

Uživatelská příručka

# XP 5

SUBGEAR by SEEMANN

česky

---

ALBE GROUP s.r.o.  
Veveří 8, BRNO 602 00

[www.albegrup.cz](http://www.albegrup.cz)  
[www.seemann-subgear.cz](http://www.seemann-subgear.cz)

## **OMEZENÁ 2-LETÁ ZÁRUKA**

Podrobnosti naleznete v příloženém záručním listu výrobku.

## **POZNÁMKA O AUTORSKÝCH PRÁVECH**

Tato uživatelská příručka je chráněna autorskými právy, všechna práva jsou vyhrazena. Tato příručka, ani žádná z jejích částí, nesmí být kopírována, rozmnožována, překládána či převáděna v čitelné formě na jakékoliv elektronické médium či přístroj bez předchozího písemného souhlasu od Seemann.

SEEMANN SUB GmbH & Co. KG  
Johann-Höllfritsch - Str. 47  
D-90530 Wendelstein

## **POZNÁMKA O OCHRANNÉ ZNÁMCE**

XP 5, Seemann a logo Seemann jsou registrované a neregistrované ochranné známky SEEMANN Sub GmbH & Co. KG. Všechna práva jsou vyhrazena.

## **POZNÁMKA K PATENTU**

Americký patent byl či bude vydán, za účelem ochrany následujících charakteristických rysů designu:

Zbývající doba ponoru (U.S. patent č. 4,586,136), zařízení pro snímání a zpracování dat (U.S. patent č. 4,882,678) a indikátor rychlosti vynořování (U.S. patent č. 5,156,055). Uživatelem nastavitelný displej (U.S. patent 5,845,235) je majetkem Suunto Oy (Finsko).

## **DEKOMPRESNÍ VZOREC**

Programy v počítači XP 5 simulují vstřebávání dusíku do těla na základě matematického modelu. Tento model představuje jedinečný způsob aplikace omezeného souboru dat na široký rozsah praktického využití. Vzorec potápěčského počítače XP 5 je založen na nejnovějších výzkumech a experimentech v oblasti dekompresní teorie. **Použití počítače XP 5, stejně jako využívání bezdekompresních tabulek amerického námořnictva U.S. Navy (či jiných), však není zárukou ochrany před kesonovou nemocí.** Fyziologie každého potápěče je jiná a může se měnit ze dne na den. Žádný přístroj nemůže předpovědět, jak bude tělo reagovat na konkrétní profil ponoru.

## OBSAH

ZÁRUKA.....	2
POZNÁMKY.....	2
DEKOMPRESNÍ VZOREC.....	2
<b>HLAVNÍ RYSY A ZOBRAZENÍ.....</b>	<b>7</b>
OVLÁDACÍ TLAČÍTKA.....	9
SLOUPCOVÉ GRAFY.....	9
Dusíkový sloupcový graf.....	9
Kyslíkový (O <sub>2</sub> ) sloupcový graf.....	10
Indikátor rychlosti vynoření.....	10
INFORMATIVNÍ ZOBRAZENÍ.....	11
Zobrazení hloubky.....	11
Zobrazení času a data.....	11
Zobrazení teploty.....	12
ZVUKOVÝ ALARM.....	13
PODSVÍCENÍ DISPLEJE.....	14
VÝROBNÍ ČÍSLO A ČÍSLO VERZE.....	14
ZDROJ ENERGIE.....	15
Indikátor baterie.....	15
Nízká kapacita baterie.....	16
REŽIM FO <sub>2</sub> .....	17
Implicitní nastavení FO <sub>2</sub> 50%.....	18
ZBÝVAJÍCÍ DOBA PONORU.....	19
<b>AKTIVACE A NASTAVENÍ.....</b>	<b>23</b>
AKTIVACE.....	24
REŽIM NA POVRCHU.....	25
NASTAVENÍ REŽIMŮ.....	26
ÚVODNÍ NASTAVENÍ –REŽIM NASTAVENÍ #1.....	27
ÚVODNÍ NASTAVENÍ –REŽIM NASTAVENÍ #2.....	31

<b>REŽIM PLÁNOVÁNÍ PŘED PONOREM.....</b>	<b>45</b>
PLÁNOVAČ PONORŮ.....	46
<b>REŽIMY PONORU.....</b>	<b>49</b>
SLOUPCOVÉ GRAFY REŽIMU PONORU.....	50
OVLÁDÁNÍ ZOBRAZENÍ.....	50
REŽIM BEZDEKOMPRESNÍHO PONORU.....	51
REŽIM DEKOMPRESNÍHO PONORU.....	52
REŽIMY PORUŠENÍ.....	56
Režim podmíněného porušení .....	57
Režimy zpožděného porušení .....	58
Režim okamžitého porušení a režim měření .....	59
REŽIM PONORU S VYSOKOU HODNOTOU PO <sub>2</sub> .....	61
VYSOKÉ NAHROMADĚNÍ KYSLÍKU.....	62
UŽIVATELEM NASTAVENÝ REŽIM DIGITÁLNÍHO MĚŘENÍ.....	64
<b>REŽIMY PO PONORU.....</b>	<b>65</b>
REŽIM NA POVRCHU PO VYNOŘENÍ.....	66
PŘECHODNÁ FÁZE.....	66
(PRVNÍ 2 HODINY) PO PŘECHODNÉ FÁZI .....	68
Přístup do plánovače ponorů .....	68
Zobrazení odpočítávání doby před odletem .....	69
Zobrazení odpočítávání doby desaturace .....	70
Režim záznamů o ponorech .....	70
PO PRVNÍCH DVOU HODINÁCH.....	73
PŘENOS DAT DO VAŠEHO PC.....	74
<b>SIMULAČNÍ REŽIM (DEMO).....</b>	<b>75</b>

<b>PÉČE, ÚDRŽBA A SERVIS.....</b>	<b>81</b>
PÉČE A ČIŠTĚNÍ.....	82
PROHLÍDKY A SERVIS .....	83
VÝMĚNA BATERIE.....	84
<b>REFERENCE.....</b>	<b>89</b>
DEKOMPRESNÍ VZOREC.....	90
ŘÍZENÍ DĚLENÍ TKÁNÍ.....	90
BEZDEKOMPRESNÍ LIMITY .....	91
LIMITY VYSTAVENÍ KYSLÍKU .....	92
POTÁPĚNÍ V NADMOŘSKÉ VÝŠCE.....	93
LÉTÁNÍ PO POTÁPĚNÍ.....	94
<b>SPECIFIKACE.....</b>	<b>96</b>
<b>SLOVNÍČEK POJMŮ .....</b>	<b>101</b>
<b>SERVISNÍ ZÁZNAMY.....</b>	<b>105</b>



Zvláštní pozornost věnujte oddílům, které jsou označeny tímto symbolem!

## **VAROVÁNÍ A RADY TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI**

Počítač XP 5:

- není určen k použití pro vojenské či komerční účely;
- je určen pro využití rekreačními potápěči, kteří úspěšně absolvovali národně uznávaný kurz v potápění s přístrojem a potápění se směsí obohacenou dusíkem a kyslíkem (směs nitrox);
- nesmí být používán nevyškolenými osobami, které neznají možná rizika a nebezpečí potápění s přístrojem a potápění se směsí obohacenou dusíkem a kyslíkem (směs nitrox);
- pokud nevládníte osvědčení pro potápění s přístrojem a osvědčení pro potápění se směsí obohacenou dusíkem a kyslíkem (směs nitrox), musíte jej získat ještě před použitím přístroje XP 5;
- by neměl být použit pro soutěžní potápění, nebo opakované či neplánované dekompresní potápění, neboť je určen výhradně pro rekreační použití a bezdekompresní více-úrovňové potápění;
- stejně jako veškeré potápěčské vybavení určené k udržení život, nesprávné použití či zneužití tohoto výrobku může způsobit vážné poranění či smrt;
- potápějte se vždy tak, abyste mohli průběžně kontrolovat správné fungování počítáče;
- pokud máte jakékoliv nejasnosti v použití tohoto potápěčského počítáče, či máte jakékoliv otázky, obraťte se ještě před použitím tohoto výrobku na autorizovaného prodejce SEEMANN;
- nikdy si potápěčské počítáče nevyměňujte a nepůjčujte s další osobou. Takové počínání může mít za následek vážné poranění nebo smrt;
- pokud překročíte stanovené limity, počítač XP 5 nebude schopen zajistit Váš bezpečný návrat na hladinu. Tyto situace překračují testované limity a mohou vyústit ve ztrátu některých funkcí XP 5 po dobu 24 hodin po ponoru. Jedná se o režim porušení;
- zahájí režim porušení pokud se dostanete do situace, která během ponoru výrazně překročí kapacitu pro stanovení bezpečného vynoření. Mezi tyto ponory patří například hloubkové dekompresní ponory, daleko za hranicemi možností a účelného použití počítáče XP 5. Pokud takové ponory provádíte, SEEMANN doporučuje nepoužívat přístroj XP 5.

Strana 6

## **HLAVNÍ RYSY a ZOBRAZENÍ**

**VÍTEJTE DO SVĚTA SEEMANN!**

**DĚKUJEME, ŽE JSTE SI VYBRALI POČÍTAČ XP 5!**

Počítač XP 5 udává informace, potřebné před, během a po ponoru se vzduchem (či směsí dusíku a kyslíku – nitrox), prostřednictvím jasné kombinace jednoduchých čitelných zobrazení a zvláštních identifikačních ikon. S počítačem lze pracovat stejně snadno jako například s digitálním hloubkoměrem. Tato příručka by Vám měla pomoci seznámit se s jednotlivými funkcemi a ukázat Vám jednotlivé příklady zobrazení, jež se zobrazují v různých režimech. Pohodlně se posaďte a důkladně si s námi tuto příručku pročtěte.

Vždy mějte na paměti, že pravidla jimž se naučíte v základních kurzech pro získání osvědčení v potápění s přístrojem platí i při potápění s potápěčským počítačem, a některá tím ještě nabývají na důležitosti. Technologie však nemůže nahradit zdravý rozum a potápěčské počítáče fungují pouze jako pomůcka ke zprostředkování informací pro uživatele, nikoli jako návod k jejich použití.

Vzhledem k tomu, že lze XP 5 použít při potápění s běžnou dýchací směsí či směsí Nitrox, objeví se v příručce výraz „dýchací plyn“.

“Dýchací plyn” – plynná směs vdechovaná během potápění.

“Vzduch” – dýchací plyn obsahující přibližně 21% kyslíku a 79% dusíku (v přírodě běžný poměr dusíku a kyslíku).

“Nitrox” – dýchací směs z dusíku a kyslíku, s vyšším podílem kyslíku (>21%) než je běžné ve vzduchu.

Strana 7

## OVLÁDACÍ TLAČÍTKA

Dvě ovládací tlačítka Vám umožní přepínat mezi jednotlivými zobrazeními a informacemi. Tato tlačítka Vám rovněž umožní aktivovat podsvícení displeje.

Čelní tlačítko je určeno pro **postupování** v nabídce (viz. obrázek 1a), zatímco boční tlačítko slouží k **potvrzení** výběru (viz. obrázek 1b).

## SLOUPCOVÉ GRAFY

### Dusíkový sloupcový graf

Dusíkový sloupcový graf (obr. 1c) znázorňuje vstřebávání dusíku tkáněmi, přičemž zobrazuje Váš relativní bezdekompresní či dekompresní stav. S rostoucí hloubkou a delší dobou ponoru budou v grafu přibývat dílky a jakmile se vynoříte do menší hloubky, dílky sloupcového grafu začnou pomalu ustupovat, což značí, že je pro více-úrovňové potápění umožněna dodatečná bezdekompresní doba.

Dusíkový sloupcový graf sleduje současně 12 různých dusíkových částí a zobrazuje jednu, která je při Vašem ponoru řídicí. Graf je rozdělen na zelenou bezdekompresní část, žlutou výstražnou (rovněž bezdekompresní) část a červenou dekompresní (nebezpečné) část.

Protože nelze zaručit, že nedojde k výskytu kesonové nemoci, můžete si zvolit svou vlastní výstražnou oblast s ohledem na Váš věk, tělesnou stavbu, nadváhu, atd., čímž snížíte statistické riziko.



Obrázek 1: Tlačítka a dusíkový sloupcový graf

Strana 9

### Kyslíkový sloupcový graf (O2)

Kyslíkový sloupcový graf (obr. 2a) znázorňuje vstřebávání kyslíku, Vaši relativně snesitelnou dávku kyslíku (OTU), přičemž zobrazuje maximální hodnotu kyslíku nashromážděného buď za určitý ponor, nebo během 24 hodin. Jak nahromadění kyslíku během ponoru vzrůstá, na sloupcovém grafu přibývají dílky a jakmile vstřebávání kyslíku klesá, začne sloupcový graf ubývat, přičemž znázorňuje, že pro tento ponor a období následujících 24 hodin je povoleno dodatečné vystavení.

**Poznámka: Zobrazení související s kyslíkem a kyslíkovým sloupcovým grafem se znázorní pouze tehdy, pokud byla hodnota FO2 nastavena na jinou hodnotu než vzduch.**



Obrázek 2: Kyslíkový sloupcový graf a indikátor rychlosti vynořování

### Indikátor rychlosti vynořování

Indikátor rychlosti vynořování (obr. 2b) pomáhá předejít příliš rychlému vynoření tím, že vizuálně znázorňuje rychlosti vynořování. Zelená značí běžnou rychlost, žlutá je výstraha a červená symbolizuje příliš vysokou rychlost. Dílky indikátoru rychlosti vynořování představují dvě skupiny rychlostí, jež se mění při hloubce 18 metrů. Viz. níže uvedená tabulka rychlostí.

**⚠ VAROVÁNÍ: Po překročení hloubky 18 metrů by neměla rychlost vynořování přesáhnout 18 metrů za minutu. U hloubky 18 metrů a menší by neměla rychlost vynořování přesáhnout 9 metrů za minutu.**

**Hloubka větší než 18 metrů:** (0) -> 0-6 MPM; (1) -> 6,5-9 MPM; (2) -> 9,5-12 MPM; (3) -> 12,5-15 MPM; (4) -> 15,5-18 MPM; (5) -> 18+ MPM

**Hloubka menší než 18 metrů:** (0) -> 0-3 MPM; (1) -> 3,5-4,5 MPM; (2) -> 5-6 MPM; (3) -> 6,5-7,5 MPM; (4) -> 8-9 MPM; (5) -> 9+ MPM

Legenda: MPM = metrů za minutu; Číslo v závorce = počet dílků na displeji

## INFORMATIVNÍ ZOBRAZENÍ

**Každé číselné i grafické zobrazení představuje jedinečnou informaci. Je velmi důležité správně porozumět formátům, rozsahům a hodnotám informací zobrazovaných počítačem. Jedině tak se vyvarujete možným nedorozuměním, jejichž následky mohou být vážné.**

### Zobrazení hloubky

Během ponoru je **aktuální hloubka** (obr. 3a) zobrazována v rozmezí od 0 do 99,9 metrů s přírůstkem vždy o 0.1 metru. Ve spodním okně zobrazení se znázorní také **maximální hloubka** dosažená během ponoru (obr. 3b).

- Pokud je počítač nastaven tak, aby fungoval jako digitální hloubkoměr (viz. režim měření nastavitelný uživatelem), je rozsah zobrazení hloubky rozšířen na 120 metrů. Po překročení hloubky 99,9 metrů se hloubka zobrazuje v přírůstcích vždy o 1 metr.

Během dekompresního ponoru se kromě maximální hloubky zobrazí i **maximální hloubka zastávky**. Maximální hloubku ponoru poté zobrazíte stisknutím čelního tlačítka.

### Zobrazení času a datumu

**Čas je zobrazen** ve formátu hodiny:minuty (např. 1:22 představuje jednu hodinu a dvacet dva minut a nikoliv 122 minut!). Při zobrazení skutečného času (např. uplynulá doba ponoru) dvojtečka oddělující hodiny a minuty bliká v sekundovém intervalu, zatímco při zobrazení předpokládané vypočtené doby (např. doba do odletu) neblíká.



Obrázek 3: Zobrazení tlaku a hloubky

Vzhledem k důležitosti informace, kterou zobrazení času představuje, je **hlavní zobrazení času** (obrázek 4a) představováno největšími číslicemi na LCD displeji. **Druhé zobrazení času** (viz. obrázek 4b) je umístěno v dolním okně. Obě zobrazení jsou doplněna ikonou hodin.

- Denní čas lze nastavit ve formátu 12 hodin (AM/PM) či 24 hodin.

**Datum** je zobrazen pouze v dolní části displeje. Podle něj je možné později identifikovat údaje o ponoru v režimu záznamů o ponoru.

- Pokud nastavíte měrné jednotky na anglosaské (imperiální), měsíc bude zobrazen vlevo od dne. Pokud zvolíte jednotky metrické, pak bude měsíc vpravo od dne.

### Zobrazení teploty

**Okolní teplota** je zobrazena v horním okně displeje (obrázek 5a) pokud jste v režimu na povrchu, přičemž v režimu ponoru ji lze zobrazit jako součást alternativního zobrazení, při stisknutí čelního tlačítka. Pokud teplota překročí hodnotu 99, zobrazí se dvě pomlčky (- -), dokud teplota znovu neklesne.

**Poznámka: Informativní zobrazení jsou podrobně popsána v jednotlivých provozních režimech v této příručce.**



Obrázek 4: Zobrazení času



Obrázek 5: Teplota

## ZVUKOVÝ ALARM

V případě nebezpečné situace se aktivuje zvukový alarm, jenž představuje nepřerušovaný zvukový tón trvající 10 sekund nebo do napravení situace. Zvukový alarm můžete rovněž přerušit potvrzením pomocí čelního tlačítka, které je třeba stisknout a 2 sekundy podržet. Poté co alarm zrušíte potvrzením či se alarm automaticky deaktivuje po napravení nebezpečné situace, je znovu připraven ke spuštění, jakmile se dostanete do další nebezpečné situace.

**Situace, ve kterých se alarm aktivuje, pokud je uživatelem aktivován (ON):**

- Vstoupení do režimu dekomprese
- PO2 => než Vámi nastavená maximální hodnota PO2 či => 1.60 ATA
- Sestup do větší hloubky, než je Vámi nastavený alarm pro maximální hloubku
- Alarm dusíkového sloupcového grafu (nastavení provedené uživatelem)
- Alarm zbývající doby ponoru (nastavení provedené uživatelem)
- Alarm uplynulé doby ponoru (nastavení provedené uživatelem)
- Nahromadění kyslíku (O2) je vyšší než povolený limit ponoru či limit pro 24 hodin
- Vynořili jste se nad požadovanou dekompresní zastávku < 5 minut (podmínečné porušení)
- Rychlost vynoření překročila 18 m/ min (ponor > 18m) nebo 9 m/ min (ponor < 18m)



**Během následujících situací se aktivuje nepřerušovaný 30-ti sekundový tón, po němž následuje 5-ti sekundové pípnutí, jež nelze vypnout ani potvrzením pomocí čelního tlačítka, dokonce i pokud uživatel nastavil jeho deaktivaci (OFF):**

- Vynoření nad požadovanou dekompresní zastávku na více než 5 minut (zpožděné porušení)
- Dekomprese vyžadující zastávku v hloubce > 18m
- Pobyt na hladině po dobu delší než 5 minut po podmíněčném porušení (trvalé porušení).

Strana 13

## PODSVÍCENÍ DISPLEJE

**K aktivaci podsvícení displeje** v režimu na povrchu či během ponoru:

- stiskněte a uvolněte boční tlačítko;
- displej se podsvítí na dobu 3, 5 nebo 7 sekund (záleží na uživatelském nastavení). Tlačítko pro podsvícení displeje používejte dle potřeby;
- podsvícení displeje není funkční v případě nízké kapacity baterie.

## ZOBRAZENÍ VÝROBNÍHO ČÍSLA A VERZE PROGRAMU

Po aktivaci přejde počítač XP 5 do diagnostického režimu, kde lze zkontrolovat všechny položky displeje.

- Pro zobrazení výrobního čísla a verze programu stiskněte a podržte boční tlačítko, dokud odpočítávání diagnostického režimu nedosáhne hodnoty 00. Na displeji se zobrazí informace (viz. obrázek 6). Po uvolnění tlačítka se počítač XP 5 vypne a musíte jej znovu spustit.



Obrázek 6 - Výrobní číslo

**POZNÁMKA:** Pokud lze během ponoru očekávat situace se sníženou viditelností, SEEMANN doporučuje vzít s sebou pod vodu primární a záložní zdroj světla.

Strana 14

## ZDROJ ENERGIE

XP 5 využívá jednu (1) 3-voltovou lithiovou baterii typu CR 2450, která by měla zajistit přibližně 300 hodin trvalého provozu nebo 50 aktivací.

- Pokud při každé aktivaci počítače provedete jeden ponor, měla by kapacita baterie vystačit asi na 50 ponorů
- Pokud provedete při každé aktivaci počítače 3 ponory, měla by kapacita baterie vystačit asi na 150 ponorů

## Indikátor stavu baterie

Indikátor stavu baterie udává její zbývající kapacitu. Pokud kapacita baterie stačí pro normální provoz jednotky, zobrazí se během povrchového režimu ikona indikátoru (obrázek 7a).

Během režimů ponoru se indikátor nezobrazí.

Jakmile klesne napětí baterie ikona začne blikat.



Obrázek 7 - Indikátor stavu baterie

Strana 15

## Nízká kapacita baterie

Po aktivaci je během provozu každých 10 minut kontrolována úroveň napětí.

- Pokud má baterie při aktivování jednotky (stisknutím tlačítka) nízkou kapacitu, ikona baterie bude po dobu 5 sekund v sekundových intervalech blikat (obrázek 8) a jednotka se následně vypne.



- Pokud před ponorem nestisknete tlačítko pro aktivaci jednotky a baterie jsou slabé, začne ikona baterie blikat jako varování po ponoření do hloubky 1.2 metrů. Na displeji se již nezobrazí žádné další informace a jednotka se nepřepne do režimu ponoru.
- Pokud se ikona baterie neobjeví na displeji před přechodem do režimu ponoru a ke snížení kapacity baterie pod únosnou úroveň dojde během ponoru, bude možné ponor dokončit se zbývající kapacitou baterií. Ikona nízké kapacity baterií se pak zobrazí po vypoření, v režimu na povrchu.

Při vyjmutí baterie se po 10 sekundách vynulují výpočty dusíku a kyslíku pro opakované ponory. Znovu je nutné nastavit také údaje jako čas, datum a FO2. Pokud se podaří vložit novou baterii do 10 sekund, výpočty a nastavení se nevynulují.

**POZNÁMKA:** Postup výměny baterie je popsán v této příručce na straně 84.

Strana 16

## REŽIM FO2

Jednotka XP 5 pracuje po aktivaci jako počítač pro potápění se vzduchem bez zobrazení informací spojených s výpočty kyslíku, pokud není nastaveno procento kyslíku (FO2) jiné, než je u vzduchu (číselné vyjádření mezi 21 a 50%).

**POZNÁMKA:** Nastavení FO2 je popsáno na straně 27.



Obr. 9 - FO2 „Air“

Pokud nastavíte **hodnotu FO2 na „Air“** (obr. 9), XP 5 provede všechny výpočty stejně, jako kdyby byla nastavena hodnota FO2 na 21% kyslíku. V úvahu bude bráno zatížení kyslíkem při každém následujícím ponoru se směsí Nitrox. Nicméně údaje týkající se kyslíku, varování a kyslíkový sloupcový graf se během takového ponoru ani během následných ponorů nezobrazí na displeji, pokud není hodnota FO2 nastavena na číselnou hodnotu (21 – 50).

Jakmile provádíte ponor s jednotkou nastavenou jako nitrox počítač (hodnota FO2 nastavená na číselnou hodnotu), nelze jednotku naprogramovat tak, aby fungovala jako počítač pro potápění se vzduchem, během 24 hodin následujících po posledním ponoru. Volba „Air“ se nezobrazí v možnostech režimu FO2. Nicméně při potápění se vzduchem je možné nastavit hodnotu FO2 na 21% (kyslík).

Pokud je hodnota FO2 nastavena na **21%** (obrázek 10), zůstane jednotka nastavena na 21% i pro následující ponory Nitrox, dokud nenastavíte FO2 na vyšší hodnotu či pokud se jednotka automaticky nevyprázdní a znovu neaktivuje.



Obr. 10 - FO2 při nastavení na 21%

Strana 17

**⚠ VAROVÁNÍ: Procento kyslíku (FO2) ve směsi nitrox se musí nastavovat „před každým ponorem“ se směsí nitrox, pokud není implicitní nastavení FO2 50% deaktivováno (OFF).**

### Implicitní nastavení FO2 50%

**Pokud je implicitní nastavení FO2 50% aktivováno** (nastavení ON) a hodnota FO2 je nastavena na více než 21%, 10 minut po ponoru se nastavení FO2 vrátí zpět na 50% (viz. obrázek 11). Zobrazí se rovněž maximální hloubka, kterou můžete s PO2 v hodnotě 1.60 ATA dosáhnout.

- Proto je třeba hodnotu FO2 nastavit před každým opakovaným ponorem se směsí nitrox, jinak se tato hodnota automaticky přepne na 50% a každý ponor pak bude vycházet z této hodnoty, tedy 50% kyslíku u výpočtů pro kyslík a 21% kyslíku u výpočtů pro dusík.



Obrázek 11 - Implicitní nastavení FO2 na možnost ON (zapnuto)

**⚠ VAROVÁNÍ: Pokud se během daného ponoru vypořete na dobu delší než 10 minut, následující ponoření bude považováno za nový ponor a musíte znovu nastavit hodnotu FO2.**

**Pokud je implicitní nastavení FO2 vypnuto** (nastaveno jako OFF), hodnota FO2 zůstane pro opakované ponory stejná, dokud ji manuálně nezměníte (viz. obrázek 12)

**⚠ VAROVÁNÍ: I pokud je implicitní nastavení vypnuto (OFF), doporučuje se vždy ověřit, zda nastavená hodnota FO2 odpovídá dýchací směsi skutečně použité pro daný ponor.**



Obrázek 12 - Implicitní nastavení FO2 na možnost OFF (vypnuto)

## ZBÝVAJÍCÍ DOBA PONORU

Jedna z nejdůležitějších informací, kterou potápěčské počítače SEEMANN disponují, je numerické zobrazení zbývajících doby ponoru. XP 5 neustále sleduje bezdekompresní stav a nahromadění kyslíku.

**Zobrazení zbývajících doby ponoru\* udává vždy ten časový údaj, který je pro Vás v daném okamžiku nejdůležitější (tj. čas jehož uplynutí proběhne v nejbližší době).** Doba je doplněna ikonou bezdekompresního ponoru či ikonou kyslíku.

(\*Tato jedinečná vlastnost byla patentována a nese číslo amerického patentu 4,586,136)

### Zbývajících doba bezdekompresního ponoru

Zbývajících doba bezdekompresního ponoru je maximální doba, po kterou můžete zůstat v aktuální hloubce před vstupem do dekomprese. Její výpočet je založen na množství dusíku, vstřebaného dvanácti hypotetickými částmi vláken. Rychlost, s jakou každá z těchto skupin vláken absorbuje a uvolňuje dusík je matematicky stanovena a porovnána s maximální povolenou hranicí dusíku. Řídící skupinou pro danou hloubku je tak, která je nejbližší této maximální hranici. Výsledná hodnota je zobrazena číselně (obr.13a) u ikony bezdekompresního ponoru a graficky jako sloupcový graf dusíku (obr.13b).



Obrázek 13: Zbývajících doba bezdekompresního ponoru

Strana 19

Při vynořování po ponoru, během něhož jste překročili bezdekompresní limit, funguje sloupcový dusíkový graf na základě dekompresního modelu, který je optimalizovaný pro víceúrovňové potápění. Jedná se o obrovskou výhodu, kterou počítače SEEMANN nabízí.

Bezdekompresní algoritmus je založen na teorii p. Haldane, využívající maximální povolenou hranici dusíku vytvořenou panem Merillem Spencerem. Řízení opakovaných ponorů je založeno na experimentech navržených a prováděných panem Ray Rogersem a Dr. Michaelem Powelem v roce 1987.

### Zbývajících doba hromadění kyslíku

Hromadění kyslíku (saturace) během ponoru nebo 24 hodinového období, se graficky znázorňuje ve sloupcovém grafu kyslíku (obr. 14a). Jakmile zbývajících doba před dosažením limitu vystavení se kyslíku klesá, dílky v grafu O2 přibývají. Jakmile je doba před dosažením kyslíkového limitu menší než zbývajících doba bezdekompresního ponoru, budou se výpočty pro daný ponor řídit kyslíkem. Zbývajících doba kyslíku je poté znázorněna jako hlavní čas (obr. 14b), přičemž je vyznačena symbolem O2 vpravo od příslušného zobrazení. Pokud nahromadění kyslíku vzrůstá, dostane se sloupcový graf kyslíku do žluté výstražné zóny.



Obrázek 14: Zbývajících doba hromadění kyslíku

Strana 20

## ⚠ VAROVÁNÍ A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- SEEMANN nevyjadřuje možnostmi a funkcemi počítače XP 5 souhlas s překračováním definovaných limitů vystavení se kyslíku, jenž byly odsouhlaseny všemi mezinárodně uznávanými výcvikovými agenturami pro potápění se směsí nitrox.
- Funkce využívající kyslíkové údaje u XP 5 jsou určeny pouze pro rekreační potápěče vyškolené v potápění se směsí nitrox instruktorem osvědčeným uznávanou školicí agenturou k výuce potápění se směsí nitrox.
- Provádění opakovaných ponorů s obohacenou směsí dusíku a kyslíku (nitrox) může vést k hromadění kyslíku a snížení kyslíkové tolerance při současném zvýšení rizika kyslíkové otravy plic.
- XP 5 poskytuje informace založené na osobním profilu ponoru daného potápěče, a proto nesmí být sdílen s jinými potápěči. Je nemožné, aby dva potápěči pod vodou vykazovali naprosto stejné parametry, přičemž zaznamenaný vývoj předchozích ponorů v profilu ponoru se týká pouze Vás. Zatížení kyslíkem a dusíkem u druhého potápěče může být značně odlišné a proto může vést půjčováním potápěčských počítačů k nepřesnostem a potenciálně nebezpečným prognózám dekomprese a stavu nahromáždění kyslíku.

Strana 21

## VZHLED LCD DISPLEJE

### Položky:

- a. Sloupcový graf dusíku
- b. Sloupcový graf akumulace kyslíku
- c. Indikátor rychlosti výstupu
- d. Volicí tlačítko (boční)
- e. Tlačítko pro posun v nabídce
- f. Grafika pro maximální hloubku
- g. Indikátor spotřeby baterie
- h. Ikona alarmu
- i. Ikona - O2
- j. Ikona - režim záznamů
- k. Grafické znázornění pro režim Demo
- l. Grafické znázornění pro hloubku
- m. Grafické znázornění - příliš rychlý výstup
- n. Ikona - provozní režim
- o. Ikona - čas
- p. Ikona - šipka signalizující výstup ke hladině (vynořování)
- Ikona - maximální dekompresní zastávka
- Ikona - šipka znázorňující sestup
- q. Ikona - Teplota
- r. Alarm - varovné světlo



Strana 22

**VAROVÁNÍ:** Pokud se během aktivace či diagnostického režimu jakékoliv zobrazení či funkce liší od údajů, uvedených v této příručce, vraťte XP 5 autorizovanému prodejci SEEMANN ke kontrole.

Strana 23

## AKTIVACE A NASTAVENÍ

### AKTIVACE

**K aktivaci počítače XP 5 stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro postup v nabídce.**

#### **Záložní aktivace (funkční pouze pokud je funkce aktivace ve vodě zapnuta - nastavena na ON)**

Jako záložní způsob aktivace využívá XP 5 možnost automatického aktivování při kontaktu s vodou. K aktivaci dochází při průniku vody mezi dvě kontaktní plochy umístěné u ovládacích tlačítek a v zadní části modulu. Grafické zobrazení H2O bude podrobněji popsáno později. Pokud tuto funkci vypnete (OFF), aktivuje se počítač XP 5 pouze stisknutím tlačítka a v hloubce větší než 1,2 metrů.

- Po manuální aktivaci se jednotka přepne do diagnostického režimu (obr. 15), přičemž se zobrazí všechny segmenty displeje (jako osmičky), poté pomlčky a následně odpočítávání od 9 do 0.
- Diagnostický režim zkontroluje displej, zapojovací kód frekvence kódovaného snímače a stav baterií, aby byla zajištěna správná funkčnost počítače. Ikona baterie se během diagnostického režimu nezobrazí.
- Při manuální aktivaci se rovněž se provede kontrola okolního tlaku a počítač se kalibruje (nastaví současnou hloubku na výchozí nulovou úroveň). V nadmořské výšce nad 610 metrů se provede automatická kalibrace počítače na měření hloubky ve sladké vodě namísto vody mořské.
- Pokud jsou hodnoty přijatelné, jednotka se přepne do režimu na povrchu. Pokud, kterákoliv z hodnot nebude přijatelná, jednotka se během 5 sekund vypne.
- Pokud není během 2 hodin po počáteční aktivaci proveden žádný ponor, jednotka se automaticky deaktivuje. Pokud jsou ale kontakty stále propojeny, proběhne reaktivace počítače a zobrazí se grafický nápis H2O.



Obrázek 15: Diagnostický režim

Strana 24

## REŽIM NA POVRCHU

Režim na povrchu je znázorněn ikonou režimu na povrchu (obr. 16a) a následuje po diagnostickém režimu po provedení aktivace. Informace udávají číslo ponoru (0 = dosud nebyl proveden žádný ponor), indikátor stavu baterie, dobu strávenou na povrchu (s blikající dvojtečkou), teplotu (s ikonou) a denní čas (s ikonou).

**POZNÁMKA: Pokud jsou kontakty spojeny, zobrazí se místo čísla ponoru symbol H2O (viz. obr. 17). Po omytí a vysušení jednotky se místo symbolu H2O opět zobrazí 0.**



Obrázek 16: Režim na povrchu

**⚠ VAROVÁNÍ: Pokud je během diagnostického režimu zjištěna nízká kapacita baterie (ikona baterie bliká), NEPOUŽÍVEJTE počítač XP 5 dokud baterii nevyměníte.**

Pokud jste v režimu na povrchu, můžete se dostat do různých režimů podle údajů uvedených v této příručce.

- Stiskněte čelní tlačítko pro postup v nabídce a dostanete se k režimům pro plánování, potápění po letu, desaturace či deníku.
- Krátkým stisknutím bočního tlačítka (méně než 2 sekundy) pro výběr aktivujete podsvícení displeje.
- Pokud stisknete obě tlačítka současně, dostanete se do režimu pro nastavení a režimu simulátoru



Obrázek 17: Režim na povrchu (jednotku opláchněte a vysušte)

Strana 25

## NASTAVENÍ REŽIMŮ

Pro zjednodušení ovládání v okamžiku ponoru jsou nastavení rozdělena do 2 kategorií. Režim nastavení #1 obsahuje několik položek, které se mění častěji. Režim nastavení #2 naopak obsahuje ty položky, které se po úvodním nastavení dále nemění. Do režimu nastavení #2 se dostanete buď po zadání položek v režimu nastavení #1 nebo tak, že režim nastavení #1 přeskočíte.

Po vstupu do režimu nastavení #1 nebo režimu nastavení #2 můžete jednotlivé položky nastavit jednu po druhé, nebo přeskočit ostatní položky a dojít až na požadovanou položku. Následující popisky naznačují, jak se dostat do jednotlivých nastavení z režimu na povrchu.



Obrázek 18: Režim nastavení 1

### Doba přístupu pro nastavení režimů

Pokud jste v režimu na povrchu, stiskněte současně obě tlačítka a podržte je

- po 2 sekundách se objeví SET: 1 (obr. 18)
- po 4 sekundách se objeví SET: 2 (obr. 19)
- Přístup do nastavení režimů získáte tak, že během 2 sekund, kdy se objeví SET:1 nebo SET:2, uvolníte tlačítka a poté stisknete čelní tlačítko pro postup v nabídce.
- Pokud podržíte tlačítka příliš dlouho a přeskočíte zobrazení SET 1 a SET 2, jednotka přejde do simulačního režimu, který je popsán na straně 75.
- Pokud jste v režimu nastavení a během dvou minut nedojde ke stisknutí žádného tlačítka, jednotka se přepne zpět do režimu na povrchu.



Obrázek 19 - Režim nastavení 2

Strana 26

## ZADÁNÍ JEDNOTLIVÝCH NASTAVENÍ - REŽIM NASTAVENÍ #1

### Nastavení režimu FO2 (z režimu na povrchu)

Výrobce nastavil hodnotu vzduchu FO2 lze nastavit v rozmezí 21 až 50% s přírůstkem o 1%.

FO2 se vrátí k implicitnímu nastavení vzduchu po každém vypnutí jednotky XP 5.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je tehdy, jakmile se objeví **SET:1**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro postup v nabídce, poté se objeví **FO2** a blikající hodnota (obr. 20)



- Ke zvýšení hodnoty FO2 z 21 na 50%, při navýšení o 1% za každé stisknutí, opakovaně stiskněte a uvolněte boční tlačítko určené k provádění výběru, poté se znovu objeví nápis "Air".
- Pro každou zobrazenou hodnotu FO2 udává dolní displej maximální hloubku, kterou lze dosáhnout pro PO2 při 1,60 ATA (obr. 21) nebo nastavení alarmu PO2. Pokud je FO2 nastavena pro vzduch, spodní displej zůstane prázdný.
- Čelním tlačítkem nastavení potvrdíte a přejdete k nastavení hloubkového alarmu. Pokud obě tlačítka 2 sekundy podržíte, dojde k návratu do režimu na povrchu.
- Jednotka se automaticky vrátí do režimu na povrchu i tehdy, nedojde-li po dobu dvou minut ke stisknutí žádného tlačítka.



Obrázek 21 - Nastavení FO2 na hodnotu 32%

Strana 27

#### **NASTAVENÍ ALARMU PRO MAXIMÁLNÍ HLOUBKU** (z režimu na povrchu)

Výrobce nastavená hloubka je 99 metrů. Maximální hloubku lze nastavit na hodnoty od 9 do 99 metrů s přírůstkem vždy o 3 metry.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:1**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro postup v nabídce, poté se objeví **FO2** a blikající hodnota.
- Nyní **ještě 1x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Na displeji se zobrazí **MAXFEET** (nebo M), **DEEP** a ikona alarmu s blikající hodnotou **maximální hloubky** (obr. 22).
- Stiskněte boční tlačítko pro uskutečnění výběru a uvolněte jej teprve tehdy, když se objeví požadovaná hodnota alarmu.
- Potvrzení nastavených hodnot a přechod na alarm pro uplynulý čas ponoru provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 22 - Nastavení alarmu pro max. hloubku

Strana 28

#### **NASTAVENÍ ALARMU PRO UPLYNULÝ ČAS PONORU** (z režimu na povrchu)

Výrobce nastavený čas je 0:00 (hod:min). Alarm lze nastavit na hodnoty mezi 0:10 a 3:00 (hod:min). Minimální přírůstek je 0:05 (hod:min).

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:1**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro postup v nabídce, poté se objeví **FO2** a blikající hodnota.
- Nyní **ještě 2x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Na displeji se zobrazí **EdT**, ikona alarmu a ikona pro čas ponoru s blikající hodnotou **uplynulého času ponoru** (obr. 23).
- Stiskněte boční tlačítko pro uskutečnění výběru a uvolněte jej teprve tehdy, když se objeví požadovaná hodnota alarmu.
- Potvrzení nastavených hodnot a přechod na PC rozhraní provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 23 - Nastavení alarmu pro uplynulý čas ponoru

Strana 29

## **PC ROZHRAŇÍ**

PC rozhraní není nastavení. Jedná se o položku nabídky Nastavení 1, která umožňuje snadnější přístup při stahování (kopírování) dat z paměti jednotky do počítače za účelem uložení a prohlížení.

(Jste-li v režimu na povrchu) musíte pro **stažení dat** postupovat následovně:

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:1**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro postup v nabídce, poté se objeví **FO2** a blikající hodnota.
- Nyní **ještě 3x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Na displeji se objeví nápis **PC** a odpočítávání od 120 sekund (obr. 24). Stahování dat je třeba zahájit před tím, než odpočítávání dospěje na hodnotu 00.
- Stahování se iniciuje pomocí externího zařízení, které vyšle impuls s požadavkem na přenos dat (tj. zaváděcí program).
- Pro návrat do režimu na povrchu stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.

**⚠ POZNÁMKA:** Bližší informace ohledně PC rozhraní naleznete v této příručce na straně 74 a v dokumentech dodávaných společně s programem pro stahování dat.



Obrázek 24 - PC rozhraní

Strana 30

**⚠ POZNÁMKA:** Pro návrat z režimu nastavení do režimu na povrchu stiskněte obě tlačítka a 2 sekundy je podržte. Pokud nedojde ke stisknutí žádného tlačítka, jednotka se po 2 minutách automaticky vrátí do režimu na povrchu.

## **NASTAVENÍ JEDNOTEK MĚŘENÍ** (z režimu na povrchu)

Výrobce jsou nastaveny anglosaské jednotky měření, nastavit však lze i metrickou měrnou soustavu.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví SET:2
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení typ jednotek **F** (nebo **M**), ikona pro teplotu a blikající písmeno **F** (nebo **C**) (obr. 25).
- Mezi anglosaskými jednotkami (**F**) a metrickými jednotkami (**M** a **C**) lze přepínat pomocí bočního tlačítka pro provádění výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení formátu hodin provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 25 - Nastavení jednotek měření

Strana 31

## **NASTAVENÍ FORMÁTU HODIN** (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastaven 12 hodinový cyklus (12: AM až 11: PM). Tento formát lze změnit na čtyřicetihodinový cyklus (0 až 24 hodin).

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovací hodnota.
- Nyní **ještě 1x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **Hour** (Hodina) a blikající číslice **12** (nebo 24) (obr. 26).
- Mezi dvanácti a čtyřicetihodinovým cyklem lze přepínat stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení denního času provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 26 - Nastavení formátu hodin

Strana 32

## NASTAVENÍ DENNÍHO ČASU (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastaven místní čas platný pro oblast, ve které se nachází výrobní závod. Tento čas lze změnit a nastavit hodnoty mezi 01:00 až 12:59 (Am/Pm) nebo 0:00 až 23:59 (24hodinový formát).

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 2x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se čas s blikajícím údajem hodin (obr. 27).
- Číslici s údajem hodin zvýšíte o jednu stisknutím a uvolněním bočního tlačítka.
- Nastavení potvrdíte stisknutím čelního tlačítka pro posun v nabídce. Nyní bude blikat údaj na místě pro zobrazení minut (obr. 28).
- Číslici s údajem pro minuty zvýšíte o jednu stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provedení výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení datumu provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 27 - Nastavení času



Obrázek 28 - Nastavení minut

Strana 33

## NASTAVENÍ DATA (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastaveno platné místní datum. Datum lze nastavit na hodnoty 01/01/01 až 12/31/20.

- Po nastavení a potvrzení denního času se objeví zobrazení **DAY** (den) a **Year** (rok) s blikajícími číselnými hodnotami (obr. 29).
- Hodnotu číslice, která vyjadřuje rok zvýšíte o jednu tak, že stisknete a uvolníte boční tlačítko pro provádění nastavení.
- Nastavení potvrdíte stisknutím čelního tlačítka pro posun v nabídce. Nyní bude blikat údaj na místě pro zobrazení **měsíce** (obr. 30).
- Hodnotu číslice, která vyjadřuje měsíc zvýšíte o jednu tak, že stisknete a uvolníte boční tlačítko pro provádění nastavení.
- Nastavení potvrdíte stisknutím čelního tlačítka pro posun v nabídce. Nyní bude blikat údaj na místě pro zobrazení **dne** (obr. 31).
- Hodnotu číslice, která vyjadřuje den zvýšíte o jednu tím, že stisknete a uvolníte boční tlačítko pro provádění nastavení.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení zvukové signalizace provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 29 - Nastavení roku



Obrázek 30 - Nastavení měsíce



Obrázek 31 - Nastavení dne

Strana 34

## NASTAVENÍ ZVUKOVÉ SIGNALIZACE (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastavena hodnota ON (ZAPNUTO). Tuto zvukovou signalizaci však lze nastavit i na hodnotu OFF (VYPNUTO). Toto nastavení se vztahuje také na výstražnou kontrolku, která je synchronizována s zvukovou signalizací.

Pokud nastavení obsahuje hodnotu OFF (vypnuto), nevydá alarm za podmínek popsaných na straně 13 žádný zvukový signál.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 7x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **ALM**, ikona pro alarm (reproduktor) a blikající nápis **ON** (nebo OFF) (obr. 32).
- Přepínat mezi hodnotami ON (zapnuto) a OFF (vypnuto) lze pomocí stisknutí bočního tlačítka pro provádění výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení alarmu pro maximální dusíkový sloupcový graf provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 32 - Nastavení zvukové signalizace

Strana 35



### **NASTAVENÍ ALARMU PRO MAXIMÁLNÍ DUSÍKOVÝ SLOUPCOVÝ GRAF**

(z režimu na povrchu)

Výrobce je zadáno nastavení pro dekompresi - DECO (všech 8 dílků). Maximální dusíkový sloupcový graf lze nastavit na hodnoty mezi DECO (8 dílků) a 1 dílek.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 8x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **ndc**, ikona pro alarm a blikající, plný **dusíkový sloupcový graf** (obr. 33).
- Počet dílků snížíte vždy o jeden stisknutím bočního tlačítka pro výběr.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení alarmu pro zbývající čas ponoru provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 33 - Nastavení alarmu pro maximální dusíkový sloupcový graf

Strana 36

### **NASTAVENÍ POČÁTEČNÍHO TLAKOVÉHO ALARMU**

(z režimu na povrchu)

Výrobce nastavená hodnota 000 PSI/BAR (funkce je deaktivována). Alarm lze nastavit na hodnoty mezi 69 až 205 BAR s přírůstkem vždy o 17 BAR.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě devětkrát (9x)** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **trn**, ikona pro alarm (reproduktor), a blikající hodnota **počátečního tlakového alarmu** (obr. 36).
- Na hodnotu alarmu postoupíte stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení koncového tlakového alarmu provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.

Obrázek 36 - Nastavení počátečního tlakového signálu

### **NASTAVENÍ ALARMU ZBÝVAJÍCÍHO ČASU PONORU**

(z režimu na povrchu)

Výrobce nastavená hodnota je 0:00 (minut). Alarm zbývajícího času ponoru lze nastavit na hodnoty mezi 0:00 a 0:20 (minut) s přírůstkem vždy o 1 minutu.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 9x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **dtr**, ikona pro alarm, ikona pro režim ponoru a blikající hodnota **zbývajícího času ponoru** (obr. 34).
- Na hodnotu alarmu postoupíte stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení alarmu max. PO2 provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 34 - Nastavení alarmu zbývajícího času ponoru

Strana 37

### **NASTAVENÍ ALARMU MAX. PO2** (z režimu na povrchu)

Výrobce nastavená hodnota je 1.60 (ATA). Alarm maximální hodnoty PO2 lze nastavit na hodnoty mezi 1.20 a 1.60 (ATA) s přírůstky vždy o 0.10 (ATA).

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 10x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **PO2** a **MAX**, rovněž ikona pro alarm a blikající hodnota **PO2** (obr. 35).
- Na hodnotu alarmu, kterou lze zvyšovat vždy o 0.10 (ATA), postoupíte stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k implicitnímu nastavení 50% FO2 provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 35 - Nastavení alarmu maximální hodnoty PO2

Strana 38

### **NASTAVENÍ IMPLICITNÍCH 50% FO2** (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastaven status ON (zapnuto). Implicitní nastavení 50% FO2 lze nastavit na OFF (vypnuto). Vliv tohoto nastavení je popsán na straně 18.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 11x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **FO2** a číslice **50** s blikajícím nápisem **ON** (nebo OFF) (obr. 36).
- Stisknutím **bočního tlačítka** lze přepínat mezi nastavením ON a OFF (zapnuto nebo vypnuto).
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení délky podsvícení provedete stisknutím **čelního tlačítka pro postup v nabídce**. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 36 - Nastavení implicitních 50% FO2

Strana 39

### **NASTAVENÍ DÉLKY PODSVÍCENÍ** (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastavena hodnota 7 (sekund). Do údaje pro délku podsvícení lze zadat hodnoty mezi 0,3 až 7 (sekund).

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 12x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis **GLO** a ikona pro čas s blikající **hodnotou** trvání (obr. 37).
- Stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru lze měnit dobu trvání od :00 přes :03 až po :07 (sekund).
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení frekvence odběru vzorků provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 37 - Nastavení délky trvání podsvícení

Strana 40

### **NASTAVENÍ FREKVENCE ODBĚRU VZROKŮ** (z režimu na povrchu)

Výrobce nastavená hodnota je 30 (sekund). Frekvenci vzorkování lze nastavit na hodnotu 2, 15, 30 nebo 60 (sekund), nebo 2, 5, 10 stop (0,5, 1,5, 3 metry). Frekvence odběru vzorků je interval, v jakém jsou během ponoru zaznamenávány vzorky dat určené pro následné zavedení do počítačového programu. Toto nastavení nemá vliv na zobrazovaná data ani na údaje v registru jednotky.

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 13x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis SR a SEC (nebo FEET) s blikající **hodnotou** frekvence odběru vzorků (obr. 38).
- Frekvenci změňte stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení digitálního režimu měření provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 38 - Nastavení frekvence vzorkování

Strana 41

### **UŽIVATELEM NASTAVENÝ REŽIM DIGITÁLNÍHO MĚŘENÍ** (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastaven status OFF (vypnuto). Pro uživatelem nastavený režim digitálního měření lze zadat status ON (zapnuto). Tato volba je blíže popsána na straně 66.

**⚠ POZNÁMKA: Jakmile byl proveden ponor s touto volbou nastavenou na ON (zapnuto), nastavení statusu ON bude na dobu 24 hodin po ponoru zablokováno. V období 24 hodin po ponoru se volba uživatelem nastaveného režimu digitálního měření nebude v nabídce objevovat.**

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 14x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Objeví se nápis GAU s blikajícím nápisem **OFF** (nebo ON) (obr. 39).
- Stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru lze přepínat mezi nastavením ON a OFF.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení funkce aktivování vodou provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce. Stisknutím a podržením obou tlačítek po dobu 2 sekund se vrátíte do režimu na povrchu.



Obrázek 39 - Uživatelem nastavený režim digitálního měření

Strana 42

### **NASTAVENÍ FUNKCE AKTIVOVÁNÍ VODOU** (z režimu na povrchu)

Výrobce je nastaven status ON (zapnuto), který je možné změnit na OFF (vypnuto). Pokud je nastaven status ON (zapnuto), XP 5 se po ponoření do vody a sestupu do hloubky 1,5 metru automaticky aktivuje a přejde do režimu ponoru.

**⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je funkce aktivování vodou nastavena na OFF (vypnuto), jednotka XP 5 musí být před prováděním ponoru aktivována manuálně (pomocí tlačítek).**

- Stiskněte obě tlačítka současně a uvolněte je ve chvíli, kdy se objeví **SET:2**
- Stiskněte a uvolněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. Objeví se zobrazení pro nastavení jednotek a blikající nastavovaná hodnota.
- Nyní **ještě 15x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce. (14x pokud byl režim digitálního měření nastaven na ON).
- Objeví se nápis **ACT** a **H2O** s blikajícím nápisem **ON** (nebo OFF) (obr. 40).
- Stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provádění výběru lze přepínat mezi nastavením ON a OFF.
- Potvrzení provedeného nastavení a přechod k nastavení propojovacího kódu provedete stisknutím čelního tlačítka pro postup v nabídce.



Obrázek 40 - Nastavení aktivování vodou

Strana 43



## VAROVÁNÍ A DOPORUČENÍ

- Existuje několik zákonitých výjimek pro uskutečnění neplánovaných dekompresních ponorů, přičemž následky tohoto druhu ponorů mohou být velmi vážné. Uskutečněním neplánovaného dekompresního ponoru bez předchozí důkladné přípravy a tréninku se vystavujete do nebezpečí. Pokud ponor vyžadoval nouzovou dekompresi, vyčkejte na povrch alespoň 24 hodin před dalším vstupem do vody.
- Vstupem do dekomprese automaticky stanovujete "mezní hranici", nad kterou nemůžete okamžitě provést výstup, a která Vám brání ve volném výstupu na hladinu.
- Výstup z vody s dusíkovým sloupcovým grafem v červeném pásmu prudce zvyšuje riziko kesonové (dekompresní) nemoci a může mít za následek dokonce i smrt.
- Stávající data pro realizaci plánovaného ponoru s nutností dekomprese jsou mimořádně limitována a pro opakované dekompresní potápění v podstatě neexistují. Dekompresní potápění vysoce zvyšuje riziko kesonové (dekompresní) nemoci.
- Pro plánované dekompresní potápění, a ponory do hloubky větší než je hloubka doporučená pro běžné sportovní potápění, je nutné absolvovat zvláštní trénink, mít odpovídající vybavení a podporu.
- Dekompresní potápění vysoce zvyšuje riziko kesonové (dekompresní) nemoci.
- Pokud jednotka XP 5 přestane z jakéhokoli důvodu fungovat, je důležité být na takový stav připraven a předvídat jej. To je důležitý důvod proč netlačit bezdekompresní limity a limity hromadění kyslíku.
- Pokud se potápíte v situacích, kdy by mohlo dojít ke krachu Vaší cesty nebo by ztrátou možnosti používat XP 5 došlo k ohrožení Vaší bezpečnosti, doporučuje se používat analogové či digitální záložní přístrojové systémy a standardní vzduchové (nebo dusíkové) tabulky.

Strana 44

REŽIM PLÁNOVÁNÍ PŘED PONOREM

## PLÁNOVAČ PONORŮ

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Časy uváděné plánovačem ponorů jsou pouze orientační. V závislosti na velikosti lahve, spotřebě dýchací směsi a nahromadění kyslíku můžete mít z důvodu množství dýchací směsi či jiných omezení méně času než je uvedeno.

Hloubka stopy (metry)	Bezdekompresní limity hodiny:minuty
30 (9)	4:20 (4:43)
40 (12)	2:17 (2:24)
50 (15)	1:21 (1:25)
60 (18)	:57 (:59)
70 (21)	:40 (:41)
80 (24)	:30 (:32)
90 (27)	:24 (:25)
100 (30)	:19 (:20)
110 (33)	:16 (:17)
120 (36)	:13 (:14)
130 (39)	:11 (:11)
140 (42)	:09 (:09)
150 (45)	:08 (:08)
160 (48)	:07 (:07)
170 (48)	:07 (:06)
180 (48)	:06 (:06)
190 (48)	:05 (:05)
Bezdekompresní limity	
Dosud neproveden žádný ponor	

Plánovač ponorů je třeba zkontrolovat před každým ponorem pro naplánování ponoru tak, abyste předešli vzrůstajícím bezdekompresním limitům či limitům vystavení kyslíku. To je obzvláště důležité pro opakované ponory, kdy Vám plánovač ponorů určí upravené bezdekompresní doby, které jsou Vám k dispozici při dalším ponoru, v závislosti na zbytkovém nahromaděném dusíku po Vašem posledním ponoru a v závislosti na povrchovém intervalu.

Pro vstup do **plánovače ponorů** (z režimu na povrchu) -

- **1x** stiskněte čelní tlačítko pro posun v nabídce.
- Stisknutím a uvolněním bočního tlačítka pro provedení výběru projděte zobrazením hloubek/časů.
- Stisknutím čelního tlačítka se dostanete do vzletového režimu.
- Pokud nedojde ke stisknutí jakéhokoli tlačítka, jednotka se po dvou minutách vrátí zpět do režimu na povrchu.

Plánovač ponorů obsahuje sekvence teoretických časů ponoru pro hloubky od 9 metrů do 57 metrů (s 3m přírůstkem).

Strana 46

Bezdekompresní časy jsou zobrazeny pouze pro hloubky, kde je možné zůstat v dané hloubce nejméně 3 minuty, přičemž se bere v úvahu rychlost ponoření 120 stop (36 metrů) za minutu. Hloubky větší než maximální hloubka, kterou je možné dosáhnout s PO2 1.60 ATA, nebudou zobrazeny.



Obrázek 41 - Řízení dusíkem

S každým zobrazením hloubky uvidíte také buď předpovídané bezdekompresní limity, založené na profilech předchozích ponorů (počítáno pro řízení dusíkem), či předpovídané limity tolerance kyslíku založené buď na vystavení jednotlivého ponoru či na 24 hodinovém nahromadění kyslíku (počítáno na základě řízení kyslíkem).

Pokud se zobrazí sloupcový graf dusíku (obr. 41), počítán se další ponor s ohledem na zatížení dusíkem. Je-li zobrazen sloupcový graf kyslíku a symbol O2 (obr. 42), výpočet dalšího ponoru se provádí s ohledem na zatížení kyslíkem.

**⚠ POZNÁMKA:** XP 5 ukládá výpočty nahromadění kyslíku až pro 10 ponorů provedených během 24 hodin. Pokud byl pro daný den (24 hodin) překročen maximální limit pro zatížení kyslíkem, zobrazí se všechny dílky sloupcového grafu kyslíku, které budou blikat. Zobrazení hloubky a času se neobjeví dokud sloupcový graf O2 neklesne do zelené (normální) oblasti (např. denní dávka kyslíku klesne o množství kyslíku rovnající se hodnotě nahromaděné během posledního ukončeného ponoru).



Obrázek 42 - Řízení kyslíkem

Strana 47



#### **VAROVÁNÍ A DOPORUČENÍ**

- Pokud není implicitním nastavení 50% FO2 nastaveno na OFF (vypnuto), hodnota procentuálního vyjádření kyslíku (FO2) ve směsi nitrox musí být nastavena před každým ponorem se směsí nitrox (uživatelské nastavení).
- Plánovač ponorů udává orientační časy pro následné ponory. V závislosti na velikosti lahve, spotřebě dýchací směsi a nahromadění kyslíku můžete mít z důvodu množství dýchací směsi či jiných omezení méně času než je uvedeno.
- Dokud se jednotka XP 5 nevypne, nesmíte ji používat v jiné nadmořské výšce, než v jaké byla aktivována. Porušení tohoto pravidla způsobí chybu rovnající se rozdílu atmosférického tlaku, což bude mít za následek nesprávný režim potápění s chybnými daty.
- Jednotka XP 5 nedokáže za vlhka zjistit změny atmosférického tlaku.
- Pro vizuální kontrolu využijte žlutou výstražnou oblast sloupcového grafu dusíku, čímž získáte širší pásmo ochrany mezi bezdekompresními limity.
- Za účelem snížení rizika vystavení se kesonové (dekompresní) nemoci, kyslíkové toxicitě a vlivům nadměrně rychlého výstupu na hladinu by mělo být veškeré úsilí věnováno tomu, aby se během ponorů všechny sloupcové grafy udržovaly v zeleném pásmu.

Strana 48

#### **VAROVÁNÍ:**

**Prováděním dekompresních ponorů bez předchozí přípravy a tréninku se zbytečně vystavujete nebezpečí.**

**Stávající informace pro plánované dekompresní ponory jsou mimořádně omezené a pro opakované dekompresní potápění v podstatě neexistují.**

**Dekompresní potápění vysoce zvyšuje nebezpečí kesonové nemoci.**

**Pro potápění do větších hloubek, které přesahují doporučené limity pro sportovní potápění, je nutné zvláštní školení, vybavení a podpora.**

Strana 49

## SLOUPCOVÉ GRAFY REŽIMŮ PONORU

S rostoucí hloubkou a časem ponoru dochází k plnění dílků **sloupcového grafu dusíku** od zelené do červené (obr. 43a), což představuje vstřebávání dusíku.

Při výstupu do menší hloubky začnou dílky sloupcového grafu ustupovat a graficky znázorňovat způsobilost k víceúrovňovému ponoru.

Pokud je údaj FO2 nastaven na numerickou hodnotu (nitrox), **sloupcový graf O2** (obr. 43b) bude vyplňovat dílky od zelené do červené, což znázorňuje hromadění kyslíku pro příslušný ponor nebo za dobu 24 hodin, podle toho, která z hodnot je vyšší.

**Měnič se hodnota indikátoru rychlosti výstupu** (obr. 43c) znázorňuje rychlost, kterou stoupáte. Pokud dojde k překročení maximální doporučené rychlosti výstupu pro hloubku, ve které se nacházíte, dojde k přeskočení do červeného pásma (příliš rychle) a blikající dílky sloupcového grafu Vás na tuto skutečnost upozorní společně se zvukovou signalizací (pokud není u této signalizace nastaven status OFF = vypnuto). Varovná signalizace se vypne tehdy, zpomalíte-li rychlost vzestupu.

## OVLÁDÁNÍ ZOBRAZENÍ

Za nedekompresních podmínek jsou k dispozici různá informativní zobrazení (až 4). Každé zobrazení udává hloubku, zbývající čas ponoru a doplňující informace. Smyslem této vlastnosti je poskytnout potápěči kontrolu nad množstvím informací, které jsou na displeji k dispozici během ponoru. Potápěč může kdykoli přepínat mezi jednotlivými zobrazeními pomocí již zmiňovaného čelního tlačítka pro posun v nabídce.



Obrázek 43 - Sloupcové grafy

Strana 50

V podmínkách, kdy se zobrazují výstražné informace (např. dekomprese, vysoká hladina PO2, atd.) se objeví hlavní zobrazení s důležitými informacemi, které se bezprostředně týkají daného stavu. Potápěč může přejít na jiná zobrazení, po 3 sekundách však dojde automaticky k návratu do hlavního zobrazení.

## REŽIM BEZDEKOMPRESNÍHO PONORU

Jednotka XP 5 přejde do režimu bezdekompresního ponoru tehdy, sestoupíte-li do hloubky menší než 4 stopy (1,2 metru).

### Režim bezdekompresního ponoru - Zobrazení #1 (obr. 44)

Toto zobrazení udává shora dolů následující informace: aktuální hloubka (a symbol FT nebo M), zbývající doba ponoru, maximální hloubka příslušného ponoru, uplynulý čas ponoru a příslušné sloupcové grafy.

- Do zobrazení #2 přejdete stisknutím a uvolněním čelního tlačítka pro posun v nabídce.



Obrázek 44 - Bezdekompresní ponor - Zobrazení #1

### Režim bezdekompresního ponoru - Zobrazení #2 (obr. 45)

V rámci tohoto zobrazení jsou shora dolů obsaženy následující informace: aktuální hloubka, zbývající doba ponoru, teplota, denní doba a příslušné sloupcové grafy.

- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka pro posun v nabídce přejdete k zobrazení #3 nebo zpět k zobrazení #1.



Obrázek 45 - Bezdekompresní ponor - Zobrazení #2

Strana 51

### Režim bezdekompresního ponoru - Zobrazení #3 (obr. 46)

V rámci tohoto zobrazení jsou shora dolů obsaženy následující informace: aktuální hloubka, zbývající doba ponoru (a ikona režimu), aktuální hodnota PO2 (pro potápění se směsí nitrox) a příslušné sloupcové grafy.

- Stisknutím čelního tlačítka pro posun v nabídce přejdete k zobrazení #1.



Obrázek 46 - Bezpečnostní zastávka

## BEZPEČNOSTNÍ ZASTÁVKA v bezdekompresním režimu

Po vystoupení do hloubky 6 metrů budete v případě bezdekompresního ponoru, při němž dosažená hloubka přesáhla 9 metrů, v hloubce 4,5 m upozorněni krátkým pípnutím a na displeji se objeví bezpečnostní zastávka s počítadlem, na němž bude probíhat odpočítávání od 3 minut do nuly (3:00 až 0:00 min:sec) (obrázek 46).

Od shora dolů budou na displeji zobrazeny následující informace: aktuální hloubka, hloubka zastávky (4,5 metru), ikona v podobě čárky signalizující zastávku, odpočítávání, zbývající doba ponoru, tlak v láhvi a příslušné sloupcové grafy.

Ikona pro bezpečnostní zastávku bude zobrazena tak dlouho, dokud neuplyne příslušná doba nebo dokud potápěč nesestoupí pod 10 metrů nebo nevystoupí na hladinu. Pokud před uplynutím bezpečnostní zastávky potápěč vystoupá na hladinu, nebude penalizován.

Strana 52

## REŽIM DEKOMPRESNÍHO PONORU

Jednotka XP 5 je koncipována tak, aby pomohla určit jak blízko vstupu do dekomprese se nacházíte. Režim dekompresního ponoru se aktivuje při překročení teoretických limitů bezdekompresního času/hloubky.

### Vstup do režimu dekompresního ponoru (obr. 47)

Po vstupu do dekompresního režimu se ozve zvuková signalizace, jejíž tón bude znít 30 sekund nebo do okamžiku potvrzení.

V tuto chvíli byste měli zahájit bezpečný kontrolovaný výstup do hloubky o něco větší (nebo stejné) než je udávaná hodnota mezní hranice hloubky požadované zastávky (obr. 47a) a po uvedené době provést dekompresní zastávku (obr. 47b).

- Pokud jste o 10 stop (3 metry) hlouběji než je mezní hranice hloubky požadované zastávky, na displeji začne blikat šipka nahoru a dekompresní značka.
- Pokud se nacházíte v rozmezí 10 stop (3 m), a méně, hloubka zastávky, značka a obě šipky budou zobrazeny trvale.

Na displeji se objeví také další informace:

- Aktuální hloubka (obr. 47c)
- Celková doba výstupu (obr. 47d) - která zahrnuje požadované časy zastávek v místě mezních hranic a dobu vertikálního výstupu počítanou při 60 stopách (18 metrech) za minutu pro hloubky větší než 60 stop (18 metrů) a 30 stopách (9 metrech) za minutu pro hloubky 60 stop (18 metrů) a blíže k hladině.



Obrázek 47 - Vstup do dekompresního režimu

Strana 53

### Provádění dekompresních zástavek

Množství kreditu dekompresní doby jež získáte je závislé na hloubce, přičemž čím hlouběji jste, tím méně kreditu máte.

- Měli byste zůstat v hloubce o něco větší (obr. 48a) než je vyznačená požadovaná hloubka zastávky (obr. 48b), dokud se neobjeví další, menší hloubka. Poté se můžete vynořit, nikoli však do hloubky menší, než je nově vyznačená maximální hloubka zastávky.



Obrázek 48 - Hlavní zobrazení (#3) v režimu dekompresního ponoru

### Režim dekompresního ponoru - Hlavní zobrazení (#1) (obr. 48)

V rámci tohoto zobrazení jsou obsaženy následující informace: aktuální hloubka, celková doba výstupu, požadovaná hloubka a doba dekompresní zastávky, obě šipky, dekompresní značka a příslušné sloupcové grafy.

- Pro potvrzení a ukončení zvukového alarmu stiskněte na 2 sekundy čelní tlačítko.
- Pro znázornění zobrazení #2 stiskněte a uvolněte čelní tlačítko.

### Režim dekompresního ponoru - Alternativní zobrazení #2 (obr. 49)

V rámci tohoto zobrazení jsou obsaženy následující informace: aktuální hloubka, celková doba výstupu, maximální hloubka, uplynulá doba ponoru a příslušné sloupcové grafy.

- Pro znázornění zobrazení #3 stiskněte a uvolněte čelní tlačítko.



Obrázek 49 - Alternativní zobrazení (#2) v režimu dekompresního ponoru

Strana 54



### Režim dekompresního ponoru - Zobrazení #3 (obr. 50)

Toto zobrazení je dostupné pouze v případě potápění se směsí Nitrox.

V rámci tohoto zobrazení jsou obsaženy následující informace: aktuální hloubka, celková doba výstupu, hodnota PO2 (a nápis PO2) a příslušné sloupcové grafy.

- Pro znázornění zobrazení #1 stiskněte čelní tlačítko.



Obrázek 50 - Zobrazení #3 v režimu dekompresního ponoru

**VAROVÁNÍ:** Pokud nedošlo ke stisknutí čelního tlačítka za účelem zobrazení dalších informací, jednotka XP 5 se v dekompresním režimu po 3 sekundách automaticky vrátí do hlavního zobrazení.

**VAROVÁNÍ:** Pokud překročíte určité limity, jednotka XP 5 Vám nedokáže sdělit, jak se dostat bezpečně zpět na hladinu. Tyto situace přesahují testované hranice a mohou mít za následek ztrátu některých funkcí XP 5 po dobu 24 hodin po ponoru, během něhož došlo k takovému porušení.

Strana 55

### REŽIMY PORUŠENÍ

Režimy porušení, do kterých se může v závislosti na situaci jednotka XP 5 přepnout, se dělí na podmínkové, zpožděné a okamžité. Režim měřidla a režim stálého porušení jsou pokračováním těchto režimů porušení.

**VAROVÁNÍ:** Pochopení všech režimů porušení a provádění nouzových postupů je důležité pro případ, že do některého z režimů vstoupíte.

**POZNÁMKA:** Po vstupu do režimu porušení bude zvukový alarm vysílat po dobu 30 sekund nepřetržitý tón, po němž bude následovat trvalé pípání v 5sekundových intervalech. Alarm bude vydávat zvuk i v případě, že je uživatelem nastaven status OFF (vypnuto). Vydávání zvukového signálu nelze vypnout ani čelním tlačítkem pro posun v nabídce.

V režimech porušení je možné využít čelní tlačítko ke vstupu do dříve popsaných zobrazení.

**POZNÁMKA:** V režimu porušení funguje jednotka XP 5 tak, že pustíte-li čelní tlačítko, kterým je možné přejít k prohlížení jiných zobrazení, dojde po 3 sekundách automaticky k návratu do hlavního zobrazení.



Strana 56

### Podmíněný režim porušení

Jednotka XP 5 vstoupí do podmíněného režimu porušení tehdy, pokud dojde k **výstupu do menší hloubky (obr. 51a) než je požadovaná dekompresní hranice** zobrazená na displeji (obr. 51b).

- Pokud není nastaven status OFF (vypnuto) (uživatelské nastavení), zvukový alarm bude vydávat nepřetržitý tón po dobu 30 sekund nebo do okamžiku potvrzení, které se provádí stisknutím čelního tlačítka.
- Dokud se neponoříte pod požadovanou hloubku dekompresní zastávky, na displeji bude blikat šipka dolů, dekompresní značka a celková doba výstupu.
- Zobrazena bude také aktuální hloubka a příslušné sloupcové grafy.

Pokud se ponoříte pod požadovanou dekompresní hranici před uplynutím 5 minut, XP 5 bude dále fungovat v režimu dekompresního ponoru. V tomto případě nebudete poskytnut žádný kredit plynu, a za každou minutu strávenou nad určenou hranici bude k době dekompresní zastávky připočtena **penalizace** 1,5 minuty.

Připočtená penalizace (dekompresní doba) bude muset být vyčerpána jako první, před získáním kreditu plynu. Jakmile je penalizace vyčerpána a začne kredit plynu, požadovaná hloubka dekompresní zastávky a doba začne klesat k nule a dusíkový sloupcový graf se vrátí do žluté výstražné zóny. Po vstoupení do žluté zóny se jednotka XP 5 vrátí do bezdekompresního režimu ponoru.



Obrázek 51 - Podmíněné porušení

Strana 57

**⚠ POZNÁMKA:** Po vstupu do režimu porušení bude zvukový alarm vydávat po dobu 10 sekund nepřetržitý tón. Alarm se spustí i v případě, že je uživatelem nastaven status OFF (vypnuto). Vydávání zvukového signálu nelze vypnout ani čelním tlačítkem pro posun v nabídce.

#### ZPOŽDĚNÝ REŽIM PORUŠENÍ #1 (obr. 52)

Pokud zůstanete nad požadovanou hloubkou dekompresní zastávky déle než 5 minut, sloupcový graf dusíku a celková doba výstupu budou blikat tak dlouho, dokud nesestoupíte pod požadovanou hloubku zastávky. Jedná se o pokračování podmíněného porušení.



Obrázek 52 - Zpožděný režim porušení #1

#### ZPOŽDĚNÝ REŽIM PORUŠENÍ #2 (obr. 53)

Jednotka XP 5 nedokáže vypočítat časy dekompresních zastávek pro hloubky větší než 60 stop (18 metrů) a nenabízí tedy čas ponoru potřebný pro dekompresní zastávky. **Je-li potřebná hloubka dekompresní zastávky v rozmezí 60 stop (18 metrů) a 70 stop (21 metrů)**, sloupcový graf dusíku bude blikat. Zobrazen zůstane celkový čas výstupu.

Abyste se dostali zpět na hladinu, musíte se bezpečně vynořit do hloubky větší než 60 stop (18 metrů), přičemž musíte zůstat co nejbližší 60-ti stopám (18 metrům) aniž by začalo zobrazení celkového času výstupu blikat. Pokud se zobrazí požadovaná hloubka zastávky 50 stop (15 metrů) atd., můžete se do této hloubky vynořit (nikoli však do hloubky menší) a započít dekompresi.



Obrázek 53 - Zpožděný režim porušení #2

Strana 58

#### ZPOŽDĚNÝ REŽIM PORUŠENÍ #3 (obr. 54)

Pokud sestoupíte do hloubky více než 330 stop (100 m), sloupcový graf dusíku začne blikat a namísto aktuální hloubky a maximální hloubky se zobrazí pouze tři pomlčky (---). Zobrazení aktuální hloubky se znovu objeví teprve po výstupu do hloubky menší než 330 stop (99,5 m). Po zbytek ponoru a v záznamu tohoto ponoru budou jako hodnota maximální hloubky zobrazeny pouze tři pomlčky „---“.

#### OKAMŽITÝ REŽIM PORUŠENÍ A REŽIM MĚŘENÍ

**⚠ VAROVÁNÍ:** XP 5 spustí režim okamžitého porušení tehdy, pokud situace předčí možnosti jednotky předpovídat průběh výstupu. Tyto ponory představují vstup do dekomprese, která přesahuje hranice a účel použití tohoto počítače. Jednotka XP 5 není určena pro tyto druhy ponorů.

Okamžitý režim porušení se spustí tehdy, je-li vyžadovaná hloubka dekompresní zastávky větší než 60 stop (18 metrů). Této situaci bude předcházet spuštění zpožděného režimu porušení #2, popsaného v předcházející kapitole. Poté bude jednotka XP 5 pracovat s omezenými funkcemi v režimu měření během zbytku ponoru a po 24 hodin po vynoření.



Obrázek 54 - Zpožděný režim porušení #3

Strana 59

Režim měření změní XP 5 na digitální přístroj bez funkcí dekomprese či sledování kyslíku. Na displeji se zobrazí pouze aktuální hloubka, maximální hloubka, uplynulá doba ponoru a indikátor rychlosti výstupu (obr. 55).

Jako upozornění na tento stav bude blikat plný sloupcový graf dusíku i sloupcový graf O<sub>2</sub>.

- Pro zobrazení teploty a denní doby stiskněte čelní tlačítko.
- Podsvícení aktivujete stisknutím bočního tlačítka.



Obrázek 55 - Okamžité porušení - Režim měření (pod vodou)

Počítač XP 5 se také přepne do okamžitého režimu porušení 5 minut po výstupu na hladinu u ponoru, při kterém došlo ke zpožděnému porušení.

Na hladině zobrazuje režim měření: číslo ponoru, povrchový interval, teplotu a denní čas. Sloupcový graf dusíku a sloupcový graf O<sub>2</sub> stále blikají (obr. 56).

Počítač v tomto režimu nenabízí funkce jako FO2, plánovač ponorů, čas do odletu či desaturace. Odpočítávání, které se objeví při pokusu o vstup do funkce pro znázornění času do odletu nepředstavuje "Čas do odletu". Tento údaj Vás informuje o čase, který zbývá do okamžiku, než jednotka XP 5 začne znovu plně fungovat se všemi svými vlastnostmi a rysy.

**Tento stav je považován za trvalé porušení a pokud je během 24 hodin proveden ponor, je třeba před obnovením všech funkcí vyčkat 24 hodin na povrchu.**



Obrázek 56 - Okamžité porušení - Režim měření (po vynoření na povrch)

Strana 60

## REŽIM PONORU S VYSOKÝM PO2

S rostoucí hloubkou v průběhu ponoru roste i dílčí tlak kyslíku (PO2). Pokud se PO2 rovná **1.40 ATA**, nebo je větší než tato hodnota, **nebo je o 0.2 ATA menší než nastavená hodnota pro alarm PO2 (uživatelské nastavení)**, spustí se jako varování zvukový alarm (pokud není nastaven na OFF = vypnuto) červená kontrolka bude blikat.

V hlavním zobrazení se objeví aktuální hodnota PO2, symbol PO2, dílek s nápisem O2 na sloupcovém grafu kyslíku a šipka nahoru. Tento stav potrvá tak dlouho, dokud hodnota PO2 neklesne. Zobrazena zůstane také aktuální hloubka a zbývající doba ponoru (obr. 57).



Obrázek 57 - Varování PO2

Pokud PO2 dále stoupá, zobrazovaná hodnota se bude v přírůstcích o hodnotě .01 zvyšovat až na maximální hodnotu 5.00 ATA. Jakmile je dosažena hodnota **1.60 ATA, nebo hodnota stanovená pro alarm PO2 (uživatelské nastavení)**, rozblíká se červená kontrolka, znovu se ozve zvukový alarm (pokud není vypnut) a jako varování bude blikat aktuální hodnota PO2, symbol PO2, dílek sloupcového grafu kyslíku s nápisem O<sub>2</sub> a šipka nahoru. Tento stav potrvá tak dlouho, dokud hodnota PO2 neklesne (obr. 58).

**VAROVÁNÍ:** Pokud vstoupíte do režimu ponoru s vysokým PO2, musíte se okamžitě soustředit na snížení dílčího tlaku kyslíku tím, že bezpečnou rychlostí pomalu vystoupáte do menší hloubky tak, jak jste se to učili při nácviu potápění se směsí nitrox. Pokud pokračujete v potápění v aktuální hloubce, nebo sestoupíte-li níže, dochází ke zvýšenému vystavení Vaší centrální nervové soustavy kyslíkové toxicitě.



Obrázek 58 - Alarm PO2

Strana 61

V režimu ponoru s vysokým PO2 je možné pomocí čelního tlačítka přepnout do dříve popsaných alternativních zobrazení. Podsvícení se aktivuje pomocí bočního tlačítka.

**POZNÁMKA:** Pokud jste v režimu ponoru s vysokým PO2, jednotka XP 5 se automaticky vrátí do hlavního zobrazení za 3 sekundy, pokud nedošlo ke stisknutí předního tlačítka používaného pro zobrazení dalších informací.

## VYSOKÉ NAHROMADĚNÍ KYSLÍKU

Důležité rovněž je, abyste správně pochopili, že provádění opakovaných ponorů s obohacenou směsí dusíku a kyslíku (nitrox) může vést k hromadění kyslíku, snížení kyslíkové tolerance při zvýšení rizika kyslíkové otravy plic.

SEEMANN doporučuje, abyste se vyvarovali překročení hranic vystavení kyslíku a připomíná Vám, že potápění se směsí nitrox vyžaduje zvláštní školení a pochopení účinků otravy kyslíkem.

Sloupcový graf O2 poskytuje grafické znázornění hromadění kyslíku, které obsahuje buď kyslík nahromaděný během aktuálního ponoru nebo během opakovaných ponorů provedených během 24 hodin, podle toho, která z hodnot je v danou chvíli větší.

Žlutá varovná zóna sloupcového grafu O2 nabízí pohodlný způsob sledování, jak blízko limitů vystavení kyslíku jste. **Používejte tuto zónu jako vizuální pomůcku pro stanovení širšího pásma ochrany mezi Vámi a stanovenými limity.**

Strana 62

Pokud se teoretické množství nahromaděného kyslíku rovná, nebo přesahuje, meze pro jednorázové vystavení, nebo hranici pro vystavení v průběhu 24 hodin, zbývající doba ponoru bude nula (0:00) a sloupcový graf O2 vstoupí do červené (**nebezpečné**) zóny O2 (obr. 59). Ozve se zvukový alarm (pokud není nastaven na OFF = vypnuto) a šipka nahoru bude blikat společně s celým sloupcovým grafem O2. Tento stav bude trvat tak dlouho, dokud úroveň kyslíku neklesne pod stanovenou hranici.

Dalšímu vystavování musíte předejít tím, že okamžitě zahájíte bezpečný a kontrolovaný výstup k hladině. Jakmile nahromadění (dávka) během hladinového intervalu klesne, sloupcový graf O2 postupně přejde do žluté (varovné) zóny a později do zelené (normální) zóny.

**VAROVÁNÍ:** V případě, že přesáhnete maximální hodnotu vystavení kyslíku povolenou pro daný ponor (dávku), doporučuje se umožnit povrchový interval nejméně 2 hodiny před opětovným vstupem do vody. Pokud přesáhnete maximální hodnotu vystavení kyslíku pro období 24 hodin, musíte umožnit nejméně 24 hodinový povrchový interval před opakovaným vstupem do vody.

Pokud se nacházíte v režimu vysokého PO2, můžete stisknutím čelního tlačítka pro posun v nabídce přejít na další zobrazení a pomocí bočního tlačítka aktivovat podsvícení displeje.

**POZNÁMKA:** Pokud jste v režimu ponoru s vysokým PO2, jednotka XP 5 se automaticky vrátí do hlavního zobrazení za 3 sekundy, pokud nedošlo ke stisknutí předního tlačítka používaného pro zobrazení dalších informací.



Obrázek 59 - Varování na vysokou hodnotu O2

Strana 63

## UŽIVATELEM NASTAVENÝ REŽIM DIGITÁLNÍHO MĚŘIDLA

(viz. strana 42)

Pokud je režim digitálního měřidla nastaven na On (zapnuto), bude jednotka XP 5 fungovat jako digitální hloubkové měřidlo/časomíra, aniž by docházelo k výpočtům spotřeby kyslíku či dusíku.

V tomto režimu jsou zobrazení rozšířena až na 399 stop (120 metrů), aby se tak přizpůsobila aktivitám, které zahrnují potápění s využitím moderních směsí dýchacího plynu nebo volnému potápění přesahujícímu běžné hloubkové meze jednotky.

Mezi zobrazované údaje patří aktuální hloubka, uplynulý čas ponoru, maximální hloubka a denní čas.

**⚠ POZNÁMKA:** Pokud došlo k potápění s touto funkcí nastavenou na ON (zapnuto), změna nastavení bude po dobu 24 hodin po ponoru zablokována. Volba nastavení režimu digitálního měřidla se během 24 hodin po ponoru nebude v rámci nabídky zobrazovat.



Obrázek 60 - Uživatelem nastavený režim digitálního měřidla

## REŽIMY PO PONORU

## POVRCHOVÝ REŽIM PO PONORU

Jakmile se vystoupíte do hloubky 3 stop (1 metr) či méně, XP 5 se přepne do povrchového režimu a začne načítání Vašeho povrchového intervalu.

### PŘECHODNÁ FÁZE

Prvních 10 minut je ovlivněných přechodnou fází, během které se zobrazí následující informace (obr. 61):

- číslo ponoru (provedeného v rámci aktuálního dne)
- ukazatel stavu baterie
- čas povrchového intervalu (blikající dvojtečka) a ikona (blikající).
- teplota (okolní)
- denní doba a ikona
- sloupcový graf dusíku označuje aktuální zatížení dusíkem
- sloupcový graf kyslíku (O<sub>2</sub>) zobrazuje aktuální zatížení kyslíkem, pokud se jedná o ponor se směsí nitrox

Během přechodné fáze lze přejít do režimu záznamu. Žádné další režimy (např. režim plánování, letu, desaturace, nastavení, PC, simulace) nejsou přístupné.

Podsvícení aktivujete stisknutím bočního tlačítka pro provádění výběru.



Obrázek 61 - Přechodná fáze

Strana 66

### Zobrazení záznamů příslušného ponoru (obr. 62)

Popis režimu záznamu a jeho zobrazení viz. strana 70.

Postup zobrazení záznamů o ponoru je následující:

- **1x** stiskněte čelní tlačítko pro posun
- pro zobrazení dat týkajících se dusíku stiskněte **1x** boční tlačítko pro potvrzení
- pro zobrazení informací týkajících se kyslíku stiskněte **znovu** boční tlačítko pro potvrzení
- pro návrat do režimu na povrchu stiskněte na 2 sekundy obě tlačítka najednou
- pokud nedojde ke stisknutí jakéhokoli tlačítka, jednotka se po 2 minutách vrátí zpět do režimu na povrchu

Zaznamenané údaje o ponoru se neuloží do paměti jednotky, dokud na povrchu neuplyne 10minutová přechodná fáze.

Jakmile uplyne 10 minut, symbol povrchového režimu a sloupec zobrazené doby povrchového intervalu přestanou blikat, což značí, že došlo k ukončení ponoru a přechodné fáze a další ponoření bude považováno za nový ponor.

Pokud zahájíte sestup ještě před uplynutím 10 minutového intervalu přechodné fáze, čas pod vodou bude považován za pokračování posledního ponoru. Čas na povrchu (pokud je kratší než 10 minut) nebude připočten k času ponoru.



Obrázek 62 - Režim záznamu

Strana 67

### (PRVNÍ 2 HODINY) PO PŘECHODNÉ FÁZI

Zbytek **prvních 2 hodin po vypořádání** budou informace zobrazovány v režimu na povrchu (obr. 63) a Vám bude umožněn plný přístup do ostatních režimů (např. režim plánování, letu, desaturace, nastavení, PC, simulace).

#### Pro vstup do režimu plánovače ponorů - (strana 48)

- stiskněte 1x čelní tlačítko pro posun v nabídce (z režimu na povrchu)
- pro posun sekvence dostupných (upravených) hloubek/časů stiskněte a uvolněte boční výběrové tlačítko (po každém stisknutí a uvolnění dojde k posunu o jedno zobrazení)
- pokud není za účelem vstupu do režimu doby do odletu stisknuto čelní tlačítko, jednotka se po 2 minutách vrátí do režimu na povrchu.

Plánovač ponorů nyní zobrazuje upravené bezdekompresní limity (obr. 64) založené na výpočtech zbytkového dusíku a nahromaděného kyslíku jenž zbývá z předchozích ponorů.

**⚠ POZNÁMKA:** Plánovač ponorů se posune na maximální hloubku povolenou dusíkovým či kyslíkovým limitem, podle toho, který z nich je řídicí. Zobrazí se odpovídající sloupcový graf, jenž znázorní, který z nich je řídicí.



Obrázek 64 - Režim plánování

Strana 68

### **Pro přístup do odpočítávání doby do odletu:**

- stisknete **2x** čelní tlačítko pro posun v nabídce (z režimu na povrchu)
- pokud není za účelem zobrazení odpočítávání doby desaturace stisknuto čelní tlačítko, jednotka se po 2 minutách vrátí do režimu na povrchu
- Pokud během ponoru došlo k porušení, namísto nápisu FLY se objeví pomlčka.

Počítadlo doby do odletu (obr. 65) Vám pomáhá při rozhodování, zda uplynul dostatečný čas do odletu (či cestování do větších výšek). Toto počítadlo začne odpočítávat 10 minut po vynoření (po přechodné fázi) přičemž bude označeno slovem **FLY** a odpočítáváním, které začne na hodnotě 23:50 (hod:min) a pokračuje až do 0:00 (hod:min).

Dvě hodiny po posledním ponoru se bude střídavě, po 3 sekundách, zobrazovat doba desaturace a doba do odletu. Toto zobrazení potrvá tak dlouho, než odpočítávání dojde na hodnotu 0:00 nebo do provedení dalšího ponoru. Přístup do dalších režimu je možný stisknutím kteréhokoliv tlačítka pro návrat do režimu na povrchu.

**Po 12 hodinovém povrchovém intervalu se můžete rozhodnout zda odletět (či cestovat do větších výšek) za předpokladu, že profil Vašeho ponoru nevstoupil do dekompresí. Pokud Váš ponor zahrnoval dekompresi či opakovaný, více-denní profil, je doporučeno vyčkat po posledním ponoru plných 24 hodin, čímž dosáhnete většího stupně ochrany. Jak byste měli vědět z výcviku, čím delší dobu do odletu (či cestování do větších výšek) po ponoru počkáte, tím více snížíte riziko vystavení se kesonové (dekompresní) nemoci.**



Obrázek 65 - Doba do odletu

Strana 69

### **Vstup do odpočítávání doby desaturace:**

- **3x** stisknete čelní tlačítko pro posun v nabídce (z režimu na povrchu)
- 10 minut po vynoření začne odpočítávání od maximální hodnoty 23:50 (hod:min) a bude probíhat tak dlouho, dokud nedosáhne hodnotu 0:00 (hod:min). Odpočítávání doby desaturace je doprovázeno zobrazením znaků SAT a počítadlem (obr. 66), které udává vypočtený čas potřebný pro desaturaci tkání (uvolnění dusíkové zátěže) v nadmořské výšce
- jestliže během ponoru došlo k porušení, doba desaturace se neobjeví
- pokud není za účelem zobrazení režimu záznamu stisknuto čelní tlačítko, jednotka se po 2 minutách vrátí do režimu na povrchu
- dvě hodiny po posledním ponoru se bude střídavě, po 3 sekundách, zobrazovat doba desaturace a doba do odletu. Toto zobrazení potrvá tak dlouho, než odpočítávání dojde na hodnotu 0:00 nebo do provedení dalšího ponoru. Přístup do dalších režimu je možný stisknutím kteréhokoliv tlačítka pro návrat do režimu na povrchu.

### **REŽIM ZÁZNAMU**

Informace o ponorech provedených za posledních 24 hodin jsou pro další zobrazování uloženy v režimu **LOG** (režim záznamu). První ponor nového dne (po půlnoci) bude označen jako č.1, poté č.2, atd. Jakmile se nahromadí údaje za 24 ponorů, hodnoty každého dalšího ponoru přepíše záznamy nejstaršího ponoru (nejstarší údaj bude nahrazen aktuálním). Takto zaznamenané údaje se neodstraní ani po vyjmutí baterie. Při servisu u výrobce však k vymazání dat dojde. Ponory jsou zobrazovány v opačném pořadí, přičemž naposledy provedené ponory se zobrazují jako první a teprve po nich přichází na řadu údaje o dřívějších ponorech v rámci 24 uložených. Naposledy provedený ponor tedy bude vždy znázorněn jako první. Zobrazení každého ponoru se skládá ze čtyřech informací. Zobrazeny jsou následující informace: datum, čas, informace týkající se dusíku a informace týkající se kyslíku (pokud se jedná o ponor se směsí Nitrox).



Obrázek 66 - Doba desaturace

Strana 70

### **Tlačítkové ovládání v režimu záznamu:**

- Pro přístup k údajům konkrétního ponoru je možný pomocí čelního tlačítka pro posun.
- Boční (potvrzující) tlačítko se používá k zobrazování druhých a třetích zobrazení daného ponoru (údaje týkající se dusíku a kyslíku).
- Z režimu záznamu se můžete kdykoli vrátit zpět do režimu na povrchu tak, že na 2 sekundy stisknete současně obě tlačítka.
- Pokud v režimu záznamu není stisknuto žádné tlačítko, jednotka se po 2 minutách automaticky vrátí do režimu na povrchu.

**RADA: Pokud si přejete přeskočit záznam o určitém ponoru a přejít k vyhledávání dalšího záznamu v pořadí, stisknete opakovaně čelní tlačítko. Boční tlačítko nepoužívejte, dokud se nedostanete na záznam ponoru, který si přejete zobrazit. Jednotlivé ponory jsou označeny datem/časem a pořadovým číslem pro konkrétní den.**

### **Pro vstup do režimu záznamu a zobrazení první obrazovky (obr. 67):**

- stisknete **4x** čelní tlačítko (v režimu na povrchu)
- objeví se první obrazovka posledního ponoru, která obsahuje -
  - ikonu pro režim záznamu
  - číslo ponoru
  - datum (měsíc a den) a denní dobu zahájení ponoru



Obrázek 67 - Záznam - (1. zobrazení)

Strana 71

### Pro vyvolání druhé obrazovky záznamů (údaje týkající se dusíku) (obr. 68) -

- při prohlázení první obrazovky **1x** stisknete boční tlačítko.

Zobrazí se -

- ikona režimu záznamů
- maximální hloubka - dosažená během ponoru (a grafické znázornění)
- uplynulá doba ponoru (a ikona)
- minimální teplota dosažená v průběhu ponoru (a ikona)
- povrchový interval - před tímto ponorem (a ikona)
- proměnlivý ukazatel rychlosti výstupu k hladině - udávající maximální rychlost výstupu udržovanou v průběhu tohoto ponoru po dobu 4 po sobě jdoucích sekund
- Sloupcový graf dusíku - znázorňující zatížení tkání dusíkem v okamžiku vynoření, v závěru ponoru. Dílek označující maximální zatížení bude blikat.



Obrázek 68 - Záznam o ponoru (2. zobrazení)

### Pro náhled do třetí obrazovky záznamů (údaje týkající se kyslíku) (obr. 69) -

- při prohlázení druhé obrazovky **1x** stisknete boční tlačítko.

Zobrazí se -

- ikona režimu záznamů a nápis FO2
- hodnota FO2 - nastavená pro daný ponor
- maximální hladina PO2 - dosažená v průběhu ponoru (a graf PO2)
- Sloupcový graf kyslíku (O<sub>2</sub>)



Obrázek 69 - Záznam o ponoru (3. zobrazení)

Strana 72

### PO PRVNÍCH DVOU HODINÁCH

Dvě hodiny po posledním ponoru se nebude zobrazovat povrchový režim, ale každé 3 sekundy se bude střídavě zobrazovat odpočítávání doby desaturace a doby do odletu. Toto odpočítávání potrvá do okamžiku dosažení hodnoty 0:00 nebo do dalšího ponoru.

### Pro přístup k dalším režimům či vstup do nastavení

- Stisknete kterékoli tlačítko pro návrat do režimu na povrchu.
- Pokud nedojde ke stisknutí žádného tlačítka, jednotka se po 2 hodinách vrátí zpět k odpočítávání doby do odletu a doby desaturace.



Obrázek 70 - Režim odpočítávání doby do odletu (Aktivační kontakty jsou vlhké)

### Kontakty aktivované vodou

Pokud se během režimu odpočítávání doby do odletu (obr. 82) a doby desaturace (obr. 83) objeví nápis **H2O**, znamená to, že jsou kontakty stále propojené (vlhké) a je tedy nutné jednotku řádně vypláchnout čistou vodou a osušit.

- Jakmile je jednotka vysušena, nápis **H2O** zmizí.
- Pokud není jednotka před odpočítáním na hodnotu 0:00 (hod:min), nebo před dalším ponorem, vyčištěna a vysušena, vypne se a poté znovu automaticky znovu zapne.
- Nápis H2O se poté může při zobrazení režimu na povrchu objevit namísto čísla ponoru.
- Pokud nedochází k žádnému ponoru, jednotka by se měla po 2 hodinách vypnout a poté znovu automaticky zapnout. Tento postup se bude opakovat do vyčištění a vysušení jednotky.



Obrázek 71 - Odpočítávání doby desaturace (Aktivační kontakty jsou vlhké)

Strana 73

### PŘENOS DAT DO PC

Pomocí speciálního propojovacího zařízení lze data o ponoru přenést (zkopírovat) z jednotky XP 5 do počítačového programu kompatibilního s IBM a fungujícího pod operačním systémem Windows®.

Požadavky na kompatibilitu a potřebné pokyny jsou obsaženy ve zvláštní přenosové sadě, která je k dostání u autorizovaného prodejce výrobků SEEMANN.

**⚠ POZNÁMKA: Ujistěte se, zda je Vámi zakoupený výrobek kompatibilní s jednotkou XP 5 a počítačovým vybavením, které budete používat.**

Software umožňuje tabulkové a grafické znázornění dat zaznamenaných během ponorů. Propojovací kabel se připojí do datového portu umístěného v krytu jednotky XP 5.



**Před zahájením přenosu dat z jednotky XP 5 si prostudujte pokyny uvedené v uživatelské příručce, která je součástí CD dodávaného společně se zásilkou hardware/software.**

**Informace týkající se přístupu k PC rozhraní naleznete v této příručce na straně 30 (obr. 72).**

Obrázek 72 - PC rozhraní

Strana 74

**SIMULAČNÍ REŽIM (DEMO)**

Strana 75



## SIMULAČNÍ REŽIM (DEMO)

Tento režim Vám umožní procvičit nejrůznější situace v režimech ponoru, jakož i funkce počítače, přičemž máte možnost sledovat příslušná zobrazení na displeji.

- Ze simulačního režimu se můžete kdykoli vrátit zpět do skutečného režimu na povrchu tak, že stisknete zároveň obě tlačítka na 2 sekundy podržíte.
- Hodnoty zadané do jednotky XP 5 neovlivňují fungování simulátoru, který má svá vlastní nastavení, jež umožňují přepnout režim digitálního měření na ON (zapnuto) nebo OFF (vypnuto), vynulovat výpočty a nastavit FO2.



Obrázek 73 - Simulační režim (demo)

### Přístup a nastavení (z režimu na povrchu)

- Stiskněte obě tlačítka podržte je po dobu 6 sekund.
- Tlačítka uvolněte během dvou vteřin, kdy se objeví nápis **SIM** (obr. 73).
- Pro vstup do simulačního režimu stiskněte a uvolněte čelní tlačítko. Objeví se nápis **DEMO** a **GAU** společně s blikajícím nápisem **OFF** (vypnuto) nebo ON (obr. 74).

Pokud je měřidlo nastaveno na ON (zapnuto), simulátor bude fungovat stejně jako by jednotka fungovala v normálním uživatelem nastaveném digitálním režimu měření, kdy se zobrazuje jen hloubka, maximální hloubka, uplynulý čas ponoru a denní doba. Pokud je nastaven status OFF (vypnuto), jednotka funguje jako počítač pro kyslík nebo dusík.



Obrázek 74 - Nastavení měřidla (gauge) (v režimu demo)

### Strana 76

- Pro přepnutí mezi statusem ON (zapnuto) a OFF (vypnuto) stiskněte a uvolněte boční tlačítko.
- Pro potvrzení nastavení a přechod na DEMO:NI-O2 s blikajícím nápisem CUR (aktuální) nebo NEW (nový) stiskněte a uvolněte čelní tlačítko (obr. 75).

Pokud je nastavena volba NEW, výpočty jsou prováděny na základě nulového zbytkového zatížení dusíkem a kyslíkem (čistý ponor). Pokud je nastavena možnost CUR, výpočty berou v úvahu vypočítané zbývající dusíkové a kyslíkové zatížení z předchozích "skutečných" ponorů. Následné (opakované) simulované ponory nebudou brát v úvahu údaje z předchozích simulovaných ponorů.



Obrázek 75 - Nastavení kalibrace (v režimu demo)

- Pro přepnutí mezi statusem NEW a CUR stiskněte a uvolněte boční tlačítko.
- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka potvrdíte nastavení tlaku a vrátíte se zpět do demonstračního režimu na povrchu s blikající ikonou DEMO (obr. 76)
- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka se posunete na **DEMO:FO2** s blikajícím nápisem **Air** (nebo blikající číselnou hodnotou) (obrázek 77).



Obrázek 76 - Nastavení režimu na povrchu (v režimu demo)

- Stisknutím a uvolněním bočního tlačítka přejdete k nastavení FO2 od **AIR** přes **21** až k hodnotě **50** (s navýšením vždy o 1%).
- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka potvrdíte nastavení FO2 a vrátíte se zpět do demonstračního režimu na povrchu.



Obrázek 77 - Nastavení FO2 (v režimu demo)

### Strana 77

## Demonstrační režim ponoru

- Stisknutím a podržením bočního tlačítka po dobu 2 sekund přejdete do **demonstračního režimu ponoru**. Objeví se blikající šipka směřující dolů (obrázek 78).
- Pokud šipka ukazující směrem dolů bliká, pro zahájení sestupu rychlostí 5 stop (1,5 metru) za sekundu reálného času stiskněte a uvolněte boční tlačítko.
- Pro zastavení sestupu, v průběhu klesání, stiskněte a uvolněte boční tlačítko.



Obrázek 78 - Simulovaný sestup

- Během klesání nebo při zastavení je možné pomocí čelního tlačítka vstoupit do dalších zobrazení.
- Stisknutím bočního tlačítka a jeho podržením na dobu 4 sekundy je možné provést **zrychlení času**. Malá ikona hodin se rozblíká (obr. 79).
- Pro zvýšení uplynulého času ponoru o 1 minutu za sekundu reálného času stiskněte a uvolněte boční tlačítko.
- Stisknutím a uvolněním bočního tlačítka během zrychlení času obnovíte normální poměr 1:1 (sekunda času v simulátoru = sekunda reálného času).
- Pro opuštění simulačního režimu nyní stiskněte a 2 sekundy podržte obě tlačítka, čímž se vrátíte do režimu na povrchu. Pro zahájení simulovaného výstupu postupujte následovně.



Obrázek 79 - Zrychlení času

Strana 78

## Stoupání (výstup k hladině)

- Stisknutím a podržením čelního tlačítka po dobu 2 sekund přejdete do **výstupu rychlostí 1 stopa** za sekundu. Na displeji se objeví zelená a žlutá dílky a blikající šipka nahoru (obrázek 80).
- Opětovným stisknutím čelního tlačítka zahájíte v hloubkách větších než 18 metrů výstup rychlostí (60 stop) 18 metrů za minutu, nebo rychlostí 9 metrů za minutu v hloubkách (60 stop) 18 metrů a méně.



Obrázek 80 - Simulovaný výstup

- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka je možné výstup zastavit.
- Během simulovaného výstupu není možné přepínat na alternativní zobrazení.
- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka zvýšíte rychlost výstupu na (180 stop) 54 metrů za minutu (obrázek 81).
- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka zastavíte zrychlený výstup, avšak neobnovíte normální rychlost výstupu. Stisknutím a podržením tlačítka na 2 sekundy potvrdíte a vypnete alarm, ale zrychlený výstup bude pokračovat. Výstup zpomalíte krátkým stisknutím čelního tlačítka.
- Pro opuštění funkce simulátoru stiskněte obě tlačítka současně a podržte je po dobu 2 sekund, čímž se vrátíte do skutečného režimu na povrchu.



Obrázek 81 - Simulovaný zrychlený výstup

Strana 79

## Simulovaný režim na povrchu po ponoru

Simulátor přejde do demonstračního režimu na povrchu (obr. 82) po vystoupení do hloubky 3 stop (1 metr) nebo výše.

- Pro zrychlení času stiskněte boční tlačítko a 4 sekundy jej podržte. Na displeji začne blikat malá ikona hodin.
- Pro zvýšení povrchového intervalu o 1 minutu za sekundu reálného času stiskněte boční tlačítko.
- Stisknutím bočního tlačítka během zrychlení času obnovíte normální poměr reálného a simulovaného času (1 sekunda simulovaného času = 1 sekunda reálného času).
- Pro vstup do režimu nastavení FO2 stiskněte **čelní tlačítko**. Zobrazí se nápis FO2 a předtím nastavená hodnota bude blikat.
- Zvýšení hodnoty FO2 (s přírůstkem o 1%) je možné pomocí bočního tlačítka.
- Stisknutím a uvolněním čelního tlačítka potvrdíte nastavení FO2 a přejdete do demonstračního režimu na povrchu.
- Pro provedení dalšího ponoru stiskněte boční tlačítko a 2 sekundy jej podržte, čímž přejdete do režimu ponoru. Objeví se blikající šipka směřující dolů.
- Návrat do skutečného režimu na povrchu provedete současným stisknutím obou tlačítek a jejich podržením na dobu 2 sekundy.



Obrázek 82 - Demonstrační režim na povrchu

Strana 80



**Varování: Tuto funkci používejte pouze pro účely půjčování v potápěčských centrech. Použití funkce reset pro jednotku XP5 používanou k rekreačnímu potápění se nedoporučuje.**

## **FUNKCE RESET**

## VYNULOVÁNÍ (RESET)

Jednotka XP 5 je vybavena funkcí RESET, která umožňuje vynulování dat počítače, včetně výpočtů pro kyslík a dusík, nastavení FO2 a dat uložených režimu provádění záznamů.

**VAROVÁNÍ:** Vynulování počítače po potápění a následné použití pro opakované ponory prováděné stejným potápěčem může vést k vážnému poranění a způsobit případně i smrt.

## POSTUP VYNULOVÁNÍ

- V režimu na povrchu (nová aktivace nebo doba delší než 10 minut intervalu po ponoru) stiskněte jednou čelní tlačítko pro vstup do režimu plánování.
- Jakmile se v režimu plánování na displeji zobrazí údaj 30 stop (nebo 9 metrů), stiskněte najednou obě tlačítka a vyčkejte, dokud se nezobrazí nápis SET 2. Poté tlačítka uvolněte.
- Pro zobrazení blikajících prvních dvou číslic hlavního kódu stiskněte a uvolněte čelní tlačítko (obr. 109).

Pokud se nezobrazí správný nulovací kód (01 01):

- Stiskněte a uvolněte boční tlačítko, aby bylo možné změnit první dvě číslice na **01**.
- Pro uložení prvních dvou číslic a nastavení druhých dvou číslic stiskněte a uvolněte čelní tlačítko.
- Stiskněte a uvolněte boční tlačítko, aby bylo možné změnit druhé dvě číslice na **01**.
- Pro uložení kódu stiskněte a uvolněte čelní tlačítko, dokončete postup nulování a jednotku vypněte.

Obrázek - Vynulování (funkce Reset)



Strana 82

## PÉČE A ČIŠTĚNÍ

Chraňte jednotku XP 5 před otřesy, vystavování nadměrným teplotám, vlivem chemických a neodbornými zásahy. Čočku chraňte před poškrábáním pomocí průhledného ochranného prvku.

**⚠ UPOZORNĚNÍ: Na přístroj XP 5, nebo v jeho blízkosti, nikdy nepoužívejte aerosolové spreje jakéhokoli druhu. Hnací plyny sprejů mohou chemicky narušit plastové části.**

- Po každém potápění namočte a vypláchněte jednotku sladkou vodou a zkontrolujte ochranný kryt spodního tlakového (hloubkového) snímače (obr. 83), port pro stahování dat a tlačítka, aby jste se ujistili, že zde nejsou žádné úlomky ani nečistoty.
- Krystaly soli je možné rozpustit vlažnou vodou nebo použitím koupele se slabě kyselým pH (voda / ocet).
- Po vyjmutí z čerstvé vody umístěte jednotku pod pomalu tekoucí proud vody a před uložením vytřete do sucha.
- Při převozu dbejte, aby byla jednotka v chladu, suchu a zabezpečená proti nárazům.



**⚠ UPOZORNĚNÍ : Nikdy za žádných okolností se nesnažte prostrčit jakýkoli předmět štěrbinou či otvorem v jednotce přístroje. Takovéto počínání může způsobit poškození hloubkového snímače, což by mělo za následek zobrazování chybné hloubky a/nebo času potápění.**

Obrázek 83 - Hloubkový snímač

Strana 84

**⚠ VAROVÁNÍ: Pokud jednotka XP 5 signalizuje před ponorem nízkou kapacitu baterie, V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ SE NEPOTÁPĚJTE, dokud nebude baterie vyměněna.**

## PROHLÍDKY A SERVIS

Vaše jednotka XP 5 by měla **každoročně** podstoupit **prohlídku** u autorizovaného prodejce SEEMANN, který provede výrobcem předepsaný test funkčnosti a zkontroluje známky poškození či opotřebování. Pro dodržení podmínek dvouleté omezené záruky, musí být tato prohlídka provedena rok po prodeji (+/- 30 dní).

SEEMANN doporučuje každoroční kontrolu jednotky pro zajištění jejího správného chodu. Náklady na každoroční kontrolu nejsou kryty omezenou 2-letou zárukou.

**⚠ VAROVÁNÍ: Pokud máte jakékoli pochybnosti ohledně údajů o hloubce zobrazované jednotkou XP 5, NEPOTÁPĚJTE se s touto jednotkou, dokud nedojde ke kontrole v rámci zákaznické služby SEEMANN.**

Pokud není tlak řádně otestován, může dojít k poškození hloubkového snímače XP 5. Zajistěte, aby prodejce dodržel následující varování:

**⚠ VAROVÁNÍ: Tlakový test modulu XP 5 nesmí být prováděn v normálním prostředí. Takové počínání může způsobit poškození hloubkového snímače, což by mělo za následek pozdější zobrazování nepřesných informací.**

Strana 85

## JAK PROVÉST SERVIS:

Vezměte jednotku XP 5 ke svému autorizovanému prodejci, nebo ji zašlete do nejbližšího regionálního distribučního zařízení SEEMANN.

Aby jste mohli jednotku XP 5 vrátit společnosti SEEMANN:

- Zaznamenejte si všechna data uložená v záznamech o ponorech a/nebo zkopírujte data do paměti. V rámci výrobního servisu budou všechna data vymazána.
- Zabalte jednotku (vysílač spolu se zobrazovacím modulem) do měkkého ochranného obalu.
- Připojte čitelné poznámky o důvodu, pro který jednotku vracíte, Vaše jméno, adresu, telefonní kontakt přes den, výrobní číslo, kopii dokladu o nákupu a ZÁRUČNÍ REGISTRAČNÍ KARTU.
- Předplacené a pojištěné odešlete do nejbližšího servisního místa SEEMANN nebo přímo výrobcí.
- Nezáruční servis musí být předplacen (odhadovanou částku zjistíte po telefonu).
- Máte – li jakékoli dotazy ohledně servisu, obraťte se na zákaznickou službu SEEMANN: e-mail: [info@seemannsub.com](mailto:info@seemannsub.com).

## VÝMĚNA BATERIE

Prostor pro umístění baterie by měl být otevřen pouze v suchém a čistém prostředí, přičemž je třeba dbát mimořádné opatrnosti, aby se dovnitř nedostala žádná vlhkost ani prach.

Jako dodatečné opatření, které pomůže zabránit tvorbě vlhkosti uvnitř prostoru pro umístění baterie se doporučuje vyměňovat baterii v prostředí, které má odpovídající teplotu a vlhkost jako je místní venkovní teplota a vlhkost (např. nevyměňujete baterie v klimatizovaných místnostech, odkud je pak za horkého letního dne ponese ven).

Strana 86

Před otevřením přihrádky pro baterie:

- Zkontrolujte zda nejsou tlačítka, čočky a kryt poškozeny či popraskány.
- Pokud vnitřní část modulu vykazuje známky vlhkosti, nepoužívejte jednotku XP 5, dokud nepodstoupí prohlídku u autorizovaného prodejce SEEMANN, nebo přímo u výrobce.



Obrázek 84 - Vyjmutí kroužku

- Místo pro uložení baterie naleznete na zadní straně pláště.
- Při stálém přiměřeném tlaku na kryt baterie otáčejte kroužkem krytu o 10 stupňů ve směru hodinových ručiček s tím, že tlačíte na horní pravou část kroužku pomocí malého plochého šroubováku (obr. 84).

**⚠ POZNÁMKA: Pokud máte po ruce namísto šroubováku čelní maticový klíč nebo špičatou pinzetu, použijte je s tím, že špičky nástroje umístíte do malých otvorů v kroužku (obrázek 85).**

- Zdvihněte kryt z pláště a přeneste jej stranou.
- Sejměte průhledný kryt baterie.



Obrázek 85 - Alternativní vyjmutí kroužku

**⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud zobrazovací modul nebo vysílač vykazuje známky výskytu koroze či poškození, vraťte jednotku autorizovanému prodejci SEEMANN a v žádném případě se s jednotkou NEPOTÁPĚJTE do doby, než bude tato nesrovnalost odstraněna.**

Strana 87

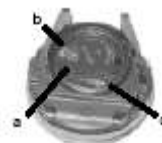
**⚠ POZNÁMKA: Pokud se podaří vyměnit baterii během 10 sekund, výpočty týkající se dusíku a kyslíku, jakož i nastavení, se uchovají pro další ponory.**

### Vyjmutí baterie

- Odstraňte záchytnou přepážku umístěnou napříč spodní částí baterie (obr. 86a).
- Vyjměte o-kroužek krytu. NEPOUŽÍVEJTE nástroje.
- Opatrně, tak abyste nepoškodili kontakty baterie (obr. 86b/c), vysuňte baterii směrem ven a nahoru z pravé strany lůžka baterie.

**⚠ UPOZORNĚNÍ: Dbejte na to, aby žádný kovový předmět nezpůsobil zkrat mezi horní částí baterie (+) a negativním (-) kontaktem lůžka baterie.**

- Pečlivě zkontrolujte, zda se na těsnících površích nevyskytují známky poškození, které by způsobily nesprávné utěsnění.
- Zkontrolujte zda tlačítka, čočky a kryt nevykazují známky poškození či popraskání.
- Pokud je zapotřebí prostor pro uložení baterie vyčistit, opláchněte jej roztokem, který se skládá z 50% bílého octa a 50% čisté vody. Poté jednotku vypláchněte čistou vodou a přes noc nechte vyschnout, nebo vysušte fénem (nenastavujte fén na maximum).



Obrázek 86 - Uložení baterie

Strana 88

## Vkládání baterie

- Zasuňte **novou** 3 voltovou lithiovou baterii typu CR2450 zápornou (-) stranou dolů do dutiny pro uložení baterie. Baterii vsunujte z pravé strany, aby vklouzla pod kontaktní svorku na levém okraji dutiny.
- Přidržovací přepážku položte na spodní část baterie a opatrně ji zasuňte zpět na své místo (obr. 87).



Obrázek 87 - Vkládání baterie

## Kryt lůžka baterie a nasazení těsnícího O-kroužku

- **Nový** kroužek lehce promažte silikonem a umístěte jej na vnější okraj krytu baterie. Ujistěte se, že je kroužek řádně usazen. O-kroužek musí být originální součástí SEEMANN, kterou je možné zakoupit u autorizovaného prodejce SEEMANN. Použití jiného O-kroužku bude mít za následek neplatnost záruky.
- Horní stranou (malý otvor) napřed nasuňte kroužek krytu na palec (obr. 88).



Obrázek 88 - Příprava instalace kroužku krytu

- Opatrně umístěte kryt baterie (s o-kroužkem) do odpovídající polohy na okraji prostoru pro uložení baterie, a poté jej palcem rovnoměrně zatlačte dolů.
- Kryt baterie podržte druhou rukou stále na svém místě, stáhněte kroužek krytu z palce do pozice okolo prostoru pro uložení baterie. Plošky na kroužku zapadají do otvorů situovaných v pozici 2 hodiny a 9 hodin (obrázek 89).



Obrázek 89 - Příprava instalace kroužku krytu

Strana 89

- Prsty otočte kroužkem proti směru hodinových ručiček o 5 stupňů, dokud plošky nezapadnou. Poté pomocí malého plochého šroubováčku otočte kroužkem o dalších 5 stupňů proti směru hodinových ručiček, přičemž tlačte proti horní/levé části kroužku (obr. 90).

**⚠ POZNÁMKA: Pokud máte k dispozici nastavitelný maticový klíč nebo pinzetu, použijte je (obrázek 91).**



Obrázek 90 - Montáž kroužku

## Kontrola

Aktivujte jednotku a sledujte, zda proběhne úplná diagnostická zkouška, test baterií a jednotka přejde do režimu na povrchu. Zkontrolujte, zda jsou zobrazení na displeji ostrá a kontrastní.

**⚠ VAROVÁNÍ: Pokud kterákoli z částí displeje zmizí či ztmavne, nebo indikátor signalizuje slabé baterie, vraťte jednotku XP 5 autorizovanému prodejci ke kompletní kontrole ještě dříve, než se pokusíte o potápění s takovou jednotkou.**



Obrázek 91 - Alternativní montáž kroužku

Strana 90

## REFERENCE



## DEKOMPRESNÍ VZOREC

Dekompresní vzorec využívaný v rámci XP 5 je založen na bezdekompresních víceúrovňových tabulkách pro opakované ponory, které byly úspěšně testovány panem Ray Rogersem a Dr. Michaellem Powelem. Tyto zkoušky nezahrnovaly opakované ponory do hloubky větší než 90 stop (27 metrů) či dekompresní ponory. Pro současnou nedostupnost statistických údajů jsou dekompresní prognózy počítané jednotkou XP 5 založeny na teorii U.S.Navy.

## KONTROLA SKUPIN TKÁNÍ

Jednotka XP 5 sleduje dvanáct skupin tkání s polovičním dosahem 5 až 480 minut. Sloupcový graf dusíku vždy zobrazuje řídicí skupinu, která je v danou chvíli nejdůležitější. Představte si sloupcový graf dusíku jako dvanáct oddělených průsvitných zobrazení ležících jedno na druhém. Skupina tkání, která byla zaplněna nejdříve, je jediná, kterou může pozorovatel z vrchu vidět.

V každém jednotlivém stupni, může jedna část tkáně absorbovat dusík, zatímco ostatní, které byly před tím výše mohou plyn vytěšňovat. Obrázek 106 znázorňuje okamžik, ve kterém jedna část předává řídicí funkci části druhé v jiné hloubce. **Tento rys dekompresního modelu je základem více-úrovňového potápění, jednoho z nejdůležitějších přínosů nabízených jednotkou XP 5.**



Obrázek 96 - Předání kontroly části tkání

Strana 92

## BEZDEKOMPRESNÍ LIMITY

Povšimněte si rozdílů v **bezdekompresních limitech** pro XP 5 a pro U.S.NAVY (obr. 97). Plánovač hloubek jednotky XP 5 se neposunuje přes 190 stop (57 metrů), nebo do hloubek, kde je předpokládaný čas ponoru menší než 1 minuta (pokud není Režim plánování nastaven na rozšířený rozsah 330 stop/99 metrů).

**⚠ VAROVÁNÍ: Použití jednotky XP 5, stejně tak jako použití bez-dekompresních tabulek U.S.Navy (či jiných tabulek), není zárukou zamezení kesonové nemoci.**

**⚠ VAROVÁNÍ: SEEMANN prosazuje metody zodpovědného potápění. Dekompresní potápění je ve své podstatě nebezpečné a vysoce zvyšuje riziko výskytu kesonové nemoci přesto, že je prováděno v souladu s počítačovými propočty. Pokud jste nuceni provést dekompresní ponor, nesmíte následný ponor provádět po dobu nejméně 24 hodin.**

Hloubka stopy (metry)	XP 5 Bezdekompresní limity - min Imp. (Metrické)	U.S.N. Bezdekompresní limity
30 (9)	260 (283)	---
35	---	310
40 (12)	137 (144)	200
50 (15)	81 (85)	100
60 (18)	57 (59)	60
70 (21)	40 (41)	50
80 (24)	30 (32)	40
90 (27)	24 (25)	30
100 (30)	19 (20)	25
110 (33)	16 (17)	20
120 (36)	13 (14)	15
130 (39)	11 (11)	10
140 (42)	9 (9)	10
150 (45)	8 (8)	5
160 (48)	7 (7)	5
170 (51)	7 (6)	5
180 (54)	6 (6)	5
190 (57)	5 (5)	---

Obr. 97  
Bezdekompresní limity

Strana 93

## LIMITY VYSTAVENÍ KYSLÍKU

Předpokládané limity vystavení a výpočty kyslíku jsou v rámci jednotky XP 5 založeny na maximálních limitech pro vystavení kyslíku, uvedených v Příručce o potápění NOAA vydané v říjnu 1991 úřadem National Oceanic and Atmospheric Administration (obr. 98).

Při stanovování současných maximálních limitů dle NOAA, byla brána v úvahu jak kyslíková toxicita centrální nervové soustavy (CNS) tak i plicní kyslíková toxicita. Ačkoli toxicita CNS je brána v úvahu jako prvotní nátlak na vyšší úroveň PO<sub>2</sub>, jsou okolnosti za kterých plicní kyslíková toxicita může vystavení omezit.

Kyslíková toxicita CNS není pravděpodobně brána v úvahu pro úrovně PO<sub>2</sub> nižší než 1.30 ATA. Má nicméně vztah k pracovní úrovni potápěče. Usilovné provádění těžkých úkolů může způsobit příznaky kyslíkové otravy vyskytující se na úrovních PO<sub>2</sub> nižších, než jaké jsou obvyklé u rekreačního potápění.

**⚠ VAROVÁNÍ: Možnosti směsi nitrox u jednotky XP 5 jsou určeny pouze pro využití rekreačními potápěči, vycvičenými přezkoušeným instruktorem, který získal osvědčení u uznávané výcvikové agentury pro potápění s nitro směsí.**

Maximální doba vystavení		
PO <sub>2</sub> (ATA)	Na jeden ponor (min.)	Za 24 hod. (min.)
0.60	720	720
0.70	570	570
0.80	450	450
0.90	360	360
1.00	300	300
1.10	240	270
1.20	210	240
1.30	180	210
1.40	150	180
1.50	120	180
1.60	45	150

Obr. 98 - Limity vystavení kyslíku

Strana 94

Potápění za použití směsí s dusíkem vyžaduje speciální znalosti o změnách působících na potápěče, jejich aktivitách a vybavení za zvýšeného procenta kyslíku. Před potápěním s kyslíkem a dusíkem obohacenou směsí SEEMANN doporučuje podstoupit speciální kurz pro potápění s nitro směsí u uznávané výcvikové agentury.

**⚠ VAROVÁNÍ: V případě, že překročíte povolený limit pro maximální možné vystavení kyslíku pro ponoření, doporučuje se posečkat před opětovným vstupem do vody alespoň 2 hodiny. Překročíte-li limit vystavení kyslíku pro 24 hodinové období, měli by jste před dalším vstupem do vody počkat alespoň 24 hodin.**

## POTÁPĚNÍ V NADMOŘSKÝCH VÝŠKÁCH

Potápění ve vysokých nadmořských výškách vyžaduje speciální znalosti o změnách působících na potápěče, jejich aktivitách a vybavení za zvýšeného atmosférického tlaku. SEEMANN doporučuje, před potápěním ve vysokohorských jezerech či řekách, podstoupit speciální výškový výcvikový kurz u uznávané výcvikové agentury. Atmosférický tlak roste s růstem úrovně nadmořské výšky. Povětrnostní systém a okolní teplota také ovlivňují barometrické tlaky. Následkem toho u měřících hloubkových zařízení, která tuto skutečnost nevyrovnávají, mohou ukazovat hodnoty menších hloubek, než ve kterých momentálně jsou. Jednotka XP 5 automaticky vyrovnává pokles okolního tlaku při aktivaci ve vyšších nadmořských výškách 2000 až 14000 stop (610 až 4267 metrů). Její program obsahuje výškový algoritmus, který snižuje dekompresi a limity vystavení dusíku čímž zvyšuje bezpečnostní zónu.

Strana 95

Kdykoli je jednotka XP 5 ručně aktivována v nadmořských výškách vyšších nad 2.000 stop (610 metrů), dojde k automatickému překalibrování přístroje tak aby bylo možné určit rozsah ve stopách čerstvé sladké vody než stopách mořské vody. Proto tedy, vracíte-li se do nižších nadmořských výšek, nepotápějte se dříve než jednotka automaticky vyčistí všechny zbytkové dusičnany a oxidy a vynuluje se, aby mohlo dojít k provozu v jiné nadmořské výšce.

**⚠ VAROVÁNÍ: Potápění v nadmořských výškách s jednotkou XP 5 je možné při manuálním aktivování. Pokud je jednotka XP 5 aktivována ponořením do vody, neumožní potápění v nadmořské výšce. Nikdy se nepotápějte v jiných nadmořských výškách, dokud nedojde k vypnutí jednotky a její manuální aktivaci. Při novém manuálním spuštění se jednotka automaticky překalibruje na novou výšku.**

**Při aktivaci v nadmořských výškách nad 14000 stop (4267 metrů) provede jednotka diagnostický test a okamžitě se vypne.**

## LÉTÁNÍ PO POTÁPĚNÍ

V roce 1990 publikovala společnost Undersea and Hyperbaric Society (UHMS) sbírku návodů zaměřenou na minimalizaci možnosti kesonové nemoci následkem podniknutí letu příliš brzy po potápění. UHMS navrhuje\*, aby potápěči využívali standardní vzduchové lahve a pro předejití výskytu kesonové choroby vyčkali po posledním potápění 24 hodin než podniknou cestu letadlem při tlaku v kabině až do výše 8000 stop (2440 metrů).

\*citace ze studie UHMS „Létání po potápění“

Strana 96

Dvě citace z tohoto doporučení jsou:

- Pokud byl potápěč v posledních 48 hodinách pod vodou celkem méně než 2 hodiny, potom se doporučuje před letem 12 hodinový pobyt na povrchu.
- Po jakémkoli potápění, které vyžaduje dekompresní zastávku, by měl být let odložen o nejméně 24 hodin, lépe však 48 hodin.

O roku 1990 kdy byly vydány návody UHMS, uvedla Potápěčská pohotovostní síť údaje (DAN), které se staly základem pro názor\*\* DAN, že by mohl stačit pouze 12-ti hodinový interval pobytu na povrchu, aby potápěč pro vystoupení do běžné výšky komerčních tryskových letadlech (8000 stop / 2440 metrů) zůstal bez následků. Potápěči, kteří plánují několikanásobné potápění po několik dní nebo praktikují dekompresní potápění by měli brát zvláštní ohled a vyčkat před letem více než 12 hodin.

Jak UHMS tak i DAN souhlasí že: "Nikdy nebude existovat pravidlo, které by zaručovalo, že potápěč bude zcela chráněn před příznaky kesonové nemoci. Spíše lze stanovit pravidla, které představují ten nejlepší odhad pro dostatečný povrchový interval, účinný u většiny potápěčů. Vždy se najdou potápěči, jejichž fyziologická konstituce nebo speciální potápěčské okolnosti budou mít za následek odchylky."

Pro zmírnění rizika kesonové nemoci po jednom bez-dekompresním potápění, navrhuje současné směrnice vyčkat 12 hodin před tím, než bude potápěč vystaven atmosférickému tlaku jaký panuje ve výšce 1.000 stop (330 metrů) nad mořem a tlaku většímu. Pokud jsou prováděny opakované ponory během dne, nebo několika dní, měl by být interval prodloužen na dobu nejméně 24 hodin. Pamatujte, že cesta do vyšších nadmořských výšek po potápění je též chápána jako vystavení se větším nadmořským výškám.

\*\*citace ze „Současného stanoviska DAN k rekreačnímu létání po potápění“

Strana 97

## **SPECIFIKACE**

### **JEDNOTKU LZE POUŽÍT JAKO**

- Vzduchový počítač
- Dusíkový počítač
- Digitální hloubkové měřidlo/časomíru

### **BEZ-DEKOMPRESNÍ VZOREC**

#### **Základem je:**

- Upravený algoritmus "Haldanenan"
- 12 vazivových částí

#### **Databáze:**

- Diving Science and Technology (DSAT) - Rogers Powell

#### **Provedení:**

- Poloviční časy „M“ skupin tkání podle Spencera (v minutách) 5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 200, 240, 320, 400, 480
- Reciproční podpovrchové vylučování
- Regulace 60-ti minutového povrchového kreditu pro skupiny, rychlejší než 60 minut.
- Skupiny tkání sledované až 24 hodin po posledním ponoru

#### **Dekompresní schopnosti:**

- Hranice dekompresních zastávek v 10, 20, 30, 40, 50, a 60 stopách (3, 6, 9, 12, 15, a 18 metrů)

#### **Výškový algoritmus:**

- Založený na tabulkách NOAA

#### **Mezní kyslíková tolerance:**

- Založená na tabulkách NOAA

### **PROVOZNÍ REŽIMY**

- aktivační / diagnostický
- povrchový

- plánovač ponorů (9 až 57 m)
- odpočítávání doby do odletu (23:50 až 0:00)
- odpočítávání doby desaturace (23:50 až 0:00)
- záznamník ponorů (datum/čas, dusík a kyslík)
- Režim nastavení 1:
  - nastavení hodnoty FO2 (Air, 21 až 50% O<sub>2</sub>)
  - nastavení alarmu maximální hloubky (10-99 m)
  - alarm uplynulého času ponoru (0:10-3:00 hod:min)
  - PC rozhraní (pro přenos / kopírování dat)
- Režim nastavení 2:
  - jednotky měření (anglosaské/metrické)
  - formát hodin (12/24)
  - čas (hodiny, minuty)
  - datum (rok, měsíc, den)
  - zvukový alarm / varovná kontrolka (on/off)
  - alarm max. hodnoty sloupcového grafu dusíku (1-8 dílků)
  - alarm zbývajících času ponoru (0:00-0:20 min)
  - alarm maximální hodnoty PO2 (1.20-1.60 ATA)
  - implicitní hodnota 50% FO2 (on/off)
  - doba podsvícení (0 / 3 / 7 sekund; 5/1,5/3m)
  - interval vzorkování (2 / 15/ 30/ 60 sekund)
  - režim digitálního měřidla (on/off)
  - aktivování jednotky při styku s vodou (on/off)
- Simulační (demo) režim

Strana 98

## **SPECIFIKACE (pokračování)**

### **PROVOZNÍ REŽIMY (pokračování)**

- Bezdekompresní ponor:
  - #1 (aktuální hloubka, zbývajících doba ponoru, maximální hloubka, uplynulý čas ponoru, sloupcové grafy)
  - #2 (aktuální hloubka, zbývajících doba ponoru, teplota, denní doba, sloupcové grafy)
  - #3 - pouze při potápění se směsí nitrox (aktuální hloubka, zbývajících doba ponoru, aktuální PO2, sloupcové grafy)
- Dekompresní ponor
  - #1 - hlavní zobrazení (aktuální hloubka, celková doba výstupu, hloubka/čas dekompresní zastávky, sloupcové grafy)
  - #2 (aktuální hloubka, celková doba výstupu, maximální hloubka, uplynulý čas ponoru, sloupcové grafy)
  - #3 - pouze při potápění se směsí nitrox (aktuální hloubka, celková doba výstupu, aktuální hodnota FO2, sloupcové grafy)
- Porušení (podmíněné, zpožděné a okamžité)
- Vysoká hodnota PO2 (1.20 - 1.60 ATA)
- Vysoké nahromadění kyslíku (povolené na jeden ponor nebo 24 hodin)

## ROZSAH ZOBRAZENÍ/ROZLIŠENÍ

<u>Číselná zobrazení:</u>	<u>Rozsah:</u>	<u>Rozlišení:</u>
• číslo ponoru	0 - 24	1
• hloubka	0 - 399 stop (0 - 120 m)	1 stopa (0,1 m / 1 m > 99.9 m)
• maximální hloubka	399 stop (120 m)	1 stopa (0,1 m / 1 m > 99.9 m)
• bod nastavení FO2	21 - 50 %	1 %
• hodnota PO2	0.00 - 5.00 ATA	0.01 ATA
• zbývající doba ponoru	0:00 - 9 hod. 59 min.	1 minuta
• celková doba výstupu	0:00 - 9:59 hod:min.	1 minuta
• doba dekompresní zastávky	0:00 - 9:59 hod:min.	1 minuta
• uplynulá doba ponoru	0:00 - 9:59 hod:min.	1 minuta
• povrchový čas	0:00 - 9:59 hod:min.	1 minuta, hodiny
• povrchový interval záznamu	0:00 - 9:59 hod:min.	1 minuta, hodiny
• teplota	0 - 99 stupňů	1 stupeň

Strana 99

## ROZSAH ZOBRAZENÍ/ROZLIŠENÍ (pokračování)

<u>Číselná zobrazení:</u>	<u>Rozsah:</u>	<u>Rozlišení:</u>
• Doba do odletu	23:50 - 0:00 hod:min* (* začíná 10 min. po potápění)	1 minuta
• Doba desaturace	23:50 - 0:00 hod:min* (* začíná 10 min. po potápění)	1 minuta
• Teplota	0 až 99°F (-9 až 60°C)	1°

### Zvláštní zobrazení:

	<u>Výskyt</u>
• Diagnostické zobrazení	Po manuálním spuštění
• Mimo rozsah	> 330 stop (> 99.9 m)
• Odpočítávání v režimu měření	23:50 až 0:00 (po porušení)

## SLOUPCOVÉ GRAFY

### Sloupcový graf dusíku:

	<u>dílky:</u>
• Bez-dekompresní pásmo (zelená)	5
• Bez-dekompresní varovné pásmo (žlutá)	2
• Dekompresní výstražné pásmo (červená)	1

### Sloupcový graf kyslíku (O<sub>2</sub>):

	<u>dílky:</u>
• Normální pásmo (zelená)	3
• Výstražné pásmo (žlutá)	1
• Nebezpečné pásmo (červená)	1

	60 stop (18 m) a menší hloubky			Hluběji než 60 stop (18 m)		
	<u>dílky:</u>	<u>stopy/min.</u>	<u>metry/min.</u>	<u>dílky:</u>	<u>stopy/min.</u>	<u>metry/min.</u>
Normální zóna (zelená)	0	0 - 10	0 - 3	0	0-20	0-6
Normální zóna (zelená)	1	11 - 15	3.5 - 4.5	1	21-30	6.5-9
Normální zóna (zelená)	2	16 - 20	5 - 6	2	31-40	9.5-12
Normální zóna (zelená)	3	21 - 25	6.5 - 7.5	3	41-50	12.5-15
Výstražná zóna (žlutá)	4	26 - 30	8 - 9	4	51-60	15.5-18
Příliš rychle (červená-blikající)	5	> 30	> 9	5	> 60	> 18

Strana 100

## PROVOZNÍ VÝKON

### Funkce:

	<u>Přesnost:</u>
• hloubka	± 1 % celé stupnice
• časomíra	1 vteřina / den

### Počítadlo ponorů:

- Zobrazuje ponory #1 - #24 (pokud dosud nebyl proveden žádný ponor objevuje se 0)
- Po potápění se znovu nastaví na ponor # 1 (po 12 hodinách na povrchu)

### Režim záznamů o potápění:

- Uloží v paměti 24 posledních ponorů pro možnost zobrazení
- Po 24 ponorech přidá do paměti pětadvacátý ponor a vymaže ponor první

### Nadmořská výška:

- Jednotka je funkční od úrovně mořské hladiny do výšky 14,000 stop (4,267 metrů)
- Kompenzuje nadmořskou výšku ve výškách nad 2,000 stop (610 metrů).
- Pokud je jednotka mokrá, neprovede se žádná úprava.

### Výkon

• Baterie zobrazovacího modulu	1 - 3 V, lithiové baterie - typ CR2450
• Skladovatelnost	až 5 let
• Výměna	uživatelé vyměnitelné (doporučuje se každoroční výměna)
• Předpokládaná životnost	100 hodin potápění (pokud se provádí 1 - 1 hodinové potápění za den) 300 hodin potápění (pokud se provádí 3 - 1 hodinová potápění za den)

Strana 101

## **PROVOZNÍ VÝKON (pokračování)**

### **Aktivace:**

- Ruční - stisknutím tlačítka (doporučená)
- Automaticky - ponořením do vody (jako záložní aktivace - pokud je nastaven status ON)
- Zobrazení H<sub>2</sub>O indikuje, že jsou vlhké kontakty propojeny (před převozem či uskladněním je třeba jednotku vysušit)
- Nelze manuálně aktivovat v hloubce větší než 4 stopy (1,2 metru).
- Nelze aktivovat ve výškách větších než 14,000 stop (4,267 metrů).

### **Vypnutí:**

- Jednotka se automaticky vypne pokud během 120 minut po aktivaci nedojde k potápění. Je třeba nové spuštění.
- 24 hodin po posledním potápění se jednotka automaticky vypne (pokud svítí nápis H<sub>2</sub>O, jednotka se sama znovu zapne).
- Nelze vypnout ručně.

### **Nastavení FO2**

- Po aktivaci se automaticky nastaví na vzduch.
- Nastavení na vzduch zůstane, dokud není zadána číselná hodnota.
- Hodnoty nastavení dusíku od 21 do 51%.
- Pokud je nastavena hodnota 21%, zůstane dokud ji uživatel nezmění.
- Pokud je nastavena hodnota > 21%, vrátí se 10 minut po ponoru na 50%, pokud je implicitní FO2 50% nastavena na ON. Jestliže je implicitní hodnota 50% FO2 nastavena na OFF, nastavená hodnota zůstává.

### **Provozní teplota**

- Jednotka XP 5 funguje téměř při všech teplotách okolí v rozmezí 32 až 140°F (0°C až 60°C). Při mimořádně nízkých teplotách může být displej nečitelný, to však neovlivňuje přesnost jednotky. V případě skladování nebo přepravy jednotky za mimořádně nízkých teplot (pod bodem mrazu), je před potápěním vždy nutné zahřát modul a baterie na tělesnou teplotu.

### **PŘÍSLUŠENSTVÍ** (volitelné doplňky jsou k dostání u autorizovaného prodejce SEEMANN)

- Ochrana čočky (počítačový modul) - přilne k povrchu čočky a chrání před poškrábáním
- Sada pro stažení (zkopírování) dat do PC (hardware a software)
- Bateriová sada - obsahuje 1 baterii, 1 o-kroužek krytu baterie, silikonové mazivo.

Strana 102

## **SLOVNÍČEK POJMŮ**

**Algoritmus** - Postupný matematický vzorec navržený pro dosažení určitého výsledku. (např. zbývající doba ponoru u XP 5).

**Bezpečnostní zastávka** - Hloubka ve které se může potápeč rozhodnout, není to nutné, zda provede pauzu během stoupání. Přestávka slouží k přirozenému odstranění, pohlčeného dusíku, z vaziv.

**Bezdekompresní ponor** - Jakákoli část ponoru, ve které není potápeč nucen provést dekompresní zastávku.

**Bez-Deko** - zkratka pro bez-dekompresi

**CNS** - Zkratka pro centrální nervový systém

**Část** - Termín používaný pro hypotetickou předlohu vstřebávání dusíku v tkáních (přesnější než termín "vazivo", protože počítačové modely pro potápění nemají žádný vztah k lidským vazivům).

**Čistý ponor** - Ponor po 24 hodinách bez potápění.

**DECO** - Zkratka pro dekompresi

**Dekompresní zastávka** - Hloubka(y) ve kterých musí potápeč počkat během stoupání, aby došlo k přirozenému úniku dusíku z tkáně.

**Diagnostický režim** - První zobrazení na počítači po úvodní aktivaci během času pro provedení vlastní kontroly vnitřních chyb.

**Displej** - Zařízení pro čtení informací

**Dílčí tlak** - Část celkového tlaku přispívajícího samotným plynem do plynové směsi.

**DSC** - Zkratka pro kesonovou nemoc

**FO2** - Část kyslíku (procenta/100) v plynové dýchací směsi.

**Horní mez dekompresce** - Nejmenší hloubka, jakou může potápeč dosáhnout po stoupání bez nebezpečí dekompresní choroby.

**Horní mez (strop)** - Viz. horní mez dekompresce.

**Hlášení** - abecední nebo číselné zobrazení varovného charakteru

**Ikona** - symbol v operačním režimu.

**Komerční potápění** - Potápění pro zisk či za odměnu

**Kyslíková odchylna** - Dávka nebo vystavení fyziologickému ovlivnění zvýšené dávky kyslíku.

**Kyslíková toxicita** - nepříznivý fyziologický vliv po vystavení se větší úrovni kyslíku.

**LCD** - zkratka pro displej z tekutých krystalů, lehce zobrazitelný display používaný pro potápěcí počítače.

**Maximální hloubka** - největší dosažená hloubka během ponoru.

**Mimo dosah** - Moment ve kterém již počítač nemůže podávat správné informace o ponoru.

**Nitrox** - Dýchací směs kyslíku a dusíku s vyšším obsahem kyslíku než vzduch.

**Opakovaný ponor** - Jakýkoli ponor, který se uskuteční během 12 hodin po předchozím ponoru.

**Potápění se směsí nitrox** - Provedení ponoru za použití směsi nitrox (22 až 50% O<sub>2</sub>) jako **PO2** - Dílčí tlak kyslíku. Část celkového tlaku plynové směsi za přispění kyslíku.

**Plánovač ponoru** - Zobrazí dosažitelné časy ponoru v intervalu po 10 stopách (3 metry) od 30 do 160 stop (9 až 48 metrů).

**Potápění se vzduchem** - Potápění za použití vzduchu jako dýchacího plynu (21% kyslíku a 79% dusíku).

**Přechodová doba** - Prvních deset minut času po vystoupení nad 3 stopy (1metr) od ponoru..

**Převodník** - Elektromechanické zařízení v potápěcím počítači, který funguje jako hloubkový či tlakový snímač.

**Přímý ponor** - Typ ponoru, kdy je celý ponor stráven mezi sestupem a výstupem ve stejné hloubce.

**Režim** - Zvláštní nastavení funkcí na potápěcím počítači.

**Režim záznamu o ponoru** - Počítač zobrazuje informace o předchozím ponoru.

**Rychlost stoupání** - Rychlost jakou potápeč postupuje směrem k hladině.

**Sloupcový graf dusíku** - Grafické zobrazení, modelovaného vstřebávání dusíku, na počítači SEEMANN.

**Sloupcový graf kyslíku** - Optické zobrazení, hromadění kyslíku, na potápěcím počítači.

**Snímač hloubky** - Elektromechanické zařízení přeměňující tlak vody na elektrický signál, jež je převeden v optické zobrazení o hloubce.

**Tkáň** - Viz. Část.

**Tkáňová část** - Viz. Část

**Ukazatel rychlosti stoupání** - Zobrazení jednotky XP 5, které udává rychlost stoupání jako sloupcový graf vedle barevného kódového ukazatele.

**Uplynulá doba ponoru** - Celkový čas strávený pod vodou během ponoru mezi 5 stopami (1,5 metru) po počátečním sestupu a 3 stopami (1 metr) konečného výstupu.

**Vícenásobné zobrazení** - Zobrazení na přístroji které se mění, aby zobrazilo různé události.

**Víceúrovňové potápění** - Typ potápění, při kterém potápeč stráví různý čas v různých hloubkách (opak přímého mono-úrovňového potápění)

**Výškové potápění** - Ponor provedený v nadmořské výšce (2,000 stop / 610 m) kde je použito zvláštní nastavení bez-dekompresních tabulek.

**Výstražné pásmo** - Žlutá oblast na mřížkovém grafu dusíku a mřížkovém grafu O<sub>2</sub>, které opticky varuje potápeče před blížící se dekompresí nebo přiblížením se hranic kyslíkové tolerance.

**Zvukový alarm** - Počítač vysílá tón, který potápeče upozorňuje na možné nebezpečí.

**Zbývající bezdekompresní čas** - Zbývající čas pro ponor v bezdekompresním stavu. dekompresní zastávku.

**Zbývající doba ponoru** - Zobrazí čas, v jakém musí potápeč dosáhnout povrchu v bez-dekompresním stavu.

Strana 103-104

## ZODPOVĚDNÉ POTÁPĚNÍ S POČÍTAČEM

Od doby nástupu potápěčích počítačů, je častou chybou domněnka, že stará dobrá pravidla pro potápění už neplatí. Opak je ale pravdou. Před potápěním mějte na paměti tato základní pravidla:

- Naplánujte každé potápění a potápějte se podle plánu - Váš počítač nebyl navržen, aby za Vás rozhodoval. Byl navržen proto, aby Vám zajišťoval informace, které potřebujete proto, aby jste se mohli zodpovědně rozhodnout. To začíná navržením plánu potápění, který vám pomůže vyhnout se nedostatku vzduchu či dekompresní situaci.
- Neplánujte jakékoli ponory, které převyšují Vaši fyzickou zdatnost či úroveň znalostí.
- Kontrolujte svůj počítač před každým potápěním. - Pokud vykazuje jakékoliv známky poškození či nesprávného fungování, nepotápějte se s ním do doby, než projde řádnou tovární opravou.
- Nejprve proveďte nejhlubší ponor -Provádíte-li opakované ponory, je povinností se přesvědčit, že každý následující ponor bude proveden do menší hloubky než předchozí. To pomůže pomalejším tkáním ve Vašem těle se zbavením se dusíku.
- Nejprve proveďte nejhlubší část ponoru a postupně stoupejte k povrchu schodišťovým profilem. Schopnost několikanásobných ponorů je jedním z největších přínosů potápěcího počítače a vy můžete tuto skutečnost plně využít. Zvýší to Váš spodní čas a zároveň sníží riziko kesonové nemoci.
- Stoupejte pozvolně podle následující křivky výstupu kdykoli je to možné nebo stoupejte k povrchu po úhlopříčce. Při stoupání ledujte ukazatel míry stoupání a snažte se jej udržet v zeleném pásmu, pokud je to možné.
- Na závěr každého ponoru dělejte v hloubce 15 (4,5 metru) bezpečnostní zastávku. Bezpečnostní zastávka na dobu přibližně 5 minut, se ukázala mít velký vliv na tvorbu bublinek v těle potápečů. Nezapomeňte. Je to důležité.
- Maximální pozornost byste měli věnovat tomu, aby všechny výstupy probíhaly se sloupcovým grafem dusíku v zelené zóně.
- Pokud se omylem dostanete do dekompresního režimu, nesmíte dokončit výstup, dokud se sloupcový graf dusíku nedostane alespoň do žluté, varovné zóny.
- Ačkoli nelze zaručit, že nedojde ke kesonové nemoci, můžete si zvolit vlastní varovnou zónu, která odpovídá vašemu věku, fyzické i psychické kondici, nadměrné hmotnosti, zkušenostem, atd. Pokud nebudete tlačit na krajní limity a budete se držet zpět (nepožene situaci do krajnosti a dáte přednost menšímu počtu zobrazení dílku), můžete si stanovit velmi umírněnou mez bezpečnosti.

Strana 105

## POZNÁMKY

Strana 106

## SERVISNÍ ZÁZNAM

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

Datum zakoupení: \_\_\_\_\_

Zakoupeno od: \_\_\_\_\_



Tabulku vyplní autorizovaný prodejce SEEMANN:

Datum	Provedená oprava	Prodejce/Technik



**SEEMANN SUB GmbH & Co. KG**  
**Johann-Höllfritsch-Str.47**  
**D-90530 Wendelstein**

**Tel.: +49 (0) 9129 - 90 995-0**  
**Fax: +49 (0) 9129 - 90 995-50**  
**www.seemannsub.com**  
**e-mail: office@seemannsub.com**

**(C) 2004 SEEMANN**