



M2
Felhasználói kézikönyv



deep down you want the best

scubapro.com

M2 BÚVÁRKOMPUTER – BÚVÁRMÉRNÖKÖK ÁLTAL TERVEZVE

Üdvözljük a SCUBAPRO búvárkomputerek világában és köszönjük, hogy az M2 típust vásárolta. Ezzel most merüléseihez egy rendkívüli segítőtárs birtokába jutott. Ez a kézikönyv közerthető módon tájékoztatja önt a SCUBAPRO korszerű technológiájáról, továbbá az M2 jellemzőiről és funkcióiról. Ha többet szeretne megtudni a SCUBAPRO búvárfelszerelésekről, akkor látogasson el weboldalunkra: www.scubapro.com.



⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Az M2 névleges használati mélysége 120 m/394 ft.
- Ha 120 m-nél mélyebbre merül, akkor a "mélység" mezőben a "---" szimbólum jelenik meg és a dekompresziós algoritmus nem fogja szabályosan számítani az adatokat.
- Az 1,6 bar értéket meghaladó részleges oxigénnyomáson (ami 67 m/220 ft mélységnek felel meg sűrített levegő belégzésekor) végzett merülés rendkívül veszélyes és súlyos vagy halálos sérüléssel járhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A leszállításkor az M2 búvárkomputer "mélységi alvás" üzemmódba van kapcsolva, amelyben a kijelző ki van kapcsolva. Az első merülést megelőzően az SEL nyomógomb lenyomva tartásával aktiválni kell az M2 búvárkomputert. Az M2 nem indítja el a "merülés üzemmódot" vagy a valóságostól eltérő mélységet fog jelezni, ha nem aktiválják azt a merülést megelőzően.



A(z) M2 merülési mérőműszer személyi védőfelszerelés, amely összhangban áll az Európai Unió 89/686/EEK irányelvének legfontosabb biztonsági előírásaival. A RINA SpA, Via Corsica 12, I-16128 Genova, meghatalmazott testület, 0474 sz., igazolta, hogy az megfelel az EN 250:2014 európai szabványnak (E 250:2014: Légzőkészülék – nyitott körű, önálló, sűrített levegős búvárfelszerelés – követelmények, tesztelés és megjelölés);

A(z) M2 merülési mérőműszert szintén megfelel az Európai Unió 2014/30/EU irányelvének.

EN 13 319:2000 szabvány

A(z) M2 merülési mérőműszer megfelel az EN 13319:2000 európai szabványnak (EN 13319:2000 – Mélységmérő műszerek, továbbá kombinált mélység- és időmérő eszközök – Funkcionális és biztonsági követelmények, tesztelési módszerek)".

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés az M2 használatába	6
1.1 Elem	6
2. ÜZEMMÓDOK	7
3. Az M2 mint óra	8
3.1 Óra-beállítási funkciók ("SET - WATCH")	9
3.1.1 Az ébresztőóra beállítása ("ALARM")	10
3.1.2 Az UTC beállítása ("UTC 1")	10
3.1.3 Az idő beállítása ("TIME")	10
3.1.4 24 órás vagy délelőtt/délután üzemmód ("MODE")	11
3.1.5 A kettős idő üzemmód beállítása ("UTC 2")	11
3.1.6 A dátum beállítása ("DATE")	11
3.1.7 A hang kikapcsolása (halk üzemmód) ("SOUND")	11
3.1.8 A kódvédelem elfogadása ("CODE")	12
3.1.9 Az elem állapotának ellenőrzése ("BATTERY")	12
3.2 A felszínen használatos menük és funkciók	13
3.2.1 A stopperóra használata ("STOP")	14
3.2.2 A sport üzemmód használata ("SPORT - PRESS SEL FOR START")	15
3.2.3 A tengerszint feletti magasság, a légnyomásmérő és a hőmérséklet értékeinek leolvasása ("ALTI")	16
3.2.4 Az iránytű használata, kalibrálása és beállítása ("COMP - USE COMPASS")	16
3.2.4.1 Mágneses elhajlás ("DECLIN").....	17
3.2.4.2 Időhatár ("TIMEOUT").....	17
3.2.4.3 Újrakalibrálás ("CALIBR").....	17
3.2.5 Merülés tervezése ("PLAN")	20
3.2.6 A merülési naplóval kapcsolatos észrevételek ("LOG")	21
3.2.6.1 SCUBA (könnyűbúvár) merülési napló ("%O ₂ ")	22
3.2.6.2 APNEA (szabad tüdős merülés) napló ("AP").....	23
3.2.6.3 A felszínen végzett gyakorlatok napló ("SE")	23
3.2.6.4 A Sport üzemmódban végzett gyakorlatok napló ("SP")	23
4. Az M2, mint búvárkomputer	24
4.1 A merülési üzemmód beállítása a felszínen ("DIVE")	24
4.1.1 Felszínen töltött idő számláló ("Int")	26
4.2 A gázok beállításai ("GAS")	26
4.2.1 Az 1., a 2. és a d gáz beállítása("GAS 1/2/D")	27
4.2.2 A CCR üzemmód engedélyezése ("CCR")	28
4.2.3 Nitrox visszaállási idő ("GAS RESET")	29
4.2.4 A félpalack-figyelmeztetés beállítása ("HALFTNK")	29
4.2.5 A tartalék palacknyomás beállítása ("TANK RESERVE")	29
4.2.6 A nagynyomás-távadó párosítása és felszerelése ("PAIRING")	29
4.3 A SCUBA (könnyűbúvár) üzemmód beállításai	32
4.3.1 Maximális merülési mélység riasztás ("MAX DEPTH WARNING")	32
4.3.2 Maximális merülési idő riasztás ("MAX TIME WARNING")	32
4.3.3 A mikrobuborék-szint beállítása ("MBLEVEL")	33
4.3.4 Sós (tenger-) vagy édesvíz kiválasztása ("WATER")	33
4.4 Az APNEA (szabad tüdős merülés) beállításai ("APNEA")	33
4.4.1 A szabad tüdős merülésnél elért teljes mélység beállítása ("totAL SESSION")	34
4.4.2 A felszínen töltött idő tényező beállítása ("SIF")	34

4.4.3	A kettős mélység riasztás beállítása ("MAX DEPTH")	34
4.4.4	A mélységi inkrementális riasztás beállítása ("INCREMENT")	35
4.4.5	A merülési idő riasztás beállítása ("DIVEINT")	35
4.4.6	A felszínen töltött idő riasztás beállítása ("SURFINT")	35
4.4.7	A pulzus alsó határértékének beállítása ("Lo PULSE")	36
4.4.8	Az emelkedési sebesség riasztás beállítása ("SPEED")	36
4.5	Felhasználói beállítások ("USER")	36
4.5.1	Munkaterhelés ("WRKLOAD")	36
4.5.2	Pulzus-határértékek ("HR WL")	37
4.5.3	Mértékegységek ("UNITS")	37
4.5.4	A háttérvilágítás időtartama ("LIGHT")	37
4.5.5	A deszaturáció visszaállítása ("DESAT")	37
4.6	Az ÚSZÁS üzemmód beállításai ("SWIM")	38
4.7	Algoritmus választása ("ALGO")	39
4.8	Merülés az M2 búvárkomputerrel ("SCUBA")	39
4.8.1	Információk kijelzése	40
4.8.2	A kijelzők konfigurációja a merülés közben	40
4.8.2.1	Bőrhőmérséklet	41
4.8.2.2	Időzítő stopperóra	41
4.8.2.3	Könyvjelzők beállítása	42
4.8.2.4	Biztonsági időzítő stopperóra	42
4.8.2.5	A háttérvilágítás bekapcsolása	42
4.8.2.6	Merülés mikrobuborék szintekkel	42
4.8.2.7	PDI megállók	43
4.8.3	Merüléstilalmi figyelmeztetés merülést követően	43
4.8.4	SOS	43
4.8.4.1	A deszaturáció visszaállítása	44
4.8.5	Merülés nitrox keverékkel	44
4.9	Merülés két vagy több gázkeverékkel	45
4.9.1	Gázkeverék kapcsolása a merülés közben	46
4.9.2	Visszakapcsolás alacsonyabb oxigénkoncentrációjú gázkeverékre	46
4.9.3	A tervezett mélységben végre nem hajtott gáz-átkapcsolás	47
4.9.4	Késleltetett gáz-átkapcsolás	47
4.9.5	Merülés a maximális működési mélységnél mélyebbre gáz átkapcsolását követően	47
4.9.6	Merülés CCR üzemmódban	47
4.9.7	A CCR üzemmód engedélyezése	48
4.10	Magassági merülés	48
4.10.1	Magassági osztályok, magassági figyelmeztetés és merülés utáni repüléstilalmi idő	48
4.10.2	Tengerszint feletti magasság és dekompessziós algoritmus ..	49
4.10.3	Tiltott magasság	49
4.10.4	Dekompessziós merülések magashegyi tavakban	50
4.11	Figyelmeztetések és riasztások	50
4.11.1	CNS O ₂ = 75%	50
4.11.2	Dekompessziómentes idő = 2 perc	50
4.11.3	Belépés dekompessziós üzemmódba	51
4.11.4	MB szint figyelmen kívül hagyva	51
4.11.5	Emelkedési sebesség	51
4.11.6	MOD/ppO ₂	52
4.11.7	CNS O ₂ = 100%	52
4.11.8	Kihagyott dekompessziós megálló	53

4.11.9	Nagy munkaterhelés	53
4.11.10	Csökkentett mikrobuborék-szint	53
4.11.11	Elem alacsony töltési szint	54
4.11.12	RBT = 3 perc vagy RBT = 0 perc	54
4.12	GAUGE (mérőműszer) üzemmód ("GAUGE")	54
4.13	APNEA (szabad tüdős merülés) üzemmód ("APNEA")	55
4.14	SWIM (úszás) üzemmód	56
5.	Az M2 tartozékai	57
5.1	Pulzusmérő öv	57
5.2	Nejlón karszj	57
5.3	Vezeték nélküli nagynyomású távolodó	58
5.4	Az elemtartó rekesz O-gyűrűje	58
5.5	Kijelzővédő	58
6.	M2 PC interfész	58
6.1	Tartótalp – tartozék	58
6.2	Bevezetés a Scubapro LogTRAK használatába	59
6.3	Az M2 figyelmeztetési beállításainak módosítása és a komputer adatainak kiolvasása	59
7.	Az M2 ápolása	60
7.1	Műszaki információk	60
7.2	Karbantartás	60
7.3	Az elem cseréje az M2 búvárkomputerben vagy a távadóban	60
7.4	Garancia	62
8.	SZÓSZEDET	63
9.	Tárgymutató	64

1. BEVEZETÉS AZ M2 HASZNÁLATÁBA



Az M2 felhasználói kézikönyve a következő fő fejezetekre tagolódik.

1 Bevezetés az M2 használatába. Ez a fejezet áttekintést nyújt az M2 komputerről, továbbá ismerteti annak felszínen használatos üzemmódjait és funkcióit.

2 Az M2 mint óra. Ez a fejezet az M2 óráként való használatát ismerteti.

3 Az M2 mint búvárkomputer. Ez a fejezet az M2, mint a búvárkomputer, beállításait és funkcióit ismerteti, továbbá bemutatja az M2 víz alatti használatát. Ebben a fejezetben ismertetjük mindazokat a lehetőségeket, amelyek révén az M2 fokozza a biztonságot és az élvezetet a víz alatt.

4 Az M2 tartozékai. Ez a fejezet röviden ismerteti azokat az opcióként rendelhető kiegészítő tartozékokat, amelyek révén Ön a legjobban kihasználhatja búvárkomputerét minden merülési szituációban.

5 M2 PC Interfész. Ez a fejezet arról szól, hogy hogyan kell csatlakoztatni az M2 búvárkomputeret PC/Macintosh számítógéphez. Ismerteti, hogy hogyan kell módosítani a beállításokat, továbbá, hogy hogyan kell letölteni és kezelni a merülési naplót.

6 Az M2 ápolása. Ebben a fejezetben leírjuk, hogy milyen ápolást igényel az M2 a víz alatti kalandozásokot követően és összegezzük a műszer legfontosabb műszaki paramétereit.

Az M2 fejlett technológiájú műszer, amely hasznos segítő társnak bizonyul a merülések során, pontos információkat szolgáltatva a merülési mélységről, az időről és a dekompreszióról.

Méretének köszönhetően a felszínen a komputer ideálisan használható a mindennapokban. Az M2 megbirkózik majdnem minden lehetséges feladattal az olyan funkcióknak köszönhetően, mint az ébresztés, a kettős idő, a stopperóra, a nyomásmérő, a magasságmérő, továbbá az úszás és a sport üzemmód.

A gombokkal bekapcsolhatók a készülék funkciói, beállításokat lehet eszközölni és beléphetünk az egyes menükbe, amíg a felszínen tartózkodunk. A merülés közben a nyomógombokkal könnyjelzőket állíthatunk be, további információkat jeleníthetünk meg a komputer képernyőjén és bekapcsolhatjuk a háttérvilágítást.

Most pedig itt az ideje, hogy elmerüljünk a részletekben. Reméljük, hogy élvezetesnek bizonyul majd az új komputer megismerése; sok boldog merülést kívánunk önnek az M2 búvárkomputerrel.

1.1 Elem

Az M2 búvárkomputer CR2450 típusú elemmel működik, amely kapható a SCUBAPRO hivatalos SCUBAPRO viszonteladóknál. Az M2 elem-szimbólum megjelenítésével figyelmeztet, ha az elem töltési szintje kritikus értékre süllyed.

A folyamatosan látható szimbólum azt jelenti, hogy az elem töltési szintje alacsony, azonban az még rendelkezik bizonyos tartalékkal. Ettől kezdve a háttérvilágítást nem lehet bekapcsolni. Villogó szimbólum esetén az elem töltési szintje veszélyesen alacsony értékre süllyed; a háttérvilágítás és a riasztási hangok nem működnek; ebben az esetben nem ajánlatos merülni, hanem merülés előtt az elemet ki kell cserélni.



▲ FIGYELMEZTETÉS

Ha a merülés megkezdésekor az elem-szimbólum villog, akkor a komputer felmondhatja a szolgálatot a merülés közben! Ha a kijelzőn villogó elem-szimbólum látható, akkor az elemet a merülés előtt ki kell cserélni. Ha a kijelzőn a "Ne merüljön" szimbólum látható az elem-szimbólummal együtt, akkor az M2 búvárkomputerrel nem szabad merülni mindaddig, amíg az elemet ki nem cserélik.

Az "**Az elem állapotának ellenőrzése**" című fejezetben részletesen ismertettük, hogy hogyan kell kézzel előhívni az elem töltési szintjére vonatkozó adatokat.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Az elem cseréjéhez fel kell nyitni az M2 elektronikai rekesztét. Az elem cseréjét rendkívül óvatosan kell végezni, hogy az óra továbbra is vízzáró maradjon. Ellenkező esetben a következő merülés alkalmával a víz el fogja ársztani az órát és az véglegesen tönkremegy. A garancia nem érvényes az M2 búvárkomputer szabálytalan elemcsere miatt bekövetkezett károsodása esetén. Nyomatékosan ajánljuk az elemcserét SCUBAPRO márkakereskedőnél elvégeztetni.

Az elem cserére vonatkozó információkat lásd az "**Az elem cseréje az M2 búvárkomputerben vagy a távadóban**" című fejezetben.

2. ÜZEMMÓDOK

Az M2 óraként való használata esetén bármely leírás vonatkoztatási pontja az annak kijelzőjén megjelenő fő idő. Arról kijelzőről van szó, amelyen az aktuális idő látható a középső sorban. A felső sor a dátumot, míg az alsó sor a hét napját mutatja. Az alábbi példa szerint augusztus hétfő, 4. van, az időpont pedig: 9 óra 26 perc és 58 mp. A "Kettős idő" funkció bekapcsolásakor ennek a kijelzőnek a felső sorában a kettős idő, a középső sorban a fő idő, az alsó sorban pedig a hét napja és a dátum látható.

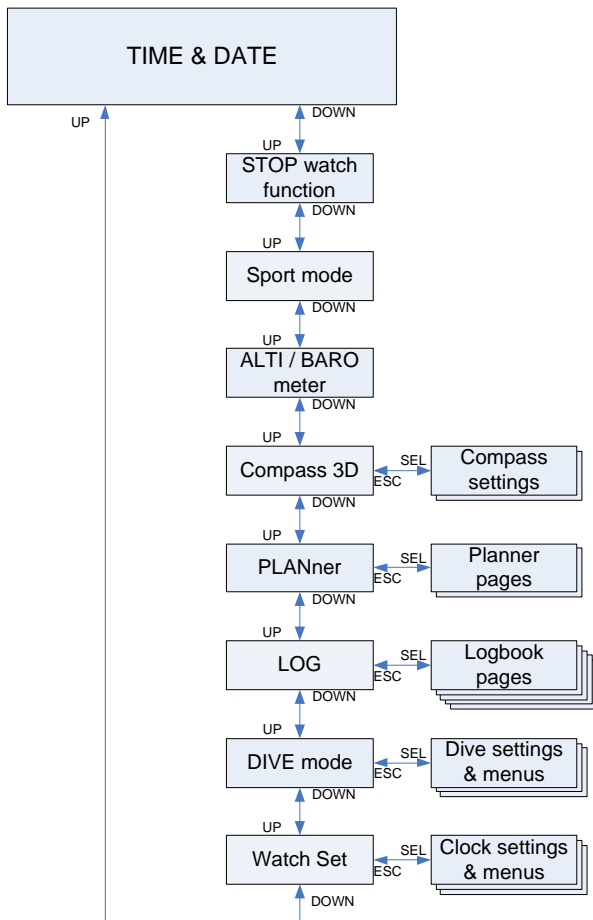


A különböző üzemmódok a komputer skálás gyűrűjén figyelhetők meg; az aktuális üzemmódot három nyíl jelzi. Az egyes üzemmódokban lehetnek másodlagos funkciók és menük. A SEL nyomógomb lenyomásával aktiváljuk az üzemmódot, a nyilak pedig villogni kezdenek, jelezve ezt.

Ebben a kézikönyvben az üzemmódokat három fejezetre osztva ismertetjük:

1. Az M2 mint óra.
2. A felszínen használatos menük és funkciók.
3. Az M2 mint búvárkomputer.

A következő folyamatábra a főmenü struktúráját ábrázolja.



3. AZ M2 MINT ÓRA

Az M2 több csupán egy közönséges óránál. Az a következő funkciókkal rendelkezik:

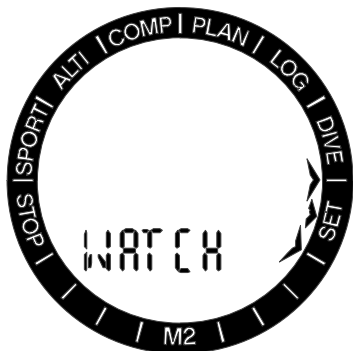
- Ébresztési funkció.
- Úszás és sport üzemmód.
- Kettős idő.
- Stopperóra uszodahossz-idővel és 72 óras működési idővel.
- Magasságmérő, amely követi Önt a hegyekben tett kirándulásai során.
- Hőmérő és légnyomásmérő az aktuális időjárási viszonyok meghatározásához.

MEGJEGYZÉS: A hőmérséklet leolvasott értéke – a komputert csuklón, csupasz bőrön viselve a leolvasott értéket befolyásolja a testhőmérséklet.

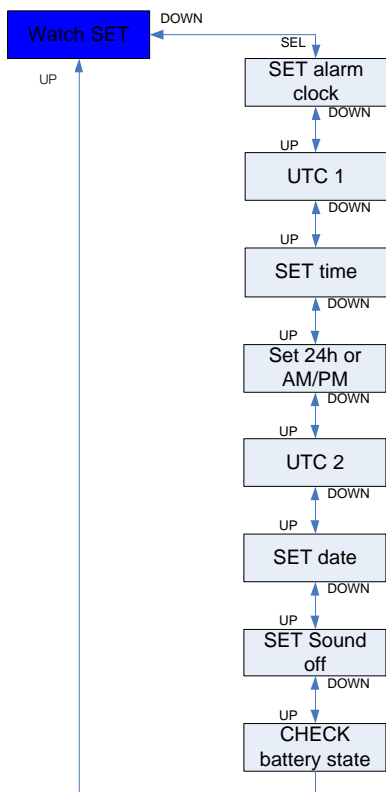
A nyomógombok funkcióját felszíni használat esetén az alábbi táblázatban foglaltuk össze, a következő fejezetekben pedig részletesen elmagyaráztuk azokat.

“LIGHT” (világítás) nyomógomb, bal oldalt fent:	Lenyomás = háttérvilágítás
“+/UP” (fel) nyomógomb, jobb oldalt fent:	Lenyomás = numerikus értékek hozzáadása, görgetés előre a menük között
“-/DOWN” (le) nyomógomb, jobb oldalt lent:	Lenyomás = numerikus értékek kivonása, visszafelé görgetés a menük között
“SEL/ESC” nyomógomb, bal oldalt lent:	Lenyomás = kiválasztás, Lenyomás és lenyomva tartás = kilépés (visszalépés az előző menübe vagy a beállítás érvénytelenítése)

3.1 Óra-beállítási funkciók (“SET - WATCH”)



A "Fő idő és dátum" kijelzőben a -/DOWN (le) nyomógombot egyszer lenyomva és a SEL nyomógomb lenyomásával a "SET" (beállítás) menüt választva az óra-beállítási részbe lépünk (lásd a jobb oldali folyamatábrát).



A különböző almenü-funkciókat későbbi fejezetekben ismertetjük.

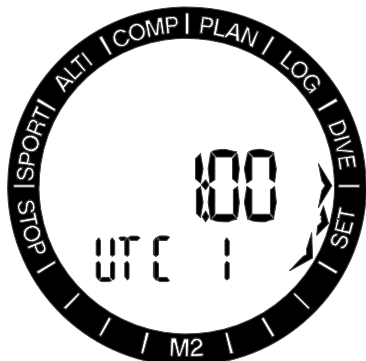
3.1.1 Az ébresztőóra beállítása (“ALARM”)



A SEL nyomógomb lenyomásakor az ébresztés aktuális adatai villogni kezdenek és be- vagy kikapcsolhatók az +/UP (fel), illetve a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógombot lenyomva villogni kezd az ébresztés óraszámja. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombokkal görgethetjük az órák értékét. A SEL gombot lenyomva villogni kezdenek a perc értékei, amelyeket az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombokkal lehet végiggörgetni. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a beállításokat.

MEGJEGYZÉS: A 'sound off' (hang ki) beállítás nem befolyásolja az ébresztőóra beállítását. Egy intelligens elemkímélő algoritmus azonban kikapcsolja az összes figyelmeztető hangjelzést, ha 2-nél kevesebb pont maradt az elemállapot-kijelzőn vagy az elem-szimbólum villog más kijelzőkön.

3.1.2 Az UTC beállítása (“UTC 1”)



Az UTC beállítása módosítja a megjelenített időt a greenwich-i időhöz képest. Ez a funkció akkor bizonyulhat hasznosnak, ha utazásunk során különböző időzónákat érintünk.

A SEL nyomógomb lenyomásakor villogni kezdenek az óra értékei. Az értékek az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal szerkeszthetők +14.00-tól -13.00-ig terjedő tartományban. A SEL nyomógomb lenyomásakor villogni kezd a percek értéke, amely nyomógombbal szerkeszthető 15 perces növekményekben. Az UTC beállított értékét a SEL nyomógomb lenyomásával nyugtázhatjuk.

3.1.3 Az idő beállítása (“TIME”)

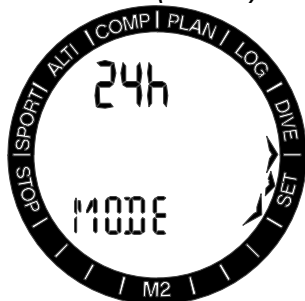


A fenti ábrán az aktuális idő látható a kijelzőn.

A SEM nyomógomb lenyomásakor aktiválódik az idő beállítása: Az óra értékei villogni kezdenek, a másodpercek pedig átváltak a 00 értékre. Az óra értékei az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal módosíthatók. A SEL nyomógomb lenyomásakor átkapcsolunk a percek kiválasztására, amelyek szerkeszthetők. Az új időbeállítást a SEL nyomógomb lenyomásával hagyhatjuk jóvá.

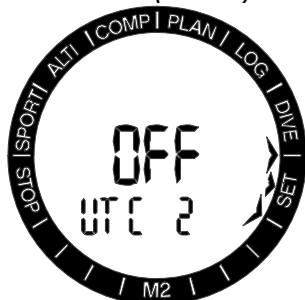
MEGJEGYZÉS: A másodpercek nem szerkeszthetők; azok számlálása minden esetben 0-ról indul.

3.1.4 24 órás vagy délelőtt/délután üzemmód ("MODE")



A SEL nyomógomb lenyomásakor a kijelző felső sorában villogni kezd a 24 órás vagy a 12 órás beállított érték. Az értékek az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával módosíthatók. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a beállított üzemmódot.

3.1.5 A kettős idő üzemmód beállítása ("UTC 2")



"Kettős idő" üzemmódban a rendszer ugyanazt az "alapidőt" használja, mint a fő óra. Ezért az "Az idő beállítása" című fejezetben az idő beállítására vonatkozóan ismertetett eljárás szintén befolyásolja a kettős időt. A kettős időzóna kiválasztása fogja meghatározni a fő óra által mutatott időhöz viszonyított eltérést. Ha az időzóna kiválasztása KI van kapcsolva, akkor a kettős idő le van tiltva.

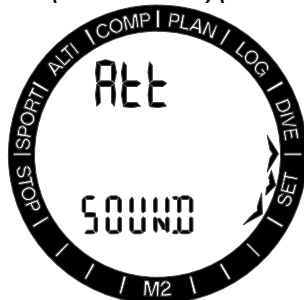
A SEL nyomógomb lenyomásakor villogni kezdenek az UTC2 idő óra-értékei. A beállított értékek az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával módosíthatók a +14.00-tól -13.00-ig terjedő tartományban vagy a "KI" lehetőség kiválasztásával. Ha lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a perc értékei villogni kezdenek és szerkeszthetők az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb segítségével, 15 perces időközök beállításával. Az UTC2 beállítást a SEL nyomógomb lenyomásával kel jóváhagyni.

3.1.6 A dátum beállítása ("DATE")



Ha lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a dátum első két számjegye villogni kezd. 24 órás üzemmódban az első számjegyek jelentik a napokat, 12 órás üzemmódban viszont a hónapot. Az értékek az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával módosíthatók. Ha lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a következő két számjegy villogni kezd és az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal lehet módosítani azokat. Ha ismétlen lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor villogni kezdenek az év beállított értékei. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a dátumot.

3.1.7 A hang kikapcsolása (halk üzemmód) ("SOUND")

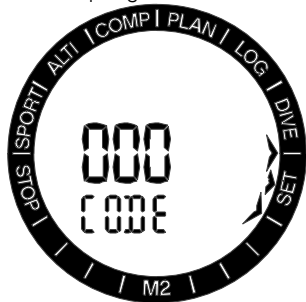


BE/ATT/ALR/KI

A lenyomjuk a SEL gombot, akkor az aktuális beállított érték villogni kezd a kijelző tetején. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) gomb lenyomásával a választhatunk a normál üzemmód (BE - amikor a riasztások és a nyomógombok hangjai be vannak kapcsolva) és a halk üzemmód (KI - amikor minden hang ki van kapcsolva, illetőleg a riasztási üzemmód (ALR - amikor csak a riasztási hangok vannak bekapcsolva), valamint a figyelmeztető üzemmód (ATT - amikor a riasztási és a figyelmeztető hangjelzések vannak bekapcsolva) közül. A "Hang kikapcsolása" lehetőség kiválasztása kóddal védett.

3.1.8 A kódvédelem elfogadása ("CODE")

Ha kódvédelem szükséges, akkor az első számjegy villogni kezd. Ha lenyomjuk az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombot, akkor a szám módosítható, a SEL nyomógomb lenyomásakor pedig a szám mentésre kerül.



A védelmi kód a következő: 313

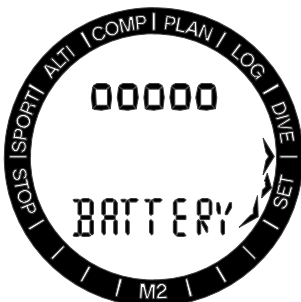


▲ FIGYELMEZTETÉS

A "Hang ki" lehetőséget választva letiltjuk a merülési üzemmód hangjelzéses riasztásait és figyelmeztetéseit. Ez a lépés potenciálisan veszélyes.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Haik üzemmódban ez alól az egyetlen kivételt az ébresztőóra jelenti, amely hangjelzést hallat, amint aktiválódik, még akkor is, ha a fő beállítás a "hang ki".

3.1.9 Az elem állapotának ellenőrzése ("BATTERY")

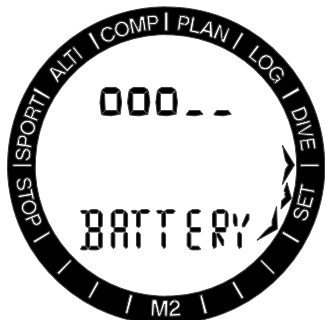


A "elem kapacitása" menü megmutatja, hogy mennyi energia maradt a CR2450 elemben. Új elem esetén a kijelzőn 5 pont látható. Amíg az M2 időszakosan méri az elem állapotát, addig Ön a mérést kézzel is elindíthatja, lenyomva az ebben a menüben található SEL nyomógombot.

Az elem intelligens algoritmussal korlátozni fog bizonyos funkciókat az elem élettartamának végéig. Az állapotot és a funkciókat illetően lásd az alábbi táblázatot.

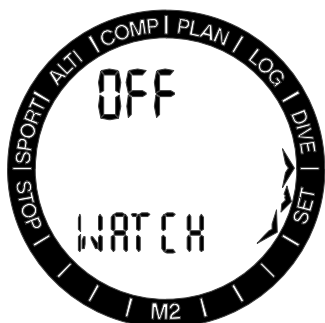
Kijelző az elemállapot-képernyőn	Más kijelzőkön	Elemállapot	Funkció-korlátozások
00000		Új elem	nincs
0000_		Az elem megfelelő a merüléshez	nincs
000__		Az elem megfelelő a merüléshez	nincs
00___	Elem-szimbólum	Gyenge elem, cserélje újra.	A háttérvilágítás nem működik.
0____	Villog az elem-szimbólum, a merüléstartalmi szimbólum	Az elem teljesen elhasználódott, cserélje ki.	A riasztások és a háttérvilágítás nem működik, a merülés nem ajánlott.
change battery	Villog az elem-szimbólum, a merüléstartalmi szimbólum	Az elem teljesen elhasználódott; cserélje ki; az óra visszaállítása bármikor bekövetkezhet; ilyenkor az kikapcsolva marad.	A merülési üzemmód nem megengedett; csak az óra működik. A beállítások nem módosíthatók (OFF=K).

MEGJEGYZÉS: Az élettartam vége felé az elem kapacitása és feszültsége elemgyártótól függően különböző lehet. Általánosan érvényes az a szabály, hogy alacsony hőmérsékleten csökken az elem kapacitása. Ezért, ha az elem kijelzőjén az érték 3 pont alá csökken, akkor merülés előtt az elemet feltétlenül ki kell cserélni.



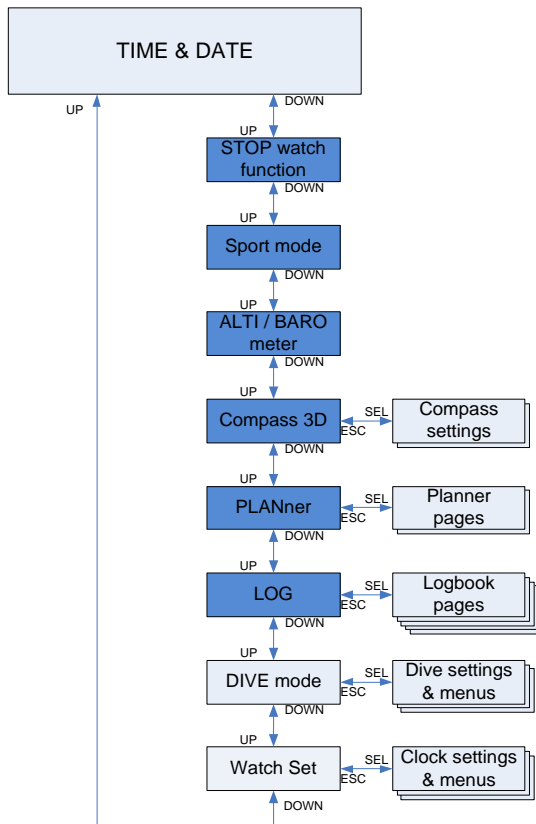
⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az elem kritikusan alacsony feltöltöttsége esetén az óra és a merülési beállítások le vannak tiltva (a menü ki van kapcsolva).

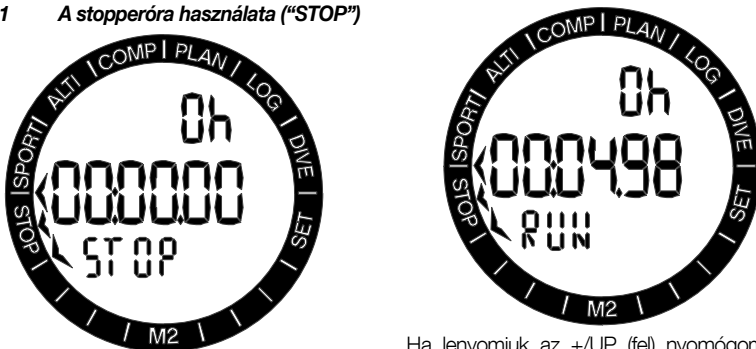


3.2 A felszínen használatos menük és funkciók

Csupán le kell nyomni az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) a nyomógombot a "Napszak" kijelzőn és végiggörgethetjük az M2 különböző menüit. Az alábbi folyamatábra a menük sorrendjét mutatja. Vegye figyelembe, hogy egy konkrét menübe való belépéshez először le kell nyomni a SEL nyomógombot. Az aktuális menü kiválasztásakor villogni kezdenek a kijelző nyilak.



3.2.1 A stopperóra használata (“STOP”)



Ha lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor aktiválódik a stopperóra. A stopperóra első kijelzőjén láthatjuk az állapotot, amely a következő lehet: stop, elindítva vagy uszodahossz. A stopperóra első aktiválásakor a fenti ábra szerinti idő kijelzés jelenik meg.

Ha lenyomjuk az +/UP (fel) nyomógombot, akkor a stopperóra megkezdi a számlálást és kijelzi az aktuális üzemi állapotot, amely a következő: elindítva. Az +/UP (fel) nyomógomb ismételt lenyomásakor a stopperóra befejezi a számlálást és az aktuális működési állapotot mutatja: stop. A mért idő a kijelzőn marad. Az +/UP (fel) nyomógombot lenyomva tartva a stopperórán lenullázódik a mért idő.



A megtett hosszakat úgy jelölhetjük meg, hogy lenyomjuk a -/DOWN (le) nyomógombot, miközben a stopperóra méri az időt. A kijelző ekkor 5 másodpercre lemerevedik, az M2 pedig a megtett hossz mért idejét mutatja. A számlálás automatikusan folytatódik, a megtett hossz számlálója pedig a hosszok számát mutatja a képernyő alsó részén.



A stopperóra beállítását követően a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a memóriából előhívhatjuk és újra megtekinthetjük a megtett hossz mért idejét.



A SEL nyomógomb lenyomásával kiléphetünk a stopperóra-üzemmódból és visszaléphetünk a stopperóra-menübe.

MEGJEGYZÉS: A stopperórát úgy hagyhatjuk, hogy az folytassa az idő mérést, illetve a leállított idő a kijelzőn maradjon. Az

állapot mentésre kerül a memóriába, aminek köszönhetően egy későbbi időpontban a stopperóra használatát ugyanarról a kijelzőről folytathatjuk.

MEGJEGYZÉS: A stopperóra harmincperces késleltetéssel kapcsol vissza a normál óra kijelzőre. Ez a késleltetés azonban nem állítja le a stopperóra működését. Visszaléphetünk a stopperóra-menübe és pontosan onnan folytathatjuk az időmérési feladatot, ahol abbahagytuk azt a késleltetést megelőzően.

3.2.2 A sport üzemmód használata ("SPORT - NYOMJA LE A SEL NYOMÓGOMBOT AZ INDÍTÁSHOZ")



Sport üzemmódban a SEL nyomógomb lenyomásával elindítjuk a gyakorlatot. Ha a SEL nyomógombot lenyomva tartjuk, akkor a gyakorlat befejeződik.



A középső sorban az idő számlálása látható. A -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a számláló leállítható és újraindítható. A felső vagy alsó sorban lévő adatok kiválaszthatók az +/UP (fel) nyomógomb lenyomásával. Az +/UP (fel) nyomógombot lenyomva megváltoznak a felső sorban lévő információk, mégpedig a következő sorrendben:

1. Ismétlések (kezdő érték); lásd az alábbi megjegyzést.
2. Pulzus.

3. Hőmérséklet.

4. Aktuális idő.

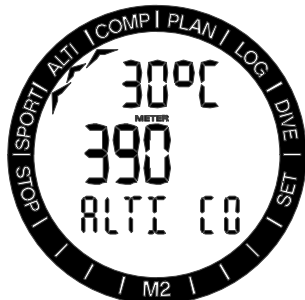
Ha lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor bekapcsolódik az iránytű és a 12 óra irányra fókuszálva megjelenik a képernyő felső sorában egy nyílal együtt, amely a skálás gyűrűn jelzi az északi irányt.

Ha lenyomva tartjuk az +/UP (fel) nyomógombot, akkor megváltoznak az alsó sorban lévő információk, mégpedig a következő sorrendben:

1. A percenkénti ismétlések száma.
2. Perc/1000 ismétlés.
3. Aktuális tengerszint feletti magasság.
4. A gyakorlat közben elért magasság-különbség (leküzdött magasság-különbség).
5. A gyakorlat közben elért teljes emelkedés.
6. Légnyomásmérő.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Mivel az M2 búvárkomputert csuklón kell viselni, ezért az sport-üzem módban az ismételt mozgásokat belső érzékelői segítségével számlálja. Az M2 nem egyszerű lépésszámláló, hiszen a kar mozgásai is ismétléseként értelmezhetőek. Az M2 nem tekinthető aktivitásmérő karperecnek sem, hiszen csak az azonos irányban végzett mozgásokat számlálja.

3.2.3 A tengerszint feletti magasság, a légnyomásmérő és a hőmérséklet értékeinek leolvasása ("ALTI")



A "Tengerszint feletti magasság" menüben a rendszer az aktuális tengerszint feletti magasságot a légköri nyomásból számítja ki és megjeleníti azt a középső sorban. Az aktuális hőmérséklet a felső sorban látható. Az aktuális magassági osztály az alsó sorban látható.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A légköri nyomás változó érték, ami a konkrét tengerszint feletti magasságban fennálló időjárástól és a légnyomástól függően eltérő lehet. A merülési algoritmus magassági osztályokat használ, amelyeket közvetlenül a légköri nyomásból származtat. A tengerszint feletti magasságot

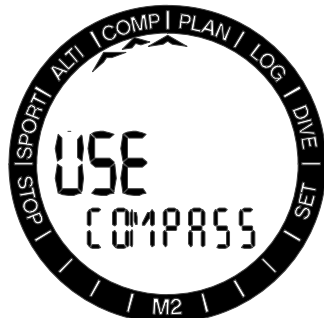
az aktuális légköri nyomásból számítja ki, ezért az relatív értéknek tekintendő.



A lenyomva tartjuk a -/DOWN (le) nyomógombot, akkor a kijelzőn megjelenő adatok megváltoznak: most a tengerszinten mért légköri nyomást láthatjuk a felső sorban. Az +/UP (fel) nyomógomb lenyomva tartásával viszont az aktuális tengerszint feletti magasságon mért légköri nyomás jelenik meg mbar mértékegységben. Ennek a légnyomásmérő funkciónak köszönhetően előre jelezhetjük az elkövetkezendő néhány óra időjárását, amennyiben ugyanazon a tengerszint feletti magasságon maradunk. Ha a tengerszint feletti magasság pontos értéke ismeretes, akkor az beállíthatjuk a SEL nyomógombbal. A tengerszint feletti magasság értéke villogni kezd. A az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal az érték 10 m/50 ft növekményekben szabályozható. A tengerszint feletti magasság beállítása nem befolyásolja a magassági osztályt.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A merülési üzemmód menüben a következő mértékegységek különböző kombinációit választhatjuk ki: m&C, Ft&C, m&F vagy Ft&F Mértékegységek.

3.2.4 Az iránytű használata, kalibrálása és beállítása ("COMP - USE COMPASS")



A SEL nyomógomb lenyomásakor bekapcsolódik az iránytű és a középső sorban fokokban mutatja az irányhelyzetet (12 óra az órán). Az északi irányt nyíl jelzi a skálás gyűrűn.

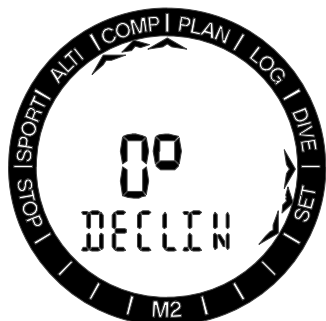


A +/UP (fel) nyomógombot lenyomva kiválaszthatjuk a következő almenüket.

3.2.4.1 Mágneses elhajlás (“DECLIN”)

Az iránytű a Föld mágneses északi sarka felé mutat. A földrajzi és a mágneses északi sark közti eltérést a mágneses elhajlás beállításával korrigálhatjuk. A mágneses elhajlás attól függ, hogy konkrétan hol tartózkodunk a Földön.

Ha lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor villogni kezd a mágneses elhajlás értéke. A +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a -90..90° tartományba eső értékeket lehet kiválasztani 1°-os növekményekben. A SEL nyomógomb lenyomásával az értéket jóváhagyhatjuk.




3.2.4.2 Időhatár (“TIMEOUT”)

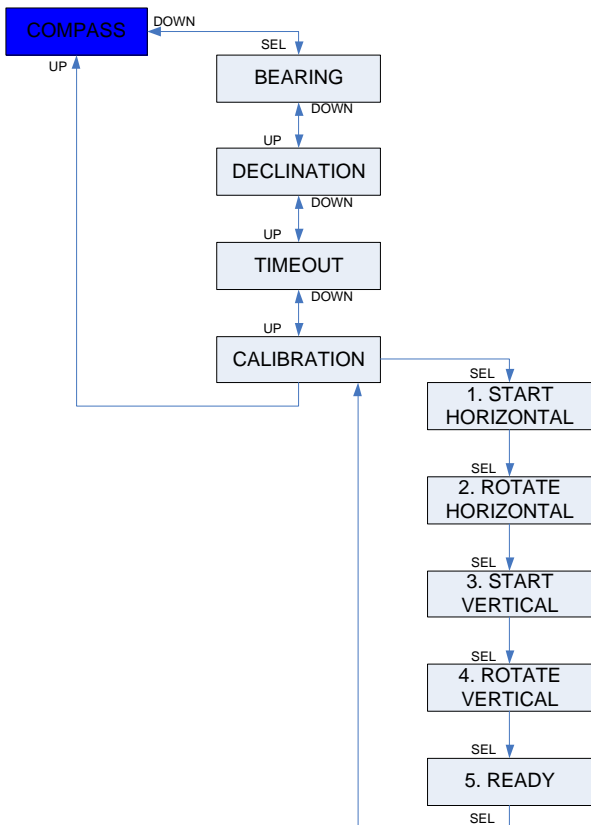


Az iránytű időhatára az az időtartam, ameddig az aktivált iránytű látható a kijelzőn. Az iránytű időhatára az iránytű megjelenítésére vonatkozóan érvényes bármely üzemmódban: Merülés, Sport, stb. Az időhatárt úgy lehet beszabályozni, hogy lenyomjuk a SEL nyomógombot, majd végiggörgetjük az értékeket az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával az 5, 10, 15, 30 és 60 mp számadatok között, illetve lenyomjuk a PUSH (be/ki) nyomógombot. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk az értéket.

3.2.4.3 Újrakalibrálás (“CALIBR”)

 **MEGJEGYZÉS:** Az iránytűt újra kell kalibrálni minden egyes elemcserét követően vagy ha egy másik helyszínre utazunk, ahol a Föld mágneses térerőssége eltérő.





A SEL gomb lenyomásával kezdetét veszi az újralibrálási folyamat.



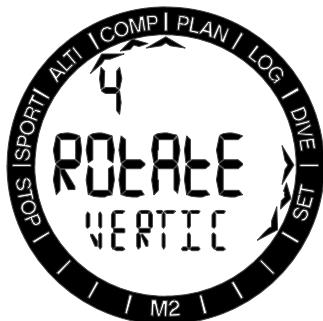
Tartsa az M2 komputert úgy, hogy a kijelző felfelé mutasson. Nyomja le a SEL nyomógombot.



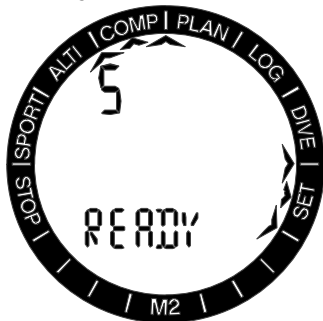
Vízszintes irányban forgassa el az M2 komputert legalább 180°-kal. Nyomja le a SEL nyomógombot.



Tartsa az M2 komputert úgy, hogy annak kijelzője oldalirányba mutasson. Nyomja le a SEL nyomógombot.

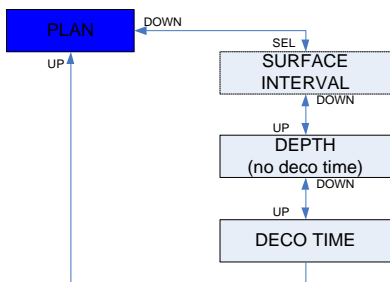
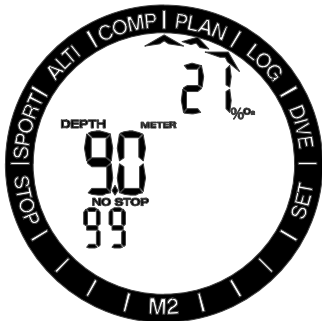


Vízszintes irányban forgassa el az M2 komputert legalább 180°-kal. Nyomja le a SEL nyomógombot.



Az M2 3D irányítú újrakalibrálása ezzel befejeződött.

3.2.5 Merülés tervezése ("PLAN")



Következő merülését szervezetének nitrogéntelítettsége alapján tervezheti meg. A tervezőmodul felhasználja még a következő információkat:

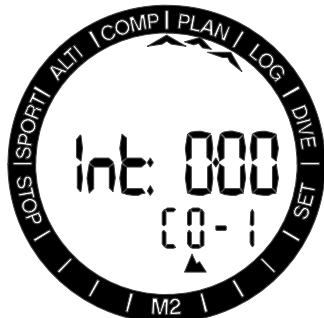
1. Kiválasztott oxigén-koncentráció.
2. Engedélyezett gázok (többgázos merülés).
3. Kiválasztott víztípus.
4. Kiválasztott mikrobuborék-szint.
5. Vízhőmérséklet a legutóbbi merülés alkalmával.
6. Tengerszint feletti magassági tartomány.
7. Telítettség a tervezőmodul indításának időpontjában.
8. Az előírt emelkedési sebességek betartása.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az M2 GAUGE (mérőműszer) vagy APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódjában a merülés-tervező modul le van tiltva. Ezt ebben a menüben az OFF (ki) szimbólum felirat jelzi.



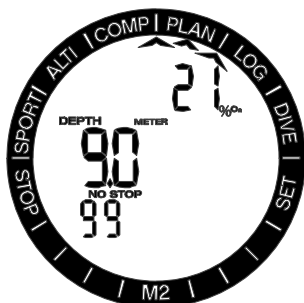
Ha lenyomjuk a SEL nyomógombot a merülés-tervező menüben, akkor közvetlenül a merülés-tervező modulba vagy – ismételt merülést követően – a Felszínen töltött idő beállításai menüpontba lépünk.

Ha a deszaturációs fázisban Ön második merülést tervez, akkor a merülés-tervező indításakor be kell írnia a felszínen eltölteni kívánt időt.

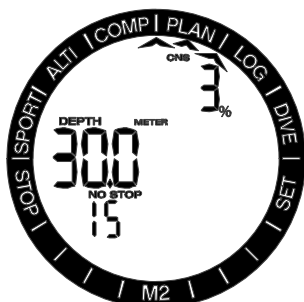


Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával 15 perces növekményekben állíthatjuk az időt. A tiltott tengerszint feletti magasság az első sorban látható. A felszínen töltött idő növekedésével a megengedett határérték el fogja érni a maximumot (4. szint). Ha többet szeretne megtudni az M2 használatával végzett magassági merülésről, akkor olvassa el a **"Magassági merülés"** című fejezetet.

Ha az M2 kijelzőjén a merüléstilalmi figyelmeztetés látható, akkor a figyelmeztetés időtartama mint a tervezett merülés ajánlott felszínen töltött ideje jelenik meg (a legközelebbi 15 perces növekmény szerint kerekítve).



Ha a felszínen töltött idő adott vagy mert Önnek nem maradt deszaturációs ideje, akkor a merülés-tervező modulban villogni kezd a mélység értéke. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a mélység 3 m/10 ft növekményekben állítható. A merülés-tervezéshez a minimális mélység 9 m/30 ft. Az egy adott mélységre vonatkozó dekompreszió nélküli merülési idő az alsó sorban látható.

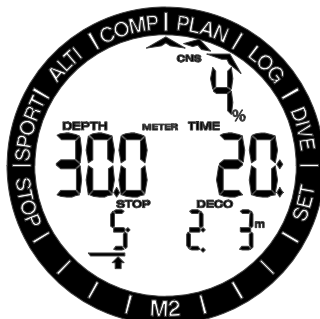


Az O_2 gáztartalom a felső sorban jelenik meg, amíg be nem következnek az 1% CNS elérése a tervezett merüléshez. Ezt követően a merülés-tervező modul a CNS% százalék értékét a felső sorban jeleníti meg. A merülés-tervező csak a maximális ppO_2 szerinti mélységeket engedélyezi. A gáz oxigén tartalom és a maximális ppO_2 beállításai a merülés-beállítás menüben vannak megadva: Lásd az "A gázok beállításai" című fejezetet.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Ha a ppO_2 max értékét Ön a kikapcsolt állásba állította, akkor a merülés-tervező maximum 120 m/394 ft mélységig engedélyezi a merülést. A magas ppO_2 értékkel végzett levegő/nitrox merülések rendkívül veszélyesek és halálos sérülést okozhatnak. Tudatában kell lenni annak, hogy a magas ppO_2 értéknek való kitettség ahhoz vezethet, hogy a CNS érték meghaladja az ajánlott 100 % maximumot.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Ha az MOD (maximális működési mélység) 9 m-nél/30 ft-nál-nél sekélyebb, ahol a tervezés nem engedélyezett és a kijelzőn a LO MOD felirat látható.



Ha egy tervezett mélységhez lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a merülési idő értéke villogni kezd. A kezdőpont (most a minimum) a dekompreszió nélküli idő. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával az idő egyperces növekményekben módosítható. A dekompresziós idő és a teljes emelkedési idő az alsó sorban látható.

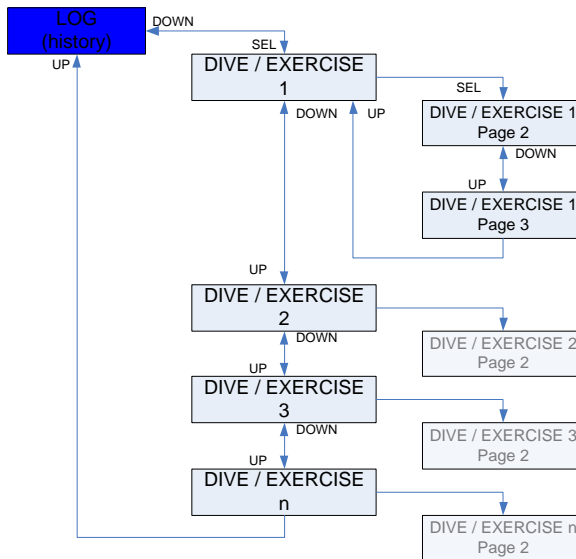
A SEL gomb lenyomásával kilépünk a merülés-tervező modulból és visszalépünk a főmenübe.

3.2.6 A merülési naplóval kapcsolatos észrevételek ("LOG")



A merüléssel kapcsolatos legfontosabb adatok ellenőrizhetők az M2 merülési naplójában.

Az első oldalon a merülési előzmények láthatók. A fenti ábrán azt láthatjuk, hogy az M2 merülési naplójában 123 elmerülés összesen 148 óra időtartamot felelő adatai vannak eltárolva, amikor is a legmélyebb merülés mélysége 40,8 m, a leghosszabb időtartamú merülés időtartama pedig 73 perc volt.



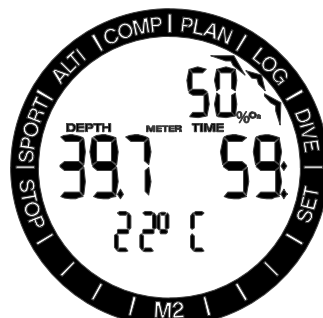
3.2.6.1 SCUBA (könnyűbúvár) merülési napló (“%O₂”)

A SEL nyomógomb lenyomásával a legutóbbi merülés/gyakorlat adataihoz lépünk, az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb segítségével pedig görgethetjük a memóriában lévő merülési naplókat. SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban megjelenik egy főoldal, amelyen látható a dátum (az alábbi ábrán: 2014. augusztus 11.), a merülés időpontja (10.28 30 mp), a merülési napló száma (1) és a felhasznált oxigéntartalom (21%). Ezen az ábrán látható továbbá, hogy túl gyors emelkedés történt, ezen kívül pedig látható a felhasznált mikrobuborék-szint és a deszaturáció visszaállítása is.

tüdős merülés) üzemmódban történt, illetve Felszíni vagy Sport üzemmódban végzett gyakorlatok kerültek a naplóba, akkor a főoldal felső sorában az O₂% helyett GA, AP, SE vagy SP látható.

A SEL nyomógomb lenyomásával kiválaszthatjuk a merülést és a másodlagos kijelzőt, amely SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban a következő információkat mutatja:

Merülési mélység (39,7 m), merülési idő (59 per), minimális hőmérséklet (22 °C) és dekompresziós gáz (50%). Ezen a kijelzőn megfigyelhető egy SOS üzemmód, amennyiben az utolsó merülést szabályos dekompresziós megállók nélkül fejezték be.



☞ MEGJEGYZÉS: Ha a merülés GAUGE (mérőműszer) vagy APNEA (szabad

A következő oldalon az 1. gáz kezdeti nyomását és a felhasznált gázmennyiséget láthatjuk.

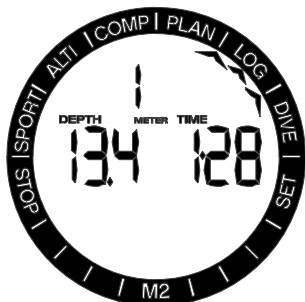


3.2.6.2 APNEA (szabad tüdős merülés) napló ("AP")

Az M2 bűvárkomputerben az APNEA (szabad tüdős) merülésre vonatkozó adatok a könnyű olvashatóság érdekében speciális formában vannak elrendezve. Az ismételt merülések speciális részben vannak csoportosítva, a földal pedig az első merülés dátumát és időpontját jeleníti meg.



A SEL nyomógomb lenyomásakor megnyílik az APNEA (szabad tüdős) merülési munkafolyamat. A merülések az ismétlődés sorrendjében láthatók (az alábbi ábrán 1 merülés), a maximális mélységgel (13,4 m) és a merülési idővel (1 perc 28 mp) együtt. A felső sorban az adott munkafolyamat APNEA (szabad tüdős) merülési száma látható.



Ha lenyomjuk az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombot, akkor végiggörgethetjük az adott munkafolyamat merüléseit.

3.2.6.3 A felszínen végzett gyakorlatok napló ("SE")

Az M2 rendelkezik Úszás üzemmóddal. Az ehhez tartozó napló SE (Surface Exercise = felszíni gyakorlat) jelöléssel jelenik meg, ami a felszínen végzett gyakorlatokra utal.



A napló a földalalon jeleníti meg a kezdési időt és a dátumot. A SEL nyomógomb lenyomásával Ön megtekintheti (lásd az alábbi ábrát) a távolságot (513 m), a gyakorlat időtartamán (12 perc 44 mp) és az átlagos pulzusszámot (128 szívverés/perc).



3.2.6.4 A Sport üzemmódban végzett gyakorlatok napló ("SP")

Az M2 rendelkezik Sport üzemmóddal. A napló SP (SPort) jelöléssel jelenik meg, utalva a szárazföldön végzett gyakorlatokra.



A napló a főoldalon jeleníti meg a kezdési időpontot és a dátumot. A SEL nyomógomb lenyomásával megtekintheti (lásd az alábbi ábrán) a megismételt mozgások számát (4887), a gyakorlat időtartamát (35 perc 44 mp) és a gyakorlat során leküzdött magasságkülönbséget (200 m)



További információk tekinthetők meg, ha naplót a LogTRAK részből olvassuk.

4. AZ M2, MINT BÚVÁRKOMPUTER

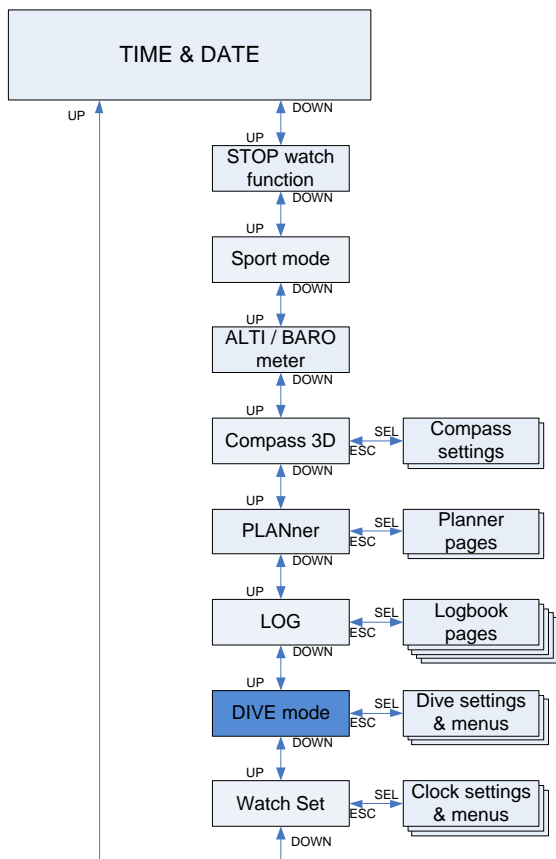
Az M2 tökéletes felszereltségű búvárkomputer, amely képes többgázú nitrox dekompressziós számításokra, CCR üzemmódra, az emelkedési sebesség kiszámítására és figyelmeztetéseket tud adni. A merülési napló akár 50 órányi merülési profilt képes eltárolni 4 mp-es mintavételi gyakorisággal. A merülés közben az M2 megjeleníti a különböző információkat, például a mélységet, a merülési időt, a dekompressziós állapotot, a vízhőmérsékletet és sok más egyéb adatot. A felszínen, a merülést követően az óra funkcióin túlmenően a kijelzőn látható a visszamaradó deszaturációs idő, a repüléstilalmi idő, a felszínen töltött idő és a tiltott magassági osztályok.

4.1 A merülési üzemmód beállítása a felszínen ("DIVE")

Amikor az M2 felszíni üzemmódban van, akkor hozzáférhetőek a merüléshez fenntartott különböző menük és tetszés szerint testre szabhatók a különféle beállítások.

Az M2 felszínen használható búvárkomputer-funkciói többek között a következőket foglalják magukban: az oxigénkoncentráció beállítása nitrox-merüléshez, a dekompressziós algoritmus mikrobuborék-szintjének beállítása, továbbá különböző figyelmeztetések beállítása és személyes felhasználói beállítások. E funkció bármelyikének használatához az M2 búvárkomputernek a Merülés felszíni üzemmód kijelzőjére kapcsolva kell lennie. Ehhez le kell nyomni az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombot, amíg a kijelzőnyílak a "Merülés" feliratra nem mutatnak, majd ki kell választani ezt az üzemmódot a SEL nyomógomb lenyomásával.





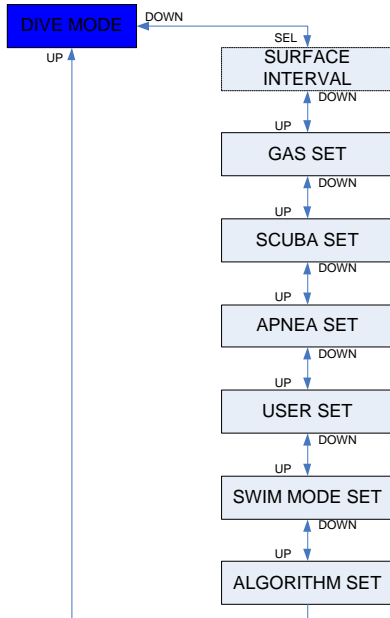
Ha Ön hosszú ideje nem merült az M2 búvárkomputerrel (nem maradt deszaturációs idő), akkor a SCUBA (könnyűbúvár) üzemmód alapesetben az alábbi ábrán látható módon jelenik meg, amikor is az aktuális napszak a középső sorban látható:

SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban azonban merülést követően a kijelző adott esetben az alábbi formát veszi fel:

A visszamaradó deszaturációs idő a középső sorban, a nem ismétlődő merülési idő és a megengedett magassági osztályok pedig az alsó sorban láthatók.



Innen a SEL nyomógomb lenyomásával, továbbá az adatok +/UP (fel) vagy -/DOWN (le) nyomógombbal történő görgetésével hozzáférhetünk a merülésre vonatkozó menük csoportjához.



4.1.1 Felszínen töltött idő számláló ("Int")

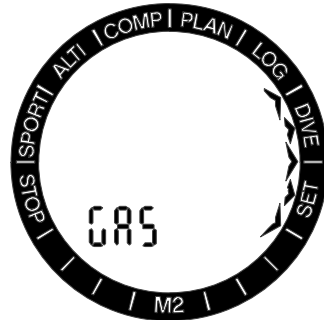
Merülést követően az M2 a legutóbbi merülés felszínen töltött idejét mutatja. A felszínen töltött idő számláló a deszaturáció befejezéséig számlál. A deszaturáció befejezését követően az eltűnik a kijelzőről.

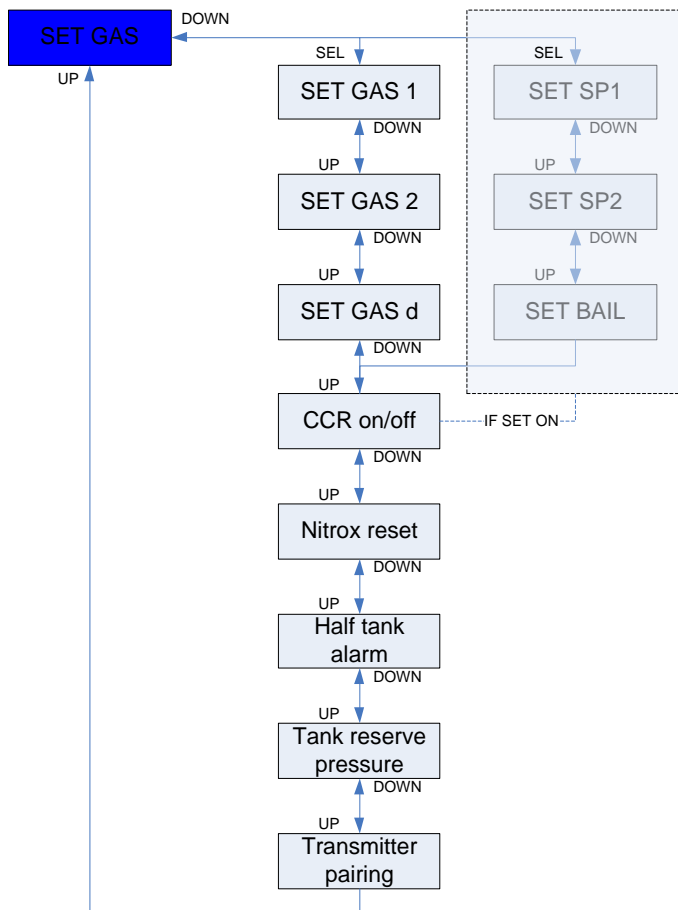


A visszamaradó CNS% a felső sorban látható, a repüléstilalmi idő pedig órában

megadva az alsó sorban jelenik meg és addig látható, amíg ez a korlátozás le nem telik.

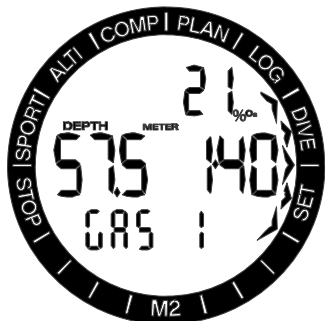
4.2 A gázok beállításai ("GAS")





4.2.1 Az 1., a 2. és a d gáz beállítása ("GAS 1/2/D")

Az M2 használható minden nitrox-keverékkel, a levegőtől a tiszta oxigénig bezárólag.



Ha ennél a kijelzésnél lenyomjuk a SEL gombot, akkor a gáz oxigéntartalma villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával görgethetjük az értékeket 21-től 100 %-ig.

A SEL lenyomásával a tartalmat jóváhagyjuk, minekutána a ppO₂ villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával kiválaszthatunk egy értéket 1,00 bar-tól 1,60 bar-ig bezárólag.

Az 1. gáz MOD (maximális működési mélység) beállítása letiltható (a kijelzőn középső sorában <<--->> látható), azonban ehhez a felhasználónak meg kell adnia a 313 biztonsági kódot. Az SEL nyomógomb lenyomásával a felhasználó elfogadja az adott értéket.



A merüléssel, továbbá a 2. gáz és a d gáz használatával kapcsolatos részletesebb információkat lásd a **"Merülés két vagy több gázkeverékével"** című fejezetben. A d vagy a 2. gáz beállítása az 1. gázhoz hasonlóan történik. A 2. gázt csak akkor lehet beállítani, ha a d gázt engedélyezték és beállították.

☞ **MEGJEGYZÉS:** 1,4-nél magasabb ppO_2 beállítás esetén a merülés veszélyes és eszméletvesztést, vízbe fulladást, illetve halálos sérülést okozhat.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A ppO_2 értéke fixen 1,60 bar-ra van beállítva 80 % vagy annál magasabb oxigéntartalom kiválasztása esetén.

A CCR üzemmód engedélyezésekor az 1. gáz és a 2. gáz beállítása a névleges értékre, a d gáz beállítása pedig a mentési értékre módosul. Ha többet szeretne megtudni a CCR üzemmódban végzett merülésről, akkor olvassa át a **"Merülés CCR üzemmódban"** című fejezetet.



Ha tehát engedélyezték a CCR üzemmódot, akkor ennél a kijelzésnél a SEL gombot lenyomva villogni kezd a hígított levegő palack oxigéntartalma. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával görgethetjük az értékeket 21-től 40%-ig. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a palack oxigéntartalmát, a

ppO_2 1. névleges értéke (SP1) pedig villogni kezd. Az az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával kiválasztható a megfelelő érték a 0,3-tól 0,95 bar-ig terjedő tartományból. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk az adott értékeket.



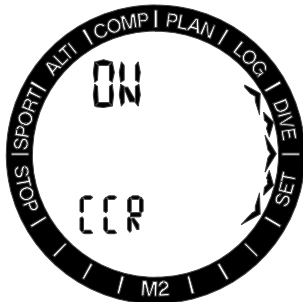
A 2. névleges érték az oxigénpalackra vonatkozik, a beállítási művelet pedig megegyezik az 1. névleges érték beállításával.



A mentőgáz olyan nyitott körű gáz, amelynek beállítása az 1. gázhoz hasonlóan történik.

4.2.2 A CCR üzemmód engedélyezése ("CCR")

Ha többet szeretne megtudni a CCR üzemmódban végzett merülésről, akkor olvassa el a 4.9.6 fejezetet.



Ha ennél a kijelzésnél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor villogni kezd a CCR üzemmód (be vagy ki) és az kiválasztható az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a beállítást.

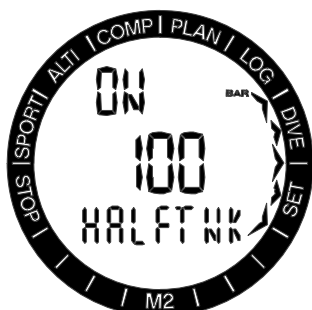
4.2.3 Nitrox visszaállási idő ("GAS RESET")



Ha Ön általában levegővel szokott merülni és szeretné visszaállítani ezt a beállítást az alkalmi nitrox-merülést követően, akkor előzetesen beállíthat egy alapértelmezett időpontot, amikor az M2 búvárkomputernek vissza kell kapcsolódnia levegő-üzemmódba. A SEL nyomógomb lenyomásakor a felső sorban látható idő értéke villogni kezd. 1 és 48 óra közti időpontok választhatók, ill. a nitrox-üzemmódból való visszaállási idő letiltható az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal. A gáz-visszaállási idő le van tiltva, amennyiben a kijelzőn "--" látható.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A nitrox-visszaállási funkció letiltja a d és a 2. gázt.

4.2.4 A félpalack-figyelmeztetés beállítása ("HALFTNK")



A SEL nyomógomb lenyomásakor villogni kezd a be/ki állapot. Az üzemmódot az +/UP (fel)

nyomógomb lenyomásával lehet kiválasztani. A SEL nyomógomb lenyomásakor a nyomás értéke villogni kezd és az beállítható 50 és 200 között 5 bar növekményekben (749 és 2999psi között 50 psi növekményekben), az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a beállításokat.

4.2.5 A tartalék palacknyomás beállítása ("TANK RESERVE")



A SEL nyomógomb lenyomásakor a nyomás értéke villogni kezd és az beállítható 20 és 120 között 5 bar növekményekben (299 és 1749 psi között 50-psi növekményekben), az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a beállításokat.

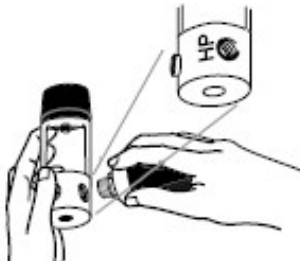
☞ **MEGJEGYZÉS:** A tartalék palacknyomás elérésekor a komputer riaszt. A ténylegesen fennmaradó fenékidő (RBT) számításakor a tartalék palacknyomás a teljes felhasznált palackot határozza meg. A palackban még mindig kell lennie tartalék nyomásnak, amikor a búvár a felszínre érkezik.

4.2.6 A nagynyomás-távadó párosítása és felszerelése ("PAIRING")

Az M2 képes több, Smart szeriájú nagynyomás-távadó által közvetített nyomásadatot fogadni. Az egyes távadókat az első lépcső reduktorának nagynyomású csatlakozójára kell felszerelni.

A távadó felszereléséhez először ki kell csavarni a nagynyomású csatlakozó zárócsavarját az első lépcső reduktorából, majd a helyére kell csavarni a távadót.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A távadó meghúzásához megfelelő villáskulcsot kell használni.



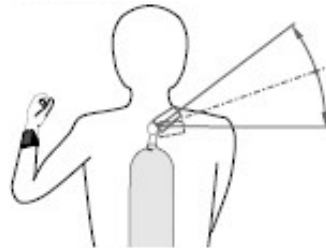
Az Smart szériájú távadó rádiófrekvencián kommunikál az M2 búvárkomputerrel. A lehető legjobb jelátvitel érdekében ajánlatos a távadót az alábbi ábrák szerint elhelyezni.



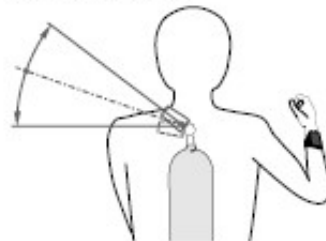
A távadó elhelyezése balkezeseknél



A távadó elhelyezése jobbkezeseknél



A távadó elhelyezése balkezeseknél, ha a kapcsolat a bal oldalon nem lehetséges.

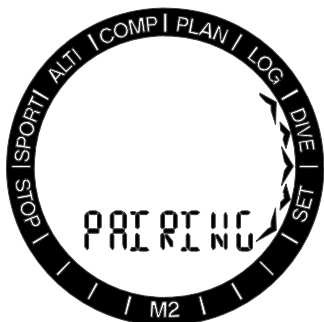


A távadó elhelyezése jobbkezeseknél, ha a kapcsolat a jobb oldalon nem lehetséges.

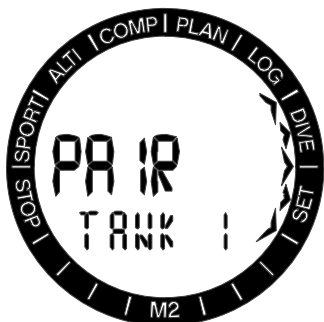
Ahhoz, hogy az M2 megjelenítse a Smart szériájú távadó által közvetített, először létre kell hozni egy interferenciamentes összeköttetési vonalat. Ezt a műveleti lépést az egyes távadóknál csak egyszer kell elvégezni.

Az M2 és a távadó párosítását a következőképpen kell végezni:

- Szerelje az első lépcső reduktorát a felerősített Smart típusú távadóval egy tele palackra.
- Kapcsolja az M2 búvárkomputert párosítás üzemmódba (SCUBA -> gáz -> párosítás) és helyezze azt a távadó mellé.
- Nyissa meg a palackszelepet.



Nyomás alá helyezésekor a Smart szériájú távadó párosítási jelsorozatot küld az M2 búvárkomputer felé. Amint az M2 fogadja ezeket az információkat, Ön hozzárendelheti a megfelelő palackot (T1, T2, stb.). A T1 minden esetben a fő palack, amellyel a merülést megkezdjük. A többi palackot egynél több gázkeverékkel való merüléshez kell használni; ezt a **"Merülés kettő vagy több gázkeverékkel"** című fejezetben ismertettük.



Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal válassza ki a távadóhoz hozzárendelni kívánt palackot, majd nyomja le a SEL nyomógombot. A párosított palack aktuális nyomása megjelenik a kijelző felső sorában.

MEGJEGYZÉS: A párosítási műveletet megelőzően legalább 40 mp-re meg kell szüntetni a nyomást a távadóban; máskülönben az nem fogja továbbítani a párosítási jelsorozatot.

A távadót csak egy kijelölt palackkal lehet párosítani. Ha ugyanazt a távadót egy második kijelölt palackkal párosítjuk, akkor az első palack törlődik a kijelzőről.

Miután sikeresen párosította a T1 palackot az M2 búvárkomputerrel, a SCUBA (könnyűbúvár) üzemmód kijelzőjén megjelenik a palack nyomása BAR vagy PSI mértékegységben. Ha a T1 palackot párosították, azonban az M2 nem fogad semmilyen jelet, akkor a nyomás értéke helyett a kijelzőn "----" látható.

MEGJEGYZÉS: A Smart szériájú távadó jelátviteli hatósugara 1,5 m/5 ft. Az elem élettartamának növelése érdekében a távadó saját maga átkapcsol alacsony frissítési gyakoriságra, ha nyomás 40 mp-nél hosszabb ideig nem változik. Az akkor is kikapcsolódik, ha nyomás 14 bar/200 psi vagy annál alacsonyabb értékre süllyed.

Ha a távadó eleme lemerülőben van, akkor az M2 SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban figyelmezteti Önt; ekkor 10 másodpercenként váltakozva a T1/T2/Td BATT üzenetet és a normál képernyőóra jelenik meg a kijelzőn.

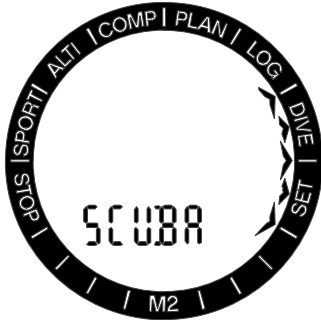


Az elem cseréjét az **"Az elem cseréje az M2 búvárkomputerben és a távadóban"** című fejezetben ismertettük.

Ha Ön több palackot (T2 és/vagy Td) párosított és azok aktívak (a tartalmuk ki van választva), akkor megtekintheti a nyomásértékeket a "gáz összegzés" funkcióval; ehhez a merülési mód kijelzőábrán lenyomva kell tartani a -/DOWN (le) nyomógombot.

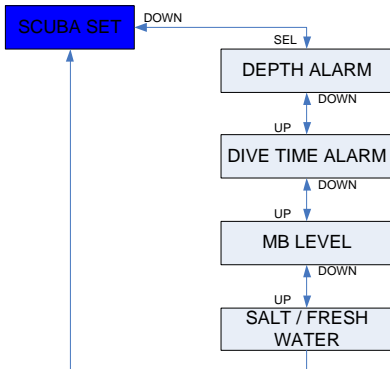


4.3 A SCUBA (könnyűbúvár) üzemmód beállítása



Ebben a menüben a SCUBA (könnyűbúvár) üzemmóddal kapcsolatos menüpontokat csoportosítottuk.

A SEL nyomógomb lenyomását követően a következő menüket görgethetjük lefelé.



4.3.1 Maximális merülési mélység riasztás ("MAX DEPTH WARNING")



A SEL nyomógomb lenyomásakor a funkció villogni kezd, Ön pedig kiválaszthatja a "be" vagy a "ki" lehetőséget, lenyomva az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombot.

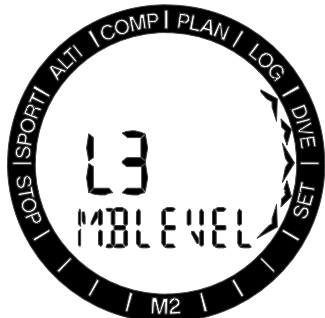
Ha ebben a menüben lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a mélység értéke villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával 5 - 100m (20..330 ft) közti értékeket választhatunk 1 m/5 ft növekményekben. A kiválasztott értéket a SEL nyomógomb lenyomásával kell nyugtázni.

4.3.2 Maximális merülési idő riasztás ("MAX TIME WARNING")



A SEL nyomógomb lenyomásakor a funkció villogni kezd, Ön pedig kiválaszthatja a "be" vagy a "ki" lehetőséget, lenyomva az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombot. Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor az idő értéke villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával 5-195 perc közti értékeket választhatunk 5 perces növekményekben. A kiválasztott értéket a SEL nyomógomb lenyomásával kell nyugtázni.

4.3.3 A mikrobuborék-szint beállítása ("MBLEVEL")



Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a mikrobuborék-szint értéke villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával személyes beállítások közül választhatunk L0-tól L5-ig; utóbbi a legvatosabb beállítás. A kiválasztott értéket a SEL nyomógomb lenyomásával kell nyugtázni.

MEGJEGYZÉS: A mikrobuborék-szintekkel történő merüléssel kapcsolatban többet megtudhat a "Merülés mikrobuborék-szintekkel" című fejezetben.

4.3.4 Sós (tenger-) vagy édesvíz kiválasztása ("WATER")



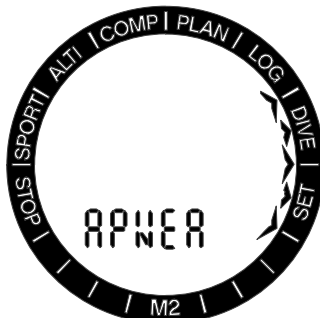
Az M2 a mélységet a nyomás mérésével határozza meg, a víz sűrűségét konstans értéként kezelve. 10 m/33 ft mélység sós vízben hozzávetőlegesen 10,3 m-nek/34 ft-nek felel meg édesvízben.

MEGJEGYZÉS: Ezzel a beállítással korrigáljuk a mélységet minden üzemmódban: SCUBA, GAUGE és APNEA (könnyűbúvár, mérőműszer és szabad tüdő merülés).

Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a kijelző alsó sorában

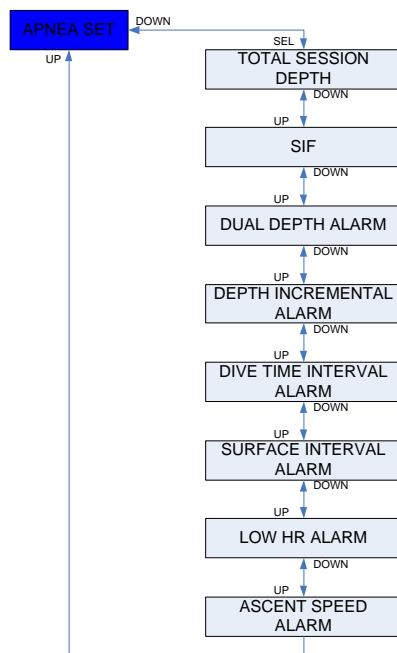
villogni kezd az Édesvíz vagy a Sós víz beállítás. E két érték között az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával görgethetünk, a választást pedig a SEL nyomógomb lenyomásával hagyhatjuk jóvá.

4.4 Az APNEA (szabad tüdő merülés) beállításai ("APNEA")

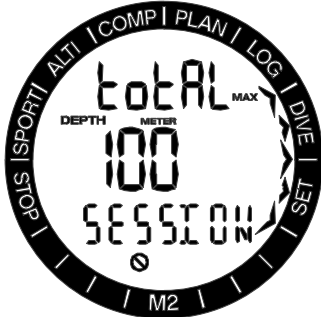


Ebben a menüben az APNEA (szabad tüdő) merüléssel kapcsolatos menüpontokat csoportosítottuk.

A SEL nyomógomb lenyomásával a következő menübe léphetünk.

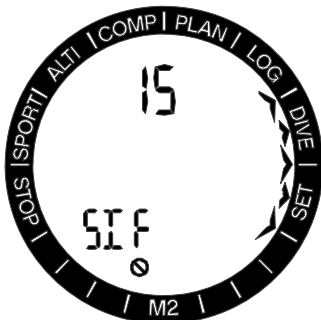


4.4.1 A szabad tüdős merülésnél elért teljes mélység beállítása ("TOTAL SESSION")



Az M2 teljes mélység számlálóval rendelkezik, amely a teljes nyomásváltozási skálát mutatja szabad tüdős merüléskor. A teljes mélység elérésekor az M2 hangjelzéssel és villogó "merüléstilalmi" szimbólummal tudatja Önnel, hogy itt az ideje befejezni a merülést és levegőt venni. Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor villogni kezd a "Ki/mélység kiválasztása" menüpont. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával ez az érték 100-tól 1000 m-ig (330..3300-ft) szerkeszthető 20 m/65 ft növekményekben; a jóváhagyáshoz le kell nyomni a SEL nyomógombot.

4.4.2 A felszinen töltött idő tényező beállítása ("SIF")



A szabad tüdős merüléssel foglalkozó búvárklubok különböző ajánlásokat tesznek a merülések közti felszinen töltött időre vonatkozóan, figyelembe véve a merülési időket vagy mélységeket. Az M2 felszinen töltött idő számlálóval rendelkezik, amely egyszerű szorzással másodpercben

határozza meg a felszínen töltött időt. Ehhez a számításához az M2 a következő képletet használja:

A következő merülés előtti felszinen töltött idő = nyomás (mélység) x a merülési idő négyzetgyöke x felszinen töltött idő tényező (SIF)

Az alábbi táblázatban néhány referenciaértéket tüntettünk fel:

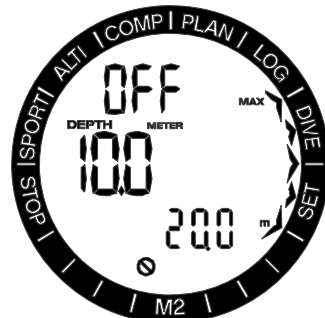
Merülési mélység		A merülés időtartama.	Felszínen töltött idő	
m	ft	másodperc	másodperc (SIF = 5)	másodperc (SIF = 20)
10	30	40	63	253
10	30	60	77	309
20	60	60	116	464
30	90	80	178	716
40	120	90	237	949

MEGJEGYZÉS: Az aktuális mélység, ill. az idő számítása az emelkedés és a leereszkedés közben történik. A fenti táblázat ezt nem tartalmazza.


Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor villogni kezd "Ki/érték kiválasztása" menüpont. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával kiválasztható a felszínen töltött idő tényező (SIF) az 5-20 tartományban vagy az letiltható az OFF (KI) lehetőség kiválasztásával; a választás jóváhagyásához le kell nyomni a SEL nyomógombot.

A merülést követően, ha be van állítva az SIF értéke, akkor az M2 a felszínen töltött időt statikus merüléstilalmi szimbólummal jelzi az adott időtartam leteltéig, azt követően pedig hangjelzés hallatszik.

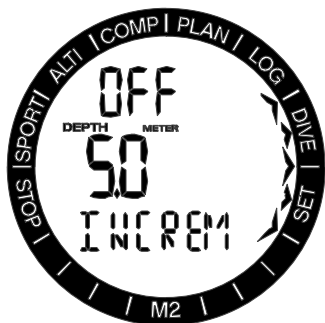
4.4.3 A kettős mélység riasztás beállítása ("MAX DEPTH")



Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a be/ki választási lehetőség villogni kezd. Ezt szerkeszthető, ill. az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával; a jóváhagyáshoz azután le kell nyomni a SEL nyomógombot. Ezt követően az első mélység értéke villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával Ön kiválaszthatja az első mélységi riasztást az 5-100 m (20..330ft) tartományban. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk az első értéket és villogni kezd a második mélység. Az elsőhöz hasonlóan az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával beállítható a második mélységi riasztás az 5-100 m tartományban.

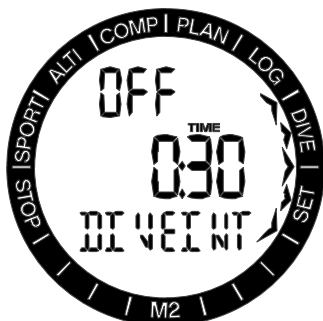
 **MEGJEGYZÉS:** Az első riasztás rövid jelsorozatból áll a figyelemfelkeltés érdekében, míg a második riasztás folyamatos jelzés. Ha az első riasztást a másodiknál mélyebbre állítjuk, akkor azt elfojtja a folyamatos riasztó jel és nem biztos, hogy Ön képes lesz hallani azt.

4.4.4 A mélységi inkrementális riasztás beállítása (“INCREM”)



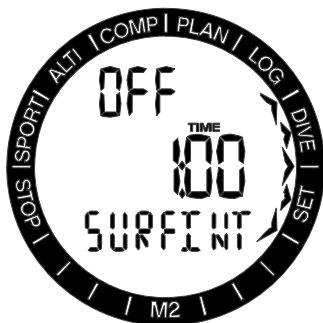
Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor villogni kezd az inkrementális üzemmód. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával végiggörgethetjük a riasztási értékeket vagy letilthatjuk azokat a következő lehetőségek kiválasztásával: ki, dn (le), fel vagy mindkettő. Miután nyugtázták a választást a SEL nyomógombbal, a mélységi riasztás menüpont villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal 5 és 100 m (20..330 ft) közé eső riasztási értéket lehet kiválasztani. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a riasztási értéket.

4.4.5 A merülési idő riasztás beállítása (“DIVEINT”)



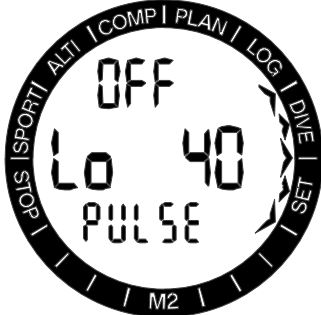
Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a funkció villogni kezd és Ön engedélyezheti vagy letilthatja azt, ha az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal kiválasztja a be/ki lehetőséget. Miután jóváhagytuk a választást a SEL nyomógomb lenyomásával, az idő villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a 15 mp-től 10 percgig terjedő tartományban választhatunk intervallumot. A SEL ismételt lenyomásával a választást jóváhagyjuk.

4.4.6 A felszínen töltött idő riasztás beállítása (“SURFINT”)



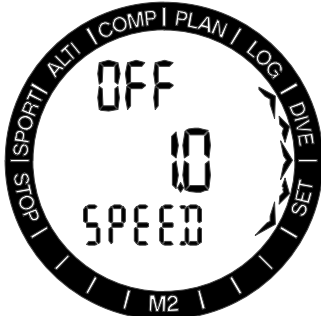
Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a funkció villogni kezd és Ön engedélyezheti vagy letilthatja a riasztást, ha az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal kiválasztja a be/ki lehetőséget. Miután jóváhagyta a választást a SEL nyomógomb lenyomásával, a felszínen töltött idő értéke villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a 15 mp-től 10 percgig terjedő tartományban választhatunk intervallumot. A SEL ismételt lenyomásával a választást jóváhagyjuk.

4.4.7 A pulzus alsó határértékének beállítása ("Lo PULSE")



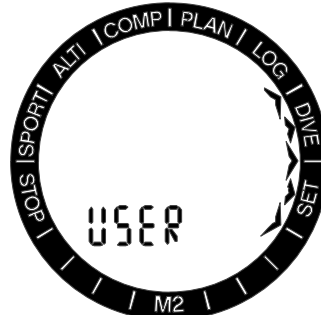
Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor villogni kezd a pulzus alsó határérték funkció; az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombbal engedélyezhetjük vagy letilthatjuk a riasztást (be/ki beállítás). Miután nyugtázta a választást a SEL lenyomásával, a pulzus alsó értéke villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a 25-től 100 szívverés/perc percig terjedő tartományban választhatjuk ki a megfelelő értéket. A SEL nyomógomb lenyomásával a kiválasztott értéket jóváhagyjuk.

4.4.8 Az emelkedési sebesség riasztás beállítása ("SPEED")



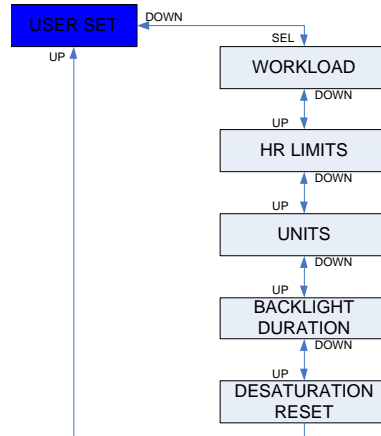
Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a funkció villogni kezd; az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával engedélyezhetjük vagy letilthatjuk a riasztást (be/ki beállítás). Miután nyugtázta a választást a SEL nyomógomb lenyomásával, az emelkedési sebesség értéke villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a 0,1 és 5,0 méter/másodperc (1..15 feet/másodperc) közé eső értékek közül választhatunk. A SEL nyomógomb lenyomásával a kiválasztott értéket jóváhagyjuk.

4.5 Felhasználói beállítások ("USER")



Ebben a menüben a felhasználókkal kapcsolatos menüpontokat rendeztük csoportba.

A SEL nyomógomb lenyomásával a következő menübe léphetünk.



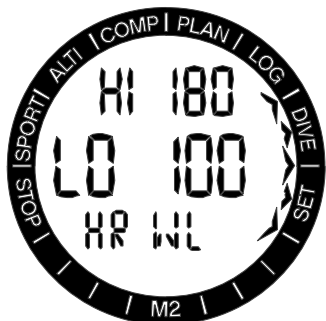
4.5.1 Munkaterhelés ("WRKLOAD")



Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, a munkaterhelés beviteli mezője villogni kezd; az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le)

nyomógombbal választhatunk a következő lehetőségek közül: HR, lélegzés, a HR legalacsonyabb vagy legmagasabb értéke vagy lélegzés, illetve leülthetjük a munkaterhelést a "ki" lehetőség beállításával. Miután jóváhagytuk a választást a SEL nyomógomb lenyomásával, a HR (pulzus) monitor villogni kezd, amennyiben a pulzus nincs kiválasztva a munkaterhelés beviteli adataként. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával engedélyezhetjük a pulzusmonitort (be/ki), a SEL nyomógomb lenyomásával pedig nyugtázzhatjuk a funkciókat.

4.5.2 Pulzus-határértékek ("HR WL")



Ha ebben a menüben lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a maximális pulzusszám (HI) villogni kezd, az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával pedig kiválaszthatjuk a megfelelő határértéket a 140-tól 220 szívverés/percig terjedő tartományban. A SEL nyomógomb lenyomásakor az alappulzus (LO) villogni kezd, az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával pedig kiválaszthatjuk a határértéket a 60-tól 120 szívverés/percig terjedő tartományban. Az alappulzust úgy kell megválasztani, hogy az egy tipikus merülés közben miérettől normál pulzust reprezentálja. A SEL lenyomásával jóváhagyjuk az értékeket.

4.5.3 Mértékegységek ("UNITS")



Választhatunk a mélység, a hőmérséklet és a nyomás kombinált mértékegységei közül. Ennek a választásnak a hatása megjelenik merülés üzemmódban, a merülési naplóban, a riasztási beállításoknál, a tengerszint feletti magasság beállításainál stb.

Ha ennél a menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor a nyomásmértékegysége villogni kezd és az érték átkapcsolható a BAR/PSI között az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógomb lenyomásakor villogni kezdenek a hőmérséklet mértékegységei és az érték átkapcsolható Celsius °C/°F között az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógomb lenyomásakor a "mélység" mező villogni kezd és az érték módosítható méter/láb között az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk a mértékegység-beállításokat.

4.5.4 A háttérvilágítás időtartama ("LIGHT")

Ebben a menüben a SEL gombot lenyomva a háttérvilágítás időtartama villogni kezd; az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) gomb lenyomásával 5-30 mp határértéket lehet beállítani. A SEL lenyomásával az értékeket jóváhagyjuk.

4.5.5 A deszaturáció visszaállítása ("DESAT")



⚠ FIGYELMEZTETÉS:

A deszaturáció visszaállítása befolyásolja az algoritmus számításait és súlyos vagy akár halálos sérülést okozhat. A deszaturációt csak nyomós okból szabad visszaállítani.

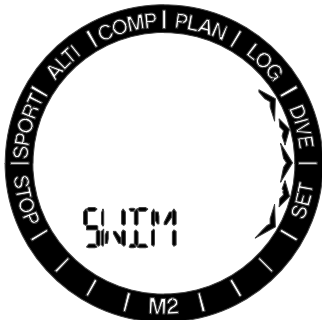
Ha az M2 még mindig végzi a deszaturáció visszaszámítását, akkor bizonyos menükben nem lehet módosításokat végrehajtani.

Ha Ön úgy dönt, hogy visszaállítja a deszaturációt, akkor meg kell adnia a 313

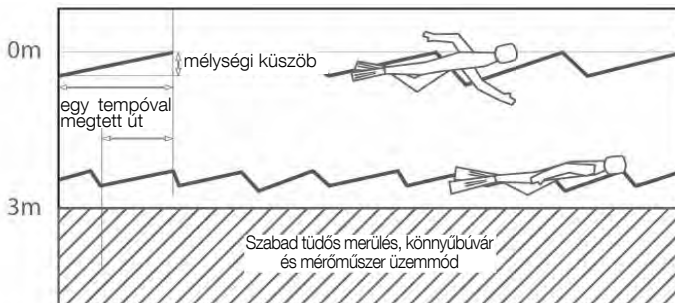
biztonsági kódot. Ez az eljárás megakadályozza az akaratlan visszaállítást és a deszaturáció visszaállítási értékeit elmenti egy memóriába. A következő merülési naplóban megjelenik a deszaturáció szimbóluma.

A SEL nyomógomb lenyomásakor villogni kezd a "be" választási lehetőség. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával a deszaturáció deaktiválható; az állapot ekkor kijelzésre kerül a "ki" feltüntetésével. Ha a "ki" üzemiállapotot nyugtazzuk a SEL nyomógomb lenyomásával, akkor megjelenik a kód oldala. Az első számjegy villogni kezd, majd az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) lenyomásával meg lehet kezdeni az értékek görgetését. A SEL nyomógomb lenyomásával a számot jóváhagyjuk és villogni kezd a következő számjegy. Ha szabályosan írjuk be a kódot és jóváhagyjuk azt a SEL nyomógomb lenyomásával, akkor a deszaturáció visszaállítása befejeződött.

4.6 Az ÚSZÁS üzemmód beállításai ("SWIM")



A megfelelő eredmény érdekében a felszínen végzett gyakorlathoz be kell állítani a ciklus küszöbértékét (mekkora mélység-különbség számít egy tempónak) és a tempónként megtett távolságot. A következő ábrán láthatjuk a paramétereket.

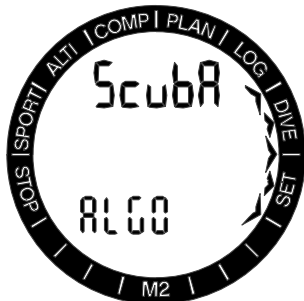


Ha az "ÚSZÁS" menünél lenyomjuk a SEL nyomógombot, akkor az úszás üzemmód beállításaihoz lépünk. A SEL ismételt lenyomásakor az úszás üzemmód aktiválása villogni kezd és görgethetünk a ki/be/pulzus lehetőségek között (a "pulzus" lehetőséget választva az üzemmód használatát pulzusszámmal engedélyezzük), lenyomva az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombot. Az SEL nyomógomb lenyomásával a választást jóváhagyjuk, mire villogni kezd a csapászám küszöbérték. Magas küszöbérték beállítása esetén a komputer csak a nagy mozgásokat fogja karcsapásként észlelni, ugyanakkor viszont túl kicsi érték beállítása esetén a készülék adott esetben túl sok karcsapást fog észlelni, ezért ezt az értéket saját stílusának megfelelően kell tesztelnie és beállítania. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógombok lenyomásával a 2 cm-től 40 cm-ig (1 in ...16 in) terjedő tartományban választhatjuk ki a megfelelő értéket. A SEL nyomógomb lenyomásakor villogni kezd a "karcsapásonkénti távolság" értéke. A 0,5-től 5,0 m-ig (2 ft ... 16 ft) terjedő tartományba eső értékek közül választhatunk az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. A SEL nyomógomb lenyomásával jóváhagyjuk az értékeket.

4.7 Algoritmus választása ("ALGO")

Az M2 búvárkomputer esetén a SCUBA, GAUGE vagy APNEA (könnyűbúvár, mérőműszer vagy szabad tüdő légzés) üzemmódok közül választhatunk.

Ha az M2 búvárkomputerrel egy ideje már nem merültek, akkor a kijelző az alábbi ábrán látható alakot veszi fel:



MEGJEGYZÉS: Mivel a GAUGE (mérőműszer) és az APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódban a készülék nem figyel a szöveteltettséget, ezért a készülék beiktat egy "reteszelt" időközöt, mielőtt át lehetne kapcsolni SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódba. GAUGE (mérőműszer) üzemmódban ez a reteszelt időköz 48 óra a GAUGE (mérőműszer) üzemmódban végzett legutolsó merülést követően. APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódban reteszelt időköz 12 óra, amennyiben az APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódban végzett utolsó merülés 5 m-nél 5 m-nél/16 ft-nál sekélyebb vízben történt, illetve 24 óra 5 méternél 5 méternél = 5 m-nél/16 ft-nál mélyebb víz esetén.

Az alábbi ábrán látható M2 búvárkomputerrel GAUGE (mérőműszer) üzemmódban merültek, ezért az üzemmódot az elkövetkezendő 13 óra alatt nem lehet átkapcsolni.



GAUGE (mérőműszer) üzemmódról APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódra az utolsó SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban végzett merülést követő deszaturációs idő leteltével lehet átkapcsolni.

Ha Ön úgy dönt, hogy a 48 órás időköz letelte vagy a teljes deszaturáció előtt üzemmódot vált, akkor a Deszaturáció visszaállítása menübe kell lépnie és a deszaturációt manuálisan kell visszaállítania.

Ha ennél a menünél lenyomja a SEL nyomógombot, akkor az üzemmód villogni kezd. Az +/UP (fel) vagy a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával választhat a SCUBA, GAUGE vagy APNEA (könnyűbúvár, mérőműszer vagy szabad tüdő merülés) üzemmódok közül. A SEL nyomógomb lenyomásával a kiválasztott értéket jóváhagyjuk.

4.8 Merülés az M2 búvárkomputerrel ("SCUBA")

A nyomógombok merülés közben használható funkcióit az alábbi táblázatban foglaltuk össze. Vegye figyelembe, hogy az M2 búvárkomputer három merülési üzemmódba lehet állítani: SCUBA, APNEA és GAUGE (könnyűbúvár, szabad tüdő merülés és mérőműszer). Az üzemmódok használatával kapcsolatos különbségekből adódóan a nyomógombok eltérő funkciókkal rendelkeznek, attól függően, hogy éppen melyik üzemmódot használjuk.

"LIGHT" (világítás)	Lenyomás = háttérvilágítás Lenyomva tartás = könyvjelző
"SEL/ESC"	Lenyomás = a gázkapcsoló elfogadása/ az irányító bekapcsolása Lenyomva tartás = a kézi gázkapcsoló indítása Lenyomva tartás az APNEA (szabad tüdő merülés) és a SWIM (úszás) üzemmódban = a merülés/a gyakorlat befejezése
"/UP" (fel)	Lenyomás = alternatív adatok kijelzése Lenyomás és lenyomva tartás a SWIM (úszás) üzemmód aktív állapotában = a SWIM (úszás) üzemmód kézi indítása/leállítása Lenyomás és lenyomva tartás GAUGE (mérőműszer) üzemmódban = az átlagos mélység számlálójának visszaállítása
"/DOWN" (le)	Lenyomás SCUBA (könnyűbúvár) és GAUGE (mérőműszer) üzemmódban = az időzítő indítása/beállítása Lenyomás és lenyomva tartás SCUBA (könnyűbúvár) és GAUGE (mérőműszer) üzemmódban = az időzítő visszaállítása, amennyiben leállították azt. Lenyomva tartás APNEA (szabad tüdő légzés) üzemmódban = a merülés manuális indítása és leállítása

4.8.1 Információk kijelzése

Merülés üzemmódban a kijelző mutatja, hogy Ön SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban van, mutatja továbbá az 1. gáz tartalmát (21 %) és az egyéb gázkeverékek (2G vagy 3G) mennyiségét, ha egynél többet engedélyeztek. Pulzusjel vételekor a pulzus-szimbólum villogni fog. Ha az 1. palackot párosították egy távadóval, akkor a jel vételét követően a nyomás értéke jelenik meg a kijelzőn.



Merüléskor az M2 automatikusan bekapcsolódik, hogy figyelje a merülést, függetlenül attól, hogy éppen milyen üzemmódban volt a merülést megelőzően. A kijelzett információkra vonatkozó részletes adatok a következő fejezetekben találhatóak.

Merülési idő: A merülési időt a készülék másodpercben jelzi ki az APNEA (szabad tüdőes merülés) üzemmódban, illetve percben SCUBA (könnyűbúvár) és GAUGE (mérőműszer) üzemmódban. Ha a merülés során Ön a felszínre emelkedik, akkor a felszínen töltött idő csak akkor adódik hozzá a merülési időhöz, ha 5 percen belül ismét leereszkedik 0,8 m-nél/3 ft-nál mélyebbre. Ez lehetőséget biztosít rövid tájékozási periódusokra. A felszínen az idő

előrehaladása nem látható a kijelzőn, hanem az időszámoló a háttérben működik. Amint Ön alámerül, az idő újból összegződik, beleértve a felszínen töltött időt is. Ha Ön 5 mp-nél hosszabb időt tölt 0,8 m-nél/3 ft-nál sekélyebb mélységben, akkor a búvárkomputer úgy fogja tekinteni, hogy befejezte a merülést és eltárolja az adatokat a merülési naplóban. Minden ezt követő merüléskor a merülési idő ismét nulláról fog indulni.

A kijelzett maximális merülési idő 999 perc. Ennél hosszabb időtartamú merülés esetén a merülési idő számlálása ismét nulláról kezdődik. **Mélység:** Metrikus üzemmódban a mélység 10 cm felbontásban van megadva. Ha a mélység kijelzése láb mértékegységben történik, akkor a felbontás minden esetben 1 láb. 0,8 m-nél/3 ft-nál sekélyebb mélységben a kijelzőn "--" látható. A maximális működési mélység 120 m/394 ft. **Dekompressziómentes idő:** Valós időben került kiszámításra és 4 másodpercenként frissül. A maximálisan megjeleníthető dekompressziómentes idő 99 perc.

⚠ FIGYELMEZTETÉS:

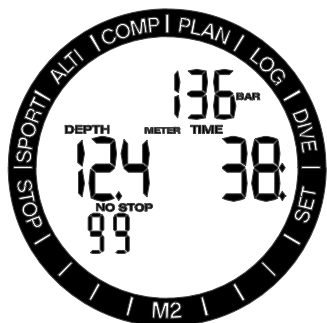
Minden merülés során biztonsági megállót kell beiktatni 3 és 5 m között, 3-5 perc időtartamra, még akkor is, ha nincs előírva dekompressziós megálló.

Hőmérséklet: Az M2 merülés közben mutatja a vízhőmérsékletet, a felszínen pedig a levegő hőmérsékletét. A bőr hőmérséklete azonban befolyásolja a mérést, ha a komputert a csuklónkon viseljük.

Dekompressziós információk: Amikor az M2 számításai alapján kötelező dekompressziós megállót közbeiktatni, akkor a kijelzőn látható, hogy mennyi ideig tart és milyen mélyen van a legmélyebb megálló. A komputer mutatja a teljes emelkedési időt is. A 27 m-nél/90 ft-nál mélyebb megállók és a 99 percnél hosszabb teljes emelkedési idők esetén a kijelzőn "--" jelenik meg.

4.8.2 A kijelzők konfigurációja a merülés közben

A merülés során az M2 végéig megjeleníti a legfontosabb információkat a középső sorban, a legnagyobb betűtípussal, mutatva az aktuális mélységet (a bal oldalon) és az eltelt merülési időt (a jobb oldalon). A dekompressziómentes időre vagy a dekompresszióra vonatkozó információk az alsó sorban láthatók.



Az M2 a felső sorban jeleníti meg a merülésre vonatkozó kiegészítő információkat. A +/UP (fel) nyomógomb lenyomásakor a kijelzőn egymás után a következő információk jelennek meg:

1. Az 1. palack nyomása.
2. RBT (visszamaradó fenékidő).
3. A 2. palack nyomása (ha azt párosították és engedélyezték).
4. A d palack nyomása (ha azt párosították és engedélyezték).
5. HR (pulzus).
6. Bőrhőmérséklet (a SCUBAPRO pulzsmérő öv adataiból).
7. Maximális mélység (csak 1 m/3 ft emelkedés észlelésekor).
8. Vízhőmérséklet.
9. Palack aktuális O₂%.
10. Palack aktuális MOD (maximális működési mélység).
11. MB (mikrobuborék) szint, 0 dekompresziós idő.
12. Aktuális MB szint.
13. CNS%.
14. Napszak.
15. Időzítő stopperóra

4.8.2.1 Bőrhőmérséklet

A víz megközelítőleg hússzor gyorsabban vezeti a hőt, mint a levegő. Hiába a legjobb hőszigetelés, a test hőt veszít a bőrön keresztül. Következésképpen a test szabályozza a vérkeringést a bőrben és a végtagokban, hogy fenntartsa a test alaphőmérsékletét.

A legutóbbi ajánlások, mely szerint óvatosabban kell kialakítani a hideg vízi merülési profilokat, a vízhőmérsékleten és/vagy a búváruha hőszigetelésén alapulnak. A SCUBAPRO most újabb lépést tett a merülési feltételek korszerűsítése terén egy új, szabadalmaztatott vezeték nélküli technológiával, amely lehetővé teszi a hőmérséklet mérését a hőszigetelő réteg alatt.

A bőr hőmérsékletének mérése a SCUBAPRO pulzsmérő övén belül megy végbe. A pulzsmérő öv a törzs középpontjánál helyezkedik el, ami - a viselt búváruha típusától függetlenül - ideális hely a bőr hőmérsékletének meghatározására. A hőmérséklet modulációt hoz létre a pulzsmérő átviteli jelében, a búvárkomputer pedig megjeleníti és felhasználja ezeket az adatokat a SCUBAPRO adaptív merülési algoritmusában.

A pulzsmérő belsejében mért hőmérséklet tartománya +18... 36 °C (64...97 °F), 1°C felbontással. A SCUBAPRO pulzsmérő öv viselhető nedves vagy száraz búváruhával.

MEGJEGYZÉS: A bőrhőmérséklet mérésére alkalmas pulzsmérő övekkel együtt nem használhatók olyan fűtőelemes melegítő mellények, amelyek takarják a pulzsmérő övet, illetve nem használhatók aktív melegítésű búváruhák.

4.8.2.2 Időzítő stopperóra

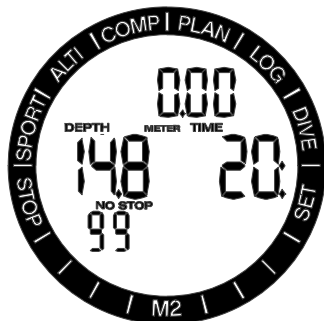
Merülés közben számos olyan szituáció fordulhat elő, amikor a merülési időtől függetlenül hasznosnak bizonyulhat egy egyszerű időzítő stopperóra. Pl. ütemezett feladatokhoz merülési tanfolyamokon vagy speciális merülések során stb.

Az M2 rendelkezik időzítő stopperórával SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban. Az időzítő stopperóra kiválasztható a +/UP (fel) nyomógomb lenyomásával és az a kijelzőn képernyőjének felső sorában jelenik meg.



Merülés közben az időzítő stopperóra a merülés kezdetével indul. Ennek megfelelően első kijelzésekor, merülés közben az időzítő stopperóra által mutatott érték és a merülési idő azonos.

Ha az időzítő stopperóra látható a kijelzőn, akkor azt a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával lehet leállítani. Ennek hatására létrejön egy könnyvjelző, amelyet a PC/Macintosh interfész szoftver használatával lehet megtekinteni a merülési naplóban.



A kijelzett és leállított időzítő stopperórát a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomva tartásával lehet lenullázni.

4.8.2.3 Könyvjelzők beállítása

A "LIGHT" (világítás) nyomógomb lenyomva tartásával tetszőleges számú könyvjelzőt lehetett elhelyezni emlékeztetőként a merülés során bekövetkezett konkrét pillanatokra. A könyvjelzők a merülési profilon láthatók a SCUBAPRO LogTRAK merülési naplóban.

4.8.2.4 Biztonsági időzítő stopperóra

Ha merülés közben Ön elért legalább 10 m/30 ft mélységet, akkor 5 m/15 ft mélységben egy biztonsági időzítő stopperóra automatikusan megkezd egy 3 perces visszaszámlálást. Ha Ön 6,5 m/20 ft alá süllyed, akkor az időzítő eltűnik és ismét megjelenik a dekompresziómentes idő. Amikor Ön visszatér az 5 m/15 ft mélységbe, az időzítő ismét automatikusan elindul.

4.8.2.5 A háttérvilágítás bekapcsolása

A háttérvilágítás bekapcsolásához nyomja le a LIGHT (világítás) gombot. A háttérvilágítás bekapcsolási időtartama 10 mp.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A háttérvilágítás nem használható, ha a kijelzőn a BATTERY CHANGE (elemcsere) figyelmeztetés látható.

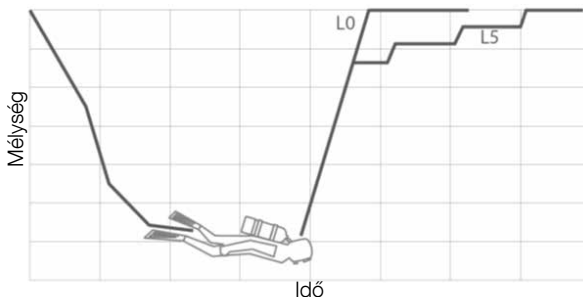
4.8.2.6 Merülés mikrobuborék szintekkel

A mikrobuborékok olyan parányi buborékok, amelyek merülés közben fokozatosan képződhetnek a bűvár testében és rendes körülmények között természetes módon szertefoszlanak az emelkedés során vagy a felszínen, a merülést követően. A dekompresziómentes merülések vagy a dekompresziós megállók betartása nem akadályozza meg a mikrobuborékok képződését a vénás vérkeringésben. Az M2 továbbfejlesztett SCUBAPRO algoritmussal rendelkezik (elnevezése: ZH-L8 ADT MB), amelyet úgy terveztek, hogy csökkentse a mikrobuborékok a kialakulását.

A továbbfejlesztett algoritmus lehetővé teszi olyan biztonsági szint kiválasztását, amely szigorúságát tekintve felülmúlja a ZH-L8 ADT szabványos algoritmus világszerte jól bevált biztonsági előírásait. Az M2 bűvárkomputerbe öt további biztonsági szintet a (vagy mikrobuborék-szintet) programoztak be: L1... L5; az L5 nyújtja a legnagyobb biztonságot, de még az L1 is valamivel több biztonságot garantál, mint a ZH-L8 ADT szabvány, amelyre itt L0 szintként hivatkozunk.

L1 és L5 közti mikrobuborék-szint kiválasztásakor biztonságosabb algoritmust kapunk; ebből következik, hogy rövidebb lesz a dekompresziómentes idő vagy mélyebb és hosszabb időtartamú dekompresziós megállók adódnak, mint az L0 szint esetén. Következésképpen a szervezet kevesebb nitrogént fogok felvenni (rövidebb dekompresziómentes merülések) vagy több gázt lesz képes leadni, mielőtt a bűvár visszatérne a felszínre. Mindkét módszer abba az irányba hat, hogy a merülés végén csökken a szervezetben jelenlévő mikrobuborékok mennyisége.

A mikrobuborék-szint beállításával kapcsolatos részletesebb információkat lásd az **"A mikrobuborék-szint beállítása"** című fejezetben.

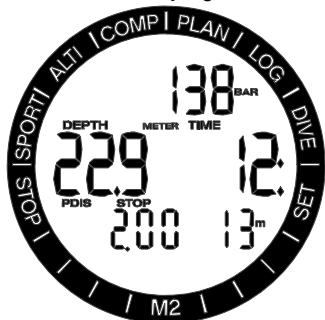


4.8.2.7 PDI megállók

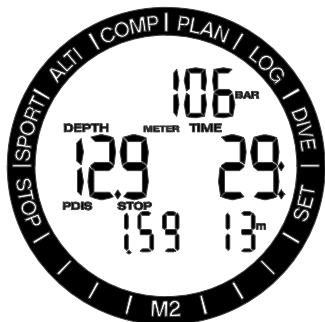
Az M2 innovatív Profiltűgő Közbenső Megállók funkcióval rendelkezik, amely rendelkezésre áll más SCUBAPRO búvárkomputerekben is.

A PDI megálló optimalizálja a fő szövetkamra gázleadását alacsony mélységi gradienssel, amelyet a komputer az aktuális profiltől számít ki.

Miután a merülési profil szerint bekövetkezett annak a szintnek az elérése, ahol ajánlatos PDI megállót beiktatni, az M2 az alsó sorban megjeleníti a PDIS szimbólumot és a mélységet.



Ha nincs szükség dekompresziós megállóra a PDI megálló mélységére való emelkedéskor, akkor a PDIS szimbólum és a mélység értéke villog ez az alsó sorban és kezdetét veszi egy 2 perces visszaszámlálás.



Miután a búvár elérte a PDIS mennyiséget, az attól számított +0.5m..-3.0m/+2ft..-10ft zónában kell maradnia. Ha e zóna alá ereszkedik, akkor a PDIS számláló kikapcsolódik és az M2 ki számít egy új PDIS mélységet.

Ha a dekompreszió feltétlenül szükséges, akkor ez az információ megmarad az alsó sorban. Ilyen esetben a PDIS számláló nem látható a kijelzőn, hanem csak a PDIS szimbólum és a mélység értéke villog a felső sorban 2 percen keresztül, amely a PDIS zónában való tartózkodás ajánlott időtartama.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Még PDI megálló végrehajtása esetén is **FELTÉTLENÜL** biztonsági megállást kell végezni 5 m/15 ft mélységben, 3-5 perc időtartamra. Még mindig a legjobb dolog, amit saját biztonsága érdekében tehet, hogy a merülés végén beiktat egy 3-5 perces megállót 5 m/15 ft mélységben.

4.8.3 Merüléstilalmi figyelmeztetés merülést követően

Ha az M2 fokozott kockázatot jelentő szituációt észlel (az előző merülés során esetlegesen felgyülemlett mikrobuborékokból adódóan vagy ha a CNS O₂ szint meghaladja a 40 %-ot), akkor a kijelzőn megjelenik a NO-DIVE szimbólum, amely megtiltja az azonnali újbóli merülést. A merülési mód kijelzőn megjelenik az ajánlott időintervallum, ameddig várakozni kell az újabb merülést megelőzően.



Nem szabad merülni mindaddig, amíg a komputer kijelzőjén látható a merüléstilalmi figyelmeztetés. Ha a figyelmeztetést a mikrobuborékok felgyülemlése váltotta ki (ellentétben azzal az esettel, amikor a CNS O₂ meghaladja a 40 %-ot) és Ön mégis újból lemerül, akkor rövidebb dekompresziómentes vagy hosszabb dekompresziós időkre számíthat. Ezen kívül a merülés végén a mikrobuborék-figyelmeztetés fennállási ideje jelentősen meghosszabbodhat.

4.8.4 SOS

Ha Ön 0.8 m/3 ft mélység felett marad több mint 3 percen keresztül, eközben pedig nem tartja be az előírt dekompresziós megállót, akkor az M2 **SOS** üzemmódba kapcsol. **SOS** üzemmódban az M2 búvárkomputer lezáródik és a következő 24 órán keresztül búvárkomputerként nem használható. Ha az **SOS** lezárást követő 24 órán belül a búvárkomputert merüléshez használják, akkor az automatikusan GAUGE (mérőműszer)

üzemmódba kapcsol és nem jeleníti meg a dekompresziós információkat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A kötelező dekompresziós megálló megszegése súlyos vagy halálos sérülést okozhat. Súlyos vagy halálos sérüléssel járhat, ha Ön nem fordul azonnal orvoshoz, amint merülést követően magán a kesztonbetegség tüneteit észleli.

A kesztonbetegség tüneteinek kezelése céljából nem szabad merülni.

Nem szabad merülni, ha a komputer SOS üzemmódba kapcsol.



A kijelzőn ugyanazok az információk láthatók, mint a deszturáció meglelte esetén, azonban a felső sorban megjelenik az SOS felirat.

4.8.4.1 A deszturáció visszaállítása

Az M2 lehetővé teszi a deszturáció visszaállítását. Ha a szövettellettségre vonatkozó, előző merülésből származó adatokat visszaállítjuk nullára, akkor a komputer a következő merülést nem megismételt merülésként kezeli. Ez a funkció akkor bizonyulhat hasznosnak, ha a komputert kölcsönadjuk egy másik búvárnak, aki nem merült a legutóbbi 48 órában.

A deszturáció visszaállítását a 4.5.5 fejezet ismerteti.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A deszturáció visszaállítását követően azonnal átkapcsolhatunk a GAUGE, APNEA és SCUBA (mérőműszer, szabad tüdő merülés és könnyűbúvár) üzemmódok között. Mivel azonban GAUGE (mérőműszer) és APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódokban a komputer nem ellenőrzi a szövetek nitrogénterhelését, ezért az üzemmódok átkapcsolását illetően ajánlatos betartani az eredeti időközöket.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A deszturáció visszaállítását követő merülés rendkívül veszélyes és nagy valószínűséggel súlyos vagy halálos sérülést okozhat. A deszturációt csak nyomós okból szabad visszaállítani.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az elem kivétele és visszahelyezése nem állítja vissza a deszturációt. A szövettellettségre vonatkozó adatokat az M2 nem felejtő memóriában tárolja. Amíg a komputerben nincs elem, addig a deszturáció számítása be van fagyaszta és az elem behelyezését követően az onnan folytatódik, ahol abbamaradt.

4.8.5 Merülés nitrox keverékek

A Nitrox kifejezés a 21%-nál több oxigént (levegő) tartalmazó oxigén-nitrogén keverékből álló belélegzett gázokat jelöli. Mivel a Nitrox a nitrogénnél kevesebb levegőt tartalmaz, ezért kevesebb nitrogénterhelés jut a búvár testére a belélegzett levegőhöz képest ugyanabban a mélységben.

A nitrox keverék oxigénkoncentrációjának növelése azonban maga után vonja az oxigén részleges nyomásának növekedését a belélegzendő keverékben, ugyanabban a mélységben. A részleges légköri nyomásnál magasabb értéken az oxigén mérgező hatást fejthet ki az emberi szervezetre. Ezt a hatást két kategóriára oszthatjuk fel:

1. Azonnali hatások abból adódóan, hogy az oxigén részleges nyomása meghaladja az 1,4 bar-t. Ezek a hatások nem függenek a magas részleges oxigénnyomás időtartamától. Az azonnali hatások eltérőek lehetnek és annak a részleges nyomásnak a pontos értékétől függenek, amelyen bekövetkeznek. Általánosan elfogadott, hogy a legfeljebb 1,4 bar értékű részleges nyomások elviselhetőek és számos búvárklub elfogadhatónak tartja az akár 1,6 bar értékű maximális részleges oxigénnyomást is.

2. A 0,5 bar értéket meghaladó részleges oxigénnyomás ismételt és/vagy hosszú ideig merülések miatti tartós hatásának következményei. Ezek hatással lehetnek a központi idegrendszerre és károsíthatják a tüdőt, továbbá más létfontosságú szerveket. A tartós hatás szempontjából két lehetőséget különböztethetünk meg: a központi idegrendszere gyakorolt hatás súlyosabb

következményei és a kevésbé veszélyes, hosszú távú tüdő-toxicitási effektusok.

Az M2 a magas ppO_2 értékeket és a hosszú idejű kitettség hatásait a következőképpen kezeli:

1. Az azonnali alvások megelőzése: Az M2MOD riasztást biztosít, amelyet a felhasználó által megadott ppO_2 maximumra kell beállítani. Amint Ön megadja az oxigénkoncentrációt a merüléshez, az M2 megjeleníti a hozzátartozó MOD (maximális működési mélység) értéket a meghatározott ppO_2 maximumhoz. A ppO_2 maximum gyárilag meghatározott alapértéke 1,4 bar. Ez 1,0 és 1,6 bar között a felhasználó által preferált értékre igazítható. Ez az érték ki is kapcsolható. Az említett beállítás módosításával kapcsolatos információkat lásd az "A gázok beállításai" című fejezetben.

2. A hosszú idejű kitettségéből eredő hatások megelőzése: Az M2 "nyomon követi" a kitettséget a CNS O_2 műszer segítségével. 100 % és annál magasabb szinten fennáll a hosszú idejű kitettség káros hatásainak kockázata, következésképpen az M2 riasztást aktívál, amint ez a szint méri a CNS O_2 értéket. Az M2 akkor is figyelmezteti Önt, amikor a CNS O_2 szintje eléri a 75 %-ot (lásd a CNS $O_2 = 75\%$ című fejezetet). Vegye figyelembe, hogy a CNS O_2 műszer független a felhasználó által beállított ppO_2 max értéktől. A CNS O_2 értéke megnövekszik, ha az oxigén részleges nyomása meghaladja a 0,5 bar-t, illetve csökken, amint az oxigén részleges nyomása 0,5 bar alá süllyed. Következésképpen a felszínen levegőt belélegezve mindenképpen csökkenni fog a CNS O_2 értéke. Merülés közben a 0,5 bar elérését biztosító mélység a különböző keverékek esetén az alábbiak szerint alakul:

- Levegő: 13m/43ft
- 32%: 6m/20ft
- 36%: 4m/13ft

☞ **MEGJEGYZÉS:** 80 % és annál nagyobb oxigénkoncentrációhoz a ppO_2 max. értéke 1,6 bar-on van rögzítve és nem módosítható.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Magas ppO_2 érték mellett történő ismételt hosszú idejű kitettség (technikai és visszakeringtetéses készülékekkel végzett merülés) tartós tüdő-toxicitási hatásokat okozhatnak, ami nyomon követhető az OTU készülékekkel. Az ilyen merülések végrehajtásához a SCUBAPRO a Galileo TMx modellt ajánlja.

4.9 Merülés két vagy több gázkeverékkel

Az M2 búvárkomputer a ZH-L8 ADT MB PMG algoritmussal rendelkezik. A PMG rövidítés jelentése Előrejelző Többszörös Gáz, ami arra utal, hogy egymél több gázkeverék beprogramozása esetén az M2 előre meghatározza a magasabb oxigén-koncentrációjú gázra való átkapcsolást a megadott mélységben és mindenkor figyelmezteti a búvart a beprogramozott összes gázkeverékre vonatkozó átfogó dekompresziós ütemezésre. Más szóval, a merülés közben a búvár a merülés bármely pontjában teljes körű tájékoztatásban részesül a magával vitt összes extra gázkeverékről. Ezenkívül az M2 azt is megmutatja, hogy milyen lenne a dekompresziós ütemezés abban az esetben, ha Ön a merülést kizárólag az aktuálisan beleégett gázkeverék használatával fejezné be, úgy hogy Ön felkészülhet arra az esetre, ha valami nem a tervek szerint működne.

FIGYELMEZTETÉS

A több gázkeverékkel végzett merülés jóval nagyobb kockázatot jelent az egyetlen gázkeverékkel végzethez képest; a búvár hibái súlyos vagy halálos sérüléshez vezethetnek.

Több gázkeverékkel történő merülések alkalmával minden esetben ellenőrizni kell, hogy Ön abból a palackból veszi-e a levegőt, amelyből szándékozik. Magas oxigénkoncentrációjú keverék beleéggése nem a megfelelő mélységben halálos következménnyel járhat.

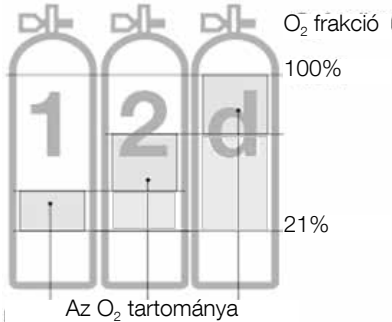
Jelölje meg a reduktorokat és a palackokat, úgy, hogy semmilyen körülmények között ne lehessen összetéveszteni azokat.

Minden egyes merülést megelőzően és a palackcseréket követően gondoskodjon arról, hogy a gázkeverék a megfelelő palackhoz tartozó szabályos értékre legyen beállítva.

Mielőtt több gázkeverékkel önállóan merülne, előbb végezze el a megfelelő tanfolyamot és szerezze meg a szükséges bizonyítványokat.

Az M2 a merülés közben három gázkeverék használatát biztosítja (levegő és csak nitrox). A három keverék 1, 2 és 3 jelölésű; azokat az oxigén-frakció növekvő sorrendjében kell beállítani.

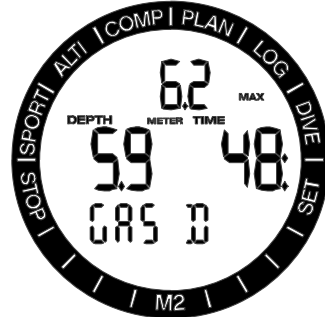
A gázkeverékek beállítása és a gázkeverék-váltási mélység



- A gázok O₂ koncentrációját csak növekvő sorrendben vagy a fenti ábra szerint lehet beállítani.
- Az O₂ koncentráció beállításakor megjelenő "--" arra utal, hogy az adott gáz le van tiltva.
- A ppO₂max értékét a "ki" állásba állítva csak az 1. gázt szabályozzuk. A 2. gáz és a d gáz minden esetben a ppO₂max pp. 1,6 bar maximális értéke van korlátozva.
- 80 % és annál nagyobb oxigénkoncentráció esetén a ppO₂max értéke 1,6 bar-on van rögzítve és az nem módosítható.
- A 2. gáz és a d gáz maximális működési mélységei az említett gázok átkapcsolási mélységeit jelentik. Az M2 ezt használja a számításaihoz, figyelmeztetéseihez és a javasolt kapcsolási pontokhoz.
- Egynél több gázkeverékkel végzett merüléskor a nitrox visszaállítási idő funkciónak (amelyet a vonatkozó fejezetben ismertettünk) következő hatása van: Az 1. gáz 21 %-ra van beállítva, a 2. gáz és a d gáz pedig ki van kapcsolva.

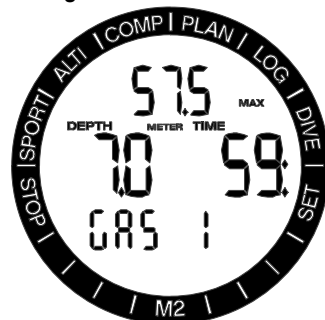
☞ **MEGJEGYZÉS:** Kezden lélegezni az új gázkeveréket tartalmazó palackból, mielőtt jóváhagyna egy átkapcsolást. Mindig ellenőrizze, hogy az átkapcsolás a tervezett gázra történik-e. Ennek elmulasztása súlyos vagy halálos sérüléssel járhat.

4.9.1 Gázkeverék kapcsolása a merülés közben



Az emelkedési fázisban, amikor eléri a d gáz maximális működési mélységének megfelelő mélységet, az M2 felajánlja átkapcsolás végrehajtását. Több egymást követő hangjelzést hallunk, majd a kijelző villogni kezd a "d gáz" szöveg a maximális működési mélység értékével együtt. Önnek 30 mp áll rendelkezésére, hogy a válaszoljon erre az üzenetre, mert különben az M2 úgy ítéli meg, hogy a d gázt nem fogják használni és ennek megfelelően módosítani fogja a dekompresziós ütemezést. A gáz átkapcsolásának jóváhagyásához nyomja le a SEL nyomógombot. Az átkapcsolás nyugtázását követően a "d gáz" szöveg 5 mp-ig villogás nélkül a képernyőn marad.

4.9.2 Visszakapcsolás alacsonyabb oxigénkoncentrációjú gázkeverékre



Előfordulhatnak olyan szituációk, amikor vissza kell kapcsolni az 1. vagy a 2. gázról a d gázra. Ez például abban az esetben következhet be, ha Ön ismét a d gáz maximális működési mélysége alá kíván ereszkedni vagy ha, például a dekompresziós fázisban, kifogy a d gáz. Ekkor Ön manuálisan kezdeményezheti a gáz átkapcsolását,

lenyomva tartva a SEL/ESC nyomógombot. Az M2 kijelzőjén megjelenik az "1. gáz" szöveg és annak maximális működési mélysége; ezek az adatok villogva láthatók. Most nyomja le az +/UP (fel) nyomógombot a 2. gáz kiválasztásához vagy a SEL nyomógombot az átkapcsolás jóváhagyásához. Az M2 kijelzőjén 5 mp-re folyamatosan világítva megjelenik az 1. gáz szöveg; a komputer megfelelő módon korrigálja az dekompresziós ütemezést.

4.9.3 A tervezett mélységben végre nem hajtott gáz-átkapcsolás

Ha elmulasztja jóváhagyni a gáz átkapcsolását 30 mp-en belül attól a pillanattól számítva, hogy az M2 feljajánlja azt, akkor a gáz nem fog szerepelni a dekompreszió számításában és a rendszer megfelelő módon korrigálja a dekompresziós ütemezést, tulajdonképpen kifejezve azt a tényt, hogy Ön a számításnál figyelembe nem vett gáz használata nélkül fogja befejezni a merülést.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Ha, miután az M2 módosította a dekompresziós ütemezést, hogy az vegye figyelembe az elmulasztott gáz-átkapcsolást, Ön ismét a d gáz maximális működési mélységénél alacsonyabbra merül, akkor az M2 ismét felveszi a d gázt a számításokba és ennek megfelelően változni fog a dekompresziós ütemezés is.

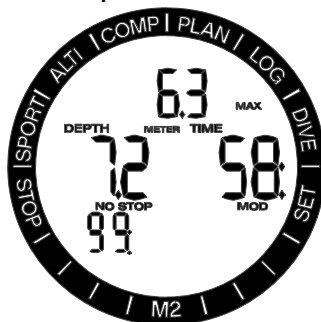
4.9.4 Késleltetett gáz-átkapcsolás



Ön bármikor közbeavatkozhat a gázkeverék tervezett átkapcsolásakor, manuálisan kiválasztva az adott gázt. A gáz-átkapcsolási művelet indításához nyomja le és tartsa lenyomva a SEL/ESC nyomógombot. Az M2 kijelzőjén megjelenik a 2. gáz vagy d gáz szöveg, a hozzátartozó maximális működési mélység pedig villogva látható. Ez segít igazolni, hogy az átkapcsolás biztonságos gázra

történik. Ekkor le kell lenyomni a SEL/ESC gombot az átkapcsolás jóváhagyásához. Az M2 kijelzőjén folyamatosan világítva megjelenik a "d gáz" szöveg és a komputer megfelelő módon korrigálja a dekompresziós ütemezést.

4.9.5 Merülés a maximális működési mélységnél mélyebbre gáz átkapcsolását követően



Ha Ön a d vagy a 2. gázra való átkapcsolást követően figyelmetlenségből ismét az adott gázkeverékre vonatkozó maximális működési mélység alá ereszkedik, akkor azonnal aktiválódik az MOB riasztás. Ebben az esetben vissza kell kapcsolni az 1. gázra, illetve a d gázra vagy a 2. gázra vonatkozó maximális működési mélység fölé kell emelkedni.

4.9.6 Merülés CCR üzemmódban

A CCR (zárt körű visszakeringtetéses lélegeztetés) rendszer valószínűleg régebbi, mint a nyitott körű könnyűbúvár-rendszer, mivel annak alapvető működési elve a manuális vezérléssel nem teszi szükségessé rendkívül megbízható reduktorok használatát. Ezenkívül a CCR rendszer hatékonyabban használja a nyitott ciklusú rendszerénél, mert csak a szükséges mennyiségű oxigén kerül a légzőrendszerbe. Az emberi szervezetben keletkező széndioxidot pedig megköti a tisztítóegységben lévő mész. Mellékhatásként a CCR rendszer csaknem buborékmentes, ami akkor jelenthet előnyt, ha fényképezni szeretnénk vagy halakat szeretnénk megfigyelni a víz alatt.

A CCR rendszer a belélegzendő gáz ppO_2 (az oxigén részleges nyomása) értékét állandó szinten tartja. A CCR rendszer önmaga gondoskodik erről. A nyitott körű rendszerekhez viszonyítva az állandó ppO_2 a változó nitrox-keveréket okoz különböző mélységekben.

Például, ha a ppO_2 értéke 1,0 bar-ra van beállítva, akkor ez nyitott körű rendszer esetén hozzávetőlegesen 50% nitrox-keveréknek felel meg 10 m mélységben, sós vízben.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A visszakeringtetős légzőrendszerek használatát megelőzően a felhasználókat feltétlenül specifikus oktatásban kell részesíteni. A visszakeringtetős búvárfelszereléssel történő merüléshez megfelelő bizonyítvánnyal kell rendelkezni, továbbá be kell tartani a gyártó ajánlásait és eljárásait. E szabály semmibe bevételése súlyos vagy halálos sérülést okozhat.

4.9.7 A CCR üzemmód engedélyezése

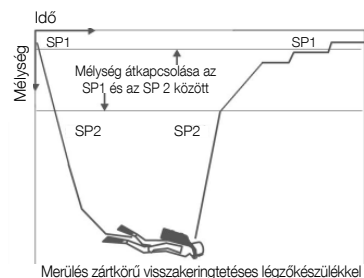
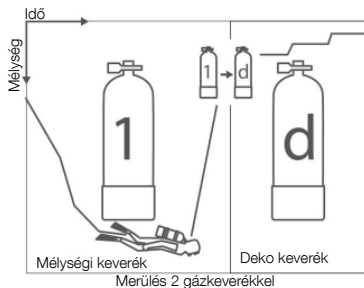
Miután aktiválták a CCR üzemmódot, az általában változtatható nyitott kontúrok gázok (1. gáz és 2. gáz) ppO_2 alapértékekkel (SP1, SP2) konvertálódnak.

A merülés megkezdésének alapértéke (SP1) 0,3-tól 0,95 bar-ig terjedő választható ppO_2 tartománnyal rendelkezik. Az alsó alapérték (SP2) tartománya 1,0-tól 1,4 bar ppO_2 értékig terjed és rendszeres körülmények között aktív állapotba van kapcsolva, miközben a búvár a fenék felé ereszkedik vagy amikor eléri a fenékmélységet.

Az SP kapcsolási mélységét a búvárkomputer ugyanúgy ajánlja fel, mint a gáz-átkapcsolásokat nyitott körű üzemmódban (előre jelzett gáz átkapcsolás).

A kapcsolási pontok meghatározása a nyitott körű üzemmód ekvivalens oxigéntartalma alapján történik. Ennek megfelelően az SP1 változik, miközben a búvár lefelé ereszkedik, ha az ekvivalens gáztartalom az adott mélységben eléri a 21% O_2 szintet.

Pl. 0,5 bar SP1 esetén a mélység kb. 13,8 m lenne sós vízben.



4.10 Magassági merülés

4.10.1 Magassági osztályok, magassági figyelmeztetés és merülés utáni repüléstilalmi idő

Egy adott tengerszint feletti magasság elérése hasonló ahhoz, mint amikor a búvár a merülést követően felemelkedik: A szervezet a nitrogén alacsonyabb részleges nyomásának van kitéve, következésképpen a búvár megkezd a gáz leadást. A merülést követően a szervezet nagyobb nitrogénterhelése miatt egy egyébként jelentéktelen tengerszint feletti magasság elérése is keszronbetegséget okozhat. Az M2 tehát folyamatosan figyel a környezeti nyomást és segítségével értékeli a búvár szervezetének nitrogénterhelését, továbbá a gázleadást. Ha az M2 a környezeti nyomás olyan csökkenését észleli, amely nem összeegyeztethető a szervezet aktuális nitrogénterhelésével, akkor aktivál egy figyelmeztetést, jelezve a potenciálisan veszélyes helyzetet.

Ha van visszamaradott deszaturáció az M2 búvárkomputerben, akkor a merülés menü kiválasztásával Ön megtekintheti az aktuális helyzetet.

A középső sorban megjelenik a "deszaturáció" szöveg és a fennmaradó visszaszámlálási idő.

Az alsó sorban a merüléstilalmi szimbólum és a visszaszámláló időzítő látható, jelezve azt az időszakot, ameddig az esetleges mikroburkok miatt nem szabad újból merülni, mutatva továbbá a CNS magas szintjét vagy a szervezet túlzott nitrogénterhelését.

Az SEL nyomógomb lenyomásakor a következő oldalon megjelenik a repüléstilalmi szimbólum az idő visszaszámlálásával az alsó sorban, amíg a korlátozási idő le nem telik.

A középső sorban a legutóbbi merülés óta eltelt időintervallum látható az INT szöveggel. Az elfogadható tengerszint feletti magasságok a merülés-tervező menü első oldalán láthatók. A tiltott tengerszint feletti magasságokon (azok a magasságok, amelyek az M2 számításai szerint nem összeegyeztethetőek az Ön aktuális nitrogén-telítettségi szintjével) a kijelző láthatók a második tengerszint feletti magasságot meghaladó szintek. A további részleteket lásd az a "**Magassági és dekompresziós algoritmus**" című fejezetben. Az aktuális tengerszint feletti magasság és a magassági osztály kiolvasható a magasság mérési menüből: ALTI.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A repüléstilalmi, a merüléstilalmi és a magasságkorlátozási szimbólumok adott esetben szintén láthatók a "napszak" kijelzőn.

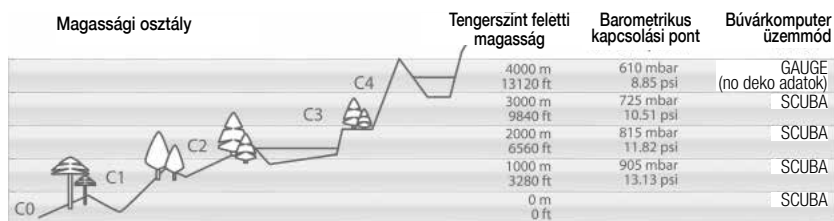
▲ FIGYELMEZTETÉS

Súlyos vagy halálos sérüléssel járhat, ha a Ön repülőgépre ül, miközben az M2 kijelzőjén látható a repüléstilalmi szimbólum.

4.10.2 Tengersizint feletti magasság és dekompresziós algoritmus

A légköri nyomás a tengersizint feletti magasság és az időjárási viszonyok függvénye. Ez fontos mérlegelendő szempont a merüléshez, mivel a környezeti légköri nyomása hatással van a szervezet gázfelvételére és gázleadására (nitrogén).

Az M2 a lehetséges magassági tartományt 5 osztályba rangsorolja, amelyeket az alábbi ábrán tüntettünk fel:



A magassági osztályok hozzávetőleges tengersizint feletti magasságok, mivel az időjárási viszonyok hatására az átkapcsolási nyomás különböző magassági szinteken következik be.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A 4. magassági osztály esetén az M2 csak GAUGE (mérőműszer) üzemmódban működik (automatikus átkapcsolás a komputer-üzemmódból).

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az aktuális magassági osztály és a tengersizint feletti magasság a magasságmérő segítségével ellenőrizhető. Ennek módszerét az **"A tengersizint feletti magasság, a légnyomásmérő és a hőmérsékleti értékek leolvasása"** című fejezet ismerteti.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az M2 automatikusan kezeli a tengersizint feletti magasságot: 60 másodpercenként ellenőrzi a légköri nyomást, ha pedig lényeges nyomásesést észlel, akkor a következőképpen reagál: Kijelzi az új magasság-tartományt és, adott esetben, a tiltott magassági tartományt; kijelzi a deszaturációs időt, amely ebben az esetben az új környezeti nyomáshoz adaptált idő. Ha a merülést a búvár ezen adaptált időn belül kezdi meg, akkor az M2 ezt ismételt merülésként értékeli, hiszen a szervezetben van maradék nitrogén.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A hegyekből való gyors ereszkedés vagy a repülőgép utasterében lévő nyomás gyors növekedése esetén aktiválódhat a merülési üzemmód. Az M2 automatikusan észleli és 12 óra elteltével befejezi ezt a "merülést" vagy manuálisan aktiválhatja az ellenőrzést az +/UP (fel) és a -/DOWN (le) nyomógomb egyidejű lenyomva tartásával. Az ilyen jellegű téves merülések nem tárolódnak az M2 merülési naplójában.

4.10.3 Tiltott magasság

Ha a búvár a merülést követően nagy tengersizint feletti magasságba megy, illetve repülőgépre ül, akkor szervezetét csökkentett környezeti nyomás hatásának teszi ki. A repüléstilalmi időkhöz hasonlóan az M2 tanácsot ad Önnek arra vonatkozóan, hogy merülést követően mely magassági osztályok biztonságosak az ő számára és melyek nem. Ha merülés után hegyszoroson át vezet a hazaút, akkor ezeket az információkat megtekintheti a merülés-tervezési menüben.



Az aktuális magassági osztály az alsó sor bal oldalán, a tiltott magasság pedig a jobb oldalon látható. A fenti példa szerint a búvár jelenleg a 0 osztályú tengerszint feletti magasságban tartózkodik és a feltüntetett 6 óra 15 perces időintervallumon belül nem érheti el a 3000 m feletti (3. osztályú) tengerszint feletti magasságot.

A középső sorban lévő időintervallum növekedésével növekszik az engedélyezett magasság az aktuális magassági osztályon eltöltött idő alatt végbement deszaturációnak köszönhetően.

☞ MEGJEGYZÉS: Ha az "ismételt merülés tilalma" szimbólum látható a kijelzőn, akkor a merülés-tervező modul a középső sorban először azt az időtartamot mutatja, amelynek leteltét követően a merülés ismét engedélyezett. Magassági kirándulás tervezéséhez az időintervallum csökkenthető, míattal csökkenni fog a tiltott magassági szint.

Az M2 magassági figyelmeztetést biztosít: Ha olyan tengerszint feletti magasságot magasságba próbál jutni, amely az M2 szerint nem összeegyeztethető az Ön jelenlegi maradék nitrogén szintjével, akkor a komputer magassági figyelmeztetéssel jelzi ezt.

4.10.4 Dekompressziós merülések magashegyi tavakban

Annak érdekében, hogy nagy tengerszint feletti magasságban is biztosított legyen az optimális kompresszió, a 3 m/10 ft dekompressziós fokozatot egy 2 m/7 ft és egy 4 m/13 ft fokozatra osztottuk fel az 1, 2 és 3 magassági tartományokban.

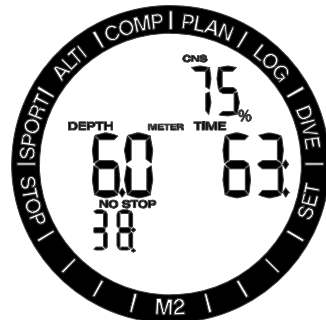
Ha a légköri nyomás 610 mbar alá süllyed (4000m-t/13300ft-ot meghaladó tengerszint feletti magasság), akkor az M2 nem végez dekompressziós számítást (automatikus mérőműszer-üzemnemű). Ezen kívül a merülés-tervező modul nem használható ebben a magassági osztályban.

4.11 Figyelmeztetések és riasztások

Az M2 figyelmeztetésekkel és riasztásokkal képes jelezni a potenciálisan veszélyes helyzeteket. A figyelmeztetési beállításokat csak a PC interfészen keresztül lehet módosítani.

A **figyelmeztetések** olyan szituációkra vonatkoznak, amelyek a búvár figyelmét igénylik, azonban figyelmen kívül hagyásuk esetén nem jelentenek közvetlen kockázatot. Ön dönti el, hogy mely figyelmeztetések legyenek aktíválva és melyek nem. A rendelkezésre álló figyelmeztetések a következők:

4.11.1 CNS O₂ = 75%



Az M2 a búvár oxigénfelvételét a CNS O₂ mérőműszer segítségével követi nyomon. Ha a CNS O₂ számított értéke eléri a 75 %-ot, akkor az M2 12 mp-en keresztül pittyegő hangjelzések sorozatát bocsátja ki, a \uparrow szimbólum pedig villogni kezd a jobb felső sarokban. A villogás mindaddig tart, amíg a CNS O₂ értéke 75% alá nem csökken.

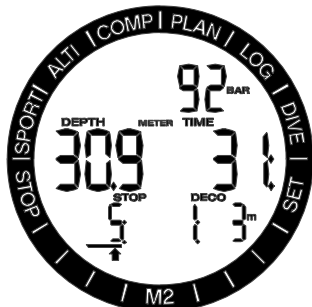
4.11.2 Dekompressziómentes idő = 2 perc



Ha szeretné elkerülni a nem tervezett dekompressziós merüléseket, akkor az M2 aktiválhatja a megfelelő figyelmeztetést, amint a dekompressziómentes idő eléri a 2 percet. Ez az aktuális kiválasztott mikrobuborék-

szint szerinti leállás nélküli időre vonatkozik (a mikrobuborék-szinttel végzett mérülésre vonatkozó részletesebb információkat lásd a **"Merülés mikrobuborék-szintekkel"** című fejezetben). Ezáltal Ön megkezdheti az emelkedést még a kötelező dekompresziós vagy mikrobuborék-szint miatti megálló előtt. Az M2 12 mp-en keresztül pittyegő hangjelzés-sorozatát bocsátja ki, a dekompresziómentes idő pedig villog. A villogás addig folytatódik, amíg Ön eléggé fel nem emelkedik ahhoz, hogy a leállás nélküli idő 6 percre növekedjen vagy amíg az M2 dekompresziós üzemmódba nem kapcsol.

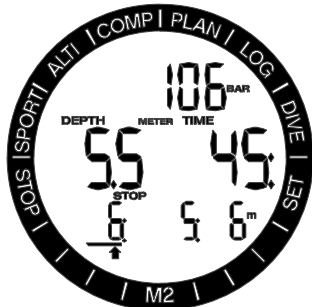
4.11.3 Belépés dekompresziós üzemmódba



Az M2 figyelmeztetést aktiválhat, amint aktuálissá válik az első kötelező dekompresziós megálló. Ez figyelmezteti Önt arra a tényre, hogy a közvetlen felemelkedés a felszínre már nem lehetséges.

Ha a dekompresziómentes idő letelik és kötelező megállót kell beiktatni a felszín elérése előtt, akkor az M2 pittyegő hangjelzések sorozatát bocsátja ki, a DECO STOP szimbólum pedig villogni kezd (mind a villogás, mint pedig a hangjelzés 12 mp-ig tart).

4.11.4 MB szint figyelmen kívül hagyva



Ha Ön az MB szintet az LO értéknel magasabbra állította és elér egy olyan mélységet, amely kisebb mélységben

helyezkedik el, mint a legmélyebb előírt MB szint miatti megálló, akkor aktiválódik ez a figyelmeztetés. Az M2 pittyegő hangjelzések sorozatát bocsátja ki, az MB szint miatti megálló szimbóluma, az MB szint mélysége és az MB szint ideje pedig 12 mp-ig villog.

A riasztásokat nem lehet kikapcsolni, mert azok a bűvár azonnali beavatkozását igénylő szituációkra vonatkoznak. A riasztásokat a következő fejezetekben ismertettük.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- GAUGE (mérőműszer) üzemmódban az összes figyelmeztetés és riasztás ki van kapcsolva, kivéve az elem alacsony töltési szintje miatti riasztást.
- Ha az M2 "hang ki" üzemmódba van kapcsolva, akkor a hangjelzések riasztások és figyelmeztetések nem működnek.

4.11.5 Emelkedési sebesség

Ahogy Ön emelkedik merülés közben, az Önt körülvevő nyomás csökken. Ha túl gyorsan emelkedik, akkor az eredő nyomáscsökkenés hatására szervezetében mikrobuborékok képződhetnek. Ha túl lassan emelkedik, akkor a nagy környező nyomás hatására testszövetek egy része vagy az összes testszöveve továbbra is nitrogénterhelés hatásának lesz kitéve. Következésképpen létezik egy olyan, ideális emelkedési sebesség, amely elég lassú a mikrobuborék-képződés minimálisra csökkentéséhez, ugyanakkor pedig elég gyors a szövetek folyamatos terheléséből eredő hatás korlátozásához.

A nyomáscsökkenés, amelyet a szervezet képes elviselni mikrobuborék-képződés nélkül, nagyobb mélységben nagyobb, mint csekély vízben. A legfontosabb tényező nem maga a nyomásesés, hanem annak a környezeti nyomáshoz viszonyított aránya. Ez azt jelenti, hogy az ideális emelkedési sebesség nagyobb mélységben nagyobb, mint sekély vízben.

MÉLYSÉG		EMELKEDÉSI SEBESSÉG	
m	ft	méter/perc	ft/perc
0	0	7	23
6	20	8	26
12	40	9	29
18	60	10	33
23	75	11	36
27	88	13	43

31	101	15	49
35	115	17	56
39	128	18	59
44	144	19	62
50	164	20	66

Ha az emelkedési sebesség meghaladja az ideális érték 110 százalékát, akkor a kijelzőn megjelenik a SLOW (lassítás) szimbóluma. 140 %-nál nagyobb emelkedési sebesség esetén a SLOW (lassítás) szimbólum villogni kezd.



Az M2 ezenkívül hangjelzéssel is riaszt 110 %-ot meghaladó emelkedési sebesség esetén: A riasztás intenzitása az ideális emelkedési sebesség túllépésének mértékével egyenes arányban növekszik. Gyors emelkedés esetén az M2 adott esetben kérheti dekompresziós megálló beiktatását akár a dekompresziómentes szakaszban is, mivel fennáll a mikrobuborék-képződés veszélye.

Ha nagy mélységből lassan emelkedünk, akkor ezáltal fokozódhat a szövetek telítettsége és meghosszabbodhat mind a dekompreszió időtartama, mint pedig a teljes emelkedési idő. Alacsony mélységben a lassú emelkedés lerövidítheti a dekompreszió időtartamát.

A hosszabb időszakokra vonatkozó túlzott emelkedési sebességek feljegyzésre kerülnek a merülési naplóba.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az ideális emelkedési sebességet semmikor sem szabad túllépni, mert ellenkező esetben mikrobuborékok képződhetnek a vérrendszerben, ami súlyos vagy halálos sérülést okozhat.

A riasztás mindaddig fennáll, amíg az emelkedési sebesség eléri vagy meghaladja az ideális érték 110 százalékát.

4.11.6 MOD/ppO₂

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A maximális működési mélységnél nem szabad mélyebbre merülni. A riasztás figyelmen kívül hagyása esetén oxigénmérgezés léphet fel.
- Az 1,6 bar ppO₂ érték túllépése hirtelen görcsös rángást okozhat, ami súlyos vagy halálos sérüléssel végződhet.



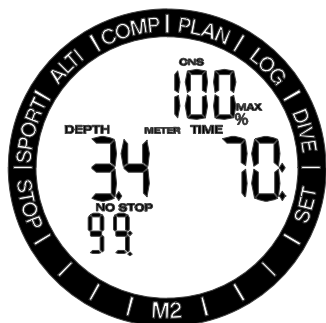
A maximális működési mélység túllépésekor a felső sorban villog a MOD felirat a MAX szimbólummal együtt, úgy hogy Ön láthatja, milyen mértékben lépte túl a megengedett értéket. Ezenkívül az M2 folyamatos pittyegő hangjelzést hallat. Mind a MOD érték villogása, mint pedig a pittyegő hangjelzés mindaddig folytatódik, amíg Ön a megengedett működési mélységnél mélyebben tartózkodik.

4.11.7 CNS O₂ = 100%

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha a CNS O₂ eléri a 100 %-ot, akkor fennáll az oxigénmérgezés veszélye. Kezdje meg a merülés befejezésével kapcsolatos eljárást.

Az M2 a CNS O₂ mérőműszer segítségével nyomon követi a szervezet oxigénfelvételét. Ha a CNS O₂ számított értéke eléri a 100 %-ot, akkor az M2 pittyegő hangjelzések sorozatát bocsátja ki 12 mp-en keresztül, az O₂% MAX szimbólum pedig villog a jobb felső sarokban. A villogás folytatódik mindaddig, amíg a CNS O₂ értéke 100 % alá nem süllyed.

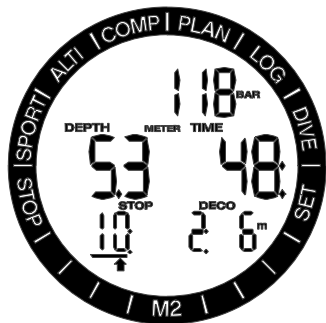


A hangjelzés fennáll mindaddig, amíg a CNS O₂ értéke egyenlő 100 %-al vagy meghaladja azt; vagy addig az időpontig, amikor Ön eléri azt a mélységet, ahol a ppO₂ értéke 0,5 bar-nál kisebb.

4.11.8 Kihagyott dekompresziós megálló

▲ FIGYELMEZTETÉS

A kötelező dekompresziós megálló megszegése súlyos vagy halálos sérülést okozhat.



Ha előírt dekompresziós megálló esetén Ön az előírt megálló mélységénél 0,5m-re/2ft-al magasabbra emelkedik, akkor az M2 riaszt: az aktuális mélység és az előírt megálló mélysége villog, ezenkívül pedig pittyegő hangjelzések sorozata hallatszik. Mindez folytatódik mindaddig, amíg Ön az előírt megálló mélysége felett 0,5m-re/2ft-al tartózkodik.

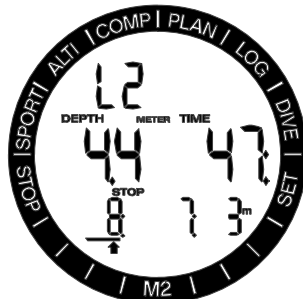
4.11.9 Nagy munkaterhelés



Ha az M2 a munkaterhelés jelentős növekedését észleli, akkor a dekompresziómentes idők lerövidülhetnek és a dekompresziós megállók időtartama hosszabb lehet. Az M2 pittyegő hangjelzéssel figyelmezteti Önt erre a helyzetre, a kijelzőn pedig megjelenik egy szív-szimbólum.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az M2 elemzi az Ön bizonyos időszak alatt mért pulzusmintáját, hogy meghatározza a munkaterhelést és ennek megfelelően korrigálhassa az algoritmust. A kijelzőn megjelenő pulzusszám alapján még nem következtethetünk magára a munkaterhelésre. Egy dekompresziós megálló mellett az M2 nem veszi tekintetbe a munkaterhelés hatását, hanem ehelyett az egyes szövetkamrák lehető leghalasztabb perfúzióját veszi figyelembe.

4.11.10 Csökkentett mikrobuborék-szint



Ha Ön a mikrobuborék-szintet L0-nál nagyobb értékre állította és 1,5 m-rel a mikrobuborék-szint szerinti előírt megálló fölé emelkedik vagy a mikrobuborék-szint figyelmeztetés figyelmen kívül hagyását követően sekélyebb mélységben marad, akkor az M2 a mikrobuborék szintet a következő lehetséges értékre csökkenti. A hangjelzés 12 mp-ig marad bekapcsolva, a mikrobuborék szint pedig 1 percen keresztül villog a felső sorban.

4.11.11 Elem alacsony töltési szint

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ne kezdje meg a merülést, ha az elem-szimbólum villog. A komputer működése leállhat a merülés közben, ami súlyos vagy halálos sérülést okozhat.



A merülés közben az M2 kétféleképpen figyelmezteti Önt az elem nem megfelelő állapotára:

1. Megjelenít egy folyamatosan világító elem-szimbólumot a kijelzőn. Ez azt jelenti, hogy Ön befejezheti a merülést, azonban ki kell cserélnie az elemet, amint visszatér a felszínre;

2. Megjelenít egy villogó világító elem-szimbólumot a kijelzőn. Ez azt jelenti, hogy meg kell kezdenie a merülés megszakítását, mivel az elem nincs kellő mértékben feltöltve ahhoz, hogy biztonságot és a komputer megfelelő folyamatos működését és a komputer leállhat. Ha az elem-szimbólum villog, akkor a háttérvilágítást nem lehet bekapcsolni, a hangjelzések és a riasztások pedig a továbbiakban nem működnek.

4.11.12 RBT = 3 perc vagy RBT = 0 perc

Az RBT (ténylegesen fennmaradó fenékidő) az az időtartam, ameddig Ön az aktuális mélységben tartózkodhat és ameddig még elég gáztartalékkal rendelkezik ahhoz, hogy biztonságosan felemelkedjen és elérje a felszínt. Az RBT kiszámítása az Ön légzési gyakoriságán alapszik; a számításakor a komputer figyelembe veszi a meglévő és elkövetkező kötelező dekompresziós megállókat, valamint a víz hőmérsékleti gradienseit. A komputer ideális emelkedési sebességgel végzett emelkedést feltételez (a 4.11.5 fejezetben meghatározottak szerint). Amint az RBT eléri a 3 percet, a kijelzőn figyelmeztetés jelenik meg.



Az RBT = 0 perc érték elérésekor a komputer riasztást generál: Az M2 kiszámította, hogy ha Ön most kezdi meg az emelkedést és ideális emelkedési sebességgel emelkedik, akkor éppen a megfelelő palack-tartalékkal fogja elérni a felszínt; minden egyéb késedelem növeli a kockázatát annak, hogy még a felszín elérése előtt kifogyhat a gáz.



4.12 GAUGE (mérőműszer) üzemmód ("GAUGE")

Ha az M2 GAUGE (mérőműszer) üzemmódba van kapcsolva, akkor csak a mélységet, az időt és a hőmérsékletet fogja figyelni, de nem fogja végrehajtani a dekompresziós számításokat. A komputert csak a teljes deszaturációt követően lehet GAUGE (mérőműszer) üzemmódba kapcsolni. A mélység és a merülési idő kivételével nem lehet bekapcsolni a hangjelzések és vizuális figyelmeztetéseket, illetve riasztásokat.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az elem lemerülésére figyelmeztető riasztás is aktív GAUGE (mérőműszer) üzemmódban.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

GAUGE (mérőműszer) üzemmódban Ön saját felelősségére merülhet. GAUGE (mérőműszer) üzemmódba végzett merülést követően legalább 48 óráig várnia kell, mielőtt dekompresziós komputer használatával merülhetne.

GAUGE (mérőműszer) üzemmódban az M2 nem mutatja sem a fennmaradó deszaturációs időt, sem pedig a CNS O₂% értékét a felszínen. Megjeleníti viszont a felszínen töltött időt 48 óráig bezárólag és egy 48 órás repüléstilalmi időt. Ez a repüléstilalmi idő egyúttal megegyezik azzal az idővel, ameddig Ön nem kapcsolhat vissza komputer-üzemmódba.



GAUGE (mérőműszer) üzemmódban végzett merüléskor az M2 kijelzőjének alsó sorában egy stopperóra látható. A stopperóra leállítható a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával. Ha a stopperórát leállították, akkor az visszaállítható és újraindítható a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomásával.

GAUGE (mérőműszer) üzemmódban az átlagos mélység visszaállítható. Az átlagos mélység visszaállításához tartsa lenyomva az +/UP (fel) nyomógombot.

SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban az +/UP (fel) nyomógomb lenyomásával a kijelző felső sorában megjelenítheti a napszakot és egyéb változó adatokat. Az alábbi ábrán például a napszakot választották ki (14:52).



A különböző változó információkat az +/UP (fel) nyomógomb lenyomásával lehet kiválasztani; ezek a következők sorrendben jelennek meg:

1. Az 1. palack nyomása.
2. Palack nyomása, ha párosították a távadót.
3. A d palack nyomása, ha párosították a távadót.

4. Maximális mélység (1 m/3 ft emelkedés észlelését követően).
5. Átlagos mélység.
6. Hőmérséklet.
7. Pulzus.
8. Bőrhőmérséklet
(ha SCUBAPRO övet használnak).
9. A nap aktuális időpontja.



Merülést követően a GAUGE (mérőműszer) üzemmód felszíni kijelzője a középső sorban mutatja a merülési időt. Az alsó sorban a stopperóra működését láthatjuk, amely a merülés kezdetétől számítva vagy az utolsó manuális újraindítást követően működik. A felső sorban a merülés maximális mélysége látható. Ötperces holtidőt követően a kijelző a GAUGE (mérőműszer) üzemmódba kapcsol.

4.13 APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmód ("APNEA")

Az M2 búvárkomputer korszerű APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmóddal rendelkezik. A legfontosabb funkciók többek között: gyorsabb mintavétel, mint a szokványos SCUBA (könnyűbúvár) üzemmódban, a riasztási funkciók pedig igazodnak a szabad tüdő merülés igényeihez.

Az M2 0,25 másodpercenként megméri ami éhséget APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódban, biztosítja a precíz maximális mélységet. A merülési napló adatait a komputer 1 másodperces időközönként menti el. A mentésre kerülő adatok megnövekedett mennyisége nagyobb tárhelyet igényel; ezért APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódban a merülési naplóban közvetlenül 10 órányi adat tárolható.

APNEA (szabad tüdő merülés) üzemmódban ezen kívül manuálisan is elindíthatjuk és leállíthatjuk a merülést a -/DOWN (le) nyomógomb lenyomva tartásával. Ezzel a módszerrel az M2 használható olyan statikus szabad tüdő merülésekhez,

amelyeknél normál 0,8 m a merülés kezdési mélység esetén nem kezdődik új merülés.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A szabad tüdőös merülések adatai csak akkor kerülnek a merülési naplóba, ha az adott munkamenetben már történt legalább egy 0,8 m-nél mélyebb naplózott merülés.

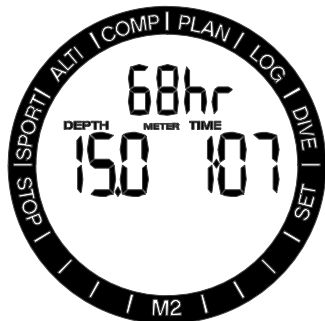
A GAUGE (mérőműszer) üzemmóddhoz hasonlóan az a APNEA (szabad tüdőös merülés) üzemmódban sem történik semmilyen dekompenszió-számítás. A komputert csak akkor lehet APNEA (szabad tüdőös merülés) üzemmódba kapcsolni, ha a deszaturáció teljesen befejeződött.

A változó információk a felső sorban látható és az +/UP (fel) nyomógombbal választhatók ki a következő sorrendben:

1. Pulzus.
2. Bőrhőmérséklet (SCUBAPRO öv használata esetén).
3. Hőmérséklet.
4. Az ebben a szabad tüdőös merülési munkamenetben teljesített merülések folyó számai.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az emelkedési/ereszkedési sebesség előugró adat formájában jelenik meg a Változó információk mezőben, amennyiben a búvár túllépi a 0,1 m/s sebességet.

A merülési mélység a középső sorban látható a percben és másodpercben megadott merülési idővel együtt (20 perc elteltével a kijelzés csak teljes percekben történik).



Az alsó sorban a felszínen töltött idő számlálója fut 15 percig. Ha nem történik ismételt merülés, akkor az M2 visszakapcsol az APNEA (szabad tüdőös merülés) üzemmód menü kijelzésére.



Ha az SIF opciót engedélyezték, akkor a felszínen megjelenik a merüléstilalmi szimbólum és az az adott időszak leteltéig látható. Ezt követően hangjelzés hallatszik. Ha az adott munkamenetre vonatkozó teljes mélységet engedélyezték és a határérték elérése bekövetkezett, akkor a kijelzőn megjelenik a villogó merüléstilalmi szimbólum és hangjelzés hallatszik.



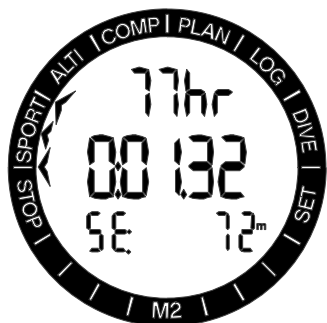
4.14 SWIM (úszás) üzemmód

Néha hasznosnak bizonyulhat megmérni a felszínen megtett távolságot, például a merülési hely keresésekor.

Ha az M2 búvárkomputerben engedélyezték a Felszíni Gyakorlat üzemmódot, akkor mérni lehet a lábtempót és a gyakorlat során megtett távolságot. A lábtempó méréséhez az M2 búvárkomputert természetesen a bokára kell erősíteni.

Az M2 búvárkomputert bármely felszíni kijelzőről (SCUBA, GAUGE, APNEA – könnyűbúvár, mérőműszer, szabad tüdőös merülés) az +/UP (fel) nyomógomb lenyomva tartásával lehet SWIM (úszás) üzemmódba kapcsolni.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A SWIM (úszás) üzemmód csak a felszínen működik. Az automatikusan átkapcsol merülés-üzemmódba, amennyiben 3 m-nél/10 ft-nál mélyebbre merülünk.



SWIM (úszás) üzemmódban és a felszínen végzett gyakorlat során az M2 a felső sorban megjeleníti a csapáásszámot vagy a pulzusszámot, a középső sorban az eltelt időt, az alsó sorban pedig a konvertált teljes távolságot.

5. AZ M2 TARTOZÉKAI

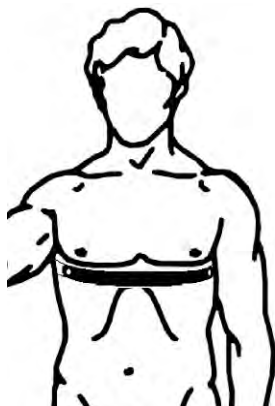
5.1 Pulzusmérő öv

Az M2 képes fogadni különböző alacsony frekvenciájú pulzusmérő övek jeleit.

Az új SCUBAPRO pulzusmérő öv szabadalmaztatott bőrhőmérséklet-mérő műszerrel és az M2 által támogatott átviteli móddal rendelkezik.

A pulzusmérő elhelyezését az alábbi ábra szemlélteti. Az övet úgy kell beszabályozni, hogy azt kényelmesen lehessen viselni, de ugyanakkor a helyén is maradjon. Ha Ön búvárruhát visel, akkor a pulzusmérőnek közvetlenül érintkeznie kell a bőrrel. Nedvesítse meg az elektronika érintkezési területeit, ha száraz a bőre vagy ha száraz búvárruhát visel.

☞ **MEGJEGYZÉS:** A hőmérséklet mérésére szolgáló pulzusmérő öv elülső oldalának a búvárruha felé kell néznie és azt nem fedhetik el testrészek.



Az M2 búvárkomputeren engedélyezni kell a pulzus beállítását. A **Pulzus-határértékek** és a **Bőrhőmérséklet** című fejezetből megtudhatja, hogy hogyan kell elvégezni ezt. Merülést követően öblítse le a pulzusmérő övet édesvízzel, majd szárítsa meg és tárolja azt száraz helyen.

Elemkupakkal rendelkező pulzusmérő övek esetén az elemet ajánlatos hivatalos SCUBAPRO viszonteladóval cseréltetni. A teljesen szigetelt pulzusmérő övekben az elemet nem lehet cserélni.

Ellenőrizze a pulzusmérő öv működési feltételeit és a megengedett névleges használati mélységet magán az övön vagy annak csomagolásán.

5.2 Nejlön karszija



A vastag neoprén búvárruhát vagy száraz búvárruhát viselő búvárok adott esetben hosszabb karszijaat részesítenek előnyben. Az M2 felszerelhető egy darabból készült, 31 cm/12 in hosszú SCUBAPRO nejlön karszija.

☞ **MEGJEGYZÉS:** Az M2 karszijaat az egyik oldalukon hasított, erős rozsdamentes acélcsapokkal kell felerősíteni. A csapokat minden esetben hasított végükkel előre nézve kell a helyükre tolni. A burkolatban a hasított oldal arról ismerhető fel, hogy a lyuknál vezetőelem átmérője valamivel nagyobb. A szija szétszereléséhez és összeszereléséhez speciális szerszámra van szükség. A szija esetleges módosítását ajánlatos hivatalos SCUBAPRO viszonteladónál végeztetni.



5.3 Vezeték nélküli nagy nyomású távadó

Az M2 támogatja a palacknyomás vezeték nélküli átvitelét Smart szériájú távadók segítségével.



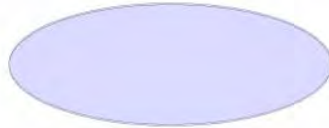
5.4 Az elemtartó rekesz O-gyűrűje

Valahányszor kinyitják az M2 elemtartó rekeszének fedelét, új O-gyűrűt kell használni. Az M2 elemtartó rekeszében használt O-gyűrűk beszerezhetők a hivatalos SCUBAPRO viszonteladótól.



5.5 Kijelzővédő

Az M2 üvegezett homlokfelületének védelmére kapható kijelzővédő. Ez a fólia könnyen cserélhető, ha megrongálódik.



6. M2 PC INTERFÉSZ

6.1 Tartótalp – tartozék

Az M2 és a PC/Macintosh közti kommunikáció csak akkor lehetséges, ha az M2 tartótalpra van helyezve. A tartó a megvásárolható a hivatalos SCUBAPRO viszonteladótól.



Az M2 és a tartótalp közti kommunikációt a burkolaton lévő érintkező segítségével kell létrehozni. Ezért, ha a vízérintkező vagy a tartótalp rugós érintkezőjének felülete szennyezett, akkor használat előtt egy törlőronggyal meg kell tisztítani azokat. Az M2 karcolódásának elkerülése érdekében először illesse össze az érintkezőket, majd pattintsa az M2 bűvárkomputert a tartótalpra.

6.2 Bevezetés a Scubapro LogTRAK használatába

A LogTRAK az a szoftver, amely lehetővé teszi, hogy az M2 kommunikálhasson Windows-bázisú PC-vel vagy a Macintosh operációs rendszerrel.

E funkciók előnyének kihasználásához meg kell teremteni a kapcsolatot a PC és a tartótalpba helyezett M2 között.

A kommunikáció indításához:

1. Csatlakoztassa a tartótalpat a PC-hez.
2. Indítsa el a LogTRAK szoftvert a PC-n.
3. A válassza ki azt a soros portot, ahol a tartótalp be van kötve.

Beállítások -> menüpontok -> letöltés



Válassza ki az M2 tartótalpához használt COM portot.

4. Tegye az M2 búvárkomputert a tartótalpba.

Töltse le a merülési profilokat.

A LogTRAK szoftverből a Merülés -> Merülések letöltése menüpont kiválasztásával átviheti az M2 merülési naplóját számítógépére vagy Macintosh készülékére.

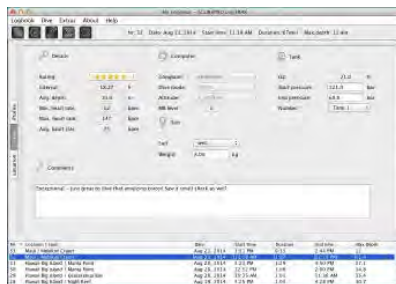
A három fő nézet mindegyike a merülési naplók egy specifikus részét mutatja:

A Profil nézet a merülés grafikus adatait jeleníti meg.

A Részletek nézet a merülés részletes adatait közli, amikor is például a felszerelésre és a palackra vonatkozó adatok szerkeszthetők.

A Helyszín nézet a merülés helyét mutatja a világtérképen.

A nézetek kiválasztására szolgáló fülek a főablak bal oldalán találhatók.



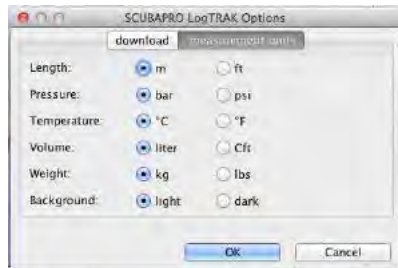
6.3 Az M2 figyelmeztetési beállításainak módosítása és a komputer adatainak kiolvasása

A Beállítások -> A búvárkomputer beállításainak kiolvasása menüpontot választva Ön letilthatja/engedélyezheti azokat a figyelmeztetéseket, amelyek engedélyezését vagy letiltását nem lehet elvégezni magának az M2 búvárkomputernek a menüjében.



Olvassa el a **Figyelmeztetések és riasztások** című fejezetet, amelyben felsoroltuk azokat a menüpontokat, amelyek módosíthatók az M2 búvárkomputeren.

Ezen kívül módosíthatók a mértékegységek is átkapcsolható a metrikus/brit beállítás között. Válassza a Beállítások -> Választási lehetőségek -> Mértékegységek című részt:



7. AZ M2 ÁPOLÁSA

7.1 Műszaki információk

Tengerszint feletti működési magasság:

Dekompresszióval – a tengerszinttől kb. 4000m/13300ft magasságig.

Dekompresszió nélkül (mérőműszer-üzemmód) – bármely tengerszint feletti magasságon.

Maximális működési mélység:

120m/394ft; a felbontás 0,1 m-től = 0,1 m 99,9 m-ig és 1 m 100 m-nél mélyebb mélységben.

A "láb" mértékegységben megadott felbontás minden esetben 1 láb. Pontosság: 2 % ± 0.2m-en/1ft-on belül.

A dekompressziós számítási tartománya:

0,8 .. 120 m /3 .. 394 ft

Óra:

Kvarc; idő, kettős idő, dátum, a merülési idő kijelzése 999 percig

Oxigénkoncentráció:

állítható 21 és 100 % között.

Működési hőmérséklet:

-10... +50 °C

Áramellátás:

CR2450 lítium elem

Az elem élettartama:

Becsült élettartam: 2 év vagy 300 merülés, attól függően, hogy melyik következik be hamarabb. Az elem tényleges élettartama az évenkénti merülések számától, az egyes

merülések időtartamától, a vízhőmérséklettől és a háttérvilágítás használatától függ.

7.2 Karbantartás

Az M2 mélység-kihelyezési pontosságát két évente ellenőriztetni kell hivatalos SCUBAPRO vizonteladóval. Ettől eltekintve az M2 tulajdonképpen nem igényel karbantartást. Csupán annyit kell tenni, hogy a búvárkomputeret minden egyes merülést követően gondosan leöblítsük édesvízzel és szükség esetén kicseréljük az elemet. Az M2 problémamentes működése érdekében ajánlatos betartani az alábbi ajánlásokat; így éveken keresztül biztosíthatjuk a készülék hibamentes működését:

- Nem szabad az M2 búvárkomputeret leejteni vagy lökések hatásának kitenni.
- Nem szabad az M2 búvárkomputeret közvetlen erős napsugárzás hatásának kitenni.
- Nem szabad az M2 búvárkomputeret lezárt dobozban tárolni; minden esetben biztosítani kell a szabad szellőzést.

Ha problémák adódnak a vízerintkezővel, akkor az M2 búvárkomputeret szappanos vízben meg kell tisztítani és alaposan meg kell szárítani. A vízerintkezőket nem szabad szilikonos kenőanyaggal bekenni!

- Nem szabad az M2 búvárkomputeret oldószertartalmú folyadékkal tisztítani.
- Minden egyes merülést megelőzően ellenőrizni kell az elem feltöltöttségét.
- Cserélje ki az elemet, ha a kijelzőn megjelenik az elemre vonatkozó figyelmeztetés.
- Ha bármilyen hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn, akkor vigye vissza az M2 búvárkomputeret hivatalos SCUBAPRO vizonteladóhoz.

A palacknyomás-mérőt és a készülék palacknyomás mérésére szolgáló alkatrészeit két évente vagy minden 200. merülést követően (attól függően, hogy melyik következik be hamarabb) hivatalos SCUBAPRO vizonteladónál kell szervizeltetni.

7.3 Az elem cseréje az M2 búvárkomputerben vagy a távadóban

A fő elem cseréjét különleges gondossággal kell végezni, ügyelve arra, nehogy víz szivároгjon a készülékbe. A garancia érvényét veszti az elem szabálytalan behelyezése esetén.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Ha szivárog az elemtartó rekesz fedele, akkor a behatoló víz tönkretelheti az M2 készüléket vagy az minden előzmény nélkül kikapcsolódhat.

Az elemtartó rekesz fedelét mindig száraz és tiszta környezetben kell felnyitni.

1. Puha törlőronggyal szárítsa meg az M2 búvárkomputert.
2. Megfelelő szerszámmal - vagy vészhelyzetben - megfelelő méretű pénzérmével csavarja le az elemtartó rekesz zárósapkáját.



3. Cserélje ki a fő O-gyűrűt (a csere O-gyűrűket hivatalos SCUBAPRO forgalmazónál lehet beszerezni).
4. Vegye le a szigetelőcímkét.
5. Csipesszel nyissa ki az elemtartó rekesz zárját.
6. Vegye ki a lemerült elemet és szállítsa el azt hulladékként környezetbarát módon.
7. Illessze be az új elemet, úgy, hogy a "plusz" jelölés felül legyen.
8. Zárja be az elemtartó rekesz zárját.
9. Ragassza fel a szigetelőcímkét.



10. Csavarozza vissza az elemtartó rekesz fedelét a helyére.
11. Ellenőrizze az M2 funkcióit és a burkolat tömítését.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Ajánlatos az M2 elemét hivatalos SCUBAPRO vizonteladónál cseréltetni. A cserét különös gondossággal kell végezni, nehogy a víz beszivárogjon. A garancia nem érvényes az elem szabálytalan behelyezéséből vagy az elemtartó rekesz fedelének hibás zárásából eredő károokra.

Az M2 a szövet-telítettség adatait az elemtelítő memóriában tárolja, tehát az elem a merülések között adatvesztés nélkül bármikor kicserélhető.

MEGJEGYZÉS: Merülést követően, miközben Ön a felszínen tartózkodik, az M2 óránként egyszer elmenti a szövet-deszaturációs adatait, amíg a deszaturáció be nem fejeződik. Ha akkor cserélné elemet, amikor az M2 búvárkomputerben még van visszararadó deszaturációs idő, a szövet-telítettség adatok nem vesznek el, az M2 azonban az utolsó eltárolt adatrekordra fog hivatkozni. Következésképpen, az elemcserét követően a felszíni képernyőn kijelzett adatok (deszaturációs idő, felszínen töltött idő, repüléstilalmi idő és CNS O₂) eltérhetnek az éppen az elem cseréjét megelőzően kijelzett értékektől.

Elemcserét követően be kell állítani a dátumot és a pontos időt, továbbá kalibrálni kell az iránytűt.

Az O-gyűrűt minden alkalommal ki kell cserélni, valahányszor felnyitják az M2 búvárkomputert.

Az elemtartó rekeszt teljesen le kell zárni (lásd a jelölést).



A fenti ábrán a távadó következő alkatrészei láthatók:

1. A távadó kupakjának csavarjai
2. A nagynyomású port O-gyűrűje.
3. Fő O-gyűrű.
4. CR 2/3 AA elem.
5. A távadó kupakja.

A nagynyomású-távadóban lévő elem cseréjéhez:

1. Szárítsa meg a távadót puha törlőronggyal.
2. Csavarja ki a csavarokat.
3. Cserélje ki a fő O-gyűrűt (a csere O-gyűrűket hivatalos SCUBAPRO forgalmazónál lehet beszerezni).

4. Vegye ki a lemerült elemet és szállítsa el azt hulladékként környezetbarát módon.
5. Illessze be az új elemet. Ügyeljen a polarításra: a "+" jelölés a burkolaton látható.
6. Csavarja be a csavarokat.
7. Ellenőrizze a távadó működését és a burkolat tömítését.

7.4 Garancia

Az M2 búvárkomputerre kétéves garancia van érvényben, amely a gyártási és a működési hibákra vonatkozik. A garancia csak hivatalos SCUBAPRO viszonteladótól vásárolt búvárkomputerekre érvényes. A szavatossági idő alatt végzett javítások vagy cserék nem hosszabbítják meg a szavatossági időt.

A garancia nem érvényes az alábbi okokból keletkezett hibákra vagy hiányosságokra:

- Túlzott elhasználódás.

- Külső hatások, pl. szállítási kár, rázkódásból és ütődésből eredő kár, időjárási hatások vagy egyéb természeti jelenségek.
- A búvárkomputer szervizelése, javítása vagy felnyitása a gyártó által nem meghatalmazott személyek által.
- Nem vízben végzett nyomáspróbák.
- Búvárbalesetek.
- Az elemtartó rekesz fedelének szabálytalan elhelyezése.

Az Európai Unió piacain a termékgaranciát illetően az egyes EU-tagállamokban érvényben lévő Európai törvényeket kell irányadónak tekinteni.

A garanciális igényeket keltezett vásárlási igazolással hivatalos SCUBAPRO viszonteladóhoz kell benyújtani. A www.scubapro.com honlapon megtalálja az Önhöz legközelebb eső márkakereskedőt.



Az Ön búvárkészüléke csúcsmínőségű újrahasznosítható és újrafelhasználható komponensekből készült.

Mindazonáltal ezek a komponensek veszélyeztethetik a környezetet és/vagy az emberi egészséget, amennyiben hulladékként nem az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó szabályoknak megfelelően kezelik azokat. Az Európai Unióban élő felhasználók hozzájárulhatnak a környezet és az egészség védelméhez, azáltal, hogy a 2012/19/UE európai uniós irányelvnek megfelelően a régi termékeket leadják a szomszédságunkban található megfelelő gyűjtőpontokon.

Főképpen bizonyos termékforgalmazók és helyi önkormányzatok tartanak fenn gyűjtőpontokat.

A bal oldalon az újrahasznosítás szimbólumával megjelölt termékeket nem szabad a szokványos háztartási hulladékba dobni.

8. SZÓSZEDET

AVG:	A merülés kezdetétől vagy a visszaállítás időpontjától számított átlagos mélység.
CCR:	Zártkörű visszakeringtetős légzőkészülék.
CNS O ₂ :	A központi idegrendszer oxigénmérgezése.
DESAT:	Deszaturációs idő. Ahhoz szükséges idő, hogy a szervezetből teljesen eltűnjön a merülés közben felvett nitrogén
Merülési idő:	A 0,8 m-nél/3 ft-nál alacsonyabb mélységben eltöltött idő.
Gáz:	A ZH-L8 ADT MB algoritmushoz beállított fő gázra vonatkozik.
Helyi idő:	A helyi időzóna ideje.
Max. mélység:	A merülés közben elért maximális mélység.
MB:	Mikrobuborék. A mikrobuborékok parányi buborékok, amelyek a merülés közben és azt követően gyülemlenek fel a szervezetében.
MB-szint:	A SCUBAPRO testre szabható algoritmus hat lépésének vagy szintjének egyike.
MOD:	Maximális működési mélység Ez az a mélység, amelynél a részleges oxigénnyomás (ppO ₂) eléri a megengedett maximális szintet (ppO ₂ max). Az MOD értéknél mélyebb merülés esetén a bűvár nem biztonságos ppO ₂ szintek hatásának van kitéve.
Több gáz:	Olyan merülésekre vonatkozik, amelyeknél egynél több belélegezhető gázt (levegő és/vagy nitrox) használnak.
Nitrox:	Olyan, oxigénből és nitrogénből álló belélegezhető keverék, amelynek oxigén koncentrációja 22% vagy annál nagyobb. Ebben a kézikönyvben a levegőt a nitrox egyik speciális típusának tekintjük.
NO-FLY (repüléstilalom):	Minimális idő, ameddig a bűvárnak várnia kell, mielőtt repülőgépre ülne.
Dekompressziómentes idő:	Ez az az idő, ameddig a bűvár az aktuális mélységben maradhat és nyugodtan felmerülhet a felszínre, anélkül, hogy dekompressziós megállókát kellene beiktatnia.
O ₂ :	Oxigén.
O ₂ %:	A bűvárkomputer által minden számításban használt oxigénkoncentráció.
PDIS:	A profilfüggő azonnali megálló olyan kiegészítő mélységi megálló, amelyet az M2 abban a mélységben tanácsol végrehajtani, ahol a harmadik vagy negyedik kamra megkezdi a gázleadást.
ppO ₂ :	Az oxigén részleges nyomása Ez az oxigén nyomása a belélegezhető keverékben. Ez a mélység és az oxigén koncentráció függvénye. 1,6 vártnál magasabb értékű ppO ₂ veszélyesnek tekintendő.
ppO ₂ max:	A ppO ₂ megengedett maximális értéke Az oxigénkoncentrációval a együtt meghatározza az MOD értékét.
Lenyomás:	Egy nyomógomb lenyomásának és felengedésének művelete.
Lenyomni és lenyomva tartani:	Egy nyomógomb lenyomásának és a felengedés előtt 1 mp-ig történő lenyomva tartásának művelete.
INT.:	Felszínen töltött idő. A legutóbbi merülést követően eltelt idő.
SOS üzemmód:	Annak következménye, hogy a bűvár a merülést az összes kötelező dekompressziós feladat figyelmen kívül hagyásával hajtotta végre.
Stopperóra:	Egy stopperóra. A merülés bizonyos műveleteinek időzítéséhez.
UTC:	Univerzális koordinált idő; az utazáskor bekövetkező időzóna-váltásokat jelöli.

9. TÁRGYMUTATÓ

Aktív háttérvilágítás	9, 12, 39, 42
Minden lehalkítva üzemmód	11
Magasságmérő	8, 16
Emelkedési sebesség	51
Háttérvilágítás	9, 12, 39, 42
Elem	6, 12, 54, 58
Könyvjelzők	39, 42
Nyomógombok	8, 39
CCR	28, 47, 48, 28
Az óra beállításai	9
CNS O ₂	43, 50, 52, 63
Dátum	9
Deszaturáció	49
A deszaturáció visszaállítása	37, 44
Merülés-tervező	20
Magassági merülés	48
Utazás repülőgépen merülést követően	49
Mérőműszer-üzemmód	54
Merülési napló	21, 6, 59
Karbantartás	60
MB szintek	42, 63
Mikrobuborékok	42, 63
MOD	27, 52, 64
Magashegyi tavak	50
Merüléstilalmi figyelmeztetés	43
Nitrox	29, 44, 63
Nitrox visszaállítás	29
Repüléstilalmi idő	26, 48, 63
Oxigénkoncentráció	44
Az oxigén részleges nyomása	44
PC Interfész	58
ppO ₂ max	63
Biztonsági megálló időzítő	42
LogTRAK	59
SOS üzemmód	43, 63
Stopperóra	14
Felszínen töltött idő	26, 34, 35, 63
Műszaki információk	60
Napszak	8, 13
Időzóna	63
Mértékegységek	37
UTC	10, 63
Figyelmeztető óra	8
Ébresztési figyelmeztetés	8
Figyelmeztetések	50, 59
Vízrintkező	58, 60
Víz típus	33