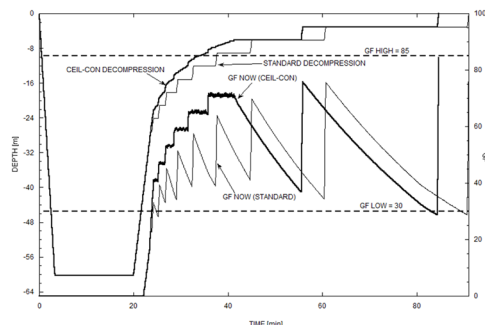




Potápěčský počítač

CEIL-CON



„STROPEM“ ŘÍZENÁ DEKOMPRESE 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 dekompresní zastávky. Na obrázku 1 se nachází příklad gradient factor v přední tkáni (GF NOW) pro CEIL-CON a pro standardní dekompresi s použitím GF 30/85. Vzhledem k tomu, že mechanismy vedoucí k dekompresní 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. Více informací o stropem řízené dekompresi naleznete na stránkách www.mares.com/downloads/articles.

Pokud máte o CEIL-CONu jakékoli pochybnosti, neaktivujte jej.

• OBSAH

DŮLEŽITÁ VAROVÁNÍ

ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI:

ČÁST I

• 1. ÚVOD

- 1.1. GLOSÁŘ
- 1.2. PROVOZNÍ REŽIMY
- 1.3. VYMĚNITELNÁ BATERIE
- 1.4. KOMUNIKACE PŘES BLUETOOTH
- 1.5. OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK, HLAVNÍ FUNKCE A ZKRATKY

• 2. NASTAVENÍ

- 2.1. REŽIM
- 2.2. ALGORITMUS
 - 2.2.1. MAIN GF
 - 2.2.2. ALTERNAT. GF
 - 2.2.3. OPAKOVANÉ PONORY
 - 2.2.4. MULTIDAY
- 2.3. SAFETY STOP +
- 2.4. VAROVÁNÍ
 - 2.4.1. MAX. HLOUBKA
 - 2.4.2. DOBA PONORU
 - 2.4.3. BEZDEKOMPRESNÍ
 - 2.4.4. ZAČÁTEK DEKOMP.
 - 2.4.5. GF @SURF
- 2.5. MULTIGAS
 - 2.5.1. PŘEDIKTIVNÍ
 - 2.5.2. ZMĚNA POD MOD
- 2.6. BUDOUCÍ DEKO
- 2.7. VODA
- 2.8. HLOUBKOVÁ ZASTÁVKA
- 2.9. DEKO STOP
- 2.10. SMAZAT DESAT
- 2.11. TICHÝ REŽIM
- 2.12. PORUŠENÍ VÝSTUPU
- 2.13. POVRCH. INTERVAL
- 2.14. CEIL-CON DECO
- 2.15. PODSVÍCENÍ
- 2.16. JEDNOTKY
- 2.17. HODINY

• 3. LOGBOOK

• 4. PLÁNOVAČ PONORU

• 5. INFO

• 6. BLUETOOTH

4 ČÁST II

• 7. POTÁPĚNÍ S POČÍTAČEM QUAD 2

- 7.1. NĚKOLIK SLOV O NITROXU
- 7.2. NADMOŘSKÁ VÝŠKA
- 7.3. ALARMY
 - 7.3.1. VÝSTUPOVÁ RYCHLOST
 - 7.3.2. MOD/PPO₂
 - 7.3.3. CNS = 75%
 - 7.3.4. VYNECHANÁ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKA
 - 7.3.4.1. VOLBA DEKOMPRESNÍ STROP
 - 7.3.4.2. ALTERNATIVNÍ GRADIENT FACTORS A REŽIM VYNECHANÉ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKY
 - 7.3.5. VYBITÁ BATERIE

• 8. INFORMACE NA DISPLEJI

- 8.1. HLOUBKOVÉ, DEKOMPRESNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ZASTÁVKY
 - 8.1.1. GF @+3
 - 8.1.2. SAFETY STOP +
- 8.2. BUDOUCÍ DEKOMPRESNÍ
- 8.3. ALTERNATIVNÍ GRADIENT FACTORS

• 9. PO PONORU

• 10. PONORY S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU

- 10.1. NASTAVENÍ VÍCE NEŽ JEDNOHO PLYNU
- 10.2. STŘÍDÁNÍ PLYNU
- 10.3. ZVLÁŠTNÍ SITUACE
 - 10.3.1. PŘECHOD ZPĚT NA SMĚS PLYNU S NIŽŠÍ KONCENTRACÍ KYSLÍKU
 - 10.3.2. SESTUP POD MOD PO VÝMĚNĚ PLYNU
- 10.4. PONORY S VÍCE NEŽ JEDNOU SMĚSÍ PLYNU – TRIMIX NEBO HELIOX

• 11. REŽIM HLOUBKOMĚRU

- 11.1. REŽIM HLOUBKOMĚRU VYVOLANÝ NARUŠENÍM BEZPEČNOSTI PONORU

• 12. PÉČE O QUAD 2

- 12.1. TECHNICKÉ INFORMACE
- 12.2. ÚDRŽBA
 - 12.2.1. VÝMĚNA BATERIE V POČÍTAČI QUAD 2

• 13. ZÁRUKA

- 13.1. VÝJIMKY ZE ZÁRUKY
- 13.2. JAK NAJÍT VÝROBNÍ ČÍSLO A ELEKTRONICKOU IDENTIFIKACI PŘÍSTROJE

• 14. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

• DŮLEŽITÁ VAROVÁNÍ

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována či ukládána do vyhledávacího systému, ani nesmí být přenášena bez písemného schválení ze strany HEAD Watersports 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.

POZNÁMKA

Některé obrázky v textu obsahují červené segmenty. Ty označují blikající segment. Na displeji však není žádná červená barva. Všechny segmenty jsou černé. Pro snadnější popis zobrazujeme blikající segmenty červeně.

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.

POZNÁMKA

V některých případech se může stát, že se potápěčský počítač dokáže z poruchy zotavit, resetovat a znovu spustit během ponoru. Tím by došlo ke ztrátě všech informací týkajících se nasycení tkáně. Počítač by pak fungoval pouze jako hloubkoměr, který by poskytoval informace o hloubce a čase.

Na displeji se zobrazí **RSt**, který vás na tuto situaci upozorní.



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 factors
- dekompresní strop
- dekompresní směsi s vysokým obsahem kyslíku
- trimix

• ČÁST I

• 1. ÚVOD

1.1. GLOSÁŘ

ZKRATKY	POPIS
AIR:	Ponor se vzduchem.
ALT GF:	Nastavení gradient factor pro výpočet alternativní / nouzové dekomprese.
AVG:	Průměrná hloubka, vypočtená od začátku ponoru.
BT:	(Hloubkoměr): režim, ve kterém potápěčský počítač zobrazuje hloubku, čas a teplotu, ale neprovádí žádný dekompresní výpočet.
CNS:	Centrální nervová soustava. CNS% slouží k vyčíslení toxického účinku kyslíku.
DECO:	Dekompresní povinnost.
DTIME:	Doba ponoru. Celková doba strávená v hloubce vyšší než 1,2 m.
DESAT:	Desaturační čas. Doba, kterou potřebuje lidské tělo ke zbavení se dusíku, který vstřebalo během ponoru.
GF:	Gradient factor.
GF LOW:	Hodnota gradient factor určující první zastávku během výstupu při dekompresních ponorech. Tuto hodnotu nastavuje potápěč.
GF HIGH:	Hodnota gradient factor určující zbytkový dusík na konci ponoru. Tuto hodnotu nastavuje potápěč.
GF NOW:	Gradient factor hlavní tkáňové skupiny během ponoru vyhodnocený při okolním tlaku. Vypočítává jej algoritmus a představuje tlak inertního plynu v hlavní tkáňové skupině.
GF RATE:	Hodnota, o kterou se GF @SURF během následující minuty zvýší nebo sníží.
GF @SURF:	Gradient factor hlavní tkáňové skupiny během ponoru vyhodnocený při tlaku na hladině. Vypočítává jej algoritmus a představuje tlak inertního plynu v hlavní tkáňové skupině.
GF @+3:	Předpověď GF @SURF na 3 minuty dopředu, pokud potápěč zůstane v aktuální hloubce. Vypočítává jej algoritmus a představuje tlak inertního plynu v hlavní tkáňové skupině.
MAX:	Maximální hloubka dosažená během ponoru.
MAIN GF:	Nastavení gradient factor pro výpočet primární dekomprese.
MOD:	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 .
NO DECO:	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.
O ₂ :	Kyslík.
O ₂ %:	Koncentrace kyslíku, kterou používá počítač při všech svých výpočtech.
OTU:	Oxygen Toxicity Units - dávka kyslíkové toxicity.
ppO ₂ :	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.
S. I.:	Povrchový interval. Doba, která uplynula od ukončení ponoru.
SLOW:	Alarm výstupové rychlosti.
SWITCH:	Hloubka, v níž lze provést výměnu plynu.
TTS:	Time To Surface (Čas na hladinu). Doba, po kterou trvá výstup (při dekompresním ponoru) ze současné hloubky na hladinu, včetně veškerých dekompresních zastávek.
TTS @+X:	Celková doba výstupu včetně všech dekompresních zastávek, pokud by byl ponor v aktuální hloubce prodloužen o X minut.

TERMINOLOGIE	POPIS
Ceiling:	Hloubka, ve které byste překročili přípustný gradient factor. 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, a to až do dosažení hloubky následující zastávky. QUAD 2 zobrazuje strop pouze tehdy, je-li jeho hodnota vyšší než 6 m / 20 stop.
Gradient Factor:	Snížení původní hodnoty maximálního tolerovaného tlaku inertního plynu podle Bühlmann. Tento termín se používá pro nastavení v algoritmu. Zároveň se používá pro vypočtenou hodnotu tlaku inertního plynu v tkáni, aby ji bylo možné vztáhnout k nastavení v algoritmu.
Heliox:	Dýchací plyn s obsahem kyslíku a hélia.
Hlavní tkáňová skupina:	Tkáňová skupina s nejhlubším stropem.
Multigas:	Označuje ponor, při němž je použit více než jeden dýchací plyn.
Nitrox:	Směs dýchacích plynů tvořená kyslíkem a dusíkem, v němž koncentrace kyslíku činí 22 % a více.
Sloupcový graf dusíku:	Ten znázorňuje saturaci hlavních tkáňových skupin dusíkem (jakákoli hodnota přesahující rovnovážný stav na hladině) prostřednictvím deseti segmentů na levém okraji displeje. Segmenty se postupně během ponoru rozsvěčují zdola nahoru. Čím více jich svítí, tím jste blíže k bezdekompresnímu limitu. Dojde-li k situaci, že počítač vyhodnotí povinnou dekompresní zastávku, rozsvítí se všechny segmenty.
NO-FLY:	Minimální doba, kterou by měl potápěč vyčkat před nástupem do letadla.
POST DIVE:	Počítač na hladině na konci ponoru. Tento režim je k dispozici, dokud stále zbývá nějaká desaturace.
ppO₂max:	Maximální přípustná hodnota ppO ₂ . Společně s koncentrací kyslíku definuje hloubku MOD.
PRE-DIVE:	Počítač na hladině připravený k ponoru.
Trimix:	Dýchací plyn s obsahem kyslíku, dusíku a hélia.

DISPLEJ	POPIS NASTAVENÍ
ADD SURF INT	POVRCHOVÝ INTERVAL PŘIDANÝ DO PLÁNOVAČE PONORŮ
AIR	PONOR SE VZDUCHEM
ALGO	ALGORITMUS
ALL SLNT	TICHÝ REŽIM
ALT GF	ALTERNAT. GF
ASCNT VIOL	PORUŠENÍ VÝSTUP
BACKLGHT	PODSVÍCENÍ
BELOW MOD	POVOLIT ZMĚNU POD MOD
BLE	BLUETOOTH
CEIL-CON DECO	VOLBA STROPEM ŘÍZENÉ DEKOMPRESSE
CLOCK	DATUM A ČAS
DECO STOP	NEJMĚLČÍ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKA
DEEP STOP	HLOUBKA STOP
DIVE TIME	DOBA PONORU
EN13319	HUSTOTA VODY PODLE EN 13119
ENTER DECO	VÝSTRAHA VSTUPU DO DEKOMPRESNÍ POVINNOSTI
ERASE DESAT	VYMAZÁNÍ ZBYTKOVÉHO INTERTNÍHO PLYNU
FRSH	SLADKÁ VODA
FUTURE DECO	TTS@+X
GF	HLAVNÍ GF
GF @SURF	GF @SURF VAROVÁNÍ
LOW, HIGH	INTENZITA PODSVÍCENÍ
MAX	MAX. HLOUBKA
MODE	VZDUCH, NITROX NEBO TRIMIX
MULTIDAY	VOLBA ALGORIGMU VÍCE DNÍ
NO DECO 2	VÝSTRAHA BEZDEKOMPRESNÍHO LIMITU – 2 MINUTY
NX	NITROX
PREDICT	PŘEDVÍDÁNÍ VÍCE PLYNŮ
REP	VOLBA ALGORITMU OPAKOVANÝCH PONORŮ
SALT	SLANÁ VODA
STAT	STRÁNKA STATISTIKY V DENÍKU PONORŮ
SURF	DOBA TRVÁNÍ POVRCHOVÉHO REŽIMU
TX	TRIMIX
UNITS	METRICKÉ NEBO IMPERIÁLNÍ JEDNOTKY
WARN	VAROVÁNÍ
WATR	VODA

1.2. PROVOZNÍ REŽIMY

Funkce počítače Quad 2 lze seskupit do dvou kategorií, přičemž každá z nich odpovídá specifickému provoznímu režimu:

- **povrchový režim:** počítač Quad 2 je na souši a je suchý. Můžete měnit nastavení, prohlížet záznamy v deníku (logbook), používat plánovač ponorů, podívat se na zbývající desaturační čas po ponoru, stahovat data do počítače atd.
- **ponorový režim:** v tomto režimu monitoruje Quad 2 hloubku, čas a teplotu a provádí veškeré dekompresní výpočty; samotný ponorový režim pak lze rozdělit do 4 dílčích kategorií:
 - **PRE-DIVE** (Quad 2 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);
 - **ponorový režim;**
 - **povrchový režim** (Quad 2 se nachází na hladině na konci ponoru; výpočet času ponoru je zastaven, pokud se potápěč opět do tří minut zanoří, počítač se přepne zpět do režimu ponoru a započítá dobu strávenou na hladině);
 - **POST DIVE** (po uplynutí tří minut v povrchovém režimu uzavře Quad 2 deník a zobrazí na displeji desaturační čas, bezletový čas a povrchový interval. V tomto zobrazení pak setrvá až do vypršení desaturačního a bezletového času (tj. oba časy jsou nulové)).

1.3. VYMĚNITELNÁ BATERIE

Quad 2 používá baterii CR2450, kterou si může uživatel sám vyměnit. Pokyny k výměně naleznete v bodu 12.2.1. Kvalitní baterie by měly vystačit na přibližně 200-300 ponorů, v závislosti na používání podsvícení a na teplotě vody. Při potápění v chladných vodách, častém používání podsvícení a častých zvukových signalizacích se životnost baterie zkracuje.

Zobrazení na displeji upozorňuje na stav baterie. Toto zobrazení může indikovat tři možné situace:

- symbol baterie není na displeji pre-dive režimu zobrazen: zbývající stav nabití baterie je pro potápění dostatečný;
- částečně zaplněný symbol baterie na displeji svítí (ponorový a pre-dive režim): baterie je dostatečně nabitá na několik dalších ponorů, avšak při nejbližší příležitosti je třeba ji vyměnit;
- částečně zaplněný symbol baterie na displeji bliká: baterie je pro potápění příliš slabá. Nastane-li tato situace během ponoru, musíte před dalším ponorem baterii vyměnit. Uvidíte-li na povrchu blikat symbol baterie, uvědomte si, že Quad 2 nebude fungovat jako potápěčský počítač a při ponoření se nezapne.

Úroveň nabití baterie je též zobrazován na displeji na straně „INFO“ (viz bod 5).

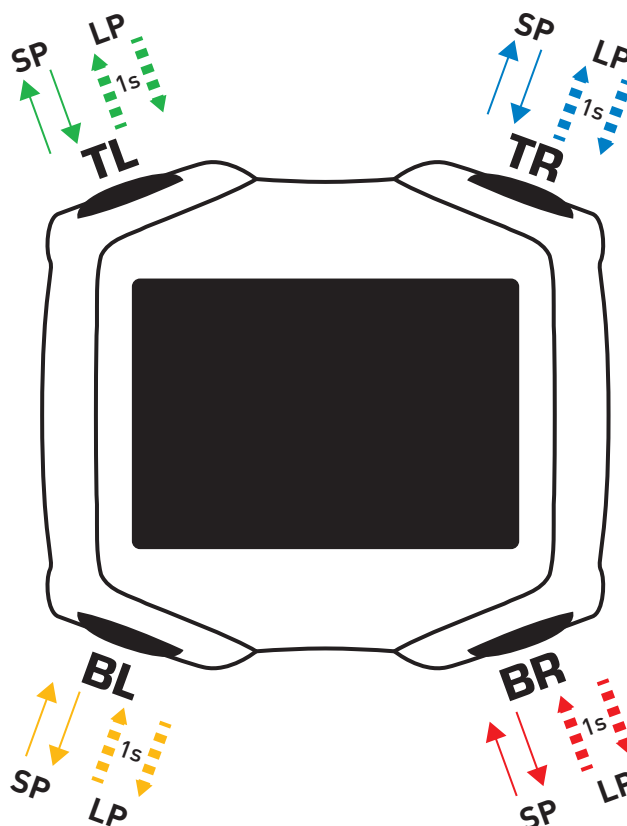
1.4. KOMUNIKACE PŘES BLUETOOTH

Quad 2 může komunikovat prostřednictvím nízkoenergetického rozhraní Bluetooth a aplikací MARES nebo MySSI přímo s chytrým telefonem, a přenášet tak informace z deníku nebo provádět aktualizace firmwaru.

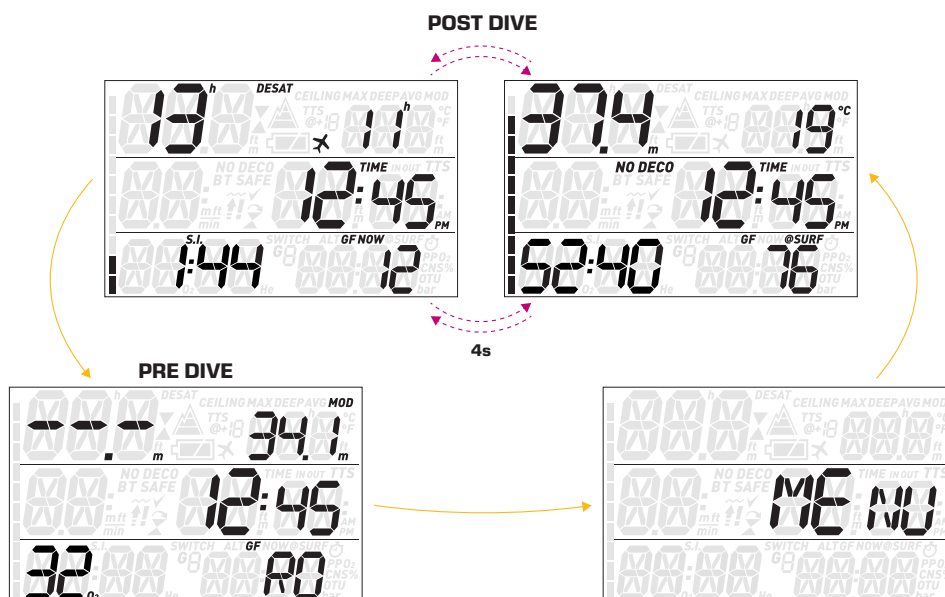
Chcete-li zahájit připojení přes Bluetooth, vyberte v hlavní nabídce možnost **BLUETOOTH**, poté spusťte aplikaci Mares nebo MySSI v chytrém telefonu a postupujte podle pokynů.

1.5. OVLÁDÁNÍ TLAČÍTEK, HLAVNÍ FUNKCE A ZKRATKY

Počítač Quad 2 má čtyři tlačítka, která označujeme jako **TL** (top left – vlevo nahoře), **BL** (bottom left – vlevo dole), **TR** (top right – vpravo nahoře) a **BR** (bottom right – vpravo dole). Každé tlačítko může provádět dvě operace podle toho, zda je stisknuto a uvolněno (short press – krátké stisknutí **SP**), nebo stisknuto a drženo po dobu jedné sekundy (long press – dlouhé stisknutí **LP**). Operace s tlačítkem je pak definována například jako **TL-SP** = vlevo nahoře, krátký stisk.

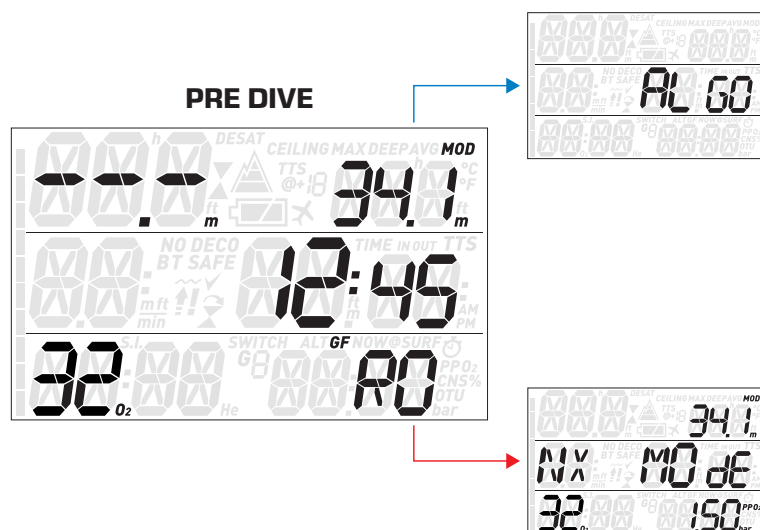


Počítač Quad 2 se zapíná v režimu **PRE-DIVE**, případně v režimu **POST-DIVE**, pokud je $DESAT > 0$ **BL-SP** umožňuje uživateli přepínat mezi displeji **PRE-DIVE** a **MENU**. V případě přítomnosti zbývajících desaturací je součástí tohoto cyklu také obrazovka **POST DIVE**.

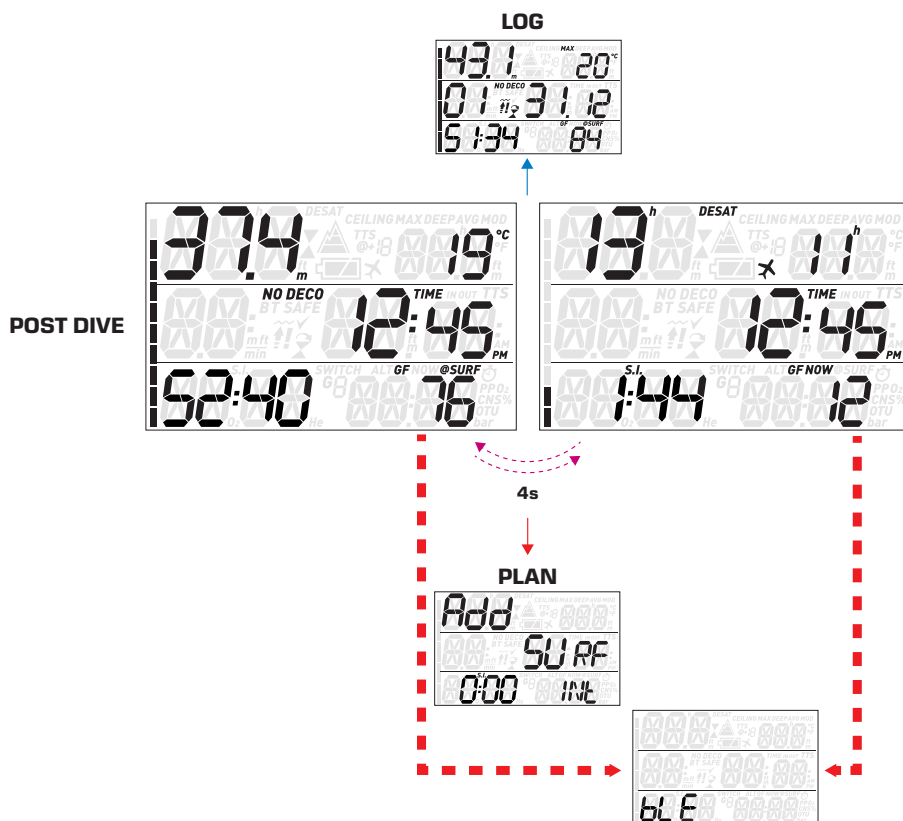


Jak **PRE-DIVE**, tak **POST DIVE** nabízejí zkratky k často používaným funkcím.

V **PRE-DIVE** stisknutí **TR-SP** umožňuje přejít přímo do menu nastavení gradient factor. **BR-SP** umožňuje přejít přímo do menu nastavení plynu (**AIR**, jeden plyn nitrox, více plynů nitrox nebo více plynů trimix).



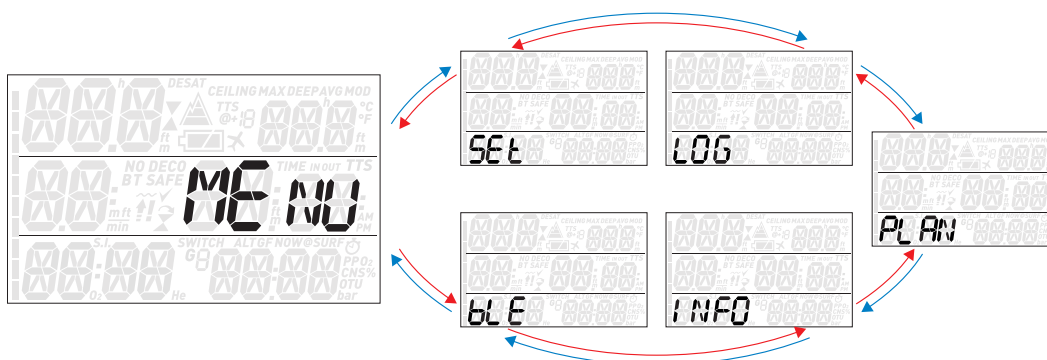
V **POST DIVE** stisknutí **TR-SP** umožňuje přístup k záznamu posledního ponoru. **BR-SP** umožňuje přímý přístup k funkci plánovače. **BR-LP** zahájí připojení Bluetooth.



Z **MENU** umožňují **TR-SP** a **BR-SP** cyklovat následujícími sekvencemi menu:

- SET – odstavec 2
- LOG – odstavec 3
- PLAN – odstavec 4
- INFO – odstavec 5
- BLE – odstavec 6

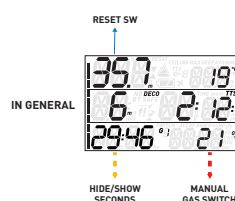
Obecně platí, že po vstupu do menu lze stisknutím **TR-SP** a **BR-SP** procházet možnosti nebo změnit hodnotu, **TL-SP**, **TR-LP** a **BR-LP** potvrdit a buď přejít na další možnost, nebo se vrátit o jednu úroveň zpět, stisknutím **BL-SP** se lze vrátit o jednu úroveň zpět bez uložení.



V průběhu ponoru **TR-SP** a **BR-SP** mění informační pole v horním a spodním řádku, **TL-SP** resetuje stopky a **TR-LP** aktivuje podsvícení. Výměna plynu a alternativní gradient factors jsou popsány dále v tomto návodu.

DC050 / QUAD 2 - DIVE

- TOP RIGHT - SHORT PRESS
- BOTTOM RIGHT - SHORT PRESS
- BOTTOM RIGHT - LONG PRESS
- BOTTOM LEFT - LONG PRESS



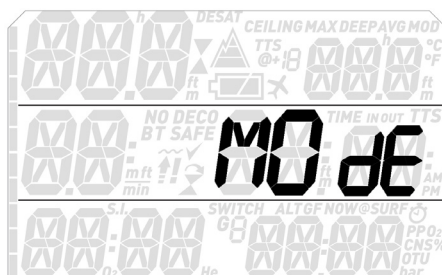
• 2. NASTAVENÍ



MENU	Popis
NASTAVENÍ	
REŽIM	Umožňuje volit mezi režimem vzduch, nitrox, trimix a hloubkoměr.
ALGORITMUS	Umožňuje nastavit gradient factors, úrovně osobního nastavení atd.
SAFETY STOP +:	Umožňuje definovat a aktivovat funkci safety stop +.
VAROVÁNÍ	Umožňuje individuálně nadefinovat a aktivovat určitá varování.
MULTIGAS	Umožňuje nadefinovat parametry vztahující se k ponorům s více plyny.
VODA	Umožňuje volit mezi slanou a sladkou vodou.
BUDOUČÍ DEKO	Umožňuje nastavit parametry pro předpověď budoucí dekompresní zastávky. Další informace naleznete v části 2.6.
HLOUBKOVÁ ZASTÁVKA	Umožňuje aktivovat nebo deaktivovat vizualizaci hloubkových zastávek.
DEKO STOP	Umožňuje zvolit hloubku nejmělkší zastávky: 3 m – 4,5 m – 6 m.
SMAZAT DESAT	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.
PORUŠENÍ VÝSTUPU	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.
POVRCH. INTERVAL	Umožňuje nastavit povrchový interval po vynoření před uzavřením ponoru.

CEIL-CON DECO	Umožňuje přepínat mezi postupnou dekompresí a nepřerušovaným výstupem (CEILing Controlled).
PODSVÍCENÍ	Umožňuje nastavit dobu trvání podsvícení mezi 2 a 12 sekundami. Výchozí nastavení je 6 sekund. Také můžete změnit intenzitu z nastavení LOW na HIGH . V případě nastavení HIGH bude spotřeba energie vyšší a baterie vydrží kratší dobu.
JEDNOTKY	Umožňuje volit mezi metrickou (m, °C) a imperiální (stopy, °F) soustavou jednotek.
HODINY	Umožňuje nastavit datum a čas.

2.1. REŽIM

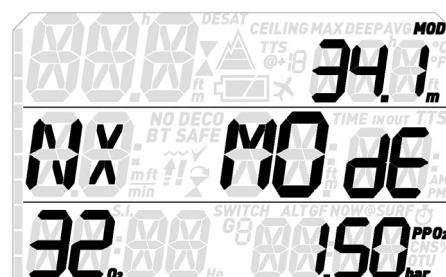


V tomto menu definujete typ plynu, který budete během ponoru dýchat (**AIR** jako **JEDEN PLYN**, **NITROX** jako **JEDEN PLYN**, **NITROX** jako **MULTIGAS**, **TRIMIX** jako **MULTIGAS**). Počítač Quad 2 můžete nastavit též do režimu **HLOUBKOMĚRU**, v němž zobrazuje pouze čas, hloubku a teplotu: neprovádí tudíž žádné dekompresní výpočty a nezobrazuje ani žádné výstrahy a alarmy.

Použijte **TR-SP** nebo **BR-SP** ke zvýraznění své volby a poté ji stisknutím **TL-SP** nebo **TR-LP** aktivujte. **AIR** je ekvivalent nastavení Nitrox na 21 % a ppO_2max na 1,4 baru.



Zvolíte-li možnost Nitrox, budete moci nadefinovat procento kyslíku ve směsi ($O_2\%$) a maximální hodnotu parciálního tlaku kyslíku (ppO_2max) až pro tři dýchací směsi. Maximální možná hodnota pro ppO_2max činí 1,6 baru. Většina tréninkových agentur však nedoporučuje překračovat hodnotu 1,4 baru.



Po vstupu do tohoto menu použijte **TR-SP** nebo **BR-SP** pro změnu nastavení $O_2\%$ a sledujte, jak tato změna ovlivňuje maximální provozní hloubku (MOD). Poté pomocí **TL-SP** nebo **TR-LP** přejděte k parametru ppO_2max a pomocí **TR-SP** nebo **BR-SP** změňte hodnotu, přičemž si opět všimněte, jak tato změna ovlivňuje MOD. Pomocí **TL-SP** nebo **TR-LP** uložte nastavené hodnoty a přejdete zpět do **PRE-DIVE**. Pokud stisknete **BR-LP** po nastavení hodnoty $O_2\%$, přskočíte nastavení ppO_2max a vrátíte se rovnou zpět do **PRE-DIVE**.

⚠ 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 Quad 2 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 10, kde naleznete více informací o potápění s více plyny nebo o ponorech s trimixem.

2.2. ALGORITMUS



Počítač Quad 2 pracuje s nemodifikovaným Bühlmannovým algoritmem ZH-L16C s gradient factors. Gradient factors 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 factors 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 factor oproti původnímu maximálnímu tolerovanému tlaku inertního plynu podle Bühlmann, a v případě, že se jedná o dekompresní ponor, bude vaše první dekompresní zastávka v takové hloubce, v níž byste nepřekročili 50 % gradient factor vzhledem k původní Bühlmannově hodnotě v této hloubce.

Další informace o gradient factors naleznete na stránkách www.mares.com/downloads/articles

2.2.1. MAIN GF



V tomto menu nastavujete prostřednictvím gradient factors 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 factors 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 **CUSTOM** nastavení. Výchozí hodnota je **R0 (85/85)**.

2.2.2. ALTERNAT. GF



Počítač Quad 2 umožňuje nadefinovat alternativní skupinu gradient factors, které můžete použít, když budete potřebovat v případě nouze zkrátit dekompresi. Skupina alternativních gradient factors ovšem nemůže být konzervativnější (tj. nižší) než je hlavní skupina GF hodnot. Výchozí hodnota je R0 (85/85).

2.2.3. 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. Quad 2 umožňuje s takovýmto stavem počítat a nabízí u opakovaných ponorů přídatný konzervatismus, kdy se snižují obě hodnoty gradient factor o 8 bezprostředně po vynoření z ponoru a dále pak o 1 po každých 15 minutách povrchového intervalu. Nastavíte-li **REP** na **ON**, vrátí se gradient factor zpět na obvyklé hodnoty po dvouhodinovém povrchovém intervalu. Případný ponor zahájený před uplynutím tohoto povrchového intervalu způsobí automatické další snížení gradient factor. Nastavíte-li hodnotu na **OFF**, pak se hodnoty GF během povrchového intervalu nebudou nijak měnit.

2.2.4. MULTIDAY



Zvýšená zátěž inertního plynu na lidské tkáně 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 difúzí. Počítač Quad 2 umožňuje automaticky zvýšit konzervatismus za každý den potápění s kratším povrchovým intervalem než 24 hodin, a to progresivním snižováním obou hodnot gradient factor 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.

2.3. SAFETY STOP +



Safety stop + je dodatečná bezpečnostní zastávka vypočtená tak, aby **GF @SURF** na konci zastávky byl nižší než úroveň odpovídající nastavení R0 algoritmu. Můžete

si vybrat mezi hodnotami 70 nebo 75, případně můžete tuto funkci vypnout. Další informace o této funkci najdete v části 8.1.2.

2.4. VAROVÁNÍ



2.4.1. MAX. HLOUBKA



Quad 2 umožňuje nastavit alarm v hloubce nezávislé na MOD. Výchozí hodnota je **OFF**. Pomocí tlačítek **TR-SP** nebo **BR-SP** můžete s krokem 1 m nastavit tuto hodnotu v rozmezí 10 m až těsně před MOD. Po dosažení nastavené hloubky se spustí alarm podobný alarmu **MOD**, (viz odstavec 7.3.2). Potvrďte stisknutím libovolného tlačítka.

2.4.2. DOBA PONORU



Quad 2 umožňuje nastavit časový alarm, který spouští též upozornění v polovině nastavené doby. Výchozí hodnota je **OFF**. Pomocí tohoto tlačítka můžete v krocích po 2 minutách nastavit hodnotu v rozmezí 20 až 90 minut. Po dosažení poloviny nastaveného limitu začne čas ponoru blikat, dokud jej stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte. Po dosažení nastaveného časového limitu čas ponoru opět začne blikat, dokud jej stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte.

2.4.3. BEZDEKOMPRESNÍ



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

2.4.4. ZAČÁTEK DEKOMP.



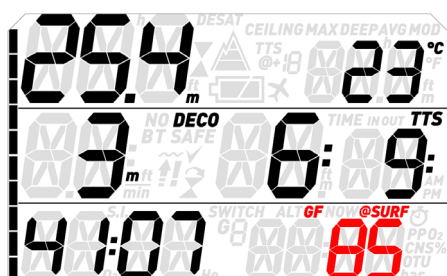
Je-li tato funkce nastavena na **ON**, Quad 2 vás výstrahou upozorní, že vypočetl povinnou dekompresní zastávku.

2.4.5. GF@SURF



Tato nabídka umožňuje udržet pod kontrolou maximální zatížení inertním plynem během ponoru definováním hodnoty **GF@SURF**, při které počítač spustí varování.

Když **GF@SURF** dosáhne nastavené hodnoty, bude na obrazovce blikat, dokud stisknutím libovolného tlačítka nepotvrdíte, že jste varování viděli. Hodnotu lze nastavit v rozmezí 50 až 250. Výchozí nastavení je **OFF**.



Tato funkce je užitečná pro potápěče provádějící extrémní ponory, ale také pro rekreační potápěče, kteří si zvolí konzervativnější nastavení algoritmu (např. R2 60/70) a přitom mají krátkou dekompresní povinnost, ale chtějí mít jistotu, že nebudou zatíženi inertním plynem více než při ponoru bez dekomprese při použití standardního algoritmu (R0 85/85).

2.5. MULTIGAS



2.5.1. PREDIKTIVNÍ



Je-li tato funkce nastavena na **ON**, zohlední Quad 2 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 10, kde naleznete více informací o funkci **PREDIKTIVNÍ**.

Výchozí hodnota je **ON**.

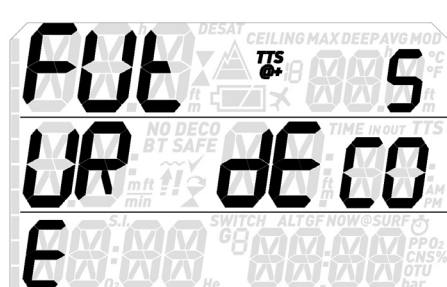
2.5.2. ZMĚNA POD MOD



Je-li tato funkce nastavena na **ON**, Quad 2 umožní výměnu plynu v hloubce, která je hlubší než MOD tohoto plynu (což způsobí okamžitý alarm MOD).

Výchozí hodnota je **ON**.

2.6. BUDOUCÍ DEKO



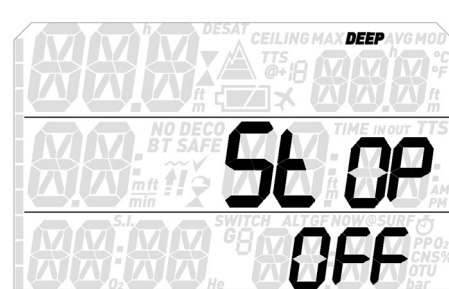
V tomto menu můžete nadefinovat parametr předpovědi budoucí dekomprese. Další informace viz část 8.2.

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.

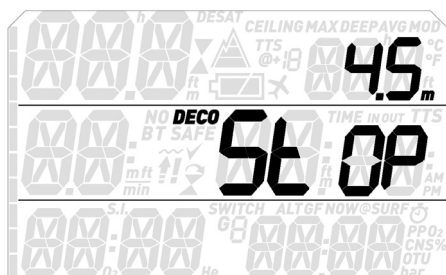
2.8. HLOUBKOVÁ ZASTÁVKA



Quad 2 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**.

2.9. DEKO STOP



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

Aby se nastavení aktivovalo, musí být splněny následující podmínky:

- předvídání více dýchacích směsí je nastaveno na **ON**;
- je aktivní alespoň jeden plyn s min. obsahem kyslíku 36 %;
- po zobrazení výzvy je provedena výměna plynu.

Nejsou-li tyto podmínky splněny, Quad 2 přepočítá dekompresi s tím, že nejměhlčí zastávka bude 3 m.

2.10. SMAZAT DESAT



Quad 2 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 menu je nutné zadat při resetu bezpečnostní kód. Tento bezpečnostní kód je **1234**.

Po zadání bezpečnostního kódu obdržíte potvrzení o úspěšném provedení operace.

2.11. 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.

2.12. PORUŠENÍ VÝSTUPU



Pokud rychlost výstupu přesahuje na více než 20 hloubkových metrech 120 % povolené hodnoty, počítač Quad 2 se kvůli hrozícímu formování škodlivých bublin na 48 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.

2.13. POVRCH. 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.

2.14. CEIL-CON DECO



Tato funkce umožňuje provádění dekompresce podle dekompresního stropu (ceiling) (snížování po 0,1 m) namísto běžného kroku po 3 m. To je výhodné zejména v případech, kdy je značný rozdíl mezi GF low a GF high. Při nastavení této volby na **ON** se v pravém horním rohu displeje zobrazí výchozí indikace **CEILING** v okamžiku, kdy se budete nacházet ve vzdálenosti do 3 m od nejhlubší 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. Z tohoto důvodu zobrazuje QUAD 2 strop pouze tehdy, je-li jeho hodnota vyšší než 6,0 m.

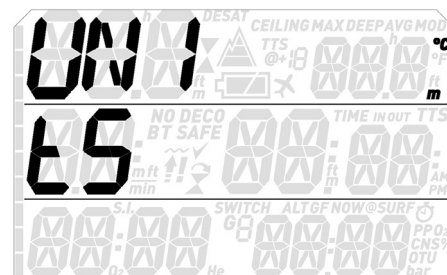
2.15. PODSVÍCENÍ



Toto menu umožňuje nastavit dobu trvání podsvícení mezi 2 a 12 sekundami. Výchozí nastavení je 6 sekund.

Také můžete změnit intenzitu z nastavení **LOW** na **HIGH**. V případě nastavení **HIGH** bude spotřeba energie vyšší a baterie vydrží kratší dobu.

2.16. JEDNOTKY



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

2.17. HODINY

Toto menu umožňuje nastavit datum a čas.

• 3. LOGBOOK

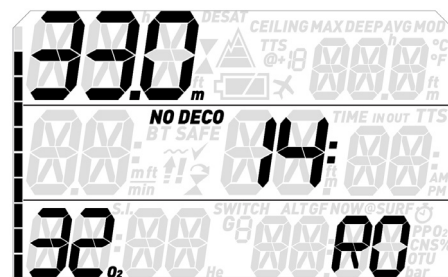
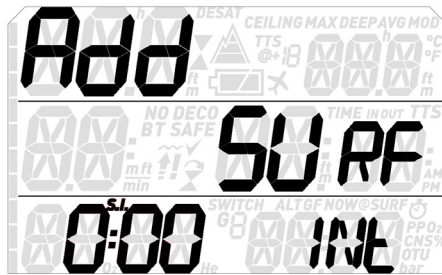
Quad 2 může zaznamenávat profily přibližně 100 hodin ponorů s obnovovací frekvencí 5 sekund. Informace lze přenést do chytrého telefonu (aplikace Mares nebo MySSI, přes Bluetooth). Většinu informací dokáže Quad 2 zobrazovat také přímo na displeji. Po vstupu do deníku ponorů se zobrazí **StAt**. Po vstupu do tohoto menu se kromě celkového počtu ponorů a celkového počtu hodin potápění zobrazí také největší hloubka, nejdelší doba ponoru a nejnižší zaznamenaná teplota.



Stisknutím **TR-SP** v **StAt** můžete procházet přehledem všech ponorů v paměti, počínaje posledním. Stisknutím **TR-LP** můžete u každého ponoru zobrazit doplňující informace.

**• 4. PLÁNOVAČ PONORU**

Tato funkce vám umožňuje naplánovat si další ponor. V případě, že jste se krátce předtím potápěli, můžete pomocí **TR-SP** přidat s krokem po 15 minutách další povrchový interval mezi aktuálním okamžikem a časem, kdy se hodláte potápnout znovu: zatížení zbytkovým dusíkem bude odpovídajícím způsobem pozměněno. Počítač Quad 2 zohlední všechny aktivní plyny a nastaví gradient factors. Poté vstupte pomocí **TL-SP** nebo **TR-LP** do plánovače; pomocí **TR-SP** a **BR-SP** 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 **TR-SP** nebo **TR-LP**. Pomocí **TR-SP** prodlužujete délku ponoru a pozorujte odpovídající povinnost dekomprese. Pomocí **BL-SP** se vrátíte do bezdekompresních limitů. Odtud pak stiskem **BL-SP** ukončíte plánovač ponorů.

**• 5. INFO**

Toto submenu poskytuje různé informace o hardwaru a softwaru vašeho Quad 2.

• 6. BLUETOOTH

Toto menu spustí připojení Bluetooth k chytrému zařízení prostřednictvím aplikace MARES nebo MySSI. Lze jej vyvolat také pomocí **BR-LP** v **POST DIVE**.

• ČÁST II

• 7. POTÁPĚNÍ S POČÍTAČEM QUAD 2

7.1. 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 baru. Tyto účinky nesouvisí s délkou působení vysokého parciálního tlaku kyslíku a mohou se lišit podle velikosti parciálního tlaku, při kterém 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 kyslíku 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.

Quad 2 vás na tyto dva účinky upozorní následujícími způsoby (pokud je nastaven buď na **AIR** nebo **NITROX**):

- Proti náhlým účinkům: Quad 2 má alarm MOD nastaven pro uživatelsky definovaný ppO_2 max. Jakmile vstoupíte do koncentrace kyslíku pro daný ponor, zobrazí Quad 2 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 Quad 2 nastaven na **AIR**, je ppO_2 max nastavena standardně na **1,4 baru**.
- Proti účinkům dlouhodobé expozice: Quad 2 „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 Quad 2 alarm. Quad 2 vás též varuje, jakmile úroveň CNS dosáhne 75 %. CNS% je hodnota nezávislá na ppO_2 max nastaveného uživatelem.

7.2. 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 syčení 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 Quad 2 i ve vypnutém stavu monitoruje každých 20 sekund okolní tlak a následně automaticky upravuje algoritmus.

POZNÁMKA

Potápění v nadmořských výškách nad 3700 m stop nedoporučujeme. Pokud tak plánujete učinit, nastavte Quad 2 do režimu **HLOUBKOMĚR (BT)** a vyhledejte si příslušné potápěčské tabulky pro danou nadmořskou výšku.

7.3. ALARMY

Quad 2 vás může upozorňovat na potenciálně nebezpečné situace. Existuje pět různých alarmů:

- alarm výstupové rychlosti;
- překročení bezpečné ppO_2 /MOD;
- CNS = 75%;
- vynechaná dekompresní zastávka;
- nízký stav nabití baterie během ponoru.

VAROVÁNÍ

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

POZNÁMKA

- Alarmy jsou jak vizuální, tak akustické – viz popis níže.
- Alarm výstupové rychlosti má přednost před ostatními alarmy, pokud jsou tyto spuštěny současně.

7.3.1. VÝSTUPOVÁ RYCHLOST



Se snižující se hloubkou aktivuje Quad 2 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 Quad 2 vyhodnotí, že rychlost výstupu je vyšší než stanovené limity, spustí

alarm příliš rychlé výstupové rychlosti: spustí se zvuková signalizace a uprostřed displeje se zobrazí výzva **SL OW**.



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
> 50 m	20
30 – 50 m	15
10 – 30 m	10
< 10m	5

VAROVÁNÍ

Pokud rychlost výstupu přesahuje na více než 20 hloubkových metrech 120 % povolené hodnoty, počítač Quad 2 se na 48 hodin zablokuje, aby vám zabránil opětovnému potápění. Tuto funkci můžete vypnout v menu **ASCENT VIOLATION**. To však mohou provádět pouze velmi zkušení potápěči, kteří za následky tohoto kroku přebírají plnou zodpovědnost.

7.3.2. 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 potápěč dosáhne hloubky, ve které ppO_2 vdechovaného plynu překročí maximální limit zadaný v odpovídajícím nastavení (od 1,2 do 1,6 baru), ozve se zvukový alarm, hloubka začne blikat a vedle ní se zobrazí text MOD.



Tento stav pak přetrvává, dokud situaci nevyřešíte.

Když je alarm aktivní, můžete vyvolat výměnu plynu, ale v horním řádku bude nadále blikat hloubka a MOD, dokud situaci nevyřešíte.

⚠ VAROVÁNÍ

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

7.3.3. CNS = 75%

⚠ VAROVÁNÍ

Dosáhne-li CNS hodnoty 100 %, hrozí riziko kyslíkové toxicity. Quad 2 spustí upozorňování, jakmile dosáhnete hranice 75 %.

Počítač Quad 2 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 %. Když hodnota překročí 75 %, začne hodnota CNS blikat a stane se výchozím polem v pravém dolním rohu. Stisknutím **BR-SP** si můžete zobrazit jakoukoli jinou hodnotu, která však zůstane zobrazena pouhé 4 sekundy a pak se vrátí na hodnotu CNS.



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

⚠ VAROVÁNÍ

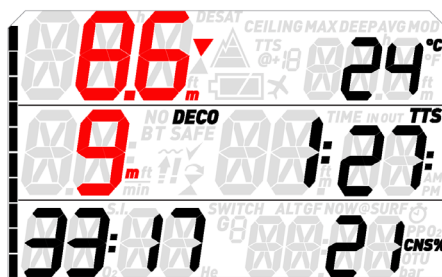
Potápění s kyslíkovou toxicitou na úrovni 75 % nebo vyšší vás může přivést do potenciálně nebezpečné situace, která může vést k vážnému poranění nebo dokonce úmrtí.

7.3.4. 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 na displeji začne blikat hloubka společně s hloubkou vynechané dekompresní zastávky. Tento alarm zůstává aktivní, dokud se nevrátíte do správné hloubky.

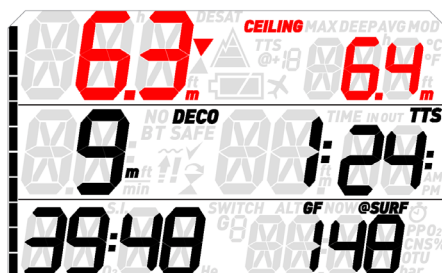


⚠ VAROVÁNÍ

Nikdy nestoupejte výše než nad uvedenou hloubku dekompresní zastávky.

7.3.4.1. VOLBA DEKOMPRESNÍ STROP

Je-li volba **CEIL-CON DECO** nastavena na **ON**, začne v okamžiku překročení jeho hodnoty **CEILING** blikat v pravém horním rohu.

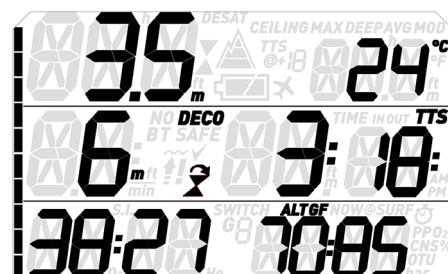
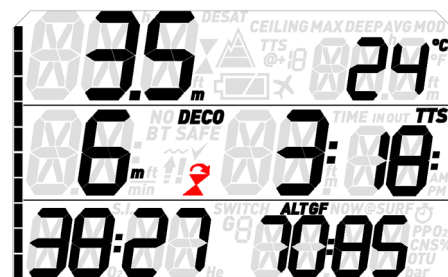


7.3.4.2. ALTERNATIVNÍ GRADIENT FACTORS A REŽIM VYNECHANÉ DEKOMPRESNÍ ZASTÁVKY

Překročíte-li hloubku zastávky o méně než 1 m po dobu více než tří minut nebo o více než 1 m déle než 1 minutu, Quad 2 se automaticky přepne do režimu **ALTERNATIVNÍCH** gradient factors, v pravém horním rohu začne blikat **ALT** a pokud to vyhovuje aktuální hloubce, porušení bezpečnosti ponoru se zruší. **ALT** zůstane na displeji, dokud stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte, že jste si text přečetli.



Pokud nejsou alternativní gradient factors slučitelné s aktuální hloubkou, považuje to Quad 2 za porušení bezpečnosti ponoru a zobrazí na displeji porušení povinnosti dekompresie, která bliká, dokud tlačítkem nepotvrdíte, že jste text viděli.



Pokusíte-li se v tomto případě po vynoření o opakovaný ponor, bude Quad 2 fungovat pouze jako hloubkoměr (režim hloubkoměru) a zobrazí symbol vynechané dekompresní zastávky (⚠).

7.3.4.2.1. VOLBA DEKOMPRESNÍ STROP

Pokud je **CEIL-CON DECO** nastavena na **ON** a překročíte-li **CEILING** o 0,3 m po dobu 1 minuty nebo déle, Quad 2 automaticky přepne na alternativní gradient factors, zobrazí text **ALT** a pokud pokud vyhovuje aktuální hloubce, porušení bezpečnosti ponoru se zruší. **ALT** zůstane na displeji, dokud stisknutím jakéhokoli tlačítka nepotvrdíte, že jste text viděli. Pokud překročíte **CEILING** o více než 0,3 m, přepnutí na alternativní gradient factors se provede okamžitě.

Nejsou-li alternativní gradient factors slučitelné s aktuální hloubkou, považuje Quad 2 stav za porušení bezpečnosti ponoru a na displeji se zobrazí symbol porušení povinnosti dekompresní zastávky (⚠).

Pokusíte-li se v tomto případě po vynoření o opakovaný ponor, bude Quad 2 fungovat pouze jako hloubkoměr (režim hloubkoměru) a zobrazí symbol vynechané dekompresní zastávky (⚠).

POZNÁMKA

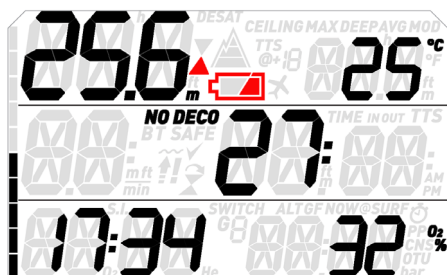
Účelem je poskytnout vám, pokud to okolnosti dovolí, prostředky k provedení alternativní dekompresie a zabránit zablokování počítače po vynoření. Chcete-li provést alternativní dekompresi, sledujte hodnoty **GF NOW/ GF @SURF** a vystupujte tak, aby se obě hodnoty co nejvíce blížily původním hodnotám **MAIN GF** v rámci možností vaší zásoby plynu.

7.3.5. VYBITÁ BATERIE

Pokud Quad 2 zjistí, že úroveň nabití baterie je pro potápění sice bezpečná, ale nezbyývá již příliš velká rezerva, zobrazí na displeji svítící symbol baterie.



Pokud symbol začne blikat během ponoru, musíte před dalším ponorem vyměnit baterii.



• 8. INFORMACE NA DISPLEJI

Po zapnutí vstoupí Quad 2 do režimu **PRE-DIVE**, čímž se zajistí, že monitorování ponoru začne po dosažení hloubky 1,2 m. Zahájíte-li ponor, aniž byste Quad 2 uvedli do režimu před ponorem, přepne Quad 2 se počítáč do tohoto režimu po zanoření automaticky, avšak se zpožděním přibližně 20 sekund.

POZNÁMKA

- Zůstanete-li v pre-dive režimu déle než 10 minut, aniž byste stiskli nějaké tlačítko, Quad 2 se vypne.
- Doporučujeme nastavit Quad 2 do pre-dive režimu těsně předtím, než zahájíte ponor. V opačném případě se může stát, že Quad 2 začne monitorovat ponor až po uplynutí 20 sekund od jeho zahájení.

V režimu **PRE-DIVE** se zobrazují hodnoty aktivních GF, aktivního plynu a jeho **MOD**.



Během ponoru jsou zobrazeny následující informace:



- 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 O₂% ve spodním řádku
- sloupcový graf dusíku podél levého okraje displeje
- rychlost výstupu: v případě výstupu je zobrazena hodnota v m/min nalevo ve středovém řádku. Graficky je znázorněna prostřednictvím segmentů u levého okraje displeje.

Po stisknutí **TR-SP** se pole napravo od aktuální hloubky přepíná v následujícím pořadí:

- max. hloubka
- průměrná hloubka
- MOD používaného plynu
- hloubková zastávka, pokud byla vypočtena a je aktivní
- TTS @+5
- dekompresní strop.

Po stisknutí **BR-SP** se pole napravo od času ponoru přepíná v následujícím pořadí:

- hlavní GF
- GF NOW
- GF @SURF
- GF @SURF a GF RATE, střídají se každé 2/4 sekundy
- CNS
- OTU
- ppO₂
- hodiny
- stopky

Pomocí **BL-LP** můžete skrýt/zobrazit sekundy v době ponoru.

Stopky lze resetovat pomocí **TL-SP**, i když momentálně nejsou zobrazeny. Zde je také možné nastavit záložku v paměti profilu ponoru.

POZNÁMKA

Nastavíte-li Quad 2 do režimu **AIR**, pak informace o MOD, CNS a ppO₂ 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 se vzduchem, ale chtěli byste i přesto zobrazovat informace o MOD, CNS a ppO₂, nastavte Quad 2 na Nitrox 21 %.

8.1. 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 současných hloubek.



DECO zastávky jsou generovány progresivně s tím, jak zůstáváte v hloubce déle než je bezdekompresní čas. **DECO** 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 (**SAFETY**) zastávka je počítačem vygenerována, jakmile hloubka ponoru přesáhne 10 m. Tato zastávka trvá 3 minuty a provádí se v hloubce mezi 6 a 3 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.



VAROVÁNÍ

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

8.1.1. GF @+3

Když začne odpočítávat časovač bezpečnostní zastávky, v pravém dolním rohu se vedle **GF @SURF** zobrazí **GF @+3**. Hodnota **GF @+3** představuje předpověď **GF @SURF** 3 minuty dopředu. Jedná se o nástroj, který vám umožní zhodnotit vliv pobytu v malé hloubce na konci ponoru, zejména účinek provedení bezpečnostní zastávky a její případné prodloužení po uplynutí tří minut.

Po uplynutí doby bezpečnostní zastávky se zobrazí zatržítka a spustí se odpočítávání času tak dlouho, dokud zůstáváte v hloubce menší než 6 m.

**8.1.2. SAFETY STOP +**

Quad 2 analyzuje zatížení tkání během celého ponoru a může doporučit další bezpečnostní zastávku na konci pravidelné třiminutové bezpečnostní zastávky. Tuto zastávku nazýváme **SAFETY STOP +** a jejím cílem je snížit pravděpodobnost vzniku dekompresní nemoci na minimum.



Stopky se spustí po dokončení pravidelné bezpečnostní zastávky, ale bude viditelný až po dokončení **SAFETY STOP +**.

Stejně jako běžná bezpečnostní zastávka není **SAFETY STOP +** povinná, ale důrazně se doporučuje.

POZNÁMKA

Rozšíření bezpečnostní zastávky o **SAFETY STOP +** nemůže zajistit ochranu před případnou dekompresní nemocí.

8.2. BUDOUCÍ DEKOMPRES

Při dekompresním ponoru je při stisku **TR-SP** rovněž zobrazována hodnota **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 dekompresce.



Též je to velmi užitečné z toho důvodu, že jak pomalejší tkáně 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

Předpověď **TTS** lze nastavit v rozmezí 3 až 10 minut dopředu v programu **BUDOUCÍ DEKO** (2.5).

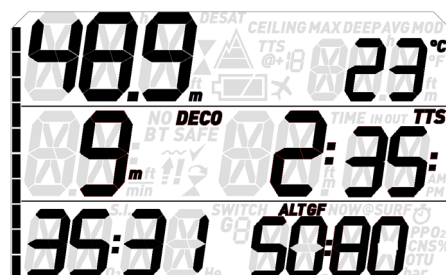
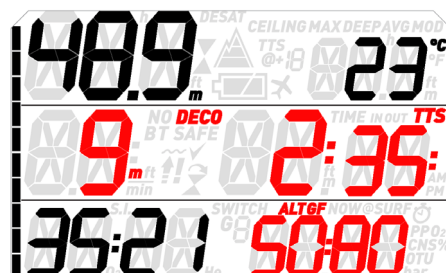
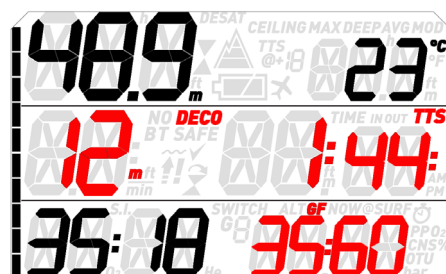
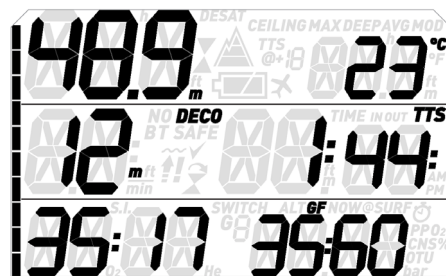
8.3. ALTERNATIVNÍ GRADIENT FACTORS

Pro přechod z hlavních gradient factors na alternativní gradient factors stiskněte **BR-SP**, dokud se na displeji nezobrazí **MAIN GF**. Nyní začnou při použití **BR-LP** hodnoty **GF** a informace o dekompresi blikat a střídát se s informacemi **ALT GF**. Obě tyto sady dekompresních výpočtů se budou střídát po dobu 10 sekund, poté se displej vrátí k normálnímu zobrazení, pokud ovšem neučiníte něco z následujícího:

- **TR-LP** aktivuje alternativní gradient factors: displej se vrátí do normálního zobrazení, dekompresní výpočet uvedený v prostředním řádku přináležejí alternativním gradient factors a **ALT GF** a jeho hodnoty nahradí **MAIN GF** a jeho hodnoty v datovém poli v pravém dolním rohu.
- Jakákoli jiná operace s tlačítkem vrátí počítač k normálnímu zobrazení, přičemž zůstanou zachovány hodnoty **MAIN GF** a odpovídající výpočet.

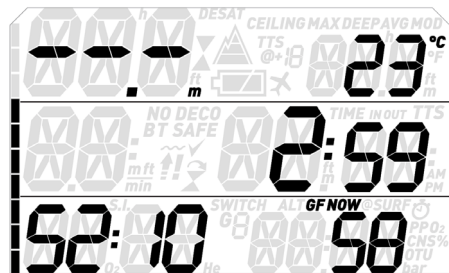
POZNÁMKA

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



• 9. PO PONORU

Po vynoření přejde Quad 2 nejprve do tzv. **povrchového** režimu. Tento režim umožňuje obnovit ponor po krátkém zorientování se na hladině. Na displeji se zobrazí časovač odpočítávání povrchového režimu.



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 Quad 2 ponor za ukončený, zaznamená data do deníku a přejde do **POST DIVE** režimu.

Na displeji **POST DIVE** režimu jsou zobrazeny dva soubory informací, které se střídají ve 4sekundových intervalech. První soubor obsahuje:



- 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 Quad 2 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). Quad 2 používá, dle doporučení NOAA, DAN a dalších agentur, standardní 12hodinové (bezdekompresní neopakované ponory) nebo 24hodinové (dekompresní a/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 Quad 2 stále svítí **NO FLY** (Nelétat), můžete si přivodit vážné poranění či dokonce smrt.

- Povrchový interval (**S.I.**): tento údaj se objeví v okamžiku, kdy je ponor ukončen a zůstává zobrazen, dokud v počítači zbývá nějaký desaturační nebo bezletový čas.
- GF NOW: tento údaj vám pomůže sledovat tlak vašeho inertního plynu oproti okolnímu tlaku.

Druhý soubor obsahuje zkrácený záznam posledního ponoru: maximální hloubka, nejnižší teplota, doba ponoru a **GF @ SURF** na konci ponoru.



• 10. 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.

Quad 2 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 Quad 2 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 Quad 2 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 Quad 2 tuto změnu zohlední v dekompresních výpočtech.

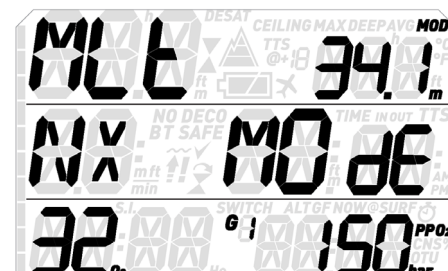
POZNÁMKA

Můžete nastavit všechny plyny na stejné procento kyslíku.

10.1. NASTAVENÍ VÍCE NEŽ JEDNOHO PLYNU

Charakteristiky plynů je nutno zadat do počítače před zahájením ponoru. Poté musíte v různých fázích ponoru přístroji Quad 2 sdělit, který plyn právě používáte.

V menu po jednom nitroxu následuje více nitroxů, což se pozná podle symbolu G1, který se objeví mezi nastavením O₂ a PPO₂. Po vstupu do tohoto menu začne G1 blikat, což vám umožní prostřednictvím **TR-SP** přejít přímo do editace G2 nebo G3. **TL-SP** nebo **TR-LP** přejde do režimu nastavení zvoleného plynu, po kterém následuje totéž jako u jednoho nitroxu. Ve výchozím nastavení je G2 vypnutý. Po vstupu do G2 jej **TR-SP** zapne a **TL-SP** nebo **TR-LP** přejde do režimu nastavení pro G2.



POZNÁMKA

- Při aktivaci **G2** a **G3** musíte nadefinovat nejprve **G2** a teprve poté **G3**.
- **G2** nemůže mít vyšší koncentraci kyslíku než **G3**.
- Hloubka MOD pro **G2** a **G3** je hloubkou pro přechod na odpovídající plyn. Ta je tím, co Quad 2 používá pro své výpočty, alarmy a doporučené body pro výměnu plynu.

POZNÁMKA

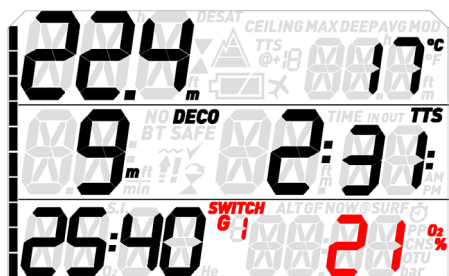
- Při nastavení koncentrace kyslíku vyšší než 80 % Quad 2 automaticky nastaví ppO_2 max na 1,6 baru.
- U plynů s koncentrací kyslíku 80 % nebo vyšší lze ppO_2 nastavit v rozmezí od 1,6 baru do 1,8 baru.

VAROVÁNÍ

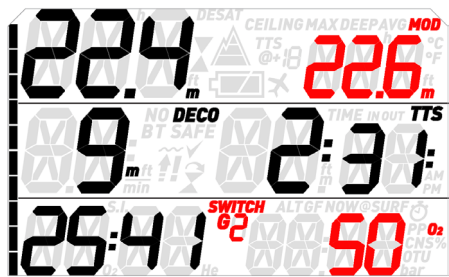
Hodnota ppO_2 vyšší než 1,6 baru je nebezpečná a může mít za následek zranění nebo smrt.

10.2. STŘÍDÁNÍ PLYNU

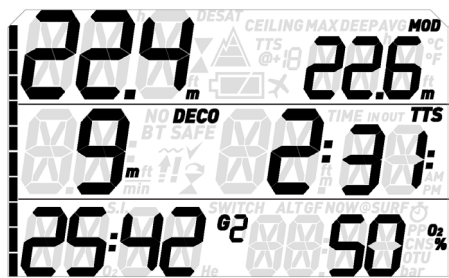
Quad 2 vždy zahajuje ponor s plynem **G1**, který má nejnižší koncentraci kyslíku. Když se během výstupu dostanete do hloubky odpovídající MOD plynu **G2**, Quad 2 vydá zvukový signál a v pravém dolním rohu začne blikat koncentrace kyslíku plynu **G1** společně s označením **SWITCH**.



Pomocí **BR-SP** zahájíte přechod na druhý plyn: namísto G1 začne blikat koncentrace kyslíku G2 a v pravém horním rohu se zobrazí MOD pro G2, také blikající.



Pomocí **BR-LP** potvrďte změnu na G2: nastavená koncentrace kyslíku bude trvale svítit v pravém dolním rohu displeje: pokud je volba **PREDIKTIVNÍ** nastavena na **ON**, výpočet dekomprese se nezmění; pokud je volba **PREDIKTIVNÍ** nastavena na **OFF**, do 20 sekund po přepnutí plynu se výpočet dekomprese aktualizuje tak, aby odrazil změnu plynu.



POZNÁMKA

- Pokud je volba **PREDIKTIVNÍ** nastavena na **ON** a vy na výzvu nezměníte plyn,
- výpočet dekomprese se změní tak, aby ve výpočtu zohledňoval vyloučení G2;
 - pokud poté sestoupíte pod MOD G2, výpočet dekomprese se znovu změní tak, aby opět zahrnoval G2.

Pokud stisknete **BR-SP** v okamžiku, kdy G2 bliká, zobrazí se na displeji další plyn, který je v seznamu dostupný. Tím bude G1 nebo G3 (je-li nastaveno), v závislosti na hloubce a na tom, zda jste povolili výměnu pod hloubkou MOD.

POZNÁMKA

- Automatické blikání koncentrace kyslíku v plynu G1 trvá pouze po dobu 20 sekund. Výměnu plynu však můžete provést kdykoli stisknutím **BR-LP**.
- Stejný proces se zopakuje, jakmile dosáhnete hloubky MOD pro G3, přičemž se na displeji zobrazí namísto G1 blikající G2.
- Jestliže jste nastavili G1, G2 a G3, avšak nepřešli jste z G1 na G2, pak v okamžiku dosažení MOD pro G3 začne na displeji znovu blikat koncentrace kyslíku G1, jež vás upozorňuje na možnost výměny plynu.

POZNÁMKA

Sekvenci přepínání plynu lze kdykoli spustit také ručně pomocí **BR-LP**, zatímco v pravém dolním rohu se zobrazuje jakékoli jiné pole než MAIN GF. Když je na obrazovce MAIN GF, spustí **BR-LP** vizualizaci ALT GF (kapitola 8.3).

10.3. ZVLÁŠTNÍ SITUACE

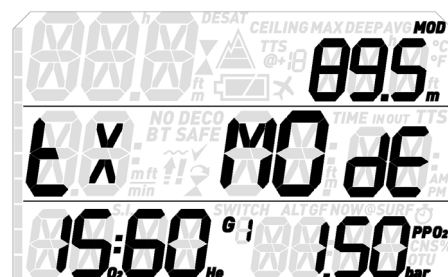
10.3.1. PŘECHOD ZPĚT NA SMĚS PLYNU S NIŽŠÍ KONCENTRACÍ KYSLÍKU

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. Změnu plynu provedete stisknutím **BR-LP**. Odtud je pak postup je stejný, jak je popsáno v části 10.2.

10.3.2. SESTUP POD MOD PO VÝMĚNĚ PLYNU

Jestliže se po výměně plynu za plyn s vyšší koncentrací kyslíku nechtně 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.

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



Počítač Quad 2 umožňuje nastavit až 5 plynů, u nichž kromě procentuálního podílu kyslíku můžete nastavit i procentuální podíl hélia. Všechno ostatní zůstává stejné jako při potápění s více plyny, Nitroxem, s tím, že je do sekvence datových polí v pravém dolním rohu přidána navíc dávka kyslíkové toxicity OTU (Oxygen Toxicity Units).

VAROVÁNÍ

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

Neabsolvování náležitých tréninků před ponorem s trimixem povede velmi pravděpodobně k vážnému poranění či dokonce úmrtí!

• 11. REŽIM HLOUBKOMĚRU

Je-li Quad 2 nastaven do režimu **HLOUBKOMĚRU (BT)**, monitoruje pouze hloubku, čas a teplotu. Neprovádí tedy žádné dekompresní výpočty. Do režimu hloubkoměru lze přejít pouze tehdy, pokud počítač neobsahuje žádná data o zbývajících desaturaci. Alarmy jsou omezeny na rychlost výstupu, slabou baterii a, pokud je uživatel nastaví, na maximální hloubku a dobu ponoru.

VAROVÁNÍ

Ponory v režimu hloubkoměru provádíte na své vlastní riziko. Po ponoru v režimu hloubkoměru musíte vyčkat alespoň 48 hodin, než se budete moci potápět s dekompresním počítačem.

Během ponoru v režimu hloubkoměru jsou zobrazeny následující informace:



- aktuální hloubka
- stopky
- hodiny
- doba ponoru
- teplota
- v případě výstupu: výstupová rychlost (m/min nebo stopy/min).

Pomocí **TR-SP** můžete měnit hodnoty v pravém horním poli mezi:

- max. hloubka
- průměrná hloubka
- teplota

Pomocí **TL-SP** se resetují stopky. Průměrná hloubka se resetuje prostřednictvím **TL-LP**, když je zobrazena průměrná hloubka.

11.1. 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 Quad 2 omezí používání po dobu 48 hodin a povolí pouze režim Hloubkoměr. Současně přitom trvale zobrazuje symboly narušení bezpečnosti.

• 12. PÉČE O QUAD 2

12.1. TECHNICKÉ INFORMACE

Provozní nadmořská výška:

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

Dekompresní model: Bühlmann ZH-L16C s gradient factors (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.
- 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

Hodiny: křemenné hodiny, čas, datum, zobrazení doby ponoru až do 9999 minut

Koncentrace kyslíku: nastavitelná mezi 21 % a 99 %, rozsah ppO_2 max mezi 1,2 a 1,6 bary až do 79 % O_2 , poté mezi 1,6 – 1,8 bary.

Paměť deníku: více než 200 hodin profilů ponorů s 5sekundovou vzorkovací frekvencí. Maximální doba ponoru pro stažení: 5400 minut.

Provozní teplota: -10 až +50 °C

Skladovací teplota: -20 až 70 °C

Displej:

- Úhlopříčka: 70 mm - 2 3/4"
- Technologie: Segmentový displej LCD
- Minerální sklo

Napájení:

- CR2450
- výdrž baterie: cca 200-300 hodiny potápění. Skutečná doba výdrže baterie závisí na použití vysoce intenzivního podsvícení a teplotě vody.

Bluetooth:

EU

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

Varování FCC

- Model Quad 2 FCC ID: 2A1KSQUAD2
- Toto zařízení je v souladu s předpisy FCC, částí 15. Jeho provoz je vázán následujícími dvěma podmínkami:

(1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení; a (2) Toto zařízení musí být schopno přijmout jakékoli rušení, včetně takového, které může způsobovat jeho nežádoucí činnost.

Toto zařízení bylo testováno a shledáno v souladu s limity třídy B pro digitální zařízení podle předpisů FCC, částí 15. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením při domácí instalaci. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat energii rádiových frekvencí a pokud není instalováno a používáno podle pokynů, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace. Nicméně neexistuje žádná záruka, že nedojde k rušení v konkrétní instalaci. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, uživatel by se měl pokusit toto rušení odstranit jedním nebo několika z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojte zařízení do zásuvky na jiném obvodu než ke kterému je připojen přijímač.
- Požádejte o pomoc prodejce nebo zkušeného rádiového / televizního technika.

- Kontakt na odpovědnou osobu situovanou ve Spojených státech: Head USA, 430 S Congress Ave, #1A Delray Beach, FL 33445 www.mares.com

12.2. ÚDRŽBA

Jednou za dva roky je nutné zkontrolovat přesnost měření hloubky. S výjimkou výše uvedeného je Quad 2 takřka bezúdržbový. Vše, co musíte udělat, je důkladně jej po každém ponoru opláchnout ve sladké čisté vodě (nepoužívejte žádné chemikálie). Následující doporučení vám pomůžou zajistit, že vám bude přístroj Quad 2 dlouhé roky dobře sloužit:

- vyvarujte se pádů nebo otřesů Quad 2;
- nevystavujte Quad 2 intenzivnímu přímému slunci;
- neskladujte Quad 2 v těsných nádobách, vždy zajistěte dobré odvětrání.

POZNÁMKA

Objeví-li se na vnitřní straně sklíčka známky vlhkosti, předejte Quad 2 okamžitě do autorizovaného servisního centra Mares.

VAROVÁNÍ

Minerální sklíčko se může při nesprávném zacházení poškrábat.

VAROVÁNÍ

Nefoukejte na Quad 2 stlačený vzduch. Mohlo by dojít k poškození v oblasti snímače tlaku.

12.2.1. VÝMĚNA BATERIE V POČÍTAČI QUAD 2

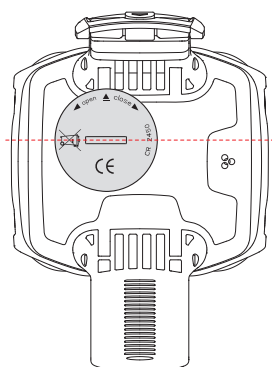
Výměna baterie je jemná operace, která vyžaduje soustředěnou pozornost. Doporučujeme proto navštívit autorizované středisko Mares. Mares odmítá jakoukoli odpovědnost za škody způsobené výměnou baterie.

POZNÁMKA

Nevyhazujte staré baterie do životního prostředí. Společnost Mares zavedla politiku respektování životního prostředí a zdůrazňuje využívání služeb sběrných středisek s tříděním odpadu.

VAROVÁNÍ

Pozorně zkontrolujte O-kroužek, zda nevykazuje známky poškození, potrhání nebo deformací. V případě potřeby vyměňte těsnicí O-kroužek za nový. Pomocí mince, která nejlépe zapadne do slotu, odšroubujte kryt bateriové přihrádky. Odstraňte kryt, vyjměte baterii a vložte novou baterii. Věnujte přitom pozornost polaritě. Zkontrolujte těsnicí O-kroužek a v případě potřeby jej vyměňte. Vraťte kryt na místo a otáčejte jím ve směru hodinových ručiček, dokud nebude pevně utažen, a poté jej otočte zpět jen natolik, aby drážka v krytu byla rovnoběžná s kolíky držícími popruhy.



POZNÁMKA

Bateriová přihrádka je izolována od elektroniky, proto v případě zaplavení tohoto prostoru zůstane potápěčský počítač nepoškozen. Nastane-li taková situace, vypláchněte prostor čistou sladkou vodou, důkladně jej osušte, vyměňte O-kroužek a vložte novou baterii.

VAROVÁNÍ

Společnost Mares si vyhrazuje právo odmítnout poskytnutí služby v rámci záruky, pokud nebyly dodrženy pokyny k údržbě.

musí být předány výhradně prodejci, a to společně s příloženým dokladem o koupi. Rizika, která vznikají při přepravě výrobku, přebírá odesílatel.

13.1. VÝJIMKY ZE ZÁRUKY

Poškození způsobená průsakem vody v důsledku nesprávného používání (např. znečištěné těsnění, nesprávné uzavření přihrádky 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.

13.2. JAK NAJÍT VÝROBNÍ ČÍSLO A ELEKTRONICKOU IDENTIFIKACI PŘÍSTROJE

Sériové číslo je laserem vyryté na zadní straně Quad 2, 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.

• 14. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ



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

Také jej můžete vrátit svému místnímu prodejci Mares.

• 13. ZÁRUKA

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

Záruka je nepřenosná 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 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,



HEAD Watersports S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 RAPALLO - ITALY - Tel. +39 01852011 - Fax +39 0185201470
www.mares.com

2016/425: www.mares.com/declarations