



REGULAATTORIN KÄYTTÖOHJE

Tekijänoikeutta koskeva huomautus

Tämä käyttöohje on tekijänoikeuden suojaama. Kaikki oikeudet pidätetään. Käyttöohjetta (mukaan lukien sen osat) ei saa monistaa, valokopioida, jäljentää, kääntää tai muuntaa sähköisten tai mekaanisten laitteiden luettavissa olevaan muotoon ilman Apeksilta etukäteen saatua kirjallista suostumusta.

© 2016 Apeks

Regulaattorin käyttöohje

Lue tämän käyttöohje huolellisesti ennen regulaattorin käyttöä.

Varoitukset, erityistä huomiota vaativat asiat ja huomautukset

Kiinnitä erityistä huomiota näillä symboleilla kuvatuissa varoituksissa, huomioissa ja huomautuksissa esitettyihin kohtiin:



VAROITUS: Liitty sellaiseen menettelyyn tai tilanteeseen, joka saattaa johtaa käyttäjän vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan, mikäli kyseistä menettelyä tai tilannetta ei vältetä.



HUOMIO! Liitty tilanteisiin tai menettelytapoihin, jotka saattavat vaurioittaa tuotetta ja sen seurauksena aiheuttaa käyttäjän loukkaantumisen.



HUOMAUTUS: Korostaa tärkeitä kohtia, vinkkejä ja muistutuksia.



VAROITUS: Tästä käyttöoppaasta löydät tärkeitä ohjeita uuden regulaattorisi käyttöön valmistelua, tarkistusta, käyttöä ja huoltoa varten. Koska Apeksin regulaattoreissa käytetään patentoitua tekniikkaa, on erittäin tärkeää lukea rauhassa nämä ohjeet, jotta käyttäjä ymmärtää ne ja pystyy siten hyödyntämään kokonaisvaltaisesti kaikkia oman erityisen mallinsa ainutlaatuisia ominaisuuksia. Vääränlainen regulaattorin käyttö saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.

Sisältö:

| | |
|---|-------|
| Yleisiä varotoimenpiteitä ja varoituksia | 3 |
| Johdanto | 4 |
| Rikastetun ilman käyttö (EAN, Enriched Air Nitrox) | 6 |
| Rikastetun ilman käyttö – ETY-maiden (Euroopan talousalue) ulkopuolella..... | 6 |
| Rikastetun ilman käyttö – ETY-maissa (Euroopan talousalue) EN 144-3 ja EN 13949..... | 7 |
| Yleistä ominaisuuksista | 9 |
| Annostajan letkun kokoaminen..... | 9 |
| Uloshengitysilman säätöjärjestelmä (DCE, Diver Changeable Exhaust)..... | 10 |
| Ulkoiset annostajan säädöt..... | 12 |
| Integroitu Venturi-kytkin..... | 12 |
| Sisäänhengitysvastuksen säädön nuppi..... | 13 |
| Egress-annostaja..... | 14 |
| Takuun rajoitukset | 14 |
| Paineenalentajan suojaus ympäristön haitoilta..... | 15 |
| Annostajan suojaus kylmän veden haitoilta..... | 15 |
| Lisähengitysjärjestelmät hätätilanteita varten..... | 16 |
| Valmistelu ja asennus | 19 |
| Letkun kiinnittäminen..... | 19 |
| Letkun asennus kevyisiin annostajiin..... | 19 |
| Paineenalentajan kiinnitys säiliön venttiin (sankaliitin, yoke)..... | 22 |
| Paineenalentajan kiinnittäminen säiliön venttiin (DIN-venttiili)..... | 24 |
| Sovitit DIN-venttiin kytkemiseksi sankaliittimeen (yoke)..... | 25 |
| Regulaattorilla sukeltaminen | 26 |
| Ennen sukellusta tehtävän tarkistuksen muistilista..... | 26 |
| Sukelluksen aikana..... | 27 |
| Kylmässä vedessä sukeltaminen..... | 28 |
| Sukelluksen jälkeen | 30 |
| Regulaattorin irrottaminen säiliön venttiilistä (DIN)..... | 30 |
| Hoito ja huolto..... | 31 |
| Jälleenmyyjien suorittama huolto ja korjaus..... | 33 |
| Kääntöniveleen puhdistus | 34 |
| Kääntöniveleen irrottaminen..... | 35 |
| Tietoja takuusta | 36 |
| Rajoitettu käyttöön kattava takuu..... | 36 |
| Rajoitukset..... | 36 |
| Regulaattorin palauttaminen huoltoa varten..... | 37 |
| Merkinnät ja lyhenteet..... | 38 |
| Muistiinpanoja..... | 39–41 |
| Regulaattorin aikaisemmat huollot | 42 |

Yleisiä varoimenpiteitä ja varoituksia

- Ennen tämän regulaattorin käyttöä käyttäjän tulee saada laitesukellusopetusta sekä sukellusluokitus (sukelluskortti) hyväksytystä koulutuskeskuksesta. Mikäli käyttäjällä ei ole sukellusluokitusta tai koulutusta, on sukelluslaitteiden käyttö vaarallista ja voi johtaa loukkaantumiseen tai kuolemaan..
- Tämä regulaattori ei sovellu kaupalliseen pintailmajärjestelmillä tapahtuvaan sukellukseen (raskassukellus).
- Regulaattori tulee aina paineistaa asteittain avaamalla säiliön venttiili HITAASTI.
- Regulaattorin osiin tai säiliön venttiiliin ei saa **KOSKAAN** käyttää minkään tyyppistä voiteluainetta, ellei niin ohjeisteta nimenomaisesti tekemään.
- **Regulaattoriin EI SAA** suihkuttaa minkään tyyppistä ponnekaasusuihketta. Se saattaa vaurioittaa pysyvästi tiettyjä muoviosia, mukaan lukien annostajan kotelo.
- Regulaattorille tulee suorittaa tehtaan säätämä huolto vähintään kerran vuodessa. Huolto tulee teettää valtuutetulla jälleenmyyjällä töissä olevalla, tehtaan kouluttamalla Apeks-huoltoteknikolla. Henkilöt, jotka eivät ole tehtaan kouluttamia ja Apeksin valtuuttamia eivät saa yrittää purkaa tai korjata regulaattoria tai säätää paineenalantajaa.
- **Säiliötä EI SAA** jättää tukemattomana pystyyn regulaattorin ollessa kiinnitettyinä venttiiliin. Tällainen saattaa vaurioittaa regulaattoria ja säiliön venttiiliä pysyvästi, mikäli säiliö kaatuu.
- Sukelluslaitteistoa **EI SAA** kantaa pitämällä kiinni paineenalantajasta sen ollessa kiinnitettyinä säiliöön. Säiliötä tulee aina kantaa joko pitämällä kiinni säiliön venttiilistä tai siihen kiinnitetyistä kantovälineistä.
- Kylmässä vedessä (alle 10 °C tai 50 °F) sukeltaessa sukeltajalta edellytetään hyväksytyyn koulutuskeskuksen antama koulutus sekä luokitus kylmän veden sukelluksia varten. Käyttö edellyttää oikeanlaista kylmän veden laitteistoa. Mikäli laitteessa on merkintä yli 10 celsiusasteen lämpötilasta (> 10 °C), soveltuu se ainoastaan veteen, jonka lämpötila on yli 10 °C tai 50 °F.
- Mikäli regulaattori varustetaan käytettäväksi hätätilanteissa käytettävien lisähengitysjärjestelmien (vara-annostaja) kanssa, on oikeanlainen laitteiston valinta välttämätöntä. Kaikki EN250A-merkinnällä varustetut laitteet soveltuvat käytettäväksi vara-annostajan kanssa.

Johdanto

Onneksi olkoon, ja kiitos, että valitsit Apeks-laitteen. Kaikki Apeks-regulaattorit on suunniteltu ja valmistettu ylpeydellä. Regulaattorit on valmistettu noudattamaan kaikkia BS EN ISO 9001:2015 -laadunvalvontajärjestelmän vaatimuksia vastaavien tai vaatimukset ylittävien standardien mukaisesti.

Apeks-regulaattoreilla on Apeksin rajoitettu käyttöiän kestävä materiaali- ja valmistusvirheet kattava takuu. Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa, eikä takuuta voi siirtää eteenpäin. Muista lukea lisätietoja tästä käyttöohjeesta löytyvästä takuusta koskevasta osiosta. Muista myös pitää ostokuitit tallessa. Kyseisten kuittien kopiot tulee esittää aina takuuhuollon yhteydessä.

Todennäköisesti enemmän kuin minkään muun omistamasi sukellusvarusteen, regulaattorin toiminta ja teho riippuvat huolenpidosta ja kunnossapidosta säännöllisesti aikataulutetun jälleenmyyjän suorittaman huollon lisäksi. Tämän vuoksi kyseisen käyttöohjeen lukeminen kokonaisuudessaan on tärkeää ennen Apeks-regulaattorilla sukeltamista, jotta kaikki ominaisuudet sekä oikeanlaiset kokoamista, ennen sukellusta suoritettavaa tarkistusta ja sukelluksen jälkeistä huoltoa koskevat menettelyt tulevat kaikki tutuiksi.

Jatkathan lukemista – näin opit lisää, kuinka saat regulaattoristasi kaikki irti ja säilytät sen uuden veroisen tehon ja suorituskyvyn moneksi vuodeksi eteenpäin.



VAROITUS: *Sukelluslaitteiden vääränlainen käyttö saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Tämä käyttöohje tulee lukea kokonaan ja sen sisältö tulee ymmärtää ennen Apeks-regulaattorilla sukeltamista.*



HUOMAUTUS: DNV GL (Brooktorkai 18, 20457 Hampuri, Saksa), henkilönsuojaimiin liittyviin asioihin ilmoitettu laitos tunnistenumera 0098 on tarkistanut Apeksin hengitysilmaa annostelevat regulaattorit, lukuun ottamatta seuraavaa poikkeusta: hengitysilmaa annosteleville regulaattorimalleille **MTX-ja MTX-R** (muunnokset mukaan lukien) tarkistuksen on suorittanut INPP (Port de la Pointe Rouge - E3 - BP. 157 - 13267 Marseille CEDEX 08 RANSKA), joka on henkilönsuojaimiin liittyviin asioihin ilmoitettu laitos tunnistenumera 0078.



HUOMAUTUS: Kaikki Apeks-regulaattorit on testattu ja sertifioitu. **prEN250:2012-standardin** mukaisesti **50 metrin** syvyyteen sekä **prEN250:2012, liite A, lisähengityslaitteet hätätilanteita varten -standardin mukaisesti** 50 metrin **syvyyteen**. Katso alemmaa löytyvät lisähuomautukset.

MTX- ja MTX-R-mallit (muunnokset mukaan lukien) on testattu ja sertifioitu kylmässä vedessä testaamista koskevan **EN 250:2014** -standardin sekä hätätilanteissa käytettävien lisähengityslaitteiden testaamista koskevan **EN 250:2014**-standardin liitteen **B** mukaisesti **60 metrin syvyyteen asti**. **XTX 200-, Tek 3- ja XTX 50**-mallit on lisäksi testattu ja sertifioitu **EN 250:2000** -standardin mukaisesti **200 metrin syvyyteen asti**.



HUOMAUTUS: Tämä tuote vastaa henkilönsuojaimia koskevassa neuvoston direktiivissä 89/686 ETY, sellaisena kuin se on muutettuna neuvoston direktiivillä 86/58/EY, asetettuja vaatimuksia.





HUOMAUTUS: EN 250:2000 Hengityslaitte – kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmasukelluslaitteet – vaatimukset, testaus ja merkintä on eurooppalainen, vuonna 2000 julkaistu normatiivinen standardi. Regulaattorit tulee testata riippumattomasti sen varmistamiseksi, että ne vastaavat näitä vähimmäisvaatimuksia.

***EN 250:2014 Hengityslaitte** – kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmasukelluslaitteet – vaatimukset, testaus ja merkintä on eurooppalainen, vuonna 2014 julkaistu normatiivinen standardi. Se sisältää uusia vähimmäisvaatimuksia, kuten hätätilanteissa käytettävät lisähengitysjärjestelmät, liite B. Se on lisäksi korvannut standardin EN 250:2000.

Tämän eurooppalaisen standardin tarkoitus on varmistaa laitteiden turvallisen käytön vähimmäistaso enintään 50 metrin (164 jalkaa) syvyydessä 10 °C:n (50 °F) lämpötilassa. Apeks-regulaattorit on testattu yli näiden vaatimusten ja Apeks-regulaattorit ylittävät ne reilusti.

Rikastetun ilman käyttö (EAN, Enriched Air Nitrox)

 **VAROITUS:** Tässä luvussa on tärkeitä hapella rikastetun ilman (Nitrox/EAN) käyttöä koskevia tietoja. Tätä tuotetta ei saa yrittää käyttää rikastetulla ilmalla, mikäli tätä lukua ei ole luettu ja ymmärretty kokonaisuudessaan. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen asettaa käyttäjän vakavan loukkaantumisen tai kuolemanvaaraan.

 **VAROITUS:** Nitrox-sukellusluokitus on hankittava. Jotta nitroxilla sukeltamisen eduista saadaan oikea käsitys, on EHDOTTOMAN VÄLTÄMÄTÖNTÄ suorittaa erityiskurssi ja saada nitrox-sukellusluokitus hyväksytystä kurssikeskuksesta. Sukelluksen syvyys- ja aikaraja riippuvat nitrox-seoksen happipitoisuudesta.

 **VAROITUS:** Regulaattorin enimmäiskäyttösyvyys sekä sukellusaika riippuvat käyttämäsi kaasun happipitoisuudesta.

Rikastetun ilman käyttö (EAN, Enriched Air Nitrox) –

ETY-maiden (Euroopan talousalue) ulkopuolella

Apeks-regulaattorit on valmisteltu käytettäväksi sellaisella rikastetulla ilmalla, jonka happipitoisuus on korkeintaan 40 %. Tämä on mahdollista siksi, että jokainen regulaattori on valmistettu korkeiden puhtausstandardien mukaan käyttämällä rikastetulle ilmalle soveltuvia osia ja voiteluaineita. Tämän lisäksi kaikki regulaattorimallit käyvät läpi tiukan adiabaattisen painetestauksen. Tällä varmistetaan niiden turvallisuus ja yhteensopivuus suurempien happiprosenttiosuuksien kanssa.

Mikäli aiot käyttää uutta Apeks-regulaattoriasi nitroxin kanssa (happipitoisuus korkeintaan 40 %), on ehdottoman tärkeää pitää regulaattorin sisäpuoli puhtaana (katso osio Hoito ja huolto). Mikäli aikomuksena on käyttää regulaattoria vaihtovuoroisesti hengitysilman kanssa, tulee hengitysilman olla yhteensopivaa hapen kanssa tai "hypersuodatettua", jossa tiivistynyt hiilivety ei ylitä 0,1 mg / m³. Paikallinen valtuutettu Apeks-jälleenmyyjä voi auttaa selvittämään, vastaako heidän hengitysilmansa näitä vaatimuksia.

EN 12021-standardia (usein "luokka E" Yhdysvalloissa) vastaava vakiopaineilma ei välttämättä vastaa näitä vaatimuksia. Luokan E tai EN 12021 -hengitysilma saattaa sisältää jossain määrin hiilivedyt, mukaan lukien jäämiä kompressorioilyistä. Vaikka niiden hengittämistä ei pidetäkään haitallisena, saattaa niistä kuitenkin olla vaaraa samanaikaisen korkean happipitoisuuden yhteydessä. Hiilivedyn kulkeminen venttiin ja regulaattorin läpi muodostaa kumulatiivisen vaikutuksen, jossa hiilivedyt kerääntyvät ajan mittaan laitteen sisäisiin kulkureitteihin. Kun nämä hiilivedyt joutuvat kosketuksiin korkeapaineisen, hapella rikastetun ilman kanssa, aiheuttavat ne todellisen ja mahdollisesti palamisreaktioon johtavan vaaran. Mikäli regulaattorissa on käytetty luokan E tai EN 12021 -ilmaa, tulee se palauttaa valtuutetulle Apeks-jälleenmyyjälle happipuhdistuksen sisältävää huoltoa varten, ennen kuin sitä käytetään uudestaan nitroxin kanssa. Vaikka annostajan osat eivät altistukaan korkeapaineiselle rikastetulle ilmalle, Apeks suosittelee samojen puhdistusmenetelmien noudattamista koko regulaattorin osalta. Tällä estetään ristikontaminaation mahdollisuus, ja koko regulaattorin puhtaus taataan.

Rikastetun ilman käyttö - ETY-maissa (Euroopan talousalue), EN 144-3 ja EN 13949

Keski- ja Itä-Euroopan maissa nitroxilla sukeltamista säätelevät standardit EN 144-3 – Hengityksensuojaimet. Kaasusäiliöiden venttiilit. Osa 3: Happirikastetun paineilman (nitroksi) ulostulon liitännät, sekä EN 13949 – Hengityksensuojaimet. Kannettava avoimeen kiertoon perustuva sukelluslaite, jossa käytetään happirikastettua paineilmaa (nitroksi). Vaatimukset, testaus, merkintä.



HUOMAUTUS: Sukelluksen enimmäissyvyys määräytyy käytettävän seostyyppin mukaan.



HUOMAUTUS: Apeksilla on valikoima erityisesti hapella rikastettujen seosten käyttöön suunniteltuja ja valmistettuja regulaattoreita. Niissä käytettävän seoksen happipitoisuus voi olla yli 21 % ja korkeintaan 100 %. Tämä valikoima on sertifioitu EN 144-3- ja EN 13949 -standardien mukaisesti ja kyseiset regulaattorit vastaavat adiabaattisten kompressiotestien vaatimuksia. Ne ovat saaneet CE-merkinnän tälle tyyppille. Lisätietoja tästä valikoimasta saat ottamalla yhteyttä lähimpään Apeks-tuotteisiin erikoistuneeseen keskukseseen.



VAROITUS: Näitä erikoisliitännöillä varustettuja regulaattoreita tulee käyttää vain hapella rikastetun seoksen käyttöön suunniteltujen ja valmistettujen täydentävien laitteiden (säiliöventtiilit, säiliöt, painemittarit jne.) kanssa. Tällaiset tuotteet on varustettu merkinnällä Nitrox/O₂.



VAROITUS: Mikäli käyttämässäsi regulaattorissa on sankaliitin tai DIN-liitäntä, on se suunniteltu käytettäväksi vain EN 12021 -standardin mukaisen paineilman kanssa (21 % happea ja 79 % prosenttia typpeä). Tätä laitetta EI SAA KÄYTTÄÄ muiden seosten kanssa tai yli 21 % happea sisältävien kaasujen kanssa. Tämän säännön noudattamatta jättäminen voi johtaa tulipalon tai räjähdyksen aiheuttamaan vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Kaikki Nitrox/O₂-regulaattorit kootaan puhtaissa työpajoissa yhteensopivia osia ja erityisvoiteluaineita käyttämällä. On tärkeää pitää regulaattorin sisäpuoli puhtaana. Seosten tuotannossa käytettävän ilman tulee sopia yhteen hapen kanssa ja olla suodatettu kahteen kertaan, eikä sen hiilivetypitoisuus saa ylittää 0,1 mg / m³. Asiantuntevan Apeks-tekniikon pitäisi voida auttaa sinua selvittämään, vastaako hänen toimittamansa ilma näitä vaatimuksia.

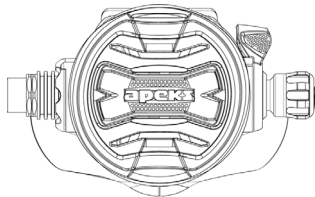


Yleistä ominaisuuksista

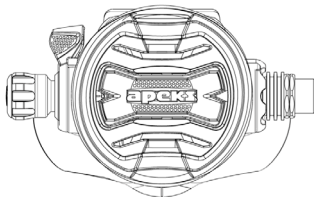
Apeksin regulaattorivalikoima muodostuu eri malleista, jotka vastaavat useita eri sukellustarpeita ja -toiveita. Malleja on sekä aloitteleville urheilusukeltajille että edistyneempään sukellukseen vaativammissa ja äärimmäisissä olosuhteissa. Tässä vaiheessa valtuutettu jälleenmyyjä on jo selittänyt sinulle oman mallisi erityiset ominaisuudet ja olet tehnyt hankintasi verrattuasi näiden ominaisuuksien etuja omiin henkilökohtaisiin sukellustarpeisiisi ja -toiveisiisi. Tästä osiosta löydät lisää tietoja oman mallisi ominaisuuksista sekä siitä, miten voit käyttää niitä parhaalla mahdollisella tavalla. XTX- ja MTX-R-valikoimassa on kaksi ominaisuutta, jotka löytyvät vain tästä valikoimasta. Letkun kokoonpano voidaan valita joko vasen- tai oikeakätisille henkilöille, ja laitteissa on uloshengitysilman säätöjärjestelmä (DCE, Diver Changeable Exhaust).

Annostajan letkun kokoonpano

Apeksin XTX- ja MTX-R-regulaattorimallit voidaan säätää käytettäväksi joko vasemmalla tai oikealla kädellä yhdessä käännettävän Venturi-järjestelmän (RVS, ks. sivu 13) kanssa. Valtuutettu Apeks-jälleenmyyjä voi muuttaa letkun reittiä oikeakätisten kokoonpanosta vasenkätisiä varten ja toisin päin. Tämä on äärimmäisen kätevä ominaisuus, jonka ansiosta henkilökohtaisen varustepaketin kokoaminen on paljon joustavampaa.



oikeakätisille



vasenkätisille



HUOMAUTUS: Ainoastaan tehtaan kouluttama, valtuutetulla jälleenmyyjällä töissä oleva valtuutettu Apeks-huoltoteknikko saa suorittaa tämän vaihdon. Lisätietoja tästä ominaisuudesta saat ottamalla yhteyttä valtuutettuun Apeks-jälleenmyyjään. Henkilöt, jotka eivät ole tehtaan kouluttamia ja Apeksin valtuuttamia eivät saa yrittää purkaa, säätää tai korjata regulaattoria.

Uloshengitysilman säätöjärjestelmä (DCE, Diver Changeable Exhaust)

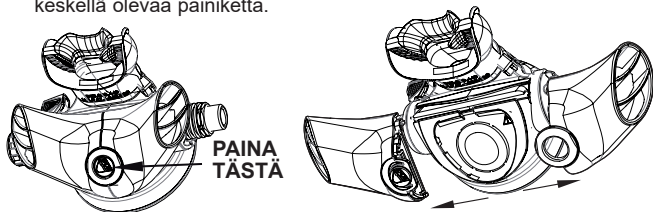
Uloshengitysilman säätöjärjestelmällä voidaan valita joko kompakti kevyt järjestelmä tai pidemmän uloshengityksen hajotin. Uloshengitysilman säätöjärjestelmä voidaan säätää estämään käytännöllisesti katsoen kaikki kuplien aiheuttama näkyvyyden peittävä häiriö.

Uloshengitysilmaa hajottavia diffuusoreja voidaan vaihtaa helposti ja erittäin nopeasti liu'uttamalla ja lukitsemalla haluttu asento paikalleen. Sukeltajat voivat nyt säätää oman regulaattorinsa uloshengitysilman diffuusoreja yksittäisten sukellusolosuhteiden tai -tarpeiden mukaan.

Painamalla uloshengitysilmaa hajottavan diffusorin keskellä olevaa lukituspainiketta ja liu'uttamalla samanaikaisesti diffusorit erilleen toisistaan ne voidaan irrottaa nopeasti ja helposti.

Vaihtoehtoisen diffusorisarjan kiinnittäminen tapahtuu kohdistamalla liu'utuskohdat kuvassa näytetyllä tavalla ja liu'uttamalla ne paikoilleen. Varmista, että uloshengitysilmadiffusorit kiinnittyvät tiukasti. Kun kaksi diffusoria osuvat toisiinsa, purista niitä yhteen, kunnes lukituspainikkeesta kuuluu selkeä napsahtava ääni.

1. Paina ensin varovaisesti uloshengitysilman hajottavan diffusorin keskellä olevaa painiketta.



2. Liu'uta sitten uloshengitysilmadiffusorit erilleen toisistaan pitämällä painiketta samanaikaisesti alhaalla.



HUOMIO! Uloshengitysilmadiffusorien irrottamiseen ei saa käyttää työkaluja.

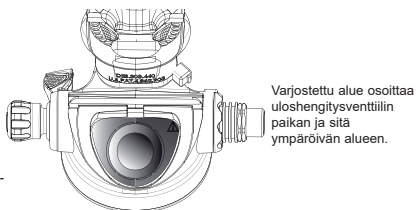
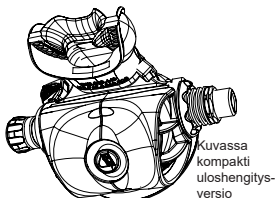
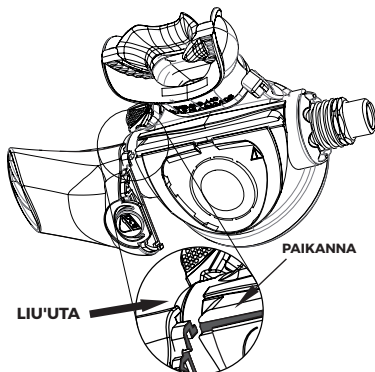


HUOMIO! Varmista, että urissa ei ole likaa eikä roskaa.

- Uloshengitysilmaa hajottavien diffusorien sovittaminen paikoilleen tapahtuu liu'uttamalla YKSI diffusori kerrallaan. Kun molemmat diffusorit ovat paikoillaan kappaleessa, purista niitä yhteen, kunnes kuuluu selkeä naksahdus ääni.



HUOMAUTUS: Pienten uloshengitysilmaa hajottavien diffusorien irrottaminen ja asetus takaisin paikoilleen tapahtuu täsmälleen samalla tavalla kuin isojen diffusorien. Mikäli uloshengitysilma diffusorit eivät napsahda tiukasti paikoilleen, ne saattavat irrota ja kadota (uloshengitysilma diffusoreja voidaan tarvittaessa ostaa erikseen).



VAROITUS: Uloshengitysilma diffusorien irrottamiseen tai kiinnittämiseen ei saa yrittää käyttää työkaluja. Uloshengitysilmaa hajottavien diffusorien irrottamisen jälkeen tulee pitää huolta siitä, että uloshengitysventtiili ei vaurioitu. Uloshengitysventtiiliä tai sitä ympäröivää aluetta ei saa yrittää tökkiä, vetää tai koskettaa työkaluilla. Mikäli tämä osa tai sitä ympäröivä alue vaurioituu, se saattaa aiheuttaa vuodon regulaattoriin, vaikean toimintahäiriön tai jopa henkilövahingon. Vaihtoehtoisten diffusorisarjojen kiinnittämisessä tulee olla varovainen. Liikaa voimaa ei saa käyttää, sillä se saattaa vaurioittaa diffusoreja, uloshengitysventtiiliä tai sitä ympäröivää aluetta.

Ulkoiset annostajan säädöt

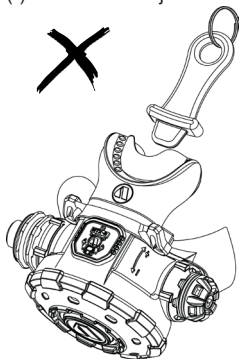
Ulkoisissa säätöominaisuuksissa on paljon etuja. Voit esimerkiksi säätää annostajan herkkyttä sukellusolosuhteiden muuttuessa. Tämän ansiosta voit säilyttää huippusuorituskyvyn kaikkien sukellusten alusta loppuun tai vähentää regulaattorin avautumisen herkkyttä silloin, kun et siitä hengitä.

Integroitu Venturi-kytkin

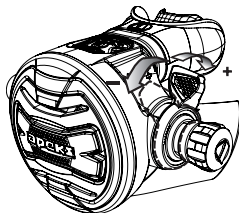
Joissain annostajissa on sukeltajan säädettävissä oleva Venturi-järjestelmä. Tämä järjestelmä tunnetaan nimellä integroitu Venturi-järjestelmä (IVS) tai käännettävä Venturi-järjestelmä (RVS), ja järjestelmä sisältyy XTX-malliin sekä MTX-R-malliston annostajalla varustettujen regulaattoreiden muunnoksiin. Tämä järjestelmä tunnetaan annostajien XTX- ja MTX-R-regulaattorivalikoimissa integroidun Venturi-järjestelmän (IVS, Integrated Venturi System) kytkimenä tai käännettävänä Venturi-järjestelmänä (RVS, Reversible Venturi System). Tällä kytkimellä sukeltaja voi säätää Venturi-syöttöä. Sillä vähennetään vapaavirtausherkkyttä pinnassa, kun annostaja ei ole suussa. Se myös takaa suurimman mahdollisen ilman virtauksen sukeltaessa.

Sukeltaessa ja annostajan ollessa suussa tulee kytkin asettaa plusasentoon (+). Tällä saadaan suurin mahdollinen Venturi-syöttö, joka helpottaa hengittämistä.

Annostajan vapaavirtauksen estämiseksi tulee integroitu Venturi-järjestelmä / käännettävä Venturi-järjestelmä (IVS/RVS) kuitenkin asettaa miinusasentoon (-) veteen menon ja laskeutumisen ajaksi tai pinnassa uitaessa.



HUOMAUTUS: Egressissä sekä joissain MTX-R- ja MTX-annostajissa ei ole integroitua Venturi-kytkintä.



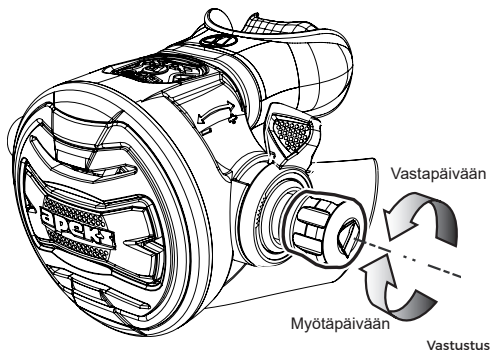
HUOMIO! Suokappaleen sisään asetettavia vara-annostajapidikkeitä ei saa käyttää. Sisäinen Venturi-ohjain saattaa irrota.



Sisäänhengitysvastuksen säädön nappi

Joissain annostajamalleissa on ylimääräinen säädin, joka säätää sisäänhengitysvastusta.

Tämä IVS/RVS-kytkimen vieressä oleva säätönappi säätää ilmavirtauksen aloittamiseen vaadittavan ponnistuksen määrän sisäänhengitysjakson alussa. Kun sitä käännetään "sisään" (myötäpäivään), avausponnistus kasvaa. Tämä saa annostajan reagoimaan vähemmän herkästi ympäröivän paineen äkillisiin muutoksiin. Nupin kääntäminen "ulospäin" (vastapäivään) pienentää avausponnistusta ja tekee hengityksestä helpompaa.

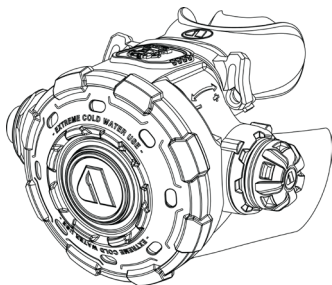


Tämä säätö on erityisen kätevä syvemmillä tai muuttuvissa olosuhteissa, jotka vaikuttavat annostajan avausponnistukseen. Tällaisia olosuhteita ovat esimerkiksi voimakkaat virtaukset tai vedenalaisen skootterin käyttö. Sisäänhengityksen säätönappia voidaan käyttää regulaattorin säätämiseen regulaattorin huipputehon säilyttämiseen koko sukelluksen ajan. Vaihtoehtoisesti se voidaan jättää puoliväliin ja sukeltaa vastaavalla tavalla, kuin ei-säädettävän annostajan kanssa.

Ei sukeltajan säädettävissä

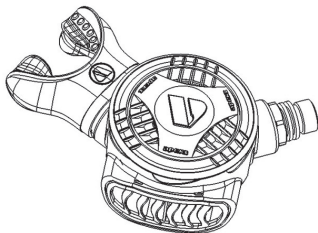
Muutamit Apeksin annostajamalleista eivät ole sukeltajan säädettävissä. Tämän tarkoitus on tehdä käytöstä helpompaa. Näissä regulaattoreissa on Apeksin tai valtuutetun huoltoteknikon etukäteen suorittamat säädöt, joiden tarkoitus on vähentää vapaavirtausta silloin, kun regulaattori ei ole suussa.

Lisätietoja näiden säätöjen käytöstä löydät osiosta "Regulaattorilla sukeltaminen", sivu 25.



Egress-annostaja

Egress on matalan profiilin annostaja, joka soveltuu kaikkiin sukellusolosuhteisiin. Sitä voidaan käyttää kumminkin päin sen sivussa olevan uloshengitysilman poistoaukon sekä letkuasettelun ansiosta. Näin sukeltaja voi käyttää annostajaa letkun kulkiessa joko vasemmalta tai oikealta riippuen sukeltajan mieltymyksistä sekä kokoonpanovaatimuksista. Egress-annostajassa on pneumaattisesti tasapainotettu venttiilijärjestelmä, jonka ensisijainen tarkoitus on toimia vaihtoehtoisena annostajana. Sitä voidaan kuitenkin silti käyttää aivan hyvin myös ensisijaisena annostajana. Egressissä on myös patentoitu termodynaaminen lämmönvaihtotekniikka, joka tekee siitä sopivan sukeltamiseen vedessä, jonka lämpötila on alle 10 °C:n (50 °F), katso sivu 15.



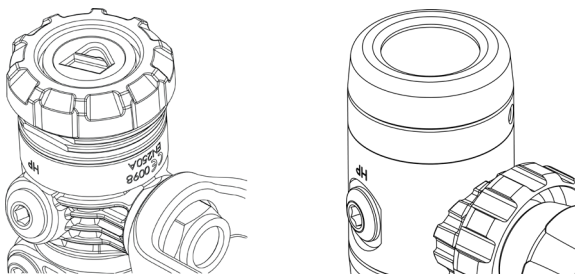
Takuun rajoitukset

Apeks-regulaattoreiden rajoitettu käyttöiän kattava takuu ei kata Status-regulaattoreiden elektronisia osia. Apeks antaa näille osille 24 kuukauden rajoitetun takuun.

Painealentajan suojaus ympäristön haitoilta

Joissain Apeksin paineenalentajissa on likaisessa tai kylmässä vedessä tapahtuvaa sukellusta varten "KUIVA"-tiivistysjärjestelmä. Se poistaa täysin sotkuisen silikoniöljy- tai -rasvatäytteen tarpeen. Ulkokalvo tiivistää ympäristökammion ympäröivää merivettä vastaan samalla, kun varta vasten suunniteltu mäntä siirtää ympäröivän veden paineen sisäkalvolle.

Tämä estää jään muodostumista ympäristökammion sisäpuolelle ja myös pidentää paineenalentajan sisäkalvon käyttöikää. On kuitenkin tärkeää muistaa, että tämä suojaus ympäröiviä olosuhteita vastaan ei täysin estä annostajaa jäätymästä tai jään kerääntymistä siihen.



Annostajan suojaus kylmältä vedeltä

Lukuun ottamatta XTX20-, AT20-, T20- sekä joitain Flight-malleja on Apeksin annostajissa termodynaaminen lämmönvaihdin annostajan letkun liitännässä. Tämä patentoitu (patenttinumero US-patentti 5 265596) ominaisuus on suunniteltu omaksumaan ympäröivän veden lämpötilan ja näin lämmittämään venttiilimekanismia. Tämän tarkoitus on vähentää huomattavasti annostajan jäätymisen mahdollisuutta.

Löydät tärkeitä tietoja kylmässä vedessä sukeltamisesta osiosta nimeltä "Kylmässä vedessä sukeltaminen", sivu 27.

Lisähengitysjärjestelmät hätätilanteita varten

Turvallisuussyistä tulisi laitesukelluksen yhteydessä aina suositella käytettäväksi asianmukaista vaihtoehtoista ilmanlähdettä (kaasunlähdettä) / toissijaista hengenpelastuslaitetta. Tämä suositus saattaa vaihdella riippuen paikasta ja koulutuskeskuksista, joilta olet koulutuksen saanut. Sinun täytyy noudattaa ohjeistusta, johon sinut on koulutettu. Virkistyssukelluksessa ja joissain kaupallisissa sukelluksissa on kuitenkin yleinen käytäntö käyttää hätätilanteita varten olevaa lisähengitysjärjestelmää, joka tunnetaan myös vara-annostajana, octopusina tai vaihtoehtoisena ilma-annostimena. Tällä noudatetaan tai tuetaan kyseistä vaatimusta.

Vara-annostaja (octopus) on toissijainen hengitysilmaa annosteleva venttiili, joka on suunniteltu toimimaan yhdessä ensisijaisen hengitysilmaa annostelevan venttiilin kanssa. Ne on kummatkin liitetty paineenalentajaan (ensimmäinen vaihe). Vara-annostaja on varalla oleva hengityuventtiili sellaisiin tilanteisiin, jolloin ensisijaisessa venttiilissä on vikaa. Se voi myös toimia vaihtoehtoisena ilmanlähteenä sukellusparille. Vaihtoehtoisen ilmanlähteen käyttö ei edellytä, että ilmaa antava sukeltaja irrottaa oman hengityuventtiilinsä hänen antaessaan ilmaa sukellusparille, jonka regulaattorissa on vikaa tai jonka ilma on loppunut.

Sen nimenomaisen luonteensa takia (muissa, kuin kurssin harjoitustilanteissa) tämän tyyppisen laitteen käytön oletetaan tapahtuvaksi vain hätätilanteissa. Näin ollen laitteeseen kohdistuva hengitystarve on todennäköisesti erittäin suurta, sillä kaksi samanaikaisesti hengittävää sukeltajaa on sen varassa.

Yksittäisten, hengitysilmaa annostelevien, BS EN 250:2000 -standardin hengitystehovaatimuksia vastaavien regulaattoreiden ei voida olettaa vastaavan samoja teho- ja suorituskykyvaatimuksia, kun niitä käytetään vara-annostajajärjestelmän osana. Tämä johtuu siitä, että paineenalentajan tehon edellytetään olevan kaksinkertainen ympäristössä, joka jo on itsessään haastava. Toisen vaiheen (annostaja) hengitysilmaa antavissa järjestelmissä hengitysteho saattaa heiketä, mikäli käytetään suorituskyvyltään huonompia, huonotehoisemmilla ja yhteensopimattomilla annostajaventtiileillä varustettuja paineenalentajia. Tämä saattaa jossain määrin selittää niiden sukeltajien määrän, jotka käsittämättömästi katkaisevat yhteyden sukelluspareihinsa vaihtoehtoisen ilmanlähteen avustamisessa nousuissa joitain vara-annostajajärjestelmiä käytettäessä.

Kuten tällaisten tuotteiden turvallisuutta koskevissa vähimmäisvaatimuksissa (EN250; hengityslaitteet – kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmasukelluslaitteet) sanotaan, jos vara-annostaja on määritetty käytettäväksi useammalle kuin yhdelle sukeltajalle samanaikaisesti, sitä ei tule käyttää 30 metriä syvemällä, eikä alle 10 °C:een lämpötilassa. Vaikka nämä vähimmäisvaatimukset edellyttävätkin lisähengitysjärjestelmän (vara-annostajan) testaamista ja rajoittamista 30 metriin (98 jalkaa) sekä 10 °C:seen (50 °F), on Apeks tietoinen siitä, että näiden rajojen ulkopuolella sukellaan, ja että hätätilanteita voi ilmaantua. Apeks on testannut suunnittelemansa tuotteet, ja tuotteet ylittävät saamansa CE-hyväksynnän vähimmäisvaatimukset selkeästi. Tällä varmistetaan, että Apeks-tuotteet toimivat hyvin kaikissa olosuhteissa tämän tyyppisissä tilanteissa. Tämä tarkoittaa, että suorituskyvyltään kaikki vara-annostajat vastaavat ensisijaisia hengitysilmaa annostelevia regulaattoreita, joiden kanssa niitä on tarkoitus käyttää, sekä alle 10 °C:n (50 °F) lämpöisessä vedessä että vähintään 50 metrin (164 jalkaa) syvyyteen asti.



HUOMAUTUS: Kaikki MTX- ja MTX-R-mallit on testattu 60 metriin (197 jalkaa) ja 10 °C:seen (50 °F) asti.

Käyttäjät voivat olla varmoja siitä, että hätätilanteessa tai ilman loppuessa regulaattori kestää ylimääräisen hengitystarpeen sukellusparin joutuessa hengittämään toisen sukeltajan hätätilanteissa käytettävästä vara-annostajasta. Lisäksi molemmat sukeltajat saavat tarpeeksi ilmaa kaikissa olosuhteissa, joihin he saattavat joutua.



VAROITUS: *Varmista seuraavat asiat, jos käytetään hätätilanteita varten tarkoitettua lisähengitysjärjestelmää (vara-annostaja): paineenalentaaja on suunniteltu ja testattu käytettäväksi kahdella annostajalla, laitteisto soveltuu käytettäväksi vaihtelevissa lämpötiloissa ja syvyyksissä, laitteistossa on asiaankuuluva CE-merkintä. Laitteistoa voidaan tarvittaessa käyttää pelastuslaitteena useammalle kuin yhdelle sukeltajalle samanaikaisesti. Laitteisto on huollettu valmistajan suositusten mukaisesti. Tarkistus ja huolto suoritetaan yleensä vuosittain (katso osio Jälleenmyyjien suorittama huolto ja korjaus).*



HUOMAUTUS: Katso osio *Merkinnät ja lyhenteet*, jossa selitetään, kuinka voit selvittää, soveltuuko tuote näihin olosuhteisiin.



VAROITUS: *Laitesukellusregulaattoreihin ja -varusteisiin liittyy käyttörajoituksia, ja vakavan loukkaantumisen tai jopa kuolemanvaara kasvaa, kun niitä käytetään yhdessä hätätilanteisiin tarkoitettujen lisähengityslaitteiden tai vara-annostajien kanssa, kahden sukeltajan hengittäessä vuorotellen, tai hengitettäessä sukellusparin vararegulaattorista. Näiden rajoitusten ymmärtäminen on varmistettava, samoin kuin se, että sukeltaja on saanut oikeantasoisen, omaan laitteistoon liittyvän koulutuksen ja valmiudet ennen hätätilanteisiin tarkoitettujen hengitysjärjestelmien käyttöä.*

Valmistelu ja asennus

Letkun kiinnitys

Apeks suosittelee regulaattorin viemistä valtuutetulle jälleenmyyjälle lisävarusteiden asentamista varten. Tällaisia lisävarusteita ovat mm. instrumentointi, keskipaineen pikairrotusletkut sekä vaihtoehtoisen ilmanlähteen annostajat. Jälleenmyyjäsi voi myös vastata, mikäli sinulla on kysyttävää tämän käyttöoppaan tiedoista. Mikäli regulaattorin ja lisävarusteiden palauttaminen valtuutetulle Apeks-jälleenmyyjälle ei ole mahdollista, voit asentaa lisävarusteet itse noudattamalla huolellisesti seuraavia toimenpiteitä.

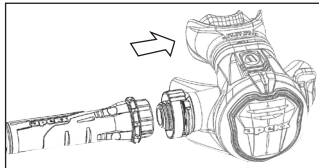


VAROITUS: *Muiden, kuin aitojen jälkimarkkinatuotteiden käyttö saattaa vaikuttaa suorituskykyyn sekä testien hyväksyntään.*

Jälkimarkkinatuotteet eivät ole välttämättä yhteensopivia ja niillä saattaa myös olla haitallinen vaikutus regulaattoriisi tai ne saattavat vaurioittaa sitä.

Letkun asentaminen kevyisiin annostajiin

On aina parempi, jos jälleenmyyjäsi voi koota regulaattorisi kaikkien lisätarpeittesi mukaisesti. Koska tämä ei ole aina mahdollista, noudata seuraavia toimenpiteitä Flight-annostajan oikean kiinnityksen varmistamiseksi. Apeksin **Flight**-regulaattorissa tulisi olla kevyt, työkaluttomalla liitännällä *varustettu letku*. Jos näin ei ole esimerkiksi tapauksissa, joissa käytetään vaihtoehtoisia Flight-ilmanlähteitä tai Flight-vara-annostajia, noudata seuraavia toimenpiteitä.



(1) Varmista ensin, että letkun mutteri pyörii vapaasti letkua kääntämättä. Tarkista annostajan tuloaukon kierteet silmämääräisesti. Poista mahdolliset roskat ja lika. Älä käytä rasvaa tai voiteluaineita, sillä komposiittimateriaali ei sellaista tarvitse.

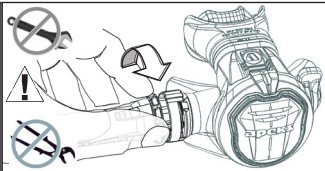


VAROITUS:

Älä kiristä letkua liikaa tai käytä työkaluja sen kiristämiseen. Tällainen saattaa vaurioittaa letkua.

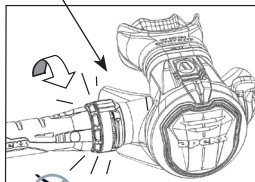


(2) Ruuvaa letkun mutteri suuaukon metalliosaan, kunnes se pysähtyy varmistaen, että kierteen eivät mene ristiin.



(3) Mutteri kiinnittyy räikkämekanismilla lukitsevaan liukurenkaaseen mutteria ruuvattaessa paikalleen. Samalla siitä lähtee kuuluva naksahdeleva ääni. Tämä järjestelmä estää letkua kiertymästä auki ja irtoamasta. Kiristämiseen tarvitaan noin kolme kierrosta, mikä saa aikaan noin 16–18 räikkämekanismin naksahdusta.

VAROITUS: Varmista letkun mutterin kiertyminen sen pysähtymiseen asti. Älä kiristä sitä liikaa käyttämällä työkaluja, sillä tällainen ei estä vuotoa epätodennäköisen vaurioitumisen yhteydessä.

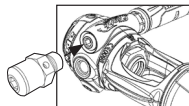


Tärkeää: Painealentaja

VAROITUS: Mikäli annostajaa ei käytetä, on AINA varmistettava, että keskipaineen varoventtiili on kiinnitetty (Apeks-osanro: AP0721).



VAROITUS: Regulaattoriin tulee olla kiinnitetty vähintään yksi jakelupaineen näyttävä korkeapaineen ilmaisin tai mittari.



Letkun kiinnitysmenetelmä kaikille paineenalantajille



VAROITUS: Korkean paineen (HP, High Pressure) aukkoihin EI SAA kytkeä keskipaineletkuja (täyttöjärjestelmän ja annostajan letkuja). Tämä aiheuttaa keskipaineletkujen puhkeamisen paineistettaessa, mikä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen. Korkean paineen aukot on merkitty regulaattoriin kirjaimilla "HP" (High Pressure) ja niitä käytetään ensisijaisesti instrumentointiin sekä ilmajäähdytyslaitteille.

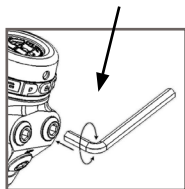


HUOMAUTUS: Ruuviavaimen/kiintoavaimen käytössä on oltava varovainen letkuliitäntöjä kiristettäessä. Ruuviavain saattaa naarmuttaa ja vaurioittaa paineenalantajan kromipäällystettyä portin ympärillä.



HUOMAUTUS: Keskipaineaukot (MP, Medium pressure) käyttävät 3/8" UNF -kierrettä EN 250 -standardin mukaisesti. Korkean paineen aukot (HP) käyttävät 7/16" UNF -kierrettä. HP- ja MP-aukkojen määrä saattaa vaihdella paineenalantajan mallista riippuen.

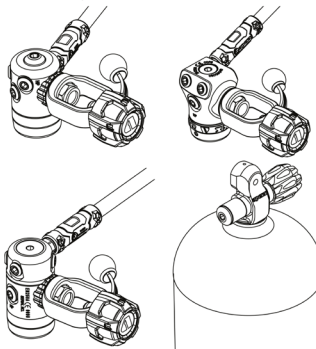
1. Irrota aukon sulkutulppa paineenalantajaregulaattoristasi 5 mm:n kuusiokoloavaimella.



2. Varmista, että O-renkas on paikallaan ja hyväkuntoinen, jotta letkun voi kiinnittää. Ruuvaa letkun kierteinen pää aukkoon varmistaen, että kierre ruuvataan aukkoon kohtisuoraan. Kiristä 46 Nm:in (40 lbs) asianmukaisella ruuviavaimella.



1. Mikäli annostajan IVS/RVS-säätökytkin on kiinnitettyinä, on varmistettava, että se on asetettu "MIN"-asentoon (-) ennen regulaattorin kytkemistä säiliöön.
2. Mikäli varusteessa on hengityksensäädön nappi, käännä sitä varovaisesti "sisään" (myötäpäivään), kunnes se pysähtyy. Älä käytä liikaa voimaa.
3. Mikäli käytät sankaliitinventtiilillä varustettua säiliötä, tarkista, että säiliön venttiilin O-renkas on paikoillaan ja ettei se ole kulunut tai vaurioitunut. Mikäli käytät DIN-liittimellä varustettua korkeapainesäiliötä, irrota paineenalentajaa suojaava korkki ja tarkista DIN-liittimen O-renkaan tiiviste. Mikäli tiivistävä O-renkas on vaurioitunut tai kulunut, vaihda se ennen regulaattorin kiinnittämistä säiliön venttiiliin.



HUOMIO! Käytä pieni määrä sopivaa voiteluainetta (esim. Christo-Lube) levittäen sitä säännöllisesti KEVYESTI DIN-käsiopörän kierteisiin. Tämä estää säiliön venttiilin jumittumisen. VOITELUAINETTA EI SAA LAITTAA LIIKAA eikä sitä saa levittää käsiopörän sisäpuolelle tai säiliön venttiiliin ilma-aukkoon.

Paineenalentajan kiinnittäminen säiliön venttiiliin (sankaliitin, yoke)



VAROITUS: YLIPAINESTAMINEN VÄLTETÄÄN AVAAMALLA VENTTIILIT HITAASTI. Sukelluslaitejärjestelmää paineistettaessa tulee muistaa avata säiliön venttiili hitaasti lämmön syntyminen minimoimiseksi. Tämän tekemättä jättäminen laitteen sisältäessä rikastettua ilmaa lisää syttymisen vaaraa, mikä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Turvallisena käytäntönä pidetään – varsinkin rikastettua ilmaa käytettäessä – säiliön venttiilin avaamista hitaasti, antaen paineenalentajan paineistua hitaasti. Nopea paineistus aiheuttaa hengitettävän ilman adiabaattisen tiivistymisen, mikä synnyttää lämpöä paineenalentajan sisään. Lämpö, korkea happipitoisuus sekä syttymislähde (vierasaineista peräisin oleva) ovat ainesosat, jotka yhdessä saattavat aiheuttaa palamisreaktion. Tämän vuoksi on tärkeää pitää regulaattorin sisäpuoli puhtaana ja avata säiliön venttiili hitaasti. Mikäli kyseessä on regulaattori, jossa käytetään yli 21-prosentista happea, katso sivut 6, 7 ja 8.

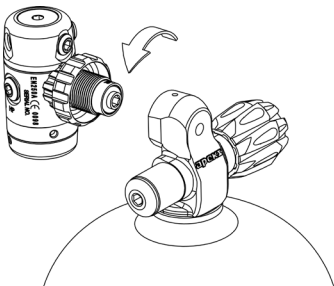
Kiinnitä sankaliitintyyppinen paineenalentaja säiliön venttiiliin noudattamalla näitä toimenpiteitä:

1. Kierrä paineenalentajaregulaattorin sankaliittimen ruuvia hieman auki, jotta pölykorkki voidaan poistaa ilma-aukosta.
2. Pidä säiliön venttiiliä pois päin itsestäsi ja päästä säiliöstä vähän ilmaa ulos avaamalla venttiiliä hieman kääntämällä käsipyörää vastapäivään. Kun kuulet ulostuloilman, sulje venttiili välittömästi. Tämä puhdistaa säiliön venttiilin ulostuloaukon sisällä mahdollisesti olevan kosteuden tai lian. Tarkista, että O-rengas on edelleen paikoillaan.
3. Aseta paineenalentajaregulaattori säiliön venttiilin päälle niin, että sisääntuloaukon metalliosa on kohdistettu säiliön venttiilin O-renkaan kanssa, ja että ensisijaisen annostajan matalapaineletku kulkee halutun olkapään yli. Pidä paineenalentajaa paikoillaan ja käännä sankaliittimen ruuvia myötäpäivään. Varmista, että sankaliittimen ruuvi sopii säiliön venttiilin takapuolella olevaan pieneen koloon ja kiristä vain sormitiukkuuteen – älä kiristä liikaa.
4. Mikäli paineenalentajaan on kiinnitetty vedenalainen painemittari, varmista, että mittari on pois päin itsestäsi. Regulaattori paineistetaan kääntämällä säiliön venttiilin käsipyörää hitaasti vastapäivään. Jatka venttiilin käsipyörän kääntämistä vastapäivään, kunnes se on täysin auki. Käännä sitä sitten takaisinpäin puoli kierrosta.
5. Aseta korva paineenalentajan lähelle, jotta kuulet mahdollisen vuodon. Mikäli vuoto havaitaan, tulee paineenalentaja ja säiliön venttiili upottaa paineistettuina, jotta vuodon lähde saadaan selville.
6. Mikäli vuoto havaitaan, tulee regulaattori irrottaa säiliön venttiilistä noudattamalla sivulla 30 olevia toimenpiteitä. Mikäli vuoto sijaitsee paineenalentajan ja säiliön venttiilin välissä, vaihda tai asenna uudelleen säiliön venttiilin O-rengas tarpeen vaatimalla tavalla ja toista yllä olevat toimenpiteet. Mikäli vuotoa ilmenee edelleen, palauta järjestelmä valtuutetulle jälleenmyyjälle.

Paineenalentajan kiinnittäminen säiliön venttiiliin (DIN)



VAROITUS: YLIPAINESTAMINEN VÄLTETÄÄN AVAAMALLA VENTTIILIT HITAASTI. Sukelluslaitejärjestelmää paineistettaessa tulee muistaa avata säiliön venttiili hitaasti lämmön syntymisen minimoimiseksi. Tämän tekemättä jättäminen laitteen sisältäessä rikastettua ilmaa lisää palamaan syttymisen vaaraa, mikä voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.



Turvallisena käytänteenä pidetään – varsinkin rikastettua ilmaa käytettäessä – säiliön venttiilin avaamista hitaasti, antaen paineenalentaajan paineistua hitaasti. Nopea paineistus aiheuttaa hengitettävän ilman adiabaattisen tiivistymisen, mikä synnyttää lämpöä paineenalentaajan sisään. Lämpö, korkea happipitoisuus sekä syttymislähde (vierasaineista peräisin oleva) ovat ainesosat, jotka yhdessä saattavat aiheuttaa palamisreaktion. Tämän vuoksi on tärkeää pitää regulaattorin sisäpuoli puhtaana, hapen määrä alle 40 %:ssa ja avata säiliön venttiili hitaasti.

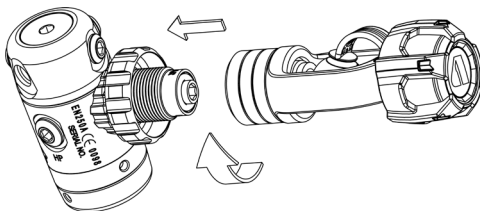


HUOMIO! Käytä pieni määrä sopivaa voiteluainetta (esim. Christo-Lube) levittäen sitä säännöllisesti KEVYESTI DIN-käsipyörän kierteisiin. Tämä estää säiliön venttiilin jumittumisen. VOITELUAINETTA EI SAA LAITTAA LIIKAA eikä sitä saa levittää käsipyörän sisäpuolelle tai säiliön venttiilin ilma-aukkoon.

Kiinnitä DIN-tyypin paineenalentaaja säiliön venttiiliin noudattamalla näitä toimenpiteitä:

1. Mikäli säiliön venttiilissä on suojakorkki, irrota se. Pidä säiliön venttiiliä pois päin itsestäsi ja päästä säiliöstä vähän ilmaa ulos avaamalla venttiiliä hieman kääntäen käsipyörää vastapäivään. Kun ilman ulostulon kuulee, tulee venttiili sulkea välittömästi. Tämä puhdistaa säiliön venttiilin kierteisen aukon sisällä mahdollisesti olevan kosteuden tai lian.
2. Aseta paineenalentaaja säiliön venttiiliin lähelle siten, että ensisijaisen annostajan matalapaineletku kulkee halutun olkapään yli. Kierrä alentaajan DIN-liitin säiliön venttiiliin ja kierrä käsipyörää käsin, kunnes se on hieman tiukka. **Kiristämiseen EI SAA** käyttää työkaluja.

3. Mikäli paineenalentajaan on kiinnitetty vedenalainen painemittari, varmista, että mittari on pois päin itsestäsi. Regulaattori paineistetaan avaamalla säiliön venttiilin käsipyörää hitaasti. Jatka venttiilin käsipyörän kääntämistä, kunnes se on täysin auki. Käännä sitä sitten takaisinpäin puoli kierrosta.
4. Aseta korva paineenalentajan lähelle, jotta kuulet mahdollisen vuodon. Mikäli vuoto havaitaan, tulee alentaja upottaa paineistettuina, jotta vuodon lähde saadaan selville.
5. Mikäli vuoto havaitaan, tulee regulaattori irrottaa säiliön venttiilistä noudattamalla sivulla 29 olevia toimenpiteitä. Mikäli vuoto sijaitsee paineenalentajan ja säiliön venttiilin välissä, vaihda tai asenna uudelleen säiliön venttiilin O-renkas tarpeen vaatimalla tavalla ja toista yllä olevat toimenpiteet. Mikäli vuotoa ilmenee edelleen, palauta säiliö ja regulaattori valtuutetulle jälleenmyyjälle.



Sovitin DIN-liittimen kytkemiseksi sankaliittimeen (yoke)

Apeksilla on kätevä DIN:istä sankaliittimeen -sovitin sellaisille regulaattoreille, joissa käytetään vuorotellen sank- ja DIN-liitintä. Hanki regulaattoriin ensin tehtaan määräysten mukainen DIN-liittimen asennus valtuutetun jälleenmyyjän kautta. Sen jälkeen tarvitsee vain liittää sovitin, joka kytkee regulaattorisi sankaliittimeen.



VAROITUS: *Sovittimia sankaliitinpaineenalentajasta DIN-säiliöventtiiliin ei tule koskaan käyttää. Tämä aiheuttaisi suuremman käyttöpaineen, kuin mitä sankaliitin on suunniteltu kestävään.*



Regulaattorilla sukeltaminen

Ennen kutakin käyttöä on regulaattorille tärkeää suorittaa täydellinen ennen sukellusta tehtävä tarkastus. Sellaisella regulaattorilla jossa on merkkejä vaurioista tai joka ei vaikuta toimivan kunnolla ei saa KOSKAAN sukeltaa, ennen kuin joku valtuutettu jälleenmyyjä on tarkistanut ja huoltanut sen täysin.

Ennen sukellusta tehtävän tarkistuksen muistilista:

1. Tarkista huolellisesti kaikki letkut niiden kiinnityskohdista. Tällä varmistetaan, että ne on kiinnitetty tukevasti alentajassa oleviin aukkoihin. Tarkista letkut koko niiden pituudelta. Tällä varmistetaan, että letkuissa ei ole kupruja tai viiltoja ja etteivät ne ole muutoin vaurioituneet. Mikäli letkuissa on suojat, liu'uta niitä taaksepäin, jotta letkujen kiinnityskohdat tulevat esiin. Tarkista letkut yllä kuvatulla tavalla.
2. Tarkista silmämääräisesti sekä paineenalentaja että annostaja, ettei niissä ole merkkejä ulkoisista vaurioista.
3. Vain ympäristön aiheuttamia vaurioita vastaan tiivistetyt paineenalentajat: Tarkasta huolellisesti ulkoisen tiivisteen kalvo, ettei siinä ole merkkejä vuotoja mahdollisesti aiheuttavista vaurioista tai heikentymisestä. Tarkista, että ulkoista kalvoa paikallaan pitävä pidike on tiukasti paikoillaan.



VAROITUS: *Mikäli ulkoisessa kalvossa on merkkejä vaurioista tai huolimattomuudesta, regulaattorilla EI SAA yrittää sukeltaa, ennen kuin joku valtuutettu jälleenmyyjä on suorittanut sille tehtaan määräysten mukaisen huollon. Regulaattorin suorituskyky saattaa olla heikentynyt ja paineenalentaja saattaa jäätää kylmässä vedessä.*

4. Liitä paineenalentaja täyteen sukelluspulloon (**kiinnitysohjeet löytyvät sivuilla 21–24 olevasta Kokoaminen-osiosta**). Avaa säiliön venttiili HITAASTI, jotta regulaattori paineistuu. Jatka venttiilin kiertämistä vastapäivään, kunnes se pysähtyy. Tällä varmistetaan, että venttiili on täysin auki.
5. Mikäli regulaattorissa on sisäänhengityksen säädön nappi, käännä se täysin "ulos" (vastapäivään) ja sitten takaisin "sisään" (myötäpäivään), kunnes regulaattorista hengittäminen on mahdollisimman helppoa eikä vuotoja ole. Älä käytä liikaa voimaa.

6. Paina miinusasentoon (-) asetetulla IVS/RVS-vivulla (jos sellainen on) tyhjennyspainiketta hetken ajan. Näin annostajaan mahdollisesti joutuneet roskat ja pöly puhaltuvat ulos. Vapauta tyhjennyspainike ja varmista kuuntelemalla, että annostajasta ei virtaa ilmaa tyhjennyspainikkeen vapauttamisen jälkeen.
7. Hengitä regulaattorista hitaasti ja syvään useita kertoja. Regulaattorin tulee antaa riittävästi ilmaa siten, että hengitys sujuu helposti ilman havaittavaa vastusta.
8. Tarkista, että vedenalainen painemittari näyttää tarkasti säiliössä olevan ilmanpaineen.
9. Varmista, että IVS/RVS-säädin (mikäli sellainen on) on asetettu asentoon "MIN" (-). Jos regulaattorissa on sisäänhengityksen säädön nappi, käännä se täysin "sisään" (myötäpäivään), kunnes se pysähtyy. Älä käytä liikaa voimaa. Näillä toimenpiteillä minimoidaan ilman menetys veteen menemisen ja laskeutumisen aikana tai uitaessa pinnassa pitkiä matkoja. Säättöjä voidaan tehdä pinnan alla.

Sukelluksen aikana

Kun olet valmis sukeltamaan, laita annostaja suuhusi ja aseta IVS/RVS-kytkin (mikäli sellainen on) haluamaasi asentoon. Jos regulaattorissa on sisäänhengityksen säädön nappi, käännä sitä ulos (vastapäivään), kunnes regulaattorista hengittäminen on helppoa ilman, että se vuotaa tai on epämiellyttävän herkkä.

Laskeutumisen aikana kannattaa ehkä kääntää sisäänhengityksen nuppia lisää hengityksen helpottamiseksi. Tämä koskee erityisesti syväasukelluksia, kun ilman tiheys kasvaa.

Annostajassa on ohjain, jolla voidaan minimoida voimakkaiden virtausten vaikutus kalvoon. Huomaa kuitenkin, että jos uit veden alla ylösalaisin tai sivuttain tai voimakasta virtausta päin, voit kääntää sisäänhengityksen säädön nupin takaisin "sisään" (myötäpäivään). Tällä vähennät avaamisen herkkyyttä ja estät vapaavirtauksen.

Muista sukelluksesi päätteeksi pintaan saapuessasi palauttaa IVS/RVS-kytkin (mikäli sellainen on) takaisin MIN-asentoon (–) ja kääntää sisäänhengityksen säädön nuppi "sisään".



VAROITUS: *Syvä sukellus vaatii erikoiskoulutusta ja -varusteita. Lisäksi se lisää huomattavasti sukeltajantaudin sekä muiden vakavien sukellusvammojen vaaraa. Mikäli yrität sukeltaa säädetyt suoranousuajakoja koskevat rajat ylittäen hankkimatta ensin hyväksytyä teknisen sukelluksen koulutusta, on vaarana vakava loukkaantuminen tai kuolema.*

Kylmässä vedessä sukeltaminen

CEN-standardi määrittelee kylmän veden 10-asteiseksi (50 °F) tai sitä kylmemmäksi. Tällaisissa olosuhteissa on olemassa jäätymisen vaara. Tämä koskee erityisesti makeaa vettä, jonka jäätymispiste on korkeampi ja jonka lämpöharpauskerrokset (termokliini) ovat voimakkaampia. Paineenalentajan tai annostajan jäätyminen johtuu yleensä annostajan vapaavirtauksesta, joka aiheuttaa nopean ilman menetyksen.

Ennen kuin yrität valvomatonta sukellusta kylmään veteen, on tärkeää, että sinä ja sukellusparisi hankitte hyväksytyyn kylmässä vedessä sukeltamisen tekniikan koulutuksen. On myös tärkeää käyttää ainoastaan sellaisia varusteita, jotka on suunniteltu tällaiseen käyttöön ja varmistaa, että niiden huolto on myös sen mukaista. Mikäli näitä varoitoimenpiteitä ei suoriteta, jäätymistä voi ilmetä. Mikäli laitteessa on yli 10 celsiusastetta osoittava merkintä (> 10 °C), soveltuu se ainoastaan veteen, jonka lämpötila on yli 10 °C tai 50 °F.

Jääkerroksen kerääntyminen tai jäätyminen on mahdollista myös kylmässä vedessä käyttöön erityisesti suunniteltua regulaattoria käytettäessä. On siksi ehdottoman välttämätöntä harjoitella oikeanlaisia kylmän veden sukelluksen menetelmiä ja suorittaa erityisiä varotoimenpiteitä annostajan jäätyminen estämiseksi. Tällaiseen koulutukseen tulee sisältyä toiminta regulaattorin jäätyminen ja odottamattoman vapaavirtauksen ilmaantuessa sekä hätätilanteet, joissa ilma loppuu. Useimpien hyväksytyjen sukellusluokituskeskusten antamilla kylmän veden sukelluskursseilla opetetaan näitä menettelytapoja.

Seuraavat toimenpiteet vähentävät jäätyminen vaaraa entisestään:

1. Pyydä sukellustarvikemyymälääsi varmentamaan, että säiliössäsi/säiliöissäsi oleva ilma on kuivaa. Sen kastepisteen tulisi olla alle $-54\text{ }^{\circ}\text{C}$ tai $-82\text{ }^{\circ}\text{F}$. Liiallinen vesihöyry saattaa jäätää ja aiheuttaa vapaavirtausta tai ilmanvirtauksen täydellisen tukkeutumisen.
2. Päästä regulaattorisi kosketuksiin veden kanssa vasta sillä hetkellä, kun olet valmis aloittamaan sukelluksen.
3. Suojaa varusteesi kylmältä ennen sukellusta. Pidä regulaattorisi ja sen lisävarusteet lämpimässä ja kuivassa paikassa.
4. Vältä hengittämistä regulaattorin kautta tai tyhjennyspainikkeen painamista erittäin kylmässä ilmassa ennen veteen menemistä.
5. Regulaattorin ottamista sukelluksen aikana pois suusta tulee välttää. Näin kylmä vesi ei pääse tunkeutumaan regulaattorin annostajaan.
6. Sukelluksen aikana tulee mahdollisuuksien mukaan välttää suuria ponnisteluja. Tällä minimoidaan regulaattorin läpi virtaavan ilman määrää. Varmista, että IVS/RVS-kytkin (mikäli sellainen on) on asetettu plusasentoon (+) sukelluksen ajaksi. Ilman päästämistä ulos pinnalla oltaessa tulee välttää. Tyhjennyspainiketta ei tule painaa jatkuvasti.
7. Sukellusparihengitystä jne. ei tule harjoitella. Pidä regulaattori suussasi. Hätätilanteen sattuessa tarjoa tai ota vararegulaattori.



VAROITUS: *Laitesukellusregulaattoreilla ja -varusteilla on käyttörajoja niitä käytettäessä vedessä, jonka lämpötila on alle $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($50\text{ }^{\circ}\text{F}$). Mikäli yrität sukeltaa kylmässä vedessä hankkimatta ensin tarvittavaa koulutusta ja valmistelematta varusteitasi tarvittavalla tavalla, on vaarana vakava loukkaantuminen tai kuolema.*

Sukelluksen jälkeen



HUOMAUTUS: Regulaattori tulee huuhdella täysin puhtaassa vedessä, ennen kuin sen paineistus poistetaan. Paineenalentaja ja säiliön venttiili tulee kuivata huolellisesti. Tällä estetään vierasaineiden joutuminen regulaattoriin, kun se irrotetaan säiliöstä.

Regulaattorin irrottaminen säiliön venttiilistä (sankaliitin)

1. Sulje säiliön ilmansyöttö kääntämällä säiliön venttiilin käsipyörää myötäpäivään pysähtymiseen asti.
2. Paina annostajan tyhjennyspainiketta tarkkaillen samalla vedenalaista painemittaria. Kun mittariin tulee nollalukema ja annostajasta ei enää kuulu ilman virtausta, päästä tyhjennyspainikkeesta irti.
3. Löysennä sankaliittimen ruuvia kääntämällä sitä vastapäivään ja irrota paineenalentaja säiliön venttiilistä.
4. Kuivaa pölykorkki puhtaalla pyyhkeellä tai matalapaineisella ilmalla.
5. Laita pölykorkki paineenalentajan sisääntuloaukon metalliosan päälle ja varmista sen tiivis kiinnittyminen kiristämällä sankaliittimen ruuvia.

Regulaattorin irrottaminen säiliön venttiilistä (DIN-liitin)

1. Sulje säiliön ilmansyöttö kääntämällä säiliön venttiilin käsipyörää myötäpäivään pysähtymiseen asti.
2. Paina annostajan tyhjennyspainiketta tarkkaillen samalla vedenalaista painemittaria. Kun mittariin tulee nollalukema ja annostajasta ei enää kuulu ilman virtausta, päästä tyhjennyspainikkeesta irti.
3. Löysennä paineenalentajan käsipyörää kääntämällä sitä vastapäivään ja irrota paineenalentaja säiliön venttiilistä.
4. Puhalla mahdollinen suojakorkin sisällä oleva vesi pois tai pyyhi se pehmeällä liinalla. Pyyhi paineenalentajan liittimen kierteet puhtaiksi ja kuiviksi. Laita korkki paineenalentajan liittimen kierteiden päälle.



HUOMIO! Irrota paineenalentaaja säiliön venttiilistä varovaisesti, jotta kosteus ei pääse paineenalentaajan sisääntuloaukkoon tai DIN-venttiiliin aukkoon.

5. Pidä säiliön venttiili pois päin itsestäsi. Avaa venttiiliä hieman, jotta vähän ilmaa pääsee ulos ja sulje venttiili sitten välittömästi. Tämä poistaa venttiiliin aukkoon mahdollisesti päässeen kosteuden. Laita suojakorkki välittömästi paikalleen DIN-venttiiliin aukon päälle, jotta siihen ei pääse kosteutta tai liikaa.

Hoito ja huolto

Apeks-regulaattorille on tärkeää suorittaa ennalta ehkäisevää huoltoa. Tällä taataan paras mahdollinen suorituskyky ja mahdollisimman pitkä käyttöikä. Seuraavia huoltotoimenpiteitä tulee suorittaa säännöllisesti jokaisen käytön jälkeen. Näin varmistetaan, että regulaattori on puhdas, tarkistettu ja valmis seuraavaa käyttökertaa tai säilytystä varten.

1. Aina, kun regulaattori irrotetaan säiliön venttiilistä, on tärkeää pyyhkiä tai puhaltaa pölykorkki täysin kuivaksi. Sen jälkeen se tulee kiinnittää tiukasti paineenalentaajan sisääntuloaukon metalliosaan. Tämä on ehdottoman tärkeää, jotta paineenalentaajaan ei pääse kosteutta.
2. Regulaattori tulee huuhdella huolellisesti puhtaalla vedellä niin pian kuin mahdollista sukelluksen jälkeen regulaattorin ollessa kiinnitettynä säiliöön ja sen ollessa paineistettuna.
3. Pelkkä huuhtelu ei kuitenkaan puhdistaa regulaattoria riittävästi. Regulaattorin mahdollisimman huolellinen puhdistus edellyttää sen upottamista lämpimään (ei yli 50 °C / 120 °F) ja puhtaaseen hanaveteen vähintään tunniksi.
- a. Paras menetelmä on kiinnittää regulaattori täyteen sukelluspulloon, paineistaa regulaattori avaamalla säiliön venttiiliä ja liottaa sitten perusteellisesti sekä paineenalentaaja että annostaja. Regulaattorin paineistaminen estää tehokkaasti kosteuden ja/tai vierasaineiden pääsemisen regulaattoriin sen liotessa vedessä.

- b. Mikäli ei ole mahdollista liottaa regulaattoria sen ollessa kiinnitettynä säiliöön, se voidaan liottaa paineistamattomana sillä edellytyksellä, että pölykorkki on tiukasti sisääntuloaukon päällä ja annostajan tyhjennyspainikkeet eivät ole painettuina regulaattorin ollessa upotettuna tai märkä.



HUOMAUTUS: Säädettävää regulaattoria liotettaessa tai huuhdeltaessa paineistamattomana on varmistettava, että annostajan sisäänhengityksen säädön nappi on käännetty täysin "sisään" (myötäpäivään), jotta venttiiliin ja matalapaineletkuun ei pääse kosteutta.



HUOMIO! Paineenalentajan sankaliittimen ruuvia EI SAA löysentää, annostajan tyhjennyspainiketta EI SAA painaa ja sisäänhengityksen säädön nuppia (jos sellainen on) EI SAA kääntää, jos regulaattori on upotettu paineistamattomana. Tällainen aiheuttaa kosteuden tunkeutumista ja edellyttää regulaattorin palauttamista valtuutetulle jälleenmyyjälle huoltoa varten.

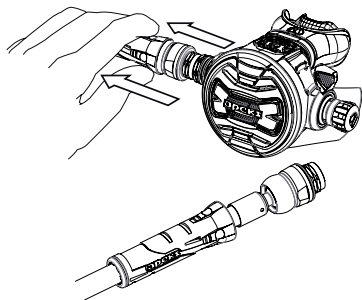
4. Siirrä IVS/RVS-säätökytkintä (mikäli sellainen on) regulaattorin ollessa upotettuna useita kertoja edestakaisin "MINIMI"-asennosta (-) "MAKSIMI"-asentoon (+). Voit myös käänellä sisäänhengityksen säädön nuppia hieman edestakaisin, mutta ei yli neljää käännöstä. Tällä toimenpiteellä irrotetaan annostajaan mahdollisesti jääneet suola- tai mineraalikerääntymät.
5. Kun regulaattori on lionnut kunnolla, on tärkeää huuhtoa se huolellisesti huuhtelemalla paineenalentajan ympäristökammio (ainoastaan mallit, joissa ei ole suojausta ympäristön vaikutuksia vastaan), annostajan suukappale ja annostajan etukannen aukot paineilmalla tai vedellä. Tämä poistaa mahdolliset, liotuksen aikana irronneet suola- ja mineraalijäämät. Jos regulaattori ei ole paineistettu, ei tyhjennyspainiketta tule painaa veden alla. Tämä saattaa aiheuttaa kosteuden pääsyn venttiileihin, mikä vaatii regulaattorin palauttamista valtuutetulle jälleenmyyjälle huoltoa varten.
6. Pyyhi regulaattori niin kuivaksi kuin mahdollista ja ripusta se paineenalentajastaan. Tällä varmistat, että kaikki jäljelle jäänyt kosteus valuu pois annostajista.

7. Säädettävät mallit tulee säilyttää sisäänhengityksen säädön nuppi käännettynä kokonaan ulos (vastapäivään), pois päin regulaattorin rungosta. Tämä auttaa pidentämään matalapaineistukan käyttöikää.
8. Kun regulaattori on täysin kuiva, laita se puhtaaseen laatikkoon tai tiiviiseen muovipussiin. Regulaattoria ei tule säilyttää paikoissa, joissa se saattaa altistua korkeille lämpötiloille tai otsonia tuottaville sähkömoottoreille. Pidentynyt altistuminen korkeille lämpötiloille, otsonille, kloorille ja ultraviolettisäteille voi aiheuttaa kumiosien ja komponenttien ennenaikaisen haurastumisen.
9. Regulaattoria ei saa koskaan säilyttää sen ollessa kiinnitettynä säiliön venttiiliin.
10. Regulaattorin osien puhdistamiseen tai voiteluun ei saa käyttää minkään tyyppistä liuotinta tai öljypohjaisia aineita. Regulaattorin osia ei saa altistaa punnekaasulle, sillä jotkut punnekaasut syövyttävät tai heikentävät kumia ja muovimateriaaleja.

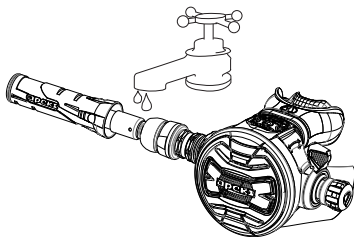
Jälleenmyyjien suorittama huolto ja korjaus

1. Ei voida olettaa, että regulaattori on hyvässä toimintakunnossa sillä perusteella, että sitä on käytetty vähän viimeisimmän huoltokerran jälkeen. Muista, että pitkittynyt tai vääränlainen säilytys voi silti aiheuttaa sisäpuolen syöpmistä ja/tai O-renkaiden tiivisteiden heikentymistä.
2. Regulaattorille tulee suorittaa tehtaan säädösten mukainen huolto valtuutetulla jälleenmyyjällä vähintään kerran vuodessa riippumatta siitä, miten paljon regulaattoria on käytetty. Regulaattori saattaa tarvita tätä huoltoa useamminkin riippuen siitä, kuinka usein regulaattoria käytetään ja missä olosuhteissa sitä on käytetty.
3. Mikäli regulaattoria käytetään laitevuokraukseen tai koulutustarkoituksiin, sille tulee suorittaa sekä täydellinen tarkistus että tehtaan säätämä huolto 3–6 kuukauden välein tai aina 50 peräkkäisen käyttötunnin jälkeen. Uima-altaiden kloorivesi on erityisen vahingollinen ympäristö sukellusvarusteille johtuen veden korkeista klooripitoisuuksista sekä pH:ta tasapainottavista kemikaaleista, jotka aiheuttavat tiettyjen osien nopean heikentymisen.
4. Regulaattorin purkamista tai huoltoa EI SAA yrittää. Tällainen saattaa aiheuttaa regulaattorin toimintahäiriön ja se mitätöi Apeksin takuun. Kaikkien huoltotoimenpiteiden tulee olla valtuutetun jälleenmyyjän suorittamia.

Kääntönivelen puhdistus



(1) Liu'uta letkun suojus taaksepäin vasemmalla näytetyllä tavalla.

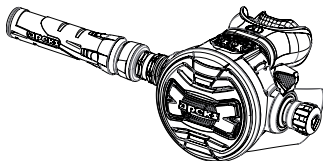


(2) Huuhtele kokoonpano puhtaalla vedellä.

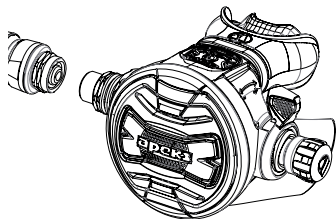


HUOMIO! Pesuaineita tai liuottimia ei saa käyttää, sillä ne saattavat vaurioittaa kääntönivelen osia ja O-rengasta.

(3) Työnnä letkun suojus takaisin siten, että sen pää on tiukasti pallonivelen päällyksessä.



KÄÄNTÖNIVELEN IRROTUS JA ASENNUS

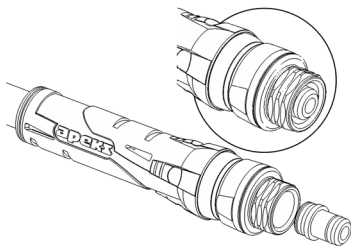


(1) Irrota kääntönivelkokoontamoannostajasta käyttämällä avopäistä 11/16" kiintoavainta.

(2) Kääntönivelel liitin voidaan irrottaa pallonivelestä puhdistuksen ajaksi.



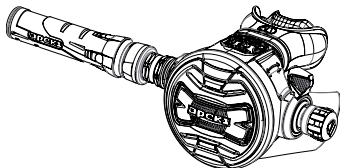
VAROITUS: On tärkeää varmistaa, että liitin asennetaan uudestaan letkua kiinnitettäessä uudelleen annostajaan.



(3) Asenna letku takaisin paikoilleen ja kiristä pallomutteri annostajaan 11/16"-kiintoavaimella, jotta lämmönvaihdin pysyy paikoillaan. Kiristä mahdollisuuksien mukaan 11/16":n kukonjalka-avaimella 5 Nm:iin.



VAROITUS: On tärkeää varmistaa, että letku kiristetään pitämällä kiinni lämmönvaihtimesta. Mikäli näin ei tehdä, akseli saattaa kääntää regulaattorikotelon sisäänpäin ja aiheuttaa vakavan toimintahäiriön.



Tietoja takuusta

Kaikkiin takuuta koskeviin pyyntöihin ja ilmoituksiin tulee liittää valtuutetulta jälleenmyyjältä saatu tosite alkuperäisestä ostotapahtumasta. Muista säilyttää kaikki kuitit ja esittää ne aina palauttaessasi regulaattoria takuuhuoltoa varten.

Rajoitettu käyttöiän kattava takuu

Apeks takaa alkuperäiselle ostajalle, että tuotteessa ei ole materiaali- eikä valmistusvirheitä. Tämä takuu on voimassa tuotteen koko käyttöiän ajan sillä edellytyksellä, että tuotetta käytetään normaalisti, siitä pidetään huolta ja että sille suoritetaan säädetty jälleenmyyjän toimesta tapahtuva huolto, johon sovelletaan alla esitettyjä rajoituksia.

Tämä takuu ei koske tuotteita joita on käytetty tai käsitelty väärin, laiminlyöty tai muokattu tai mikäli valtuuttamaton taho on huoltanut sitä.

Tämä rajoitettu takuu koskee ainoastaan alkuperäistä ostajaa sekä suoraan joltain valtuutetulta jälleenmyyjältä ostettuja tuotteita. Takuuta ei voi siirtää eteenpäin.

Tämä takuu rajoittuu korjaukseen tai vaihtoon Apeksin harkinnan mukaisesti.



VAROITUS: *Kouluttamattomien tai ilman sukellusluokitusta olevien henkilöiden ei ole turvallista käyttää tämän takuun kattamaa tuotetta. Näin ollen tämän laitteen käyttö kouluttamattoman henkilön taholta mitätöi kaikki takuut. Kouluttamattomien tai ilman sukellusluokitusta olevien sukeltajien tai sukeltajien, jotka eivät parhaillaan suorita jotain kouluttajan valvomaa kurssia, suorittama laitesukellusvarusteiden käyttö saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman.*

Tämä takuu antaa tiettyjä juridisia oikeuksia. Käyttäjän oikeudet saattavat vaihdella maasta riippuen.

APEKS KIELTÄYTYY KAIKISTA VÄLILLISIEN JA OHEISVAHINKOJEN KORVAUKSIA KOSKEVISTA VASTUISTA. TIETYT YHDYSVALTAIN OSAVALTIOT SEKÄ ERÄÄT MUUT MAAT EIVÄT SALLI VÄLILLISTEN TAI OHEISVAHINKOJEN KORVAUSTA KOSKEVAN VASTUUN RAJOITTAMISTA TAI POISTAMISTA, JOTEN TÄMÄ EI VÄLTTÄMÄTTÄ KOSKE SINUA.

Rajoitukset

Tähän takuuseen sovelletaan seuraavia rajoituksia:

1. Tämä takuu ei kata normaalia kulumista. Tehtaan säätämä, valtuutetun jälleenmyyjän suorittama huolto on suoritettava vähintään kerran vuodessa.
2. Tämä takuu ei kata vääränlaisen käytön, epäasianmukaisen huollon, laiminlyönnin, valtuuttamattomien huoltojen, muokkauksen, onnettomuuksien, tulipalon tai vahinkojen aiheuttamia vaurioita.
3. Tämä takuu ei kata kosmeettisia vaurioita, kuten naarmuja, lommoja ja painaumuksia.
4. Tämä takuu ei kata laitteita, joita käytetään laitevuokraukseen tai kaupalliseen tai sotilaalliseen tarkoitukseen.

Regulaattorin palauttaminen huoltoa varten

Apeks edellyttää regulaattorin toimittamista valtuutetulle Apeks-jälleenmyyjälle aina regulaattorin tarvitessa vuosihuoltoa tai takuuseen liittyvää arviointia. On tärkeää, että jälleenmyyjälle esitetään kopio ostokuitista sekä aikaisempia vuosihuoltoja ja -tarkistuksia koskevat merkinnät, jotka löydät tämän kirjasen loppuosasta. Saat apua oman alueesi jälleenmyyjän löytämiseen ottamalla yhteyttä paikalliseen jakelijaan. Jakelijoiden yhteystiedot löytyvät verkkosivustoltamme www.apeks.co.uk.

Merkinnät ja lyhenteet

Sellaisissa hengitysilmaa annostelevissa regulaattoreissa, joita ei ole suunniteltu kylmässä vedessä käytettäväksi, on sekä annostajan venttiilissä että paineenalantajassa merkintä ">10 °C". Vara-annostajan kanssa käytettäväksi tarkoitetuissa venttiileissä on merkintä EN 250, jota seuraa "A". EN250A.

Mikäli venttiilissä on merkintä EN250A, kyseinen hengitysilmaa annosteleva regulaattori soveltuu ja on tarkoitettu käytettäväksi vedessä, jonka lämpötila on alle 10 °C (50 °F). Lisäksi regulaattori on testattu tällaista käyttöä varten ja siinä on myös vara-annostaja.

Mikäli venttiilissä on merkintä EN 250A >10°C, kyseinen hengitysilmaa annosteleva regulaattori soveltuu ja on tarkoitettu käytettäväksi vedessä, jonka lämpötila on yli 10 °C (50 °F). Lisäksi regulaattori on testattu tällaista käyttöä varten ja siinä on myös vara-annostaja. Mikäli venttiili on merkitty ainoastaan merkinnällä EN250 eikä sen perässä ole "A":ta, se ei sovellu käytettäväksi vara-annostajan kanssa eikä sitä ole tarkoitettu useampien kuin yhden käyttäjän käytettäväksi hätätilannevarusteena eli nk. vara-annostajana.

Näet myös merkinnän CE 0098. Tämä on ilmoitetun, regulaattorille riippumattoman sertifiointin ja tarkistuksen suorittaneen laitoksen tunnistenumero.

Tuotteella on myös sarjanumero. Se koostuu yleensä kahdeksasta merkistä ja se löytyy sekä paineenalantajasta että annostajaventtiilistä.

Myös letkuissa saattaa olla merkintä suurimmasta mahdollisesta, kyseiselle letkutyyppille soveltavasta käyttöpaineesta. Lisäksi siinä saattaa olla merkintä EN250 sekä kyseisen letkun oma sarjanumero.

MUISTIINPANOJA



MUISTIINPANOJA

MUISTIINPANOJA



REGULAATTORIN AIKAISEMMAT HUOLLOT

MALLI _____ OSTOPÄIVÄMÄÄRÄ: _____

HUOLTOPÄIVÄMÄÄRÄ: _____

HUOLLON SUORITTAJA: _____

VAIHDETUT OSAT: _____

JÄLLEENMYYPÄ
LEIMA

HUOLTOPÄIVÄMÄÄRÄ: _____

HUOLLON SUORITTAJA: _____

VAIHDETUT OSAT: _____

JÄLLEENMYYPÄ
LEIMA

HUOLTOPÄIVÄMÄÄRÄ: _____

HUOLLON SUORITTAJA: _____

VAIHDETUT OSAT: _____

JÄLLEENMYYPÄ
LEIMA

HUOLTOPÄIVÄMÄÄRÄ: _____

HUOLLON SUORITTAJA: _____

VAIHDETUT OSAT: _____

JÄLLEENMYYPÄ
LEIMA

HUOLTOPÄIVÄMÄÄRÄ: _____

HUOLLON SUORITTAJA: _____

VAIHDETUT OSAT: _____

JÄLLEENMYYPÄ
LEIMA



apeks®

Apeks Marine Equipment
Neptune Way, Blackburn,
Lancashire BB1 2BT, Englanti
Puh: +44 (0) 1254 692200
Faksi: +44 (0) 1254 692211
Sähköposti: info@aqualung.uk
www.apeksdiving.com

AQUA  LUNG® -yhtiö