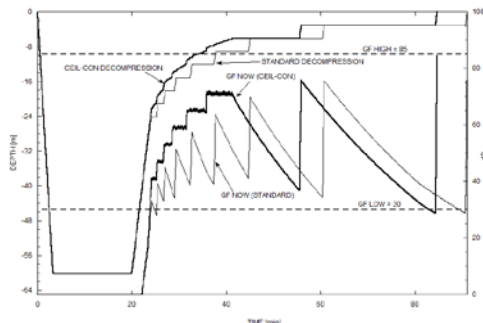




## Barevný potápěčský počítač

## CEIL-CON



### „STROPEM“ ŘÍZENÁ DEKOMPRESSE

#### PŘEČTĚTE SI PŘED AKTIVACÍ FUNKCE

Stropem řízená dekomprese (CEIL-CON) si klade za cíl maximalizovat tlakový gradient inertního plynu v hlavní tkáňové skupině v rámci limitu povoleného vaší volbou GF LOW a GF HIGH. To má za následek mírně vyšší přesycení ve srovnání se standardní dekompresí, v důsledku snížení tlaku inertního plynu v tkáni během stacionární dekompressní zastávky. Na obrázku 1 se nachází příklad gradientního faktoru v přední tkáni (GF NOW) pro CEIL-CON a pro standardní dekompresi s použitím GF 30/85. Vzhledem k tomu, že mechanismy vedoucí k dekompressní nemoci ještě nejsou plně pochopeny, je nutné být při provádění dekomprese řízené stropem opatrní. Pokud vám vyhovuje standardní sada dekomprese GF low/high, doporučujeme při aktivaci funkce CEIL-CON snížit obě hodnoty o 10. Před postupným zvyšováním GF low/high proveďte dostatečný počet ponorů a osvojte si postup. Další informace o stropem řízené dekompresi naleznete na stránkách <https://www.mares.com/en/ceiling-controlled-vs-staged-decompression-comparison-between-decompression-duration-and-tissue-tensions-article-02>. **V případě jakýchkoli pochybností o funkci CEIL-CON ji neaktivujte.**

## • OBSAH

### DŮLEŽITÁ VAROVÁNÍ

ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI: 4

### ČÁST I

#### • 1. ÚVOD

- 1.1. GLOSÁŘ 5
- 1.2. PROVOZNÍ REŽIMY 5
- 1.3. ZAPNUTÍ POČÍTAČE GENIUS A HLAVNÍ MENU 6
- 1.4. DOBÍJECÍ BATERIE 6
  - 1.4.1. DOBÍJENÍ BATERIE 6
- 1.5. KOMUNIKACE PŘES USB KABEL NEBO BLUETOOTH 6
- 1.6. TLAČÍTKOVÉ OVLÁDÁNÍ 7
- 1.7. INFORMACE PRO PŘÍPAD NOUZE (DATA ICE) 7
- 1.8. MONTÁŽ A PÁROVÁNÍ LAHVOVÉHO MODULU (VOLITELNÝ) 7
  - 1.8.1. INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE FUNKCE TLAKOMĚRU 8
- 1.9. VYPNUTÍ POČÍTAČE GENIUS 8

#### • 2. NASTAVENÍ PONORU

- 2.1. MODE (REŽIM) 9
- 2.2. ALGORITMUS 9
  - 2.2.1. HLAVNÍ GF 9
  - 2.2.2. ALTERNAT. GF 9
  - 2.2.3. OSOBNÍ NAST. 9
  - 2.2.4. OPAKOVANÉ PONORY 9
  - 2.2.5. MULTIDAY 10
- 2.3. INTEGRACE PLYNU 10
  - 2.3.1. BAREVNÁ KÓDOVÁNÍ TLAKOVÝCH ROZPĚTÍ 10
- 2.4. VAROVÁNÍ 10
  - 2.4.1. MAX. HLOUBKA 10
  - 2.4.2. DOBA PONORU 10
  - 2.4.3. BEZ STOP 10
  - 2.4.4. ZAČÁTEK DEKOMP. 10
  - 2.4.5. RGT (BUDE BRZY ZAVEDENO V BEZPLATNÉM UPGRADU FIRMWARE) 10
- 2.5. MULTIGAS (VÍCE PLYNŮ) 10
  - 2.5.1. PREDIKTIVNÍ 10
  - 2.5.2. POVOL. ZMĚNU POD MOD 10
- 2.6. BUDOUCÍ DEKO 11
- 2.7. VODA 11
- 2.8. NOČNÍ MÓD 11
- 2.9. HLOUBKA STOP 11
- 2.10. DEKO STOP 11
- 2.11. SEKUNDY 11
- 2.12. SOUVISEJÍCÍ MAPA 11
- 2.13. SMAZAT NASYCENÍ 11
- 2.14. TICHÝ REŽIM 11
- 2.15. ŠPATNÝ VÝSTUP 11
- 2.16. POVRCHOVÝ INTERVAL 11
- 2.17. „STROPEM“ ŘÍZENÁ DEKOMPRESSE – PŘEČTĚTE SI PŘED AKTIVACÍ FUNKCE 11

#### • 3. NASTAVENÍ POČÍTAČE

- 3.1. JAZYK 12
- 3.2. JEDNOTKY 12
- 3.3. HODINY 12
- 3.4. JAS 12
- 3.5. DEKLINACE KOMPAS 12
- 3.6. KALIBRACE KOMPASU 12

#### • 4. DIGITÁLNÍ KOMPAS

- 4.1. NASTAVENÍ AZIMUTU 12

#### • 5. INFO

#### • 6. MAPY A FOTO

#### • 7. ZÁMEK TLAČÍTEK

### 4 ČÁST II

#### • 8. POTÁPĚNÍ S POČÍTAČEM GENIUS

- 8.1. NĚKOLIK SLOV O NITROXU 12
- 8.2. NADMOŘSKÁ VÝŠKA 12
- 8.3. LOGBOOK 13
- 8.4. PLÁNOVAČ PONORU 13
- 8.5. ALARMY 13
  - 8.5.1. VÝSTUPOVÁ RYCHLOST 13
  - 8.5.2. MOD/ppO<sub>2</sub> 13
  - 8.5.3. CNS = 75% 13
  - 8.5.4. VYNECHANÁ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKA 14
    - 8.5.4.1. VOLBA DEKOMPRESNÍ STROP 14
    - 8.5.4.2. REŽIM VYNECHANÉ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKY 14
    - 8.5.4.3. PŘECHOD NA ALTERNATIVNÍ GRADIENT FAKTORY V PŘÍPADĚ PORUŠENÍ DEKOMPRESNÍ POVINNOSTI 14
  - 8.5.5. NÍZKÝ TLAK V LÁHVI / RGT < 3 MIN 14
  - 8.5.6. VYBITÉ BATERIE 14

#### • 9. INFORMACE NA DISPLEJI

- 9.1. PODROBNÝ POPIS ZOBRAZENÝCH DAT 15
- 9.2. HLOUBKOVÉ, DEKOMPRESNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ZASTÁVKY 15
- 9.3. BUDOUCÍ DEKOMPRESSE 15
- 9.4. PROFIL PONORU 16
- 9.5. KOMPAS 16
- 9.6. GRAF SYCENÍ TKÁNÍ 16
- 9.7. ALTERNATIVNÍ GRADIENT FAKTORY 16
- 9.8. ZOBRAZENÍ MAPY BĚHEM PONORU 16
- 9.9. MENU PRO PONOR 17

#### • 10. PO PONORU

#### • 11. PONORY S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU

- 11.1. NASTAVENÍ VÍCE NEŽ JEDNOHO PLYNU 18
- 11.2. STŘÍDÁNÍ PLYNU 18
- 11.3. ZVLÁŠTNÍ SITUACE 18
  - 11.3.1. PŘECHOD ZPĚT NA SMĚS PLYNU S NIŽŠÍ KONCENTRACÍ KYSLÍKU 18
  - 11.3.2. SESTUP POD MOD PO VÝMĚNĚ PLYNU 18
  - 11.3.3. RGT U PONORŮ S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU 18
  - 11.3.4. DENÍK U PONORŮ S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU 18
- 11.4. PONORY S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU – TRIMIX NEBO HELIOX 18

#### • 12. REŽIM HLOUBKOMĚRU

- 12.1. REŽIM HLOUBKOMĚRU VYVOLANÝ NARUŠENÍM BEZPEČNOSTI PONORU 19

#### • 13. PÉČE O GENIUS

- 13.1. TECHNICKÉ INFORMACE 19
- 13.2. ÚDRŽBA 19
  - 13.2.1. VÝMĚNA BATERIE V POČÍTAČI GENIUS 19

#### • 14. ZÁRUKA

- 14.1. VÝJIMKY ZE ZÁRUKY 20
- 14.2. JAK NAJÍT VÝROBNÍ ČÍSLO A ELEKTRONICKOU IDENTIFIKACI PŘÍSTROJE 20

#### • 15. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

#### OBRÁZKY

#### OBRÁZKY

#### OBRÁZKY

## • DŮLEŽITÁ VAROVÁNÍ

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována či ukládána do vyhledávacího systému, ani nesmí být přenášena bez písemného schválení ze strany Mares S.p.A.

Společnost Mares přijala politiku neustálého zlepšování, a proto si vyhrazuje právo na změny a zdokonalování jakéhokoli výrobku popsaného v této příručce, a to bez předchozího upozornění.

Za žádných okolností není společnost Mares odpovědná za jakékoliv ztráty nebo škody, které utrpěla třetí strana v souvislosti s používáním tohoto přístroje.

### **⚠ VAROVÁNÍ**

Potápěčský počítač je elektronické zařízení a může tedy selhat. Abyste byli v případě selhání, které je sice nepravděpodobné, ale přihodit se může, chráněni, používejte kromě potápěčského počítače také hloubkoměr, ponorný tlakoměr, časovač nebo hodinky a potápěčské tabulky.

### **⚠ VAROVÁNÍ**

Jestliže displej zobrazuje neobvyklé údaje nebo není čitelný, s tímto přístrojem se nepotápějte.

### **⚠ VAROVÁNÍ**

Potápěčský počítač nesmí být používán za podmínek, které brání jeho používání (např. snížená nebo nulová viditelnost, které znemožňují odečet z přístroje).

### **⚠ VAROVÁNÍ**

Potápěčský počítač nemůže sám o sobě zabránit vzniku dekompresní nemoci (DCS),

## **ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI:**

Tento návod popisuje, jak ovládat přístroj a jaké informace tento přístroj zobrazuje během ponoru.

Ani tento návod ani dodaný přístroj nejsou náhradou za potápěčský výcvik, používání zdravého rozumu a správných postupů při potápění.

Za způsob, jakým jsou informace poskytnuté tímto přístrojem interpretovány a použity potápěčem, nenese společnost Mares žádnou odpovědnost. Přečtěte si tento návod pečlivě a ujistěte se, že jste zcela porozuměli tomu, jak tento přístroj funguje a jaké informace během ponoru zobrazuje, a to včetně informací o hloubce, času, dekompresních povinnostech, jakožto i veškerých výstrahách a alarmech. Pokud jste zcela nepochopili, jak přístroj funguje a jaké informace zobrazuje, a pokud nepřijmete plnou zodpovědnost za jeho používání, nepotápějte se s ním.

### **⚠ VAROVÁNÍ**

Pokud nerozumíte významu některých funkcí, neměli byste je používat. Mezi příklady funkcí, které byste neměli používat, pokud jim opravdu dobře nerozumíte, patří:

- alternativní gradient faktory
- dekompresní strop
- dekompresní směsi s vysokým obsahem kyslíku
- trimix.

## • ČÁST I

### • 1. ÚVOD

#### 1.1. GLOSÁŘ

<b>AIR:</b>	Ponor se vzduchem
<b>AVG:</b>	Průměrná hloubka, vypočtená od začátku ponoru.
<b>CNS:</b>	Centrální nervová soustava. CNS% slouží k vyčištění toxického účinku kyslíku.
<b>D-TIME:</b>	Doba ponoru. Celková doba strávená v hloubce vyšší než 1,2 m / 4 stopy.
<b>DESAT:</b>	Desaturační čas. Doba, kterou potřebuje lidské tělo ke zbavení se dusíku, který vstřebalo během ponoru.
<b>Integrace plynu:</b>	Funkce počítače Genius, která zohledňuje informace o tlaku v láhvi při výpočtu a zobrazuje je na displeji.
<b>Výměna plynu:</b>	Akce, při níž dochází k přechodu od jednoho dýchacího plynu k druhému.
<b>GF:</b>	Gradient faktor
<b>Gradient Faktor:</b>	Snížení původní hodnoty maximálního tolerovaného tlaku inertního plynu podle Bühlmana.
<b>Heliox:</b>	Dýchací plyn s obsahem kyslíku a hélia.
<b>Max. hloubka:</b>	Maximální hloubka dosažená během ponoru.
<b>MOD:</b>	Maximální operační hloubka. Jedná se o hloubku, v níž parciální tlak kyslíku ( $ppO_2$ ) dosáhne maximální přípustné hladiny ( $ppO_{2,max}$ ). Při ponoru do větší hloubky než je MOD je potápěč vystaven nebezpečným hladinám $ppO_2$ .
<b>Více plynů:</b>	Označuje ponor, při němž je použit více než jeden dýchací plyn.
<b>Nitrox:</b>	Směs dýchacích plynů tvořená kyslíkem a dusíkem, v němž koncentrace kyslíku činí 22 % a více.
<b>Bezdekompresní čas:</b>	Jedná se o dobu, po kterou může potápěč zůstat v aktuální hloubce a stále provést přímý výstup na hladinu bez nutnosti vykonání povinných dekompresních zastávek.
<b>NO-FLY (Nelétat):</b>	Minimální doba, kterou by měl potápěč vyčkat před nástupem do letadla.
<b>O<sub>2</sub>:</b>	Kyslík.
<b>O<sub>2</sub>%:</b>	Koncentrace kyslíku, kterou používá počítač při všech svých výpočtech.
<b>Párování:</b>	Zavedení kódované radiofrekvenční komunikace mezi počítačem Genius a účelovým zařízením, jako např. modulem láhve.
<b>ppO<sub>2</sub>:</b>	Parciální tlak kyslíku. Jedná se o tlak kyslíku v dýchací směsi. Je funkcí hloubky a koncentrace kyslíku. Je-li hodnota $ppO_2$ vyšší než 1,6 baru, je považována za nebezpečnou.
<b>ppO<sub>2,max</sub>:</b>	Maximální přípustná hodnota $ppO_2$ . Společně s koncentrací kyslíku definuje hloubku MOD.
<b>RGT:</b>	Zbývající čas plynu (Remaining Gas Time) je doba, kterou může potápěč strávit v aktuální hloubce, než bude muset vystoupat, aby dosáhl hladiny s dostatečnou rezervou v láhvi.
<b>SURF INT:</b>	Povrchový interval. Doba, která uplynula od ukončení ponoru.
<b>Hloubka výměny plynu:</b>	Hloubka, ve které potápěč plánuje – při ponoru s více plyny – přejít na směs s vyšší koncentrací kyslíku.
<b>Trimix:</b>	Dýchací plyn s obsahem kyslíku, dusíku a hélia.
<b>TTR:</b>	Zbývající čas rezervy (Time To Reserve). Doba, kterou může potápěč strávit v aktuální hloubce než dosáhne rezervy láhve.
<b>TTS:</b>	Čas na hladinu. Doba, po kterou trvá výstup (při dekompresním ponoru) ze současné hloubky na hladinu, včetně veškerých dekompresních zastávek a při předpokládané výstupové rychlosti 10 m/min nebo 33 stop/min.
<b>TTS @X:</b>	Celková doba výstupu včetně všech dekompresních zastávek, pokud by byl ponor v aktuální hloubce prodloužen o X minut.

## 1.2. PROVOZNÍ REŽIMY

Funkce počítače Genius lze seskupit do tří kategorií, přičemž každá z nich odpovídá specifickému provoznímu režimu:

- **povrchový** režim: počítač je v suchu na povrchu. V tomto režimu můžete měnit nastavení, prohlížet záznamy v deníku (logbook), používat plánovač ponoru, prohlížet zbývající desaturací čas po ponoru, stahovat do počítače data atd.
- **ponorový** režim: počítač se nachází v hloubce 1,2 m nebo více. V tomto režimu monitoruje Genius hloubku, čas, teplotu a provádí veškeré dekompresní výpočty; samotný ponorový režim pak lze rozdělit do 4 dílčích kategorií:
  - **předponorový** (Genius je na povrchu, avšak monitoruje aktivně tlak okolí, aby mohl začít počítat ponor od okamžiku, kdy dojde k jeho ponoření do hloubky 1,2 m a více);
  - **ponor**
  - **hladina** (po skončení ponoru je počítač Genius v dílčím režimu hladina; výpočet doby ponoru je pozastaven, avšak pokud se potápěč do tří minut opět ponoří, výpočty se obnoví. V takovém případě je též započítána i doba strávená na hladině. To umožňuje potápěči například chvilkové vymoření, nasměrování azimutu k lodí, opětovné zanoření a plavání směrem k lodí);
  - **poponorový** (po uplynutí tří minut v hladinovém režimu uzavře Genius deník a zobrazí na displeji desaturací čas, bezletový čas a povrchový interval. V tomto zobrazení pak setrvá až do vypršení desaturacího a bezletového času (tj. oba časy jsou nulové));
  - **spánkový** režim: počítač je na povrchu a uplynuly více než 3 minuty bez jakékoli operace (10 minut od předponorového režimu). Počítač se sice zdá být zcela vypnutý, avšak je stále aktivní. Genius počítá desaturaci tkání a kontroluje každých 20 sekund okolní tlak, přičemž nepřetržitě monitoruje okolní prostředí.

## 1.3. ZAPNUTÍ POČÍTAČE GENIUS A HLAVNÍ MENU

Chcete-li počítač zapnout, stiskněte levé tlačítko. Zobrazí se „domovská stránka“, viz obr. 1. Na domovské stránce jsou přehledně zobrazeny informace o čase, teplotě, stavu baterie, nastavení algoritmu a v případě spárování s aktivním vysílačem také o tlaku v láhvi. Z domovské stránky lze vyvolat hlavní menu se všemi dostupnými nastaveními a funkcemi, ale také lze zde přímo vyvolat určité funkce, jako například deník, plánovač ponorů, nastavení plynu a algoritmu či připojení Bluetooth.

Po zobrazení hlavního menu uvidíte známé uživatelské rozhraní s ikonami. Jejich pořadí z levého horního rohu je následující:



**NASTAVENÍ PONORU:** zde si můžete zkontrolovat a nastavit veškeré parametry související s ponorem;



**NASTAVENÍ POČÍTAČE:** nastavení jazyka, hodin, jasu displeje atd.;



**KOMPAS:** prostřednictvím tohoto menu můžete používat na hladině či na povrchu kompas, například k nastavení azimutu, který později během ponoru můžete vyvolat za účelem navigace směrem k vraku;



**INFO:** zde najdete informace o hardwaru a firmwaru počítače Genius;



**MAPY:** zobrazení všech map načtených v počítači Genius;



**FOTO:** zde si můžete prohlédnout všechny obrázky načtené do počítače Genius;



**BLUETOOTH:** navázání spojení Bluetooth například s chytrým telefonem;



**ZÁMEK TLAČÍTEK:** uzamkne tlačítka tak, aby nedošlo během cestování k nechtěnému vybití baterie.

## 1.4. DOBÍJECÍ BATERIE

Genius využívá dobíjecí lithium-iontovou baterii. Plně nabitá vydrží během ponoru 40 hodin, a to v závislosti na využívání vysoké intenzity podsvícení a na teplotě vody. Zobrazení na displeji upozorňuje na stav baterie. Toto zobrazení může indikovat čtyři možné situace:

- Svítící zelený symbol baterie znamená, že nabití počítače Genius se pohybuje v rozmezí 65 až 100 %;
- Částečně vyplněný zelený symbol baterie znamená, že nabití počítače Genius se pohybuje v rozmezí 30 až 65 %.
- Částečně vyplněný žlutý symbol baterie znamená, že nabití počítače Genius se pohybuje v rozmezí 20 až 30 %.
- Částečně vyplněný červený symbol baterie znamená, že nabití počítače Genius se pohybuje v rozmezí 0 až 20 %. To pro bezpečný ponor nestačí.

V případě, že stav nabití klesne během ponoru pod 30%, zobrazí se na displeji text **VYBITÁ BATERIE**. V případě, že stav nabití klesne pod 20%, zobrazí se na displeji text **UKONČIT PONOR**. Jakmile si této zprávy všimnete, musíte zahájit bezpečný výstup, neboť pro dokončení ponoru nebude možná energie baterie postačovat.

## VAROVÁNÍ

- Zahájení ponoru s baterií nabitou na méně než 20 % může způsobit, že počítač během ponoru selže.
- V režimu spánku se baterie Genius velmi pomalu vybíjí. Pokud jste přístroj Genius několik týdnů nepoužívali, může být baterie vybitá, a bude tedy nutné ji před ponorem nabít.
- Pokud nebudete Genius používat delší dobu a baterie se zcela vybité, nedojde k poškození ani přístroje ani baterie. Data z deníku a všechna nastavení budou uložena. Po nabití však musíte znovu nastavit čas a datum.
- Pokud je baterie v Genius zcela vybitá, může trvat až 20 minut od okamžiku, kdy připojíte přístroj k napájecímu zdroji, než zareaguje.
- Teplota může výrazně ovlivnit výkon baterie. Varování týkající se vybité baterie se při potápění v chladných vodách zobrazuje dříve, tedy i pokud považujete baterii za dostatečně nabitou.
- Chystáte-li se potápět v chladných vodách, doporučujeme proto před ponorem dobít baterii.

Životnost dobíjecí baterie činí přibližně 500 nabíjecích cyklů. Potřebujete-li baterii vyměnit, obraťte se na autorizovaného prodejce Mares.


### 1.4.1. DOBÍJENÍ BATERIE

Dosažení plného nabití u zcela vybité baterie trvá přibližně 4 hodiny - za předpokladu, že je použit adaptér, který je dodáván s počítačem. Používáte-li však standardní adaptér, může úplné dobítí baterie trvat až 8 hodin, neboť ne všechny adaptéry přivádějí z USB portu stejný proud. Chcete-li dobít baterii, použijte speciální klip a USB kabel, a připojte jej buď přímo do zdroje napájení nebo k portu USB počítače.

## 1.5. KOMUNIKACE PŘES USB KABEL NEBO BLUETOOTH

Počítač Genius může prostřednictvím Bluetooth komunikovat přímo s chytrým telefonem. Přenos dat probíhá tak, že přes Bluetooth lze odesílat pouze informace z deníku ponorů, zatímco upgrady firmwaru či nahrání obrázků a map je možné provést pouze prostřednictvím počítače (PC).

Chcete-li připojit Genius k počítači, použijte k tomuto účelu určený klip a USB kabel. Po navázání spojení zobrazí Genius na displeji symbol USB.

Chcete-li navázat spojení Bluetooth, stiskněte a podržte na domovské stránce tlačítko Bluetooth nebo na této stránce vyberte ikonu . Poté spusťte na svém chytrém telefonu aplikaci MARES a postupujte podle pokynů.

## 1.6. TLAČÍTKOVÉ OVLÁDÁNÍ





Počítač Genius má čtyři tlačítka. Tato tlačítka umožňují v povrchovém režimu vstupy do menu a změny nastavení. V průběhu ponoru lze jejich prostřednictvím přepínat zobrazení na displeji, vyvolat kompas nebo mapové funkce a zobrazovat další informace. Funkce jednotlivých tlačítek je indikována skupinou písmen nebo ikonou nacházející se přímo nad příslušným tlačítkem. Za určitých okolností, například při mazání nastaveného azimutu v digitálním kompasu nebo při vyvolávání funkce výměny plynu při ponoru s více plyny může některé tlačítko plnit dvě různé úlohy, a to v závislosti na tom, zda je stisknuto krátce či naopak dlouze.

V takovém případě budou nad tlačítkem zobrazeny dvě skupiny písmen či dvě ikony, přičemž písmena/ikona vlevo odpovídá akci stisknutí a uvolnění, písmena/ikona vpravo odpovídá stisknutí a podržení.

Na domovské stránce můžete s těmito tlačítky provádět následující operace (zleva doprava: stisknout / stisknout a podržet) (obr. 1):

- PRE/POST: vstup do předponorového režimu / vstup do režimu po ponoru (pouze pokud je v počítaných tkáních zbývající desaturace);
- LOG/PLAN: vstup do deníku / vstup do plánovače ponorů;
- GAS/GF: vstup do menu nastavení kyslíku a hélia / zobrazení tabulky nastavení gradient faktoru;
- MENU/BT: přechod do hlavního menu / zahájení spojení Bluetooth.








Během ponoru slouží ikony k nadefinování funkce tlačítka. Zleva doprava uvidíte (obr. 2):

-  vstup do režimu kompasu / vstup do menu pro ponor
-  přepnutí na grafický displej / vyvolání seznamu zastávek
-  změna pole v pravém dolním rohu / zahájení výměny plynu
-  změna pole v pravém horním rohu / vyvolání grafu saturace tkání

Ponorový displej je podrobněji popsán v části 9.

Další ikony, které se mohou během ponoru objevit, jsou následující:

AGF: umožňuje přepínat mezi hlavní a alternativní sadou GF

-  vyvolání souhrnné dekompresní tabulky
-  umožňuje nastavit azimut (stiskněte) nebo vymazat nastavení azimutu (stiskněte a podržte) (režim KOMPAS)
-  zobrazí stopky (režim KOMPAS)
-  skryje stopky (režim KOMPAS)
-  restartuje stopky (režim KOMPAS a PONOR, pouze tehdy, pokud jsou stopky zobrazeny na displeji)
-  ukončení předponorového režimu
-  návrat na standardní displej (KOMPAS, GRAF TKÁNÍ, MAPA, TABULKA PLYNŮ).

## 1.7. INFORMACE PRO PŘÍPAD NOUZE (DATA ICE)

Genius umožňuje zadat informace o uživateli, jako např. jméno, kontaktní informace, nouzové telefonní číslo, číslo pojistky a alergie. Tyto informace se vkládají prostřednictvím počítače a softwaru Dive Organizer. První dva řádky údajů ICE jsou zobrazeny na domovské stránce.

## 1.8. MONTÁŽ A PÁROVÁNÍ LAHVOVÉHO MODULU (VOLITELNÝ)

Genius obsahuje exkluzivní obousměrnou technologii, jejímž prostřednictvím dokáže komunikovat až se 5 lahvovými moduly a vyměňovat si informace týkající se tlaku v láhvi a spotřeby plynu. K tomu využívá patentovanou komunikaci, která eliminuje rušení bezdrátového přenosu. Lahvové moduly musí být přitom namontovány na vysokotlaký port regulátoru prvního stupně.

Aby mohl Genius zobrazovat informace o tlaku v láhvi a o spotřebě plynu, je třeba nejprve vytvořit komunikační kanál mezi tímto přístrojem a modulem. Tomuto se říká **párování**. Tuto operaci stačí provést pouze jednou, poté je již zajištěno trvalé propojení mezi těmito dvěma zařízeními a přenos není ničím rušen.

### POZNÁMKA

Aby bylo možné provést spárování, musí být lahvový modul natlakován alespoň na 15 barů. Je proto tudíž nutné, aby byl připojen k regulátoru prvního stupně, který je připevněn na potápěčské láhvi. Ventil přitom musí být otevřený.

Chcete-li namontovat lahvový modul na regulátor prvního stupně, vyjměte nejprve zásepku vysokotlakého portu. Poté zlehka rukou našroubujte lahvový modul tak, abyste cítili minimální odpor. Následně použijte 19mm klíč a modul utáhněte (obr. 3).

### POZNÁMKA

- Nevyvíjejte na lahvový modul nadměrnou sílu, když jej držíte za plastovou krytku.
- Při používání klíče příliš neutahujte: těsnicí O-kroužek je zajištěn již v okamžiku, jakmile pocítíte první odpor. Jediným důvodem pro použití klíče je další nepatrné dotažení, aby nedošlo s postupem času k samovolnému odšroubování lahvového modulu.

Lahvový modul Mares komunikuje s počítačem Genius prostřednictvím radiové frekvence. K zajištění co možná nejlepšího spojení doporučujeme umístit modul lahve tak, jak popisuje následující obr. 4.

Chcete-li spárovat modul láhve s Genius, postupujte takto:

- Otevřete ventil láhve a natlakujte lahvový modul. **Nyní máte dvě minuty na to, abyste provedli níže uvedené kroky;**
- Přejděte do NASTAVENÍ PONORU / INTEGRACE PLYNU / PÁROVÁNÍ PŘÍSTROJŮ

- Vyberte kanál, který chcete přiřadit k přístroji (pokud máte pouze jeden lahvový modul pro potápění s jedním plynem, zvolte **G1, G2 až G5** slouží pro potápění s více plyny. Další informace naleznete v části 11);
- Umístěte Genius do vzdálenosti 15 cm od lahvového modulu, jak je uvedeno na obr. 5.
- Stiskněte tlačítko **VÝBĚR** a vyčkejte, dokud ukazatel průběhu nedoběhne do konce. Poté se zobrazí buď zpráva **ÚSPĚŠNÉ PÁROVÁNÍ** nebo **NEÚSPĚŠNÉ PÁROVÁNÍ**. V prvním případě se vám podařilo úspěšně navázat spojení, ve druhém případě je zapotřebí akci zopakovat. **Předtím však musíte uzavřít ventil a zcela odtlakovat první stupeň a následně ještě 1 minut vyčkat.**

### POZNÁMKA

Při potápění s více než jednou směsí plynu musí být láhve **G1 až G5** nastaveny s postupným zvyšováním hladiny kyslíku. Další informace o potápění s více plyny naleznete v části 11.

- Lahvový modul lze spárovat pouze s jedním kanálem Genius. Spárujete-li stejný lahvový modul s druhým kanálem na téže Genius nebo s jiným Genius, první bude vymazán.

Po úspěšném spárování modulu **G1** s počítačem Genius se na předponorovém displeji zobrazí tlak v láhvi buď v **barech** nebo v jednotkách **psi**. Jestliže se párování modulu **G1** nezdařilo, zobrazí Genius namísto hodnoty tlaku prázdné pole. Jestliže se párování **G1** podařilo, avšak Genius nepřijímá žádný signál, zobrazí namísto hodnoty tlaku - - -.

### POZNÁMKA

- Lahvový modul Mares má dosah přibližně 1,5 m.

Je-li baterie lahvového modulu slabá, upozorní Genius na tuto skutečnost hlášením na displeji s určením kanálu, který je k danému modulu přiřazen.

- Během ponoru můžete požádat přístroj Genius o zobrazení stavu baterie lahvového modulu. Další informace naleznete v části 8.5.6 a 9.

Informace o výměně baterie v lahvovém modulu naleznete v příslušném návodu k lahvovému modulu.

### POZNÁMKA

- Po výměně baterie v lahvovém modulu **NEMUSÍTE** opakovat postup párování.
- Pokud dojde k úplnému vybití baterie v přístroji Genius, **NEMUSÍTE** opakovat postup párování.
- Po upgradu firmwaru v přístroji Genius **NEMUSÍTE** opakovat postup párování.

## 1.8.1. INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE FUNKCE TLAKOMĚRU

Tlakoměr (modul lahve) popsáný v této příručce vyrábí společnost Mares SpA se sídlem v Salita Bonsen 4, 16035 Rapallo (GE), Itálie.

Přesnost měření tlaku je následující:

při 50 barech	±	5 barů
při 100 barech	±	10 barů
při 200 barech	±	10 barů
při 300 barech	±	15 barů
při 750 psi	±	75 psi
při 1500 psi	±	150 psi
při 3000 psi	±	150 psi
při 4350 psi	±	220 psi

Průtok vzduchu připojovacím portem: < 100 litrů/min při tlaku 100 barů.

### CERTIFIKACE CE

Tlakoměr je ve smyslu Evropského nařízení 2016/425 zařízením Kategorie III a vyhovuje specifikacím uvedeným v harmonizované evropské normě EN 250:2014 pro používání se vzduchem. Tento přístroj vyhovuje specifikacím uvedeným v harmonizované evropské normě EN 13949:2003 pro používání se směsí obohacenými kyslíkem (nitrox).

Tlakoměr popisovaný v této příručce byl testován v registrované zkušebně č. 0474 – RINA, Via Corsica 12, 16128, Janov, Itálie a získal značku CE pro maximální hloubku 50 m.

### POUŽITÍ

Ponorný tlakoměr je bezpečnostní zařízení pro sledování zbytkového tlaku v láhvi, určený k použití jako součást potápěčského přístroje (autonomní podvodní dýchací přístroj s otevřeným okruhem).

Tlakoměr lze používat ve studené vodě (do 10 °C). Maximální operační hloubka je 150 m / 492 stop.

Tlakoměr se nesmí používat v podmínkách, které brání jeho používání (např. při nízké viditelnosti znemožňující odečítání údajů z ciferníku), a ve kterých je nezbytné používat náležitá bezpečnostní zařízení.

Tlakoměr je navržen výhradně pro používání s nitroxem, a to až do obsahu kyslíku 100 %. Používání vzduchu (EN 12021) nebo jakékoli jiné směsi než nitroxu by způsobilo kontaminaci výstroje. V takovém případě je nutné před jejím opětovným použitím s nitroxem nebo kyslíkem požádat kvalifikovaného technika v servisním středisku Mares Lab o její vyčištění a servis.

Je nutné pamatovat na to, že hloubka a doba trvání ponoru naprosto závisí na procentu kyslíku v dýchací směsi.

### VAROVÁNÍ

Před použitím přístroje popsáného v těchto pokynech je nutné absolvovat náležitý trénink.

Dříve než začne uživatel používat tento přístroj se vzduchem nebo s nitroxem, musí absolvovat adekvátní trénink věnovaný používání potápěčské výstroje.

### VAROVÁNÍ

Těsnění a O-kroužky pro tlakoměr na nitrox musí být mazány výhradně tukem slučitelným s kyslíkem; v přítomnosti kyslíku dýchací směsi obohacené kyslíkem může použití jiných typů mazacích tuků vyvolat explozi.

### VAROVÁNÍ

V případě použití směsí znečištěných olejem se musí celý systém vyčistit a svěřit do servisu kvalifikovanému technikovi v servisním středisku Mares Lab.

## KONTROLY PŘED POUŽITÍM A PŘÍPRAVA NA PONOR

Pomalou otevřete ventil láhve. Dávejte pozor, aby vysoký tlak vstupující do modulu lahve nezpůsobil efekt „vodního rázu“.

Při používání nitroxu nebo kyslíku vždy otevřete ventil láhve velmi pomalu, abyste snížili riziko exploze.

Jakmile je ventil láhve otevřen a systém natlakován, uzavřete ventil a ujistěte se, že se nikde nevyskytují žádné netěsnosti. Zkontrolujte, zda je tlak, který ukazuje potápěčský počítač, stabilní a neklesá. Zaznamenáte-li pokles tlaku, nepotápějte se a zkontrolujte celý systém.

Během ponoru pamatujte na pravidelnou a častou kontrolu zbytkového tlaku v láhvi.

Vedle numerické hodnoty tlaku v láhvi používá Genius také barevné kódování pro vizualizaci okamžité hodnoty tohoto tlaku. Barva je zobrazena ve vnitřku piktogramu láhve. Když tlak v láhvi dosáhne 50 barů / 750 psi, vnitřek piktogramu láhve se zbarví červeně, čímž upozorňuje potápěče na nízký tlak v láhvi.

Modul lahve se smí používat pouze s komponentami určenými pro přístrojové potápění a s označením CE.

## OZNAČENÍ

Přístroje jsou označeny následovně:

- EN250: testováno a certifikováno podle evropské normy EN250;
- CE 0474: CE číslo shody a identifikační číslo oznámeného subjektu, který kontroluje výrobu v souladu s Modulem D evropského nařízení 2016/425
- 300 barů (kyslík 200 barů max)

## PÉČE, SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA

Po každém ponoru důkladně opláchněte regulátor a modul lahve čistou vodou. Předtím se ujistěte, že je na prvním stupni nasazen ochranný kryt. Uložte regulátor a modul lahve na suché místo. Udržujte jej mimo dosah přímých slunečních paprsků. Pokud s výstrojí cestujete, je nejlepší použít polstrovanou tašku, jaká se běžně používá pro přepravu potápěčské výstroje.

## 1.9. VYPNUTÍ POČÍTAČE GENIUS

Genius se v povrchovém režimu vypíná automaticky po uplynutí 3 minuty bez provedení operace a po 10 minutách bez provedení operace v režimu před ponorem. Počítač lze vypnout také ručně z hlavního menu, a to prostřednictvím ikony **ZÁMEK TLAČÍTEK**.

## • 2. NASTAVENÍ PONORU

MENU	Popis
<b>NASTAVENÍ PONORU</b>	
MODE (REŽIM)	Umožňuje volit mezi režimem vzduch, nitrox, trimix a hloubkoměr.
ALGORITMUS	Umožňuje nastavit hlavní a alternativní gradient faktory, úroveň osobního nastavení atd.
INTEGRACE PLYNU	Umožňuje synchronizovat Genius s volitelnými lahvovými moduly a definovat veškeré parametry týkající se integrace plynů (objem láhve, provozní tlak v láhvi, rezerva v láhvi a další).
VAROVÁNÍ	Umožňuje individuálně nadefinovat a aktivovat určitá varování.
MULTIGAS (VÍCE PLYNŮ)	Umožňuje nadefinovat parametry vztahující se k ponorům s více plyny.
BUDOUCÍ DEKO	Umožňuje nastavit parametry pro předpověď budoucí dekompresní zastávky. Další informace naleznete v části 2.6.
VODA	Umožňuje volit mezi slanou a sladkou vodou.
NOČNÍ MÓD	Umožňuje zvolit zobrazení displeje v nočním režimu (bílá čísla na černém pozadí) jako výchozí zobrazení.
HLOUBKA STOP	Umožňuje aktivovat nebo deaktivovat vizualizaci hloubkových zastávek.
DEKO STOP	Umožňuje zvolit hloubku nejmělkší zastávky: 3 m – 4,5 m – 6 m.
SEKUNDY	Umožňuje zobrazit dobu ponoru v minutách a sekundách.
SOUVISEJÍCÍ MAPA	Umožňuje vybrat mapu, kterou vyvoláte na displeji během ponoru.
SMAZAT NASYCENÍ	Umožňuje vynulovat nasycení tkání inertním plynem, a vymazat tak účinky předchozího ponoru. Tato funkce je určena pouze osobám plánujícím zapůjčit svůj počítač jinému potápěči, který se v předchozích 24 hodinách nepotápěl.



TICHÝ REŽIM	Umožňuje nastavit počítač do tichého režimu.
ŠPATNÝ VÝSTUP	Umožňuje vypnout bezpečnostní narušení ponoru v důsledku nekontrolovaného výstupu. Tato funkce je určena pouze instruktorům, kteří se mohou v této situaci ocitnout z důvodu požadavků výuky.
POVRCHOVÝ INTERVAL	Umožňuje nastavit povrchový interval po vynoření před uzavřením ponoru.
CEIL-CON DECO	Umožňuje přepínat mezi postupnou dekompresí a nepřerušovaným výstupem (CEILING CONTROLLED).

## 2.1. MODE (REŽIM)

V tomto menu definujete typ plynu, který budete během ponoru dýchat (**VZDUCH** jako **JEDEN PLYN**, **NITROX** jako **JEDEN PLYN**, **NITROX** jako **VÍCE PLYNŮ**, **TRIMIX** jako **VÍCE PLYNŮ**). Počítač Genius můžete nastavit též do režimu hloubkoměru (**BOTTOM TIMER**), v němž zobrazuje pouze čas, hloubku a teplotu; neprovádí tudíž žádné dekompresní výpočty a nezobrazuje ani žádné výstrahy a alarmy.

Použijte **↵** a **⏏** ke zvýraznění volby a poté stiskem tlačítka **VÝBĚR** tuto volbu aktivujte. **AIR** (Vzduch) je ekvivalent nastavení **NITROX** (Nitrox) na 21 % a  $ppO_2$  max na 1,4 baru.

Zvolíte-li možnost **NITROX**, přejde počítač do submenu, ve kterém lze nadefinovat procento kyslíku ve směsi ( $O_2\%$ ) a maximální hodnotu parciálního tlaku kyslíku ( $ppO_2$  max) až pro tři dýchací směsi. Maximální možná hodnota pro  $ppO_2$  max činí 1,6 baru. Většina tréninkových agentur však nedoporučuje překračovat hodnotu 1,4 baru.

Po vstupu do tohoto menu použijte **↵** a **⏏** pro změnu nastavení  $O_2\%$  a sledujte, jak tato změna ovlivňuje maximální provozní hloubku (MOD). Poté stiskem tlačítka **DALŠÍ** přejděte k parametru  $ppO_2$  max a použijte tlačítka **↵** a **⏏** ke změně jeho hodnoty. Sledujte, jak tato změna ovlivňuje MOD. Stiskem **NASTAVIT** uložte změny a opusťte menu. Po nastavení  $O_2\%$  můžete stiskem tlačítka **ZPĚT** hodnotu uložit a ukončit proces, přičemž nastavení  $ppO_2$  max bude přeskočeno.

### ⚠ VAROVÁNÍ

- Potápění s nitroxem je doporučeno pouze zkušeným potápěčům, kteří absolvovali náležitý trénink u mezinárodně uznávané agentury.
- Před každým ponorem a po výměně láhve se musíte ujistit, že nastavená koncentrace kyslíku v Genius odpovídá skutečné koncentraci kyslíku v láhvi. Nastavení nesprávné koncentrace může vést k vážnému poranění či dokonce smrti.

Toto je též menu, kde lze nastavovat dekompresní plyny, pokud se potápíte s více než jedním plynem. Viz kapitolu 11, kde naleznete více informací o potápění s více plyny nebo o ponorech s trimixem.

## 2.2. ALGORITMUS

Počítač Genius pracuje s nemodifikovaným Bühlmannovým algoritmem ZH-L16C s gradient faktory. Gradient faktory se používají ke snížení maximálního tolerovaného tlaku inertního plynu v tkáních vzhledem k původním Bühlmannovým hodnotám. Výsledkem je méně dusíku v těle na konci ponoru, což za normálních okolností zvyšuje bezpečnost ponoru. Gradient faktory jsou vyjadřovány ve dvojicích: první hodnota, též nazývaná **GF low**, představuje snížení původní Bühlmannovy hodnoty, jež definuje počátek závěrečného výstupu (relevantní pouze u dekompresních ponorů); druhá hodnota, též nazývaná **GF high**, představuje snížení původní Bühlmannovy hodnoty, jež definuje zbytkový dusík na povrchu po skončení ponoru. Například GF 50/85 znamená, že na hladinu se vynoříte s o 15% nižším gradient faktorem oproti původnímu maximálnímu tolerovanému tlaku inertního plynu podle Bühlmana, a v případě, že se jedná o dekompresní ponor, bude vaše první dekompresní zastávka v takové hloubce, v níž byste nepřekročili 50 % gradientu vzhledem k původní Bühlmannově hodnoty v této hloubce.

Další informace o gradient faktorech naleznete na stránkách [www.mares.com/sports/diving/gradientfactor](http://www.mares.com/sports/diving/gradientfactor)

Na domovské stránce stiskněte a podržte třetí tlačítko zleva (**GF**). Zobrazí se tabulka se všemi nastaveními (obr. 6). Stisknutím pravého tlačítka přejdete odsud přímo do menu **ALGORITMUS**.

### 2.2.1. HLAVNÍ GF

V tomto menu nastavujete prostřednictvím gradient faktorů úroveň konzervatismu algoritmu ZH-L16C. Jako výchozí bod používáme původní Bühlmannovy hodnoty snížené o 15 %; odtud pak můžete nastavit algoritmus ještě konzervativněji. Počítač má předdefinované skupiny gradient faktorů s narůstajícím konzervatismem od **R0 (85/85)** do **R3 (50/60)** pro rekreační ponory a od **T0 (30/85)** do **T3 (25/40)** pro technické ponory. Hodnoty GF low a GF high můžete také zadat ve **VLASTNÍM** nastavení. Výchozí hodnota je **R0 (85/85)**.

### 2.2.2. ALTERNAT. GF

Počítač Genius umožňuje nadefinovat alternativní skupinu gradient faktorů, které můžete použít, když budete potřebovat v případě nouze zkrátit dekompresi. Skupina alternativních gradient faktorů ovšem nemůže být konzervativnější (tj. nižší) než je hlavní skupina GF hodnot. Výchozí hodnota je **R0 (85/85)**.

### 2.2.3. OSOBNÍ NAST.

Toto menu umožňuje nadefinovat přídavný konzervatismus podobným způsobem, jako je přechod z R0 na R1, z R2 na R3, avšak v tomto případě vlastním způsobem. Platí pouze pro **HLAVNÍ GF**. Má tři podnabídky zvané **FYZIO**, **PONOR**, **JÁ DNES**. Hodnoty nastavované v každém z těchto menu jsou odečítány od hodnoty **MAIN GF**, čímž vzniká základ, podle něhož Genius provádí dekompresní výpočty.

**FYZIO** umožňuje nadefinovat větší konzervatismus podle toho, jak se cítíte vy sami a jaký máte pocit z ponoru. Každý jednotlivý krok od **NÍZKÁ** přes **STŘEDNÍ** až po **VYSOKÁ** postupně snižuje oba gradient faktory o 10. Počítač nabízí rovněž **ROZŠÍŘENÉ** nastavení, které zvyšuje gradient faktor o 5, takže lze dosáhnout maximální hodnoty 90/90. Tato funkce je nicméně určena pouze pro zkušené potápěče, kteří již nasbírali dostatek zkušeností k tomu, aby dokázali odhadnout, jakou hladinu inertního plynu mohou tolerovat. Ostatním potápěčům použití této funkce nedoporučujeme, neboť zvyšuje riziko dekompresního onemocnění (DCS). Genius proto požaduje pro toto nastavení zadání kódu (**1234**).

Hodnota nastavená v submenu **FYZIO** zůstává stejná, dokud ji ručně nezměníte. Výchozí hodnota je **OFF** (Vypnuto).

Submenu **PONOR** umožňuje nadefinovat větší konzervatismus podle vašeho pocitu z podmínek ponoru. Každý jednotlivý krok od **NÍZKÁ** přes **STŘEDNÍ** až po **VYSOKÁ** postupně snižuje oba gradient faktory o 3. Pokud předpokládáte, že se budete potápět v silnějších proudech nebo že voda bude velmi chladná, vyberte některé z těchto nastavení. Vzhledem k tomu, že se ale mohou skutečné podmínky lišit od očekávaných, je možné tento parametr upravovat i v PRŮBĚHU ponoru (prostřednictvím menu pro ponor). Výchozí hodnota je **OFF** (Vypnuto).

Hodnota nastavená v submenu **PONOR** se pak o půlnoci automaticky nastaví zpět na **OFF**.

Submenu **JÁ DNES** umožňuje nadefinovat přídavný konzervatismus podle toho, jak se v daném dni cítíte, například pokud potřebujete započítat nedostatek spánku nebo nedostatečnou hydrataci. Každý jednotlivý krok od **NÍZKÁ** přes **STŘEDNÍ** až po **VYSOKÁ** postupně snižuje oba gradient faktory o 5.

Výchozí hodnota je **OFF** (Vypnuto). Rovněž hodnota nastavená v submenu **JÁ DNES** se o půlnoci automaticky nastaví zpět na **OFF**.

### 2.2.4. OPAKOVANÉ PONORY

Původní Bühlmannův algoritmus předpokládá normální difuzní vysycování inertního plynu z tkání po ponoru. Zdá se, že u většiny lidí to poměrně dobře funguje a většina dnešních potápěčských počítačů skutečně opakované ponory takto počítá. Existují však důkazy o tom, že těla některých lidí produkují po ponoru stále bublinky, případně produkují více bublinek než jiní, a tyto bublinky zpomalují proces vysycování, což ovšem není nic závažného. Povrchové intervaly v délce tří hodin a více většinu postačují na vysycení většiny, ne-li dokonce všech bublinek. Počítač Genius umožňuje s takovýmto stavem počítat a nabízí u opakovaných ponorů přídavný konzervatismus, kdy se snižují obě hodnoty gradient faktorů o 8 bezprostředně po

vynoření z ponoru a dále pak o 1 po každých 15 minutách povrchového intervalu. Nastavíte-li **OPAK. PONOR** na **ON** (Zapnuto), vrátí se gradient faktory zpět na obvyklé hodnoty po dvouhodinovém povrchovém intervalu. Případný ponor zahájený před uplynutím tohoto povrchového intervalu způsobí automatické další snížení gradient faktorů. Nastavíte-li hodnotu na **OFF**, pak se hodnoty GF během povrchového intervalu nebudou nijak měnit.

Toto nastavení lze použít nezávisle na hodnotách HLAVNÍ GF a ALTERNAT. GF. Výchozí hodnoty jsou **OFF** pro HLAVNÍ GF a **OFF** pro ALTERNAT. GF.

### 2.2.5. MULTIDAY

Zvýšená zátěž inertního plynu na lidské tkáni po několikadenním potápění má účinky, které dosud nejsou zcela probádány a liší se od člověka k člověku. Většina dnešních potápěčských počítačů toto tudíž nezohledňuje a počítá jednoduše s vysycováním inertního plynu difuzí. Počítač Genius umožňuje automaticky zvýšit konzervatismus za každý den potápění s kratším povrchovým intervalem než 24 hodin, a to progresivním snižováním obou hodnot gradient faktorů o 2. K prvnímu snížení dojde přitom druhý den, třetí den se opět hodnota sníží o 2, čtvrtý den totéž, a to až do maximální hodnoty 6.

Výchozí hodnoty jsou **OFF** pro HLAVNÍ GF a **OFF** pro ALTERNAT. GF.

## 2.3. INTEGRACE PLYNU

Toto menu obsahuje šest submenu. První z nich umožňuje spárovat lahvový modul s počítačem Genius. Popis procesu párování naleznete v odstavci 1.8.

Druhé submenu, **ODHAD ZÁSOPY PLYNU** umožňuje výběr mezi dvěma koncepty odhadu dostupné zásoby plynu:

- **TTR** (čas do rezervy) je doba v minutách, za jakou dosáhnete v současné hloubce a při současné frekvenci dýchání rezervy láhve;

- **RGT** (zbývající čas plynu) (BUDE BRZY ZAVEDENO V BEZPLATNÉM UPGRADU FIRMWARU) je doba, kterou můžete na základě momentální spotřeby plynu ještě strávit v současné hloubce, než budete muset zahájit výstup, abyste se dostali na hladinu před dosažením rezervy láhve.

Tento výpočet zohledňuje veškeré stávající a nadcházející dekompresní povinnosti.

Při použití **TTR** máte jasný přehled o tom, kdy dosáhnete rezervy láhve, nicméně musíte být opatrní a ohlídat si, kdy máte zahájit výstup, abyste k hladině vystoupali s dostatečnou rezervou v láhvi. Jedná se o vhodnou metodu při bezdekompresních ponorech, avšak v případě kompresních ponorů je tato metoda spíše kontraproduktivní.

Metoda **RGT** je naopak při dekompresních ponorech velmi užitečná, neboť počítá s přídatnou dekompresí již v samotném RGT.

Třetí submenu, **OBJEM LÁHVE**, umožňuje nastavit velikost objemu láhve s jednotlivými plyny **G1** až **G5**. Tento parametr je důležitý pro správné vyhodnocení spotřeby plynu v l/min nebo kubických stopách/min. Výchozí nastavení je **12l** u metrické soustavy a **80 kubických stop** u imperiální soustavy. U imperiálního

nastavení je prvořadé, abyste nastavili také správný provozní tlak v láhvi, neboť velikost objemu láhve je k tomuto tlaku vztažena.

Čtvrté submenu, **TLAK V LÁHVI**, je místem, kde definujete nominální plnicí tlak svých lahví. Lze jej nastavit individuálně pro každou láhev (**G1** až **G5**). Tato hodnota slouží ke škálování grafického znázornění láhve, ale také k definování tlakových rozmezí pro barevné kódování (popsáno v části 2.3.1). Jsou-li jednotky nastaveny na stopy/<sup>o</sup>F/psi, je tato hodnota obzvláště důležitá, neboť společně s objemem láhve umožňuje počítači Genius správně vyhodnotit vaši spotřebu plynu v kubických stopách/min. Výchozí hodnota je **200 bar** a **3000 psi**.

Páté submenu, **ALARM 1/2 LÁHVE**, představuje hodnotu, při které Genius spustí varování o spotřebování poloviny objemu láhve. Lze jej nastavit individuálně pro každou láhev (**G1** až **G5**). Uvedená hodnota je použita také v definici tlakových rozmezí pro barevné kódování popsané níže. Výchozí hodnoty jsou **100 barů** a **1500 psi**.

Šesté submenu, **ALARM REZERVA**, je hodnota, při které dojde ke spuštění alarmu, neboť byste před jejím dosažením měli již být na hladině. Dále tato hodnota slouží k výpočtu hodnot **TTR** a **RGT** (viz části 8.5.5 a 9.1). Lze jej nastavit individuálně pro každou láhev (**G1** až **G5**). Výchozí hodnoty jsou **50 barů** a **750 psi**.

### 2.3.1. BAREVNÁ KÓDOVÁNÍ TLAKOVÝCH ROZPĚTÍ

Vedle numerické hodnoty tlaku v láhvi používá Genius také barevné kódování pro vizualizaci okamžité hodnoty tohoto tlaku. Barva je zobrazena ve vnitřku piktogramu láhve. Rozsah tlaků v láhvi je rozdělen do 4 částí: **MODRÁ**, **ZELENÁ**, **ŽLUTÁ**, **ORANŽOVÁ** a **ČERVENÁ**. Tato rozmezí jsou definována následovně:

**MODRÁ**: horní polovina mezi **TLAKEM V LÁHVI** a **ALARMEM 1/2 LÁHVE**

**ZELENÁ**: spodní polovina mezi **TLAKEM V LÁHVI** a **ALARMEM 1/2 LÁHVE**

**ŽLUTÁ**: mezi **ALARMEM 1/2 LÁHVE** a 50 bary / 750 psi.

**ČERVENÁ**: méně než 50 barů / 750 psi

## 2.4. VAROVÁNÍ

### 2.4.1. MAX. HLOUBKA

Genius umožňuje nastavit alarm v hloubce nezávislé na MOD. Výchozí hodnota je **OFF** (Vypnuto). Pomocí tlačítek **+** a **-** můžete s krokem 1 m/5 stop nastavit tuto hodnotu v rozmezí 10 m až těsně před MOD. Po dosažení hloubky definované v tomto alarmu, se na displeji zobrazí zpráva **MAX HLOUBKA!** a zůstane tam, dokud nevystoupáte nad stanovený limit.

### 2.4.2. DOBA PONORU

Genius umožňuje nastavit časový alarm, který spustí též upozornění v polovině nastavené doby. Výchozí hodnota je **OFF** (Vypnuto). Pomocí tlačítek **+** a **-** můžete v krocích po 2 minutách nastavit hodnotu v rozmezí 20 až 90 minut. Po uplynutí poloviny stanoveného limitu se na displeji zobrazí zpráva **NÁVRAT**, která zůstane na displeji, dokud ji libovolným tlačítkem nepotvrdíte. Po dosažení stanoveného limitu se na displeji zobrazí zpráva **ČASOVÝ LIMIT**, která zůstane na displeji, dokud ji libovolným tlačítkem nepotvrdíte.

### 2.4.3. BEZ STOP

Je-li tato funkce nastavena na **ON**, počítač vás výstrahou upozorní v okamžiku, kdy bezzastávkový čas dosáhne 2 minut.

### 2.4.4. ZAČÁTEK DEKOMP.

Je-li tato funkce nastavena na **ON**, Genius vás výstrahou upozorní, že vypočetl povinnou dekompresní zastávku.

### 2.4.5. RGT (BUDE BRZY ZAVEDENO V BEZPLATNÉM UPGRADU FIRMWARU)

Je-li tato funkce při ponorech s více plyny nastavena na **ON**, počítač vás výstrahou upozorní v okamžiku, kdy čas RGT dosáhne 3 minut. U ponorů s jedním plynem je tato výstraha alarmem a je vždy nastavena na **ON**.

## 2.5. MULTIGAS (VÍCE PLYNŮ)

### 2.5.1. PREDIKTIVNÍ

Je-li tato funkce nastavena na **ON**, zohlední Genius ve svých dekompresních výpočtech všechny plyny, přičemž bude počítat, že výměna bude vždy provedena v MOD pro každý z těchto plynů. Při nastavení na **OFF** zohlední počítač v dekompresních výpočtech pouze současný dýchací plyn. Viz část 11, kde naleznete více informací o funkci **PREDIKTIVNÍ**.

Výchozí hodnota je **ON** (Zapnuto).

### 2.5.2. POVOL. ZMĚNU POD MOD

Je-li tato funkce nastavena na **ON**, Genius umožní výměnu plynu v hloubce, která je hlubší než MOD tohoto plynu (což způsobí okamžitý alarm MOD).

Výchozí hodnota je **ON** (Zapnuto).

## 2.6. BUDOUCÍ DEKO

V tomto menu můžete nadefinovat parametry předpovědi budoucí dekompresní zastávky a alarmu předejít dekompresní zastávce. Další informace viz část 9.3.

## 2.7. VODA

Počítač lze v závislosti na místě ponoru nastavit na **SLADKOU** nebo **SLANOU** vodu, případně na vodu podle **EN13319**. Nastavení nesprávného typu vody bude mít za následek chybu v měření hloubky o velikosti maximálně 3 % (tj. v hloubce 30 m bude počítač nastavený na slanou vodu ukazovat hloubku 29 m, zatímco počítač s nastavením na sladkou vodu bude zobrazovat hloubku 31 m). Tento fakt nemá však žádná vliv na správné fungování počítače, neboť ten provádí veškeré výpočty čistě na základě měření tlaku. Hodnota **EN13319** odpovídá hustotě vody 1,0197 kg/l a je použita v evropské normě 13319.

## 2.8. NOČNÍ MÓD

V tomto menu můžete vybrat **NOČNÍ MÓD** jako výchozí zobrazení. Mezi těmito dvěma režimy zobrazení můžete také přepínat v menu pro ponor popsáném v části 9.9.

## 2.9. HLOUBKA STOP

Genius vypočítává hloubkové zastávky pouze u ponorů se vzduchem a nitroxem. Hloubka pro tuto zastávku je definována jako hloubka, v níž dochází u 5. skupiny (poločas 27 minut) k přechodu ze sycení na vysycování. Zastávka v této hloubce během výstupu umožňuje prvním čtyřem tkáňovým skupinám vysytit se při relativně vysokém okolním tlaku (čímž se teoreticky předchází tvorbě mikrobublin), takže nedojde k nadměrnému sycení dusíkem u ostatních tkání. Je-li hloubková zastávka vypočtena, zobrazí se v pravém horním rohu displeje vedle aktuální hloubky. Hloubková zastávka není povinná, při jejím neprovedení nedochází k žádné penalizaci a její doba trvání **NENÍ** započtena do celkové doby výstupu.

Toto menu umožňuje výpočet a zobrazování hloubkové zastávky vypnout. Výchozí nastavení je **OFF** (Vypnuto).

## 2.10. DEKO STOP

Toto menu umožňuje zvolit hloubku nejměličí zastávky: 3 m – 4,5 m – 6 m. Je-li nejměličí zastávka hlubší, dekompresní časy se prodlouží.

Aby se nastavení aktivovalo, musí být splněny následující podmínky:

- předvídání více dýchacích směsí je nastaveno na **ON** (Zapnuto);
- je aktivní alespoň jeden plyn s min. obsahem kyslíku 50 %;
- po zobrazení výzvy je provedena výměna plynu.

Nejsou-li tyto podmínky splněny, Genius přepočítá dekompresi s tím, že nejměličí zastávka bude 3 m.

## 2.11. SEKUNDY

Je-li tato funkce nastavena na **ON**, umožňuje zobrazit u doby ponoru (obr. 7) sekundy. Sekundy jsou přidány vpravo o něco výše než jsou minuty a pouze do doby ponoru 99' 59".

## 2.12. SOUVISEJÍCÍ MAPA

V tomto menu můžete vybrat mapu, kterou vyvoláte na displeji během ponoru.

## 2.13. SMAZAT NASYCENÍ

Genius umožňuje resetovat zbývající dobu desaturace. Veškeré informace týkající se nasycení tkání z předchozího ponoru tak budou nastaveny na nulu a počítač nebude považovat další ponor za opakovaný. To je užitečné, pokud půjčujete počítač jinému potápěči, který se v předchozích 24 hodinách nepotápěl.

### VAROVÁNÍ

Potápění po vymazání zbývající desaturace je extrémně nebezpečné a velmi pravděpodobně při něm dojde k vážnému poranění či dokonce smrti. Neprovádějte reset desaturace, pokud k tomu nemáte oprávněný vážný důvod.

Po vstupu do tohoto menu uvidíte grafické znázornění dusíkového zatížení ve všech tkáních použitého v dekompresních výpočtech. Aby nedošlo k náhodnému vymazání desaturace, je nutné zadat při resetu bezpečnostní kód. Tento bezpečnostní kód je **1234**.

Po zadání bezpečnostního kódu obdržíte potvrzení o úspěšném provedení operace.

## 2.14. TICHÝ REŽIM

V tomto menu můžete deaktivovat zvukové alarmy.

### VAROVÁNÍ

Deaktivace zvukových alarmů může vést k potenciálně nebezpečné situaci, jež může mít za následek vážné poranění či dokonce smrt.

## 2.15. ŠPATNÝ VÝSTUP

Pokud rychlost výstupu přesahuje na více než 20 hloubkových metrech 120 % povolené hodnoty, počítač Genius se kvůli hrozícímu formování škodlivých bublin na 24 hodin zablokuje, aby vám zabránil opětovnému potápění. V tomto menu můžete vypnutí počítače v případě nekontrolovaného výstupu deaktivovat.

### VAROVÁNÍ

- Nekontrolovaný rychlý výstup zvyšuje riziko dekompresního onemocnění (DCS).
- Tato funkce je určena pouze pro velmi zkušené potápěče, jako např. instruktory, kteří za následky deaktivace této funkce přebírají plnou zodpovědnost.

## 2.16. POVRCHOVÝ INTERVAL

V tomto menu můžete nastavit dobu trvání od dosažení hladiny až do okamžiku, kdy je v potápěčském počítači ponor uzavřen. Během této doby se můžete znovu ponořit a obnovit ponor. Toto menu umožňuje změnit výchozí 3minutový interval na jakoukoli hodnotu mezi 1 a 45 minutami.

## 2.17. „STROPEM“ ŘÍZENÁ DEKOMPRESI – PŘEČTĚTE SI PŘED AKTIVACÍ FUNKCE

Tato funkce umožňuje provádění dekomprese podle dekompresního stropu (ceiling) (snižování po 0,1 m) namísto běžného kroku po 3 m. To je výhodné zejména v případě, kdy je značný rozdíl mezi GF low a GF high. Při nastavení této volby na **ON** (Zapnuto) se v pravém horním rohu displeje zobrazí výchozí indikace **STROP** v okamžiku, kdy se budete nacházet ve vzdálenosti do 3 m od nehlubší zastávky, přičemž vám umožní vystoupat ke stropu aniž byste porušili povinnost dekompresní zastávky. Samotný dekompresní postup je stále zobrazen s obvyklým krokem po 3 m. Jakmile dekompresní strop dosáhne hodnoty 6,0 m, je nutné provést zbývající dekompresi obvyklým způsobem v 6,0 m a případně ve 4,5 m nebo ve 3,0 m. Pro upozornění potápěče se v pravém horním poli zobrazí nápis **STOP** a hloubka zastávky. Skutečný dekompresní stop lze i nadále vyvolat, nicméně do 4 sekund se znovu zobrazí nápis **STOP** a hloubka zastávky.

## • 3. NASTAVENÍ POČÍTAČE

MENU	Popis
<b>NASTAVENÍ POČÍTAČE</b>	
JAZYK	Umožňuje nastavit jazyk uživatelského rozhraní, veškerých menu a varovných zpráv v průběhu ponoru.
JEDNOTKY	Umožňuje volit mezi metrickou (m, °C, bar) a imperiální (stopy, °F, psi) soustavou jednotek.
HODINY	Umožňuje nastavit datum, čas, posun časového pásma při cestování a budík.
JAS	Umožňuje nastavit maximální jas podsvícení.
DEKLINACE KOMPAS	Umožňuje provést kompenzaci mezi magnetickým a geografickým severem na digitálním kompasu.
KALIBRACE KOMPASU	Umožňuje provést novou kalibraci kompasu.

## 3.1. JAZYK

Toto menu umožňuje nastavit jazyk uživatelského rozhraní a varovných zpráv v průběhu ponoru.

## 3.2. JEDNOTKY

Zde můžete volit mezi metrickou (hloubka v metrech, teplota ve °C, tlak v láhvi v barech) a imperiální (hloubka ve stopách, teplota ve °F, tlak v láhvi v psi) soustavou jednotek.

## 3.3. HODINY

Toto menu umožňuje nastavit formát času, čas, datum, posun časového pásma a budík.

## 3.4. JAS

Toto menu umožňuje změnit jas displeje a přizpůsobit jej tak různým světelným podmínkám. Po vstupu do tohoto menu se na displeji zobrazí posuvník. Pomocí **◀** a **▶** nastavte jas na požadovanou úroveň.

## 3.5. DEKLINACE KOMPASU

V závislosti na přesném umístění na planetě se může vyskytovat odchylka mezi skutečným a magnetickým severem. Každý kompas ukazuje vždy magnetický sever, takže prostřednictvím tohoto menu můžete nastavit hodnotu, tzv. deklinaci, která způsobí, že kompas bude zobrazovat skutečný sever.

## 3.6. KALIBRACE KOMPASU

Digitální kompas přístroje Genius je nakalibrován z výrobního závodu a za normálních okolností nevyžaduje žádnou další údržbu. V určitých případech však, jako např. po působení extrémně intenzivního magnetického pole, může být zapotřebí kompas překalibrovat, aby byla zajištěna jeho přesnost. Zaznamenáte-li zřejmou odchylku v indikaci kompasu, vstupte do tohoto menu a proveďte kalibraci podle níže popsaných kroků.

Nejprve musíte zadat bezpečnostní kód: **1234**. Objeví se displej uvedený na Obr. 8.

Nyní držte přístroj Genius vodorovně se zemí a pomalu jím otáčejte proti směru hodinových ručiček. Po dokončení jednoho celého kruhu je kalibrace dokončena.

## • 4. DIGITÁLNÍ KOMPAS

Genius má digitální kompas s kompenzací sklonu, který lze používat při téměř každém naklonění. Kompas lze vyvolat kdykoliv během ponoru, ale je možné ho používat i na povrchu či na hladině. Toto menu umožňuje používat kompas na povrchu a také nastavit referenční azimut během příštího ponoru.

Číslo uvedené uprostřed ružice kompasu představuje azimut a jeho hodnota je v rozmezí 0 (sever) a 359.

## 4.1. NASTAVENÍ AZIMUTU

Referenční azimut lze nastavit pomocí **☒**. Tato funkce je užitečná například v situaci, kdy se nacházíte na lodi a na pobřeží vidíte nějaký orientační bod, který lze použít pro zaměření, a dosáhnout tak určitého bodu v daném místě ponoru. Stiskněte **☒**. Zobrazí se tečka indikující nastavení azimutu. Současně se objeví i další symboly: čtverečky na 90 stupních, trojúhelníčky na 120 stupních a dvě rovnoběžné čáry na 180 stupních. Ty slouží jako navigační pomůcka pro čtvercový, trojúhelníkový a obrácený kurs. Číselný údaj ve spodní části představuje odchylku od směru, na který míříte, vůči nastavenému azimutu.

Během ponoru zarovnejte tečku se šipkou a začněte plavat v tomto směru. Stisknete-li **☒** znovu, pak nový azimut přepíše původní, který je nastaven v paměti. Pokud tlačítko **☒** přidržíte, azimut bude vymazán.

## • 5. INFO

Toto submenu poskytuje různé informace o hardwaru a softwaru vašeho Genius. Uvádí též informace o uživateli potápěčského počítače, jako např. informace o nejdelším ponoru, o největší hloubce, o celkovém počtu ponorů a o celkové době trvání všech ponorů. Ty lze individuálně vynulovat stisknutím pravého tlačítka (**RESET**). Dále toto menu umožňuje návrat k původní konfiguraci, a to prostřednictvím volby **ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ** (tato volba není k dispozici, pokud v počítači stále zbývá určité množství desaturace). Volba **SERVISNÍ PŘÍSTUP** je určena pouze autorizovaným osobám.

## • 6. MAPY A FOTO

Toto menu umožňují zobrazovat všechny mapy a obrázky, které byly do počítače Genius načteny prostřednictvím softwaru Dive Organizer nebo Divers' Diary. Do počítače Genius lze načíst jakýkoli soubor ve formátu JPEG. Funkci **SOUVISEJÍCÍ MAPA** (popsané v části 2.12) lze vybrat pouze soubory označené jako mapy.

Do paměti počítače Genius lze načíst přibližně **100** map a obrázků.

## • 7. ZÁMEK TLAČÍTEK

Tato funkce umožňuje zamknout tlačítka tak, aby počítač nebylo možné z nepozornosti zapnout. To je velmi užitečné například při cestování do místa ponoru, neboť v opačném případě se může v Genius neplánovaně vybit baterie ještě před ponorem.

Chcete-li zamknout tlačítka, zobrazte hlavní menu a po dobu jedné sekundy stiskněte tlačítko **VÝBĚR**, případně stiskněte toto tlačítko normálním způsobem při současně zvýrazněné ikoně **ZÁMEK TLAČÍTEK**. Displej černá.

Chcete-li tlačítka odblokovat, stiskněte nejprve levé tlačítko a následně pravé tlačítko. Domovská stránka se znovu zobrazí.

## • ČÁST II

## • 8. POTÁPĚNÍ S POČÍTAČEM GENIUS

### 8.1. NĚKOLIK SLOV O NITROXU

Nitrox je termín, kterým jsou označovány dýchací plyny složené ze směsi kyslíku a dusíku, přičemž podíl kyslíku je vyšší než 21 % (vzduch). Vzhledem k tomu, že 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 než atmosférickém parciálním tlaku může mít kyslík na lidské tělo toxické účinky. Ty lze rozdělit do dvou kategorií:

- Náhlý účinek v důsledku zvýšení parciálního tlaku kyslíku nad 1,4 bary. Tyto účinky nesouvisí s délkou působení vysokého parciálního tlaku kyslíku a mohou se lišit podle velikosti parciálního tlaku, při které k nim dochází. Parciální tlak do 1,4 baru je tolerovatelný a některé tréninkové agentury udávají, že maximální parciální tlak kyslíku může dosahovat dokonce až 1,6 baru.
- Účinky dlouhého působení parciálního 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.

Genius dbá na vaši bezpečnost pokud jde o tyto dva účinky následujícími způsoby (pokud je nastaven na **VZDUCH** nebo **NITROX**):

- Proti náhlým účinkům: Genius má alarm MOD nastaven pro uživatelsky definovaný  $ppO_2$  max. Jakmile vstoupíte do koncentrace kyslíku pro daný ponor, zobrazí Genius 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 **1,2 až 1,6 baru**. Další informace o změně tohoto nastavení naleznete v části 2.1. Je-li Genius nastaven na **VZDUCH**, je  $ppO_2$  max nastavena standardně na **1,4 baru**.
- Proti účinkům dlouhodobé expozice: Genius „sleduje“ expozici prostřednictvím CNS % (centrální nervová soustava). Při úrovni 100 % a více existuje riziko účinků dlouhodobé expozice. Následně pak po dosažení této hladiny CNS% spustí Genius alarm. Genius vás též varuje, jakmile úroveň CNS dosáhne 75 %. CNS% je hodnota nezávislá na  $ppO_2$  max nastaveného uživatelem.

## 8.2. NADMOŘSKÁ VÝŠKA

Atmosférický tlak je funkcí nadmořské výšky a klimatických podmínek. Je velmi důležitým aspektem při plánování ponoru, neboť atmosférický tlak, který vás obklopuje, má vliv na sycení tělesných tkání dusíkem a jeho následné uvolňování. Nad určitou nadmořskou výškou musí být dekompresní algoritmus změněn, aby tak byly zohledněny účinky změny atmosférického tlaku. Počítač Genius i ve vypnutém stavu monitoruje každých 20 sekund okolní tlak a následně automaticky upravuje algoritmus.

### POZNÁMKA

Potápění v nadmořských výškách nad 3700 m / 12100 stop nedoporučujeme. Pokud tak plánujete učinit, nastavte Genius do režimu **BOTTOM TIMER** (Hloubkoměr) a vyhledejte si příslušné potápěčské tabulky pro danou nadmořskou výšku.

## 8.3. LOGBOOK

Chcete-li získat přístup k deníku, stiskněte na domovské stránce tlačítko **LOG**.

Genius může zaznamenávat profily přibližně 1000 hodin ponorů s obnovovací frekvencí 5 sekund. Informace z deníku lze následně přenést do chytrého telefonu (přes Bluetooth a aplikaci MySSI) nebo počítače PC (software Dive Organizer, přes USB kabel). Většinu informací dokáže Genius zobrazovat také přímo na displeji. Na hlavní stránce deníku uvidíte seznam všech ponorů, včetně data, času zahájení ponoru, hloubky a doby ponoru.

Stiskem **VYBER** vyvoláte podrobnosti k danému ponoru a stiskem volby **PROFIL** můžete pak odsud zobrazit hloubkový profil buď s údaji o teplotě nebo tlaku v láhvi.

## 8.4. PLÁNOVAČ PONORU

Na domovské stránce stiskněte a podržte tlačítko **PLAN**, čímž získáte přístup k plánovači ponorů.

Tato funkce vám umožňuje naplánovat si další ponor. V případě, že jste se krátce předtím potápěli, můžete přidat další povrchový interval mezi aktuálním okamžikem a časem, kdy se hodláte potápnout znovu: zatížení zbytkovým dusíkem bude odpovídajícím způsobem pozměněno. Počítač Genius zohlední všechny aktivní plyny a nastaví gradient faktory, které jsou pro referenci zobrazeny v horní části obrazovky. Stiskněte tlačítko **VYBĚR** a poté pomocí tlačítek **+** a **-** nadefinujte přídatný povrchový interval v krocích po 15 minutách. Poté stiskněte tlačítko **ZPĚT** a pomocí tlačítek **+** a **-** procházejte bezdekompresními limity pro všechny hloubky v krocích po 3 m, a to až do MOD pro použitý plyn. Chcete-li vidět, co se stane, když si v dané hloubce prodloužíte dobu ponoru za hranici bezdekompresního limitu, stiskněte pravé tlačítko s označením **DECO**. Pomocí **+** prodloužíte délku ponoru a pozorujte odpovídající povinnost dekomprese. Stiskněte tlačítko **ZPĚT** a vraťte se do bezdekompresních limitů.

## 8.5. ALARMY

Genius vás může upozorňovat na potenciálně nebezpečné situace. Existuje šest různých alarmů:

- alarm výstupové rychlosti;
- překročení bezpečné  $ppO_2$ /MOD;
- CNS = 75%;
- vynechaná dekompresní zastávka;
- nízký tlak v láhvi / RGT < 3 min;
- nízký stav nabití baterie během ponoru.

### VAROVÁNÍ

V režimu hloubkoměru jsou veškerá varování a alarmy **VYPNUTÉ** s výjimkou alarmu vybité baterie.

### POZNÁMKA

- Alarmy jsou jak vizuální, tak akustické – viz popis níže.
- Pokud se displej počítače nachází v okamžiku spuštění alarmu ve kterémkoli režimu grafického zobrazení (kompas, profil ponoru, prohlížení map nebo graf sycení tkání), pak systém tento režim ukončí a přejde zpět na standardní číselný displej.
- Alarm výstupové rychlosti má přednost před ostatními alarmy, pokud jsou tyto spuštěny současně.

### 8.5.1. VÝSTUPOVÁ RYCHLOST

Se snižující se hloubkou aktivuje Genius kontrolní algoritmus výstupové rychlosti a zobrazuje vypočtenou hodnotu jak v numerické, tak i grafické podobě.

### VAROVÁNÍ

Příliš rychlý výstup zvyšuje riziko dekompresního onemocnění (DCS).

Jestliže Genius vyhodnotí, že rychlost výstupu je vyšší než stanovené limity, spustí alarm příliš rychlé výstupové rychlosti: spustí se zvuková signalizace, šipky na levé straně změni barvu na červenou a uprostřed displeje se zobrazí výzva **ZPOMAL!** (obr. 9). Tento stav přetrvává, dokud nesnížíte výstupovou rychlost pod přípustný limit. Tyto limity závisí na současné hloubce a jsou následující:

Hloubka v m	Rychlost v m/min	Hloubka ve stopách	Rychlost ve stopách/min
> 50 m	20	> 165 ft	60
30 – 50 m	15	100 – 165 ft	45
10 – 30 m	10	30 – 100 ft	30
< 10m	5	< 30ft	15

### VAROVÁNÍ

Pokud rychlost výstupu přesahuje na více než 20 hloubkových metrech 120 % povolené hodnoty, počítač Genius se kvůli možnému formování škodlivých bublin na 24 hodin zablokuje, aby vám zabránil opětovnému potápění. Tuto funkci můžete vypnout v menu **ŠPATNÝ VÝSTUP**. To však mohou provádět pouze velmi zkušení potápěči, kteří za následky tohoto kroku přebírají plnou zodpovědnost.

### 8.5.2. MOD/ $ppO_2$

### VAROVÁNÍ

- Hloubku MOD nepřekračujte. Nerespektování tohoto alarmu může vést k vážnému poranění či dokonce smrti.
- Překročení  $ppO_2$  nad 1,6 baru může vést k náhlým křečím, jež mohou způsobit vážné poranění či dokonce smrt.

Jakmile potápeč dosáhne hloubky, ve které  $ppO_2$  vdechovaného plynu překročí maximální limit zadaný v odpovídajícím nastavení (od 1,2 do 1,6 baru), zvukový alarm ztichne, hloubka se zobrazí červeně a ve spodní části displeje se objeví text **MOD PŘEKROČEN** (obr. 10).

Alarm přetrvává, dokud potápeč nevystoupá dostatečně vysoko, aby se  $ppO_2$  vrátil do nastavených limitních hodnot. V případě aktivního alarmu je deaktivována funkce mapy a kompas lze vyvolat pouze na dobu 10 sekund, poté se displej vrátí zpět na obrazovku s alarmem. Menu pro přepnutí plynu lze vyvolat na 20 sekund, poté se displej vrátí zpět na obrazovku s alarmem.

### VAROVÁNÍ

Dojde-li ke spuštění alarmu MOD, ihned začněte s výstupem, dokud signalizace neustane. V opačném případě může dojít k vážnému poranění či dokonce úmrtí.

### 8.5.3. CNS = 75%

### VAROVÁNÍ

Dosáhne-li CNS hodnoty 100 %, hrozí riziko kyslíkové toxicity. Genius spustí upozorňování, jakmile dosáhnete hranice 75 %.

Počítač Genius sleduje kyslíkovou toxicitu prostřednictvím hodnoty CNS%, a to na základě současných všeobecně přijatých doporučení pro expoziční limity. Tato toxicita je vyjádřena jako procentuální hodnota, která se pohybuje v rozmezí od 0 do 100 %. Pokud hodnota přesáhne 75 %, zobrazí se červeně a na displeji se objeví varovná zpráva **CNS > 75%**, která zmizí teprve poté, co stiskem jakéhokoliv tlačítka potvrdíte, že jste si ji přečetli. Dále pak pole, které lze vybrat pomocí tlačítka **+**, zobrazí hodnotu CNS červeně. Stisknete-li tlačítko **+** pro zobrazení jakékoliv jiné hodnoty, zůstane zobrazena pouhé 4 sekundy a pak se vrátí na hodnotu CNS (obr. 11).

Dosáhne-li kyslíková toxicita úrovně 75 %, vystoupejte do mělké hloubky, aby se snížila kyslíková zátěž, případně zvažte ukončení ponoru.

## VAROVÁNÍ

Potápění s kyslíkovou toxicitou na úrovni 75 % nebo vyšší vás může přivést do potenciálně nebezpečné situace, která může vést k vážnému poranění nebo dokonce úmrtí.

### 8.5.4. VYNECHANÁ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKA

## VAROVÁNÍ

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

Vystoupáte-li výše než 0,3 m nad hloubku dekompresní zastávky, spustí se zvuková signalizace a ve spodní části displeje se zobrazí povel **VRÁT SE NA DEKO** (obr. 12). Tento alarm zůstává aktivní, dokud se nevrátíte do správné hloubky. Je-li tento alarm aktivní, nelze zobrazit mapu a kompas lze otevřít pouze po dobu 10 sekund, poté se displej vrátí zpět na původní obrazovku.

## VAROVÁNÍ

Nikdy nestoupejte výše než nad uvedenou hloubku dekompresní zastávky.

#### 8.5.4.1. VOLBA DEKOMPRESNÍ STROP

Je-li volba **CEIL-CON DECO** nastavena na **ON**, zobrazí se v případě překročení **stropu** na displeji hlášení **STROP ALARM**.

#### 8.5.4.2. REŽIM VYNECHANÉ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKY

Vystoupáte-li o méně než 1 m (3 stopy) nad hloubku zastávky a zůstanete-li zde déle než tři minuty, případně vystoupáte-li o více než 1 m (3 stopy) na déle než jednu minutu, považuje Genius tuto skutečnost za narušení bezpečného ponoru a zobrazí na displeji symbol **PORUŠENÍ-DEKO**.

Pokusíte-li se v tomto případě po vynoření o opakovaný ponor, bude Genius fungovat pouze jako hloubkoměr (režim **BOTTOM TIMER**) a zobrazí hlášení **UZAMČENO PŘEDCHOZÍM PONOREM**.

#### 8.5.4.2.1. VOLBA DEKOMPRESNÍ STROP

Je-li volba **CEILING-CONTROLLED DECO** nastavena na **ON** (Zapnuto) a nastane-li po dobu 1 minuty či více překročení **STROPU** o méně než 0,3 m, Genius považuje tuto skutečnost za narušení bezpečnosti ponoru a zobrazí alarm **PORUŠENÍ-DEKO**. Překročíte-li **STROP** o více než 0,3 m, Genius to okamžitě vyhodnotí jako porušení bezpečnosti ponoru a zobrazí alarm **PORUŠENÍ-DEKO**.

#### 8.5.4.3. PŘECHOD NA ALTERNATIVNÍ GRADIENT FAKTORY V PŘÍPADĚ PORUŠENÍ DEKOMPRESNÍ POVINNOSTI

Pokud jste nastavili alternativní gradient faktory a současně jste porušili dekompresní povinnost pro **HLAVNÍ GF**, Genius automaticky přejde na **ALT GF**, zobrazí se zpráva **MAIN GF > ALT GF** a pokud vyhovuje aktuální hloubce, porušení bezpečnosti ponoru se zruší. Tato zpráva zůstane na displeji, dokud stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte, že jste si ji přečetli.

### 8.5.5. NÍZKÝ TLAK V LÁHVI / RGT < 3 MIN

Je-li **ODHAD ZÁSObY PLYNU** z 2.3 nastaven na **TTR**:  
Když během dekompresního ponoru vypočítá Genius **TTR**, který je kratší než celková doba výstupu, zobrazí se ve spodní části displeje zpráva **NÍZKÝ TLAK V LÁHVI** a zůstane na displeji, dokud stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte, že jste si ji přečetli (obr. 14). Důrazně doporučujeme v takové situaci zahájit výstup, abyste předešli tomu, že vám na dekompresní zastávce dojde dýchací plyn.


Je-li **ODHAD ZÁSObY PLYNU** z 2.3 nastaven na **RGT**:  
Když během dekompresního ponoru vypočítá Genius **RGT** 3 minuty nebo méně, zobrazí se ve spodní části displeje informace **RGT < 3 min** a zůstane na displeji, dokud stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte, že jste si ji přečetli (obr. 15). Důrazně doporučujeme v takové situaci zahájit výstup.

Navíc, pokud tlak v láhvi dosáhne hodnoty zadané v parametru **ALARM REZERVA**, objeví se na displeji text **REZERVA PLYNU** a zůstane zde, dokud stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte, že jste si jej přečetli (obr. 16).

### 8.5.6. VYBITÉ BATERIE

## VAROVÁNÍ

Pokud je ještě před zahájením ponoru stav nabití baterie 20 % nebo méně, zobrazí se na displeji hlášení **NEPOTÁPĚT – NABÍT AKU**. V takové situaci nezahajujte ponor. Počítač může během ponoru selhat, což může mít za následek vážné poranění či dokonce smrt.

Jestliže energie baterie dosáhne 30 %, zobrazí se na displeji počítače Genius hlášení **VYBITÉ BATERIE**, které zmizí teprve poté, co stiskem jakéhokoli tlačítka potvrdíte, že jste si jej přečetli. Dále pak se v pravém dolním rohu zobrazí informace o stavu baterie červeně (obr. 17). Stisknete-li tlačítko  pro zobrazení jakékoliv jiné hodnoty, zůstane zobrazena pouze 4 sekundy a pak se vrátí na hodnotu baterie. Dosáhne-li stav nabití baterie úrovně 20 %, zobrazí Genius na displeji hlášení **UKONČIT PONOR! – NABÍT AKU**.


## VAROVÁNÍ

Zobrazí-li se varování **UKONČIT PONOR!**, měli byste bezpečně a bezodkladně ukončit ponor.

## VAROVÁNÍ

Dojde-li během ponoru nebo bezprostředně po jeho skončení k vybití baterie, ztratí Genius informace o zbytkovém dusíku v tkáních. Následkem toho bude při dalším ponoru zobrazovat nesprávné informace. Nepotápějte se proto do uplynutí 24 hodin od ponoru, při kterém nebo po němž došlo k úplnému vybití baterie.

Kromě monitorování stavu vlastní baterie monitoruje Genius také stav baterií ve všech spárovaných lahvoých modulech a v případě, že je některá z nich vybitá, pak na tuto skutečnost upozorní. Zpráva **G1** (nebo **G2 až G5**) **VYBITÉ BATERIE** zůstane na

displeji, dokud stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte, že jste si ji přečetli. Dále pak se v pravém dolním rohu zobrazí informace o stavu baterie modulu láhve červeně (obr. 18). Stisknete-li tlačítko  pro zobrazení jakékoliv jiné hodnoty, zůstane zobrazena pouze 4 sekundy a pak se vrátí k zobrazení informace o baterii tankového modulu.

## 9. INFORMACE NA DISPLEJI

Na domovské stránce stisknete levé tlačítko a vstupte do předponorového režimu Genius tak začne monitorovat ponor v okamžiku, kdy je dosažena hloubka 1,2 m / 4 stopy. Zahájíte-li ponor, aniž byste Genius uvedli do režimu předponorem, přepne se počítač do tohoto režimu po zanoření automaticky, avšak se zpožděním přibližně 20 sekund.

### POZNÁMKA


- Zůstanete-li v předponorovém režimu déle než 10 minut, aniž byste stiskli nějaké tlačítko, Genius se vypne.
- Doporučujeme nastavit Genius do předponorového režimu těsně předtím, než zahájíte ponor. V opačném případě se může stát, že Genius začne monitorovat ponor až po uplynutí 20 sekund od jeho zahájení.


Po zanoření začne počítač Genius, pokud byl předtím uveden do režimu předponorem, okamžitě monitorovat ponor. V opačném případě se automaticky zapne do 20 sekund od okamžiku, kdy potápěč dosáhl hloubky 1,2 m.


Genius nabízí možnost volby prezentace informací na displeji.

Standardní displej zobrazuje informace o ponoru převážně v numerickém formátu. Konkrétně jsou na něm uváděny tyto informace (obr. 19):

- aktuální hloubka a teplota v horním řádku
- bezdekompresní čas ve spodním řádku (hloubka nejhlubší zastávky, čas na nejhlubší zastávce a celková doba výstupu v případě dekompresního ponoru)
- doba ponoru a aktivní gradient faktory ve spodním řádku
- popis použitého plynu, tlak v láhvi v barech / psi, grafické znázornění tlaku v láhvi pomocí 4 barev popsaných v kapitole 2.3.1, zbývající čas do rezervy (**TTR**) nebo zbývající čas plynu (**RGT**) podél pravého okraje displeje
- sloupcový graf dusíku podél levého okraje displeje
- rychlost výstupu: v případě výstupu se hodnota výstupové rychlosti zobrazí v m/min nebo stopách/min namísto času ponoru a v grafickém znázornění nahradí sloupcový graf dusíku (každá šipka představuje 20 % přípustného limitu).

Po stisknutí  se pole napravo od aktuální hloubky přepíná v následujícím pořadí:

- max. hloubka
- průměrná hloubka
- MOD používaného plynu (**MOD**)
- hloubková zastávka, pokud byla vypočtena a je aktivní (**DEEP**)
- TTS 
- dekompresní strop (ceiling).

Po stisknutí  se pole napravo od času ponoru je přepíná v následujícím pořadí:

- aktuální gradient faktor / gradient faktor na povrchu, pokud potápěč začne nyní stoupat (**GF NOW/GF @SURF**)
- stopky
- CNS (pouze Nitrox)
- ppO<sub>2</sub> (pouze Nitrox)
- hodiny
- stav baterie počítače Genius
- stav baterie použitého lahvového modulu
- spotřeba plynu v l/min nebo kubických stopách/min.

#### POZNÁMKA

Nastavíte-li Genius do režimu VZDUCH, pak informace o MOD, CNS a ppO<sub>2</sub> nebudou v zájmu zjednodušení displeje vůbec zobrazovány. Hodnota CNS však bude vypočítávána na pozadí a pokud to budou okolnosti vyžadovat, spustí se kterýkoli z obou alarmů - jak CNS, tak i MOD. Pokud se potápíte ze vzduchem, ale chtěli byste i přesto zobrazovat informace o MOD, CNS a ppO<sub>2</sub>, nastavte Genius na Nitrox 21 %.

Baterie v lahvovém modulu je zobrazena jako obrys a její výplň tvoří 3 (baterie OK), 2 (baterie pro tuto chvíli OK, ale měli byste zvážit výměnu) nebo 1 (baterie by mohla kdykoli selhat) segment. V případě 3 segmentů je tato výplň zelená, u 2 segmentů žlutá a při 1 segmentu červená.


## 9.1. PODROBNÝ POPIS ZOBRAZENÝCH DAT

**Hloubka** je uváděna s rozlišením 10 cm až do celkové hloubky 99,9 m. Poté činí rozlišení 1 m. Je-li hloubka zobrazována ve stopách, činí rozlišení vždy 1 stopu. V hloubce nižší než 1,2 m je na displeji vždy zobrazeno ---. Maximální možná hloubka je 150 m.

**Doba ponoru** je zobrazována v minutách. Pokud během ponoru vystoupíte na hladinu, pak čas strávený na hladině bude započítáván pouze tehdy, pokud během 3 minut znovu sestoupíte do hloubky 1,2 m. Tím je umožněno krátké vynoření za účelem zorientování se. Jste-li na hladině, nezobrazuje počítač ubíhající čas, nicméně tento čas běží na pozadí. Po zanoření se zobrazení času obnoví, přičemž je v něm započtena i doba strávená na hladině.

**Bezdekompresní čas** je vypočítáván v reálném čase a je neustále aktualizován. Maximální zobrazený bezdekompresní čas je 99 minut. Zůstanete-li v hloubce a údaj o bezdekompresním čase ukáže hodnotu nula minut, vstoupíte do dekompresního ponoru a v takovém případě již nemůžete vystoupat přímo na hladinu. Genius proto zobrazí **POVINNOU** dekompresní zastávku. Namísto bezdekompresního času nyní zobrazuje hloubku nejhlubší zastávky, čas na nejhlubší zastávce a **celkovou dobu výstupu (TTS – Čas na hladinu)**, která zahrnuje jednotlivé dekompresní zastávky a dobu potřebnou k vertikálnímu výstupu na hladinu při dodržení přípustné rychlosti (obr. 20). Doba výstupu **TTS nezahrnuje** trvání hloubkových zastávek.

Hloubkové zastávky **NEJSOU** povinné, takže je můžete vynechat, aniž by to mělo za následek nějaké sankce v dekompresních výpočtech.

Jakmile nastane okamžik povinné dekompresní zastávky, nabídnou druhé tlačítko zleva nový popis: . Stisknutím a podržením tohoto tlačítka zobrazíte podrobnosti všech zastávek vypočtených přístrojem Genius, maximálně však 4 a vždy od nejhlubší (obr. 21).

Ke zobrazení **tlaku v láhvi** je zapotřebí signál z lahvového modulu. Lahvový modul má dosah 1,5 m. Vedle numerické hodnoty používá Genius také barevné kódování, jež identifikuje rozsah tlaku v láhvi - popis naleznete v části 2.3.1.

#### VAROVÁNÍ

- Pokud Genius neobdrží z lahvového modulu po dobu 45 sekund žádný signál, nahradí údaj o tlaku znaky ---. Zkontrolujte polohu přístroje Genius vůči lahvovému modulu. Nemáte-li informaci o tlaku v láhvi a pokud nemáte náhradní tlakoměr, zahajte výstup.
- Dosáhne-li tlak v láhvi 10 barů, modul láhve se vypne a Genius již nebude zobrazovat žádné informace o tlaku v láhvi.

#### POZNÁMKA

Genius potřebuje přibližně 2 minuty na analýzu vzorce vašeho dýchání. Proto se **TTR** ani **RGT** nezobrazuje od úplného začátku ponoru.


Na levé straně displeje se nachází **sloupcový graf dusíku**. Ten znázorňuje supersaturaci hlavních tkáňových skupin dusíkem (jakákoli hodnota přesahující rovnovážný stav na hladině). Sloupcový graf je tvořen deseti segmenty, jejichž barva se během ponoru postupně mění od zelené k červené. Čím více červených segmentů vidíte, tím jste blíže k bezdekompresnímu limitu. Dojde-li k situaci, že počítač vyhodnotí povinnou dekompresní zastávku, všechny segmenty se zobrazí červeně.

Během povrchového intervalu se pak segmenty postupně vyprazdňují s tím, jak Genius sleduje vysycování dusíku z vašich tkání.

**Výstupová rychlost:** v případě změny hloubky převyšující 80 cm vypočítává Genius odpovídající výstupovou rychlost, kterou zobrazuje jak v numerické (namísto doby ponoru), tak i grafické podobě (sloupcový šipkový graf). Tento graf během výstupu nahrazuje sloupcový graf dusíku. Každá šipka v šipkovém grafu představuje 20 % přípustného limitu. V případě, že rychlost překročí přípustný limit popsany v části 8.5.1, změní se barva šipek na červenou.

**Aktuální gradient faktor (GF NOW)** představuje momentální nejvyšší tlak inertního plynu, vyjádřeného jako gradient faktor, ve všech 16 tkáních zohledněných v algoritmu. **Gradient faktor na povrchu, pokud potápěč zahájí nyní výstup (GF @ SURF)** je hodnota tlaku inertního plynu, vyjádřená jako gradient faktor, které dosáhne minimálně jedna tkáň, pokud byste nyní začali stoupat povolenou rychlostí, a to bez ohledu na jakoukoli dekompresní nebo bezpečnostní zastávku (obr. 22).

Dekompresní **strop** (ceiling) je hloubka, v níž překročíte gradient faktor. Jakmile dokončíte zastávku a zahájíte další, bude mít strop stejnou, nebo velmi podobnou hodnotu jako samotná hloubka zastávky. S tím, jak klesá délka trvání zastávky, klesá i hodnota stropu (ceiling), a to až do dosažení hloubky následující zastávky (obr. 22).

**Stopky** lze resetovat stisknutím a podržením tlačítka , když jsou zobrazeny stopky. Zde je také možné nastavit záložku v paměti profilu ponoru.

## 9.2. HLOUBKOVÉ, DEKOMPRESNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ZASTÁVKY

**HLOUBKOVÉ** zastávky jsou generovány tehdy, přiblížíte-li se k bezdekompresnímu limitu. **HLOUBKOVÉ** zastávky **NEJSOU** povinné, ale jedná se spíše o doporučení, jehož smyslem je pokusit se minimalizovat tvorbu bublin uvolněním určité části dusíku při vysokém okolním tlaku. Hloubkové zastávky jsou zobrazeny napravo od současné hloubky (obr. 23).


**DEKOMPRESNÍ** zastávky jsou generovány progresivně s tím, jak zůstáváte v hloubce déle než je bezdekompresní čas. **DEKOMPRESNÍ** zastávky jsou **POVINNÉ**. Jak se přibližujete k hloubce této zastávky, začne se doba jejího trvání postupně zkracovat. Samotná doba trvání se vždy zobrazuje v minutách a vypočítává se jako funkce tlakového gradientu dosaženého v hloubce této zastávky. Proto čím dále jste od přesné hloubky zastávky, tím delší bude doba, než počítač odpočítá každou minutu.

**BEZPEČNOSTNÍ** zastávka je počítačem vygenerována, jakmile hloubka ponoru přesáhne 10 m / 33 stop. Tato zastávka trvá 3 minuty a provádí se v hloubce mezi 3 a 6 metry na konci ponoru, tedy před vynořením. Tato zastávka **NENÍ** povinná, nicméně je **DŮRAZNĚ DOPORUČOVÁNA**. Bezpečnostní zastávka se vždy zobrazuje jako 3minutové odpočítávací stopky v minutách a sekundách (obr. 24).

#### VAROVÁNÍ

Při každém ponoru proveďte v hloubce mezi 3 a 5 metry bezpečnostní zastávku po dobu 3 minut, a to i tehdy, není-li vyžadována žádná dekompresní zastávka.

## 9.3. BUDOUCÍ DEKOMPRESNÍ

Při dekompresním ponoru má  rovněž nabídku **TTS@+5**. Zobrazená hodnota představuje celkovou dobu výstupu, pokud byste zůstali v aktuální hloubce dalších 5 minut. To je velmi užitečná funkce, neboť vám umožňuje odhadnout, jak bude při setrvání v současné hloubce o chvíli déle ovlivněna vaše dekompresní (obr. 25).

Též je to velmi užitečné z toho důvodu, že jak pomalejší tkáň začnou akumulovat dusík, můžete se dostat do situace, v níž dekompresní čas poroste velmi rychle, a vám by pak tudíž nemusel zbývat dostatek plynu na dokončení ponoru.

**POZNÁMKA**


Při velkém rozdílu mezi aktuální hodnotou **TTS** a **TTS  $\alpha+5$**  vás Genius upozorní výstrahou na **NARŮSTAJÍCÍ DEKO**. Výpočet **TTS  $\alpha+5$**  běží totiž na pozadí a je neustále aktualizován a Genius tuto hodnotu monitoruje. Pokud se jeho výpočet liší o více než 10 minut od aktuální **TTS  $\alpha+5$** , spustí Genius alarm **NARŮSTAJÍCÍ DEKO**. Tato zpráva zůstane na displeji, dokud stisknutím jakéhokoliv tlačítka nepotvrdíte, že jste si ji přečetli (obr. 26).


**POZNÁMKA**

Předpověď **TTS** lze nastavit předem v rozmezí 3 až 10 minut, a to prostřednictvím menu **TTS  $\alpha+X$**  v rámci **BUDOUCÍ DEKO** v **NASTAVENÍ PONORU**. Hodnotu **X** lze nastavit v rozmezí 3 a 10 minut.


Aktivační bod alarmu **NARŮSTAJÍCÍ DEKO** lze nastavit v rozmezí 2 až 4násobku hodnoty **X**. Pokud například nastavíte předpověď **TTS** na hodnotu  $+6$  a **NARŮSTAJÍCÍ DEKO** na hodnotu 3, spustí se alarm v okamžiku, kdy se rozdíl mezi aktuální **TTS** a předpokládanou dobou výstupu prodlouženou o 6 minut zvýší na  $6 \cdot 3 = 18$  minut nebo více.

**9.4. PROFIL PONORU**


Během ponoru můžete stisknutím  zobrazit dosavadní hloubkový profil. Tento profil je aktualizován každých 20 sekund. Horní řádek nyní zobrazuje aktuální hloubku a bezdekompresní čas (nebo celkovou dobu výstupu v případě dekompresních ponorů – v takovém případě jsou v profilu zobrazeny také všechny dekompresní zastávky), abyste si tak mohli zachovat profil na displeji a stále přitom měli k dispozici všechny důležité informace o ponoru (obr. 27).


Pomocí tlačítka  můžete vyvolat další informace, ale na rozdíl od standardního zobrazení je můžete také skrýt (klepnutím na celou sekvenci) v případě, že překrývají profil ponoru.



**POZNÁMKA**





Displej zůstává v režimu profilu ponoru, dokud nestisknete  nebo dokud je spuštěn alarm. V takovém případě se displej vrátí do standardního zobrazení.

**9.5. KOMPAS**


Během ponoru můžete stisknutím tlačítka  zobrazit kompas. V režimu **KOMPAS** zobrazuje horní řádek displeje aktuální hloubku a bezdekompresní čas (nebo celkovou dobu výstupu v případě dekompresních ponorů), abyste si tak mohli zachovat kompas na displeji a stále přitom měli k dispozici všechny důležité informace o ponoru (obr. 28).

Referenční azimut lze nastavit pomocí . Zobrazí se tečka indikující nastavení azimutu. Současně se objeví i další symboly: čtverečky na 90 stupních, trojúhelníčky na 120 stupních a dvě rovnoběžné čáry na 180 stupních. Ty slouží jako navigační pomůcka pro čtvercový, trojúhelníkový a obrácený kurs. Číselný údaj ve


spodní části představuje odchylku od směru, na který míříte, vůči nastavenému azimutu. Stisknete-li  znovu, pak nový azimut přepíše původní, který je nastaven v paměti. Pokud tlačítko  přidržíte, azimut bude vymazán.

Stiskem  dojde k rozdělení horního řádku na dvě části, přičemž ve spodním řádku se nyní objeví stopky. Chcete-li stopky aktivovat, stiskněte . Při každém stisku  se stopky spustí znovu od 00:00. Stiskem  se horní řádek vrátí zpět na původní velikost, avšak stopky, pokud jsou aktivovány, poběží stále na pozadí (obr. 29).

**POZNÁMKA**

Displej zůstává v režimu kompasu, dokud nestisknete  nebo dokud je spuštěn alarm. V takovém případě se displej vrátí do standardního zobrazení.

**9.6. GRAF SYCENÍ TKÁNÍ**

Při stisknutí a podržení pravého tlačítka  vyplní prostor pod horním řádkem úplný popis současného nasycení tkání. Horní řádek nyní zobrazuje aktuální hloubku a bezdekompresní čas (nebo celkovou dobu výstupu v případě dekompresních ponorů), abyste si tak mohli zachovat na displeji graf syčení tkání a stále přitom měli k dispozici všechny důležité informace o ponoru. Pokud během hloubkové zastávky vyvoláte graf syčení tkání, zobrazí se v pravém horním rohu grafu hloubka zastávky a dvouminutový časovač odpočítávání, takže můžete během této zastávky sledovat, jak rychle se tkáň vysycují (obr. 30). Samotný graf je průběžně aktualizován.

Graf zobrazuje napětí v každé ze 16 tkáňových skupin (simulovaný algoritmus), společně s červenými segmenty, které představují maximální tolerované hodnoty tlaku inertního plynu na povrchu, a pokud jsou přítomny dekompresní zastávky, tak i v hloubce všech vypočtených zastávek. Svislá osa představuje tlak. Pokud je nasycení tkání stále pod červenými segmenty, pak daná konkrétní tkáň nevyžaduje dekompresi. Jestliže však jedna z tkání vystoupá nad spodní červený segment, bude nutná dekompresní zastávka (nedodržení bezpečného kritéria výstupu). Pokud některá z tkání vystoupá nad druhý červený segment, bude nutné kromě bezpečnostní zastávky ve 3 m vykonat ještě další zastávku v 6 m.

Pro ponory se vzduchem a s nitroxem je na grafu znázorněna také vodorovná žlutá čára. Ta znázorňuje (na stejné tlakové stupnici) parciální tlak dusíku ve vdechovaném plynu. Vzdálenost mezi touto čarou a výškou sloupce představuje rozdíl tlaků plynu vstupujícího dovnitř nebo vystupujícího ven z tkáně – indikuje tedy rychlost, jakou se tkáň sytí nebo vysycují. Pokud je tato čára nad sloupcem, pak se daná tkáň právě sytí plynem a sloupec je znázorněn žlutě.

Jakmile tato čára sestoupí dovnitř sloupce, příslušná tkáň se začne vysycovat a sloupec zezelená.

**9.7. ALTERNATIVNÍ GRADIENT FAKTORY**



Pro přechod z hlavních gradient faktorů do alternativních stisknete třetí tlačítko zleva, dokud se na displeji nezobrazí **HLAVNÍ GF**. Nyní stisknete a podržete druhé tlačítko zleva (označené jako **ALT**): v prostředním řádku se nyní zobrazí oba dekompresní výpočty, nahoře je **HLAVNÍ GF** a pod ním **ALT GF** (obr. 31). Oba tyto dekompresní výpočty zůstanou na displeji po dobu 10 sekund, poté se displej vrátí k normálnímu zobrazení, pokud ovšem neučiníte něco z následujícího:

- stisknete nebo stisknete a podržete jedno z prvních třech tlačítek vlevo (označené jako **HLAVNÍ**). V takovém případě se displej vrátí do normálního zobrazení ihned;
- stisknete nebo stisknete a podržete tlačítko zcela vpravo (označené jako **ALT**). V takovém případě se aktivují alternativní gradient faktory, displej se vrátí do normálního zobrazení, dekompresní výpočet uvedený ve středovém řádku přináleží alternativním gradient faktorům a **ALT GF** a jeho hodnoty nahradí **HLAVNÍ GF** a jeho hodnoty v datovém poli v pravém dolním rohu.

**POZNÁMKA**

- Před přepnutím na alternativní gradient faktory lze oba dva dekompresní výpočty vyvolávat tak často, jak požadujete.
- Přepnutí na alternativní gradient faktory lze provést pouze jednou.
- Jakmile jsou alternativní gradient faktory aktivní, nelze se vrátit zpět na **HLAVNÍ GF** nebo zobrazit oba dekompresní výpočty na displeji společně.

**9.8. ZOBRAZENÍ MAPY BĚHEM PONORU**

Chcete-li vyvolat mapu, kterou jste předtím vybrali v nabídce **NASTAVENÍ PONORU / SOUVISEJÍCÍ MAPA**, stiskněte na displeji s grafem syčení tkání . Mapa zůstane zobrazena na displeji 10 sekund, poté se displej vrátí na obrazovku s informacemi o ponoru. Na hlavní obrazovku se můžete vrátit ještě před uplynutím 10 sekund, a to stiskem  (obr. 32).

**POZNÁMKA**

- V případě alarmu se Genius automaticky přepne zpět na standardní displej.
- Mapa je statická a při plavání během ponoru se tedy nemění.



## 9.9. MENU PRO PONOR

Stisknutím a podržením levého tlačítka (☰) můžete vyvolat menu, které umožňuje změnit některá nastavení během ponoru. Tato nastavení jsou podrobně popsána v části 2, přičemž názvy některých z nich byly kvůli omezené délce znaků v menu pro ponor změněny (obr. 33).

**ZÁLOŽKA** – umožňuje nastavit záložku, kterou si můžete později prohlédnout ve staženém profilu ponoru

**VZDUCH (nebo G1)** – odpovídá režimu popsánému v bodě 2.1. Tento režim je určen pro ty příležitosti, kdy jste zapoměli v počítači změnit procentuální nastavení kyslíku po změně nitroxu, přechodu ze vzduchu na nitrox či obráceně, a donutí vás přerušit ponor nebo se alespoň vynořit, vyčkat tři minuty na ukončení ponoru a poté provést příslušnou změnu. Toto menu je aktivní pouze během první minuty ponoru a pouze v případě, že hloubka nepřesáhla 6 m / 20 stop.

### POZNÁMKA

Toto menu není určeno pro přepínání na dekompresní plyn s vysokým obsahem kyslíku.

GF PONOR – viz popis v 2.2.3

SOUVISEJÍCÍ MAPA – viz popis v 2.12

NOČNÍ MÓD – viz popis v 2.8

BUDOUCÍ DEKO – viz popis v 2.6

MAX. HLOUBKA – viz popis v 2.4.1

DOBA PONORU – viz popis v 2.4.2

JAS – viz popis v 3.4

OBJEM LAHVE – viz popis v 2.3

TLAK V LAHVI – totéž jako tlak v láhvi v části 2.3

PUL LAHVE – odpovídá výstraze ALARM 1/2 LAHVE, viz 2.3

ALARM REZERVA – viz popis v 2.3

VODA – viz popis v 2.7

## • 10. PO PONORU

Po vynoření přejde Genius nejprve do tzv. **hladinového** režimu. Tento režim umožňuje obnovit ponor po krátkém zorientování se na hladině. Obrazovka ukazuje odpočítávání povrchového intervalu, profil ponoru, čas ponoru, průměrnou hloubku a u ponorů s nitroxem též CNS% na konci ponoru. Používáte-li volitelný lahvový modul, zobrazuje displej také údaj o tlaku v láhvi (obr. 34).

Jestliže se zanoříte ještě před ukončením odpočítávání, počítač ponor obnoví od okamžiku, kdy došlo k vynoření, přičemž započte i dobu strávenou na hladině. Pokud se do uplynutí této doby nezanoříte, považuje Genius ponor za ukončený, zaznamená data do deníku a přejde do **poponorového** režimu.

Na displeji režimu po ponoru jsou uvedeny následující informace (obr. 35):

- Zbývající dobu do desaturace (**DESAT**): ta je vypočítávána podle dekompresního modelu v počítači. Každý ponor zahájený v době, kdy v počítači stále zbývá nějaký desaturační čas, je považován za opakovaný ponor.

Znamená to, že Genius bude do svých výpočtů započítávat stávající dusíkovou zátěž vašeho těla.

- **Bezletový čas (NO-FLY TIME)**: toto je doba, po kterou by mohlo vystavení nízkému tlaku uvnitř kabiny letadla způsobit potápěči dekompresní onemocnění (DCS). Genius používá, dle doporučení NOAA, DAN a dalších agentur, standardní 12hodinové (bezdekompresní neopakované ponory) nebo 24hodinové (dekompresní nebo opakované ponory) odpočítávání.

DESAT TIME může být kratší než je NO-FLY TIME, což by znamenalo, že nemůžete letět, i když jste již vysyceni. To je jednoduše následek toho, že desaturační čas je vypočítáván podle algoritmu vycházejícího ze skutečného profilu ponoru, zatímco bezletový čas je uváděn podle obecně přijatých standardů v potápěčském oboru. Jelikož však skutečný účinek létání po potápění nikdy nebyl zcela prozkoumán, odpovídá tento přístup naší filosofii.

### VAROVÁNÍ

Jestliže nastoupíte k letu v okamžiku, kdy na displeji Genius stále svítí **NO FLY** (Nelétat), můžete si přivodit vážné poranění či dokonce smrt.

- **Povrchový interval (SURF. INT.)**: tento údaj se objeví v okamžiku, kdy je ponor ukončen a zůstává zobrazen, dokud v počítači zbývá nějaký desaturační nebo bezletový čas.
- **CNS**: tato funkce umožňuje sledovat postupné snižování zátěže CNS z předchozího ponoru během povrchového intervalu.

Na displeji jsou současně zobrazeny i hlavní údaje o posledním ponoru: max. hloubka, teplota, doba ponoru, počáteční a koncový tlak v láhvi.

Dále je zobrazen tlak inertního plynu ve všech 16 tkáňových skupinách algoritmu vyjádřený jako gradient faktory a členěný po 10 %. Nejvyšší sloupec je znázorněn u levého okraje stejným způsobem, jako je to i během ponoru. Tento graf můžete použít jako informaci o postupném uvolňování dusíku s narůstajícím povrchovým intervalem. Genius pokračuje v provádění výpočtů souvisejících s dekompresí (uvolňování inertního plynu), a to až do doby, dokud zbývá nějaký desaturační nebo bezletový čas.

Stisknutím a podržením levého tlačítka můžete přepínat mezi **poponorovým** displejem a **domovskou** obrazovkou. Je-li v počítači přítomna desaturace, je na **domovské** obrazovce uveden povrchový interval namísto data a namísto teploty jsou zobrazeny aktuální hodnoty nejvyššího zatížení tkání (**GF NOW**) (obr. 36).

## • 11. PONORY S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU

### VAROVÁNÍ

- Potápění s více než jednou směsí plynu 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 než jednou směsí plynu 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 směs plynu je pro danou láhev nastavena na správnou hodnotu.

Genius umožňuje použít během ponoru až tři různé směsi plynů (pouze vzduch a nitrox). Tyto tři směsi jsou označeny jako **G1**, **G2** a **G3** a musí být zadávány ve vzestupném pořadí podle obsahu kyslíku – tj. **G1** má nejnižší koncentraci kyslíku, **G2** střední a **G3** má nejvyšší koncentraci kyslíku ze všech těchto tří směsí. Dvě nebo více lahví lze také nastavit na stejnou koncentraci kyslíku. Potápíte-li se pouze se dvěma směsmi, použijete pouze láhve **G1** a **G2**.

Počítač Genius lze nastavit tak, aby v dekompresním výpočtu zohledňoval všechny aktivní plyny, nebo aby zohledňoval pouze ten plyn, který momentálně používáte. V prvním případě (**PREDIKTIVNÍ = ON**, viz část 2.5.1) neuvidíte po výměně plynu (po zobrazení výzvy) během výstupu žádnou změnu v dekompresních výpočtech: Přístroj Genius s přechodem na jiný plyn již počítal a zohlednil tento účinek v dekompresních výpočtech. Ve druhém případě (**PREDIKTIVNÍ = OFF**, viz část 2.5.1) uvidíte po přechodu na plyn s vyšším obsahem kyslíku zkrácení celkové doby výstupu, neboť Genius tuto změnu zohlední v dekompresních výpočtech.

Genius dokáže zobrazit tlak v jednotlivých láhvích, pokud je příslušný regulátor prvního stupně vybaven lahvovým modulem Mares, který je s počítačem spárován – viz odstavec 1.8. Genius však lze naprogramovat a používat pro ponory s více než jednou směsí plynu bez ohledu na to, zda jsou tyto lahvové moduly používány či nikoliv.

### POZNÁMKA

Můžete nastavit všechny plyny na stejný procento kyslíku.

## 11.1. NASTAVENÍ VÍCE NEŽ JEDNOHO PLYNU

Charakteristiky plynů je nutno zadat do počítače před zahájením ponoru. Poté musíte v různých fázích ponoru přístroji Genius sdělit, který plyn právě používáte.

### POZNÁMKA

- Potápíte-li se pouze s jedním plynem, zvolte **G1** a zbylé dvě položky deaktivujte.
- V případě ponorů se dvěma plyny zvolte **G1** a **G2** a třetí deaktivujte.
- Při aktivaci **G2** a **G3** musíte nadefinovat nejprve **G2** a teprve poté **G3**.
- Nemůžete tedy aktivovat **G3**, aniž byste předtím aktivovali **G2**.
- **G2** nemůže mít vyšší koncentraci kyslíku než **G3**.
- Nastavíte-li **G2** na **OFF** (Deaktivováno), **G3** se automaticky nastaví na **OFF** také.
- Hloubka MOD pro **G2** a **G3** je hloubkou pro přechod na odpovídající plyn. Ta je tím, co Genius používá pro své výpočty, alarmy a doporučené body pro výměnu plynu.

Nastavení láhve na **OFF** (Deaktivováno) neovlivní párování odpovídajícího vysílače.

Chcete-li používat více plynů, musíte tyto plyny aktivovat a nastavit u každého z nich koncentraci kyslíku a  $ppO_2max$ , jak je popsáno na obr. 37. Pamatujte, že MOD pro **G2** a **G3** je hloubkou, ve které vás Genius vyzve k výměně plynu (viz odstavec 11.2 níže).

### POZNÁMKA



- Při nastavení koncentrace kyslíku vyšší než 80 % Genius automaticky nastaví  $ppO_2max$  na 1,6 baru.
- U plynů s koncentrací kyslíku 80 % nebo vyšší lze  $ppO_2$  nastavit v rozmezí od 1,6 baru do 1,8 baru.

### ⚠ VAROVÁNÍ

Hodnota  $ppO_2$  vyšší než 1,6 baru je nebezpečná a může mít za následek zranění nebo smrt.

## 11.2. STŘÍDÁNÍ PLYNU

Při potápění s Nitroxem umožňuje počítač funkci výměny plynu. Třetí tlačítko zleva má dvě funkce, které jsou indikovány dvojitou ikonou:


- Stisk: prochází sekvencí informací napravo od doby ponoru .
- Stisk a podržení: zobrazí obrazovku pro výměnu plynu .

Genius vždy zahajuje ponor s plynem **G1**, který má nejnižší koncentraci kyslíku. Když během výstupu dosáhnete hloubky odpovídající MOD plynu **G2**, spustí Genius zvukovou signalizaci a zobrazí pod horním řádkem povel **ZMĚNA PLYNU** (obr. 38). Levé tlačítko nyní nese označení **NO**, zatímco druhé a třetí tlačítko je označeno **OK**. Stiskněte nebo stiskněte a podržte kterékoliv z tlačítek **OK**. Tím proběhne výměna a Genius na displeji krátce zobrazí zprávu **VÝMĚNA PLYNU OK**. Chcete-li zůstat u aktuálního plynu, stiskněte nebo stiskněte a podržte tlačítko **NO**; v takovém případě zobrazí Genius krátce zprávu **PLYN NEVYMĚNĚN**. Pokud během 30 sekund neprovedete žádnou akci, zobrazí Genius zprávu **PLYN NEVYMĚNĚN** a vrátí se na normální displej. Je-li počítač nastaven na **PREDIKTIVNÍ = ON** a plyn nevyměníte, zobrazí Genius zprávu **BEZ G2** a teprve poté změní dekompresní výpočet, ve kterém se odrazí vynechání G2.

Sestoupíte-li znovu pod MOD hloubku pro G2, zobrazí Genius zprávu **VČ. G2 ZNOVU** a změní náležitě dekompresní výpočet.



### POZNÁMKA

Stejný proces se zopakuje, jakmile dosáhnete hloubky MOD pro G3, přičemž se na displeji zobrazí ZMĚNA PLYNU G3.



Vždy můžete provést ruční výměnu, a to stisknutím a podržením . V takovém případě se objeví obrazovka pro výměnu plynu, na které bude uveden aktivní plyn (obr. 39).

### POZNÁMKA

Tuto obrazovku můžete vyvolat kdykoliv během ponoru, například pokud potřebujete ověřit tlak v láhvi a bod, ve kterém je naplánován přechod z **G2** a **G3**.




Stisknutím  procházejte dostupnými plyny, poté požadovaný plyn aktivujte stiskem . Dekompresní výpočet poté zohlední výměnu dýchacího plynu. Na displeji se nyní zobrazí symbol nového plynu a jeho koncentrace kyslíku. Ve zobrazení profilu je oblast pod MOD dekompresního plynu zobrazena červeně.

### POZNÁMKA

- Je-li to pro danou hloubku povoleno, můžete zvolit jiný plyn, a to pomocí .
- Tento režim můžete opustit bez přechodu na jiný plyn stisknutím tlačítka .
- Máte-li pouze jednu sadu plynu, počítač do tohoto menu nevstoupí.

## 11.3. ZVLÁŠTNÍ SITUACE

### 11.3.1. PŘECHOD ZPĚT NA SMĚS PLYNU S NIŽŠÍ KONCENTRACÍ KYSLÍKU

Mohou nastat situace, při kterých budete muset přejít zpět na plyn s nižší koncentrací kyslíku, než jakou v daném okamžiku dýcháte. To nastane například tehdy, chcete-li sestoupit hlouběji než je daná hloubka MOD pro aktuální plyn, nebo pokud vám například během dekomprese došel plyn G3. V takovém případě jednoduše stiskněte a podržte tlačítko  a vyvolejte displej výměny plynu. Stisknutím  vyberte jinou směs a poté ji stiskem  aktivujte. Dekompresní výpočet poté zohlední výměnu dýchacího plynu.

### 11.3.2. SESTUP POD MOD PO VÝMĚNĚ PLYNU

Jestliže se po výměně plynu za plyn s vyšší koncentrací kyslíku nechtěně znovu ponoříte do větší hloubky než je MOD pro tuto směs, okamžitě se spustí alarm MOD. Přepněte zpět na směs plynu vhodnou pro danou hloubku nebo vystoupejte nad MOD pro směs plynu, kterou právě dýcháte.


### 11.3.3. RGT U PONORŮ S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU

Genius určuje **RGT** podle vašeho vzoru dýchání, tlaku v láhvi s plynem, který právě dýcháte, a podle dekompresního času vypočteného pouze pro tento plyn. Nepočítá tedy s ostatními láhvemi, tudíž vaše skutečná autonomie může být vyšší. Z tohoto důvodu představuje **RGT = 3 min** při potápění s více než jednou směsí plynu mírné varování a nikoli alarm.

### 11.3.4. DENÍK U PONORŮ S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU

U ponorů s více než jednou směsí plynu přidává Genius informace o koncentraci kyslíku, počátečním, koncovém a rozdílovém tlaku v láhvi u všech použitých plynů. V profilu ponoru jsou body, ve kterých došlo k výměně plynu, zobrazeny na časové ose.

## 11.4. PONORY S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU – TRIMIX NEBO HELIOX

Počítač Genius umožňuje nastavit až 5 plynů, u nichž kromě procentuálního podílu kyslíku můžete nastavit i procentuální podíl hélia. V grafu syčení tkání uvidíte sloupce pro parciální tlak dusíku a parciální tlak hélia. Všechno ostatní zůstává stejné jako při potápění s více plyny, nitroxem, s tím, že je do sekvence  přidána navíc dávka kyslíkové toxicity OTU (Oxygen Toxicity Units).

### ⚠ VAROVÁNÍ

Potápění s trimixem vyžaduje rozsáhlý trénink. Takový trénink není součástí tohoto návodu!

Neabsolvování náležitého tréninku před ponorem s trimixem povede velmi pravděpodobně k vážnému poranění či dokonce úmrtí!

## • 12. REŽIM HLOUBKOMĚRU

Je-li Genius nastaven do režimu **BOTTOM TIMER**, monitoruje pouze hloubku, čas, tlak v láhvi a teplotu. Neprovádí tedy žádné dekompresní výpočty. Do režimu hloubkoměru lze přejít pouze tehdy, pokud počítač neobsahuje žádná data o zbývající desaturaci. Všechny zvukové a vizuální alarmy s výjimkou alarmu vybité baterie jsou vypnuté.

### ⚠ VAROVÁNÍ

Ponory v režimu hloubkoměru provádíte na své vlastní riziko. Po ponoru v režimu hloubkoměru musíte vyčkat alespoň 24 hodin, než se budete moci potápět s dekompresním počítačem.

Během ponoru v režimu hloubkoměru jsou zobrazeny následující informace (obr. 40):

- aktuální hloubka
- max. hloubka
- průměrná hloubka
- stopky
- doba ponoru
- teplota
- hodiny
- stav baterie
- tlak v láhvi
- v případě výstupu: výstupová rychlost (m/min nebo stopy/min).

Stopky lze resetovat pomocí . Po stisknutí a přidržení této tlačítka zobrazí počítač displej pro výměnu plynu. Jediný výsledek výměny směsi plynů v režimu hloubkoměru je ten, že namísto tlaku současného plynu se na displeji zobrazí tlak plynu v nově zvolené láhvi.

### 12.1. REŽIM HLOUBKOMĚRU VYVOLANÝ NARUŠENÍM BEZPEČNOSTI PONORU

Při potápění v režimech Vzduch, Nitrox nebo Trimix se mohou vyskytnout následující případy narušení bezpečného ponoru:

- Špatný výstup.
- Vynechaná dekompresní zastávka.

V případě narušení bezpečnosti počítač Genius omezí používání po dobu 24 hodin a nepřejde do režimu Bottom Timer (Hloubkoměr), ve kterém současně trvale zobrazuje hlášení **UZAMČENO PŘEDCHOZÍM PONOREM**.

## • 13. PÉČE O GENIUS

### 13.1. TECHNICKÉ INFORMACE

#### Provozní nadmořská výška:

- s dekompresí - od hladiny moře do přibl. 3700 m
- bez dekompresie (režim hloubkoměr) - jakákoli nadmořská výška

**Dekompresní model:** Bühlmann ZH-L16C s gradient faktory (16 tkáňových skupin)

#### Měření hloubky:

- Max. zobrazená hloubka: 150 m
- Rozlišení: 0,1 m do 99,9 m a 1 m v hloubce vyšší než 100 m. Rozlišení ve stopách činí vždy 1 stopu
- Teplotní kompenzace měření mezi -10 až +50 °C
- Přesnost od 0 do 80 m: 1% ± 0,2 m

#### Měření teploty:

- Rozsah měření: -10 až +50 °C
- Rozlišení: 1 °C
- Přesnost: ± 2 °C

#### Digitální kompas:

- rozlišení: 1 °
- přesnost: ± 1° + 5 % úhlu náklonu (příklad: při náklonu 50° činí přesnost ±3,5°)
- úhel náklonu: až 80°
- obnovovací frekvence: 1 s

**Hodiny:** křemenné hodiny, čas, datum, zobrazení doby ponoru až do 999 minut

**Koncentrace kyslíku:** nastavitelná v rozmezí 21 až 99 %, rozsah ppO<sub>2</sub> max mezi 1,2 a 1,6 bary

**Paměť deníku:** více než 100 hodin profilů ponorů s 5sekundovou vzorkovací frekvencí

**Provozní teplota:** -10 až +50 °C

**Skladovací teplota:** -20 až 70 °C

#### Displej:

- Úhlopříčka: 2,7"
- Technologie: TFT
- Rozlišení: QVGA 320\*240
- Barvy: 256000
- Jas 420 cd/m<sup>2</sup>
- Minerální sklo

#### Napájení:

- Genius:
  - lithium-iontová dobíjecí baterie s indikátorem stavu nabití
  - provozní teplota:
    - vybíjení: od -10 do +50 °C / 14 až 122 °F
    - nabíjení: od 0 do 45 °C / 32 až 113 °F
  - výdrž baterie na jedno nabití: cca 40 hodin potápění. Skutečná výdrž baterie závisí na využívání podsvícení s vysokou intenzitou a na teplotě vody
  - životnost baterie: cca 500 nabíjecích cyklů

#### Bluetooth:

#### EU

Toto zařízení je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/EU.

#### Ostatní

Tento produkt využívá modul, který získal certifikaci konstrukčního typu vydanou organizací Japan Radio Act.

### 13.2. ÚDRŽBA

Servis měřidla tlaku v láhvi a součástí tohoto výrobku používaných k měření tlaku v láhvi je nutno svěřit jednou ročně nebo po každých 200 ponorech (podle toho, co nastane dříve) autorizovanému prodejci Mares. Dále je nutné jednou za dva roky zkontrolovat přesnost měření hloubky. S výjimkou výše uvedeného je Genius takřka bezúdržbový. Vše, co musíte udělat, je důkladně jej po každém ponoru opláchnout v čisté vodě (nepoužívejte žádné chemikálie) a podle potřeby dobít baterii. Následující doporučení vám pomůžou zajistit, že vám bude přístroj Genius dlouhé roky dobře sloužit:

- vyvarujte se pádů nebo otřesů přístroje Genius;
- nevystavujte Genius intenzivnímu přímému slunci;
- neskladujte Genius v těsných nádobách, vždy zajistěte dobré odvětrání.

#### POZNÁMKA

Objeví-li se na vnitřní straně skříčka známky vlhkosti, předejte počítač Genius okamžitě do autorizovaného servisního centra Mares.

### ⚠ VAROVÁNÍ

Minerální skříčko se může při nesprávném zacházení poškrábat.

### ⚠ VAROVÁNÍ

Nefoukejte na Genius stlačený vzduch. Mohlo by dojít k poškození v oblasti snímače tlaku.

#### 13.2.1. VÝMĚNA BATERIE V POČÍTAČI GENIUS

Genius má dobíjecí baterii, takže bude možná zapotřebí ji přibližně jednou za 500 dobíjecích cyklů vyměnit. Baterii nechte vyměnit v autorizovaném centru Mares. Mares odmítá jakoukoli odpovědnost za škody způsobené výměnou baterie.

#### POZNÁMKA

Po skončení životnosti baterii řádně zlikvidujte. Společnost Mares zavedla politiku respektování životního prostředí a zdůrazňuje využívání služeb sběrných středisek s tříděním odpadu.

## • 14. ZÁRUKA

Výrobky společnosti Mares mají dvouletou záruku za následujících podmínek a omezení:

Záruka je nepřenositelná a platí striktně pouze pro prvního kupujícího.

Společnost Mares zaručuje, že její výrobky budou prosté vad materiálu a řemeslného zpracování: komponenty, které po technické inspekci budou shledány vadnými, budou bezplatně vyměněny.

Společnost Mares S.p.A. odmítá veškerou odpovědnost za jakékoli nehody, ke kterým dojde v důsledku poškození nebo nesprávného používání jejích výrobků.

Veškeré výrobky, které mají být v rámci záruky odeslány k celkové kontrole nebo k opravě, nebo z jakéhokoli jiného důvodu, musí být předány výhradně prodejci, a to společně s příloženým dokladem o koupi. Rizika, která vznikají při přepravě výrobku, přebírá odesílatel.

### 14.1. VÝJIMKY ZE ZÁRUKY

Poškození způsobená průsakem vody v důsledku nesprávného používání (např. znečištěné těsnění, nesprávně uzavřená přihrádka na baterii atd.)

Prasknutí nebo poškození pouzdra, skla nebo řemínku v důsledku prudkého nárazu nebo úderu.

Poškození v důsledku působení nadměrných nebo příliš nízkých teplot.

Poškození způsobená používáním stlačeného vzduchu k čištění potápěčského počítače.

### 14.2. JAK NAJÍT VÝROBNÍ ČÍSLO A ELEKTRONICKOU IDENTIFIKACI PŘÍSTROJE

Sériové číslo je laserem vyryté na zadní straně Genius, před předním upevňovacím bodem řemínku.

Chcete-li se podívat na elektronické identifikační číslo, otevřete menu **INFO**.

Jak sériové, tak i elektronické identifikační číslo naleznete též na záruční kartě, kterou máte v krabici od přístroje, a rovněž tak na štítku na této krabici.

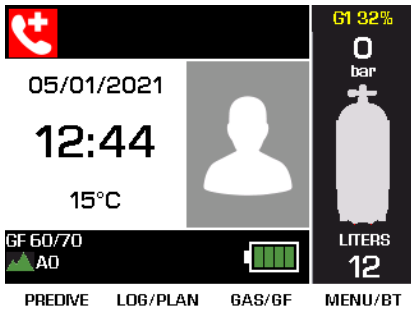
## • 15. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ



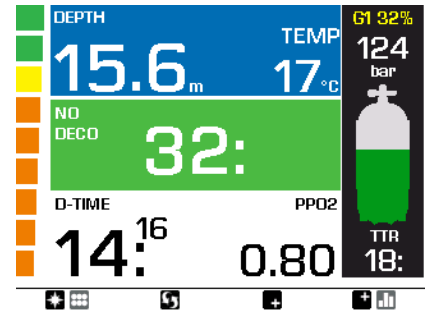
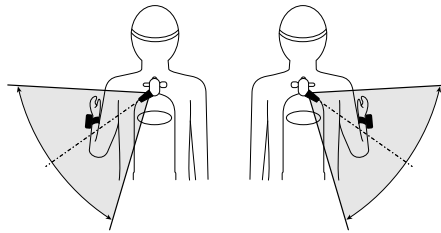
Přístroj zlikvidujte jako elektronický odpad. Nevhazujte jej do běžného domovního odpadu.

Také jej můžete vrátit svému místnímu prodejci Mares.

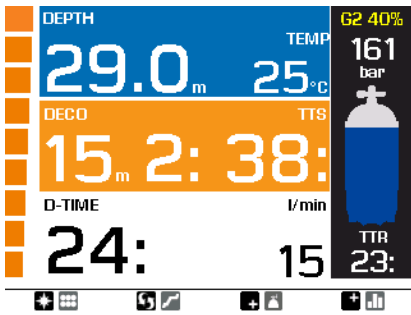
• OBRÁZKY



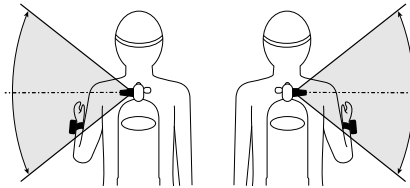
Obr. 1



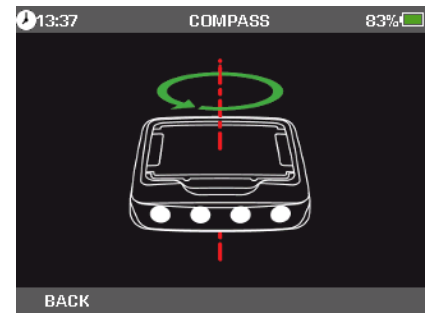
Obr. 7



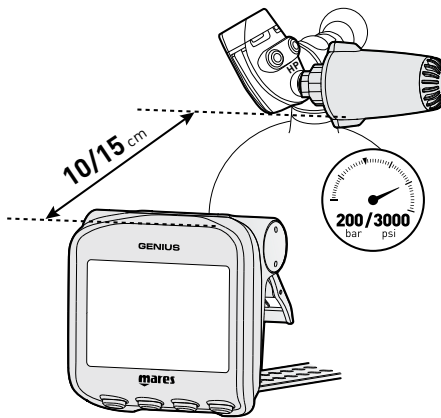
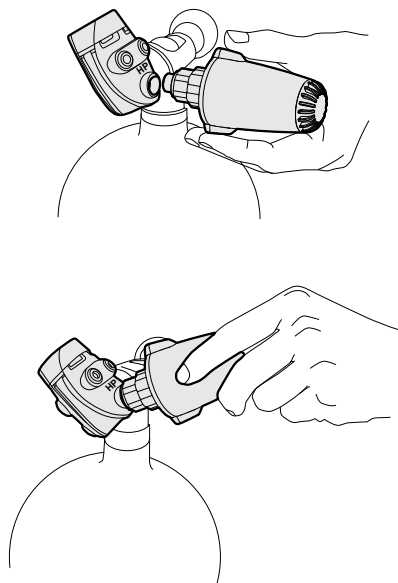
Obr. 2



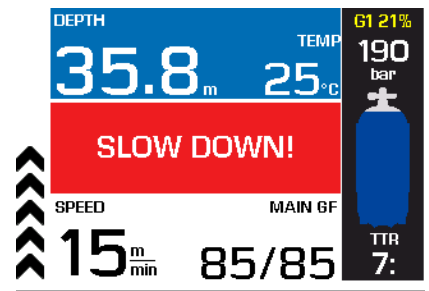
Obr. 4



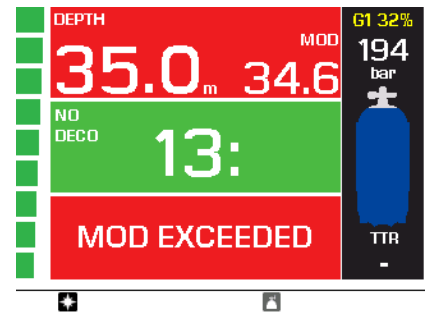
Obr. 8



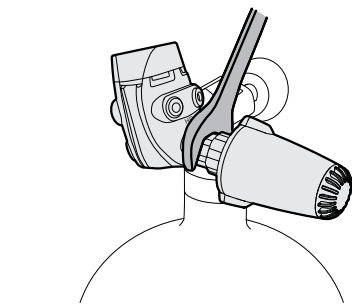
Obr. 5



Obr. 9



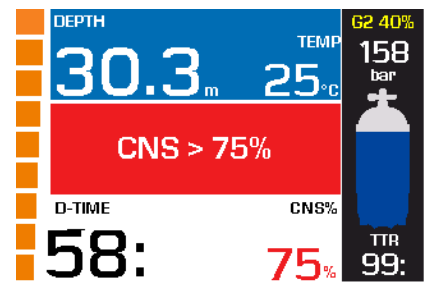
Obr. 10



Obr. 3

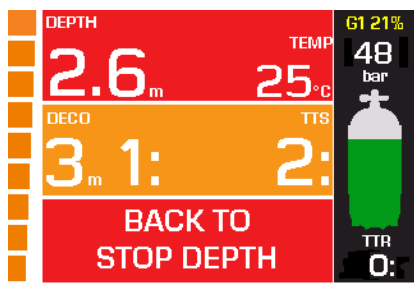
GRADIENT FACTORS			
PARAMETERS	MAIN	ALTERNATE	
BASE	R3 50/60	RO	85/85
PHYSIO	LOW -10		
ITODAY	OFF 0		
DIVE	OFF 0		
REP DIVES	ON 0	ON	0
MULTIDAY	ON 0	OFF	0
CURRENT	40/50	85/85	

Obr. 6

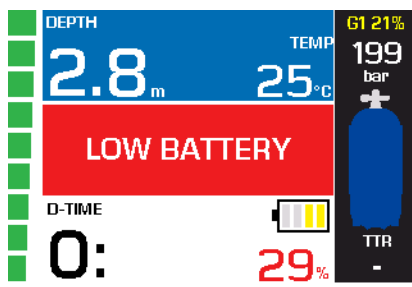


Obr. 11

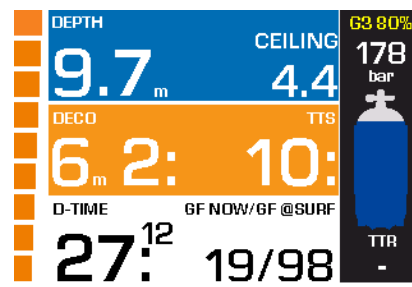
• **OBRÁZKY**



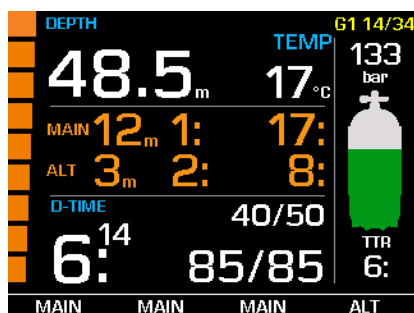
Obr. 12



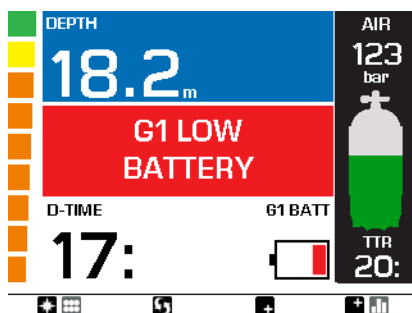
Obr. 17



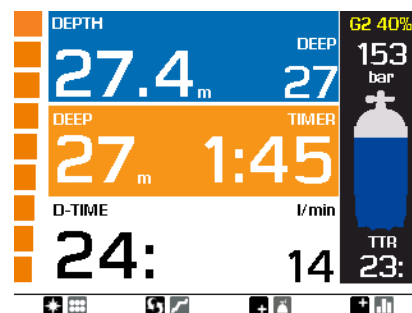
Obr. 22



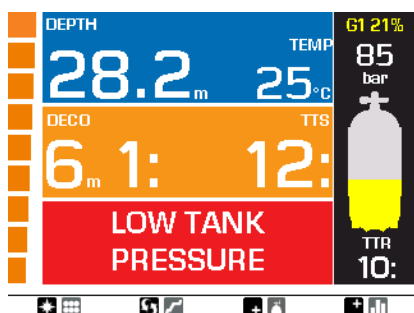
Obr. 13



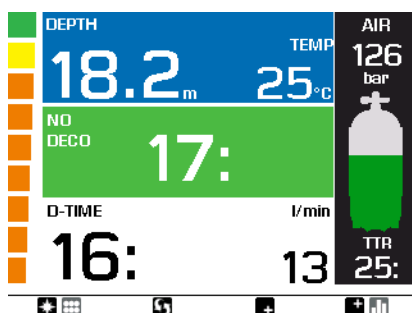
Obr. 18



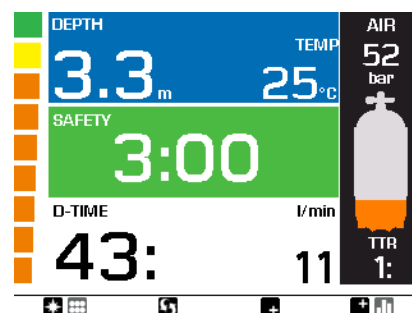
Obr. 23



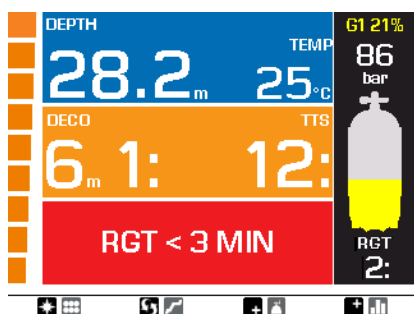
Obr. 14



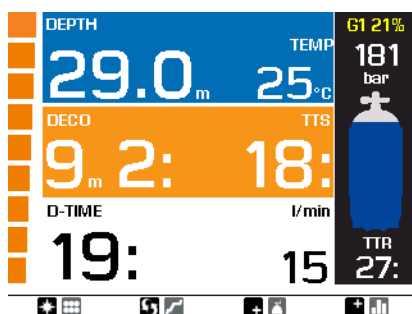
Obr. 19



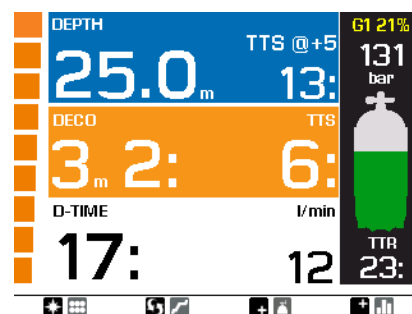
Obr. 24



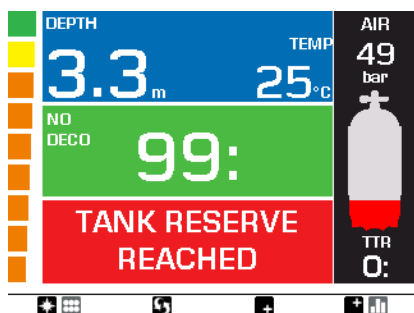
Obr. 15



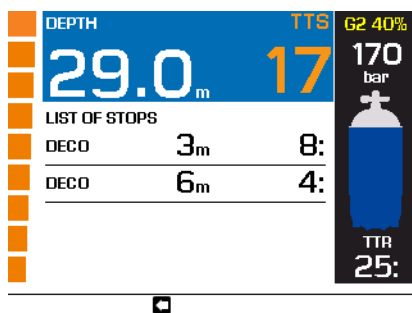
Obr. 20



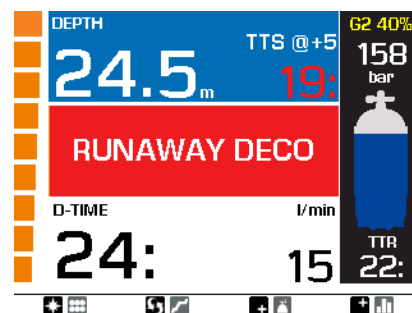
Obr. 25



Obr. 16

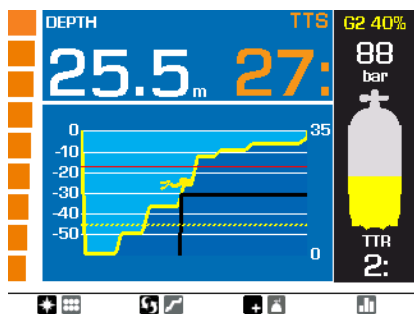


Obr. 21

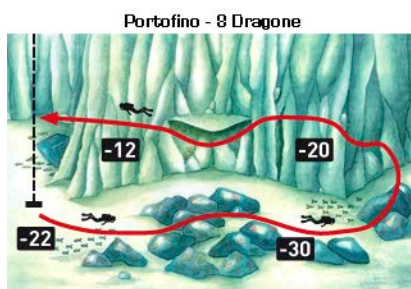


Obr. 26

• OBRÁZKY



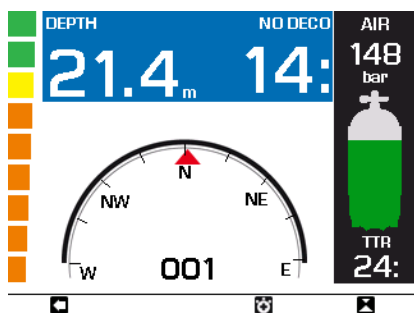
Obr. 27



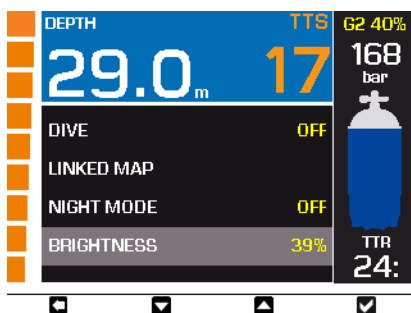
Obr. 32



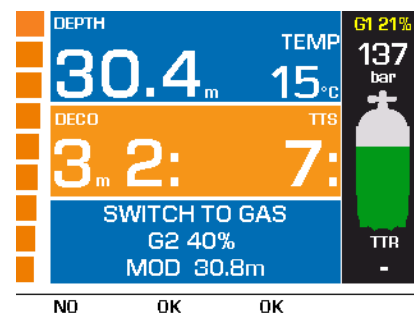
Obr. 37



Obr. 28



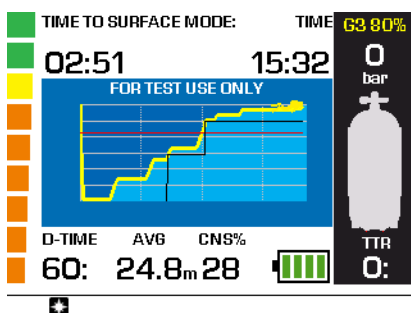
Obr. 33



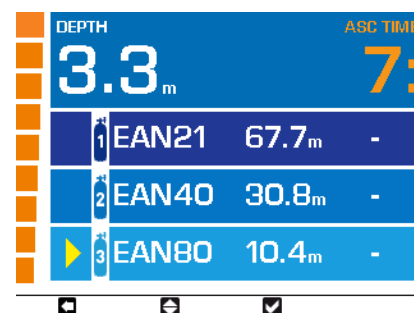
Obr. 38



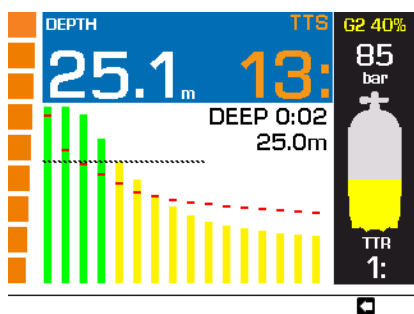
Obr. 29



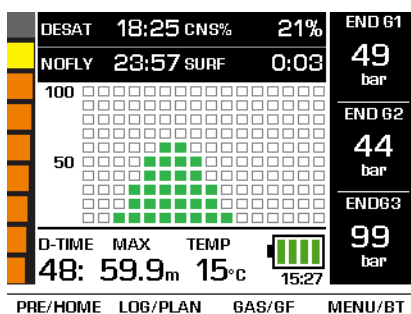
Obr. 34



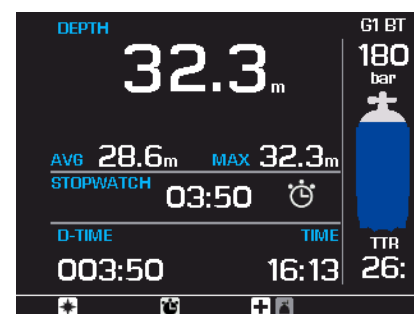
Obr. 39



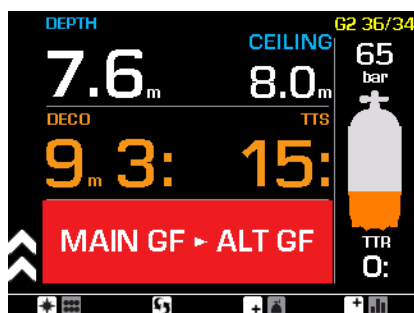
Obr. 30



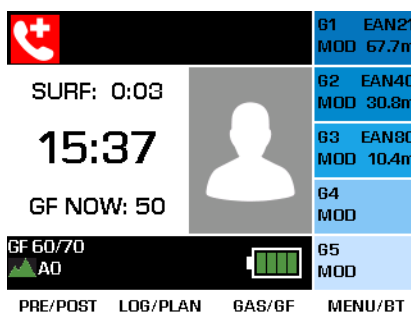
Obr. 35



Obr. 40



Obr. 31



Obr. 36



Mares S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 RAPALLO - ITALY - Tel. +39 01852011 - Fax +39 0185201470  
[www.mares.com](http://www.mares.com)

2016/425: [www.mares.com/declarations](http://www.mares.com/declarations)