nastavení v rozsahu 5 až 30 sekund. Opětovným stisknutím tlačítka SEL hodnotu potvrdíte.

4.5.5 Smazání (reset) desaturace („DESAT“)



⚠ VAROVÁNÍ:

Smazání desaturace ovlivní výpočty algoritmu, což může vést k vážnému zranění nebo dokonce úmrtí. Neprovádějte proto reset desaturace bez závažného důvodu.

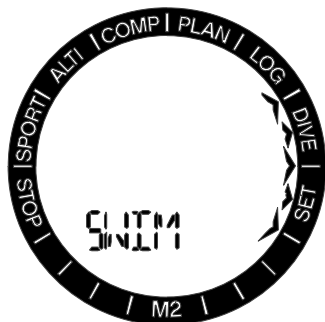
Dokud počítač M2 odpočítává dobu desaturace, není možné provádět určité změny.

Pokud se rozhodnete pro smazání desaturace, musíte zadat bezpečnostní kód 313. Tímto způsobem se brání nechtěnému smazání, avšak reset je ukládán do paměti. V záznamu dalšího ponoru se pak zobrazí symbol desaturace.

Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat volba 'on'. Stisknutím tlačítka +/UP nebo -/DOWN lze desaturaci deaktivovat, přičemž tento stav

je následně indikován jako 'off'. Po potvrzení stavu vypnuto (off) stisknutím tlačítka SEL se zobrazí stránka pro zadání kódu. Začne blikat první číslice a se zadáváním můžete začít tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN. Stisknutím tlačítka SEL číslo potvrdíte a na displeji začne blikat následující číslice. Je-li kód zadán správně a je potvrzen tlačítkem SEL, je v tomto okamžiku smazání desaturace dokončeno.

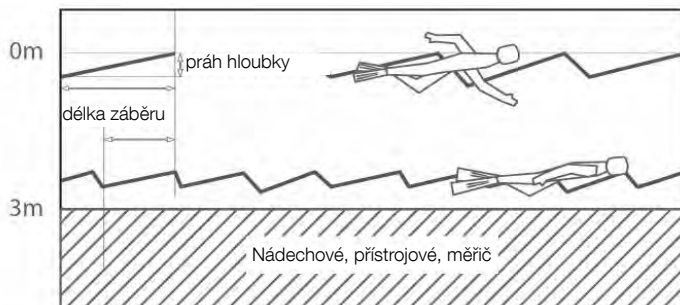
4.6 Nastavení režimu plavání („SWIM“)



Pro cvičení na hladině musíte pro získání správných výsledků nastavit práh cyklu (jak veliký hloubkový rozdíl je počítán jako cyklus jednoho záběru) a vzdálenost na cyklus. Tyto parametry ukazuje následující obrázek.



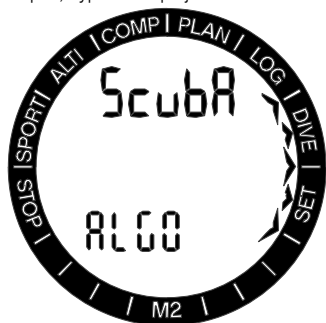
Stisknutím tlačítka SEL v menu plavání vstoupíte do nastavení režimu plavání. Po opětovném stisknutí tlačítka SEL začne blikat aktivace režimu plavání a nyní můžete pomocí tlačítek +/UP nebo -/DOWN procházet mezi volbami off/on/pulse (při volbě „pulse“ je tento režim aktivován se srdečním pulsem). Stisknutím tlačítka SEL výběr potvrdíte a poté začne blikat práh počítání záběrů. Při nastavení vysokého prahu bude přístroj rozpoznávat jako záběr pouze velké pohyby; naopak nastavení nízkého prahu může vést k tomu, že přístroj bude počítat příliš mnoho záběrů. Musíte tedy provést zkoušku a přizpůsobit toto nastavení svému osobnímu stylu. Stisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN lze hodnotu nastavit v rozmezí 2 až 40 cm (1-16 palců). Po stisknutí tlačítka SEL začne blikat údaj vzdálenosti na jeden záběr. Tuto hodnotu můžete tlačítky +/UP nebo -/DOWN nastavit v rozmezí 0,5 až 5,0 metrů (2-16 stop). Stisknutím tlačítka SEL hodnoty potvrdíte.



4.7 Výběr algoritmu („ALGO“)

Počítač M2 umožňuje výběr následujících provozních režimů: SCUBA (přístrojové potápění) GAUGE (měřič) nebo APNEA (nádechové potápění).

Pokud jste se s počítačem M2 nějakou dobu nepotápěli, vypadá displej takto:



POZNÁMKA: Vzhledem k tomu, že v režimech GAUGE a APNEA není monitorováno sycení tkání, má přístroj předtím, než umožní přechod do režimu SCUBA, tzv. „blokovací“ interval. V režimu GAUGE trvá tento blokovací interval 48 hodin po posledním ponoru v režimu GAUGE. V režimu APNEA přetrvává blokovací interval buď 12 hodin po posledním ponoru v režimu APNEA (pokud nebyl ponor hlubší než 5 m/16 stop), nebo 24 hodin v případě hlubších ponorů.

Displej uvedený na obrázku níže ukazuje, že počítač M2 byl během ponoru v režimu měřiče, tedy GAUGE, a po dobu následujících 13 hodin nelze tento provozní režim změnit.



Přechod do režimu GAUGE nebo do APNEA je možný pouze poté, kdy uplyne doba desaturace od posledního ponoru v režimu SCUBA.

Pokud se rozhodnete změnit režim ještě před uplynutím intervalu 48 hodin nebo před úplnou desaturací, musíte přejít do menu smazání desaturace a provést ruční reset.

Po stisknutí tlačítka SEL v tomto menu začne blikat režim. Tisknutím tlačítek +/UP nebo -/DOWN můžete volit mezi režimy SCUBA, GAUGE nebo APNEA. Stisknutím tlačítka SEL výběr potvrdíte.

4.8 Potápění s M2 („SCUBA“)

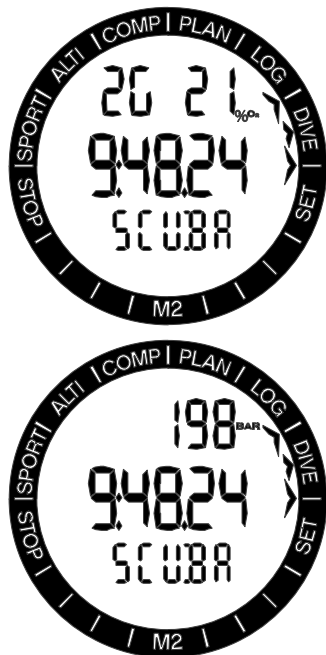
Funkce tlačítek během ponoru jsou shrnuty v následující tabulce.

Počítač M2 lze nastavit do tří různých režimů ponoru: SCUBA, APNEA a GAUGE. Kvůli provozním rozdílům mezi jednotlivými režimy mají tlačítka v závislosti na použitém režimu různé funkce.

„LIGHT“	Stisknutí = podsvícení Dlouhé stisknutí =záložka
„SEL/ESC“	Stisknutí = potvrzení výměny dýchací směsi / aktivace kompasu Dlouhé stisknutí = zahájení ruční výměny dýchací směsi Dlouhé stisknutí v režimu APNEA a SWIM = ukončení ponoru / cvičení
„+/UP“	Stisknutí = údaje alternativního zobrazení Dlouhé stisknutí v aktivním režimu SWIM = ruční spuštění / ukončení režimu SWIM Dlouhé stisknutí v režimu GAUGE = reset čítače průměrné hloubky
„-/DOWN“	Stisknutí v režimu SCUBA a GAUGE = spuštění / zastavení časovače Dlouhé stisknutí v režimu SCUBA a GAUGE = reset časovače, pokud je zastavený Dlouhé stisknutí v režimu APNEA = ruční zahájení a ukončení ponoru

4.8.1 Informace na displeji

V režimu ponoru zobrazuje počítač, že se nacházíte v režimu SCUBA. Udává obsah dýchací směsi 1 (21%) a množství dalších směsí (2G nebo 3G), pokud je nastavený více než jednu dýchací směs. Když obdrží přístroj signál srdečního tepu, začne blikat symbol srdce. Pokud byla lahev 1 spárována s vysílačem, pak se po obdržení signálu zobrazí tlak v této lahvi.



Po zanoření začne počítač M2 automaticky monitorovat ponor bez ohledu na to, v jakém stavu byl před zanořením. Podrobnosti o informacích zobrazovaných na displeji naleznete v následujících odstavcích.

Doba ponoru: doba ponoru zobrazená v sekundách v režimu APNEA a v minutách v režimech SCUBA a GAUGE. Pokud během ponoru vystoupáte k hladině, pak se doba strávená na hladině započítá k době ponoru jen tehdy, pokud se do 5 minut znovu ponoříte nejméně do hloubky 0,8 m/3 stopy. Počítač vám tak poskytuje krátké časové úseky na orientaci. Na hladině pak čas nepostupuje kupředu, ale odpočítává se pozpátku. Jakmile se opět zanoříte, zobrazí se původní doba včetně doby strávené na hladině. Pokud strávíte v menší hloubce než 0,8 m/3 stopy déle než 5 minut, bude ponor považován za ukončený a jeho záznam se uloží do deníku.

Jakékoli následné zanoření způsobí, že počítání doby ponoru bude zahájeno znovu od nuly.

Maximální zobrazená doba ponoru je 999 minut. U delších ponorů se pak doba ponoru zobrazuje znovu od 0.

Hloubka: hloubka je v metrickém režimu uváděna s rozlišením 10 cm. Je-li hloubka zobrazována ve stopách, pak toto rozlišení činí vždy 1 stopu. V menší hloubce než 0,8 m/3 stopy, se na displeji zobrazuje „-“. Maximální provozní hloubka je 120 m / 394 stop.

Bezdekompresní čas: je počítán v reálném čase a aktualizován každé 4 sekundy. Maximální zobrazený bezdekompresní čas je 99 minut.

! VAROVÁNÍ:

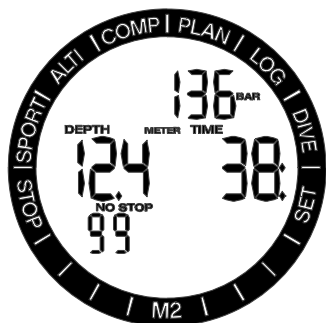
Při každém ponoru proveďte vždy bezpečnostní zastávku v hloubce mezi 3 a 5 metry (10 až 15 stop) po dobu 3 až 5 minut a to i tehdy, pokud počítač žádnou dekompresní zastávku nevyžaduje.

Teplota: počítač M2 zobrazuje během ponoru teplotu vody a na souši či na hladině teplotu vzduchu. Pokud však máte přístroj nasazený na zápěstí, ovlivňuje teplota vašeho těla výsledek měření.

Dekompresní informace: když přístroj M2 vypočítává nutnost povinné dekompresní zastávky, zobrazuje hloubku nejhlubší zastávky a délku jejího trvání. Rovněž tak zobrazuje celkovou dobu výstupu. Zastávky ve větší hloubce než 27 m / 90 stop a celková doba výstupu, která překročí 99 minut, se zobrazí jako „-“.

4.8.2 Konfigurace displeje během ponoru

V průběhu ponoru zobrazuje M2 nejdůležitější informace největším písmem v prostředním řádku, kde je uvedena aktuální hloubka (vlevo) a uplynulý čas (vpravo). Bezdekompresní nebo dekompresní informace jsou uváděny ve spodním řádku.



Horní řádek využívá počítač M2 ke zobrazení doplňujících informací týkajících se ponoru. Stisknutím tlačítka +/-UP zobrazuje displej postupně následující údaje:

1. Tlak v lahvi 1.
2. RBT (zbývající čas na dně).
3. Tlak v lahvi 2 (je-li spárována a aktivována).
4. Tlak v lahvi d (je-li spárována a povolena).
5. HR (srdeční puls).
6. Teplota pokožky (z hrudního pásu SCUBAPRO).
7. Maximální hloubka (pouze tehdy, je-li rozpoznán výstup 1 m / 3 stopy).
8. Teplota vody.
9. Aktuální hodnota O₂% v lahvi.
10. Aktuální hodnota MOD lahve (maximální operační hloubka)
11. Dekompresní úroveň MB (mikrobubliny) O
12. Aktuální úroveň MB.
13. CNS%.
14. Ukazatel času.
15. Časovač stopek.

4.8.2.1 Teplota pokožky

Voda vede teplo přibližně 20x rychleji než vzduch. Ke ztrátám tělesného tepla dochází i s tou nejlepší tepelnou izolací přes kůži. Tělo proto reguluje krevní oběh v kůži a v končetinách, aby udrželo potřebnou teplotu v důležitých orgánech.

Drívější doporučení týkající se většího konzervatismu pro profily ponorů v chladných vodách vycházela z teploty vody a/nebo z odhadů tepelné izolace potápěčského obleku. V současnosti však společnost SCUBAPRO postoupila o krok dále, a to díky své nové patentované bezdrátové technologii, která měří teplo pod vrstvou tepelné izolace.

Teplota těla se nyní měří na pásu srdečních pulsů SCUBAPRO. Pás pro měření srdečního pulsu se připevňuje doprostřed hrudníku, což je ideální místo pro odhad teploty těla nezávisle na typu použitého potápěčského obleku. Teplota

je modulována do přenosového signálu z pásu a potápěčský počítač zobrazuje a využívá tuto informaci v adaptivním potápěčském algoritmu SCUBAPRO.

Teplota naměřená na hrudním pásu měřícím srdeční tep je v rozmezí 18-36 °C (64-97 °F) s rozlišením 1 °C. Hrudní pás SCUBAPRO lze používat jak se suchými, tak i mokrymi obleky.

POZNÁMKA: Zahřívací vesty s topným článkem, které překrývají hrudní pás SCUBAPRO nebo jiné aktivní vyhřívací obleky nelze s hrudním pásem měřícím tělesnou teplotu používat.

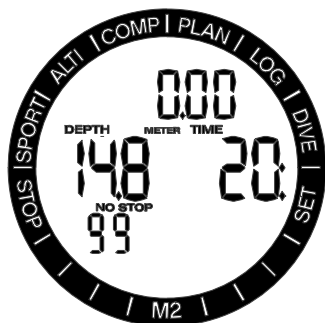
4.8.2.2 Stopky

Při potápění nastává řada situací, kdy je použití stopek nezávislých na čase ponoru praktické. Jedná se například o případy úkolů, které je třeba v kurzech potápění či při speciálních misích splnit na čas apod.

Počítač M2 má stopky v režimu SCUBA. Stopky lze vyvolat stisknutím tlačítka +/-UP a zobrazují se v horním řádku displeje.



Během ponoru se stopky spouštějí při zanoření. Při prvním zobrazení během ponoru se tedy čas na stopkách a čas ponoru shodují. Po zobrazení lze stopky zastavit stisknutím tlačítka -/DOWN. Tím se vytvoří záložka, kterou lze zobrazit v deníku v softwarovém rozhraní na počítači PC/Mac.



Po zobrazení a zastavení lze stopky dlouhým stisknutím tlačítka -/DOWN vynulovat.

4.8.2.3 Nastavení záložek


Dlouhým stisknutím tlačítka „LIGHT“ můžete nastavit jakýkoli počet záložek, které slouží jako připomenutí konkrétních okamžiků ponoru. Tyto záložky se zobrazí v profilu ponoru v LogTRAK SCUBAPRO.

4.8.2.4 Časovač bezpečnostní zastávky

Pokud během ponoru dosáhnete minimální hloubky 10 m/30 stop, spustí počítač v hloubce 5 m/15 stop automaticky časovač 3minutové bezpečnostní zastávky. Pokud sestoupíte pod 6,5 m/20 stop, časovač z displeje zmizí a namísto něho se znovu zobrazí bezdekompresní (nulový) čas. Po návratu do 5 m/15 stop se časovač opět automaticky spustí.

4.8.2.5 Aktivace podsvícení

Pro aktivaci podsvícení displeje stiskněte tlačítko LIGHT. Doba trvání podsvícení je 10 sekund.

 **POZNÁMKA:** Podsvícení není k dispozici, jestliže svítí na displeji výstraha BATTERY CHANGE (Vyměňte baterii).

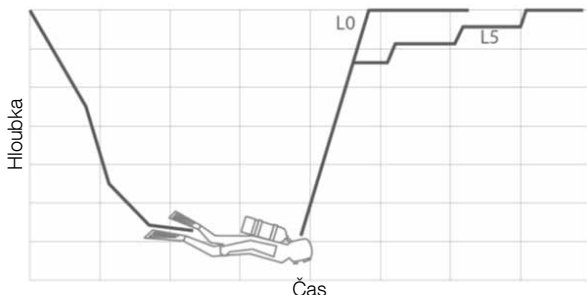
4.8.2.6 Potápění s úrovněmi MB

Mikrobubliny jsou malé bublinky, které se mohou v těle potápěče hromadit v průběhu ponoru. Tyto bublinky pak z těla normálně mizí během výstupu a posléze ještě na povrchu po skončení ponoru. Potápění v bezdekompresním (nulovém) čase ani dodržování dekompresních zastávek však nezabrání formování mikrobublin v žilním řečišti. Za účelem omezení tvorby těchto mikrobublin byl počítač M2 vybaven vylepšeným algoritmem SCUBAPRO, který se nazývá ZH-L8 ADT MB.

Tento vylepšený algoritmus umožňuje uživateli vybrat si nastavení úrovně bezpečnosti (konzervatismu), která překračuje světové uznávané bezpečnostní standardy v podobě algoritmu ZH-L8 ADT. Je zde k dispozici celkem pět úrovní zvýšeného konzervatismu (neboli úrovní MB), které byly v počítači M2 naprogramovány, a to v rozsahu od L1 do L5, přičemž hodnota L5 představuje nejvyšší bezpečnost a hodnota L1 je jen nepatrně vyšší než standardní bezpečnost při algoritmu ZH-L8 ADT, který je zde popisován jako L0.

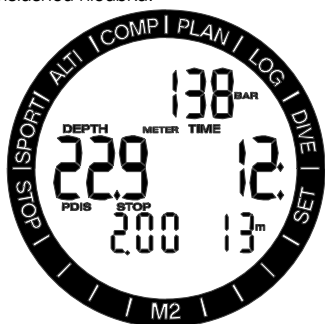
Výběr úrovně MB v rozmezí od L1 do L5 činí tento algoritmus mnohem konzervativnější, a potápěč tak bude mít buďto kratší bezdekompresní (nulové) časy nebo hlubší a delší dekompresní zastávky než při ponoru s L0. Tělo se pak následně buďto sytí menším množstvím dusíku (kratší bezdekompresní ponory) nebo se více vysytí ještě před návratem na hladinu. V obou těchto případech je cílem snížit množství mikrobublin přítomných v těle v okamžiku ukončení ponoru.

Více informací o nastavení úrovně MB naleznete v odstavci **Nastavení úrovně mikrobublin**.

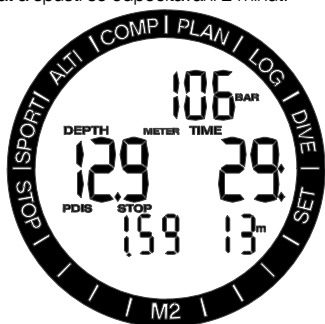


4.8.2.7 Zastávky závislé na profilu ponoru (PDI stop)

Počítač M2 je vybaven systémem PDIS (Profile Dependent Intermediate Stops), který mají též ostatní potápěčské počítače SCUBAPRO. Algoritmus výpočtu zastávek PDI stop upravuje v závislosti na aktuálním profilu ponoru zastávky s ohledem na množství dusíku v těle a používané dýchací směsi. Po dosažení profilu, ve kterém systém doporučuje zastávku PDI stop, zobrazí M2 ve spodním řádku displeje symbol PDIS a příslušnou hloubku.



Není-li během výstupu kromě PDI stop zastávky vyžadována žádná dekompresní zastávka, začne symbol PDIS a hloubka ve spodním řádku blikat a spustí se odpočítávání 2 minut.



Po dosažení hloubky zastávky PDIS byste měli v zůstat v této zóně, která je v rozsahu +0,5 m až -3,0 m (+2 stopy až -10 stop) od hloubky PDIS. Sestoupíte-li níže než je tato zóna, počítadlo PDIS se deaktivuje a M2 vypočítá novou hloubku zastávky PDIS. Pokud je nezbytná dekomprese, pak tato informace zůstává na spodním řádku. V takovém případě se nezobrazí počítadlo PDIS, nýbrž v horním řádku bliká pouze symbol PDIS a hloubka v horním řádku po dobu 2 minut, které jsou doporučeny pro setrvání v zóně PDIS.

VAROVÁNÍ

Bezpečnostní zastávku na 3 až 5 minut v hloubce 5 m/15 stop **MUSÍTE** vykonat i tehdy, pokud jste provedli zastávku PDI stop. Zastávka na 3 až 5 minut v hloubce 5 m/5 stop na konci ponoru je vždy to nejlepší, co můžete udělat pro svou bezpečnost!

4.8.3 Výstraha před opakovaným ponorem

Pokud M2 rozpozná situaci se zvýšeným rizikem (vlivem potenciálního nahromadění mikrobublin z předchozích ponorů nebo v důsledku vyšší hladiny CNS O₂ než 40 %), zobrazí se na displeji symbol zákazu opakovaného ponoru. Na displeji v režimu ponoru se zobrazí doporučený povrchový interval, po který byste měli vyčkat před opakovaným ponorem.



Pokud svítí na displeji počítače výstraha před opakovaným ponorem, neměli byste se potápět. Je-li tato výstraha vyvolána nahromaděním bublin (na rozdíl od expozice kyslíkem CNS O₂ nad 40 %) a vy i přesto ponor uskutečnit, pak musíte počítat buďto se zkrácením bezdekompresního času nebo naopak s prodloužením dekompresní zastávky. Navíc ještě se může doba trvání výstrahy před mikrobublinami po skončení ponoru znatelně prodloužit.

4.8.4 SOS

Zůstanete-li v nižší hloubce než 0,8 m/3 stopy déle než 3 minuty bez toho, aniž byste provedli předepsanou dekompresní zastávku, přepne se počítač M2 do režimu **SOS**. Jakmile jednou přejde do režimu **SOS**, počítač M2 se zablokuje a nebude jej možné po následujících 24 hodin pro potápění použít. Jestliže však počítač během těchto 24 hodin, kdy je v zablokovaném režimu **SOS**, použijete při potápění, přepne se automaticky do režimu GAUGE (měřič) a nebude zobrazovat žádné dekompresní informace.

VAROVÁNÍ

Porušení povinné dekomprese může vést k vážnému poranění či dokonce smrti. Jestliže potápěč nevyhledá po uskutečněním ponoru, v případě jakýchkoli příznaků dekompresní nemoci, bezodkladnou lékařskou pomoc, může si přivodit vážné zdravotní komplikace či dokonce smrt. Nepotápějte se za účelem léčby příznaků dekompresní nemoci.

Nepotápějte se, pokud je počítač v režimu SOS.



Na displeji jsou zobrazeny stejné informace jako při přítomnosti desaturace, avšak v horním řádku je zobrazen symbol SOS.

4.8.4.1 Smazání desaturace

Počítač M2 umožňuje vynulovat zbývající desaturační dobu. Pokud informace týkající se nasycení tkání z předchozího ponoru vynulujete, počítač nebude považovat další ponor za opakovaný. To je užitečné zejména tehdy, pokud počítač zapůjčíte jinému potápěči, který se v posledních 48 hodinách nepotápěl.

V odstavci 4.5.5 naleznete popis postupu pro smazání desaturace.

☞ **POZNÁMKA:** Po smazání desaturace lze ihned přejít do režimů GAUGE, APNEA či SCUBA. Avšak vzhledem k tomu, že režimy GAUGE a APNEA nesledují zatížení vašich tkání dusíkem, doporučuje se mezi změnami režimů dodržet počáteční intervaly.

VAROVÁNÍ

Potápění po vymazání zbývající desaturace je extrémně nebezpečné a velmi pravděpodobně při něm dojde k vážnému poranění či dokonce smrti. Nepokoušejte se smazat zbývající desaturaci, pokud k tomu nemáte závažný důvod.

☞ **POZNÁMKA:** Vyjmutí a výměna baterie desaturaci nevyvuluje. Počítač M2 ukládá informace o nasycení tkáně do energeticky nezávislé paměti. V době, kdy není v počítači baterie, se vypočet desaturace zmrazí a po vložení nové baterie se pak obnoví od toho okamžiku, ve kterém byl ukončen.

4.8.5 Potápění s nitroxem

Nitrox je termín, který popisuje dýchací směs, jež tvoří směs kyslíku a dusíku, přičemž podíl kyslíku je vyšší než 21 % (vzduch). Jelikož nitrox obsahuje méně dusíku než vzduch, je tělo potápěče ve stejné hloubce, v porovnání se vzduchem, vystaveno nižší dusíkové zátěži. Zvýšená koncentrace kyslíku v nitroxu však ve stejné hloubce představuje nárůst parciálního tlaku kyslíku v dýchací směsi. Při vyšším parciálním tlaku než je atmosférický může mít kyslík na lidské tělo toxické účinky. Ty lze shrnout do dvou kategorií:

1. Náhlý toxický účinek v důsledku zvýšení parciálního tlaku kyslíku nad 1,4 baru. Tyto účinky nijak nesouvisí s délkou expozice vysokému parciálnímu tlaku kyslíku. Náhlé účinky se mohou lišit a závisí na přesné úrovni parciálního tlaku, při níž k nim došlo. Parciální tlak do velikosti 1,4 baru je obecně uznáván jako přípustný a několik potápěčských agentur zastává dokonce teorii, že maximální parciální tlak kyslíku může dosahovat hodnoty až 1,6 baru.

2. Účinky způsobené dlouhou expozicí těla potápěče parciálnímu tlaku dusíku nad 0,5 baru v důsledku opakovaných a/nebo dlouhých ponorů.

Ty mohou ovlivnit centrální nervovou soustavu a způsobit poškození plic nebo jiných životně důležitých orgánů. Dlouhé expozice lze rozdělit na závažnější účinky na centrální nervovou soustavu a méně nebezpečné, dlouhodobějšího charakteru, jejichž důsledkem je plicní toxicita.

M2 zohledňuje vysoký ppO_2 a účinky dlouhodobé expozice následujícími způsoby:

1. Proti náhlým účinkům: M2 má alarm MOD nastaven pro uživatelsky definovaný ppO_2 max. Jakmile dosáhnete koncentrace kyslíku pro daný ponor, zobrazí M2 odpovídající MOD pro definovaný ppO_2 max. Výchozí hodnota ppO_2 max nastavená z výrobního závodu činí 1,4 baru. Tuto hodnotu lze podle osobních preferencí upravit v rozsahu 1,0 a 1,6 baru. Také je možné toto nastavení vypnout. Další informace o změně

tohoto nastavení naleznete v části Nastavení dýchací směsi.

2. Proti účinkům dlouhé expozice: M2 sleduje expozici prostřednictvím kyslíkových hodin CNS O₂. Při úrovních 100 % a více existuje riziko účinků dlouhodobé expozice. Následně pak M2 spustí alarm, jakmile je tato hladina CNS O₂ dosažena. Počítač M2 vás též může varovat, když úroveň CNS O₂ dosáhne 75 % (viz odstavec CNS O₂ = 75%). Kyslíkové hodiny CNS O₂ jsou nezávislé na hodnotě ppO₂max nastavené uživatelem.

Kyslíkové hodiny CNS O₂ se zvyšují, jestliže je parciální tlak kyslíku vyšší než 0,5 baru, a snižují, když tato hodnota nepřekročí 0,5 baru. Při dýchání vzduchu na povrchu se tedy budou kyslíkové hodiny CNS O₂ stále snižovat. Během ponoru je hloubka, při které je dosažen tlak 0,5 baru v závislosti na dýchací směsi následující:

- Vzduch: 13 m/43 stop
- 32%: 6 m/20 stop
- 36%: 4 m/13 stop

☞ **POZNÁMKA:** *Při koncentracích kyslíku vyšších než 80 % je hodnota ppO₂max stanovena pevně na 1,6 baru a nelze ji změnit.*

☞ **POZNÁMKA:** *Opakované, velmi dlouhé působení (technické potápění a potápění s rebreatherem) vysokého ppO₂ může způsobit dlouhodobou plicní toxicitu, kterou lze měřit v jednotkách kyslíkové tolerance (OTU). Společnost SCUBAPRO doporučuje pro takovéto ponory potápěčský přístroj Galileo TMx.*

4.9 Potápění se dvěma nebo více dýchacími směsmi

Počítač M2 je vybaven algoritmem ZH-L8 ADT MB PMG. Zkratka PMG (Predictive Multi Gas, předvídání více dýchacích směsí) označuje, že když naprogramujete do M2 více než jednu dýchací směs, bude počítač předvídat přechod na směs s vyšší koncentrací kyslíku v hloubce, kterou jste zadali, a bude vás stále upozorňovat na úplný dekompresní postup všech dýchacích směsí, které jste naprogramovali. Jinými slovy, v kterémkoli okamžiku ponoru máte úplný přehled o všech dýchacích směsích, které si nesete s sebou. Současně může M2 také zobrazovat váš případný dekompresní postup, pokud byste dokončili ponor pouze s jednou dýchací směsí, tedy s tou, ze které právě dýcháte, abyste tak mohli být připraveni v případě, že by něco nevyšlo podle plánu.

VAROVÁNÍ

Potápění s více dýchacími směsmi představuje mnohem vyšší riziko než potápění s jednou směsí. Omyl potápěče může v takovém případě vést k vážnému poranění nebo smrti.

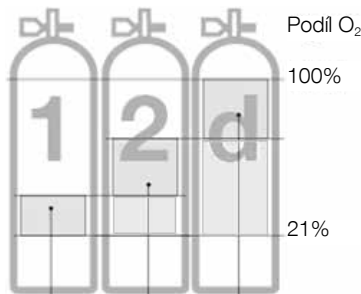
Během ponorů s více dýchacími směsmi se vždy ujistěte, že dýcháte ze správné láhve. Dýchání z láhve s vysokou koncentrací kyslíku v nesprávné hloubce vás může okamžitě zabít.

Označte si všechny své regulátory a láhve, abyste je za žádných okolností nemohli poplést. Před každým ponorem a po každé výměně láhve se ujistěte, že dýchací směs je pro danou láhve nastavena na správnou hodnotu.

Absolvujte náležité školení a kurzy pro potápění s více dýchacími směsmi dříve, než se na takový ponor sami vydáte.

Počítač M2 umožňuje použít během ponoru až tři různé dýchací směsi (pouze vzduch a nitrox). Tyto tři směsi jsou označeny jako 1, 2 a d a musí být použity ve zvestupném pořadí podílu kyslíku.

Nastavení dýchací směsi a hloubky pro výměnu směsi

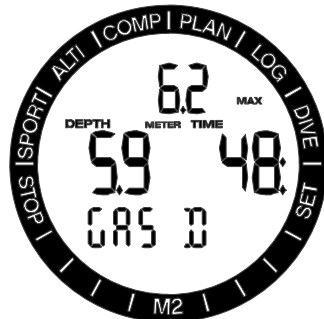


Rozsah podílu kyslíku

- Koncentrace kyslíku O_2 ve směsi smí být nastavena pouze ve vzestupném pořadí nebo se stejnou hodnotou, jak uvádí obrázek nahore.
- Nastavení koncentrace O_2 udávající „-“ znamená, že je dýchací směs deaktivována.
- Nastavení hodnoty ppO_2 max na OFF se týká pouze dýchací směsi č. 1. Dýchací směs č. 2 a d mají vždy omezeny maximální hodnotu ppO_2 max na 1,6 baru.
- Při koncentracích kyslíku vyšších než 80 % je hodnota ppO_2 max stanovena pevně na 1,6 baru a nelze ji změnit.
- Hloubky MOD pro dýchací směs 2 a d představují hloubky, ve kterých dochází k přechodu na tyto směsi. Tato hloubka je také tou, kterou M2 využívá pro své výpočty, výstrahy a doporučené body pro výměnu směsi.
- Při potápění s více než jednou dýchací směsí má funkce doby resetu nitroxu (popsaná v odstavci Doba resetu nitroxu) následující účinek: Dýchací směs 1 je nastavena na 21 %, dýchací směsi 2 a d jsou deaktivované.

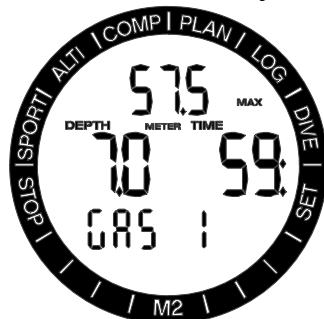
☞ **POZNÁMKA:** Začněte dýchat z lahve s novou dýchací směsí ještě před potvrzením změny. Vždy se ujistěte, zda přecházíte na dýchací směs, kterou jste skutečně zamýšleli. V opačném případě může dojít k vážnému poranění či dokonce úmrtí.

4.9.1 Přepínání dýchacích směsí v průběhu ponoru



Během fáze výstupu vám počítač M2 v okamžiku, kdy dosáhnete hloubky odpovídající MOD směsi d doporučí výměnu dýchací směsi. Zvuková sekvence ztichne a na displeji začne blikat dýchací směs d společně s hodnotou hloubky MOD. Nyní máte 30 sekund na potvrzení této zprávy, jinak dojde počítač M2 k závěru, že dýchací směs d nebude použita a přizpůsobí této nové skutečnosti dekompresní postup. Pro potvrzení přepnutí dýchací směsi stiskněte tlačítko SEL. Po potvrzení výměny zůstane dýchací směs d na displeji po dobu pěti sekund, avšak nebude blikat.

4.9.2 Přechod zpět na dýchací směs s nižší koncentrací kyslíku



Mohou nastat situace, kdy budete muset přejít z dýchací směsi d zpět na směs 1 nebo 2. To se například může stát tehdy, když budete chtít znovu sestoupit pod hloubku MOD pro směs d, nebo pokud vám během dekomprese například dojde dýchací směs d. V tomto okamžiku můžete ručně spustit přepnutí dýchacích směsí dlouhým stisknutím tlačítka SEL/ESC. Na displeji M2 se rozblíká text Gas 1 a odpovídající hloubka MOD. V tomto okamžiku stiskněte tlačítko +/UP a vyberte Gas 2, nebo stisknutím

tláčítka SEL potvrďte výměnu dýchacího směsi. Na displeji M2 se po dobu pěti sekund zobrazí neblíhkající text Gas 1 a počítač náležitě upraví dekompresní postup.

4.9.3 Přepnutí dýchacích směsí v neplánované hloubce

Pokud nestihnete potvrdit výměnu dýchací směsi do 30 sekund od okamžiku, kdy ji počítač M2 doporučí, bude tato směs vyřazena z dekompresních výpočtů a dekompresní postup se náležitě upraví tak, aby odrážel skutečnost, že po zbytek ponoru nebudete tuto vyřazenou směs používat.

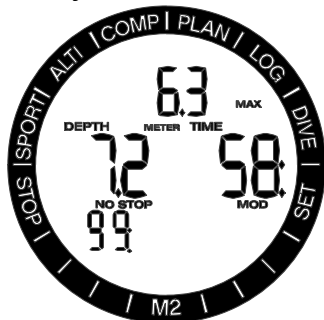
POZNÁMKA: Pokud poté, co M2 změní dekompresní postup, aby tak reagoval na neprovedenou výměnu dýchací směsi, opět sestoupíte pod hloubku MOD pro směs d, pak počítač M2 znovu zavede dýchací směs d do svých výpočtů a upraví podle toho i dekompresní postup.

4.9.4 Opožděná výměna dýchací směsi



Plánovanou výměnu dýchacích směsí můžete dohnat kdykoliv ručním výběrem dané směsi. Stiskněte dlouze tlačítko SEL/ESC a spustíte postup přepínání mezi dýchacími směsí. Počítač M2 zobrazí text Gas 2 nebo Gas d a na displeji začne blikat odpovídající hloubka MOD. To vám pomůže ověřit, že provádíte přechod na bezpečnou dýchací směs. V tomto okamžiku potvrďte stisknutím tlačítka SEL/ESC výměnu. Na displeji M2 se zobrazí neblíhkající text Gas d a počítač náležitě upraví dekompresní postup.

4.9.5 Ponor pod MOD po výměně dýchací směsi



Jestliže se po přechodu na dýchací směs d nebo 2 (směs s vyšší koncentrací kyslíku) nechtěně znovu ponoříte do větší hloubky než je MOD pro tuto směs, okamžitě se aktivuje alarm MOD. V takovém případě musíte buď přepnout zpět na směs č. 1, nebo vystoupit nad hloubku MOD pro dýchací směs d nebo 2.

4.9.6 Potápění s režimem CCR

Systém CCR (Closed Circuit Rebreather, rebreather s uzavřeným okruhem) je pravděpodobně starší než přístrojové potápěčské systémy s otevřeným okruhem, neboť základní operační principy s ručním ovládním nevyžadovaly vysoce spolehlivé systémy regulátorů.

Systém CCR též využívá dýchací směs mnohem efektivněji než systém s otevřeným okruhem, neboť kyslík je do dýchacího okruhu přidáván podle potřeby. Oxid uhličitý, který se utváří v těle, se váže na vápník v pohlcovací (scrubber). Systém CCR prakticky nevytváří žádné bubliny, což může být prospěšné například při fotografování nebo pozorování ryb pod vodou.

V systému CCR je parciální tlak kyslíku ppO₂ dýchací směsi konstantní. Systém CCR se o to stará sám. V porovnání se systémy s otevřeným okruhem se konstantní ppO₂ přeměňuje na proměnlivou nitroxovou směs v různých hloubkách.

Například nastavení ppO₂ na hodnotu 1,0 baru je u otevřených okruhů srovnatelné s 50% nitroxovou směsí v hloubce 10 metrů ve slané vodě.

VAROVÁNÍ

Všechny rebreathery vyžadují před použitím specifický výcvik a vzdělání. Pokud se chcete potápět s rebreatherem, získejte náležitou certifikaci a dodržujte doporučení a postupy výrobce. Nedodržování pokynů může vést k vážnému poranění či dokonce smrti.

4.9.7 Aktivace režimu CCR

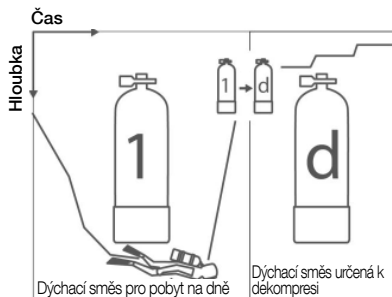
Je-li aktivován režim CCR, změní se dýchací směs, které lze v otevřeném okruhu přepínat (Gas 1 a Gas 2) na body nastavení ppO_2 (SP1, SP2).

Bod nastavení při zahájení ponoru (SP1) má volitelné rozpětí od 0,3 až do 0,95 baru ppO_2 . Bod nastavení na dně (SP2) má rozpětí parciálního tlaku kyslíku ppO_2 1,0 až 1,4 bary a aktivuje se při sestupu na dno nebo po dosažení hloubky dna.

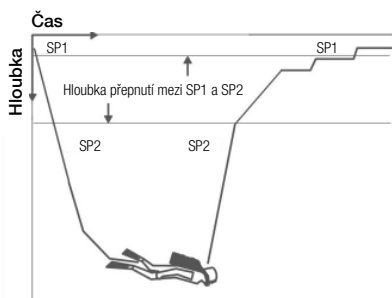
Hloubka přepnutí SP je doporučována potápěčským počítačem stejným způsobem, jako při výměně dýchacích směsí u systémů s otevřeným okruhem (předvádění více směsí, PMG).

Časy přepnutí jsou v systémech s otevřeným okruhem určovány podle ekvivalentního obsahu kyslíku. SP1 se tedy změní při sestupu, kdy ekvivalentní obsah dýchací směsí v dané hloubce dosáhne úrovně 21 % O_2 .

Například SP1 s hodnotou 0,5 baru by odpovídalo přibližně hloubce 13,8 m ve slané vodě.



Potápění se 2 dýchacími směsmi



Potápění s režimem CCR

4.10 Potápění v nadmořské výšce

4.10.1 Třídy nadmořských výšek, výstrahy v souvislosti nadmořskou výškou a bezodletová doba NO-FLY po ponoru

Stoupání do nadmořských výšek je podobné jako výstup při ponoru: vystavujete své tělo nižšímu parciálnímu tlaku dusíku, a plyny z tkání vašeho těla se tak začínají vysycovat. Po skončení ponoru pak může dané vyšší dusíkové zatížení vašeho těla vyvolat případnou dekompressní nemoc i v takových nadmořských výškách, které jsou za normálních okolností zcela zanedbatelné. To je důvod, proč M2 neustále monitoruje tlak okolního prostředí, který pak využívá k vyhodnocování dusíkového zatížení a uvolňování plynů z těla. Pokud M2 zjistí pokles okolního tlaku, který se neslučuje s vaší aktuální dusíkovou zátěží, okamžitě spustí výstrahu, která vás upozorní na potenciálně nebezpečnou situaci.

Máte-li v počítači M2 určitou zbytkovou desaturaci, můžete si aktuální stav prohlédnout na displeji v režimu ponoru.

Text desaturace a zbývající doba jsou zobrazeny v prostředním řádku.

Symbol zákazu potápění a časovač odpočítávání jsou zobrazeny ve spodním řádku a indikují dobu, po kterou se nesmíte z důvodu mikrobublin, vysokého CNS nebo nadměrné dusíkové zátěže potápět.

Stisknutím tlačítka SEL se na následující stránce zobrazí bezodletový symbol NO-FLY s odpočítáváním ve spodním řádku, a to až do skončení tohoto omezení.

Uplynulá doba od posledního ponoru je zobrazena v prostředním řádku vedle textu INT. Přípustné nadmořské výšky jsou zobrazeny na první stránce v menu plánovače. Zakázané nadmořské výšky (výšky, které M2 vypočítal jako neslučitelné s aktuální hodnotou nasycení tkání vašeho těla dusíkem) jsou úrovně nad druhou nadmořskou výškou na displeji. Další informace naleznete v části **Nadmořská výška a dekompresní algoritmus**. Aktuální nadmořskou výšku a třídu nadmořské výšky lze zobrazit v menu měření nadmořské výšky: ALTI.

☞ **POZNÁMKA:** Bezodletový symbol NO-FLY, symbol zákazu potápění a omezení nadmořské výšky jsou též případně zobrazeny na displeji udávající denní čas.

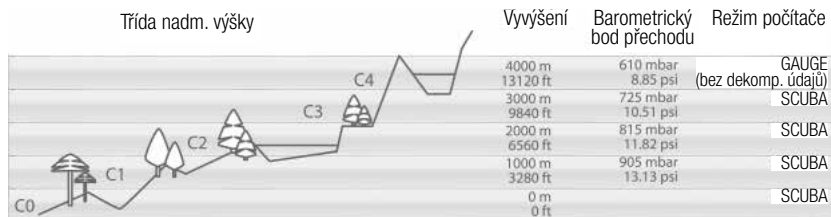
VAROVÁNÍ

Pokud byste nastoupili k odletu v době, kdy M2 stále zobrazuje bezodletový symbol NO-FLY, můžete si způsobit závažné poranění či dokonce smrt.

4.10.2 Nadmořská výška a dekompresní algoritmus

Atmosférický tlak je funkcí nadmořské výšky a klimatických podmínek. Toto je velmi důležitý aspekt, na který je nutné brát při potápění ohledy. Atmosférický tlak, který vás obklopuje, má totiž přímý vliv na sycení i vysycování tělesných tkání dusíkem.

Počítač M2 dělí rozsah nadmořských výšek do 5 tříd, které jsou ilustrovány na následujícím obrázku:



Výškové třídy jsou definovány na základě přibližných nadmořských výšek, neboť povětrnostní vlivy mohou způsobit, že se hraniční tlak vyskytne v jiných výškách.

VAROVÁNÍ

Ve výškové třídě 4 funguje M2 pouze v režimu měřiče GAUGE (automaticky se přepne z režimu počítače).

POZNÁMKA: Rychlý sestup z hor nebo rychlý nárůst tlaku v kabině letadla může aktivovat režim potápění. Počítač M2 tento „ponor“ automaticky rozpozná a ukončí po uplynutí 12 hodin, nebo můžete dlouhým stisknutím obou tlačítek +/UP a -/DOWN současně aktivovat kontrolu. Tento typ falešného ponoru nebude uložen do deníku M2.

POZNÁMKA: Aktuální třídu nadmořské výšky a samotnou nadmořskou výšku si můžete ověřit na displeji měřiče nadmořské výšky. Viz odstavec **Odečet nadmořské výšky, barometru a teploty**, kde naleznete pokyny, jak příslušný displej zobrazit.

POZNÁMKA: Počítač M2 sleduje nadmořskou výšku automaticky: každých 60 sekund monitoruje atmosférický tlak a pokud rozpozná dostatečný pokles, provede následující: indikuje novou třídu nadmořské výšky a v příslušném případě zakázanou třídu nadmořské výšky, indikuje zbývající dobu desaturace, kterou v tomto případě představuje dobu adaptace na nové tlakové podmínky. Pokud zahájíte ponor v této době adaptace, považuje M2 tento ponor za opakovaný, neboť tělo má v sobě zbytkový dusík.

4.10.3 Zakázaná nadmořská výška

Stejně tak jako při létání po ponoru je vaše tělo i při vstupu do vyšší nadmořské výšky vystaveno nižšímu okolnímu tlaku. Podobným způsobem jako indikuje bezodletovou dobu NO-FLY upozorňuje M2 na třídy nadmořských výšek, které jsou po ponoru bezpečné a které nikoliv. Pokud např. musíte při bezprostředním návratu domů projít horským průsmykem, můžete si tuto informaci zobrazit v menu plánovače.



Aktuální třída nadmořské výšky je zobrazena vlevo na spodním řádku, zatímco zakázaná nadmořská výška je na téměř řádku vpravo. Ve výše uvedeném příkladu se potápěč právě nachází v nadmořské výšce třídy 0 a neměl by v průběhu nadcházejících 6 hodin a 15 minut vystoupat do nadmořské výšky vyšší než 3000 m (třída 3).

Při prodloužení této doby uvedené v prostředním řádku se zvýší přípustná nadmořská výška, neboť doba strávená v současné nadmořské výšce vedla k vyššímu vysycení.

☞ **POZNÁMKA:** Svítí-li symbol zákazu opakovaného ponoru, zobrazuje plánovač v prostředním řádku nejprve časový úsek, za jaký bude potápění opět možné. Při plánování ponoru v nadmořské výšce je možné časový interval zkrátit, což způsobí snížení zakázané úrovně nadmořské výšky.

Počítač M2 má výstrahu v souvislosti s nadmořskou výškou: pokud byste dosáhli nadmořské výšky, která je podle M2 neslučitelná s vaší současnou hladinou zbytkového dusíku, vyšle počítač výstrahu související s nadmořskou výškou.

4.10.4 Dekompressní ponory v horských jezerech

Pro zajištění optimální dekomprese i ve vyšších nadmořských výškách je dekompressní úsek o délce 3 m/10 stop rozdělen ve výškových třídách 1, 2 a 3 do úseků 2 m/7 stop a 4 m/13 stop.

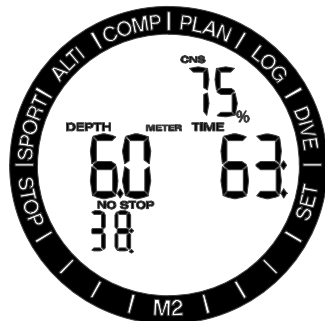
Klesne-li atmosférický tlak pod 610 mbar (vyšší nadmořská výška než 4000 m/13300 stop), přepne se M2 automaticky do režimu GAUGE a přestane provádět veškeré dekompressní výpočty. V této výškové třídě není navíc k dispozici ani plánovač ponorů.

4.11 Výstrahy a upozornění

Počítač M2 vás může upozorňovat na potenciálně nebezpečné situace prostřednictvím různých výstrah a alarmů. Nastavení upozornění můžete změnit pouze prostřednictvím počítačového rozhraní.

Výstrahy představují situace, které vyžadují pozornost potápěče, avšak jejich ignorování nepředstavuje bezprostřední riziko. Záleží jen na vašem rozhodnutí, jaké výstrahy si přejete od počítače zprostředkovat a jaké nikoliv. Dostupné výstrahy jsou následující:

4.11.1 CNS O₂ = 75%



Počítač M2 monitoruje během ponoru prostřednictvím tzv. kyslíkových hodin CNS O₂ vaší spotřebu kyslíku. Pokud vypočtená hodnota CNS O₂ dosáhne 75 %, začne M2 vysílat po dobu 12 sekund sekvenci zvukových signálů a v pravém horním rohu se rozbliká symbol %. Blikání bude pokračovat, dokud hodnota CNS O₂ neklesne pod 75 %.

4.11.2 Bezdekompressní čas = 2 minuty

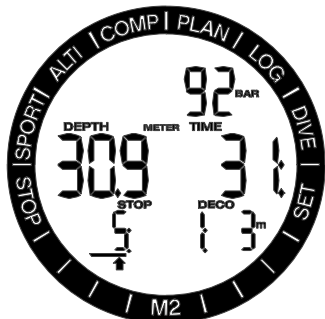


Pokud se chcete vyhnout neúmyslnému dekompressnímu ponoru, můžete si nastavit počítač M2 tak, aby aktivoval výstrahu v okamžiku, kdy zbývající bezdekompressní čas dosáhne 2 minuty. Tato výstraha pro

bezdekompresní čas platí pro aktuálně zvolenou úroveň mikrobublin MB (více informací o úrovních mikrobublin viz část **Potápění s úrovněmi MB**). Tato funkce vám dává příležitost zahájit výstup bez toho, aniž by počítač hlásil povinnou dekompresní nebo úrovněvou (hlubkovou) zastávku.

Počítač M2 vysílá sekvenci zvukových signálů po dobu 12 sekund a bezdekompresní čas přitom bliká. Blikání bude pokračovat, dokud nevystoupáte dostatečně vysoko, aby se bezdekompresní čas prodloužil na 6 minut, nebo dokud M2 nevstoupí do dekompresce.

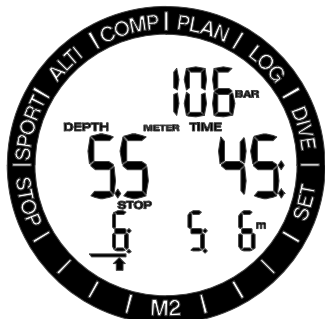
4.11.3 Zahájení dekompresce



M2 může aktivovat výstrahu, když se objeví první povinná dekompresní zastávka. Ta upozorňuje potápeče na skutečnost, že zpět na hladinu již není možné vystoupat přímo.

Když bezdekompresní čas skončí a před vystoupaním k hladině je vyžadována povinná zastávka, vysílá M2 po dobu 12 sekund sekvenci zvukových signálů a na displeji svítí symbol DECO STOP.

4.11.4 Vynechaná MB zastávka



Když jste nastavili MB na vyšší úroveň než L0 a dosáhnete přitom nižší (mělčí) hloubky než je nehlubší požadovaná úrovněvá zastávka MB, aktivuje se tato výstraha. Počítač M2 vysílá po

dobu 12 sekund sekvenci zvukových signálů a na displeji svítí symbol úrovněvé zastávky MB a hodnota její hloubky a doby trvání.

Alarmy nelze na rozdíl od výstrah vypnout, neboť představují situace, které vyžadují okamžitou reakci ze strany potápeče. Alarmy jsou popsány v následujících odstavcích.

VAROVÁNÍ

- V režimu měřiče GAUGE jsou veškeré výstrahy a alarmy vypnuté s výjimkou alarmu vybité baterie.
- Je-li M2 nastaven na „vypnutý zvuk“, všechny zvukové alarmy a výstrahy jsou vypnuté.

4.11.5 Rychlost výstupu

Při stoupání směrem k hladině během ponoru se snižuje okolní tlak. Jestliže stoupáte příliš rychle, pak toto snižování tlaku může vést k vytváření mikrobublin. Pokud naopak stoupáte příliš pomalu, pak příliš dlouhé působení okolního tlaku znamená, že vaše tělesné tkáně jsou nadále zatěžovány dusíkem. Ideální rychlost výstupu je tedy taková, která je na jedné straně dostatečně pomalá na to, aby nedocházelo k formování mikrobublin, a na straně druhé dostatečně rychlá, aby se minimalizoval účinek trvajících zátěží vašich tkání. Pokles tlaku, který může tělo tolerovat bez výraznějšího vytváření mikrobublin, je vyšší v hloubce než na mělčině. Klíčovým faktorem není totiž samotný pokles tlaku, ale spíše poměr poklesu tlaku vzhledem k tlaku okolí. To znamená, že ideální výstupová rychlost v hloubce je vyšší než v mělčinách.

HLOUBKA		RYCHLOST VÝSTUPU	
m	stopy	m/min	stop/min
0	0	7	23
6	20	8	26
12	40	9	29
18	60	10	33
23	75	11	36
27	88	13	43
31	101	15	49
35	115	17	56
39	128	18	59
44	144	19	62
50	164	20	66

Pokud stoupáte rychleji než 110 % ideální hodnoty, zobrazí se na displeji symbol SLOW! Překročili rychlost výstupu 140 %, začne symbol SLOW blikat.



Pokud výstupová rychlost překročí 110 %, začne počítač M2 vysílat rovněž zvukový alarm; intenzita tohoto alarmu se přitom zvyšuje úměrně tomu, o kolik je překročena ideální rychlost výstupu.

Je-li výstup příliš rychlý, může M2 kvůli nebezpečí formování mikrobublin vyžadovat i dekompresní zastávku, a to i navzdory tomu, že se nacházíte v bezdekompresní fázi.

Pomalý výstup z větší hloubky může zapříčinit zvýšení saturace tkání a prodloužení jak trvání dekomprese, tak i celkové doby výstupu. V menších hloubkách pak může pomalý výstup zkrátit dobu trvání dekomprese.

Příliš rychlý výstup, který trvá delší dobu, se zaznamená do deníku ponorů.

⚠ VAROVÁNÍ

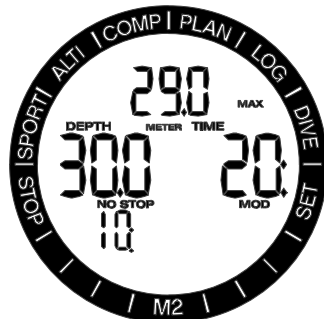
Ideální rychlost výstupu se nesmí v žádném okamžiku překročit, neboť by mohlo dojít k formování mikrobublin v arteriálním oběhu. To by mohlo mít za následek vážné zranění nebo dokonce smrt.

Dokud je hodnota výstupové rychlosti vyšší než 110 % ideální rychlosti výstupu, alarm přetrvává i nadále.

4.11.6 MOD/ppO₂

⚠ VAROVÁNÍ

- Hloubku MOD nepřekračujte. Nerespektování alarmu může vést k otravě kyslíkem.
- Překročení ppO₂ nad 1,6 baru může vést k náhlým křečím, jež mohou způsobit vážné poranění či dokonce smrt.



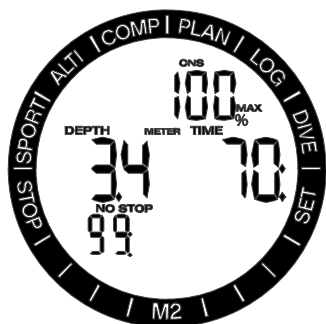
Pokud překročíte hloubku MOD, v horním řádku displeje se zobrazí blikající MOD se symbolem MAX, takže vidíte, o kolik jste tuto hloubku překročili. Kromě toho M2 vysílá nepřetržitě zvukový signál. Jak blikání, tak i zvuková signalizace MOD bude pokračovat tak dlouho, dokud setrváte ve větší hloubce než je MOD.

4.11.7 CNS O₂ = 100%

⚠ VAROVÁNÍ

Dosáhne-li CNS O₂ hodnoty 100 %, existuje nebezpečí kyslíkové toxicity. Začněte s postupem vedoucím k ukončení ponoru.

Počítač M2 monitoruje během ponoru prostřednictvím tzv. kyslíkových hodin CNS O₂ vaši spotřebu kyslíku. Pokud vypočtená hodnota CNS O₂ dosáhne 100 %, začne M2 vysílat po dobu 12 sekund sekvenci zvukových signálů a v pravém horním rohu se rozblíká symbol O₂% MAX. Blikání bude pokračovat, dokud hodnota CNS O₂ neklesne pod 100 %.

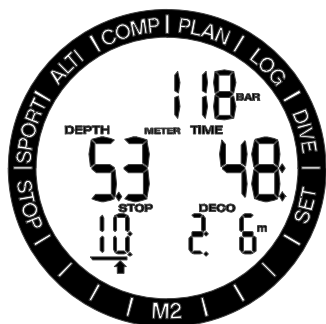


Zvuková signalizace přetrvává tak dlouho, dokud se hodnota CNS O₂ rovná nebo překračuje 100 %; nebo dokud nedosáhnete hloubky, kde je ppO₂ nižší než 0,5 baru.

4.11.8 Vynechaná dekompresní zastávka

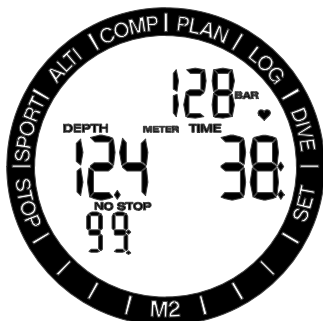
⚠ VAROVÁNÍ

Porušení povinné dekomprese může vést k vážnému poranění či dokonce smrti.



Pokud při přítomnosti požadované dekompresní zastávky vystoupáte o více než 0,5 m/2 stopy nad tuto požadovanou zastávku, spustí M2 alarm: začne blikat hodnota aktuální hloubky a hodnota hloubky požadované zastávky a rozezní se akustická signalizace. To bude trvat tak dlouho, dokud budete setrvávat více než 0,5 m/2 stopy nad požadovanou zastávku.

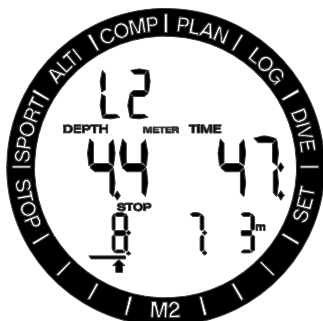
4.11.9 Vysoké pracovní zatížení



Zjistí-li M2 dostatečné zvýšení pracovní zátěže, může zkrátit bezdekompresní časy a prodloužit dekompresní zastávky. M2 vás na tuto situaci upozorní zvukovou signalizací a zobrazením symbolu srdce.

POZNÁMKA: M2 analyzuje váš vzor srdečního pulsu v průběhu času, aby určil vaše pracovní zatížení a prováděl v algoritmu případné úpravy. Srdeční puls zobrazený na displeji není však indikací samotné pracovní zátěže. V blízkosti dekompresní zastávky neuvažuje M2 účinky pracovní zátěže, avšak využívá namísto toho nejpomalejší možnou perfuzi každé jednotlivé skupiny tkání.

4.11.10 Snížení úrovně MB



Když jste nastavili úroveň MB na vyšší hodnotu než L0 a vystoupáte o více než 1,5 m nad požadovanou úrovní MB zastávku, nebo pokud po ignorování výstrahy této MB zastávky zůstanete v mělčí hloubce, počítač M2 sníží vaši MB úroveň na nejbližší následující. Po dobu 12 sekund bude slyšet zvukový alarm a na displeji bude v horním řádku blikat po dobu 1 minuty nová úroveň M2.

4.11.11 Slabá baterie

⚠ VAROVÁNÍ

Nezahajujte ponor, pokud bliká symbol baterie. Počítač může během ponoru selhat, což může mít za následek vážné poranění či dokonce smrt.



Během ponoru vás M2 upozorní na riziko slabé baterie dvěma způsoby:

1. Zobrazením symbolu svítící baterie na displeji. Znamená to, že ponor můžete dokončit, avšak měli byste baterii vyměnit ihned po návratu na povrch;

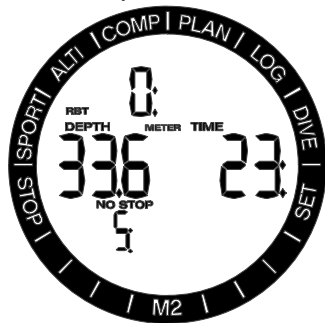
2. Zobrazením symbolu blikající baterie na displeji. Znamená to, že byste měli zahájit ukončování ponoru. V tomto okamžiku již baterie totiž nemá dostatečnou kapacitu na to, aby zajistila řádné fungování počítače, který by tak mohl selhat. Pokud symbol baterie bliká, nelze aktivovat podsvícení displeje a počítač nemůže spustit ani zvukové výstrahy a alarmy.

4.11.12 RBT = 3 min nebo RBT = 0 min

RBT (Remaining Bottom Time, zbývající čas na dně) je čas, který můžete strávit v současné hloubce a stále mít přitom dostatek dostatek dýchací směsi pro bezpečný výstup a dosažení hladiny s rezervou v lahvi. Výpočet RBT je založen na aktuální frekvenci dýchání, přičemž počítá s jakoukoli stávající a nadcházející dekompresní povinností i jakýmkoli teplotním gradientem ve vodě. Předpokládá přitom ideální výstupovou rychlost (definovaná v kapitole 4.11.5). Jakmile RBT dosáhne času 3 minuty, zobrazí se výstraha.



Při dosažení RBT hodnoty 0 minut dochází ke spuštění alarmu: počítač M2 spočítal, že pokud zahájíte nyní výstup a budete stoupat ideální rychlostí, dosáhnete hladiny s rezervou v lahvi. Jakékoli další zdržení však zvyšuje riziko, že vám dojde dýchací směs ještě před dosažením hladiny.



4.12 Režim měřiče („GAUGE“)

Je-li M2 nastaven na režim GAUGE, provádí pouze základní měření - monitoruje hloubku, čas a teplotu - avšak neprovádí žádné dekompresní výpočty. Do režimu měřiče můžete počítač přepnout pouze tehdy, jestliže již v paměti není uložena žádná desaturace. Akustické a vizuální výstrahy a alarmy nelze aktivovat, s výjimkou hloubky a doby trvání ponoru.

☞ **POZNÁMKA:** Signalizace nízkého stavu baterie je v režimu měřiče GAUGE též aktivní.

⚠ VAROVÁNÍ

Ponory v režimu GAUGE provádíte na své vlastní riziko. Po ponoru s počítačem v režimu měřiče musíte vždy vyčkat před ponorem s režimem dekompresního počítače alespoň 48 hodin.

V režimu měřiče GAUGE nezobrazuje M2 ani zbývající čas desaturace ani hodnotu CNS O₂% na povrchu. Zobrazuje však povrchový interval až do 48 hodin a bezodletovou dobu NO-FLY do 48 hodin. Tato bezodletová doba NO-FLY je také dobou, během níž nemůžete M2 přepnout zpět do režimu počítáče.



Během ponoru v režimu měřiče GAUGE zobrazuje M2 v dolním řádku stopky. Stopky je možné pozastavit stisknutím tlačítka -/DOWN. Když stopky zastavíte, můžete je resetovat a následně znovu spustit dlouhým stisknutím tlačítka -/DOWN.

V režimu měřiče GAUGE lze resetovat průměrnou hloubku. Chcete-li resetovat průměrnou hloubku, stiskněte dlouze tlačítko +/UP.

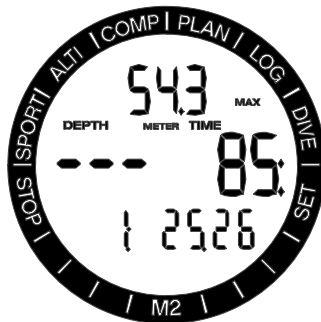
Stejně jako v režimu SCUBA stiskněte tlačítko +/UP, chcete-li zobrazit denní čas nebo další alternativní informace v horním řádku. Například na následujícím obrázku je zobrazen displej ukazující denní čas 14:52.



Alternativní informace lze vybrat stisknutím tlačítka +/UP v následujícím pořadí:

1. Tlak v lahvi 1.
2. Tlak v lahvi 2, pokud je spárován vysílač.
3. Tlak v lahvi d, pokud je spárován vysílač.
4. Maximální hloubka (po rozpoznání výstupu 1 m/3 stopy).

5. Průměrná hloubka.
6. Teplota.
7. Srdeční puls.
8. Teplota pokožky
(je-li použit hrudní pás SCUBAPRO).
9. Aktuální denní čas.



Po skončení ponoru ukazuje počítač v režimu měřiče GAUGE dobu trvání ponoru v prostředním řádku. V dolním řádku jsou od začátku ponoru nebo od posledního ručního restartování spuštěny stopky. V horním řádku je zobrazena maximální hloubka ponoru. Po uplynutí časového limitu 5 minut se změní displej na menu režimu měřiče GAUGE.

4.13 Režim nádechového potápění („APNEA“)

M2 má rozšířený režim pro nádechové potápění APNEA. Mezi hlavní charakteristiky patří rychlejší obnovovací frekvence než v běžném režimu SCUBA a funkce alarmu přizpůsobené nádechovému potápění.

Počítač M2 měří v režimu APNEA hloubku každých 0,25 sekund, aby uváděl přesnou maximální hloubku. Do deníku jsou tyto údaje ukládány v sekundových intervalech. Zvýšené množství ukládaných dat vyžaduje také více místa, proto lze v režimu APNEA uložit do deníku přibližně 10 hodin dat.

V režimu APNEA je také možné spustit a zastavit ponor ručně, a to dlouhým stisknutím tlačítka -/DOWN. Tímto způsobem můžete použít M2 pro statické nádechové ponory, kdy normální počáteční hloubka 0,8 m nespustí nový ponor.

☞ **POZNÁMKA:** Nádechový ponor je uložen do deníku pouze v případě, že v dané relaci existuje alespoň jeden ponor s evidovanou hloubkou větší než 0,8 m.

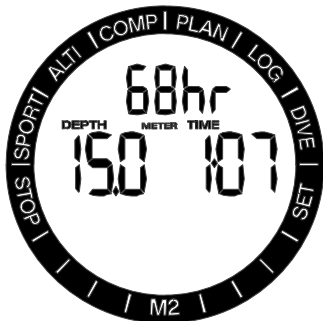
Stejně tak jako u režimu měřiče GAUGE ani v režimu nádechového potápění APNEA neprovádí M2 žádné dekompresní výpočty. Do režimu nádechového potápění APNEA můžete počítáč přepnout pouze tehdy, jestliže již v paměti není uložena žádná desaturace.

Alternativní informace se zobrazují v horním řádku a lze je vybrat stisknutím tlačítka +/UP v následujícím pořadí:

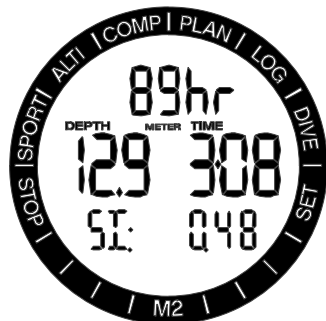
1. Srdeční puls.
2. Teplota pokožky (je-li použit hrudní pás SCUBAPRO).
3. Teplota.
4. Sekvenční číslo ponoru v této relaci nádechového potápění.

☞ **POZNÁMKA:** Výstupová/sestupová rychlost je zobrazena v překryvném textu alternativního pole, pokud je překročena o 0,1 m/s.

Hloubka ponoru je zobrazena v prostředním řádku, společně s dobou trvání ponoru uvedenou v minutách a sekundách (po 20 minutách je již tento údaj pouze v minutách).



Ve spodním řádku počítáč čítá povrchového intervalu do 15 minut. Pokud není zahájen žádný opakovaný ponor, vrátí se M2 na displej menu režimu APNEA.



Je-li aktivní faktor povrchového intervalu SIF, zobrazí se na povrchu symbol zákazu potápění, a to až do vypršení této doby. Poté zazní zvukový signál.

Je-li aktivní celková hloubka relace a tento limit je dosažen, zobrazí se na displeji blikající symbol zákazu potápění a zazní zvukový signál.



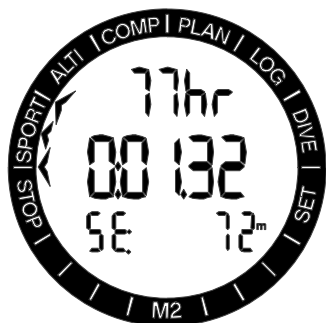
4.14 Režim plavání SWIM

Někdy je praktické moci změřit vzdálenost na hladině, jako je tomu například při hledání potápěčského místa.

Pokud jste v M2 aktivovali režim cvičení na hladině, můžete během cvičení počítat počet cyklů kopů a měřit vzdálenost. Samozřejmě je nutné, abyste měli při počítání cyklů kopů připevněný M2 na kotníku.

Počítáč M2 lze nastavit do režimu plavání SWIM z kteréhokoli povrchového displeje (SCUBA, GAUGE, APNEA), a to stisknutím tlačítka +/UP.

☞ **POZNÁMKA:** Režim plavání SWIM funguje pouze nad hladinou. Při ponoření hlouběji než 3 m/10 stop se automaticky přepne do režimu aktivního ponoru.



V režimu plavání a během cvičení na hladině zobrazuje M2 v horním řádku počet záběrů nebo srdeční tep, v prostředním řádku pak uplynulý čas a ve spodním řádku přepočítanou celkovou vzdálenost.


5. PŘÍSLUŠENSTVÍ K M2

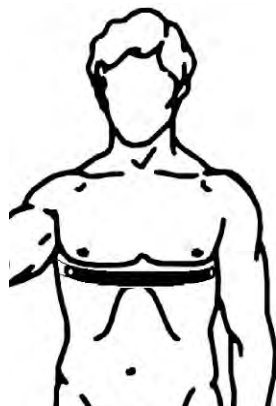
5.1 Hrudní pás pro měření srdečního pulsu

M2 získává z hrudního pásu signál nízkofrekvenčních impulsů.

Nový hrudní pás pro měření srdečního pulsu SCUBAPRO má patentovaný způsob měření teploty pokožky a vysílač, který počítač M2 podporuje.

Umístění hrudního pásu je znázorněno na následujícím obrázku. Upravte si pás tak, abyste se cítili pohodlně, ale aby dobře držel na místě. Při nošení potápěčského obleku musí být hrudní pás umístěn přímo na holou kůži. Pokud máte suchou kůži nebo pokud používáte suchý oblek, navlhčete nejprve elektrody pásu.

 **POZNÁMKA:** Přední strana hrudního pásu s teplotním snímačem by měla být umístěna směrem k obleku a nesmí být zakryta žádnou částí těla.



Na počítači M2 musíte aktivovat nastavení srdečního pulsu. Postup naleznete v části **Limity srdečního pulsu a Teplota pokožky**.

Po skončení ponoru opláchněte hrudní pás ve sladké vodě, osušte ho a uložte na suchém místě.


U hrudních pásů s krytem baterie doporučujeme baterii měnit u autorizovaného prodejce SCUBAPRO. U zcela utěsněných hrudních pásů baterii nelze změnit.

Ověřte si provozní podmínky a hloubkové údaje hrudního pásu buď přímo na tomto zařízení nebo na jeho obalu.

5.2 Nylonový ramenní pásek



Potápěči, kteří používají silný neoprénový mokry nebo suchý oblek, mohou upřednostňovat delší ramenní pásek. Počítač M2 může být opatřen jednoduchým nylonovým ramenním páskem SCUBAPRO o délce 31 cm/12 palců.

 **POZNÁMKA:** Ramenní pásek se k M2 připevňuje pomocí nerezových kolíčků, které jsou na konci tvarované. Vždy vytlačujte tyto kolíčky směrem ven tvarovaným koncem. V pouzdru lze tvarovaný konec rozpoznat podle mírně většího průměru v otvoru. Demontáž a montáž ramenního pásu vyžaduje speciální nářadí. Výměnu pásu proto doporučujeme svěřit autorizovanému prodejci SCUBAPRO.



5.3 **Bezdrátový vysílač vysokotlaký vysílač**

Počítač M2 podporuje bezdrátové vysílače řady Smart pro vysokotlakové porty.



5.4 **O-kroužek pro bateriové pouzdro**

Při každém otevření bateriového pouzdra počítače M2 je nutné použít nový O-kroužek SCUBAPRO. O-kroužky pro bateriové pouzdro M2 jsou k dispozici u autorizovaného prodejce SCUBAPRO.



5.5 **Ochrana displeje**

Skleněný povrch displeje počítače M2 můžete chránit ochrannou fólií displeje SCUBAPRO. Tuto fólii lze v případě poškození snadno vyměnit.



6. **ROZHRANÍ M2 PRO STOLNÍ POČÍTAČ**

6.1 **Kolébka – příslušenství**

Komunikace mezi M2 a počítačem PC/Mac je možná pouze s touto kolébkou. Kolébku je možné zakoupit u autorizovaného prodejce SCUBAPRO.



Komunikace mezi M2 a kolébkou je navazována prostřednictvím kontaktu na pouzdru. Proto v případě znečištění vodního nebo pružinového kontaktu kolébky je nutné povrch nejprve důkladně očistit vlhkou tkaninou.

Abyste počítač M2 nepoškrábali, přiložte nejprve kontakty k sobě a teprve poté vtačte M2 do kolébky.

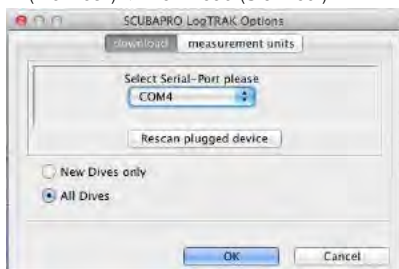
6.2 Úvod do aplikace LogTRAK od SCUBAPRO

LogTRAK je softwarová aplikace, která umožňuje počítači M2 komunikovat s počítačem s operačním systémem Windows nebo Mac.

Abyste mohli plně využít všech těchto funkcí, musíte nejprve vytvořit mezi M2 a svým počítačem komunikační rozhraní.

Zahájení komunikace:

1. Připojte kolébku ke svému počítači.
2. Spustěte na svém počítači aplikaci LogTRAK.
3. Zvolte sériový port, ke kterému je připojena kolébka.
Zvolte Extras (Doplňky) -> Options (Možnosti) -> Download (Stáhnout).



Poté zvolte komunikační port, který je vyhrazen pro kolébku s počítačem M2.

4. Vložte M2 do kolébky.

Stažení dat profilů ponorů

Zvolíte-li v aplikaci LogTrak možnost Dive (Ponor) -> Download Dives (Stáhnout ponory): můžete přenést deník z počítače M2 do svého PC nebo MAC.

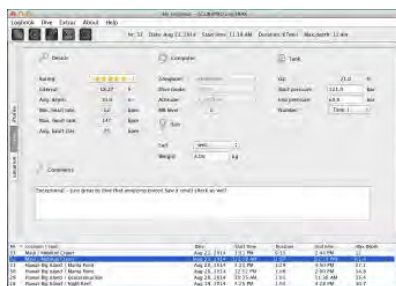
Existují tři hlavní pohledy – vždy na jednu část záznamu o příslušném ponoru:

Profil zobrazující grafická data ponoru.

Detaily o ponoru (zde je možné například upravovat údaje o zařízení nebo lahvi s dýchací směsí).

Místo je označení místa uskutečněného ponoru na mapě světa.

Výběr záložky s příslušným označením můžete provést na levé straně hlavního okna.



6.3 Změna nastavení výstrah a čtení údajů z potápěčského počítače M2

Zvolením Extras (Doplňky) -> Read Dive Computer (Odečíst údaje z počítače) můžete aktivovat/deaktivovat výstrahy, které není možné nastavovat přímo v počítači M2 prostřednictvím běžných menu.



Možné volby, kterými můžete provádět úpravy v počítači M2, naleznete v části **Výstrahy a alarmy**.

Též můžete změnit zobrazované jednotky z metrických na imperiální.

Zvolte Extras (Doplňky) -> Options (Možnosti) -> Measurement units (Měrné jednotky):



7. PÉČE O POTÁPĚČSKÝ POČÍTAČ M2

7.1 Technické údaje

Provozní nadmořská výška:

s dekompresí - od hladiny moře do přibl. 4000 m / 3300 stop

bez dekompresie (režim měřiče GAUGE) - jakákoli nadmořská výška

Max. provozní hloubka (MOD):

120 m/394 stop; rozlišení po 0,1 m do 99,9 m, dále pak v hloubce nad 100 m po 1 m.

Při měření ve stopách činí rozlišení vždy 1 stopu. Přesnost je v rozmezí 2% (tj. ± 0,2 m / 1 stopa).

Hloubkový rozsah pro dekompresní výpočty:

0,8 až 120 m / 3 až 394 stop

Hodiny:

křemenné hodinky (quartz), čas, datum, zobrazení doby ponoru až do 999 minut

Koncentrace kyslíku:

nastavitelná v rozmezí 21 % až 100 %

Provozní teplota:

-10 až +50 °C / 14 až 122 °F

Napájení:

lithiová baterie CR2450

Životnost baterie:

odhadovaná 2 roky nebo 300 ponorů (podle toho, co nastane dříve). Skutečná životnost baterie závisí na počtu ponorů za rok, délce každého ponoru, teplotě vody a také četnosti používání podsvícení displeje.

7.2 Údržba

Přesnost zobrazované hloubky M2 by měla být ověřena každé dva roky autorizovaným prodejcem SCUBAPRO. S výjimkou výše uvedeného je M2 takřka bezúdržbový. Vše, co musíte udělat, je pouze opláchnout ho po každém ponoru ve sladké vodě a v případě potřeby vyměnit baterii. Abyste se vyvarovali možných problémů s M2, pomohou vám následující doporučení zajistit jeho dlouholeté a bezproblémové fungování:

- Vyvarujte se pádů a otřesů M2.
- Nevystavujte M2 intenzivnímu, přímému slunci.
- Nenechávejte M2 v uzavřených, neprodyšných obalech – vždy zajistěte dobré větrání.

Pokud se vyskytnou problémy s vodními kontakty, omyjte M2 mýdlovou vodou a nechte jej důkladně vyschnout. Nikdy neošetřujte vodní kontakty silikonovým mazacím tukem!

- Nečistěte počítač M2 tekutinami obsahujícími tekutá rozpouštědla.
- Před každým ponorem zkontrolujte kapacitu baterie.
- Pokud se na displeji objeví výstraha týkající se baterie, baterii vyměňte!
- Jestliže se na displeji zobrazí jakékoliv chybové hlášení, odnese M2 autorizovanému prodejci firmy SCUBAPRO. Servis měřidla tlaku v láhvi a součástí tohoto výrobku používané k měření tlaku v láhvi je nutno svěřit jednou ročně nebo po každých 200 ponorech (podle toho, co nastane dříve) autorizovanému prodejci SCUBAPRO.

7.3 Výměna baterie v M2 nebo ve vysílači

Výměnu hlavní baterie je zapotřebí provést s opatrností, aby později nedošlo ke vniknutí vody. Záruka se nevztahuje na škody způsobené nesprávnou výměnou baterie.

⚠ VAROVÁNÍ

Netěsný kryt baterie může vést ke zničení M2 v důsledku vniknutí vody nebo může způsobit vypnutí počítače M2 bez předchozího upozornění. Vždy otvírejte bateriový prostor v suchém a čistém prostředí.

1. Vysušte M2 měkkým hadříkem.
2. Odšroubujte kryt baterie příslušným nástrojem, nebo (v případě nouze) velikostně odpovídající mincí.



3. Vyměňte hlavní O-kroužek (náhradní O-kroužky jsou k dispozici u autorizovaného prodejce SCUBAPRO).
4. Sejměte izolační nálepkou.
5. Pinzetou otevřete západku bateriové přihrádky.
6. Vyměňte starou baterii a zlikvidujte ji ekologickým způsobem.
7. Vložte novou baterii tak, aby značka polarit „+“ ukazovala vzhůru.
8. Zacvakněte západku bateriové přihrádky.
9. Připevněte izolační nálepkou.



10. Uložte kryt baterie na původní místo a zašroubujte jej.
11. Zkontrolujte fungování M2 a těsnění pouzdra.

⚠ VAROVÁNÍ

Výměnu baterie v počítači M2 doporučujeme svěřit autorizovanému prodejci SCUBAPRO. Výměnu hlavní baterie je zapotřebí provést s opatrností, aby později nedošlo ke vniknutí vody. Záruka se nevztahuje na škody způsobené nesprávným vložením baterie nebo nesprávným uzavřením jejího krytu.

M2 ukládá informace o nasycení tkáně do energeticky nezávislé paměti. Výměnu baterie lze tedy provést kdykoli mezi ponory, aniž by došlo ke ztrátě informací.

☞ **POZNÁMKA:** Po ponoru (na povrchu) ukládá M2 údaj o desaturaci tkání potápěče vždy jednou za hodinu, dokud není dokončena kompletní desaturace. Vyměníte-li baterii M2 v momentě, kdy v počítači stále zbývá nějaký desaturační čas, ke ztrátě údaje o nasycení tkáně sice nedojde, avšak M2 bude zobrazovat naposledy uložené údaje. V důsledku toho se budou údaje zobrazované na povrchovém displeji po výměně baterie (doba desaturace, povrchový interval, bezodletová doba NO-FLY a CNS O₂) lišit od toho, co bylo na displeji zobrazeno těsně před vyjmutím baterie.

Po výměně baterie vždy musíte nastavit datum a čas a provést kalibraci kompasu.

O-kroužek je nutné vyměnit vždy, když otevřete pouzdro počítače M2. Bateriovou přihrádku je nutné vždy dobře uzavřít (viz značení).



Na výše uvedeném obrázku jsou znázorněny následující součásti vysílače:

1. Šroubky krytu vysílače.
2. O-kroužek vysokotlakého portu.
3. Hlavní O-kroužek.
4. Baterie CR 2/3 AA.
5. Kryt vysílače.

Výměna baterie ve vysokotlakém vysílači:

1. Vysušte vysílač měkkým hadříkem.
2. Vyšroubujte šroubky.

3. Vyměňte hlavní O-kroužek (náhradní O-kroužky jsou k dispozici u autorizovaného prodejce SCUBAPRO).
4. Vyměňte vybitou baterii a zlikvidujte ji ekologickým způsobem.
5. Vložte novou baterii. Dbejte na polaritu, na těle baterie je značka „+“.
6. Zašroubujte šroubky.
7. Zkontrolujte fungování vysílače a těsnění pouzdra.

7.4 Záruka

Na počítač M2 se vztahuje dvouletá záruka, která kryje funkčnost výrobku a závady vzniklé v důsledku nedokonalého řemeslného zpracování. Záruka se vztahuje pouze na potápěčské počítače zakoupené od autorizovaného prodejce firmy SCUBAPRO. Opravy nebo výměny provedené v záruční době neprodlužují samotnou záruční dobu. Ze záruky jsou vyloučeny závady nebo chyby vzniklé v důsledku:

- nadměrného opotřebení;
- vnějších vlivů, např. poškození při přepravě, poškození v důsledku otřesů a nárazů, počasí nebo jiných přírodních jevů;
- servisu, oprav nebo otevření potápěčského počítače jinou osobou než autorizovanou výrobcem;
- tlakových zkoušek, které se neuskutečnily ve vodě;
- potápěčských nehod;
- nesprávného nasazení krytu baterie.

V členských zemích Evropské unie: záruka na tento výrobek se řídí evropskou legislativou platnou v členských zemích Evropské unie.

Veškeré záruční nároky musí být učiněny u autorizovaného prodejce společnosti SCUBAPRO. Pro uznání záruky je zapotřebí doklad o koupi zboží opatřený datem nákupu. Svého nejbližšího prodejce naleznete na internetových stránkách www.scubapro.com



Váš potápěčský přístroj je vyroben z vysoce kvalitních komponentů, které se mohou recyklovat a znovu použít.

Nicméně, pokud se s těmito komponenty nezachází řádně v souladu s předpisy o elektrickém a elektronickém odpadu, je pravděpodobné, že poškodí životní prostředí a/nebo lidské zdraví.

Zákazníci žijící v Evropské unii mohou přispět k ochraně životního prostředí a zdraví vrácením starých výrobků na příslušné sběrné místo poblíž bydliště v souladu se směrnicí EU 2012/19/UE.

Sběrná místa jsou zajištěna zvláště některými distributory výrobků a místními úřady. Výrobky označené recyklačním symbolem nalevo nesmí být likvidovány s běžným domácím odpadem.

8. SLOVNÍČEK POJMŮ

AVG:	Průměrná hloubka (average depth) počítaná od zahájení ponoru nebo, v případě režimu měřiče GAUGE od okamžiku provedení resetu.
CCR:	Uzavřený okruh rebreather (Closed Circuit Rebreather).
CNS O ₂ :	Kyslíková toxicita centrální nervové soustavy.
DESAT:	Doba desaturace. Doba potřebná k tomu, aby se tělo zcela zbavilo veškerého dusíku, které vstřebalo.
Doba ponoru:	Celková doba strávená v hloubce větší než 0,8 m/3 stopy.
Dýchací směs:	Označení hlavní dýchací směsi, která je nastavena pro algoritmus ZH-L8 ADT MB.
Místní čas:	Čas v daném časovém pásmu.
Max. hloubka:	Maximální hloubka dosažená během ponoru.
MB:	Mikrobublíny. Mikrobublíny jsou malé bublinky, které se mohou v vytvořit v těle potápěče v průběhu ponoru a po jeho ukončení.
Úroveň MB:	Existuje šest úrovní mikrobublín. Od nejméně až po nejvíce konzervativní. Tyto úrovně jsou použity v upraveném algoritmu SCUBAPRO.
MOD:	Maximální provozní hloubka. Jedná se o hloubku, ve které dosáhne parciální tlak kyslíku (ppO ₂) maximální přípustné úrovně (ppO ₂ max). Při ponoru do větší hloubky než je MOD je potápěč vystaven nebezpečným hladinám ppO ₂ .
Více dýchacích směsí:	Označuje ponor, při němž je použita více než jedna dýchací směs (vzduch a/nebo nitrox).
Nitrox:	Směs dýchacích plynů tvořená kyslíkem a dusíkem, v němž koncentrace kyslíku činí 22 % a více. V této příručce je i vzduch považován za určitý typ směsi nitrox.
Bezodletová doba NO-FLY:	Minimální doba, kterou by měl potápěč vyčkat před nástupem do letadla.
Bezdekompresní čas:	Jedná se o dobu, po kterou můžete zůstat v aktuální hloubce a stále provést přímý výstup na hladinu bez nutnosti vykonání dekompresních zastávek.
O ₂ :	Kyslík.
O ₂ %:	Koncentrace kyslíku, kterou používá počítač při všech svých výpočtech.
PDIS:	Zastávka závislá na profilu. Dodatečná bezpečnostní zastávka, kterou M2 navrhne v určité hloubce, kde začíná vysycování 3. nebo 4. skupiny tkání.
ppO ₂ :	Parciální tlak kyslíku. Je to tlak kyslíku v dýchací směsi. Jedná se přitom o funkci hloubky a koncentrace kyslíku. Je-li hodnota ppO ₂ vyšší než 1,6 baru, je považována za nebezpečnou.
ppO ₂ max:	Maximální přípustná hodnota parciálního tlaku kyslíku ppO ₂ . Spolu s koncentrací kyslíku určuje MOD.
Stiskněte:	Úkon, při kterém krátce stisknete a uvolníte jedno z tlačítek.
Dlouze stiskněte:	Úkon, při kterém stisknete a přidržíte jedno z tlačítek po dobu 1 sekundy a poté jej uvolníte.
INT.:	Povrchový interval. Doba, která uplynula od posledního ponoru.
Režim SOS:	Důsledek zakončení ponoru bez dodržení všech povinných dekompresních zastávek.
Stopky:	Stopky. Měření určitých částí ponoru.
Časové pásmo (UTC):	Koordinovaný světový čas (Universal Time Coordinated); týká se změny časového pásma při cestování.

9. REJSTŘÍK

Aktivní podsvícení	9, 12, 39, 42
Režim Ticho	11
Výškoměr	8, 16
Výstupová rychlost	51
Podsvícení	9, 12, 39, 42
Baterie	6, 12, 54, 58
Záložky	39, 42
Tlačítka	8, 39
CCR	28, 47, 48, 28
Nastavení hodin	9
CNS O ₂	43, 50, 52, 63
Datum	9
Desaturace	49
Vynulování desaturace	37, 44
Plánovač ponorů	20
Potápění v nadmořských výškách	48
Létání po potápění	49
Režim měřiče GAUGE	54
Deník ponorů	21, 6, 59
Údržba	60
Úrovně MB	42, 63
Mikrobublíny	42, 63
MOD	27, 52, 64
Horská jezera	50
Výstraha před opakovaným ponorem	43
Nitrox	29, 44, 63
Reset nitroxu	29
Bezodletová doba NO-FLY	26, 48, 63
Koncentrace kyslíku	44
Parciální tlak kyslíku	44
Rozhraní pro počítač	58
ppO ₂ max	63
Časovač bezpečnostní zastávky	42
Aplikace LogTRAK	59
Režim SOS	43, 63
Stopky	14
Povrchový interval	26, 34, 35, 63
Technické informace	60
Ukazatel času	8, 13
Časové pásmo	63
Jednotky	37
UTC	10, 63
Výstražné hodiny	8
Výstraha budíku	8
Výstrahy	50, 59
Vodní kontakt	58, 60
Typ vody	33