



**PŘÍRUČKA UŽIVATELE PLICNÍ AUTOMATIKY**

## Autorská práva

Tato příručka uživatele plicní automatiky je chráněna autorskými právy. Všechna práva jsou vyhrazena. Příručka nesmí být v plném rozsahu ani z části kopírována, reprodukována, překládána nebo převáděna do jiného formátu (elektronická nebo strojně čitelná podoba) bez předchozího písemného souhlasu společnosti Apeks.

©2016 Apeks

Příručka uživatele plicní automatiky

Přečtěte si prosím pečlivě pokyny uvedené v této příručce uživatele plicní automatiky ještě před jejím prvním použitím.

## Varování, upozornění a poznámky

Při čtení této příručky uživatele plicní automatiky si všimněte varování, upozornění a poznámek, které jsou označeny následujícími symboly:



**VAROVÁNÍ:** Označuje postup nebo situaci, která - nepodaří-li se jí předejít - může vést k vážným poraněním či dokonce smrti.



**UPOZORNĚNÍ!** Označuje situaci nebo techniku, která může způsobit poškození výrobku nebo vést k poranění uživatele.



**POZNÁMKA:** Slouží ke zdůraznění nebo připomenutí důležitých bodů, tipů a doporučení.



**VAROVÁNÍ:** *Tato příručka uživatele plicní automatiky obsahuje velmi důležité informace pro nastavení, kontrolu, používání a péči o vaši novou plicní automatiku. Protože plicní automatiky Apeks využívají patentované technologie, je velmi důležité důkladně si tuto příručku přečíst a seznámit se tak se všemi důležitými funkcemi a charakteristikami, které jsou specifické pro váš model. Nevhodné či nesprávné použití plicní automatiky může způsobit vážné zdravotní komplikace či dokonce smrt uživatele.*

## Obsah:

Všeobecné pokyny a varování.....	3
Úvod.....	4
<b>Použití obohacené dýchací směsi - Nitrox (EAN)</b> .....	6
Mimo země EHS.....	6
V zemích EHS dle EN 144-3 a EN13949.....	7
<b>Přehled charakteristických rysů</b> .....	9
Uspořádání hadice druhého stupně.....	9
Systém vyměnitelných výdechových deflektorů (DCE).....	10
Externí seřízení druhého stupně.....	12
Integrované tlačítko Venturiho systému.....	12
Tlačítko pro regulaci nádechového odporu.....	13
Druhý stupeň Egress.....	14
<b>Omezení záruky</b> .....	14
Ochrana prvního stupně před okolním prostředím.....	15
Ochrana druhého stupně před chladnou vodou.....	15
<b>Pomocné nouzové dýchací systémy</b> .....	16
<b>Příprava a nastavení</b> .....	19
Připojení hadice.....	19
Postup připojení hadice u lehkého druhého stupně.....	19
Připojení prvního stupně k ventilu lahve (třmen - Yoke).....	21
Připojení prvního stupně k ventilu lahve (DIN).....	23
DIN / Yoke adaptér.....	24
<b>Potápění s vaší plicní automatikou</b> .....	25
Kontrolní soupis pro kontrolu před ponorem.....	26
Během ponoru.....	26
Potápění v chladné vodě.....	27
<b>Po ponoru</b> .....	29
Odpojení plicní automatiky od ventilu lahve (DIN).....	29
Péče a údržba.....	30
Servis a opravy autorizovaným prodejcem.....	32
<b>Čištění otočného kloubu</b> .....	33
Odpojení / připojení otočného kloubu.....	34
<b>Informace o záruce</b> .....	35
Omezená doživotní záruka.....	35
Omezení.....	36
Vrácení plicní automatiky k provedení servisu.....	36
Označení a zkratky.....	37
POZNÁMKY.....	38-40
<b>Záznam o servisu automatiky</b> .....	41

## Všeobecné pokyny a varování

- Před použitím této plicní automatiky musíte absolvovat výcvik nebo získat certifikaci v technikách potápění s dýchacím přístrojem (SCUBA) od uznávané výcvikové agentury / potápěčské školy. Používání vybavení k potápění s dýchacím přístrojem necertifikovanými osobami nebo potápěči bez výcviku je nebezpečné a může vést k vážným úrazům či dokonce smrti.
- Tato plicní automatika není konfigurována pro komerční použití s externě zajištěným zdrojem vzduchu (nad hladinou).
- Plicní automatiku vždy natlakujte pozvolna - ventil lahve pro tento účel otevírejte **POMALU**.
- Nebude-li to uvedeno v této příručce, **NIKDY** nenanášejte na žádný komponent plicní automatiky nebo ventil žádný typ lubrikačního přípravku.
- **NIKDY** také neošetřujte vaši plicní automatiku žádným typem aerosolového spreje. Můžete tak trvale poškodit některé plastové komponenty, včetně pouzdra druhého stupně.
- Výrobce předepsaný servis této plicní automatiky musí být prováděn alespoň jednou ročně servisním technikem proškoleným společností Apeks, který spolupracuje s autorizovaným prodejcem. Demontáž, opravy nebo seřízení prvního stupně nesmí být prováděny osobami, které nebyly proškoleny výrobcem nebo nejsou autorizovány přímo společností Apeks.
- **NENECHÁVEJTE** stát vaši lahev nezajištěnou s připevněnou plicní automatikou k jejímu ventilu. Pokud lahev spadne, může dojít k trvalému poškození plicní automatiky a ventilu lahve.
- **NIKDY** nepřenášejte lahev tak, že ji budete držet za první stupeň připevněný k jejímu ventilu. Vždy držte lahev za její ventil nebo použijte nosič lahve.
- Pro potápění v chladné vodě (teplota pod 10°C) musíte absolvovat výcvik a získat certifikaci v technikách potápění v chladné vodě od uznávané výcvikové agentury / potápěčské školy. Pro tento účel je klíčový výběr správného / vhodného vybavení. Vybavení označené teplotou nad 10°C (> 10°C) je vhodné pouze do vody s teplotou nad 10°C.
- Při konfigurování vaší plicní automatiky pro použití s přidavným nouzovým dýchacím systémem (Octopus) je nutné vybrat správné / vhodné vybavení. Pro tento účel je vhodné vybavení označené EN250A.

## Úvod

Gratulujeme vám a děkujeme za výběr plicní automatiky Apeks. Všechny plicní automatiky Apeks jsou navrhovány a vyráběny v souladu se standardy splňujícími či dokonce překračujícími požadavky normy BS EN ISO 9001:2015 na systém pro řízení kvality.

Na vaši plicní automatiku Apeks se vztahuje omezená doživotní záruka na vady materiálu a zpracování. Tato záruka platí pouze pro původního kupujícího a není převoditelná. Pro více informací si přečtěte kapitolu věnující se záruce na konci této příručky. Nezapomeňte si uschovat doklad o koupi. Ten musíte předložit při každém záručním servisu.

Pravděpodobně více než jiné potápěčské vybavení, které vlastníte, bude funkce a výkon vaší plicní automatiky ve velké míře záviset na péči a údržbě, kterou jí poskytnete (nad rámec pravidelných servisních kontrol autorizovaným prodejcem). Před prvním ponorem s plicní automatikou Apeks je proto důležité přečíst si pečlivě tuto příručku a seznámit se tak s jednotlivými funkcemi a prvky automatiky, ale také se správnými postupy pro nastavení automatiky, její kontrolu před ponorem a údržbu po ponoru.

Čtěte prosím dále a dozvíte se, jak si vaši plicní automatiku užít opravdu na maximum, využít všechny její dostupné funkce a rysy, a jak vhodnou péčí zajistit co nejdelší životnost a výkon automatiky.



**VAROVÁNÍ:** *Nesprávné či nevhodné použití vybavení pro potápění s přístrojem může způsobit vážné úrazy či dokonce smrt. Přečtěte si pozorně tuto příručku před prvním použitím plicní automatiky Apeks.*



**POZNÁMKA:** Plicní automatiky Apeks byly testovány DNV GL, Brooktorkei 18, 20457 Hamburg, Německo, oznámeným subjektem pro PPE (osobní ochranné prostředky), ID č. 0098, s následující výjimkou: plicní automatiky **MTX** a **MTX-R** byly testovány INPP, Port de la Pointe Rouge - E3 - BP. 157 - 13267 Marseille CEDEX 08, Francie, oznámeným subjektem pro PPE (osobní ochranné prostředky), ID č. 0078.



**POZNÁMKA:** Všechny plicní automatiky Apeks byly zkoušeny a certifikovány v souladu s **prEN250:2012** do max. hloubky **50 metrů** a **prEN250:2012 Příloha A; Pomocné nouzové dýchací systémy** do max. hloubky **50 metrů**. Viz poznámka níže.

Modely **MTX** a **MTX-R** byly zkoušeny a certifikovány dle **EN250:2014, Příloha A** - zkoušky při ponorech v chladné vodě s pomocným nouzovým dýchacím systémem **do hloubky 60 metrů**.

Modely **XTX 200, Tek 3** a **XTX 50** byly dodatečně zkoušeny a certifikovány v souladu s **EN250:2000 do hloubky 200 metrů**.



**POZNÁMKA:** Tento produkt splňuje požadavky směrnice týkající se osobních ochranných prostředků (PPE) - Směrnice 89/686/EHS upravená směrnicí 86/58/ES.

**POZNÁMKA: EN250:2000** *Dýchací přístroje - Potápěčské autonomní dýchací přístroje na tlakový vzduch s otevřeným okruhem - Požadavky, zkoušení a značení* je evropskou normou, která byla publikována v roce 2000. Všechny plicní automatiky musí být předmětem nezávislých zkoušek, které ověří splnění těchto požadavků.

**\*EN250:2014** *Dýchací přístroje - Potápěčské autonomní dýchací přístroje na tlakový vzduch s otevřeným okruhem - Požadavky, zkoušení a značení* je evropskou normou, která byla publikována v roce 2014. Tato norma zahrnuje nové minimální požadavky (např. pomocné nouzové dýchací systémy - Příloha B). Tato norma nahradila předchozí verzi z roku 2000 (EN250:2000).

Účelem této evropské normy je zajistit minimální úroveň bezpečnosti při používání dýchacích přístrojů do hloubky 50 metrů při teplotě 10°C. Plicní automatiky Apeks jsou zkoušeny i za touto hranicí a s velkou rezervou veškeré požadavky nejen plní, ale překračují.

## Použití obohacené dýchací směsi - Nitrox (EAN)



**VAROVÁNÍ:** *Tato kapitola obsahuje důležité informace o používání dýchací směsi s vyšším obsahem kyslíku (Nitrox/ EAN). V žádném případě nepoužívejte tuto plicní automatiku pro ponory s obohaceným vzduchem, dokud si pečlivě nepřečtete tuto kapitolu. V opačném případě byste riskovali vážné zdravotní komplikace či dokonce smrt.*



**VAROVÁNÍ:** *Získejte certifikaci / výcvik v potápění se směsí Nitrox. Abyste využili opravdu všechny výhody ponorů se směsí Nitrox, je ABSOLUTNĚ NEZBYTNĚ absolvovat speciální výcvik a získat certifikaci v potápění se směsí Nitrox od uznávané výcvikové agentury / potápěčské školy. Hloubkový a časový limit ponoru závisí na obsahu kyslíku ve směsi Nitrox.*



**VAROVÁNÍ:** *Maximální pracovní hloubka vaší plicní automatiky a doba expozice závisí na obsahu kyslíku ve směsi, kterou během ponoru používáte.*

## Použití obohacené dýchací směsi (Nitrox) – Mimo země EHS (Evropské hospodářské společenství)

Vaše plicní automatika Apeks byla navržena také pro použití s obohacenou dýchací směsí Nitrox (EAN), ve které podíl kyslíku nepřekročí 40 %. To je možné především díky skutečnosti, že naše plicní automatiky jsou vyráběny ve vysokém standardu čistoty a využívají komponenty a lubrikační přípravky / vazelíny kompatibilní s EAN. Každý návrh plicní automatiky navíc prochází přísnými adiabatickými kompresními zkouškami, aby se zajistila bezpečnost a kompatibilita automatiky s vyšším obsahem kyslíku v dýchací směsi.

Pokud uvažujete o použití plicní automatiky Apeks pro ponory s Nitrox EAN (podíl kyslíku nepřekročí 40 %), je důležité zajistit vnitřní čistotu plicní automatiky (viz kapitola Péče a údržba). Pokud chcete plicní automatiku využívat střídatě se vzduchem a Nitrox, měl by být vzduch kyslíkově kompatibilní nebo hyperfiltrovaný (kondenzované uhlovodíky nepřekročí 0,1 mg/m<sup>3</sup>). Váš místní autorizovaný prodejce Apeks vám ochotně pomůže určit, zda vaše dýchací směs tato kritéria splňuje.

Standardní tlakový vzduch, který sice splňuje požadavky standardu EN12021 (v USA se často označuje za vzduch třídy E), nemusí tato kritéria vždy splnit. Tento vzduch totiž může obsahovat určitý podíl uhlovodíků, včetně stopového množství oleje z kompresoru, který - ačkoliv nemusí být škodlivý pro dýchání - může být při vyšším obsahu kyslíku v dýchací směsi nebezpečný. Průchod uhlovodíků ventilem a plicní automatikou vytváří kumulativní efekt - uhlovodíky se v průběhu času v interních částech přístroje hromadí. Když se pak tyto uhlovodíky dostanou do kontaktu s obohaceným vzduchem (s vyšším obsahem kyslíku), existuje riziko vznícení. Proto - pokud jste vaši plicní automatiku používali se vzduchem třídy E nebo dýchací směsí dle normy EN12021, bude nutné ji před použitím se směsí Nitrox odnést autorizovanému prodejci Apeks, aby provedl celkový servis včetně kyslíkového čištění. A i přesto, že komponenty druhého stupně nejsou působení směsí Nitrox vystaveny, doporučuje Apeks nechat vyčistit vždy kompletní plicní automatiku. Zabrání se tak vzájemné kontaminaci a bude zaručena dokonalá čistota a kyslíková kompatibilita celé plicní automatiky

## **Použití obohacené dýchací směsi (Nitrox) - V zemích EHS (Evropské hospodářské společenství) dle EN 144-3 a EN13949**

V zemích EHS se potápění se směsí Nitrox/O<sub>2</sub> řídí normami EN 144-3 – Ochranné prostředky dýchacích orgánů - Ventily lahví na plyny - Část 3: Závitové spojení na výstupu pro plyny Nitrox a kyslík určené k potápění - a EN13949 – Dýchací přístroje - Potápěčské autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový Nitrox a kyslík - Požadavky, zkoušení a značení.



**POZNÁMKA:** Maximální hloubka ponoru závisí na použité dýchací směsi.



**POZNÁMKA:** Apeks nabízí produktovou řadu plicních automatik, které jsou navrženy a vyrobeny speciálně k použití s obohacenými dýchacími směsmi (s obsahem kyslíku nad 21 % a do 100 %). Tato produktová řada byla certifikována dle norem EN144-3 a EN13949 a splňuje požadavky adiabatických kompresních zkoušek. Produkty byly certifikovány a nesou označení CE. Pro další informace se obraťte přímo na specializované oddělení Apeks.





**VAROVÁNÍ:** Tyto plicní automatiky vybavené speciálními připojeními by se měly používat pouze s příslušenstvím (ventily lahví, lahve, tlakoměry apod.) navrženým a určeným k potápění se směsí Nitrox. Na vhodném příslušenství najdete označení Nitrox/O2.



**VAROVÁNÍ:** Je-li vaše plicní automatika opatřena připojením Yoke (třmen) nebo DIN, je určena výhradně k ponorům s tlakovým vzduchem (21 % kyslíku a 79 % dusíku), který splňuje požadavky normy EN12021. **NEPOUŽÍVEJTE** proto takovou plicní automatiku s jinými dýchacími směsmi nebo plyny, než se vzduchem obsahujícím 21 % kyslíku. Porušení tohoto pravidla může mít vážné zdravotní následky nebo dokonce skončit smrtí v důsledku požáru či exploze.

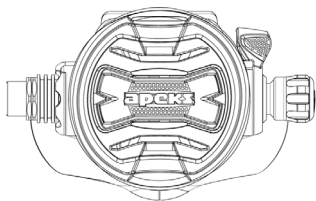
Každá plicní automatika určená k ponorům se směsí Nitrox/O2 je sestavena v čistém prostředí z kyslíkově kompatibilních komponentů a za využití speciálních lubrikačních přípravků / vazelín. Je proto důležité udržovat vnitřní součásti plicní automatiky v čistém stavu. Vzduch použitý při přípravě dýchací směsi by měl být kyslíkově kompatibilní a dvakrát filtrovaný. Obsah uhlovodíků u něj nesmí překročit 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Váš místní autorizovaný prodejce Apeks vám ochotně pomůže určit, zda vaše dýchací směs tato kritéria splňuje.

## Přehled charakteristických rysů

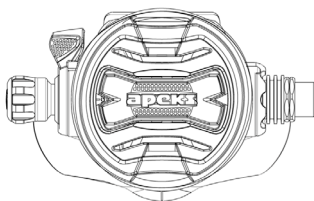
Skupina plicních automatik Apeks je tvořena různými modely, které jsou určeny pro širokou škálu potápěčů, od začátečníků až po pokročilé, kteří se potápějí v náročných a někdy dokonce až extrémních podmínkách. Váš autorizovaný prodejce vám jistě vysvětlil charakteristické rysy a funkce jednotlivých modelů a vy jste si zakoupili konkrétní produkt s ohledem na vaše osobní preference a zájmy. V této kapitole se dozvíte více informací o charakteristických rysech vašeho konkrétního modelu a také o způsobu, jak dostupných funkcí maximálně využít. Pro produktovou řadu XTX a MTX-R jsou typické dva unikátní prvky - možnost připojení hadice z levé nebo pravé strany a systém vyměnitelných výdechových deflektorů (DCE).

## Uspořádání hadice druhého stupně

Plicní automatiky Apeks řady XTX a MTX-R lze přizpůsobit pro pravoukú nebo levoukú potápěče v kombinaci s oboustranným Venturi systémem (RVS - viz strana 13). Hadice může být tedy vedena buď zprava doleva nebo zleva doprava. Změnu uspořádání provede váš autorizovaný prodejce Apeks. Jedná se o velmi užitečný prvek, který přináší větší flexibilitu pro účely osobního přizpůsobení vašeho potápěčského vybavení.



Pravoruké uspořádání



Levoruké uspořádání



**POZNÁMKA:** Tuto změnu uspořádání může provést pouze autorizovaný servisní technik Apeks, který byl k tomu řádně proškolen výrobcem plicních automatik Apeks a spolupracuje s autorizovaným prodejcem, který vám poskytne další informace o dostupných možnostech. Demontáž, přizpůsobení nebo opravy nesmí provádět žádné osoby, které k tomu nebyly výrobcem plicních automatik Apeks proškoleny nebo oprávněny.

## Systém vyměnitelných výdechových deflektorů (DCE)

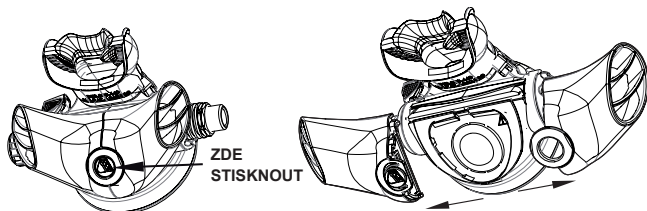
Systém vyměnitelných výdechových deflektorů (DCE) nabízí možnost vytvoření buď kompaktního lehkého systému nebo systému s delším výdechovým deflektorem. Systém DCE lze nakonfigurovat tak, aby se do zorného pole potápěče nedostaly prakticky žádné bubliny.

Výdechové deflektory lze snadno a velmi rychle vyměnit vysunutím původní a nasunutím / zacvaknutím jiné preferované sady. Potápěči si tak nyní mohou přizpůsobit výdechové deflektory svých plicních automatik specifickým podmínkám ponoru nebo individuálním požadavkům.

Stisknutím zajišťovacího tlačítka uprostřed výdechových deflektorů a současným vysunutím deflektorů je snadno a rychle odstraníte.

Pro připevnění alternativní sestavy výdechových deflektorů přiložte z každé strany deflektor a nasuňte jej do drážky. Jakmile se oba deflektory dostanou do vzájemného kontaktu, zatlačte je proti sobě, dokud neuslyšíte cvaknutí tlačítka, které potvrdí zajištění deflektorů.

1. Nejprve opatrně stiskněte tlačítko umístěné ve středu výdechových deflektorů.



2. Poté rozdělíte oba deflektory a vysuňte je na příslušné strany (tlačítko držte stále stisknuté).



**UPOZORNĚNÍ!** K odstranění výdechových deflektorů nepoužívejte žádné nástroje.

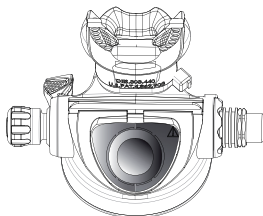
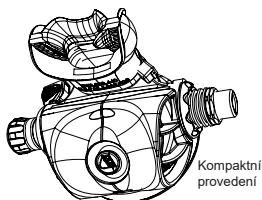
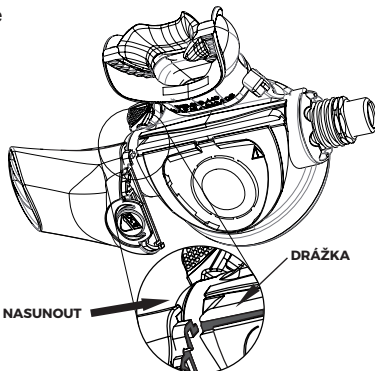


**UPOZORNĚNÍ!** Zkontrolujte drážky a zajistěte, že v nich nebudou žádné nečistoty.

3. Výdechové deflektory připevníte tak, že nasunete deflektor nejprve z jedné a pak z druhé strany. Poté zatlačíte oba deflektory proti sobě, dokud neuslyšíte zřetelné cvaknutí.



**POZNÁMKA:** Při odstranění a zpětném připevnění malých výdechových deflektorů se postupuje zcela stejně, jako v případě velkých deflektorů. Nedojde-li k zacvaknutí deflektorů proti sobě, může dojít k jejich uvolnění a ztrátě. V případě potřeby můžete výdechové deflektory zakoupit samostatně.



**VAROVÁNÍ:** Pro odstranění nebo připevnění výdechových deflektorů nepoužívejte žádné nástroje. Po odstranění výdechových deflektorů je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození výdechového ventilu. V žádném případě se výdechového ventilu ani jeho okolí nedotýkejte žádnými nástroji. Pokud ventil nebo jeho okolí poškodíte, hrozí riziko zatopení vaší plicní automatiky a poškození vašeho vybavení nebo zdravotní komplikace. Při instalaci nových deflektorů postupujte opatrně. Nadměrná síla může deflektory, výdechový ventil nebo jeho okolí poškodit.

## Externí seřízení druhého stupně

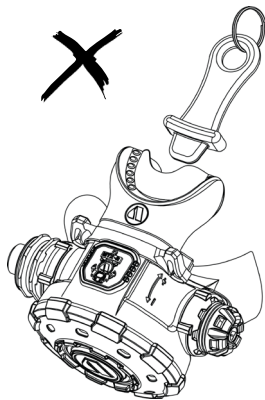
Externí seřízení druhého stupně nabízí mnoho výhod. Jednou z nich je možnost upravit citlivost vašeho druhého stupně na základě změny podmínek ponoru. Můžete tak udržovat maximální výkonnost během celého ponoru. Pokud druhý stupeň naopak nepoužíváte, můžete nastavit nižší citlivost otevírací síly.

## Integrované tlačítko Venturiho systému

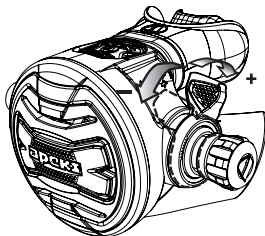
Některé druhé stupně jsou vybaveny Venturiho systémem, který může potápěč ovládat. Pomocí integrovaného tlačítka Venturiho systému lze snížit průtok vzduchu pro eliminování případů samovolného průtoku vzduchu (tzv. free flow) nad hladinou nebo když potápěč nemá druhý stupeň v ústech. Naopak ve vyšších hloubkách lze nastavit maximální průtok vzduchu.

Během ponoru, máte-li druhý stupeň v ústech, nastavte tlačítko na hodnotu (+). Venturiho systém vám pomůže snadněji dýchat.

Aby nedocházelo k nežádoucímu volnému průtoku vzduchu druhým stupněm, nastavte naopak IVS/RVS na MIN(-). To je vhodné především před samotným ponořením nebo plavete-li na hladině.



**POZNÁMKA:** Egress a některé druhé stupně řady MTX-R a MTX nejsou vybaveny integrovaným Venturi tlačítkem

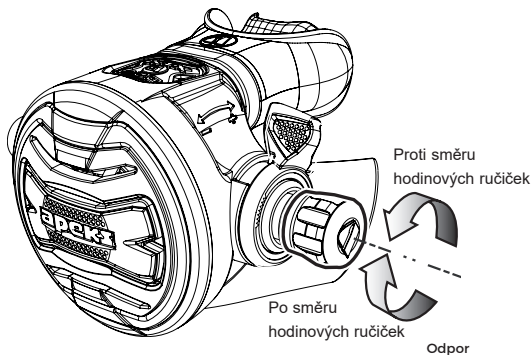


**UPOZORNĚNÍ!** Nepoužívejte držáky Octopusa, které se dávají do náustku. Mohlo by dojít k vytlačení integrovaného deflektoru.

## Tlačítko pro regulaci nádechového odporu

Některé modely druhých stupňů jsou vybaveny další možností seřizování - regulací nádechového odporu.

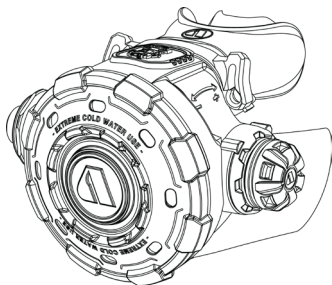
Toto ovládací tlačítko vedle tlačítka IVS/RVS reguluje úsilí nutné ke spuštění průtoku vzduchu na začátku nádechového cyklu. Otáčením po směru hodinových ručiček se otevírací úsilí zvyšuje. Druhý stupeň pak bude méně citlivý na náhlé změny v okolním tlaku. Otáčením proti směru hodinových ručiček zase otevírací úsilí snížíte - dýchání tak bude snadnější.



Toto nastavení je užitečné především ve větších hloubkách nebo v rychle se měnících podmínkách, které ovlivňují otevírací úsilí druhého stupně (např. silné proudy nebo použití podvodního skútru). Tlačítko pro regulaci nádechového odporu můžete použít k vyladění vaší plicní automatiky, abyste během ponoru dosahovali vždy maximálního výkonu. Necháte-li tlačítko ve střední poloze, bude to stejné, jako byste se potápěli s druhým stupněm bez možnosti regulace nádechového odporu.

### Druhý stupeň bez možnosti ovládnání

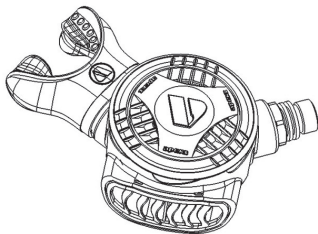
Některé modely druhých stupňů Apeks nenabízí potápěčům žádnou možnost ovládnání. To samozřejmě vede ke snadnějšímu používání. Tyto plicní automatiky jsou přednastaveny výrobcem Apeks nebo autorizovaným servisním technikem, aby se minimalizoval volný průtok vzduchu, když nemáte druhý stupeň v puse.



Další informace k této problematice najdete v kapitole „Potápění s vaší automatikou“ na straně 25.

### Druhý stupeň Egress

Egress je nízko profilový druhý stupeň, který je vhodný do všech podmínek. Díky jeho konstrukci ho lze použít jako levostranný nebo pravostranný, dle osobních preferencí potápěče a konkrétní konfigurace hadic. Druhý stupeň Egress nabízí systém pneumaticky vyváženého ventilu a díky svým rozměrům se výborně hodí jako záložní druhý stupeň (alternativní zdroj vzduchu).



Ani jako primární druhý stupeň vás ale jistě nezklamе. Druhý stupeň Egress nabízí také patentovanou technologii termodynamického tepelného výměníku, která je vhodná především pro ponory ve vodách s teplotou pod 10 °C. Další informace viz strana 15.

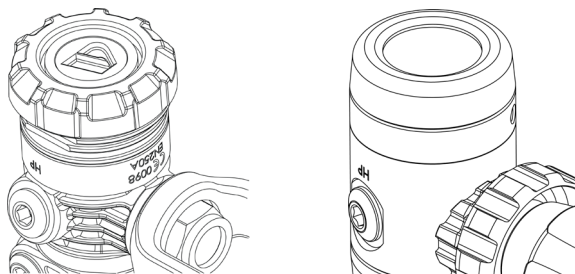
### Omezení záruky

Omezená doživotní záruka, která je nabízena k plicním automatikám Apeks, se nevztahuje na elektronické komponenty plicních automatik Status. Na tyto komponenty nabízí Apeks omezenou záruku na 24 měsíců.

## Ochrana prvního stupně před okolním prostředím

Pro ponory ve znečištěné nebo chladné vodě jsou některé plicní automatiky Apeks vybaveny systémem utěsnění „DRY“, který zcela eliminuje použití silikonových lubrikantů či jiných druhů vazelin. Vnější membrána funguje utěsňuje komoru od okolní mořské vody, zatímco speciálně navržený píst přenáší tlak vody na vnitřní membránu.

Díky tomu nedochází k tvorbě ledu uvnitř komory. Rovněž se tím prodlužuje životnost vnitřní membrány prvního stupně. Nesmíte nicméně zapomínat, že tato ochrana před vnějším prostředím není stoprocentní ochranou proti zamrznutí druhého stupně.



## Ochrana druhého stupně před chladnou vodou

S výjimkou modelů XTX20, AT20 & T20 a Flight jsou druhé stupně od společnosti Apeks vybaveny termodynamickým tepelným výměníkem. Tento patentovaný systém (U.S. patent 5,265,596) má za cíl ohřát mechanismus ventilu a významně tak přispět ke snížení rizika zamrznutí druhého stupně.

Další důležité informace o potápění v chladné vodě viz kapitola nazvaná „Potápění v chladné vodě“ na straně 27.



## Pomocné nouzové dýchací systémy

Z bezpečnostních důvodů se při používání autonomního potápěčského dýchacího přístroje (SCUBA) vždy doporučuje mít k dispozici ještě alternativní zdroj vzduchu / pomocný systém pro záchranu života. Toto doporučení se může lišit v závislosti na místě, kde jste absolvovali váš potápěčský výcvik. Vždy dodržujte pravidla a postupy, které jste si v rámci výcviku osvojili. Nicméně běžnou praxí v rekreačním potápění a rovněž během některých komerčních ponorů je používat pro tento účel pomocný nouzový dýchací systém, známý také jako Octopus nebo alternativní zdroj vzduchu (druhý stupeň).

Octopus je sekundární ventil navržený tak, aby pracoval v kombinaci s primárním ventilem. Oba tyto ventily jsou připojeny k redukčnímu ventilu prvního stupně. Octopus představuje záložní ventil pro případy selhání primárního ventilu a může fungovat také jako alternativní zdroj vzduchu (AAS) pro jiného potápěče, který se potápí s vámi. AAS nevyžaduje, aby potápěč, který má systém k dispozici, přerušil používání primárního zdroje vzduchu, chce-li nabídnout jinému potápěči, kterému například přestala jeho plicní automatika fungovat nebo mu došel vzduch, alternativní zdroj vzduchu a tedy záchranu.

S ohledem na jeho charakter se očekává, že tento typ vybavení bude používán pouze při nouzových situacích. V takových případech je totiž typický velký odběr vzduchu, neboť umožňuje dýchat dvěma potápěčům současně.

Při použití kombinace plicní automatiky pro potápění s přístrojem a Octopusu se nemůžete spoléhat na to, že plicní automatika, ačkoliv splňuje výkonnostní požadavky dle BS EN 250:2000, vám zajistí naprosto stejný výkon, jako kdybyste ji použili samotnou (bez Octopusu). Důvodem je skutečnost, že na redukční ventil prvního stupně jsou kladeny dvojnásobné požadavky ve velmi náročném prostředí.

Se sníženým dýchacím výkonem druhého stupně se můžete setkat v případě, že použijete první stupeň s méně výkonným redukčním ventilem v kombinaci s nekompatibilním druhým stupněm. To vysvětluje časté případy, kdy potápěči používající pomocný nouzový dýchací systém a Octopus náhle přeruší během výstupu k hladině kontakt s ostatními potápěči ve skupině.

Jak se uvádí v minimálních požadavcích na bezpečnost, použití Octopusu v teplotách nižších než 10 °C a hloubkách větších než 30 metrů představuje mnoho rizik a v žádném případě se nedoporučuje. A ačkoliv se pro účely splnění těchto požadavků vyžaduje testování Octopusu pouze do hloubky 30 m a teploty 10 °C, Apeks si je vědom toho, že za těmito hranicemi může dojít k nouzovým stavům. Aby byly produkty Apeks schopné fungovat i za výše uvedenými hranicemi, zajistil Apeks pro své produkty schválení a označení CE, díky čemuž jsou tyto minimální požadavky nejen splněny, ale s rezervou překročeny. To znamená, že jsou tyto produkty svým výkonem srovnatelné s primárními plicními automatikami, se kterými se používají, a to i v teplotách pod 10 °C a do hloubky až 50 m.



**POZNÁMKA:** Modely MTX a MTX-R byly úspěšně testovány až do hloubky 60 metrů.

Jako uživatel se můžete spolehnout, že v nouzové situaci nebo když vám či jinému potápěči dojde vzduch, zvládne vaše plicní automatika extra zátěž a umožní vám nebo jinému potápěči dýchat v nouzi z pomocného dýchacího systému (Octopusu), abyste se tak oba mohli bezpečně vrátit nad hladinu.



**VAROVÁNÍ:** *Chcete-li použít pomocný nouzový dýchací systém (Octopus), musíte zajistit následující: Vybraný první stupeň musí nést označení CE a být navržen a testován pro použití se dvěma druhými stupni. Tento první stupeň musí být také vhodný pro použití při proměnlivé teplotě vody a hloubce. Vybavení může být - v případě potřeby - využíváno jako únikový / záchranný prostředek více potápěči současně. Musíte zajistit údržbu vašeho vybavení dle doporučení a pokynů výrobce. Obvyklá je roční kontrola a servis. Viz kapitola Servis a opravy autorizovaným prodejcem.*



**POZNÁMKA:** Viz kapitola *Označení a zkratky*, ve které je vysvětleno, jak poznat výrobky, které jsou pro tyto situace / podmínky vhodné.



**VAROVÁNÍ:** Při použití pomocného nouzového dýchacího systému, alternativního zdroje vzduchu ke sdílení, Octopusu nebo při sdílení jedné dýchací lahve více potápěči existuje vyšší riziko vážných zranění či dokonce smrti, neboť každá plicní automatika pro potápění s přístrojem i související vybavení mají své provozní limity. Vaší povinností je seznámit se s těmito limity a absolvovat odpovídající výcvik. Stejně tak si musíte před každým použitím pomocného nouzového dýchacího systému své vybavení důkladně připravit a zkontrolovat.

## Příprava a nastavení

### Připojení hadice

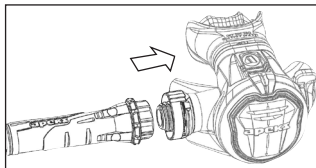
Apeks doporučuje, abyste vzali svou plicní automatiku a veškeré další příslušenství, včetně přístrojů, středotlakých (MP) rychle odpojitelných hadic a druhých stupňů (alternativních zdrojů vzduchu), k autorizovanému prodejci Apeks a požádali ho, aby pro vás celý systém sestavil. Současně vám jistě ochotně odpoví na případné otázky a vysvětlí nejasnosti. Není-li toto možné, můžete samozřejmě sestavení systému provést sami. Pro tento účel dodržujte pečlivě následující postup.



**VAROVÁNÍ:** *Používání neoriginálních dílů a komponentů může výrazně ovlivnit výkonnost produktu. Tyto neoriginální díly nemusí být kompatibilní, což může způsobit řadu komplikací, včetně poškození vaší plicní automatiky.*

### Postup připojení hadice u lehkého druhého stupně

Vždy doporučujeme, aby vaši plicní automatiku sestavil se všemi ostatními komponenty a příslušenstvím náš autorizovaný prodejce. Pokud to ale není možné, postupujte při připojení lehkého druhého stupně dle následujících kroků. Plicní automatika Apeks **Flight** se dodává s lehkou hadicí, kterou lze připevnit bez použití nástrojů. Pokud tomu tak není - například když používáte Flight jako alternativní zdroj vzduchu nebo druhý stupeň (Octopus) postupujte následovně:



**(1)** Nejprve zkontrolujte, že se matice hadice volně otáčí, aniž by se otáčela i hadice. Vizuálně zkontrolujte závit na vstupu druhého stupně, zda není znečištěn. Nepoužívejte žádné lubrikační přípravky (kompozitní materiály to nevyžadují)



**VAROVÁNÍ:**

*K utažení hadice*



*nepoužívejte žádné nástroje!*

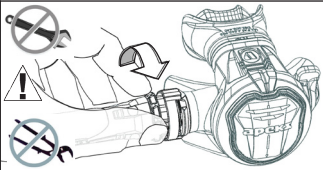


*Nepřetáhněte hadici.*

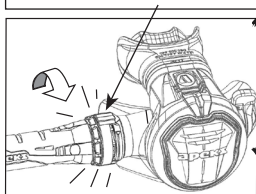
*Hrozí riziko poškození.*

**(2)**

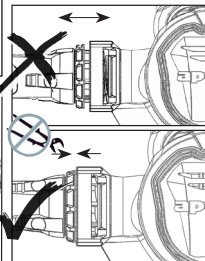
Našroubujte matici hadice nadoraz na vstupní otvor, pozor na zkřížení závitů.



(3) Matice zapadne během utahování do speciálního pojistného prstence, což je signalizováno slyšitelným cvakáním. Díky tomuto systému nemůže dojít k povolení a uvolnění hadice. K utažení potřebujete asi 3 otočení, což odpovídá asi 16-18 slyšitelným cvaknutím.

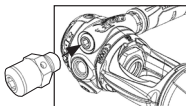


**VAROVÁNÍ:** Matici hadice našroubujte vždy nadoraz. Pozor ale na přetažení závitu nebo poškození nářadím (riziko úniku v důsledku poškození).



**Důležité: 1. stupeň**

**VAROVÁNÍ:** Pokud nepoužijete druhý stupeň, VŽDY nainstalujte přetlakový (pojistný) ventil (obj. číslo: AP0721).



**VAROVÁNÍ:** Plicní automatika musí být osazena alespoň jedním indikátorem vysokého tlaku nebo tlakoměrem, na kterém bude možné sledovat vstupní tlak.

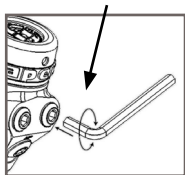
## Postup připojení hadice u všech typů prvních stupňů

**VAROVÁNÍ:** *NEPŘIPOJUJTE středotlaké hadice (hadice inflátoru a druhého stupně) k vysokotlakým (HP) portům. Po natlakování by mohly středotlaké hadice prasknout a způsobit vám nebo jiným osobám vážné poranění. Vysokotlaké porty jsou na plicní automatice označeny písmeny „HP“ a slouží především k připojení přístrojů nebo počítačů s integrovanými funkcemi pro vzduch.*

**POZNÁMKA:** Používáte-li k utažení připojení hadice nářadí, je třeba postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k poškození pochromování v oblasti kolem portu na prvním stupni.

**POZNÁMKA:** Středotlaké (MP) porty mají závit 3/8" UNF dle EN250. Vysokotlaké (HP) porty mají závit 7/16" UNF. Dle modelu prvního stupně se počet středotlakých (MP) a vysokotlakých (HP) portů liší.

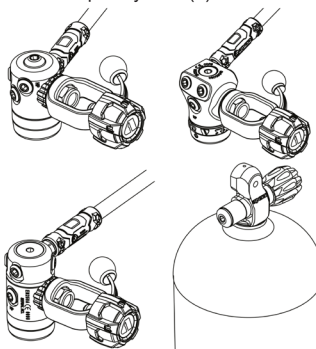
1. Použijte 5 mm Allenův klíč k odšroubování ochranného uzávěru portu.



2. U hadice, kterou připojujete, zkontrolujte přítomnost a stav O-kroužku. Našroubujte konec hadice se závitem do portu. Ujistěte se, že závit je do portu našroubován rovně. Utáhněte silou asi 46Nm pomocí vhodného klíče.



1. Je-li druhý stupeň osazen tlačítkem IVS/RVS, zkontrolujte před připojením plicní automatiky k lahvi, zda je tlačítko nastaveno do polohy MIN (-).
2. Je-li osazeno tlačítko pro regulaci nádechového odporu, opatrně ho otáčejte po směru hodinových ručiček, dokud se nezastaví (na doraz).
3. Používáte-li láhev s třmenovým připojením, zkontrolujte přítomnost a stav O-kroužku ventilu lahve. Používáte-li lahev s DIN připojením, sejměte z prvního stupně ochranný kryt a zkontrolujte těsnící O-kroužek DIN připojení. Je-li O-kroužek poškozený nebo opotřebovaný, vyměňte ho ještě před připevněním plicní automatiky k ventilu lahve.



**UPOZORNĚNÍ!** Pravidelně aplikujte na DIN závit ovládacího kolečka ventilu MALÉ množství vhodného lubrikačního přípravku (např. Christo-Lube). Předejdete tak zadření ventilu lahve. Lubrikační vazelíny nesmí být příliš mnoho a nesmí se také dostat do útroby kolečka nebo dokonce ventilu a souvisejících rozvodů vzduchu.

## Připojení prvního stupně k ventilu lahve (třmenové připojení)



**VAROVÁNÍ: VENTIL VŽDY OTEVÍREJTE POMALU, ABY NEVZNIKL PŘETLAK.** Při natlakování vašeho systému vždy otevírejte ventil lahve pomalu, aby se minimalizoval vznik tepla. Pokud tak neučiníte při použití směsi obohaceného vzduchu (Nitrox/EAN), zvyšuje se riziko vznícení, které může mít za následek vážné úrazy či dokonce smrt.

Za bezpečný postup se považuje, především při použití EAN, otevírat ventil lahve vždy velmi pomalu a opatrně, aby došlo k pomalému natlakování prvního stupně. Příliš rychlé natlakování by mohlo způsobit adiabatickou kompresi dýchacího plynu, což by vedlo k nahromadění tepla uvnitř prvního stupně. Teplo se zvýšeným obsahem kyslíku a zdrojem vznícení (ze znečištění) by mohli vést ke vznícení / explozi. Proto je nezbytné udržovat vnitřní prostředí plicní automatiky čisté a otevírat ventil lahve vždy pomalu. Pro dýchací směsi s obsahem kyslíku nad 21 % viz strany 6, 7 a 8.

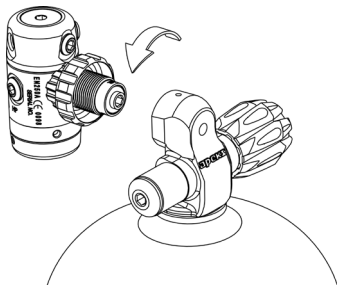
### **Pro připojení prvního stupně k ventilu lahve (třmen) postupujte následovně:**

1. Částečně odšroubujte třmenový šroub prvního stupně, aby bylo možné sejmout z otvoru pro přívod vzduchu ochrannou prachovou krytku.
2. Natočte ventil lahve pryč od vás a vypusťte z lahve malé množství vzduchu povolením ručního kolečka (otočením proti směru hodinových ručiček). Jakmile uslyšíte unikat vzduch, okamžitě ventil uzavřete. Odstraníte tak vlhkost a nečistoty, které se mohly uvnitř výstupního otvoru ventilu lahve usadit. Zkontrolujte, zda zůstal O-kroužek na svém místě.
3. Přiložte první stupeň k ventilu lahve tak, aby otvor pro vstup vzduchu zakryl O-kroužek ventilu lahve a LP hadice primárního druhého stupně byla nasměrována na vybrané rameno. Poté začněte otáčet třmenový šroub po směru hodinových ručiček. Třmenový šroub musí zapadnout do malého zářezu na zadní straně ventilu lahve. Utahujte pouze rukou a použijte přiměřenou sílu - pozor na přetažení.
4. Je-li k prvnímu stupni připojen ponorný tlakoměr, upravte jeho polohu tak, aby nesměřoval na vás. Poté plicní automatiku natlakujte pomalým otevřením ručního kolečka ventilu lahve (proti směru hodinových ručiček). Poté ventil zcela otevřete (otáčejte ručním kolečkem proti směru hodinových ručiček až nadoraz). Nakonec ruční kolečko vraťte o půl otočení zpět.
5. Poslouchejte, zda neuslyšíte unikající vzduch z prvního stupně. Pokud ano, ponořte první stupeň a ventil lahve pod vodu (pod tlakem), abyste zjistili zdroj úniku.
6. Zjistíte-li zdroj úniku, odpojte plicní automatiku z ventilu lahve - postupujte dle pokynů na straně 29. Uniká-li vzduch mezi prvním stupněm a ventilem lahve, vyměňte nebo očistěte O-kroužek ve ventilu lahve a opakujte postup výše. Pokud únik i nadále trvá, odneste systém autorizovanému prodejci ke kontrole / servisu.

## Připojení prvního stupně k ventilu lahve (DIN)



**VAROVÁNÍ: VENTIL VŽDY OTEVÍREJTE POMALU, ABY NEVZNIKL PŘETLAK. Při natlakování vašeho systému vždy otevírejte ventil lahve pomalu, aby se minimalizoval vznik tepla. Pokud tak neučiníte při použití směsi obohaceného vzduchu (Nitrox/EAN), zvyšuje se riziko vznícení, které může mít za následek vážné úrazy či dokonce smrt.**



Za bezpečný postup se považuje, především při použití EAN, otvírat ventil lahve vždy velmi pomalu a opatrně, aby došlo k pomalému natlakování prvního stupně. Příliš rychlé natlakování by mohlo způsobit adiabatickou kompresi dýchacího plynu, což by vedlo k nahromadění tepla uvnitř prvního stupně. Teplo se zvýšeným obsahem kyslíku a zdrojem vznícení (ze znečištění) by mohli vést ke vznícení / explozi. Proto je nezbytné udržovat vnitřní prostředí plicní automatiky čisté, obsah kyslíku do 40 % a ventil lahve otvírat vždy pomalu.



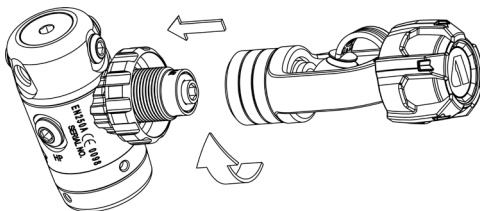
**UPOZORNĚNÍ!** Pravidelně aplikujte na DIN závit ovládacího kolečka ventilu MALÉ množství vhodného lubrikačního přípravku (např. Christo-Lube). Předejdete tak zadření ventilu lahve. Lubrikační vazelíny nesmí být příliš mnoho a nesmí se také dostat do útrobu kolečka nebo dokonce ventilu a souvisejících rozvodů vzduchu.

Pro připojení prvního stupně (DIN) k ventilu lahve postupujte následovně:

1. Sejměte z ventilu lahve ochrannou krytku, je-li nainstalována. Natočte ventil lahve pryč od vás a vypusťte z lahve malé množství vzduchu poveláním ručního kolečka (otočením proti směru hodinových ručiček). Jakmile uslyšíte unikát vzduch, okamžitě ventil uzavřete. Odstraníte tak vlhkost a nečistoty, které se mohly uvnitř výstupního otvoru ventilu lahve usadit.
2. Přiložte první stupeň k ventilu lahve tak, aby LP hadice primárního druhého stupně směřovala přes preferované rameno. Našroubujte DIN konektor prvního stupně na ventil lahve a rukou utahujte ruční kolečko, dokud to nepůjde ztěžka. K utahování **NEPOUŽÍVEJTE** žádné nástroje.



3. Je-li k prvnímu stupni připojen ponorný tlakoměr, upravte jeho polohu tak, aby nesměřoval na vás. Poté plicní automatiku natlakujte pomalým otevřením ručního kolečka ventilu lahve (proti směru hodinových ručiček). Ventil pak otevřete zcela (otáčejte kolečkem proti směru hodinových ručiček až nadoraz). Nakonec ruční kolečko vraťte o půl otočení zpět.
4. Poslouchejte, zda neuslyšíte unikající vzduch z prvního stupně. Pokud ano, ponořte první stupeň a ventil lahve pod vodu (pod tlakem), abyste zjistili zdroj úniku.
5. Zjistíte-li zdroj úniku, odpojte plicní automatiku z ventilu lahve - postupujte dle pokynů na straně 29. Uniká-li vzduch mezi prvním stupněm a ventilem lahve, vyměňte nebo očistěte O-kroužek ve ventilu lahve a opakujte postup výše. Pokud únik i nadále trvá, odneste systém autorizovanému prodejci ke kontrole / servisu.



## DIN / Yoke adaptér

Pro plicní automatiky, které lze používat střídavě s Yoke (třmen) a DIN připojením, nabízí Apeks adaptér DIN / Yoke. Nejprve zajistíte montáž DIN kontektoru autorizovaným prodejcem dle pokynů výrobce. Poté jednoduše připojíte adaptér a plicní automatiku můžete připojit k Yoke připojení.



**VAROVÁNÍ:** *Nikdy nepoužívejte adaptéry 1. stupeň třmen - ventil lahve DIN. Pracovní tlak by byl v takovém případě větší, než třmenové připojení (Yoke) zvládne.*

## Potápění s vaší plicní automatikou

Před každým použitím je důležité provést kompletní kontrolu plicní automatiky před ponorem (viz níže). NIKDY se nepotápějte s plicní automatikou, která vykazuje známky poškození nebo je její výkon nějak omezen, dokud neprojde kompletní kontrolou a servisem od autorizovaného prodejce Apeks.

### Kontrolní soupis kontroly plicní automatiky před ponorem:

1. Pečlivě zkontrolujte všechny hadice, zda jsou připojeny do správných portů prvního stupně. Zkontrolujte každou hadici po celé délce, zda není popraskaná nebo jinak poškozená. V případě použití chráničů hadic tyto stáhněte tak, aby bylo možné zkontrolovat připojení hadice a také stav hadice dle popisu výše.
2. Proveďte vizuální kontrolu prvního a druhého stupně, zda nejsou nějak poškozeny.
3. Pouze první stupně utěsněné od okolního prostředí: Pečlivě zkontrolujte vnější těsnicí membránu, zda není poškozená nebo opotřebená a nehrozí tak riziko zatopení. Zkontrolujte také, zda je prvek zajišťující vnější membránu na svém místě.



**VAROVÁNÍ:** *Vykazuje-li externí membrána známky poškození nebo není-li pevně ve své pozici, v žádném případě se **NEPOTÁPĚJTE**, dokud nebude autorizovaným prodejcem provedena výrobcem předepsaná kontrola a servis. Výkon plicní automatiky by mohl být poškozením membrány ovlivněný a v chladné vodě by mohlo dojít k jejímu zamrznutí.*

4. Připojte první stupeň ke zcela naplněné potápěčské lahvi. (**Pokyny pro instalaci najdete na stránkách 21-24**). POMALU otevřete ventil lahve pro natlakování automatiky. Pokračujte v otáčení ručního kolečka proti směru hodinových ručiček, dokud se nezastaví. Pak máte jistotu, že je ventil zcela otevřený.
5. Je-li součástí automatiky, otáčejte tlačítkem pro regulaci nádechového odporu do polohy OUT (proti směru hodinových ručiček) a pak zpět do polohy IN (po směru hodinových ručiček), dokud nebude možné dýchat plicní automatikou snadno a plynule bez úniků vzduchu. Při otáčení nevykládejte přílišnou sílu.

6. Je-li součástí automatiky tlačítko IVS/RVS, které je nastaveno do polohy (-), stiskněte tlačítko sprchy k profouknutí druhého stupně a odstranění případných nečistot. Poté tlačítko uvolněte a poslouchejte, zda z druhého stupně neuniká vzduch.
7. Pomalu a hluboce se z plicní automatiky několikrát nadechněte. Plicní automatika vám musí poskytnout dostatek vzduchu, abyste mohli dýchat bez znatelného odporu.
8. Na ponorném tlakoměru zkontrolujte správnou indikaci tlaku v lahvi.
9. Zkontrolujte, že tlačítko IVS/RVS (je-li součástí automatiky) je nastaveno do polohy „MIN“ (-). Nabízí-li automatika také tlačítko na regulaci nádechového odporu, otáčejte jím po směru hodinových ručiček až dokud se nezastaví. Nevynakládejte nadměrnou sílu. Pomocí těchto nastavení budete minimalizovat ztráty vzduchu při vstupu do vody nebo při dlouhém plavání na hladině. Pod vodou pak můžete provést změny nastavení, budou-li nutné.

### Během ponoru

Jakmile jste připraveni se ponořit pod vodu, vložte si druhý stupeň do úst a nastavte tlačítko IVS/RVS (je-li k dispozici) do vámi preferované polohy. Poté otáčejte tlačítkem pro regulaci nádechového odporu (je-li k dispozici) proti směru hodinových ručiček, dokud nebude dýchání s plicní automatikou komfortní (tj. bez volného proudění vzduchu nebo naopak s nežádoucí příliš velkou citlivostí).

Jak se budete potápět níže, budete možná chtít tlačítkem pro regulaci nádechového odporu otáčet ještě dále, abyste dýchali s menšími obtížemi. To je obvykle případ hlubších ponorů, kde hustota vzduchu roste.

Součástí druhého stupně jsou výdechové deflektory, které minimalizují působení silných proudů na membránu. Budete-li ale pod vodou plavat na boku nebo hlavou dolů, popřípadě budete-li čelit silnému proudu, můžete pomocí tlačítka pro regulaci nádechového odporu (otáčením po směru hodinových ručiček) snížit citlivost otevíracího úsilí ventilu a zabránit tak volnému průtoku vzduchu (nadměrné zásobování z lahve).

Po dokončení ponoru (jakmile se dostanete nad hladinu) nezapomeňte vrátit tlačítko IVS/RVS (je-li součástí automatiky) do polohy MIN (-) a tlačítko pro regulaci nádechového odporu (je-li součástí) do polohy IN.



**VAROVÁNÍ:** *Hlubkové ponory vyžadují speciální výcvik a vybavení. Představují výrazně vyšší riziko dekompresní choroby a jiných vážných poranění či úrazů. Budete-li mít v úmyslu potápět se pod předepsané bezdekompresní limity bez absolvování řádného výcviku v problematice technických ponorů, vystavujete se riziku vážných zdravotních komplikací či dokonce smrti.*

### Potápění v chladné vodě

Podle standardu C.E.N. je chladná voda definována jako voda o teplotě 10°C či méně. V takových podmínkách existuje riziko zamrznutí automatiky, především potápíte-li se ve sladké vodě, která má vyšší bod mrazu. Případy zamrznutí prvního nebo druhého stupně mají obvykle za následek volný průtok vzduchu z druhého stupně, což vede k rychlé spotřebě vzduchu v lahvi.

Než přistoupíte k ponorům v chladné vodě bez dohledu, absolvujte příslušný výcvik a získejte certifikaci v technikách ponorů v chladné vodě. Zajistěte si také vhodné vybavení, které je přímo navrženo pro ponory v chladné vodě a k těmto účelům i odpovídajícím způsobem připraveno. Pokud toto doporučení nedodržíte, riskujete zamrznutí vaší plicní automatiky. Vybavení označené symbolem (>10°C) je vhodné pouze do vod o teplotách nad 10°C.

K zamrznutí plicní automatiky může dojít i v případě, že je určená pro potápění v chladné vodě. Je proto důležité nacvičit si správné postupy potápění v chladné vodě a podniknout veškeré možné kroky, které omezí riziko zamrznutí druhého stupně. Výcvik zahrnuje postup při zamrznutí plicní automatiky, nečekaném volném průtoku vzduchu a v situacích, kdy dochází vzduch. Tyto postupy jsou součástí výcvikových programů v chladné vodě a nabízí je uznávané a certifikované potápěčské školy.

Následující opatření pomohou snížit riziko zamrznutí:

1. Požádejte váš obchod s potápěčskými potřebami o potvrzení, že vzduch ve vaší dýchací lahvi (lahvích) je suchý. Jeho rosný bod by měl být pod  $-54^{\circ}\text{C}$ . Nadměrný obsah vodních par by vedl k zamrznutí, v důsledku čehož by došlo k volnému toku vzduchu nebo úplnému zablokování přívodu vzduchu.
2. Chraňte vaši plicní automatiku před jakýmkoliv kontaktem s vodou až do chvíle, než skutečně zahájíte ponor.
3. Chraňte před ponorem své vybavení před chladnými teplotami. Plicní automatiku i další vybavení mějte připravené na teplém a suchém místě.
4. Nedýchejte přes plicní automatiku ani nepoužívejte tlačítko sprchy ve velmi chladném vzduchu před vstupem do vody.
5. Během ponoru nevyndavejte plicní automatiku z ústu. Chladná voda se tak nedostane do druhého stupně plicní automatiky.
6. V maximální možné míře se během ponoru vyvarujte nějaké velké námaze - je třeba omezit objem vzduchu, který automatikou proudí. Tlačítko IVS/RVS (je-li k dispozici) nastavte během ponoru do polohy (+). Nevypouštějte na hladině vzduch. Nepoužívejte opakovaně tlačítko sprchy. Nesdílejte automatiku s jiným potápěčem. Nechte ji pořád ve svých ústech. V případě nouze nabídněte nebo sami použijte rezervní plicní automatiku.



**VAROVÁNÍ:** *Plicní automatiky pro potápění s přístrojem a související vybavení mají své provozní limity, používají-li se ve vodě chladnější než  $10^{\circ}\text{C}$ . Chystáte-li se potápět v chladné vodě bez absolvování řádného výcviku a vhodného vybavení, vystavujete se riziku vážných zdravotních komplikací či dokonce smrti.*

## Po ponoru



**POZNÁMKA:** Důkladně vaši plicní automatiku umyjte v čisté vodě ještě předtím, než přistoupíte k uvolnění tlaku. Důkladně také vysušte první stupeň a ventil lahve. Zabráníte tak vniknutí případných nečistot do plicní automatiky při jejím odpojování od lahve.

## Odpojení plicní automatiky od ventilu lahve (Yoke - třmen)

1. Uzavřete ventil lahve otáčením ručního kolečka po směru hodinových ručiček dokud se nezastaví.
2. Sledujte ponorný tlakoměr a stiskněte tlačítko sprchy na druhém stupni. Jakmile bude na tlakoměru nula a z druhého stupně neuslyšíte unikat žádný vzduch, tlačítko sprchy můžete uvolnit.
3. Otáčejte třmenovým šroubem proti směru hodinových ručiček k povolení a sejmutí prvního stupně z ventilu lahve.
4. Osušte prachovou krytku čistým ručníkem nebo nízkotlakým vzduchem.
5. Nasadte ochrannou krytku na vstup prvního stupně a zajistěte ji ve správné poloze utažením třmenového šroubu.

## Odpojení plicní automatiky od ventilu lahve (DIN)

1. Uzavřete ventil lahve otáčením ručního kolečka po směru hodinových ručiček dokud se nezastaví.
2. Sledujte ponorný tlakoměr a stiskněte tlačítko sprchy na druhém stupni. Jakmile bude na tlakoměru nula a z druhého stupně neuslyšíte unikat žádný vzduch, tlačítko sprchy můžete uvolnit.
3. Otáčejte ručním kolečkem plicní automatiky proti směru hodinových ručiček k uvolnění a sejmutí prvního stupně z ventilu lahve.
4. Vyfoukněte z ochranné krytky případnou vodu a vysušte ji suchým hadrem. Poté očiťte a osušte závit připojení prvního stupně. Nasadte ochrannou krytku na závit připojení prvního stupně.



**UPOZORNĚNÍ!** Při odpojování prvního stupně od ventilu lahve buďte opatrní - vlhkost se nesmí dostat do vstupního otvoru prvního stupně ani do otvoru ventilu DIN.

5. Ventil lahve nasměrujte pryč od sebe a mírným otevřením jej profoukněte. Pak ventil ihned uzavřete. Odstraníte tak případnou vlhkost, která se do ventilu dostala. Okamžitě nasadte ochrannou krytku na otvor ventilu DIN, aby nedošlo k vniknutí nečistot nebo vlhkosti do ventilu.

### Péče a údržba

Je důležité zajistit řádnou preventivní údržbu, která přispěje k maximálnímu výkonu a co nejdélejší životnosti vaší plicní automatiky Apeks. Následující postupy by měly být prováděny rutinně po každém použití, aby se zajistilo, že plicní automatika bude čistá, zkontrolovaná a připravená k dalšímu použití nebo uložení.

1. Kdykoliv odpojíte plicní automatiku od ventilu lahve, je třeba otřít nebo nízkotlakým vzduchem ofouknout ochrannou krytku, aby byla zcela suchá a čistá. Poté je třeba nasadit jí na vstupní otvor prvního stupně. Jedná se o velmi důležitý krok, kterým zabráníte vstupu vlhkosti do prvního stupně.
2. Co nejdříve po ponoru by měla být plicní automatika omyta v čisté vodě - stále připojená k lahvi a pod tlakem.
3. Samotný oplach ale k důkladnému vyčištění plicní automatiky nestačí. Bude třeba plicní automatiku ponořit do vlažné vody (do 50°C) na alespoň 1 hodinu.
- a. Preferovanou metodou je připojení plicní automatiky k plně potápěčské lahvi, otevření ventilu lahve k natlakování automatiky a následně ponoření prvního i druhého stupně do vlažné vody. Tím, že plicní automatiku natlakujete, zabráníte vstupu vlhkosti a/nebo nečistot do automatiky během ponoření ve vlažné vodě.

- b. Není-li ovšem možné ponořit plicní automatiku připojenou k lahvi, můžete ji ponořit do vlažné vody, aniž by byla natlakovaná. To je ale možné pouze za předpokladu, že na vstupu je pevně nasazena ochranná krytka a tlačítko sprchy druhého stupně nebude během ponoření nebo když je plicní automatika vlhká použito.



**POZNÁMKA:** Při omývání nebo odmočení nenatlakovaných regulovatelných plicních automatik zajistěte, aby bylo tlačítko pro regulaci nádechového odporu zcela v poloze IN (po směru hodinových ručiček). Zabráníte tak vstupu vlhkosti do ventilu a LP hadice



**UPOZORNĚNÍ!** NIKDY nepovolujte třmenový šroub prvního stupně, nemačkejte tlačítko sprchy druhého stupně nebo neotáčejte tlačítko pro regulaci nádechového odporu (je-li součástí automatiky) do polohy OUT, když je plicní automatika nenatlakovaná ponořena do vody. Pokud tak učiníte, dostane se dovnitř vlhkost a automatiku bude nutné odnést autorizovanému prodejci k provedení servisu.

4. Když je plicní automatika ponořena do vody, otočte několikrát tlačítkem IVS/RVS (je-li k dispozici) tam a zpět z polohy MIN (-) do polohy MAX (+). Můžete také mírně otočit tam a zpět tlačítko pro regulaci nádechového odporu (je-li k dispozici) - ale ne více než 4 otočení. Takto uvolníte případné usazeniny soli a minerálů, které by jinak v druhém stupni zůstaly.
5. Po důkladném odmočení plicní automatiky ve vlažné vodě je třeba ji znovu pečlivě opláchnout, především pak komoru prvního stupně (u modelů, kde není utěsněná), náustek druhého stupně a otvory v čelním krytu druhého stupně. Použijte k tomu silný proud vody. Dojde tak k odstranění všech zbytků soli a minerálů, které se odmočily. Pokud není automatika natlakována, nepoužívejte pod vodou tlačítko sprchy. Vlhkost by se jinak dostala do ventilů a bylo by nutné odnést automatiku autorizovanému prodejci k důkladnému servisu.
6. Osušte důkladně plicní automatiku a pověste ji za první stupeň tak, aby z druhého mohla odcházet veškerá zbytková vlhkost.

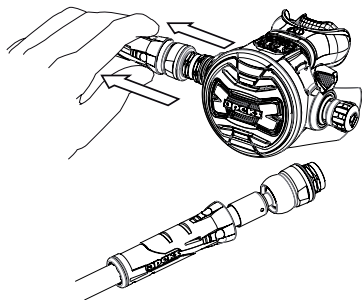


- U regulovatelných modelů plicních automatik je třeba otočit tlačítko pro regulaci nádechového odporu zcela do polohy OUT (proti směru hodinových ručiček). Prodloužíte tak životnost nízkotlakého sedla.
- Jakmile je plicní automatika zcela suchá, uložte ji do čistého pouzdra nebo uzavřete do plastového sáčku. Neukládejte ji tam, kde by byla vystavena extrémnímu teplu. Nevhodné je také uskladnění poblíž elektromotorů, které produkují ozón. Delší vystavení extrémnímu teplu, ozónu, chloru či ultrafialovému záření může přispět k předčasnému stárnutí pryžových dílů a komponentů.
- Nikdy neukládejte plicní automatiku připevněnou k ventilu lahve.
- Pro čištění nepoužívejte žádná rozpouštědla nebo lihové přípravky, ani plicní automatiku ničím nelubrikujte. Nevystavujte plicní automatiku aerosolovým sprejům - ty mohou poškodit nebo přispět k předčasnému stárnutí pryžových a plastových částí.

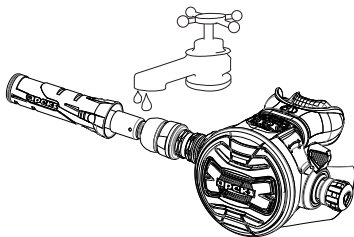
### Servis a opravy autorizovaným prodejcem

- Nemůžete usuzovat, že vaše plicní automatika je v dobrém provozním stavu jen z toho, že jste ji od posledního servisu jen velmi málo používali. Nezapomínejte, že dlouhodobé uložení nebo uskladnění v nevhodném prostředí mohou způsobit interní korozi a/nebo poškození těsnících O-kroužků.
- Alespoň jednou ročně musíte nechat provést výrobcem předepsaný servis plicní automatiky autorizovaným prodejcem, a to bez ohledu na frekvenci používání. Servisní prohlídky mohou být nutné i častěji, v závislosti na rozsahu užívání a také podmínkách, ve kterých se potápíte.
- Je-li například plicní automatika používána pro výcvik nebo v půjčovně, bude potřebovat kompletní servis každé tři až šest měsíců, nebo každých 50 hodin užívání. Chlorovaná bazénová voda je pro potápěčské vybavení velmi škodlivá (díky vysokému obsahu chloru a dalších chemikálií pomáhajících udržovat pH vody na optimální úrovni). V důsledku působení těchto látek dochází k rychlejšímu stárnutí některých částí plicní automatiky.
- NEPOKOUŠEJTE SE demontovat nebo provádět servis vaší automatiky svépomocí. Automatiku můžete neodborným zásahem poškodit a záruka pak nebude platná. Veškerý servis musí provádět autorizovaný prodejce.**

## Čištění otočeného kloubu



(1) Stáhněte chránič hadice jak vidíte na obrázku vlevo

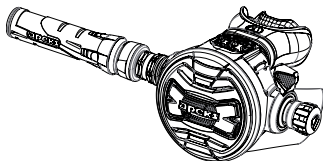


(2) Opláchněte spoj čistou vodou

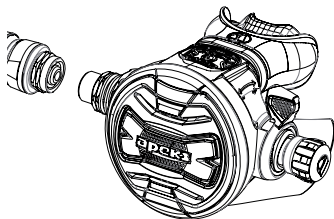


**UPOZORNĚNÍ!**  
Nepoužívejte rozpouštědla ani saponáty - mohly by poškodit součásti kloubu a O-kroužky

(3) Vraťte chránič hadice zpět - zkontrolujte, zda chránič pevně dosedl na pouzdro kulového kloubu



## ODPOJENÍ / PŘIPOJENÍ OTOČNÉHO KLOUBU

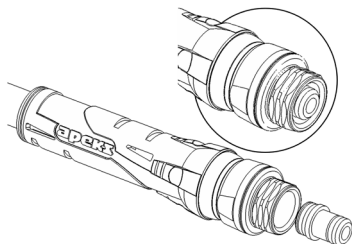


(1) Pomocí klíče 11/16" povolte a odpojte otočný kloub od druhého stupně

(2) Otočnou spojku můžete při čištění odpojit od kulového kloubu



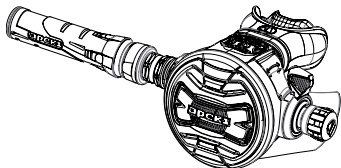
**VAROVÁNÍ:** Nezapomeňte spojku vrátit zase na své místo při zpětné montáži hadice k druhému stupni



(3) Znovu připojte hadici a utáhněte matici na druhém stupni pomocí klíče 11/16" k zajištění tepelného výměníku. Je-li to možné, použijte momentový klíč 11/16" (5Nm).



**VAROVÁNÍ:** Při utahování hadice je třeba přidržovat tepelný výměník. Pokud tak neučiníte, trn může poškodit pouzdro automatiky a způsobit její nefunkčnost.



## Informace o záruce

Pro veškeré kroky související se zárukou budete potřebovat původní doklad o nákupu (účtenku) od autorizovaného prodejce. Účtenku si proto uschovejte a přiložte ji k automatice vždy, když ji budete odesílat do záručního servisu.

## Omezená doživotní záruka

Apeks ručí původnímu kupujícímu, že po dobu životnosti nebude produkt vykazovat žádné vady materiálu ani provedení, za předpokladu běžného užívání, řádné péče a dodržování předepsaných servisních prohlídek. Na záruku se vztahují níže uvedená omezení.

Tato záruka neplatí v případě, že reklamovaný produkt byl nevhodně či nesprávně používán, úmyslně nebo nedbalostí poškozen, upravován nebo byl jeho servis prováděn neodborně neautorizovanou osobou.

Tato omezená záruka platí pouze pro původního kupujícího, tj. osobu, která produkt zakoupila přímo od autorizovaného prodejce. Záruka není přenosná.

Tato záruka je omezena na opravu nebo výměnu dle uvážení Apeks



**VAROVÁNÍ:** *Je velmi nebezpečné, aby vybavení, na které se vztahuje tato záruka, používaly osoby bez odpovídajícího výcviku nebo certifikace. Pokud k tomu dojde, budou veškerá záruční práva neplatná. Používání vybavení k potápění osobami, které neprošly řádným výcvikem nebo nejsou certifikovanými potápěči, může vést k vážným zdravotním komplikacím či dokonce smrti.*

Tato záruka vám dává specifická práva. Tato práva se mohou lišit podle konkrétní země, kde se uplatňují.

**APEKS SE ZŘÍKÁ VEŠKERÉ ODPOVĚDNOSTI ZA NÁHODNÉ ČI NÁSLEDNÉ ŠKODY. V NĚKTERÝCH STÁTECH USA A JINÝCH ZEMÍCH NEJSOU VÝLUKY NEBO OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI ZA NÁHODNÉ ČI NÁSLEDNÉ ŠKODY POVOLENY. V TAKOVÝCH PŘÍPÁDECH JE TOTO ZŘEKnutí SE ODPOVĚDNOSTI NEPLATNÉ.**

## Omezení

Na záruku se vztahují následující omezení:

1. Tato záruka se nevztahuje na běžné opotřebením. Alespoň jednou ročně se požaduje servis autorizovaným prodejcem.
2. Tato záruka se nevztahuje na škody způsobené nevhodným či nesprávným použitím, nedostatečnou údržbou, nedbalostí, neoprávněnými opravami, úpravami, nehodami, požárem nebo náhodnými událostmi.
3. Tato záruka se nevztahuje na kosmetické škody, jako jsou škrábance či jiné povrchové vady.
4. Tato záruka se nevztahuje na produkty, které jsou pronajímány (půjčovny) nebo slouží ke komerčním a vojenským účelům.

## Vrácení plicní automatiky k provedení servisu

Kdykoliv bude vaše plicní automatika potřebovat výroční nebo záruční servis, musíte ji odnést autorizovanému prodejci Apeks. Pro tento účel je důležité předložit prodejci původní doklad o koupi a záznam o výročním servisu a kontrole (viz konec této příručky uživatele). Chcete-li pomoci s vyhledáním nejbližšího autorizovaného prodejce, obraťte se na vašeho místního distributora. Detaily o vašem distributorovi najdete na naší webové stránce [www.apeks.co.uk](http://www.apeks.co.uk)

### Označení a zkratky

Plicní automatiky, které nejsou určeny k potápění v chladné vodě, mají označení '>10°C' na ventilu druhého stupně i redukčním ventilu prvního stupně. Ventily, které jsou navrženy pro použití s Octopusem, musí být označeny EN250 a poté písmenem 'A'. EN250A.

Je-li ventil označen EN250A, jde o plicní automatiku vhodnou, testovanou a navrženou pro použití ve vodě o teplotách pod 10°C (v konfiguraci s Octopusem).

Je-li plicní automatika označena EN250A >10°C, je vhodná, testovaná a navržená pro použití ve vodě o teplotách nad 10°C (v konfiguraci s Octopusem). Nese-li ventil pouze označení EN250 bez písmene 'A', není vhodný pro použití s Octopusem a není také považován za vhodný nouzový prostředek pro záchranu života (vynoření) pro více uživatelů najednou (Octopus).

Můžete se také setkat s označením CE0098. To je identifikační číslo oznámeného subjektu, který provedl nezávislou certifikaci a kontrolu vašeho produktu.

Také můžete najít výrobní číslo. Obvykle jej tvoří 8 znaků. Uvedeno je jak na redukčním ventilu prvního stupně, tak i ventilu druhého stupně. Hadice může být označena maximálním pracovním tlakem dle daného typu hadice, nápisem EN250 a případně i výrobním číslem hadice.

POZNÁMKY

POZNÁMKY



POZNÁMKY

## ZÁZNAM O SERVISU AUTOMATIKY

MODEL \_\_\_\_\_ DATUM NÁKUPU: \_\_\_\_\_

DATUM SERVISU: \_\_\_\_\_

SERVIS PROVEDL: \_\_\_\_\_

VYMĚNĚNÉ KOMPONENTY:



DATUM SERVISU: \_\_\_\_\_

SERVIS PROVEDL: \_\_\_\_\_

VYMĚNĚNÉ KOMPONENTY:



DATUM SERVISU: \_\_\_\_\_

SERVIS PROVEDL: \_\_\_\_\_

VYMĚNĚNÉ KOMPONENTY:



DATUM SERVISU: \_\_\_\_\_

SERVIS PROVEDL: \_\_\_\_\_

VYMĚNĚNÉ KOMPONENTY:





**apeks®**

Apeks Marine Equipment  
Neptune Way, Blackburn,  
Lancashire BB1 2BT, England  
Tel: +44 (0) 1254 692200  
Fax: 44 (0) 1254 692211  
Email: [info@aqualung.uk](mailto:info@aqualung.uk)  
[www.apeksdiving.com](http://www.apeksdiving.com)

An **AQUA**  **LUNG** Company