

ALBE GROUP s.r.o.

# UWATEC ALADIN AIR



česky

Aladin® Air je cenným průvodcem při ponoru, jenž Vám poskytuje nejvyšší možný komfort a dosud nepoznanou úroveň bezpečnosti, za podmínky, že budete striktně dodržovat následující pravidla:



- Aladin® Air nenahrazuje odpovídající výcvik v potápění s přístrojem, ani potápěčského partnera!
- Potápějte se vždy na úrovni odpovídající vašemu stupni výcviku. Aladin® Air nezvyšuje Vaše potápěčské dovednosti!
- Z důvodů nebezpečí dusíkové narkózy se nepotápějte hlouběji než do 40 metrů. Aladin® Air Vám v tomto případě nedává žádný výstražný signál.
- Pečlivě sledujte optické a akustické alarmy Aladinu® Air. Vyhýbejte se rizikovým situacím, které jsou v tomto návodu označeny nebo .
- Jestliže je Vaše potápěčská výstroj vybavena rezervní funkcí, musí být rezervní ventil otevřený abyste obdrželi správný výpočet dat, které se vztahují k tlaku v láhvi.
- Tento návod si přečtěte pečlivě a celý!



Tento návod k obsluze používá následující symboly k označení důležitých komentářů

**poznámky:**



Informace a tipy, důležité pro optimální využití funkcí Vašeho Aladinu® Air

**Upozornění!**



Informace, které obrazejí Vaši pozornost k situacím a znakům, důležitým pro komfort Vašeho potápění a včasnou prevenci rizikových situací.

**Nebezpečí!**



Alarmy, které označují rizikové situace a nebezpečí. Ignorování těchto varování Vás může přivést do situací, které ohrožují Váš život a zdraví. Tato varování musíte uposlechnout!

V tomto návodu jsou použity následující symboly:



blikající displej



akustický alarm



instrukce pro manuální ovládání  
(příklad: spojení kontaktů B a E)

## Podsvícení

Displej Aladinu® Air může být podsvícen jak nad hladinou tak i pod vodou.

Podsvícení je zapnuto stlačením přístroje z boku.

Světlo se po sedmi sekundách automaticky vypne.

Podsvícení je možno aktivovat pod podmínkou, že je displej zapnutý.



## OBSAH KAPITOL

<b>I ÚVOD</b>	<b>1</b>
<b>II ALADIN<sup>®</sup> AIR – SYSTÉM</b>	<b>9</b>
<b>III POTÁPĚNÍ S ALADIN<sup>®</sup> AIR</b>	<b>29</b>
<b>IV POTÁPĚNÍ S MENÍM RIZIKEM S ALADIN<sup>®</sup> AIR</b>	<b>53</b>
<b>V DENÍK PONORŮ</b>	<b>61</b>
<b>VI PLÁNOVAČ PONORŮ</b>	<b>67</b>
<b>VII MEMOMOUSE A DATATRAK/DATATALK</b>	<b>75</b>
<b>VIII ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ</b>	<b>79</b>
<b>IX DODATEK, Údržba, Technické informace, Záruka</b>	<b>83</b>

---

## I ÚVOD

<b>1 Aladin<sup>®</sup> Air – Potápění jako nikdy předtím</b>	<b>2</b>
<b>2 Aladin<sup>®</sup> Air – Váš osobní průvodce</b>	<b>3</b>
<b>3 Kalkulační vzorec ZH-L8 ADT</b>	<b>5</b>
3.1 Popis	5
3.2 Výhody	7
<b>4 Bezpečnostní pravidla při potápění</b>	<b>8</b>

## 1 Aladin® Air – Potápění jako nikdy předtím

Aladin® Air je jedinečnou kombinací všech informací, které potřebujete pro bezpečné a komfortní potápění v jednom přístroji.

Potápěčský počítač neustále zaznamenává data z ponoru a individuální chování potápěče. Aladin® Air kontroluje nasycení Vašeho těla plynem včetně spotřeby vzduchu, teploty vody a individuální činnosti a neustále zobrazuje prognózu zbývající délky pobytu pod vodou. To Vám umožňuje strávit většinu času pod vodou mnohem bezpečněji než předtím, a to díky novému kalkulačnímu modelu.

Vestavěný kompas doplňuje vybavení konzoly Aladin® Air. Přehledné uspořádání dat na displeji, kompaktnost, ergonomický design a komfortnost nošení činí z Aladinu® Air přístroj s mnoha klady, který lze snadno ovládat a poskytuje maximální bezpečí.

Tento návod si prosím přečtěte pozorně a do konce! Aladin® Air můžete doplnit buď digitálním nebo konvenčním mechanickým kompasem. Instrukce k ovládání kompasu naleznete v samostatném manuálu.

## 2

---

## 2 Aladin® Air – Váš osobní průvodce

Tím, že bere v úvahu Vaši individuální činnost, pracovní zátěž a změny teploty, stává se Aladin® Air Vaším osobním kontrolním přístrojem. Aladin® Air se při výpočtu dekomprese opírá o nejnovější výsledky výzkumů z oblasti lékařství a fyziologie. Tento výzkum pomohl při vývoji přízpusobivého kalkulačního modelu, který je v současné době jedinečný.

Aladin® Air byl vytvořen výhradně pro potápění se stlačeným vzduchem a liší se od předchozích modelů a ostatních komerčních potápěčských počítačů mnoha novými funkcemi:

- Nový kalkulační model ZH-L8 ADT bere v úvahu jednak 8 tělesných tkání, činnost potápěče a okolní podmínky. Proto je možné preciznější rozpoznání dekomprese, což zvyšuje bezpečí v těchto případech.

- Aladin® Air je přímo napojen na potápěčskou výzbroj prostřednictvím vysokotlaké hadice a proto neustále přijímá z láhve aktuální data o vzduchu. Tlak v láhvi může být snadno změřen. Navíc, poměry tlaků umožňují výpočet potápěčovy spotřeby vzduchu a předpovědět zbývající čas ponoru při dané spotřebě vzduchu v dané hloubce. Výpočet RBT (zbývající čas pobytu na dně) – času, který zbývá potápěči do doby, než musí zahájit výstup, s ohledem na vypočtený dekompresní program – proto zahrnuje tlak v láhvi a individuální poměr spotřeby vzduchu potápěčem!



Pokud používáte rezervní ventil, musíte jej mít při ponoru otevřený, abyste obdrželi správný výpočet dat

- Alarmy jsou optické a akustické. Příčinu akustického alarmu lze rozpoznat charakterem zvuku.

## 3

- Prostřednictvím deníku ponorů může potápěč přímo vyvolat informace z posledních 19 ponorů. Připojením k počítači může být zkontrolováno 37 ponorů a 200 minut ponorových profilů po 20 sekundových intervalech
- Plánovač ponorů umožňuje pokročilé plánování bezdekompresních i dekompresních ponorů s volně stanovitelnými povrchovými intervaly.

Šikovní a elegantní konzole s kompasem (možnost výběru mezi digitálním a konvenčním mechanickým kompasem) a potápěčský počítač Aladin®Air spojují všechny informace nezbytné pro bezpečné a komfortní potápění. Snadná manipulace, přehledně zobrazená data na displejích a vhodné uspořádání přístrojů jsou zásadní body hovořící o luxusu Aladinu®Air.

### 3 Kalkulační model ZH-L8 ADT

#### 3.1 Popis

Model ZH-L8 ADT (8 tkání s nominálními poločasy od 5 do 640 minut) se od ostatních modelů liší tím, že se soustředí i na další fyziologické procesy:

1 Průchod krve orgány není stálý. Obzvlášť pokožka a svaly jsou ke změnám v zásobování krví náchylné v závislosti na teplotě a tělesné zátěži. Změna v průtoku krve pak způsobuje změnu v toleranci syčení tkání dusíkem. Model tyto vlivy zahrnuje do svých výpočtů. Proto oddíly pokožky a svalů vykazují různé poločasy a tolerance syčení tkání.

Nezbytné dekompresní časy jsou počítány podle potápěčovy tělesné námahy a poklesu teploty pokožky. Pokles teploty pokožky je odhadován podle teploty vody a doby ponory. Na povrchu je potápěčova fyzická zátěž nižší než během ponoru.

Tím, že je tento rozdíl ve fyzickém výkonu zahrnut do výpočtů, se značně prodlužuje dekompresní čas.

2 Model bere v úvahu inertní plyn nejen v rozpuštěné podobě, ale také jeho plynnou podobu (mikrobublinky). Formování mikrobublin je počítáno s ohledem na rozdílné vlivy v tepenné a žilní krvi. Při normálním výstupu se plynové mikrobublíny tvoří zejména v žilní krvi, při rychlém výstupu také v krvi tepenné a při ignorování dekompresních zastávek se tvoří i ve tkáních. Protože model počítá s bublinkami, jsou tyto fyziologické procesy mapovány tak, jak skutečně probíhají.

- Bublinky v žilní části krevního oběhu jsou nesený do plic, kde mění tepenný tlak dusíku. To ovlivňuje především opakované ponory, ponory s velmi dlouhou dekompresí a bezodletový čas.

toho, jestliže mikrobubliny zhorší cirkulaci lokálně, změna dekomprese zaručí dostatečné vysycení tkáně.

- Zásadní nedodržení výstupové rychlosti, překročení dekompresní hloubky a opakované výstupy na hladinu (jo-jo ponory) mohou vyvolat tvorbu mikrobublin v arteriální krvi a ve tkáních. Tam, kde bubliny částečně zhorší cirkulaci, tam je poměr difúze plynů a tolerance nasycení změněn. Dekompresní doba a pokud nutno dekompresní hloubka jsou nastaveny tak, že již existující bublinky přestávají růst. Kromě

- Kalkulace mikrobublin vedla k vytvoření nových instrukcí pro výstup. Rychlost výstupu k hladině je snížena na 7 m/min. To s vysokou spolehlivostí zabraňuje formování mikrobublin v tepenném oběhu a snižuje na minimum tvorbu bublin v žilním oběhu po ponoru.

---

## 6

### 3.2 Výhody

Při prvním ponoru není dekompresní čas prodloužen, v případě, že použijete správných potápěčských postupů a vyhnete se rizikovým situacím. Na druhé straně, v rizikových situacích je díky reálné simulaci fyziologických procesů v těle možné správně reagovat. To významně zvyšuje bezpečnost. Rizikové situace jsou například:

- Opakované ponory (zvláště ty s kratšími intervaly) a ponory během několika po sobě jdoucích dnů.
- Ponory ve studené vodě
- Ponory s nadměrnou fyzickou námahou (proudy, vyčerpání)
- Jo-jo ponory
- Let po ponoru

V případě chyby ze strany potápěče je díky rekonstrukci formování mikrobublin a jejich důsledků možná okamžitá prevence dekompresní nehody. Korekce dekomprese nesmí být zaměněna se skutečnou dekompresí, která slouží jako terapie již existujícího poškození.

Se svým novým dekompresním modelem a propočtem zásob vzduchu zbývajících pro ponor poskytuje Aladin® Air dosud nepoznanou úroveň bezpečí. Nicméně konečná odpovědnost za provedený ponor zůstává na potápěči, stejně jako dříve. I při potápění s Aladin® Air je nutná obvyklá pozornost při ponoru.

V případě, že potápěč udělá chybu (ignorování dekompresních zastávek, nadměrná výstupová rychlost apod.), může Aladin® Air okamžitě vypočítat upravené instrukce pro výstup, což minimalizuje výskyt dekompresní nehody. Prevence barotraumatů a dusíkové narkózy leží stále na potápěči.

Aladin® Air je vysoce vyvinutý technický přístroj s velkou spolehlivostí. Navzdory tomu musí uživatel Aladinu® Air znát fyziologické souvislosti, umět používat dekompresní tabulky a mít je při každém ponoru.

Jestliže se stane nehoda, detailní záznam ponoru je uložen v potápěčském počítači. Vyhodnocení těchto záznamů umožňuje lepší diagnózu a nejefektivnější léčbu potápěče.

## II ALADIN® AIR - SYSTÉM

### 1 Popis

10

### 2 Sestavení

2.1 Připevnění vysokotlaké hadice \_\_\_\_\_ 12

2.2 Připojení potápěčského počítače \_\_\_\_\_ 13

2.3 Odpojení potápěčského počítače \_\_\_\_\_ 14

### 3 potápěčský počítač

3.1 Zapnutí a vypnutí \_\_\_\_\_ 15

3.2 Ovládání \_\_\_\_\_ 16

3.3 Schéma ovládání povrchových funkcí \_ 17

#### 3.4

Pracovní režimy \_\_\_\_\_ 22



## 1 Popis

Aladin® Air sestává ze čtyř jednotek:



1 Vysokotlaká hadice zajišťuje spojení mezi dýchacím zařízením a počítačem, čímž je zajištěno měření tlaku v láhvi. Hadice je připojena k vysokotlakému výstupu dýchací automatiky. Počítač může být sám o sobě odpojen prostřednictvím rychlospojky speciálně vyrobené pro tento účel a poté používán pro povrchové funkce samostatně.

2 Potápěčský počítač zobrazuje pouze důležitá ponorová data. Displej, rozdělený na dvě části, zobrazuje základní ponorová a dekompresní data ve vrchní polovině; data spočítaná na základě měřeného tlaku v láhvi jsou zobrazena ve spodní polovina displeje.

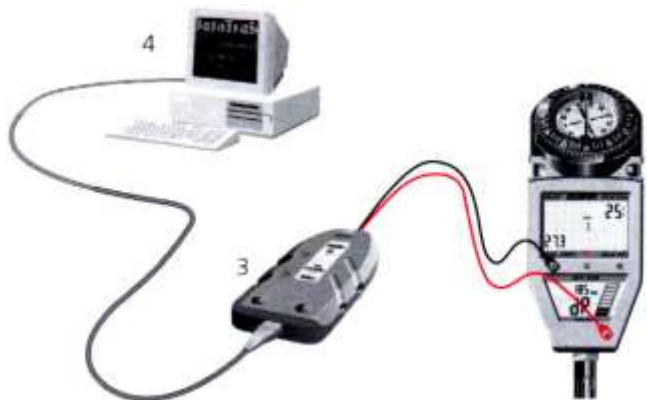


10

3 Potápěčský počítač je vybaven pamětí, která uchovává ponorová data. Data mohou být dočasně uchována v rozšířené paměti MemoMouse a odtud přenesena do osobního počítače s MS-DOS.

4 Software DataTrak uspořádává data z uchovaných ponorů a poskytuje širokou škálu grafických a statistických funkcí.

Prostřednictvím kontrolního softwaru DataTalk je možné změnit základní nastavení počítače (viz str. 76). MemoMouse a Data Trak/DataTalk jsou k dostání jako příslušenství.

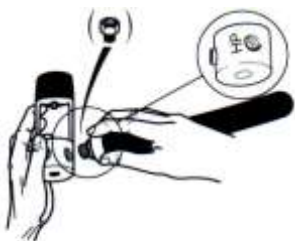


11

## 2 Příprava

### 2.1 Připevnění vysokotlaké hadice

Vysokotlaká hadice je připevněna na vysokotlaký výstup (HP-výstup) prvního stupně dýchací automatiky.



Připevněte vysokotlakou hadici na HP-výstup. Pokud závity nezapadají, můžete u svého prodejce potápěčské techniky zakoupit adaptér.



Spojení dotáhněte klíčem.

12

### 2.2 Připojení potápěčského počítače

Ujistěte se, že ventil láhve je uzavřen a z regulátoru vypustíte zbylý vzduch.

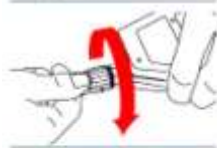


- Umístěte kroužek rychlospojky na vysokotlaké hadici k přípojce potápěčského počítače tak, aby obě části do sebe zapadly.
- Otočte kroužkem doprava, dokud se nezastaví a potom kroužek uvolněte. Ujistěte se, že se o několik milimetrů posunul směrem zpět.



Zkontrolujte správnost připojení tím, že zatáhnete a zatlačíte hadici. Kroužek rychlospojky musí pružit v rozsahu několika milimetrů.

- Otevřete ventil láhve a zkontrolujte těsnost spojení.



Potápěčský počítač zapne displej automaticky v průběhu nárůstu tlaku. Zkontrolujte, zda je na spodním displeji zobrazen tlak v láhvi. Displej se znovu vypne tři minuty po poslední manipulaci s přístrojem nebo zastavení dýchací činnosti.



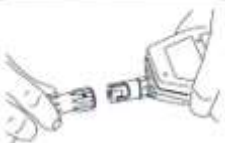
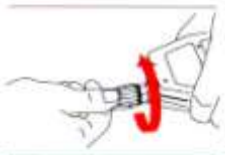
Před každým ponorem zkontrolujte tlak v láhvi.

13



### 2.3 Odpojení potápěčského počítače

Po ponoru může být počítač odpojen. Ujistěte se, že je ventil láhve zavřený a že je vzduch z dýchací automatiky vypuštěný. Potápěčský počítač nemůže být odpojen pod tlakem.



---

## 3 Potápěčský počítač

### 3.1 Zapnutí a vypnutí

Aladin® Air je stále zapnut a měří okolní tlak v pravidelných intervalech, i když je displej vypnutý.

#### Aktivace displeje:

- Automaticky:
- Při otevření ventilu láhve (pokud je Aladin® Air připojen)
  - Při ponoření do vody
  - Pokud změna atmosférického tlaku vyžaduje adaptaci (např. při přejezdu hor)

- Manuálně:
- Prostřednictvím kontaktů na krytu

#### Vypnutí displeje:

- Automaticky po 3 minutách od poslední manipulace

### 3.2 Ovládání



Aladin® Air má čtyři ovládací kontakty B, E, +, - na povrchu krytu. Při ručním ovládnání se vlhkými prsty dotkněte základního kontaktu B a jakéhokoliv z ostatních tří kontaktů výše.

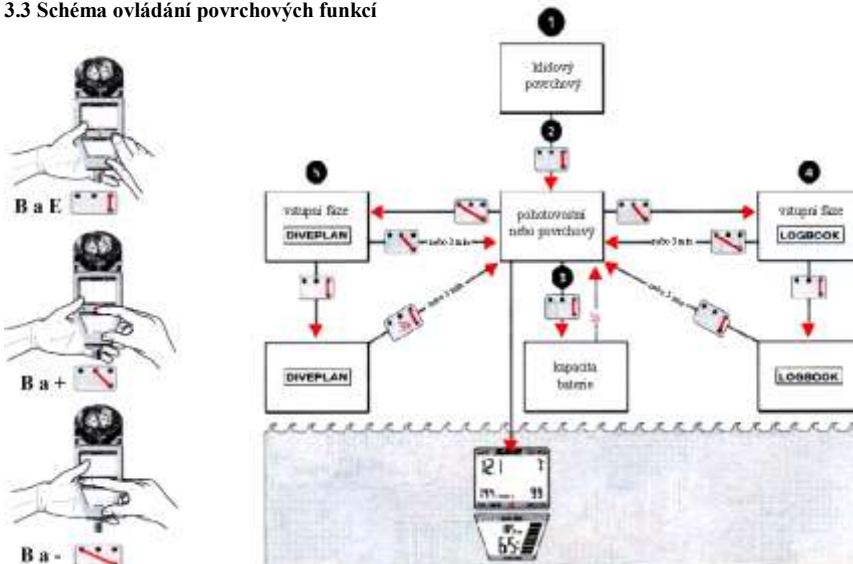
Na ovládnání Aladinu® Air nemá vliv jestli je připojen k vysokotlaké hadici nebo ne.

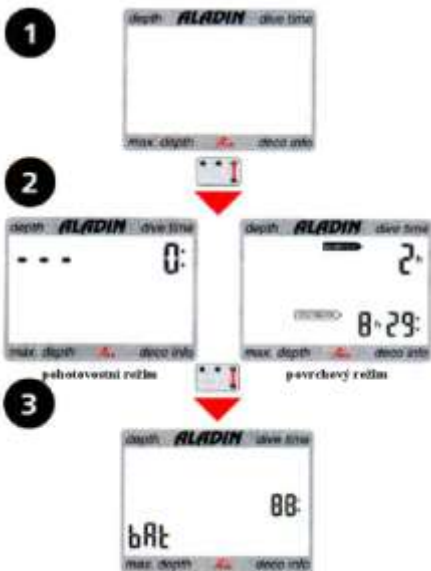
**Kontakt B:** Základní kontakt, který musíte použít při všech operacích.

**Kontakt E:** Vstupní kontakt. Slouží k zapnutí počítače, k aktivaci režimů deník ponorů a plánování ponorů a k přepínání mezi bezdekompresním a dekompresním plánováním. Je dále používán k potvrzení vstupů a proto je srovnatelný s klávesami ENTER a RETURN na osobním počítači.

**Kontakty +/-:** Slouží k výběru deníku ponorů a plánování ponorů, stejně jako k nastavení hodnot (čas, hloubka, číslo ponoru apod.)

### 3.3 Schéma ovládání povrchových funkcí

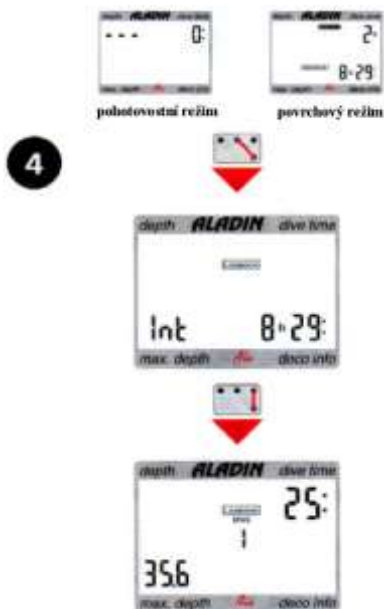




1 Aladin® Air je ve stadiu klidu; nejsou zobrazeny žádné informace (→ klidový režim nebo → povrchový klidový režim).



- 2 Spojení B a E aktivuje počítač → pohotovostní režim nebo → povrchový režim
- 3 Druhé spojení kontaktů B a E aktivuje asi na 5 sekund zobrazení zbyvajících kapacity baterie Jakmile kapacita baterie dosáhne 0%, je vyslán alarm upozorňující na slabou baterii (viz str. 35). I při zobrazení bAt 0% však zůstává v baterii malá rezerva.



#### 4a Výběr funkcí deníku ponorů

B a +  
Zpět: B a –  
nebo automaticky po třech minutách od manipulace



#### 4b Aktivace deníku ponorů

B a E. Aladin® Air ukazuje poslední ponor



povrchový režim



ponorový režim

5



nebo po 3 minutách



#### 4c Opuštění deníku ponorů

B a E  
nebo automaticky po třech minutách od poslední manipulace



#### 5a Výběr funkcí plánovače ponorů:

B a -.  
Zpět: B a +  
nebo automaticky po třech minutách od poslední manipulace.

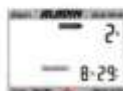
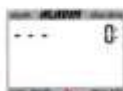
20



#### 5b Aktivace plánování ponorů:

B a E. Aladin® Air začne listovat bezdekompresními časy. Pokud není plánovač ponorů aktivován v povrchovém režimu, zadejte nejdříve požadovaný interval pomocí B a + nebo B a -.  
Potvrďte pomocí B a E

nebo po třech minutách



#### 5c Opuštění plánování ponorů:

B a E asi po tři sekundy  
nebo automaticky po třech minutách

21

### 3.4 Pracovní režimy

Aladin® Air pracuje v různých režimech:



#### Klidový režim:

Aktivace: automaticky

Když není Aladin® Air používán, je v klidovém režimu. V tomto případě většina elektroniky „spí“ a displej nezobrazuje žádné informace. Počítač je krátce aktivován každou minutu aby změnil atmosférický tlak. Displej zůstává vypnut. Pokud je zaznamenána změna výšky, Aladin® Air se na 3 minuty přepne do povrchového režimu.

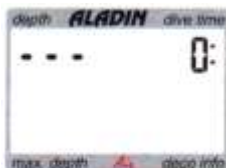
#### Pohotovostní režim:

Aktivace: dotykem s kontakty B a E z klidového režimu

Pro kontrolu displeje se všechny symboly na displeji na 5 sekund rozsvítí.



22



Aladin® Air se potom zapne do pohotovostního režimu. V tomto režimu je displej zapnut a v za určitých okolností jsou také zobrazeny výškové oddíly. Pokud je počítač pod tlakem, je na spodním displeji zobrazen tlak v láhvi.



Opakovaným dotykem s kontakty Ba E v pohotovostním režimu zobrazí Aladin® Air zbývající kapacitu baterie v procentech. Tři minuty po aktivaci pohotovostního režimu se Aladin® Air přepne zpět do klidového režimu.

23



### Ponorový režim:

Aktivace: automaticky, pokud hloubka přesáhne 0,5m.

V ponorovém režimu jsou monitorovány všechny ponorové funkce: např. jsou zobrazeny hloubka a doba ponoru, je uchována hodnota maximální hloubky, nasycení tkání je počítáno v závislosti na pracovní zátěži a teplotě, je stanovena bezdekompresní a dekompresní prognóza, je kontrolována a zobrazena rychlost výstupu a je kontrolován dekompresní proces.

24



### Režim čekání:

Aktivace: automaticky při dosažení hladiny.

Režim čekání je aktivován, jakmile je po ponoru dosaženo hladiny. Ponor není po vynoření na hladinu ukončen a zanesen do deníku ponorů po dobu 5 minut. Tato funkce umožňuje krátké vynoření za účelem orientace.



### Povrchový režim:

Aktivace: automaticky po ponoru nebo při změně nadmořské výšky.

Po ukončení ponoru je Aladin® Air v povrchovém režimu. Všechna data, která náleží povrchovému režimu jsou kalkulována: jsou prováděny výpočty formování mikrobublin, stavu nasycení tkání s ohledem na teplotu pokožky a předpokládanou zátěž na povrchu, desaturací doby a bezodletového času.

Za účelem šetření energie se Aladin® Air přepne do tzv. povrchového klidového režimu po 3 minutách. Funkce povrchového režimu jsou potom prováděny na pozadí. Atmosférický tlak je měřen v klidovém povrchovém režimu měřem každou minutu.

25





Pokud atmosférický tlak klesne, např. při změně nadmořské výšky, Aladin® Air se automaticky přepne z povrchového klidového do povrchového režimu a zobrazí adaptační dobu. Adaptační doba je doba, za kterou se všechny tělesné tkáně adaptují na okolní tlak (=desaturační doba).



### Režim deník ponorů:

Aktivace: manuálně, pomocí kontaktů.

V režimu deník ponorů mohou být vyvolána data z posledních 19 ponorů. Zobrazí se například maximální hloubka, doba ponoru, předchozí interval, výškové oddíly, spotřeba vzduchu a v některých případech alarmy. Ponor je zanesen do deníku ponorů pokud jeho délka byla více než 2 minuty. Deník ponorů také zobrazí interval, který uplynul od posledního ponoru nebo předchozí změnu nadmořské výšky.

Aladin® Air ve svém deníku ponorů uchovává data z posledních 37 ponorů a detailní profily maximálně 200 minut (v intervalech po 20 sekundách). Data mohou být přenesena do externí rozšířené paměti MemoMouse a odtud do počítače IBM. Pro tento účel potřebujete software DataTrak/DataTalk, který je k dostání u Vašeho prodejce.



### Režim plánování ponorů

Aktivace: manuálně, pomocí kontaktů

Režim plánování ponorů slouží k plánování budoucích ponorů. Umožňuje plánování bezdekompresních a dekompresních ponorů s volně stanovitelnou hloubkou a dobou ponoru. Při opakovaných ponorech může být zvolena délka povrchového intervalu podle libosti. Výpočty jsou založeny na informacích o teplotě při posledním ponoru a předpokládají normální pracovní zátěž.



### Režim SOS:

Aktivace: automaticky

Pokud potápěč setrvá v hloubce 1.2 metrů více než tři minuty a nedodrží předepsanou dekompresi, počítač se po ponoru přepne do režimu SOS a místo zobrazení hloubky se objeví <SOS>. Počítač je na příštích 24 hodin zablokován pro použití. Stále je počítána desaturace, včetně mikrobulblin ve tkáních. Potápění je znovu možné po 24 hodinách, ale SOS režim může ovlivnit kalkulace Aladinu® Air během dalších tří dnů po incidentu (mikrobullinky).



Případná nehoda může být analyzována pomocí softwaru DataTrak.

### III POTÁPĚNÍ S ALADIN® AIR

<b>1 Terminologie/symboly</b>	1.1 Zobrazení během bezdekompresní fáze _____	<b>30</b>
	1.2 Zobrazení během dekomprese _____	31
<b>2 Upozornění a alarmy</b>	2.1 Upozornění _____	<b>32</b>
	2.2 Alarmy _____	<b>34</b>
	2.3 Alarm pro slabou baterii _____	<b>35</b>
<b>3 Příprava na ponor</b>	_____	<b>36</b>
<b>4 Funkce během ponoru</b>	4.1 Doba trvání ponoru _____	<b>38</b>
	4.2 Hloubka ponoru _____	<b>38</b>
	4.3 Maximální hloubka _____	<b>39</b>
	4.4 Rychlost výstupu _____	<b>40</b>
	4.5 Dekompresní informace _____	<b>42</b>
	4.6 Tlak v láhvi _____	<b>44</b>
	4.7 Zbývající čas na dně _____	<b>45</b>
<b>5 Funkce na povrchu</b>	5.1 Konec ponoru _____	<b>47</b>
	5.2 Desaturační doba _____	<b>48</b>
	5.3 Bezodletový čas _____	<b>49</b>
	5.4 Upozornění na tvorbu bublin _____	<b>50</b>
<b>6 Potápění v nadmořských výškách</b>	_____	<b>51</b>

## 1 Terminologie/symboly

Informace zobrazené na displeji Aladin® Air se liší v závislosti na typu ponoru a jeho fázi.

### 1.1 Zobrazení během bezdekompresní fáze

**Bezdekompresní fáze:** Fáze ponoru, během které je povolen výstup bez dekompresních zastávek.

**Doba trvání ponoru:** Doba ponoru v hloubce více než 1.2 m.



30

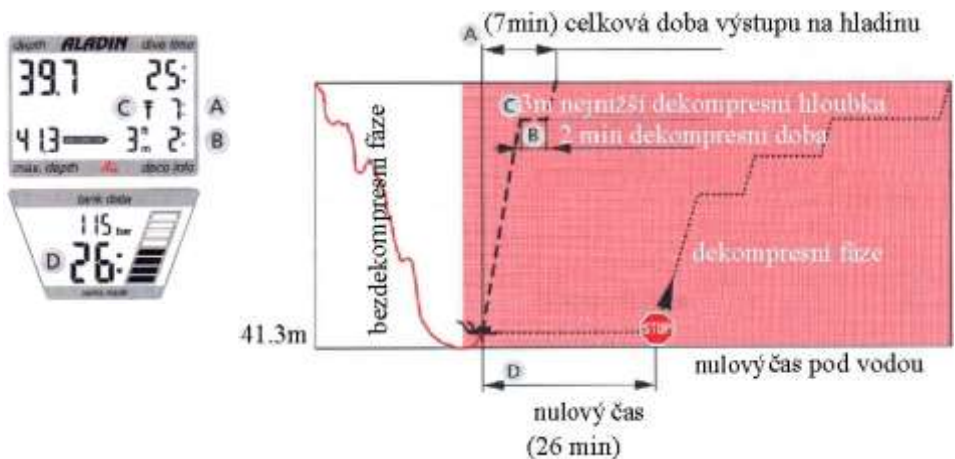
### 1.2 Zobrazení během dekomprese

**RBT:** (zbyvajcí čas na dně) Čas, po který je v současné hloubce dostatečná zásoba vzduchu, do té doby než musí být zahájen výstup

**Dekompresní hloubka:** Je zobrazeno nejnižší stanoviště

**Dekompresní doba:** Předepsaná délka dekompresní zastávky na zobrazeném dekompresním stanovišti

**Celková doba výstupu na hladinu:** Celková doba výstupu včetně dekompresních zastávek



31

## 2 Upozornění a alarmy

Aladin® Air potápěče upozorňuje na určité situace a varuje ho před chybnými kroky. Upozornění a alarmy jsou pod vodou vždy optické a akustické, na povrchu pouze optické, s výjimkou dekompresního alarmu.



Akustická upozornění (ale ne alarmy) můžete vypnout (viz kapitola VII, str. 76).

### 2.1 Upozornění

Upozornění jsou dávana potápěči opticky prostřednictvím symbolů, písmen nebo blikajících číslic. Navíc můžete slyšet dvě krátké zvukové sekvence (v intervalu 4 sekundy) ve dvou frekvencích. Upozornění se vyskytují v těchto situacích:

#### Potápění v nadmořských výškách

Při změně nadmořské výšky jsou zobrazeny výškové sekce (0-3) a je zobrazena adaptační doba. Viz strana 51

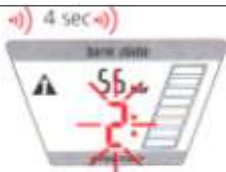


#### Konec bezdekompresní fáze

Abyste se vyhnuli dekompresnímu ponoru, vystupte o pár metrů.



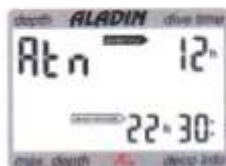
32



**Zbývající čas na dně méně než tři minuty**  
Začněte s výstupem



**Upozornění na nízkou zásobu vzduchu**  
(zvýšená spotřeba vzduchu) Dýchejte klidněji, relaxujte.



**Upozornění na tvorbu bublin**  
Je doporučeno prodloužení povrchového intervalu. Viz strany 50 a 72.

33

## 2.2 Alarmy

Alarmy jsou potápěči dány opticky prostřednictvím blikajících symbolů, písmeny, číslicemi a symboly. Kromě toho můžete po celou dobu trvání alarmu slyšet akustickou sekvenci v jedné frekvenci.

Alarm se vyskytuje v těchto případech:



### Nadměrná rychlost výstupu

Snižte rychlost výstupu



### Zbytkový čas pod hladinou nula (příliš málo vzduchu)

Rezerva vzduchu na hladině již není jistá.

**Okamžitě začněte s výstupem!**

34



### Ignorování dekompresních zastávek

Okamžitě sestupte na předepsanou dekompresní hloubku.

## 2.3 Upozornění na nízkou kapacitu baterie



### Slabá baterie v počítači

Jakmile je kapacita baterie 0%, na displeji se v ponorovém režimu střídá blikající <bAt> se zobrazením maximální hloubky.

V pohotovostním režimu a povrchovém režimu je <bAt> zobrazeno místo maximální hloubky.

Nechte baterie vyměnit u svého prodejce!

35

### 3 Příprava na ponor

Následující popis přípravy na ponor je založen na předpokladu, že je vysokotlaká hadice správně připojena na vysokotlaký výstup (viz strana 12).



- 1 Připevněte dýchací automatiku společně s vysokotlakou hadicí na vzduchovou láhev.
- 2 Jestliže máte rezervní ventil, zkontrolujte jej. Rezervní ventil musí být otevřený.



- 3 Připojte počítač k vysokotlaké hadici prostřednictvím speciální přípojky. Zkontrolujte správnost připojení.



- 4 Otevřete ventil láhve. Potápěčský počítač se zapne automaticky při vzestupu tlaku. Zkontrolujte displej: Jsou rozsvíceny všechny symboly?

36



- 5 Kontrola tlaku v láhvi. Pokud je zobrazený tlak nedostatečný, láhev vyměňte.



- 6 **Aladin® Air je nyní v pohotovostním režimu**  
Zapíná se do něj automaticky při ponoření do vody a aktivuje ponorový režim, jakmile je překročena hloubka 0,5 metrů. První informace o hloubce mohou být mírně zpožděné



Ve velmi čisté sladké vodě nemusí automatická aktivace ponorového režimu fungovat. V takových případech musí být Aladin® Air zapnut manuálně.

37

## 4 Funkce během ponoru

### 4.1 Doba ponoru

Celkový čas strávený v hloubce větší než 1.2 metrů se zobrazí jako doba ponoru v minutách. Zatímco čas ponoru ubíhá, dvojtečka napravo od číslic bliká v sekundových intervalech. Maximální zobrazená doba ponoru je 199 minut.



Pokud ponor trvá déle než 199 minut, začíná doba ponoru znovu na 0 minutách, protože displej neumí zobrazit větší číslici.

### 4.2 Hloubka ponoru

Okamžitá hloubka je dána po 10 cm přírůstcích. Při zapnutí a při hloubce menší než 0,5 objeví se na prázdném displeji <--->.



Měření hloubky je kalibrováno pro sladkou vodu. Proto Aladin® Air ukazuje při potápění ve slané vodě o něco větší hloubku než ve skutečnosti je, což je způsobeno obsahem soli ve vodě.

38

### 4.3 Maximální hloubka

maximální hloubka je zobrazena pouze pokud překročí okamžitou hloubku o více než jeden metr. Důvodem je zamezení častým změnám zobrazení na displeji, pokud se potápeč pohybuje na hranici maximální hloubky.



39

#### 4.4 Rychlost výstupu



Optimální rychlost výstupu je mezi 7 a 20 m/min, v závislosti na hloubce. Je zobrazena v procentech nastavené hodnoty. Pokud je rychlost výstupu vyšší než 100% nastavené hodnoty, objeví se černá šipka <STOP>. Pokud rychlost výstupu překročí 140%, šipka začne blikat. Akustický alarm se objeví při překročení o 110% a jeho intenzita závisí na míře překročení rychlosti výstupu.



- předepsanou rychlost výstupu musíte dodržovat. Výstup velkou rychlostí může vést ke tvorbě mikrobublin v tepenném oběhu
- je možné, že Aladin® Air předepíše dekompresní zastávku v bezdekompresní fázi, z důvodů nebezpečí formování mikrobublin.
- Doba dekomprese, nutná pro prevenci tvorby mikrobublin, se může značně prodloužit, pokud bude rychlost výstupu překročena.
- Velmi pomalý výstup z větších hloubek způsobuje supersaturaci tkání a tím prodloužení doby dekomprese. Při výstupu z malých hloubek je možné dekompresní dobu zkrátit, protože tkáň se začínají vysycovat již při výstupu.

40

#### Alarmy:

	rychlost výstupu	optický alarm	akustický alarm

Zásadní překročení výstupové rychlosti po delší dobu je zapsáno do deníku ponorů

Reakce:

snižte výstupovou rychlost

41



#### 4.5 Dekompresní informace

Pokud není třeba vykonat dekompresní zastávku, je zobrazen bezdekompresní čas. Na displeji je zobrazena šipka **NO STOP**. Číslice ukazují bezdekompresní dobu v minutách.



- Zobrazení bezdekompresního času <99:> znamená zbývající čas 99 minut a více.
- Bezdekompresní doba je kalkulována s předpokladem normální fyzické zátěže a momentální teploty vody.

#### Upozornění:

Pokud je bezdekompresní doba kratší než 1 minuta, objeví se akustický alarm. V této poslední minutě se na displeji zobrazí blikající hodnota <0>.



#### Reakce:

Abyste se vyhnuli dekompresi, musíte vystoupit o několik metrů výše.



42

#### Dekompresní hodnoty



Při vstupu do dekompresní fáze zmizí šipka **NO STOP** a objeví se šipka **DECOSTOP**. Napravo od této šipky se objeví nejnižší dekompresní stanoviště v metrech. Vedle hloubky je zobrazena délka dekompresní zastávky v minutách. Zobrazení <9m 3:> znamená, že je předepsána 3minutová dekompresní zastávka v hloubce 9 metrů

Jakmile je dekompresní zastávka vykonána, zobrazí se vyšší dekompresní stanoviště. Po vykonání všech dekompresních zastávek šipka **DECOSTOP** zmizí a znovu se objeví **NO STOP**. v pravém dolním rohu bude opět vyznačena bezdekompresní doba.

#### Upozornění:



Po nesplnění dekompresní zastávky je spuštěn dekompresní alarm. Šipka **DECOSTOP** bliká a je spuštěn akustický alarm. Při nevykonání dekompresní zastávky může kvůli formování mikrobublin délka dekomprese značně vzrůst. Pokud je během dekompresního alarmu dosaženo hladiny, šipka **DECOSTOP** stále bliká, aby upozornila na riziko dekompresní nemoci. Počítač se tři minuty po ponoru přepne do režimu SOS.

Pokud je celková délka dekompresního alarmu delší než minutu, je zanesen do deníku ponorů.

Reakce: Ihned sestupte na předepsanou dekompresní hloubku!

43

Celková doba výstupu



Jakmile bude nutná dekompresní zastávka, Aladin® Air ukáže celkovou dobu výstupu. Doba výstupu na první dekompresní stanoviště a všechny dekompresní zastávky jsou v této hodnotě započteny.



Délka výstupu je počítána na základě předepsané výstupové rychlosti a předpokládá normální fyzickou zátěž. Celková doba výstupu se může změnit, pokud nebude výstupová rychlost ideální (100%) nebo při větší fyzické námaze.

#### 4.6 Tlak v láhvi



- zobrazený tlak v láhvi také slouží k výpočtu zbývajících času na dně (RBT) a potápěčova výkonu.



#### Upozornění

- v případě zvýšené spotřeby vzduchu zobrazí Aladin® Air na spodním displeji symbol plíc a spustí se akustický alarm.

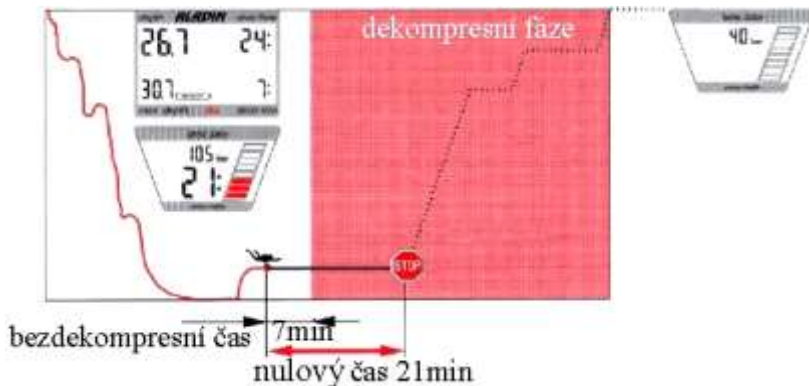


Reakce:

- Abyste se vyhnuli supersaturaci, snižte výkon a dýchejte klidněji.

#### 4.7 Nulový čas pod hladinou RBT

RBT je čas, který zbývá v současné hloubce do chvíle, kdy musí být zahájen výstup. RBT je graficky zobrazen na spodním displeji prostřednictvím stylizovaných přesýpacích hodin, a stejně tak i v minutách. RBT je počítán na základě momentálního tlaku v láhvi, teploty a dosud registrovaných informací z ponoru. RBT se zakládá na předpokladu, že by tlak v láhvi na konci ponoru měl dosahovat alespoň 40 barů. Změny v nastavení jsou možné.





- RBT nikdy nesmí dosáhnout  $< 0 >$  (alarm), protože minimální zásoba vzduchu po vynoření nemůže být potom garantována. Hrozí nedostatek vzduchu pro výstup!



- Správný výpočet RBT je možný pouze pokud je rezervní ventil během ponoru otevřený.



- Akustický alarm se při překročení RBT nespouští v hloubkách méně než 7 m, pokud je Aladin® Air v bezdekompresní fázi.

#### Hlášení:



- pokud RBT klesne pod 3minuty, je spuštěn akustický upozorňující signál, objeví se symbol trojúhelníku a číslice zobrazující RBT začne blikat



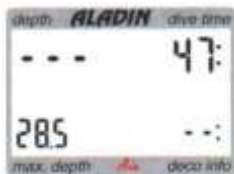
- Po uplynutí poslední minuty (RBT= ) je akustický alarm spuštěn každé 4 sekundy. Číslice znázorňující RBT a symbol RBT blikají.

Reakce:

ihned začněte s výstupem.

## 5 Funkce na povrchu

### 5.1 Konec ponoru



Po dosažení hladiny se Aladin® Air automaticky na pět minut přepne do čekacího režimu. To je doba nutná k rozpoznání konce ponoru. Odklad umožňuje vynoření na hladinu za účelem orientace a opětovné zanoření.

Jakmile je ponor po 5 minutách čekacího režimu ukončen, je zanesen do deníku ponorů a Aladin® Air se přepne do povrchového režimu.

V povrchovém režimu zobrazí Aladin® Air desaturační dobu a bezodletový čas.

## 5.2 Desaturační doba



Aladin® Air je v povrchové režimu. Objeví se šipka DESATURACE; vedle ní je zobrazena desaturační doba v minutách. Desaturační doba je zobrazena až do začátku dalšího ponoru nebo dokud nedosáhne hodnoty. Po 3 minutách je displej vypnut, aby byla ušetřena baterie (povrchový klidový režim). Výpočty desaturace jsou prováděny na pozadí.



- V některých případech jsou desaturační časy Aladinu® Air oproti jeho předchůdcům značně prodlouženy, protože kalkulační vzorec předpokládá sníženou fyzickou aktivitu na hladině a počítá s kratšími poločasy.
- Pokud desaturační doba dosáhne hodnoty 0, všechny tkáně jsou vysyceny. Aladin® Air se přepne do klidového režimu.

## 5.3 Bezodletový čas



Doba čekání do příštího letu je znázorněna takto: **DO NOT FLY**; vedle se objeví čas v hodinách

V některých případech je bezodletový čas o hodně delší než u předchozích modelů (příčina: viz desaturační doba).



Bezodletový čas musí být pečlivě dodržen z důvodu nebezpečí formování bublinek plynu.

#### 5.4 Upozornění na tvorbu bublin



Pokud není při opakovaných ponorech dostatečně dlouhý povrchový interval, hromadí se mikrobubliny v plicích. Ignorování dekomprese nebo nadměrná rychlost výstupu mohou také vést ke tvorbě mikrobublin ve tkáních. Za určitých okolností by mělo být naplánováno prodloužení povrchového intervalu, za účelem snížení rizika při dalších opakovaných ponorech. Prognóza formování mikrobublin během povrchového intervalu umožňuje Aladin® Air doporučit potápěči prodloužení povrchového intervalu. Pokud se místo hloubky v povrchovém režimu objeví <Atn> (=pozor), neměl by potápěč jít na další ponor. Prodloužení intervalu umožňuje předejít vysoké koncentraci mikrobublin v plicích během plánovaného ponoru a vyhnout se rizikovým situacím (kapitola VI strana 72).

- pokud bude během zobrazení <Atn> proveden ponor, <Atn> pro příští ponor může značně vzrůst.
- Pokud bude ponor proveden navzdory zobrazení <Atn>, musí potápěč počítat se zkrácením bezdekompresní fáze a prodloužením dekomprese.

#### 6 Potápění v nadmořských výškách



Aladin® Air v klidovém režimu měří také tlak. Pokud počítač změní vyšší výškovou sekci, přepne se automaticky do povrchového režimu. Desaturační doba indikovaná v tomto momentě odkáže na adaptační dobu v této nadmořské výšce. Pokud začne ponor v této adaptační době, Aladin® Air to považuje za opakovaný ponor, protože má tělo vyšší saturaci.

Celý rozsah nadmořské výšky je rozdělen do čtyř sekcí, které jsou ovlivněné meteorologickými podmínkami. Proto se následující výškové sekce na svých okrajích překrývají. Výšková sekce je zobrazena na hladině, v deníku ponorů a v plánovači ponorů stylizovanými horami, pokud je dosaženo nadmořské výšky. Sekce 0 není zobrazena. Na následujícím obrázku můžete sledovat přibližný rozsah čtyř sekcí nadmořské výšky.



Aby byla zajištěna ideální dekomprese, je dekompresní stanoviště ve 3 metrech rozděleno na stanoviště ve 4m a 2m (předepsané dekompresní hloubky jsou v potom 2m, 4m, 6m, 9m...)



Aladin® Air může být použit jako dekompresní počítač až do výšky 4000m. Pokud je atmosférický tlak nižší než 620mbar (nadmořská výška více než 4000m nad mořem), nejsou již zobrazovány žádné dekompresní informace. Výpočet RBT je také neuskutečnitelný, protože dekompresní data jsou pro jeho výpočet nezbytná (samozřejmě je dále zobrazen tlak v láhvi). Režim plánování ponorů již nemůže být spuštěn, protože nejsou dostupné dekompresní informace. Mimo zobrazení výškové sekce 3 se objeví <HI> (=vysoko), aby informovalo potápěče, že pro ponor již nedostane dekompresní informace.



Malé rozdíly u tlakových senzorů mohou způsobit zobrazení různých výškových sekcí na dvou potápěčských počítačích ve stejné nadmořské výšce na okrajích výškových sekcí. Tyto rozdíly nejsou významné a nezasahují do bezpečnosti Aladinu® Air. Jestliže je ale nadmořská výška zobrazena na úrovni hladiny moře nebo informace o nadmořské výšce dvou počítačů se liší více než o jednu sekci (např.: sekce 2 místo sekce 0), může být počítač vadný. V tomto případě dejte počítač výrobci k ověření.

## 1 Potápění s minimálním rizikem s Aladin® Air

- 1.1 Potápění s minimálním rizikem \_\_\_\_\_ 54
- 1.2 Minimální riziko při prvních ponorech \_\_\_\_\_ 54
- 1.3 Minimální riziko při opakovaných ponorech\_ 55
- 1.4 Rekce při rizikových situacích \_\_\_\_\_ 55

### 1.1 Potápění s minimálním rizikem

Nejnovější výsledky výzkumu v oblasti dekomprese a lepší interpretace potápěčských nehod umožňují dedukci směrnic pro potápění minimální rizikem. Aladin® Air rozpoznává a inteligentně reaguje na rizikové situace. Samozřejmě je ale lepší a výhodnější se těmto situacím předem vyhnout. Příslušenství PC-interface umožňuje analýzu takovýchto rizikových situací optimálním způsobem. Následující poznámky Vám dávají (pokud možno) tipy jak se potápět s minimálním rizikem.

### 1.2 Minimální riziko při prvních ponorech

Při prvních ponorech může být riziko sníženo tím, že se vyhnete rizikovým situacím a profil Vašeho ponoru bude „low in bubbles“. Proto byly sestavena následující doporučení:

- důsledně dodržujte výstupovou rychlost a dekompresní zastávky.
- Vyhněte se opakovaným výstupům do menších hloubek (jo-jo ponory)
- Vyhněte se fyzické námaze při potápění
- Pokud jsou při výstupu očekávány proudy, nevyužívejte RBT úplně
- Ve studené vodě plánujte ponory kratší
- Po ukončení dekomprese nebo na konci bezdekompresních ponorů, vystupujte na hladinu velmi pomalu

### 1.3 Minimální riziko při opakovaných ponorech

Díky předchozímu ponoru je v těle stále přebytek dusíku. V závislosti na trvání povrchového intervalu, může se v těle vyskytovat i plynný dusík (mikrobublinky). Riziko můžete snížit dodržováním následujících pravidel:

- dodržujte stejná pravidla jako při prvních ponorech
- opakované ponory plánujte do menší hloubky než první
- plánujte dostatečně dlouhý povrchový interval (3-4 hodiny)
- opakované ponory provádějte pouze, pokud není na displeji zobrazeno <Atn>
- jednou za týden plánujte den bez potápění.

### 1.4 Reakce při rizikových situacích

Pokud se při ponoru vyskytne riziková situace, Aladin® Air na situaci reaguje automaticky a odpovídajícím způsobem. Změna dekomprese je zobrazena, pokud je opravdu nezbytná pro snížení rizika. Potápěč může dále riziko redukovat tím, že se bude při dalším ponoru potápět zodpovědně a současně tak předejít dlouhým dekompresním zastávkám.

Na následujících stranách najdete několik příkladů:

**Situace:** Potápěč vystupuje příliš rychle

**Reakce počítače:** Model počítá formování mikrobublin, které nastalo díky příliš rychlému výstupu. Bezdekompresní čas je zkrácen nebo je předepsána delší (a případně ve větší hloubce) dekompresní zastávka, aby byla zajištěna dostatečná dekomprese.

### **Doporučená reakce potápěče**

**Během ponoru:** Sledujte nové dekompresní instrukce Aladinu® Air.

**Po ponoru:** Sledujte výskyt symptomů arteriální plynové embolie a dekompresní nemoci

Před dalším ponorem naplánujte dostatečně dlouhý povrchový interval (zobrazení <Atn> by mělo zmizet).

**Situace:** Potápěč určitou dobu nerespektuje předepsanou dekompresní hloubku.

**Reakce počítače:** Model počítá formování bublinek v důsledku porušení dekomprese. Je zobrazena delší ( a eventuálně ve větší hloubce) dekomprese, aby byl zajištěn dostatečný čas pro desaturaci.

### **Doporučená reakce potápěče**

**Během ponoru:** Ihned sestupte na předepsanou dekompresní hloubku. Nesestupujte již do větších hloubek. Dodržujte dekompresní instrukce dané Aladinem® Air.

**Po ponoru:** Sledujte symptomy arteriální plynové embolie a dekompresní nemoci.

Před dalším ponorem naplánujte dostatečně dlouhý povrchový interval (zobrazení <Atn> by mělo zmizet).



**Situace:** Potápěč je vystaven delší fyzické námaze (např. v proudech).

Reakce počítače: Prolouží se dekomprese, pokud jsou svalové tkáně relevantní pro dekompresní údaje tohoto ponoru.

### **Doporučená reakce potápěče**

Během ponoru: Pokud možno, vyhněte se další fyzické námaze. Udělejte si přestávku a relaxujte.

Často kontrolujte dekompresní informace a RBT. Dekompresní čas může značně stoupnout a hodnota RBT značně poklesnout.

Po ponoru: Při příštím ponoru se vyhněte fyzické námaze.

Kromě toho může delší povrchový interval zkrátit dekompresi při příštím ponoru.

**Situace:** Není možné dodržet dostatečný povrchový interval tak, aby indikace <Atn> před příštím ponorem zmizela (např. při organizovaných výpravách z lodí).

Reakce počítače: Aladin® Air spočítá bezdekompresní čas přísněji, aby se tkáně mohly dostatečně desaturovat.

### **Doporučená reakce potápěče**

Během ponoru: Hlíďte si, abyste měli při příštím ponoru profil „low in bubbles“ (limit hloubky max. 25 m, pomalý výstup).

Po ponoru: P/řed dalším ponorem naplánujte dostatečně dlouhý interval (zobrazení <Atn> by mělo zmizet).

## **V Deník ponorů**

<b>1 Přehled</b>	_____	<b>62</b>
<b>2 Výběr a aktivace</b>	_____	<b>63</b>
<b>3 Výběr ponoru</b>	_____	<b>64</b>
<b>4 Opuštění deníku ponorů</b>	_____	<b>65</b>
<b>5 Výstup na PC</b>	_____	<b>66</b>

## 1 Přehled

Aladin® Air obsahuje deník ponorů s posledními 19 ponory. Ponor je do deníku zanesen pouze, pokud trval déle než dvě minuty. Zobrazené informace o ponoru:

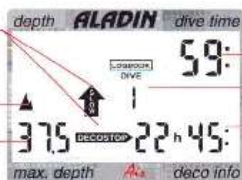
alarmy během ponoru

oddíly nadm. výšky

maximální hloubka

alarm pro nulový čas  
pod hladinou

upozornění na nedostatek  
vzduchu během ponoru



doba ponoru

číslo ponoru

trvání povrchového intervalu  
(pouze s opakovanými ponory)



vzduch spotřebovaný  
během aktuálního ponoru

dP=diferenciální tlak

Pokud je ponor zahájen v adaptačním čase (po změně nadm. výšky), je adaptační čas zobrazen místo povrchového intervalu.

62

## 2 Výběr a aktivace



1. Deník ponorů je zvolen spojením kontaktů B a + v pohotovostním nebo povrchovém režimu. Objeví se označení LOGBOOK. Pokud byl Aladin® Air předtím v povrchovém režimu, objeví se také povrchový interval. Do pohotovostního nebo povrchového režimu se vrátíte pomocí B a -.

2. Abyste aktivovali deník ponorů, spojte kontakty B a E. Zobrazí se poslední ponor (DIVE 1).



63

### 3 Výběr ponoru



1 Spojte kontakty B a + a zobrazí se informace zředposledního ponoru. Objeví se <DIVE2>.

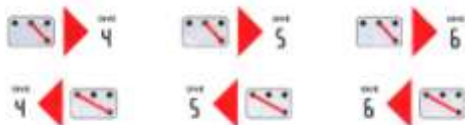


2 Při každém dalším ponoru spojením kontaktů B a+ přejde deník ponorů ke staršímu ponoru (DIVE 3).



3 Dalším spojováním těchto kontaktů budou postupně zobrazovány všechny ponory.

4 Spojením kontaktů B a – přejdete od starších ponorů k současnějším.



64

### 4 Opuštění režimu deník ponorů



Dotkněte se kontaktů B a E.

Aladin® Air se přepne zpět do pohotovostního ne povrchového režimu.

To se také stane 3 minuty po aktivaci deníku ponorů.

65

## 5 Výstup na PC

Z paměti Vašeho potápěčského počítače můžete vyvolat data 37 ponorů do rozšířené externí paměti a odtud do PC. Software DataTrak Vaše ponory spravuje. Navíc může být analyzováno a graficky prezentováno 200 minut profilů ponorů po 20 sekundových intervalech.

Ideální pomůckou při cestování je šikovná externí paměť MemoMouse, která může uchovat kompletní data 66 hodin potápění.

Možnosti a proces přenosu dat jsou popsány v samostatném manuálu.



66

---

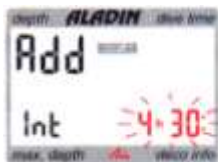
## VI PLÁNOVAČ PONORŮ

1 Přehled	68
2 Výběr a aktivace z pohotovostního režimu	69
3 Výběr a aktivace z povrchového režimu	70
4 Plánování bezdekompresních ponorů	71
5 Plánování dekompresních ponorů	73
6 Opuštění režimu plánování ponorů	74

67

## 1 Přehled

Aladin® Air je vybaven plánovačem ponorů, který umožňuje plánování bezdekompresních i dekompresních ponorů s volně stanovitelnými povrchovými intervaly. Do výpočtů se zahrnuje teplota vody při posledním ponorů a výškové sekce.



nastavení povrchového intervalu (pouze během desaturace)



plánování bezdekompresních ponorů



plánování dekompresních ponorů

68

## 2 Výběr a aktivace z pohotovostního režimu



1. Z pohotovostního režimu se do plánovače ponorů přepnete pomocí kontaktů B a -.



2. Displej ukazuje **DIVEPLAN**. Do pohotovostního režimu se vrátíte prostřednictvím B a +.



3. Kontakty B a E potom aktivují plánovací režim.

4. Displej ukazuje bezdekompresní časy pro narůstající hloubky (listování bezdekompresními časy, viz str. 71, plánování bezdekompresních ponorů).

69

### 3 Výběh a aktivace z povrchového režimu



- 1 Z povrchového režimu se do vstupní fáze plánovače ponorů přepnete pomocí B a -.
- 2 Displej ukazuje **DIVEPLAN**. Do povrchového režimu se vrátíte spojením B a +.



- 3 Potvrdíte spojením B a E, displej ukáže <Add>, <Int> a interval (bliká). Aladin® Air čeká na zadání doby trvání ponoru (ponorový interval).



4a Pokud není vložen žádný interval, (právě se potápíte), potvrdíte kontakty B a E a přepnete se do bezdekompresního plánování (strana 71).



4b Povrchový interval můžete prodloužit spojením kontaktů B a +. B a - interval zkrátí.



5 Nový interval potvrdíte kontakty B a E a dostanete se do bezdekompresního plánování.

70

### 4 Plánování bezdekompresních ponorů



Poté, co je potvrzen povrchový interval (pokud možno), jsou zobrazeny bezdekompresní časy po 3 metrových přírůstcích. Proces začíná v největší hloubce, kde je bezdekompresní čas poprvé méně než 99 minut. Bezdekompresní čas pro každý 3 metrový přírůstek zobrazen asi na 3 sekundy (listování bezdekompresními časy).

71



Opakované ponory s nedostatečným povrchoým intervalem obvykle vyvolají větší tvorbu mikrobublin v plicích než první ponory. Příliš rychlý výstup a/nebo nedodržení dekompresních pokynů může vést ke tvorbě mikrobublin. Tím, že počítá s formováním bublinek je Aladin® Air schopen doporučit potápěči prodloužení povrchového intervalu podle potřeby. Pokud je místo hloubky zobrazeno vedle bezdekompresních časů také <Atn>, měl by potápěč pokud možno prodloužit povrchový interval. To pomůže omezit riziko výskytu velkého množství mikrobublin v plicích při plánovaném ponoru.



- opakovanými výpočty v plánování ponorů s různými povrchoými intervally může být nalezen minimální povrchový interval.



- Pokud se potápíte i při zobrazení <Atn>, očekávejte zkrácení bezdekompresní doby a prodloužení dekompresí.
- Pokud je ponor proveden i při zobrazení <Atn>, doba zobrazení <Atn> po ponoru může značně vzrůst.

## 5 Plánování dekompresních ponorů



- 1 Abyste naplánovali ponor, který vyžaduje dekompresi, počkejte, až listování bezdekompresními časy ukáže požadovanou hloubku.



- 2 Prostřednictvím kontaktů B a E se můžete přepnout do dekompresního plánování. Doba ponoru je nyní o jednu minutu delší než bezdekompresní čas, objeví se odpovídající dekompresní informace.



- 3 Zobrazení <Add> požaduje nastavení času. To provedete pomocí kontaktů B a +, respektive B a -. Jakmile ukončíte spojení kontaktů, Aladin® Air spočítá informace o dekompresi pro nastavený čas. Tento výpočet chvíli potrvá.



Jestliže chcete naplánovat ponor s dekompresí v jiné hloubce, přepněte se z dekompresního plánování do bezdekompresního plánování prostřednictvím B a E. Aladin® Air listuje bezdekompresními časy. Nyní můžete s pomocí kontaktů B a E přepínat mezi dekompresním a bezdekompresním plánováním podle libosti.



## 6 Opuštění režimu plánování ponorů



Pokud jsou kontakty B a E spojeny 3 sekundy, Aladin® Air se vrátí do pohotovostního nebo povrchového režimu, stejně jako tři minuty po aktivaci režimu plánování ponorů.



Krátkým spojením kontaktů B a E se Aladin® Air přepne zpět na listování bezdekompresními časy.

Pro úplné opuštění plánování ponorů musí být kontakty B a E spojeny tak dlouho, dokud se nezovzu dvě pípnutí.



Pokud dva nebo více potápěčů plánuje ponor, musí být toto plánování založeno na počítači, který ukazuje nejkratší bezdekompresní časy nebo delší dekompresní časy.

## VII MEMOMOUSE A DATATRAK/DATATALK

### 1 komunikace mezi potápěčským a osobním počítačem

- 1.1 Osobní programování potápěčského počítače \_\_\_\_\_ 76
- 1.2 Analýza a uchování uskutečněných ponorů \_\_\_\_\_ 77

## 1 Komunikace mezi potápěčským a osobním počítačem

Aladin® Air dokáže komunikovat s potápěčským počítačem. Spojení je zajištěno prostřednictvím kontaktních senzorů. Rozšířená paměť MemoMouse a softwarové vybavení DataTrak a DataTalk jsou k dispozici u Vašeho prodejce. Pomocí DataTalk můžete měnit množství základních nastavení počítače; DataTrak spravuje data z ponorů.

### 1.1 Osobní programování potápěčského počítače

Některé parametry mohou být individuálně nastaveny uživatelem, jsou to např.:

- je možnost nastavit fyzikální jednotky hloubky vody a tlaku v láhvi (metric/imperial)
- výpočet RBT zahrnuje zbývající vzduch v láhvi (tlak v láhvi) na hladině po vynoření (viz dtr. 45, kapitola III). Zbývající tlak v láhvi může být nastaven na hodnotu od 30 do 100 barů.
- můžete vypnout akustická upozornění (strany 32,33). Aktuální alarmy nejsou měněny (malá zásoba vzduchu, nedodržení dekompresních zastávek, příliš rychlý výstup z hloubky).
- může být změněna citlivost upozornění <<nedostatek vzduchu>>.

### 1.2 Analýza a uchování u skutečných ponorů

Počítač je schopen uchovat posledních přibližně 200 minut ponorů po 20 sekundových přírůstcích. Tato data mohou být přenesena do MemoMouse a odtud do osobního počítače. Software DataTrak umožňuje presentaci a analýzu profilů ponorů. Pomocí něj jsou zobrazena a prozkoumána data bod po bodu. Může být shlédnuto množství doplňujících informací jako např. teplota vody, spotřeba vzduchu atd.

PC program umožňuje potápěči vést osobní deník ponorů. Mimo 200 minut potápění je ve formě deníku ponorů registrováno 37 ponorů. Pokud jsou data Aladinu® Air převáděna pravidelně, jsou všechny ponory uloženy jako profily v této krátké formě. Čas a datum ponorů jsou registrovány automaticky při přenosu dat a ponory mohou být z deníku ponorů vytištěny.



<b>PŘÍZNAK</b>	<b>MOŽNÁ PŘÍČINA</b>	<b>POSTUP</b>
Nejsou dána žádná data o tlaku v láhvi.	Tlakový senzor počítače je mimo provoz	Vezměte svůj počítač k Vašemu prodejci.
Zobrazený tlak v láhvi nesouhlasí s tlakem změřeným manometrem (tlakoměrem)	Kompenzační teploty je změřený tlak platný při 20°C. Pokud se teplota vzduchu nebo vody liší od této hodnoty, je rozdíl mezi hodnotami změřený tlakoměrem možný.	Při teplotě 20°C proveďte srovnání nebo pro srovnání zkontrolujte tlak v láhvi kompenzovaný na atmosférický tlak (viz. appendix, kapitola IX, str. 87)
	Tlakoměrem neměří přesně (teplota 20°C).	Změřte tlak v láhvi jiným tlakoměrem (při 20°C)
Výšková sekce nesouhlasí se současnou nadmořskou výškou	Atmosférický tlak je zvláště vysoký nebo nízký	Zkontrolujte meteorologické informace
	Tlak vzduchu je počítačem změřený špatně	Nechte počítač zkontrolovat (jen pokud je měření odlišné o více než jednu výškovou sekci, viz kapitola III, str. 51)

<b>PŘÍZNAK</b>	<b>MOŽNÁ PŘÍČINA</b>	<b>ŘEŠENÍ</b>
Destaurační doba a /nebo bezodletový čas jsou velmi dlouhé	Pomalá desaturace tkání a/nebo malá fyzická zátěž na povrchu	Prostudujte pozorně kapitolu III 5
	Příliš mnoho opakovaných ponorů, jo-jo ponory nebo nerespektování dekompresních zastávek způsobily velkou tvorbu mikrobublin, které musí být nejdříve odbourány	Naplánujte dostatečně dlouhý povrchový interval a ponory s minimálním rizikem.
Na displeji se místo hloubky objeví <Atn>	Příliš mnoho opakovaných ponorů, příliš rychlé výstupy, ponory jo-jo nebo nerespektování dekompresních zastávek způsobily tvorbu velkého množství mikrobublin, které musí být nejdříve odbourány.	Naplánujte dostatečně dlouhý povrchový interval a ponory s minimálním rizikem. Pečlivě rostudujte kapitoly III 5 a IV.
Místo bezdekompresního času se objeví neočekávaná dekompresní zastávka nebo dekompresí prudce vzroste.	Příliš rychlý výstup nebo ignorování dekompresní zastávky způsobily tvorbu velkého množství mikrobublin a to vede k upozornění (na tvorbu bublin)	Naplánujte dostatečně dlouhý povrchový interval a ponory s minimálním rizikem. Pečlivě prostudujte kapitoly III 5 a IV.

<b>PŘÍZNAK</b>	<b>MOŽNÁ PŘÍČINA</b>	<b>ŘEŠENÍ</b>
Upozornění nejsou akustická	Akustický signál upozornění je vypnut	Znovu aktivujte upozornění prostřednictvím softwaru DataTalk.
Zbývající čas na dně (RBT) je vždy velmi krátký	Zbývající tlak je nastaven příliš vysoko (standardní nastavení sje 40 barů)	Změňte nastavení zbývajícího tlaku v láhvi prostřednictvím DataTalk
	Rezervní ventil je zavřený.	Při použití Aladinu <sup>®</sup> Air vždy otevřete rezervní ventil.

## IX DODATEK

<b>1</b>	Údržba potápěčského počítače Aladin <sup>®</sup> Air	84
<b>2</b>	Technické informace	86
<b>3</b>	Konverze tlaku v láhvi	87
<b>4</b>	Záruka	88
	4.1 Uznání záruky	88
	4.2 Rozsah záruky	88
	4.3 Záruční lhůta a reklamace	89
<b>5</b>	Důležitá bezpečnostní upozornění	90

## 1 Údržba potápěčského počítače Aladin® Air

Aladin® Air je přístroj který nevyžaduje téměř žádnou údržbu. Je třeba pouze měnit baterie a omývat ve sladké vodě. I přesto je několik doporučení, které Vás ušetří problémů a prodlouží životnost počítače:



- nevystavujte přístroj prudkým nárazům a přímému slunečnímu záření.
- po ponoru v moři opláchněte Aladin® Air sladkou vodou.
- počítač by měl být uložen v suché a vzdušné schránce. Neměl by být uložen neprodyšně.
- pokud se vyskytnou problémy s ovládním kontaktů, povrch krytu by měl být ošetřen silikonovým sprejem nebo mazadlem. Předtím počítač omyjte mýdlovou vodou a důkladně jej osušte.

---

84



- na dvou z kontaktů jsou zásuvky pro konektory od spojovacího kabelu k MemoMouse a osobnímu počítači. Tyto zásuvky udržujte čisté a pokud to bude nutné, očistěte je jehlou.



- pokud chcete vyměnit baterie, dejte počítač autorizovanému prodejci. Výměnu baterií provádí výrobce nebo dovozce. Zároveň jsou zkontrolovány technické funkce přístroje.

Pokud se budete následujícími pokyny řídit, bude Vám Aladin® Air sloužit velmi dlouho.

85

## 2 Technické informace

<b>Provozní nadmořská výška:</b>	s dekompresními informacemi: od hladiny moře asi do 4000m bez dekompresních informací: neomezeně
<b>Provozní hloubka:</b>	neomezená pro potápění se stlačeným vzduchem
<b>Hodiny:</b>	quartz, zobrazení do 199 minut
<b>Provozní teplota:</b>	-10°C až +50°C
<b>Baterie:</b>	speciální baterie UWATEC LR07
<b>Životnost baterie:</b>	(standardní hodnoty) pro průměrnou dobu ponoru 60 minut a dekompresní dobu 20 hodin po každém ponoru:

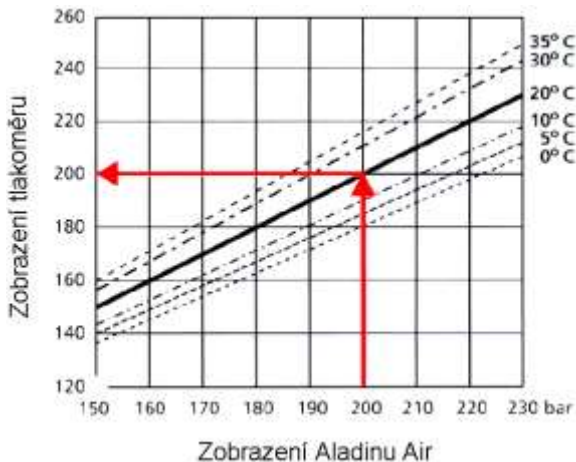
Počet ponorů za rok	Životnost (roky)
50	7
100	5,5
150	4
300	2,5

86

## 3 Konverze tlaku v láhvi

Tlak v láhvi zobrazený na spodním displeji se může odchýlit od informací daných tlakoměrem. Aladin® Air ukazuje tlak konvertovaný na 20°C, zatímco mechanický tlakoměr ukazuje aktuální tlak ovlivněný teplotou.

Obrázek napravo Vám umožňuje srovnat informace dané konvenčním mechanickým tlakoměrem a informace Aladinu® Air při šesti různých teplotách.



87

## 4 Záruka

Věnujte prosím pozornost následujícím záručním požadavkům:

- 4.1 Uznání záruky:** Záruka se vztahuje pouze na potápěčské počítače, které byly prokazatelně zakoupeny u autorizovaného prodejce nebo od výrobce.
- 4.2 Rozsah záruky** Výrobce se zavazuje opravit všechny vady, které prokazatelně souvisí s defekty v materiálu nebo vadami ve výrobě. Výrobce rozhoduje o platnosti reklamace a o způsobu odstranění případné závady. To může proběhnout opravou počítače, výměnou vadných částí nebo výměnou celého počítače.
- Záruka se nevztahuje na chyby a vady způsobené:
- Nekvalifikovaným zacházením nebo deformací
  - Vnějšími vlivy, např. poškození při transportu, poškození vinou nárazů a otřesů, poškození meteorologickými a jinými přírodními vlivy.
  - Servisem, opravami a otevřením počítače neautorizovanou osobou. To se týká zejména výměny baterie.
  - Tlakovým testem, který se nekonal ve vodě.
  - Při potápěčských nehodách.

### 4.3 Záruční doba reklamace

Záruka je poskytnuta po dobu 12 měsíců.

Opravy a výměny během záruční doby neprodlužují původní délku záruky.

Pro uplatnění záručních podmínek pošlete počítač společně účtenkou opatřenou datem a razítkem Vašeho autorizovaného prodejce autorizovanému servisnímu středisku.

Výrobce nemůže akceptovat žádné prodloužení záruční doby, garantované národními dovozci.



## 5 Důležité komentáře týkající se bezpečnosti

Aladin® Air poskytuje potápěči vysokou úroveň pohodlí a bezpečí, ale nenahrazuje úplný výcvik v potápění.

Věnujte zejména pozornost optickým a akustickým alarmům, které Vám Aladin® Air dává. Vyhněte se rizikovým situacím, označeným symboly (stop a vykřičník).

Vždy dodržujte základní pravidla potápění, která samozřejmě platí i při potápění s Aladinem® Air:

- Nikdy se nepotápějte sami – Aladin® Air nenahrazuje potápěčského partnera!
- Vždy se potápějte tak, jak odpovídá Vaší úrovni potápění.. Aladi® Air nezvyšuje úroveň Vašich potápěčských schopností!
- s ohledem na nebezpečí dusíkové narkózy se nepotápějte hlouběji než do 40 metrů. Aladin® Air nedává před ní žádné varování.

Bezpečnostní instrukce pro použití Aladinu® Air jsou obsaženy v tomto manuálu. svým podpisem potvrďte, že jste si tento manuál přečetli pozorně a úplně.

Místo: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Podpis: \_\_\_\_\_