

SUUNTO D9tx

KÄYTTÖOPAS

1. TERVETULOA SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEIDEN MAAILMAAN	8
2. VAROITUKSET, HUOMIOT JA HUOMAUTUKSET	10
3. SUUNTO KÄYTTÖLIITTYMÄ	21
3.1. Valikoissa liikkuminen	22
3.2. Painikkeiden merkinnät ja toiminnot	24
4. ALKUUN PÄÄSEMINEN	26
4.1. TIME-tilan asetukset	26
4.1.1. Hälytyksen asettaminen	29
4.1.2. Kellonajan asettaminen	29
4.1.3. Kaksoisajan asettaminen	30
4.1.4. Päivämäärän asettaminen	30
4.1.5. Mittayksiköiden asettaminen	31
4.1.6. Taustavalon asettaminen	31
4.1.7. Kontrastin säätäminen	32
4.1.8. Äänien asettaminen	32
4.2. Sekuntikello	32
4.3. AC-vesikontakti	33
4.4. Kompassin käytön oppiminen	34
4.4.1. Kompassin näyttö	35
4.4.2. Suuntiman lukitseminen	36
4.4.3. Kompassin asetukset	37
4.5. Hengityksen pidättämisen ajastin	40
5. ENNEN SUKELLUSTA	43
5.1. Suunto Technical RGBM	44

5.2. Hätänousut	44
5.3. Sukellustietokoneen rajoitukset	45
5.4. Vapaasukeltaminen	45
5.5. Äänihälytykset ja näkyvät hälytykset	46
5.6. Virhetilat	52
5.7. Langaton tiedonsiirto	52
5.7.1. Langattoman lähettimen asentaminen	53
5.7.2. Yhdistäminen pariaksi ja koodin valinta	53
5.7.3. Tiedon lähettäminen	57
5.8. DIVE (sukellus kaasusekoituksella) -tilan asetukset	59
5.8.1. Kaasujen asettaminen	61
5.8.2. Henkilökohtaisen/korkeussäädön asettaminen	62
5.8.3. Säiliöpaineen pariaksi yhdistämisen asettaminen	63
5.8.4. Säiliöpaineen hälytyksen asettaminen	64
5.8.5. Syvyshälytyksen asettaminen	64
5.8.6. Syvyshuomion asettaminen (FREE-tilassa)	65
5.8.7. Sukellusajan hälytyksen asettaminen	65
5.8.8. Pinta-aikahuomion asettaminen (FREE-tilassa)	66
5.8.9. Tallennusvälin asettaminen	66
5.8.10. syvöpysähdysten asettaminen	67
5.8.11. Ilma-ajan asettaminen	67
5.8.12. Mittayksiköiden asettaminen	68
5.9. Aktivointi ja esitarkistukset	68
5.9.1. DIVE (sukellus) -tilaan siirtyminen	68

5.9.2. Sukellustilan aktivointi	69
5.9.3. Pariston latauksen merkki	72
5.9.4. Vuoristosukeltaminen	73
5.9.5. Henkilökohtaiset säädöt	74
5.10. Turvapysähdykset	77
5.10.1. Suositellut turvapysähdykset	77
5.10.2. Pakolliset turvapysähdykset	78
5.11. Syväpysähdykset	79
6. SUKELTAMINEN	81
6.1. AIR-tilassa sukeltaminen (DIVE Air)	81
6.1.1. Sukelluksen perustiedot	82
6.1.2. Kirjanmerkki	83
6.1.3. Säiliöpainetiedot	84
6.1.4. Nousunopeuden ilmaisin	86
6.1.5. Turvapysähdykset ja syväpysähdykset	87
6.1.6. Ajanottokello (ajastin)	87
6.1.7. Dekompressiosukellukset	88
6.2. Sukeltaminen MIXED-tilassa	93
6.2.1. Ennen sukeltamista MIXED-tilassa	93
6.2.2. Happi- ja heliumnäytöt	95
6.2.3. Happikertymän mittari (OLF%)	96
6.2.4. Kaasun vaihto ja useammat hengityskaasusekoitukset	97
6.3. Sukeltaminen GAUGE-tilassa (DIVE Gauge)	99
6.4. FREE-tilassa sukeltaminen (DIVE Free)	99

6.4.1. Päivän sukellushistoria	100
6.4.2. Vapaasukelluksen aikarajoitus	101
7. SUKELLUKSEN JÄLKEEN	102
7.1. Pinta-aika	102
7.2. Sukellusten numerointi	103
7.2.1. FREE	104
7.3. Uusintasukellusten suunnittelu	104
7.4. Lentäminen sukelluksen jälkeen	104
7.5. Sukellusten suunnittelutila (PLAN NoDec)	105
7.5.1. Suunnittelun aikana näytettävä sukellusten numerointi	107
7.6. MEMORY-tila	107
7.6.1. Sukelluslokikirja (MEM Logbook)	108
7.6.2. Sukellushistoria	110
7.7. Suunto DM4	112
7.8. Movescount	113
8. SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO JA PUHDISTUS	114
9. PARISTON VAIHTAMINEN	117
9.1. Tietokoneen pariston vaihto	117
9.2. Langattoman lähettimen pariston vaihto	118
9.2.1. Lähettimen paristosarja	118
9.2.2. Tarvittavat työkalut	118
9.2.3. Lähettimen pariston vaihtaminen	118
10. TEKNISET TIEDOT	120
10.1. Tekniset tiedot	120

10.2. Suunto RGBM	124
10.2.1. Suunto Technical RGBM -dekompressiomalli	125
10.2.2. Sukeltajan turvallisuus ja Suunto Technical RGBM -malli	126
10.2.3. Vuoristosukeltaminen	127
10.3. Hapelle altistuminen	128
11. AINEETON OMAISUUS	129
11.1. Tavaramerkki	129
11.2. Tekijänoikeus	129
11.3. Patentti-ilmoitus	129
12. LISÄTIETOJA	130
12.1. CE-vaatimustenmukaisuus	130
12.2. EN 13319	130
12.3. EN 250 / FIOH	130
13. SUUNNON RAJOITETTU TAKUU	131
14. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN	134
SANASTO	135

1. TERVETULOA SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEIDEN MAAILMAAN

Suunto D9tx rannesukellustietokone on suunniteltu auttamaan sinua saamaan kaiken irti sukellusharrastuksestasi.




Suunto D9tx on maailman ensimmäinen ranteessa pidettävä sukellustietokone, jossa on kallistuksen korjauksella varustettu digitaalinen 3D-kompassi, langaton säiliöpaineen vastaanotto ja trimix-toiminnot. Se tekee sukeltamisesta entistä helpompaa, sillä kaikki syvyyteen, aikaan, valinnaiseen säiliön paineeseen, dekompressiotilanteeseen ja suuntaan liittyvä tieto on nyt luettavissa yhdeltä selkeältä näytöltä.


Suunto D9tx:n käyttöopas sisältää erittäin tärkeitä tietoja, joiden avulla tutustut Suunnon sukelluskäyttöön tarkoitettuun rannetietokoneeseen. Lue tämä käyttöopas huolellisesti ja säilytä se tulevaa tarvetta varten varmistaaksesi, että ymmärrät laitteen käytön, näytöt ja rajoitukset ennen sen käyttöä. Huomaa, että käyttöoppaan lopussa on myös sanasto, joka helpottaa sukellussanaston ymmärtämistä.

2. VAROITUKSET, HUOMIOT JA HUOMAUTUKSET


Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä turvallisuussymboleita. Ne jakautuvat tärkeytensä mukaan kolmeen luokkaan:


 **VAROITUS** *merkitsee toimenpidettä tai tilannetta, joka saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan*

 **HUOMIO** *merkitsee toimenpidettä tai tilannetta, joka johtaa laitteen vaurioitumiseen*

 **HUOM!** *ilmaisee tärkeää tietoa*

Ennen varsinaisen käyttöoppaan lukemista on erittäin tärkeää lukea seuraavat varoitukset. Näiden varoitusten tarkoituksena on varmistaa, että Suunto D9tx:n käyttäminen on mahdollisimman turvallista, eikä niitä saa jättää huomiotta.

 **VAROITUS** *LUE sukellustietokoneen ohjelehtinen ja käyttöopas. Niiden lukematta jättäminen voi johtaa laitteen virheelliseen käyttöön tai käyttäjän vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.*

 **VAROITUS** *ALLERGISIA REAKTIOITA TAI IHON ÄRSYTYSTÄ VOI ESIINTYÄ, KUN TUOTE ON KOSKETUKSISSA IHON KANSSA, VAIKKA TUOTTEEMME NOUDATTAVAT ALAN STANDARDEJA. JOS EDELLÄ MAINITTUJA HAITTOJA ILMENEE, LOPETA TUOTTEEN KÄYTTÖ HETI JA OTA YHTEYS LÄÄKÄRIIN.*

 **VAROITUS**

EI TARKOITETTU AMMATTIKÄYTTÖÖN! Suunto-sukellustietokoneet on tarkoitettu ainoastaan harrastuskäyttöön. Kaupallisen tai ammattimaisen sukeltamisen vaatimukset saattavat altistaa sukeltajan sellaisiin syvyyksiin ja olosuhteisiin, jotka yleensä lisäävät sukeltajataudin vaaraa. Siksi Suunto suosittelee ehdottomasti, että tätä laitetta ei käytettäisi minkäänlaiseen kaupalliseen tai ammattimaiseen sukeltamiseen.

 **VAROITUS**

AINOASTAAN SUKELLUSLAITTEIDEN OIKEAAN KÄYTTÖÖN KOULUTETUT SUKELTAJAT SAAVAT KÄYTTÄÄ SUKELLUSTIETOKONETTA! Mikään sukellustietokone ei voi korvata asianmukaista sukelluskoulutusta. Riittämätön tai väärä koulutus voi saada sukeltajan tekemään virheitä, jotka voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

 **VAROITUS**

KAIKISSA SUKELLUSPROFIILEISSA ON AINA SUKELTAJANTAUDIN VAARA, VAIKKA NOUDATTAISITKIN SUKELLUSTAULUKON TAI SUKELLUSTIETOKONEEN MUKAISTA SUKELLUSSUUNNITELMAA. MIKÄÄN TOIMENPIDE, SUKELLUSTIETOKONE TAI SUKELLUSTAULUKKO EI POISTA SUKELTAJANTAUDIN TAI HAPPIMYRKYTYKSEN MAHDOLLISUUTTA! Yksilön fysiologinen tila voi vaihdella päivästä toiseen. Sukellustietokone ei voi ottaa näitä muutoksia huomioon. Suosittelemme painokkaasti pysyttelemään reilusti laitteen antamien altistumisrajojen sisäpuolella, jotta sukeltajataudin vaara olisi mahdollisimman vähäinen. Ylimääräisenä varotoimenpiteenä suosittelemme myös käymään lääkärintarkastuksessa ennen sukeltamista.

 **VAROITUS**

SUUNTO SUOSITTELEE EHDOTTOMASTI, ETTÄ URHEILUSUKELTAJAT RAJOITAVAT MAKSIMISYVYYTENSÄ 40 M:IIN TAI TIETOKONEEN VALITUN O₂%:N JA 1,4 BAARIN SUURIMMAN PO₂-ARVON POHJALTA LASKEMAAN SYVYYTEEN! Syvemmälle sukeltaminen lisää happimyrkytyksen ja painetaudin riskiä.

 **VAROITUS**

EMME SUOSITTELE SUKELLUKSIA, JOTKA EDELLYTTÄVÄT DEKOMPRESSIOPYSÄHDYKSIÄ. SINUN PITÄISI ALOITTA A NOUSU JA DEKOMPRESSIO VÄLITTÖMÄSTI SUKELLUSTIETOKONEEN NÄYTTÄESSÄ, ETTÄ TARVITSET DEKOMPRESSIOPYSÄHDYKSEN! Huomioi vilkkuva ASC TIME -symboli ja ylöspäin osoittava nuoli.

 **VAROITUS**

KÄYTÄ VARALAITTEITA! Varmista, että käytössäsi on varalaitteet, mukaan lukien syvyysmittari, veden alla toimiva painemittari, ajastin tai kello, ja että sinulla on käytössäsi sukellustaulukko aina, kun sukellat sukellustietokoneen avulla.

 **VAROITUS**

SUORITA ESITARKISTUKSET! Käynnistä ja tarkista laite aina ennen sukeltamista, jotta voit varmistua siitä, että kaikki nestekidenäytön segmentit näkyvät kokonaan, että laitteen paristossa on virtaa ja että hapen, korkeuden, henkilökohtaisen säädön sekä turva-/syväpysähdysten asetukset ovat oikeat.

VAROITUS

VÄLTÄ LENTÄMISTÄ AINA, KUN TIETOKONE NÄYTTÄÄ JÄLJELLÄ OLEVAN LENTOKIELTOAIKAA. KÄYNNISTÄ TIETOKONE AINA ENNEN LENTÄMISTÄ, JOTTA VOIT TARKISTAA JÄLJELLÄ OLEVAN LENTOKIELTOAJAN! Lentäminen tai korkeampaan ilmanalaan matkustaminen lentokieltoaikana voi suuresti kasvattaa sukeltajantaudin riskiä. Tutustu Divers Alert Networkin (DAN) antamiin suosituksiin. Mikään sukeltamisen jälkeistä lentämistä koskeva sääntö ei voi täysin taata sukeltajantaudilta välttymistä!

VAROITUS

SUKELLUSTIETOKONETTA EI PIDÄ MILLOINKAAN LAINATA TAI JAKAA ERI KÄYTTÄJIEN VÄLILLÄ SEN OLLESSA TOIMINNASSA! Sen tiedot eivät koske henkilöä, joka ei ole käyttänyt sitä koko sukelluksen ajan tai uusintasukellusten sarjan ajan. Sen sukellusprofiilien on vastattava käyttäjänsä profiileja. Mikäli sukellustietokone jätetään pinnalle minkään sukelluksen ajaksi, se antaa seuraavilla sukelluksilla epätarkkaa tietoa. Mikään sukellustietokone ei voi ottaa huomioon ilman sukellustietokonetta tehtyjä sukelluksia. Niinpä mikä tahansa sukellustoiminta neljän vuorokauden aikana ennen tietokoneen ensimmäistä käyttöä voi aiheuttaa harhaanjohtavaa tietoa, joten tätä on vältettävä.

 **VAROITUS**

ÄLÄ ALTISTA SUKELLUSTIETOKONEEN MITÄÄN OSAA KAASUSEOKSELLE, JOKA SISÄLTÄÄ YLI 40 % HAPPEA! Korkeamman happipitoisuuden sisältävä rikastettu ilma aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen vaaran, jonka tuloksena voi olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

 **VAROITUS**

SUKELLUSTIETOKONE EI HYVÄKSY HAPPIPITOISUUDEN PROSENTTIARVOKSI MURTOLUKUJA. ÄLÄ PYÖRISTÄ PROSENTTIARVOJA YLÖSPÄIN! Esimerkiksi 31,8 %:n happipitoisuus pitää syöttää 31 %:na. Ylöspäin pyöristäminen aiheuttaa typpiprocentin aliarvioimisen, mikä vaikuttaa dekompressiolaskelmiin. Mikäli haluat säätää tietokonetta tarjoamaan konservatiivisempia laskelmia, käytä henkilökohtaista säätöominaisuutta dekompressiolaskelmiin vaikuttaaksesi, tai pienennä PO₂-asetusta vaikuttaaksesi hapelle altistumiseen syötettyjen O₂%- ja PO₂-arvojen mukaisesti. Turvatoimenpiteenä sukellustietokoneen happilaskelmat suoritetaan happiprocentilla, joka on 1 % + asetettu O₂% .

 **VAROITUS**

ASETA OIKEA KORKEUSSÄÄDÖN TILA! Kun sukellat yli 300 m:n korkeudessa, korkeussäädön arvo pitää asettaa oikein, jotta tietokone laskee dekompressiotilanteen oikein. Sukellustietokonetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi korkeammalla kuin 3 000 m. Mikäli et valitse oikeaa korkeussäädön asetusta tai sukellat korkeammalla kuin suurin sallittu korkeus, sukellus- ja suunnittelutiedot ovat virheellisiä.

 **VAROITUS**

ASETA OIKEA HENKILÖKOHTAISEN SÄÄDÖN TILA! Mikäli on syytä olettaa, että sukeltajantaudin mahdollisuutta lisääviä olosuhteita esiintyy, suositlemme käyttämään tätä ominaisuutta, jolla laskelmista voidaan tehdä konservatiivisempia. Mikäli et valitse oikeaa henkilökohtaisen säädön asetusta, sukellus- ja suunnittelutiedot ovat virheellisiä.

 **VAROITUS**

ÄLÄ YLITÄ SUURINTA SALLITTUA NOUSUNOPEUTTA! Nopea nousu lisää loukkaantumisen vaaraa. Suorita aina pakolliset ja suositellut turvapysähdykset ylitettyäsi suurimman sallitun nousunopeuden. Mikäli pakollista turvapysähdystä ei suoriteta loppuun, dekompressiomalli sakottaa sinua seuraavien sukellusten aikana.

 **VAROITUS**

TODELLINEN NOUSUAIKASI SAATTAO OLLA PIDEMPI KUIN LAITTEEN NÄYTTÄMÄ NOUSUAIKA! Nousuaika kasvaa, jos:

- pysyttelet syvällä*
- nousunopeutesi on alle 10 metriä minuutissa tai*
- suoritat dekompressiopysähdyksen syvemmällä kuin kattosyvyydessä*

Nämä tekijät lisäävät myös pintautumiseen vaadittavaa ilman määrää.

 **VAROITUS**

ÄLÄ MILLOINKAAN NOUSE KATTOSYVYYDEN YLÄPUOLELLE! Et saa nousta kattosyvyyden yläpuolelle dekompression aikana. Jotta välttyt tekemästä sitä vahingossa, pysyttele jonkin verran katon alapuolella.

 **VAROITUS**

ÄLÄ SUKELLA RIKASTETTUA ILMAA SISÄLTÄVÄLLÄ SÄILIÖLLÄ, MIKÄLI ET OLE HENKILÖKOHTAISESTI TARKISTANUT SEN SISÄLTÖÄ JA SYÖTTÄNYT MITATTUA ARVOA SUKELLUSTIETOKONEESEESI! Mikäli laiminlyöt säiliön sisällön tarkistamisen ja oikean O₂%-arvon syöttämisen sukellustietokoneeseen, se antaa virheellistä tietoa sukelluksen suunnittelussa.

VAROITUS ÄLÄ SUKELLA KAASULLA, MIKÄLI ET OLE HENKILÖKOHTAISESTI TARKISTANUT SEN SISÄLTÖÄ JA SYÖTTÄNYT MITATTUA ARVOA SUKELLUSTIETOKONEESEESI! Mikäli laiminlyöt säiliön sisällön tarkistamisen ja oikeiden kaasuarvojen arvon syöttämisen sukellustietokoneeseen, se antaa virheellistä tietoa sukelluksen suunnittelussa.

VAROITUS Kaasuseoksilla sukeltaminen altistaa sinut riskeille, jotka eroavat tavallisella ilmalla sukeltamiseen liittyvistä riskeistä. Nämä riskit eivät ole ilmeisiä, ja niiden ymmärtäminen ja välttäminen vaatii opiskelua. Riskeihin sisältyvät vakavan loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

VAROITUS Korkeampaan ilmanalaaan matkustaminen voi aiheuttaa väliaikaisen muutoksen kehoon liuenneen typen tasapainotilassa. On suositeltavaa totuttautua uuteen korkeuteen odottamalla ainakin kolmen tunnin ajan ennen sukeltamista.

VAROITUS KUN HAPEN RAJA-ARVO ILMOITTAÄ, ETTÄ MAKSIMIRAJA ON SAAVUTETTU, TOIMI VÄLITTÖMÄSTI HAPELLE ALTISTUMISEN VÄHENTÄMISEKSI. Mikäli et varoituksen jälkeen ryhdy toimiin hapelle altistumisen vähentämiseksi, happimyrkytyksen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara kasvaa nopeasti.

 **VAROITUS**

Suosittellemme hankkimaan opastusta vapaasukellustekniikoihin ja niihin liittyvään fysiologiaan ennen kuin suoritat sukelluksia hengitystäsi pidättäen. Mikään sukellustietokone ei voi korvata asianmukaista sukelluskoulutusta. Riittämätön tai väärä koulutus voi saada sukeltajan tekemään virheitä, jotka voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

 **VAROITUS**

Mikäli useampi sukeltaja käyttää sukellustietokonetta langattoman lähettimen kanssa, varmista aina ennen sukelluksen aloittamista, että jokainen käyttää eri koodia.

 **VAROITUS**

Henkilökohtaisen säädön asetuksista P0–P-2 aiheutuu korkea sukeltajantaudin, muun loukkaantumisen tai kuoleman riski.

 **VAROITUS**

Suunto Dive Planner -ohjelmiston käyttö ei korvaa asianmukaista sukelluskoulutusta. Kaasusekoituksilla sukeltamiseen liittyy vaaroja, jotka eivät ole tuttuja ilmalla sukeltaville sukeltajille. Trimixillä, trioxilla, helioxilla ja nitroxilla tai niillä kaikilla sukeltaessa sukeltajien on erityisesti harjoitettava kyseistä sukellustyyppiä.

 **VAROITUS**

Käytä aina realistisia SAC-arvoja ja konservatiivisia kääntöpaineita sukelluksen suunnittelussa. Liian optimistinen tai virheellinen kaasusuunnittelu voi johtaa hengityskaasun loppumiseen dekompression aikana tai oltaessa luolassa tai hyllyssä.

 **VAROITUS**

TARKASTA LAITTEEN VESITIIVIYS! Laitteen ja/tai paristokotelon sisälle pääsevä kosteus voi vaurioittaa laitetta vakavasti. Ainoastaan valtuutettu SUUNTO-huoltokeskus saa tehdä huoltotoimenpiteitä.

 **HUOMIO**

Älä koskaan nosta tai kannaa säiliötäsi tarttumalla langattomaan säiliöpaineen lähettimeen, sillä se voi rikkoa kuoren ja aiheuttaa laitteeseen vuodon. Jos säiliösi putoaa lähettimen ollessa kiinnitettynä regulaattorin ensimmäiseen vaiheeseen, tarkista, että lähetin ei ole vaurioitunut, ennen kuin sukellat sen kanssa.

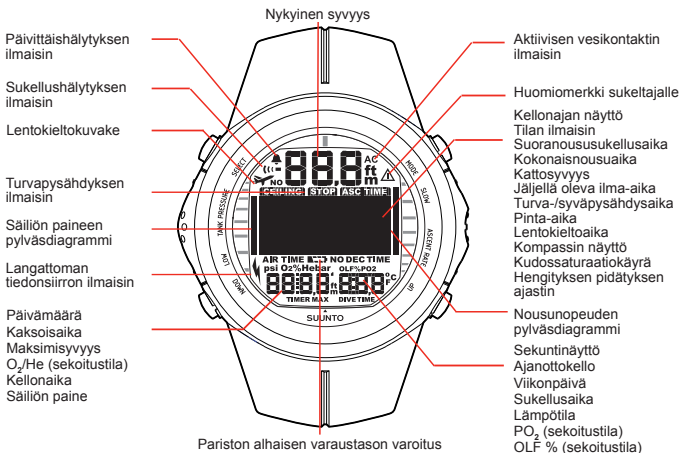
 **HUOM!**

AIR-tilaan ei voi vaihtaa MIXED-tilassa suoritettua sukelluksen jälkeen ennen kuin lentokieltoaika on kulunut loppuun. Kun suunnittelet sekä ilma- että kaasuseossukelluksia saman sukellussarjan aikana, sinun pitää asettaa laite MIXED-tilaan ja säätää kaasuseos asianmukaisesti.

 **HUOM!**

GAUGE-tilassa lentokieltoaika on aina 48 tuntia.

3. SUUNTO KÄYTTÖLIITTYMÄ



 **HUOM!**

Jos mitään painiketta ei paineta 5 minuuttiin, sukellustietokone antaa äänimerkin ja palaa automaattisesti TIME-tilaan.

3.1. Valikoissa liikkuminen

Suunto D9tx -sukellustietokoneessa on neljä päätoimintatilaa - aikatila (TIME), sukellustila (DIVE), suunnittelutila (PLAN) ja muistitila (MEM). Siinä on myös kompassialitila (COMPASS), joka voidaan valita joko aika- (TIME) tai sukellustilasta (DIVE), ja hengityksenpidättämisen ajastimen alitila (APNEA TIMER), joka voidaan valita aikatilasta (TIME). Voit siirtyä päätilojen välillä painamalla MODE (tila) -painiketta. Voit valita alitilan DIVE- ja MEM-tiloissa painamalla UP/DOWN-painikkeita.

COMPASS



SETTINGS
Calibrate
Declination
Timeout

APNEA TIMER



SETTINGS
Ventilation
Increment
Repeats

TIME



SETTINGS
Alarm
Time
Dual Time
Date
Units
Backlight
Contrast
Tones

LIGHT

DIVE



SETTINGS
Gases
Personal/Altitude
Tank Press Pairing
Tank Press Alarm
Depth Alarm
Depth Notify Alarm
Dive Time Alarm
Surface Time Notify Alarm
Sample Rate
Deepstop
Units

LIGHT

PLAN



SUB-MODES
Air
Mixed
Gauge
Free
Off

LIGHT

MEM






SUB-MODES
Logbook
History






LIGHT

3.2. Painikkeiden merkinnät ja toiminnot

Seuraavassa taulukossa on selitetty sukellustietokoneen painikkeiden päätoiminnot. Painikkeet ja niiden käyttö selitetään yksityiskohtaisemmin käyttöoppaan asianmukaisissa luvuissa.

Taulukko 3.1, Painikkeiden merkinnät ja toiminnot

Merkintä	Painike	Painallus	Päätoiminnot
	MODE (TILA)	Lyhyt	Vaihto päätilojen välillä Vaihto alitilasta päätilaan Taustavalon sytytys sukellustilassa (DIVE)
	MODE (TILA)	Pitkä	Taustavalon sytytys muissa tiloissa Ajanottokellon käynnistys sukellustilassa (DIVE)
	SELECT (VALITSE)	Lyhyt	Alitilan valinta Asetusten valinta ja hyväksyminen Ajanottokellon pysäyttäminen ja käynnistäminen sukellustilassa (DIVE) Näyttää Päivän sukellushistorian vapaasukellustilassa (FREE)

Merkintä	Painike	Painallus	Päätoiminnot
	SELECT (VALITSE)	Pitkä	Kompassin käynnistys aikatilassa (TIME) ja sukellustilassa (DIVE)
	UP (YLÖS)	Lyhyt	Vaihtoehtoisten näyttöjen välillä siirtyminen Alitilan vaihtaminen Arvon kasvattaminen
	UP (YLÖS)	Pitkä	Kaasun vaihto MIXED-tilassa Hengityksenpidättämisen ajastimen käynnistys aikatilassa (TIME)
	DOWN (ALAS)	Lyhyt	Vaihtoehtoisten näyttöjen välillä siirtyminen Alitilan vaihtaminen Arvon pienentäminen
	DOWN (ALAS)	Pitkä	Asetus-tilaan siirtyminen Vaihto kattonäytön ja jäljellä olevan ilma-ajan näytön välillä

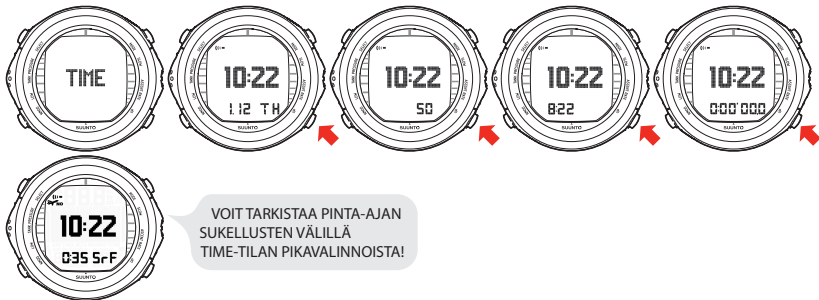
4. ALKUUN PÄÄSEMINE

Jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn Suunto D9tx:stä, sinun kannattaa käyttää hetki sen säätämiseen henkilökohtaisten mieltymystesi mukaiseksi. Aseta oikea kellonaika ja päivämäärä, hälytykset ja merkkiäänät, mittayksiköiden ja taustavalon asetukset. Kalibroi ja testaa sitten kompassitoiminto.

Suunto D9tx on erittäin käyttäjäystävällinen sukellustietokone, ja olet pian sinut sen toimintojen kanssa. Ole täysin varma siitä, että tunnet tietokoneesi ja että olet säätänyt sen asetukset haluamaksesi ENNEN kuin menet veteen.

4.1. TIME-tilan asetukset

Ensimmäiseksi kannattaa asettaa Suunto D9tx:illesi on TIME-tilan pikavalinnat: kellonaika, hälytys, kaksoisaika, päivämäärä, mittayksiköt, taustavalo ja merkkiäänät. Seuraava kuva näyttää, miten aikatilin pikavalintojen välillä siirrytään.



 **HUOM!**

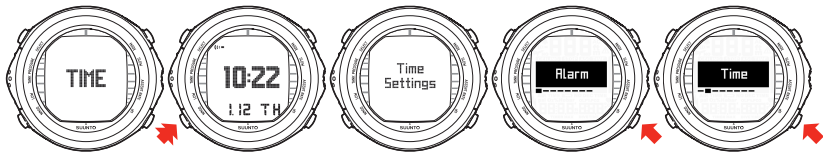
Sekuntinäyttö palaa päivämääränäyttöön 5 minuutin kuluttua paristojen säästämiseksi.

 **HUOM!**

Näyttöön syttyy valo, kun pidät MODE-painiketta painettuna yli 2 sekuntia.

Nyt kun tiedät miten pikavalintojen välillä siirrytään, voit ryhtyä määrittämään niiden asetuksia.

Seuraava kuva näyttää, miten TIME Settings (aika-asetukset) -valikko avataan.



UP- JA DOWN-PAINIKKEILLA VOIT VAIHTAA HÄLYTYS-, KELLONAIKA-, KAKSOISAIKA-, PÄIVÄMÄÄRÄ-, MITTAYKSIKÖT-, KONTRASTI- JA MERKKIÄÄNET- TOIMINTOJEN VÄLILLÄ.

4.1.1. Hälytyksen asettaminen

Sukellustietokoneessa on päivittäishälytystoiminto. Hälytys voidaan asettaa käynnistymään vain kerran, arkipäivisin tai joka päivä. Kun päivittäinen hälytys käynnistyy, näyttö vilkkuu ja hälytysääni soi 60 sekunnin ajan. Pysäytä hälytys painamalla mitä tahansa painiketta.



SÄÄDÄ UP- JA DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA SELECT-PAINIKKEELLA.

4.1.2. Kellonajan asettaminen

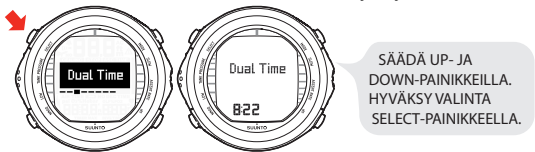
Ajan asetustilassa voit asettaa tunnit, minuutit ja sekunnit sekä valita 12 ja 24 tunnin aikänäytön välillä.



SÄÄDÄ UP- JA
DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA
SELECT-PAINIKKEELLA.

4.1.3. Kaksoisajan asettaminen

Kaksoisajan asetustilassa voit valita kaksoisajan tunnit ja minuutit – käytännöllinen ominaisuus matkustettaessa eri aikavyöhykkeelle.



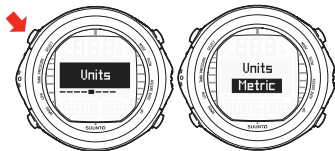
4.1.4. Päivämäärän asettaminen

Päivämäärän asetustilassa voit asettaa vuoden, kuukauden ja päivän. Viikonpäivä lasketaan automaattisesti päivämäärästä. Metrisiä yksiköitä käytettäessä päivämäärän muoto on PP/KK (päivä/kuukausi) ja imperiaalisia yksiköitä käytettäessä KK/PP (kuukausi/päivä).



4.1.5. Mittayksiköiden asettaminen

Mittayksiköiden asetustilassa voit valita, käytetäänkö metrisiä vai imperiaalisia mittayksiköitä (metri/jalka, Celsius/Fahrenheit jne.).



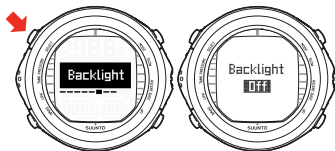
SÄÄDÄ UP- JA
DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA
SELECT-PAINIKKEELLA.

4.1.6. Taustavalon asettaminen

Taustavalon asetustilassa voit kytkeä taustavalon päälle (ON) tai pois (OFF) ja määritellä, kauanko se pysyy päällä (5, 10, 20, 30 tai 60 sekuntia).

 **HUOM!**

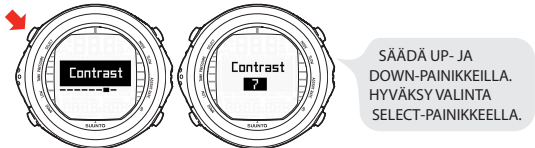
Kun taustavalo on kytketty pois päältä (OFF), se ei syty hälytyksen aktivoituessa.



SÄÄDÄ UP- JA
DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA
SELECT-PAINIKKEELLA.

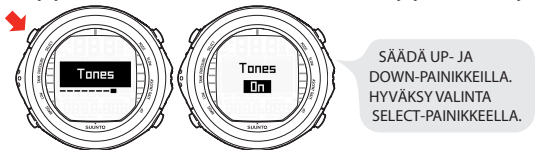
4.1.7. Kontrastin säätäminen

Kontrastin asetustilassa voit asettaa näytön kontrastin arvojen 0–10 välillä.



4.1.8. Äänien asettaminen

Hälytysäänien asetustilassa voit ottaa hälytysäänit käyttöön tai poistaa ne käytöstä.



 **HUOM!**

Kun äänet eivät ole päällä, laite ei tee äänihälytyksiä.

4.2. Sekuntikello

Suunto D9tx:n ajanottokellotoiminto mittaa kulunutta aikaa ja väliaikoja.

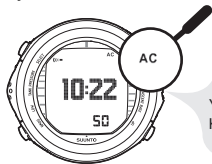
Erillistä ajanottokelloa (sukellusajastinta) voidaan käyttää myös sukellustilassa. Katso lisätietoja kohdasta 6.1.6. *Ajanottokello (ajastin)*.



VOIT KÄYNNISTÄ AJANOTTOKELLON JA MITATA VÄLIAIKOJA DOWN-PAINIKKEELLA. UP-PAINIKE PYSÄYTTÄÄ AJANOTTOKELLON. JOS OLET MITANNUT VÄLIAIKOJA, VOIT SELATA NIITÄ UP-PAINIKKEEN LYHYILLÄ PAINALLUKSILLA. UP-PAINIKKEEN PITKÄ PAINALLUS NOLLAA AJANOTTOKELLON.

4.3. AC-vesikontakti

Vesi- ja tiedonsiirtokontakti sijaitsee kuoren kyljessä. Veteen upotettuna vesikontaktin navat yhdistyvät kuoreen veden johtavuuden ansiosta, ja näytölle ilmestyy "AC"-symboli. "AC"-teksti näkyy kunnes vesikontakti poistuu.



AC-MERKKI ILMESTYY NÄYTÖN OIKEAAN YLÄKULMAAN, KUN SUKELLUSTIETOKONE ON KOSKETUKSISSA VEDEN KANSSA. TÄMÄ KÄYNNISTÄÄ MYÖS DIVE-TILAN.

Vesikontaktin likaantuminen voi estää tämän automaattisen aktivoinnin. Siksi on tärkeää pitää vesikontakti puhtaana. Kontakti voidaan puhdistaa makealla vedellä ja pehmeällä harjalla, esimerkiksi hammasharjalla.

SYVYYS-
ANTURI



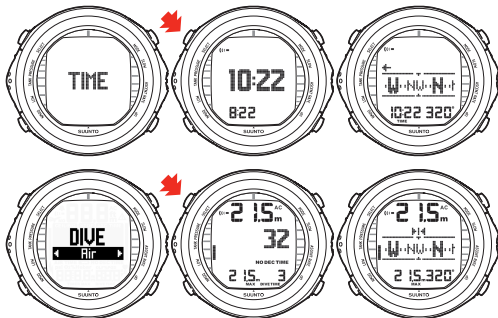
VESI-
TIETOANTURI

HUOM!

Veden tai kosteuden kertyminen vesikontaktin läheisyyteen saattaa aiheuttaa kontaktin tahattoman aktivoitumisen. Tämä voi tapahtua esimerkiksi käsienpesun tai hikoilun vuoksi. Jos vesikontakti aktivoituu TIME-tilassa, näytölle ilmestyy AC-symboli, joka näkyy kunnes vesikontakti poistuu. Paristojen säästämiseksi suosittelemme poistamaan vesikontaktin puhdistamalla sen ja/tai kuivaamalla se pehmeällä pyyhkeellä.

4.4. Kompassin käytön oppiminen

Suunto D9 on maailman ensimmäinen sukellustietokone, jossa on sisäänrakennettu digitaalinen kompassi. Se toimii sekä sukellettaessa että pinnalla. Voit ottaa sen käyttöön pitkällä SELECT-painikkeen painalluksella.



TIME-TILASSA NÄYTÖN
ALAREUNASSA NÄKYVÄT
KELLONAIKA JA SUUNTIMA.

DIVE-TILASSA NÄKYVÄT
NYKYINEN SYVYYS JA KELLONAIKA
TAI MAKSIMISYVYYS, SÄILIÖN PAIN
SEKÄ SUUNTIMA TAI SUKELLUSAIKA
TAI LÄMPÖTILA.

 **HUOM!**

Kun kompassi avataan DIVE-tilasta, voit vaihdella vaihtoehtoisten näyttöjen välillä painamalla UP/DOWN-painikkeita.

4.4.1. Kompassin näyttö

Suunto D9tx näyttää kompassin kompassiruusun graafisena esityksenä. Ruusu näyttää pää- ja väli-ilmansuunnat sekä senhetkisen suuntiman numeroina.

4.4.2. Suuntiman lukitseminen



Voit lukita suuntiman helpottaaksesi valitun kurssin seuraamista, ja suuntanuolet osoittavat kohti lukittua suuntimaa. Viimeisin lukittu suuntima tallennetaan, ja se on käytettävissä seuraavan kerran, kun kompassi aktivoidaan. Sukellustilassa lukitut suuntimat tallennetaan myös lokiin.



Suunto D9tx tarjoaa myös aputoimintoja suorakulmaisten ja kolmiomaisten reittien suunnistamiseen sekä paluusuuntaan suunnistamiseen. Tämä onnistuu seuraamalla kompassinäytön keskellä olevia graafisia symboleita:

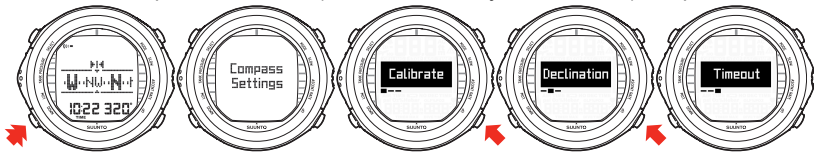
Taulukko 4.1, Lukitun suuntiman symbolit

Merkintä	Selitys
	Kuljet kohti lukittua suuntimaa
	Kuljet 90 (tai 270) astetta sivuun lukitusta suuntimasta

Merkintä	Selitys
	Kuljet 180 astetta sivuun lukitusta suuntimasta
	Kuljet 120 (tai 240) astetta sivuun lukitusta suuntimasta

4.4.3. Kompassin asetukset

Voit säätää kompassin asetuksia (kalibrointi, eranto ja aikakatkaus) kompassitilassa:



Kalibrointi

Ympäröivän magneettikentän muutosten takia Suunto D9tx:n elektroninen kompassi on silloin tällöin kalibroitava uudelleen. Tämän kalibrointiprosessin aikana kompassi säätää itsensä ympäröivään magneettikenttään. Peruseriaatteena voidaan pitää, että kompassi on kalibroitava, kun se ei tunnu toimivan oikein tai kun sukellustietokoneen paristo on vaihdettu.

 **HUOM!**

Laite suorittaa kalibrointitoiminnon automaattisesti, kun se otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa.

Voimakkaat sähkömagneettiset kentät kuten voimajohdot, kaiuttimet ja magneetit voivat vaikuttaa kompassin lukemaan. Siksi Suunto D9tx:n kompassi on hyvä kalibroida, jos se on altistunut näille kentille.

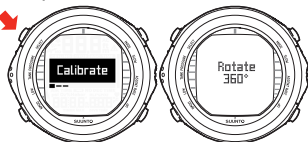
 **HUOM!**

Kun matkustat ulkomaille, suosittelemme kalibroimaan kompassin uudelleen uudessa paikassa ennen käyttämistä.

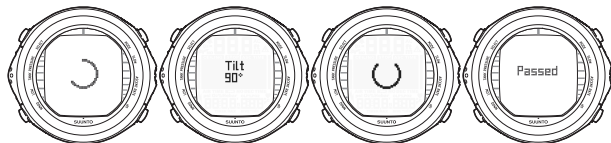
 **HUOM!**

Muista pitää Suunto D9tx vaakasuorassa asennossa kalibroinnin aikana.

Kompassin kalibrointi:



PIDÄ LAITETTA VAAKATASOSSA JA KÄÄNNÄ HITAASTI 360° ASTETTA.

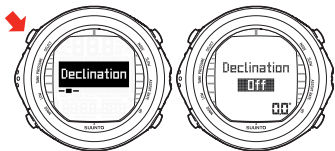


KÄÄNNÄ SITTEEN LAITETTA HITAASTI 90° PYSTYASENTOON.

Jos kalibrointi epäonnistuu useita kertoja peräkkäin, tarkista onko alueella suurien metalliesineiden, voimajohtojen tai sähkölaitteiden aiheuttamia magneettikenttiä. Siirry toiseen paikkaan ja yritä kalibroida kompassi uudelleen. Jos et edelleenkään saa laitetta kalibroitua, ota yhteys valtuutettuun Suunto-laitteiden huoltoliikkeeseen.

Eranto

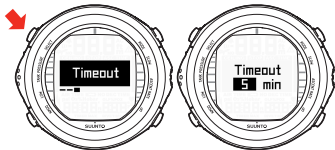
Voit korjata karttapohjoisen ja magneettisen pohjoisen välisen eron asettamalla erannon. Tiedon erannosta löydät esimerkiksi merikorteista tai paikallisista topografisista kartoista.



SÄÄDÄ UP- JA
DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA
SELECT-PAINIKKEELLA.

Aikakatkaus

Voit asettaa kompassin aikakatkausajaksi minuuttia. Asetetun ajan kuluttua viimeisimmästä painikkeen painalluksesta sukellustietokone palaa COMPASS-tilasta TIME- tai DIVE-tilaan.



SÄÄDÄ UP- JA
DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA
SELECT-PAINIKKEELLA.

COMPASS-tilasta voi poistua myös painamalla SELECT-painiketta pitkään.

4.5. Hengityksen pidättämisen ajastin

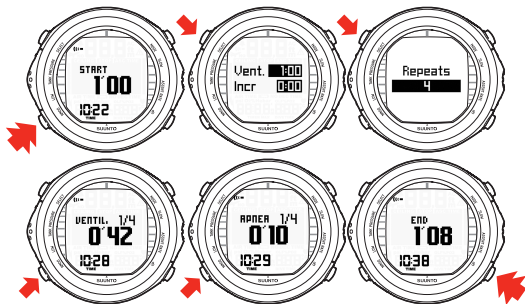
Voit käyttää hengityksen pidättämisen ajastintoimintoa intervalliharjoitteluun vapaasukelluksessa. Aseta hengityksen pidättämisen ajastin seuraavasti:

1. Avaa hengityksen pidättämisen ajastin painamalla UP-painiketta pitkään TIME-tilassa.

2. Avaa asetukset painamalla pitkään hengityksen pidättämisen ajastimen DOWN-painiketta. Asetuksissa voit määrittellä hengitysjakson keston ja jokaisen toiston ajan asteittaisen pidennyksen/lyhennyksen. Voit säätää arvoja UP- ja DOWN-painikkeilla.
3. Paina SELECT-painiketta lyhyesti ja määrittele toistojen määrä.
4. Aloita ensimmäinen toisto DOWN-painikkeen lyhyellä painalluksella. Ajastin laskee hengitysajan keston ja ilmoittaa sen myös kahdella lyhyellä piippauksella.
5. Aloita hengityksen pidättämisvaihe painamalla DOWN-painiketta lyhyesti. Paina DOWN-painiketta uudelleen uuden hengitysjakson alkaessa. Toista, kunnes olet suorittanut asetetun määrän toistoja.

Voit nollata hengityksen pidättämisen ajastimen painamalla UP-painiketta pitkään.

Huomaa, että hengityksen pidättämisen ajastin mahdollistaa enintään 20 toistoa, ja sallittujen toistojen määrä riippuu hengitysjakson pituudesta ja asteittaisesta pidennyksestä/lyhennyksestä. Viimeinen hengitysjakso ei voi olla lyhyempi kuin 5 sekuntia tai pidempi kuin 20 minuuttia.



5. ENNEN SUKELLUSTA

Älä yritä käyttää sukellustietokonetta lukematta tätä käyttöopasta kokonaisuudessaan mukaan lukien kaikki varoitukset. Varmista, että ymmärrät täysin laitteen käytön, näytöt ja rajoitukset. Mikäli sinulla on kysyttävää ohjekirjasta tai sukellustietokoneesta, ota yhteys SUUNTO-edustajaasi, ennen kuin sukellat sukellustietokoneesi kanssa.

Muista aina, että **SINÄ ITSE OLET VASTUUSSA OMASTA TURVALLISUUDESTASI!** Oikein käytettynä Suunto D9tx on erinomainen apuväline oikein koulutetuille ja sukellusluvan omistaville sukeltajille urheilusukellusten suunnitteluun ja toteuttamiseen. Se **EI KORVAA SERTIFIOITUA SUKELLUSKOULUTUSTA**, mukaan lukien dekompression periaatteiden koulutus.

VAROITUS

Kaasuseoksilla sukeltaminen altistaa sinut riskeille, jotka eroavat tavallisella ilmalla sukeltamiseen liittyvistä riskeistä. Nämä riskit eivät ole ilmeisiä, ja niiden ymmärtäminen ja välttäminen vaatii opiskelua. Riskeihin sisältyvät vakavan loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Älä yritä sukeltaa millään muulla kaasuseoksella kuin normaalilla ilmalla, ellet ensin saa pätevää koulutusta tähän erikoisalaan.

5.1. Suunto Technical RGBM

Suunnon Technical RGBM, jota käytetään Suunto D9tx:ssa, ennustaa sukeltajan veressä ja kudoksissa olevan sekä liuenneen että vapaan kaasun määrän. Se on merkittävä edistysaskel verrattuna klassisiin Haldane-malleihin, jotka eivät mallinna vapaata kaasua. Suunto Technical RGBM:n etuna on kasvanut turvallisuus, sillä malli kykenee sopeutumaan lukuisiin erilaisiin tilanteisiin ja sukellusprofiileihin.

Suunto D9tx:ssa käytetään perinteisiä suositeltuja turvapysähdyksiä sekä syväpysähdyksiä.

Jotta reagointi erilaisiin lisääntyneen riskin tilanteisiin olisi paras mahdollinen, olemme lisänneet vielä yhden pysähdyslajin, jota kutsumme pakolliseksi turvapysähdykseksi. Pysähdystyyppien yhdistelmä riippuu käyttäjän asetuksista ja kulloisestakin sukellustilanteesta.

Jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn Suunto Technical RGBM:n turvallisuuseduista, tutustu lukuihin *5.8.10. syväpysähdysten asettaminen* ja *5.11. Syväpysähdykset*.

5.2. Hätänousut

Ennen sukellusta Suunto Dive Planner -ohjelmistolla luotu sukellussuunnitelma on tulostettava kirjoituslevylle. Myös kaasujen menetyksen varalle on oltava varasuunnitelma. Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että sukellustietokone menee epäkuntoon sukelluksen aikana, käytä vaihtoehtoista syvyysmittaria ja ajastinta sekä noudata kirjoituslevyllä olevaa nousuohjelmaa ja kaasunvaihtoja. Jos sukellat pelkällä ilmalla, toimi seuraavasti:

1. Arvioi tilanne rauhallisesti ja nouse sitten viipymättä alle 18 m syvyyteen.
2. Kun olet saavuttanut 18 m syvyyden, hidasta nousunopeutesi 10 metriin minuutissa ja nouse syvyyteen, joka on 3 ja 6 metrin välillä.

3. Pysyttele siellä niin pitkään kuin ilmavarasi turvallisesti sallivat. Kun olet tullut pintaan, älä sukella ainakaan 24 tuntiin.

5.3. Sukellustietokoneen rajoitukset

Vaikka sukellustietokone perustuu moderniin dekompressiotutkimukseen ja -teknologiaan, käyttäjän on ymmärrettävä, että tietokone ei kykene tarkkailemaan yksittäisen sukeltajan varsinaisia fysiologisia toimintoja. Kaikki tämän kirjoittajan tuntemat dekompressiotaulukot, mukaan lukien U.S. Navy -taulukot, perustuvat teoreettisiin matemaattisiin malleihin, joiden tarkoituksena on toimia ohjenuorana vähentämään sukeltajantaudin riskiä.

5.4. Vapaasukeltaminen

Vapaasukellus, eritoten vapaasukellus yhdistettynä laitesukellukseen, voi aiheuttaa vaaroja, joita ei ole tutkittu ja joita ei yleisesti tunneta.

Missä tahansa sukelluksen muodossa, jossa pidätetään hengitystä, on vaarana matalan veden tajuttomuus, eli hapenpuutteen vuoksi tapahtuva äkillinen tajunnan menettäminen.

Kaikessa hengitystä pidättäen suoritettavassa sukeltamisessa vereen ja muihin nopeisiin kudoksiin kertyy jonkin verran typpeä. Lyhyen syvällä vietetyn ajan ansiosta tämä kertymä ei yleensä ole merkittävä. Siksi laitesukeltaminen vapaasukeltamisen jälkeen on varsin vaaratonta, mikäli vapaasukellus ei ollut erityisen rasittavaa. Päinvastainen järjestys on kuitenkin vähemmän tunnettu ja saattaa merkittävästi lisätä sukeltajantaudin vaaraa. Siksi VAPAASUKELTAMINEN LAITESUKELTAMISEN JÄLKEEN EI OLE SUOSITELTAVAA. Suosittelemme välttämään vapaasukeltamista ja pysyttelemään enintään 5 m:n syvyydessä ainakin kahden tunnin ajan laitesukeltamisen jälkeen.





VAROITUS

Suositlemme hankkimaan opastusta vapaasukellustekniikoihin ja niihin liittyvään fysiologiaan ennen kuin suoritat sukelluksia hengitystäsi pidättäen. Mikään sukellustietokone ei voi korvata asianmukaista sukelluskoulutusta. Riittämätön tai väärä koulutus voi saada sukeltajan tekemään virheitä, jotka voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.




5.5. Äänihälytykset ja näkyvät hälytykset

Sukellustietokoneessa on äänihälytyksiä ja näkyviä hälytyksiä, jotka ilmoittavat tärkeiden raja-arvojen saavuttamisesta tai kehottavat sinua huomioimaan esiasetetun hälytyksen. Seuraavassa taulukossa kuvaillaan eri hälytykset ja niiden merkitykset.

Taulukko 5.1, Sukellustietokoneen hälytykset

Hälytyksen tyyppi	Hälytysääni	Kesto
Korkea prioriteetti		ääni 2,4 s + tauko 2,4 s
Matala prioriteetti		ääni 0,8 s + tauko 3,2 s

Taulukko 5.2,

Ohjeiippaus	Hälytysääni	Merkitys
Nouseva		Aloita nousu
Laskeva		Aloita laskeutuminen
Laskeva-nouseva		Vaihda kaasu

Näkyvät tiedot tulevat sukellustietokoneen näyttöön hälytyksen taukojen aikana pariston säästämiseksi.

Taulukko 5.3, Äänihälytysten ja näkyvien hälytysten tyypit

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Korkean prioriteetin hälytys, jota seuraa "Aloita nousu" -piippaus. Toistuu enintään kolmen minuutin ajan. PO₂ -arvo vilkkuu.	PO ₂ -arvo on suurempi kuin säädetty arvo. Nykyinen syvyys on liian suuri käytössä olevalle kaasulle. Sinun on nouseva välittömästi tai vaihdettava kaasuun, jonka happipitoisuus on alhaisempi.
Korkean prioriteetin hälytys, jota seuraa "Vaihda kaasu" -piippaus. Kuuluu kaksi kertaa. PO₂ -arvo vilkkuu.	PO ₂ -arvo on pienempi kuin 0,18 baaria. Vain sekoitustilassa (DIVE Mixed). Syvyys on liian pieni ja ympäröivä paine on liian alhainen nykyiselle kaasulle. Happipitoisuus on liian alhainen tietoisuuden ylläpitämiseksi. Sinun on vaihdettava kaasua välittömästi.
Korkean prioriteetin hälytys, jota seuraa "Aloita laskeutuminen" -piippaus. Toistuu enintään kolmen minuutin ajan. Er -symboli vilkkuu ja nuoli osoittaa alaspäin.	Dekompressiokattosyvyys ohitetaan. Sinun on välittömästi laskeuduttava kattosyvyteen tai sen alle.

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Korkean prioriteetin hälytys, kuuluu kolme kertaa. SLOW (hidasta) -symboli vilkkuu.	Suurin sallittu nousunopeus, 10 metriä minuutissa, ylittyy. Hidasta nousunopeutta.
Matalan prioriteetin hälytys, jota seuraa "Aloita nousu" -piippaus. Kuuluu kaksi kertaa. ASC TIME (nousuaika) -symboli vilkkuu ja nuoli osoittaa ylöspäin.	Suoranoususukellus muuttuu dekompressiosukellukseksi. Syvyys on alle dekompressioalueen lattiatason. Sinun on noustava lattiasyvyyteen tai sen yläpuolelle.
Matalan prioriteetin hälytys, jota seuraa "Vaihda kaasu" -piippaus. Kuuluu yhden kerran. Kaasusekoitus (O₂% , O₂% He%) -arvo vilkkuu.	Kaasun vaihtoa suositellaan. Vain sekoitustilassa (DIVE Mixed). Sinun on vaihdettava dekompressioon paremmin sopivaan kaasuun. ASC TIME (nousuaika) olettaa, että kaasu vaihdetaan ja pitää paikkansa vain, jos vaihdat kaasun.
Matalan prioriteetin hälytys, jota seuraa "Aloita laskeutuminen" -piippaus. Jatkuu syvähypähdysten laiminlyönnin ajan. DEEPSTOP (syvähypähdys) -symboli vilkkuu ja nuoli osoittaa alaspäin.	Pakollinen syvähypähdys laiminlyöty. Sinun on laskeuduttava ja suoritettava syvähypähdys loppuun.

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
<p>Matalan prioriteetin hälytys, jota seuraa kaksi lyhyttä piippausta. Kuuluu yhden kerran. DEEPSTOP- ja ajastinsymbolit tulevat näyttöön.</p>	<p>Syväpysähdysvyvyys on saavutettu. Suorita ajastimen osoittaman ajan mittainen pakollinen syväpysähdys.</p>
<p>Matalan prioriteetin hälytys, kuuluu kaksi kertaa. Säiliöpaine-symboli vilkkuu.</p>	<p>Säiliöpaine saavuttaa esiasetetun hälytyspaineen, 10–200 baaria. Säiliöpaine saavuttaa kiinteän hälytyspaineen, 50 baaria. Tämä hälytys toimii vain, jos langattoman säiliöpainelähtetimen yhdistäminen pariksi on suoritettu oikein ja säiliöpainetietojen lähetyks ei katkea sukelluksen aikana mistään syystä. Voit kuitata hälytyksen.</p>
<p>Matalan prioriteetin hälytys, kuuluu kaksi kertaa. OLF%-arvo vilkkuu, jos PO₂-arvo on suurempi kuin 0,5 baaria.</p>	<p>OLF-arvo saavuttaa kiinteän arvon 80 % tai 100 %. Vain sekoitustilassa (DIVE Mixed). Voit kuitata hälytyksen.</p>
<p>Matalan prioriteetin hälytys, kuuluu kaksi kertaa. Maksimisyvyys-arvo vilkkuu.</p>	<p>Valittu syvyys (3–120 m) ylitetty. Kiinteä maksimisyvyys (120 m) ylitetty. Voit kuitata hälytyksen.</p>

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Matalan prioriteetin hälytys, kuuluu kaksi kertaa. Sukellusaika -arvo vilkkuu.	Valittu sukellusaika (1–999 min) ylitetty. Voit kuitata hälytyksen. .
Matalan prioriteetin hälytys, kuuluu yhden kerran. Maksimisyvyys -arvo vilkkuu.	Ilmoittaa tietyn syvyyden saavuttamisesta. Vain Free-sukellustilassa (DIVE Free). Voit kuitata hälytyksen.
Matalan prioriteetin hälytys, kuuluu yhden kerran. Pinta-aika -arvo vilkkuu.	Ilmoittaa pinta-ajan pituuden ennen uutta sukellusta. Vain Free-sukellustilassa (DIVE Free). Voit kuitata hälytyksen.

 **HUOM!**

Kun taustavallo on kytketty pois päältä (OFF), se ei syty hälytyksen aktivoituessa.

 **HUOM!**

Kun merkkiäännet on kytketty pois päältä (OFF), hälytyksistä ei anneta äänimerkkiä niiden aktivoituessa.

 **VAROITUS**

KUN HAPEN RAJA-ARVO ILMOITTAÄ, ETTÄ MAKSIMIRAJA ON SAAVUTETTU, TOIMI VÄLITTÖMÄSTI HAPELLE ALTISTUMISEN VÄHENTÄMISEKSI. Mikäli et toimi vähentääksesi hapelle altistumista varoituksen jälkeen, kasvaa happimyrkytyksen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara nopeasti.

5.6. Virhetilat

Sukellustietokoneen varoitusmerkit hälyttävät sinua reagoimaan tiettyihin tilanteisiin, jotka kasvattaisivat sukeltajantaudin riskiä huomattavasti. Mikäli et noudata sukellustietokoneen varoituksia, se siirtyy virhetilaan, mikä ilmaisee suuresti kasvanutta sukeltajantaudin vaaraa. Mikäli ymmärrät sukellustietokoneen toiminnan ja käytät sitä järkevästi, on erittäin epätodennäköistä, että saat laitetta siirtymään virhetilaan.

Laiminlyöty dekompressio

Virhetila aiheutuu laiminlyödyistä dekompressiosta, esimerkiksi kun pysyttelet kattosyvyyden yläpuolella yli kolmen minuutin ajan. Tämän kolmen minuutin ajan laitteen näytöllä näkyy Er-varoitus, ja äänihälytys piippaa. Sen jälkeen sukellustietokone siirtyy pysyvään virhetilaan. Laite jatkaa normaalia toimintaa, mikäli laskeudut kattosyvyyden alapuolelle kyseisten kolmen minuutin aikana.

Kun laite on pysyvässä virhetilassa, keski-ikkunassa näkyy ainoastaan Er-varoitus. Sukellustietokone ei näytä nousu- tai pysähdysaikoja. Kaikki muut näytöt kuitenkin toimivat kuten ennenkin ja antavat tietoja nousua varten. Sinun on välittömästi noustava 3–6 metrin syvyyteen ja pysyteltävä siellä kunnes joudut pintautumaan ilman loppumisen vuoksi.

Sinun ei pitäisi sukeltaa pintautumisen jälkeen vähintään 48 tuntiin. Pysyvän virhetilan aikana keski-ikkunassa näytetään Er-teksti, eikä suunnittelutila ole käytettävissä.

5.7. Langaton tiedonsiirto

Jotta voit käyttää lähettintä, langaton tiedonsiirto on otettava käyttöön Suunto D9tx:n asetuksissa. Ohjeet langattoman tiedonsiirron käyttöönotosta löydät luvusta 5.8.3. *Säiliöpaineen pariksi yhdistämisen asettaminen.*

5.7.1. Langattoman lähettimen asentaminen

Kun hankit Suunto D9tx:n, suosittelemme painokkaasti, että annat Suunnon edustajan asentaa lähettimen regulaattorisi ensimmäiseen vaiheeseen.

Mikäli kuitenkin päätät kiinnittää sen itse, noudata seuraavia ohjeita:

1. Irrota korkeapainetulpalla regulaattorisi ensimmäisestä vaiheesta asianmukaisella työkalulla.
2. Kierrä Suunto D9tx:n korkeapainelähetin regulaattorisi korkeapaineliittimeen sormin. ÄLÄ KIRISTÄ LIIKAA! Suurin sallittu kiristysmomentti on 6 Nm. Tiivistys perustuu staattiseen rengastiivisteeseen, ei voimaan!
3. Kiinnitä regulaattori painesäiliöön ja avaa venttiili hitaasti. Tarkista vuotojen varalta upottamalla regulaattorin ensimmäinen vaihe veteen. Mikäli havaitset vuodon, tarkista rengastiivisteiden ja tiivistyspintojen kunto.

5.7.2. Yhdistäminen pariaksi ja koodin valinta

Jotta tietoa voidaan vastaanottaa langattomasti, lähetin ja Suunto D9tx on yhdistettävä pariaksi. Pariaksi yhdistämisen aikana sukellustietokone lukittuu lähettimen koodiin.

Lähetin kytkeytyy päälle, kun paine ylittää 15 baaria / 300 psi, ja alkaa lähettää painetietoja yhdessä koodinumeron kanssa. Pariaksi yhdistämisen aikana Suunto-sukellustietokone tallentaa koodinumeron ja alkaa näyttää painearvoja, jotka vastaanotetaan kyseisellä koodilla varustettuina. Tämä koodausmenetelmä estää tietojen sekoittumisen muiden langatonta Suunto-lähetintä käyttävien sukeltajien kanssa.

Kun koodia ei ole tallennettu, Suunto D9tx näyttää tekstin “cd:--” ja vastaanottaa tietoja alhaisemmalla herkkyydellä ainostaan hyvin lyhyeltä etäisyydeltä (0,1–0,5m). Salamasybolia ei näytetä tässä vaiheessa. Kun viet Suunto D9tx:n lähelle lähetintä, se tallentaa vastaanotetun koodin ja alkaa vastaanottaa täydellä herkkyydellä sekä näyttää ainoastaan kyseisellä koodilla varustetut tiedot.

 **HUOM!**

Pariksi yhdistäminen tarvitsee tehdä vain kerran, ennen ensimmäistä käyttöä. Pariksi yhdistämistä ei tarvitse tehdä uudelleen, paitsi jos vaihdat lähettimen tai toinen sukeltaja ryhmässäsi käyttää samaa koodia.

Voit yhdistää lähettimen ja Suunto D9tx -sukellustietokoneen pariiksi seuraavasti:

1. Varmista, että lähetin on kiinnitetty kunnolla regulaattorin korkeapaineliittimeen ja että regulaattori on kiinnitetty kunnolla säiliöön.
2. Varmista, että Suunto D9tx on kytketty päälle ja että langaton tiedonsiirto on otettu käyttöön Suunto D9tx:n asetuksissa (Tank Press on asetettu tilaan 'ON'. katso lisätietoja kohdasta 5.8.3. *Säiliöpaineen pariiksi yhdistämisen asettaminen*). Jos Suunto D9tx on aikatilassa (TIME), siirry sukellustilaan (DIVE) painamalla MODE-painiketta lyhesti. D9tx:n pitäisi näyttää teksti “cd:--” näytön vasemmassa alakulmassa.
3. Avaa säiliön venttiili hitaasti ja paineista järjestelmä. Lähetin alkaa lähettää, kun paine ylittää 15 baaria / 300 psi.
4. Vie Suunto D9tx lähelle lähetintä. Laite näyttää valitun koodinumeron hetkellisesti ja alkaa sitten näyttää lähetettyä säiliöpainetta. Langattoman lähettimen ilmaisin (vilkkuva salamasybolia) ilmestyy näyttöön aina, kun Suunto D9tx vastaanottaa hyväksytyt signaalin.

VAROITUS

Mikäli useampi sukeltaja käyttää langatonta Suunto-lähetintä, varmista aina, että jokainen käyttää eri koodia ennen sukelluksen aloittamista.

Jos useampi sukeltaja käyttää samaa koodia, lähettimen koodi on vaihdettava ennen sukeltamista.

Uuden lähetinkoodin määrittäminen:

1. Paineista järjestelmä avaamalla säiliön venttiili hitaasti.
2. Sulje säiliön venttiili välittömästi ja vapauta regulaattorin paine niin, että paine putoaa alle 10 baarin/145 psi:n. Odota noin 10 sekuntia ja paineista uudelleen yli 15 baariin / 300 psi:hin avaamalla säiliön venttiili hitaasti.

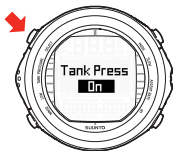
Lähetin määrittää uuden koodin automaattisesti.

HUOM!

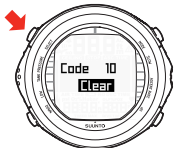
Uuden lähetinkoodin kanssa parittaminen vaatii, että Suunto D9tx:n koodi on ensin nollattava.

Voit yhdistää lähettimen, johon on asetettu uusi koodi, Suunto D9tx -sukellustietokoneen pariin seuraavasti:

1. Siirry Suunto D9tx:n sukellustilaan (DIVE) ja paina DOWN-painiketta pitkään, jolloin sukellusasetukset avautuvat. Siirry Tank Press Pairing (säiliöpaineen parinmuodostus) -valikkoon (katso 5.8.3. *Säiliöpaineen pariin yhdistämisen asettaminen*). Ohita säiliöpaineen ON/OFF-valinta painamalla SELECT-painiketta lyhyesti (säiliöpaineen lähetyksen on oltava päällä (ON)).



2. Seuraavassa valikossa näytetään koodinnumero. Poista koodi painamalla UP-painiketta lyhyesti (vaihta valinta Ok-vaihtoehdosta Clear (tyhjennä) -vaihtoehtoon) ja paina SELECT-painiketta.



3. Poistu sukellusasetuksista painamalla MODE-painiketta lyhyesti.
4. Vie Suunto D9tx lähelle lähetintä (järjestelmän pitää olla paineistettu yli 15 baarin/300 psi:n). Sukellustietokone näyttää vastaanotetun uuden koodinumeron ja alkaa sitten näyttää lähetettyä säiliöpainetta. Langattoman lähettimen ilmaisin (salamasymboli) näytetään aina, kun Suunto D9tx vastaanottaa hyväksytyt signaalin.

HUOM!

Pariston virran säästämiseksi lähetin siirtyy virransäästötilaan, jossa tiedonsiirtonopeus on pienempi, jos säiliön paine pysyy muuttumattomana yli viiden (5) minuutin ajan. Lähetin jatkaa lähettämistä tallennetulla koodilla aina havaitessaan paineen muutoksen (eli käyttäjä painaa regulaattorin tyhjennyspainiketta tai hengittää regulaattorista).

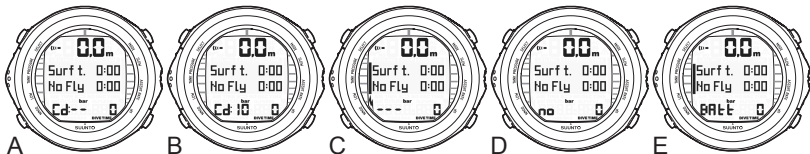
5.7.3. Tiedon lähettäminen

Pariksi yhdistämisen jälkeen Suunto D9tx vastaanottaa säiliöpainetietoja lähettimeltä. Paine näytetään joko baareina tai psi:nä riippuen valitusta mittayksiköstä. Aina, kun Suunto D9tx vastaanottaa oikeanlaisen signaalin, näytön oikeassa alareunassa näytetään salamasymboli.

Taulukko 5.4, Painetietojen lähetykseen liittyvät näytöt

Näyttö	Merkitys	Kuva
Cd:--	Koodia ei ole tallennettu, Suunto on valmis yhdistettäväksi pariksi lähettimen kanssa.	A
Cd:10	Aseta koodi. Koodinumero voi olla väliltä 01–40.	B
- - -	Salamasymboli vilkkuu. Painelukema ylittää sallitun rajan (yli 360 baaria / 5 220 psi).	C

Näyttö	Merkitys	Kuva
no conn	<p>Teksti "no conn" ilmestyy näytölle, kun laite ei vastaanota datapaketteja lähettimeltä.</p> <p>Painelukema ei ole päivittynyt yli minuuttiin. Viimeinen hyväksytty painelukema näytetään jaksottain. SalamasyMBOLIA ei näytetä.</p> <p>Lähetin on kantaman ulkopuolella (>1,2 m), virransäätötilassa tai toisella kanavalla. Aktivoi lähetin hengittämällä regulaattorin ohi, vie D-sarjan laite lähemmäs lähetintä ja tarkista, ilmestyykö salamasyMBOLI näytölle. Jos näin ei tapahdu, nollaa Suunto D-sarjan laitteen koodi.</p>	D
batt	<p>Painelähettimen pariston jännite on alhainen. Painelukema näytetään jaksottain. Vaihda lähettimen paristo!</p>	E



5.8. DIVE (sukellus kaasusekoituksella) -tilan asetukset

Suunto D9tx:ssä on useita käyttäjän määriteltävissä olevia toimintoja sekä syvyyteen ja aikaan liittyviä hälytyksiä, jotka voit asettaa omien mieltymystesi mukaisesti. Sukellustilan (DIVE) asetukset riippuvat valitusta sukellustilan alitilasta (AIR, MIXED, GAUGE, FREE) siten että esimerkiksi trimix-asetukset ovat saatavilla ainoastaan MIXED -alitulassa.

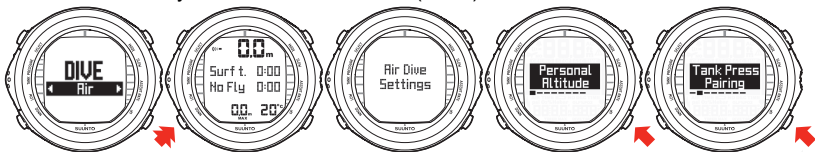
Seuraavasta taulukosta näet, mitkä sukellusasetukset ovat saatavilla missäkin sukellusalitulassa (DIVE).

Taulukko 5.5, DIVE-tilan asetukset

Asetus	AIR-tila	MIXED-tila	GAUGE-tila	FREE-tila
Kaasusekoitus		X		
Henk.koht./Korkeus	X	X		
Säiliöpaineen yhdistäminen pariiksi	X	X	X	
Säiliöpainehälytys	X	X	X	
Syvyyshälytys	X	X	X	X
Syvyyshuomio				X
Sukellusajan hälytys	X	X	X	X
Pinta-aikahuomio				X
Tallennusväli	X	X	X	X

Asetus	AIR-tila	MIXED-tila	GAUGE-tila	FREE-tila
Syväpysähdys	X			
Ilma-aika	X	X		
Mittayksiköt	X	X	X	X

Seuraava kuva näyttää, miten sukellustilan (DIVE) asetusvalikko avataan.



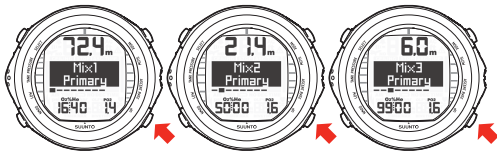
VAIHDA SUKELLUS-
ASETUSTEN VÄLILLÄ
UP- JA DOWN-
PAINIKKEILLA.

 **HUOM!**

Joitakin asetuksia voi muuttaa vasta viisi (5) minuuttia sukelluksen jälkeen.

5.8.1. Kaasujen asettaminen

Jos sukellustietokone asetetaan MIXED-tilaan, siihen on aina syötettävä säiliöissä olevan kaasun (ja lisäkaasujen) oikea happi- ja heliumprosentti, jotta voidaan varmistaa kudus- ja happilaskelmien oikeellisuus. Lisäksi on asetettava hapen osapaineraja. Voit joko muokata sukellussuunnitelmaa Suunto Dive Planner -ohjelman avulla tai syöttää oikeat arvot suoraan sukellustietokoneeseen, kun olet analysoinut säiliöissä olevat kaasuseokset.



MIXED-asetustilassa näytetään myös vastaava suurin toimintasyvyys, joka perustuu valittuun asetukseen.

Kun Mix1:n (sekoitus 1) arvot on syötetty, voit asettaa lisäsekoitukset Mix2–Mix8 samalla tavoin. Voit asettaa niiden asetukseksi PRIMARY (ensisijainen), SECONDARY (toissijainen) tai OFF (pois). Mix1 asetetaan aina ensisijaiseksi kaasuksi.

Jotta virheen mahdollisuus sukelluksen aikana olisi mahdollisimman pieni, suosittelemme asettamaan sekoitukset oikeassa järjestyksessä. Tämä tarkoittaa sitä, että kun seoksen numero kasvaa, niin myös sen happipitoisuus kasvaa. Tämä on myös järjestys, jossa niitä yleensä käytetään sukelluksen aikana. Ota ennen sukellusta käyttöön ainoastaan ne sekoitukset, jotka sinulla todella on käytössä, ja muista tarkistaa asetusrarjojen oikeellisuus.

ASC-ajan (nousuaika) laskelmissa oletetaan, että aloitat nousuprofiiliin välittömästi, ja kaikki PRIMARY-kaasut vaihdetaan heti, kun niiden maksimitoimintasyvyys sallii sen. Optimaalinen nousuohjelma lasketaan kullekin hetkelle ensisijaisiksi asetettujen kaasujen käytön perusteella.

"Pessimistisimmässä" nousuohjelmassa eli nousuohjelmassa, jossa kaasuja ei vaihdeta ollenkaan, voit asettaa kaasut toissijaisiksi, ja dekompression loppuunviemisaika nykyisellä hengityskaasulla näytetään ASC-aikana.

Pessimistisimmän nousuohjelman näyttäminen pitkän sukelluksen aikana voi helposti johtaa siihen, että nousuaika ei enää mahdu sille varattuun kenttään, ja sukellustietokone näyttää "---"-merkkiä (enint. 199 min).



HUOM!

Kun asetat kaasuja, huomaa, että laskettu maksimitoimintasyvyys näytetään yläkentässä. Et voi vaihtaa kyseiseen kaasuun, ennen kuin olet noussut tämän syvyyden yläpuolelle.

MIXED-tilassa happiprosentin (O₂%) oletusasetus on 21 % (ilma) ja hapen osapaineen (PO₂) asetus on 1,4 baaria.

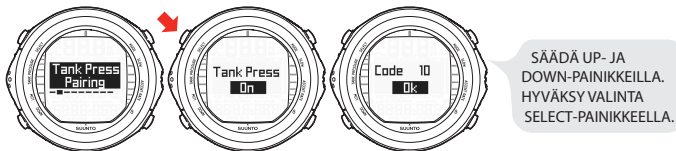
5.8.2. Henkilökohtaisen/korkeussäädön asettaminen

Nykyiset Altitude (korkeus)- ja Personal (henkilökohtaiset) -säädön asetukset näytetään aloitusruudulla DIVE (sukellus) -tilaan siirryttäessä. Mikäli tila ei vastaa korkeutta tai henkilökohtaista tilaasi (katso 5.9.4. Vuoristosukeltaminen ja 5.9.5. Henkilökohtaiset säädöt), on erittäin tärkeää, että syötät oikeat arvot ennen sukeltamista. Valitse oikea korkeus korkeussäädöllä ja lisää sukellusmallin konservatiivisuutta henkilökohtaisella säädöllä.



5.8.3. Säiliöpaineen pariaksi yhdistämisen asettaminen

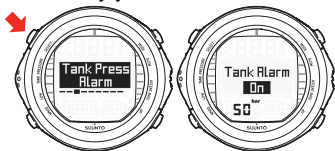
Tank Pressure Pairing (säiliöpaineen pariaksi yhdistäminen) -tilassa langaton tiedonsiirto voidaan ottaa käyttöön ("ON") tai poistaa käytöstä ("OFF") riippuen siitä, käytetäänkö valinnaista langatonta painelähetintä vai ei. Kun langattoman tiedonsiirron valinta on "OFF", säiliöpaineeseen liittyvää tietoa ei näytetä eikä tietoja vastaanoteta. Koodiasetuksella voit tarkistaa valitun lähetinkoodin ja poistaa tallennetun lähetinkoodin. Koodin poistaminen mahdollistaa lähettimen kanssa pariaksi yhdistämisen uudelleen, mikä voi olla tarpeen, jos käytetään uutta lähetintä tai jos useat sukeltajat käyttävät samaa lähetinkoodia.



5.8.4. Säiliöpaineen hälytyksen asettaminen

Säiliöpaineen hälytys voidaan asettaa päälle ("ON") tai pois päältä ("OFF") ja paine voidaan valita väliä 10–200 baaria. Hälytys on toissijaisen säiliöpaineen hälytyspiste. Hälytys aktivoituu, kun säiliöpaine laskee asetetun rajan alle. Voit kuitata tämän hälytyksen.

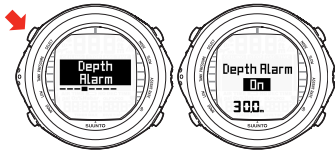
50 baaria/700 psi:tä osoittava hälytys on kiinteä eikä sitä voida muuttaa. Voit kuitata tämän hälytyksen.



SÄÄDÄ UP- JA
DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA
SELECT-PAINIKKEILLA.

5.8.5. Syvyyshälytyksen asettaminen

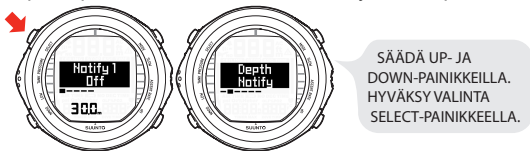
Syvyyshälytyksen rajaksi on tehtäällä asetettu 30 m, mutta voit säätää sen haluamaksesi tai kytkeä sen kokonaan pois päältä. Syvyys voidaan valita väliä 3–120 m.



SÄÄDÄ UP- JA
DOWN-PAINIKKEILLA.
HYVÄKSY VALINTA
SELECT-PAINIKKEILLA.

5.8.6. Syvyyshuomion asettaminen (FREE-tilassa)

Voit asettaa viisi erilaista syvyyshuomiota ilmoittamaan tietystä syvyydestä, esimerkiksi vapaan pudotuksen alusta tai suun täytöstä vapaasukelluksessa.



5.8.7. Sukellusajan hälytyksen asettaminen

Sukellusajan hälytys voidaan aktivoida, ja sitä voidaan käyttää useisiin sukellusturvallisuutta parantaviin tarkoituksiin.

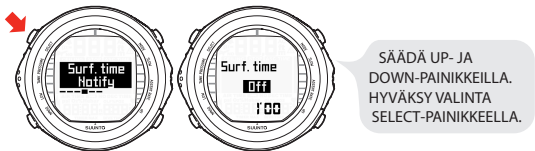


 **HUOM!**

Voit asettaa tämän 1–999 minuutin hälytyksen esimerkiksi suunnittelemaasi pohja-aikaan.

5.8.8. Pinta-aikahuomion asettaminen (FREE-tilassa)

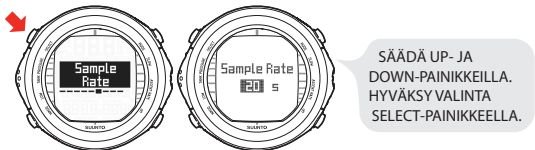
Voit asettaa pinta-aikahuomion ilmoittamaan pinta-ajan pituudesta ennen uutta sukellusta. Suunto aloittaa laskennan automaattisesti, kun nouset pintaan (0,5 metriin).



5.8.9. Tallennusvälin asettaminen

Tallennusväli määrittää, miten usein syvyys, aika, säiliöpaine (mikäli käytössä) ja veden lämpötila tallennetaan muistiin.

Vapaasukelluksessa voit asettaa sukellusprofiilin tallennusväliksi 1, 2 tai 5 sekuntia. Nitrox- ja ilmasukelluksessa tallennusvälit ovat 10, 20, 30 ja 60 sekuntia. Tehdasasetus on 20 sekuntia.



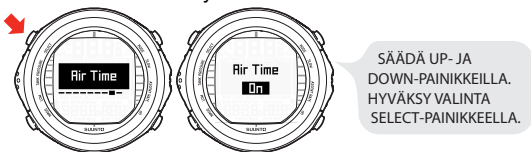
5.8.10. syväpysähdysten asettaminen

AIR-tilan syväpysähdysasetustilassa syväpysähdykset voidaan ottaa käyttöön ("ON") tai poistaa käytöstä ("OFF") riippuen siitä, käytetäänkö syväpysähdyksiä vai ei. Sekoitustilassa (MIXED) syväpysähdykset ovat aina käytössä ("ON").



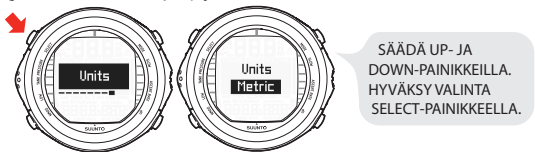
5.8.11. Ilma-ajan asettaminen

Jäljellä olevan ilman kesto-aika voidaan asettaa päälle ("ON") tai pois ("OFF") ilma-ajan asetustilassa riippuen siitä käytetäänkö jäljellä olevan ilman arvioidun kestoajan näyttöä vai ei. Ilma-aika voidaan näyttää ainoastaan langattoman säiliöpaineen lähettimen ollessa käytössä.



5.8.12. Mittayksiköiden asettaminen

Voit valita mittayksiköiksi joko metriset (metri/celsius/baari) tai imperiaaliset (jalka/fahrenheit/psi) yksiköt.



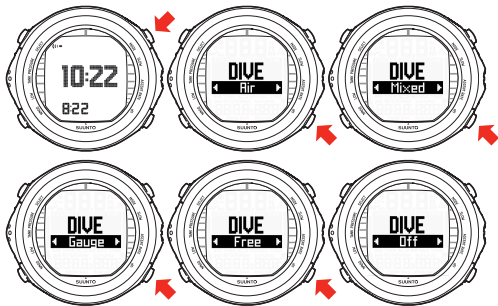
5.9. Aktivointi ja esitarkistukset

Tässä osassa kuvaillaan miten DIVE (sukellus) -tila aktivoidaan sekä kuvaillaan esitarkistukset, jotka ovat erittäin suositeltuja ennen veteen menemistä.

5.9.1. DIVE (sukellus) -tilaan siirtyminen

Suunto D9tx -sukellustietokoneessa on neljä sukellustilaa: AIR-tila pelkästään normaalilla ilmalla sukeltamiseen, MIXED-tila happi- ja/tai heliumsekoituksia varten, FREE-tila vapaasukeltamiseen ja GAUGE-tila pohja-ajan mittaukseen.

Valittu sukellustila näytetään DIVE-tilaan siirryttäessä, ja voit vaihdella näiden alitilojen välillä painamalla UP/DOWN-painikkeita.



5.9.2. Sukellustilan aktivointi

Mikäli sukellustilaa ei ole asetettu pois päältä, sukellustietokone käynnistyy automaattisesti, kun se upotetaan syvemmälle kuin 0,5 metriin. **Sukellustila on kuitenkin tarpeen aktivoida ENNEN sukeltamista, jotta voit tarkistaa säiliön paineen, korkeuden, henkilökohtaisen säädön asetukset, pariston tilan, hapen asetukset, jne.**

Aktivoinnin jälkeen kaikki näytön graafiset elementit sekä taustavalo ja äänimerkki aktivoituvat. Tämän jälkeen näytetään valitut korkeuden ja henkilökohtaisen säädön asetukset $O_2\%$ sekä PO_2 -arvot. Muutamaa sekuntia myöhemmin näytetään pariston latauksen ilmaisin, maksimitoimintasyvyys (MOD, 66,2 m), $O_2\%$ (21 %) ja PO_2 (1,6) -arvo. Sukellussarjassa kahden peräkkäisen sukelluksen välillä sukellustietokone näyttää myös senhetkisen kudossaturaatiokäyrän. Muutaman sekunnin kuluttua näyttöön tulee pariston latauksen ilmaisin.

 **VAROITUS**

SUUNTO SUOSITTELEE EHDOTTOMASTI, ETTÄ URHEILUSUKELTAJAT RAJOITTAVAT MAKSIMISYVYYTENSÄ 40 M:IIN TAI TIETOKONEEN VALITUN $O_2\%$:N JA 1,4 BAARIN SUURIMMAN PO_2 -ARVON POHJALTA LASKEMAAN SYVYYTEEN! Syvemmälle sukeltaminen lisää happimyrkytyksen ja painetaudin riskiä.



SUKELLUSTEN VÄLILLÄ LAITE NÄYTTÄÄ KUDOSSATURAATIOKÄYRÄN, KUN SUKELLUSTILA ON AKTIVOITUNA. NOPEAT KUDOKSET ON ESITETTY X-AKSELILLA VASEMMALLA JA HITAAST OIKEALLA. Y-AKSELILLA ON ESITETTY LASKETUT KUDOSSATURAATION PROSENTTIARVOT, JOTKA PERUSTUVAT RGBM:ÄÄN. Y-AKSELIN ARVOVÄLI ON 0–100 %. KUN PINTA-AIKA KULUU, KUDOSSATURAATIO-PROSENTIT LASKEVAT VASTAAVASTI.

Suorita nyt esitarkistukset ja varmista seuraavista asioista:

- että laite toimii oikeassa tilassa ja tarjoaa täydellisen näytön (AIR/MIXED/GAUGE/FREE -tila)
- että pariston varaus on riittävä
- että korkeus, henkilökohtainen säätö, syväpysähdykset on asetettu oikein
- että laite näyttää oikeita mittayksiköitä (metriset/imperiaaliset)
- että laite näyttää oikean lämpötilan ja syvyyden (0,0 m)
- että hälytys piippaa.

Mikäli käytössä on valinnainen langaton painetiedon lähetin, varmista seuraavista asioista:

- että painelähetin on oikein kiinnitetty ja että säiliön venttiili on auki
- että lähetin ja rannetietokone on oikein yhdistetty pariiksi sopivalla koodilla

- että painelähetin toimii (salamasymboli vilkkuu, säiliöpaine näkyy näytöllä), ja että pariston alhaisen varaustason varoitusta ei näy
- että sinulla on tarpeeksi ilmaa suunnittelemaasi sukellusta varten. Sinun pitää myös verrata painelukemaa varapainemittarisi lukemaan

Jos laite on MIXED -tilassa, varmistu seuraavista asioista:

- että laitteeseen on asetettu oikea määrä sekoituksia ja että happi- ja heliumprosentit on säädetty säiliöidesi mitattujen kaasusekoitusten mukaisesti
- että hapen osapainerajat on oikein asetettu

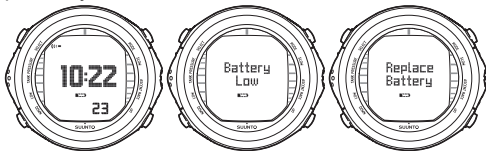
Lisätietoja MIXED -tilasta on kohdassa *6.2. Sukeltaminen MIXED-tilassa*.

Sukellustietokone on nyt valmis sukeltamista varten.

5.9.3. Pariston latauksen merkki

Lämpötila tai pariston sisäinen hapettuminen vaikuttavat pariston jännitteeseen. Mikäli laitetta varastoidaan pitkään tai sitä käytetään kylmissä olosuhteissa, pariston alhaisen varaustason varoitus voi näkyä vaikka paristossa olisikin riittävä varaus. Palaa näissä tapauksissa sukellustilaan nähdäksesi pariston varauksen ilmaisimen.

Pariston tarkistuksen jälkeen pariston alhaisen varaustason varoitus ilmoitetaan paristosymbolilla.



Mikäli paristosymboli näkyy pintatilassa tai näyttö on himmeä tai heikko, pariston varaus voi olla liian alhainen sukellustietokoneen toiminnalle ja pariston vaihtaminen on suositeltavaa.



HUOM!

Taustavaloa ei voi turvallisuussyistä kytkeä päälle, kun paristosymboli varoittaa pariston alhaisesta varaustasosta.

Valinnainen langaton painelähetin lähettää pariston alhaisen varaustason varoituksen (batt), kun sen pariston jännite laskee liian alas. Tämä varoitus näytetään ajoittain painelukeman tilalla. Kun saat tämän varoituksen, säiliöpaineen lähettimen paristo tarvitsee vaihtaa.

5.9.4. Vuoristosukeltaminen

Sukellustietokone voidaan säätää korkealla paikalla sukeltamista varten, ja sen matemaattisen tyypimallin konservatiivisuutta voidaan myös lisätä.

Kun ohjelmoit laitetta oikeaa korkeutta varten, sinun on valittava oikea korkeussäädön asetus. Katso *Taulukko 5.6, Korkeussäädön asetus*. Sukellustietokone säätää matemaattista malliaan syötetyn korkeusasetuksen mukaan ja antaa lyhyemmät suoranoususukellusajat korkeammalla tapahtuvissa sukelluksissa.

Lisätietoja löydät kohdasta *10.2.3. Vuoristosukeltaminen*.

Taulukko 5.6, Korkeussäädön asetus

Korkeussäädön arvo	Korkeusalue
A0	0–300 m

Korkeussäädön arvo	Korkeusalue
A1	300–1 500 m
A2	1 500–3 000 m

 **HUOM!**

Osiossa 5.8.2. Henkilökohtaisen/korkeussäädön asettaminen kuvataan, miten korkeusarvo asetetaan.

 **VAROITUS**

Korkeampaan ilmanalaa matkustaminen voi aiheuttaa väliaikaisen muutoksen kehoon liunneen tyypen tasapainotilassa. On suositeltavaa totuttautua uuteen korkeuteen odottamalla ainakin kolmen (3) tunnin ajan ennen sukeltamista.

5.9.5. Henkilökohtaiset säädöt

On olemassa henkilökohtaisia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa alttiuteesi sukeltajantaudille ja jotka voit ennakoida ja syöttää dekompressiomalliin. Tämänkaltaiset tekijät vaihtelevat sukeltajien välillä ja myös saman sukeltajan kohdalla päivästä toiseen. Tarjolla on viisitasoinen henkilökohtainen säätö haluttaessa konservatiivisempi tai aggressiivisempi sukellussuunnitelma.

Mm. seuraavankaltaiset henkilökohtaiset tekijät, niihin kuitenkin rajoittumatta, kasvattavat yleensä sukeltajantaudin riskiä:

- altistuminen kylmälle – veden lämpötila alle 20 °C
- keskitasoa alempi fyysinen kunto

- uupumus
- nestevajaus
- henkilökohtaiset asetukset air-/ean-tilassa
- aikaisemmin sairastettu sukeltajantauti
- stressi
- ylipaino
- avoin soikea aukko (PFO)
- ylimääräinen rasitus sukelluksen aikana tai sen jälkeen

Tällä ominaisuudella tietokone voidaan säätää konservatiivisemmaksi henkilökohtaisen mieltymyksen mukaan syöttämällä sopiva henkilökohtainen säätö. Katso *Taulukko 5.7, Henkilökohtaisen säädön asetukset*. Pitäydy ihanteellisissa olosuhteissa oletusasetuksessa P0. Mikäli olosuhteet ovat vaikeammat, tai mikä tahansa sukeltajantaudin mahdollisuutta kasvattava tekijä vaikuttaa sukellukseen, valitse P1 tai mahdollisesti jopa konservatiivisin valinta P2. Erittäin kokeneita sukeltajia varten, jotka haluavat ottaa suuria henkilökohtaisia riskejä ja täyden vastuun omasta kunnostaan, on olemassa kaksi negatiivista henkilökohtaisten säätöjen arvoa, P-2 ja P-1. Sukellustietokone säätää silloin matemaattista malliaan syötetyn henkilökohtaisen säädön mukaan antaen lyhyemmät (P1 tai P2 valittu), tai pidemmät (P-1 tai P-2 valittu) suoranoususukellusajat.

Taulukko 5.7, Henkilökohtaisen säädön asetukset

Henkilökohtainen säätöarvo	Olosuhteet	Halutut taulukot
P-2	Ihanteelliset olosuhteet, erinomainen fyysinen kunto, erittäin kokenut ja paljon sukelluksia lähimenneisyydessä	Asteittain vähemmän konservatiivinen
P-1	Ihanteelliset olosuhteet, hyvä fyysinen kunto, kokenut ja sukelluksia lähimenneisyydessä	
P0	Ihanteelliset olosuhteet	Oletus
P1	Joitakin riskitekijöitä tai -olosuhteita esiintyy	Asteittain konservatiivisempi
P2	Useita riskitekijöitä tai -olosuhteita esiintyy	

 **VAROITUS**

Henkilökohtaisen säädön asetuksista P0–P-2 aiheutuu korkea sukeltajantaudin, muun loukkaantumisen tai kuoleman riski.

5.10. Turvapysähdykset

Turvapysähdyksiä (Safety Stops) pidetään yleisesti hyvänä käytäntönä virkistyssukeltamisessa, ja ne ovat kiinteä osa useimpia sukellustaulukoita. Turvapysähdysten suorittamisen syitä ovat mm.: piileväoireisen sukeltajataudin vähentäminen, mikrokuilien vähentäminen, nousun hallinta ja paikallistaminen ennen pintaautumista.

Suunto D9tx näyttää kaksi erilaista turvapysähdyksen tyyppiä: Suositeltava turvapysähdys ja pakollinen turvapysähdys.

5.10.1. Suositellut turvapysähdykset

Jokainen yli 10 metriä syvä sukellus sisältää kolmen minuutin suositellun turvapysähdyksen (Recommended Safety Stop), joka suoritetaan 3–6 metrin syvyydessä. Tämä näytetään STOP-merkillä ja keski-ikkunassa suoranoususukellusajan sijaan näkyvällä kolmen minuutin aikalaskurilla.



KUN STOP ILMESTYY NÄYTÖLLE, SUORITA 3 MINUUTIN SUOSITELTU TURVAPYSÄHDYS.

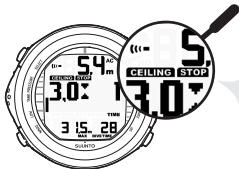
 **HUOM!**

Suositteluturvapysähdys on nimensä mukaisesti suositeltu. Sen huomioimatta jättämisellä ei ole vaikutusta seuraaviin pinta-aikoihin ja sukelluksiin.

5.10.2. Pakolliset turvapysähdykset

Kun nous nopeus ylittää 10 metriä minuutissa jatkuvasti yli viiden (5) sekunnin ajan, mikrokuilien muodostumisen arvioidaan olevan nopeampaa kuin dekompressiomallissa on otettu huomioon. Suunnon RGBM-laskentamalli vastaa tähän lisäämällä sukellukseen pakollisen turvapysähdyksen (Mandatory Safety Stop). Tämän pakollisen turvapysähdyksen kesto aika riippuu nousunopeuden ylityksen vakavuudesta.

Näyttöön tulee STOP (pysähdy) -merkki, ja kun saavutat 3–6 m syvyysalueen, näyttöön tulevat myös CEILING (katto) -merkki, kattosyvyys ja turvapysähdyksen laskettu kesto aika. Odot, kunnes pakollisen turvapysähdyksen varoitus katoaa näytöstä. Pakollisen turvapysähdyksen kokonaispituus riippuu nousunopeuden ylityksen vakavuudesta.



KUN CEILING JA STOP ILMESTYVÄT NÄYTÖLLE,
SUORITA 1 MINUUTIN PAKOLLINEN TURVAPYSÄHDYS
3–6 METRIN SYVYYSALUEELLA.

Kun pakollisen turvapysähdyksen varoitus on aktiivinen, et saa nousta alle 3 m syvyyteen. Mikäli nouset yli pakollisen turvapysähdyksen katon, näytölle ilmestyy alaspäin osoittava nuoli, ja laite alkaa piipata jatkuvasti. Sinun on välittömästi laskeuduttava pakollisen turvapysähdyksen kattosyvyyteen tai sen alle. Mikäli korjaat tilanteen milloin tahansa sukelluksen aikana, sillä ei ole vaikutusta tulevien sukellusten dekompressiolaskelmiin.



KUN NÄYTTÖÖN TULEE CEILING- JA STOP-MERKKI SEKÄ ALASPÄIN OSOITAVA NUOLI, LASKEUDU HETI (3 MINUUTIN KULUESSA) KATTOSYVYYTEEN TAI SEN ALLE.

Pakollisen turvapysähdyksen jatkuva laiminlyönti vaikuttaa kudoslaskentamalliin, ja sukellustietokone lyhentää seuraavan sukelluksesi suoranoususukellusaikaa. Tällaisessa tapauksessa on suositeltavaa, että pidennät pinta-aikaa ennen seuraavaa sukellustasi.

5.11. Syväpysähdykset

Suunnon Technical RGBM-malli laskee syväpysähdykset iteroivasti sijoittaen ensimmäisen pysähdyksen noin maksimisyvyyden ja kattosyvyyden puoleenväliin. Kun ensimmäinen syväpysähdyks on suoritettu, laite kehottaa toiseen syväpysähdykseen puolivälissä matkalla kattosyvyyteen, ja niin edelleen, kunnes kattosyvyys saavutetaan.



LASKUN AIKANA LAITE ILMOITTAÄ, ETTÄ SINUN ON SUORITETTAVA SYVÄPYSÄHDYS 16 M:N SYVYYDESSÄ.



NOUSUN AIKANA LAITE KEHOTTAA SINUA SUORITTAMAAN NÄYTETYN AJAN MITTAISEN SYVÄPYSÄHDYKSEN 16 M:N SYVYYDESSÄ (JÄLJELLÄ 42 S).

Syväpysähdysten käyttöönotto ei poista suositeltuja turvapysähdyksiä käytöstä. Laite kehottaa edelleen pakollisiin turvapysähdyksiin esimerkiksi jatkuvien nousunopeuden rikkomusten seurauksena.

Syväpysähdyksen laiminlyönti ei aiheuta sukellustietokoneen siirtymistä virhetilaan (Er). Se kuitenkin pidentää seuraavan dekompression aikaa.

Sekoitusstilassa (MIXED) syväpysähdykset ovat aina käytössä.

 **HUOM!**

Vaikka syväpysähdykset ovat käytössä (ON), suositellut turvapysähdykset aktivoidaan sukelluksen lopussa.

6. SUKELTAMINEN

Tämä osa sisältää ohjeet sukellustietokoneen käyttämiseen ja sen näyttöjen tulkitsemiseen. Sukellustietokone on helppokäyttöinen ja selkeä. Kussakin näytössä esitetään ainoastaan kyseiseen sukellustilaan liittyvää tietoa.

6.1. AIR-tilassa sukeltaminen (DIVE Air)

Tämä osa sisältää tavallisella ilmalla sukeltamista koskevia ohjeita. Katso ohjeet DIVE Air -tilaan siirtymiseen osiosta 5.9.1. *DIVE (sukellus) -tilaan siirtyminen.*



SUKELLUS ON JUURI ALKANUT,
JA JÄLJELLÄ OLEVA SUORANOUSU-
AIKA ON YLI 99 MINUUTTIA, JOTEN
ARVOA EI NÄYTETÄ.

HUOM!

Sukellustietokone pysyy pintatilassa alle 1,2 metrin syvyydessä. Yli 1,2 metrin syvyydessä laite siirtyy automaattisesti sukellustilaan. On kuitenkin suositeltavaa, että käynnistät pintatilan manuaalisesti ennen veteen menoa, jotta voit suorittaa tarvittavat esitarkistukset.

HUOM!

Sukellustietokoneen sukellustilassa näkyvät samat, pintatilassa vaiitut oletuskentät.

6.1.1. Sukelluksen perustiedot

Suoranoususukelluksen aikana näytetään seuraavat tiedot:

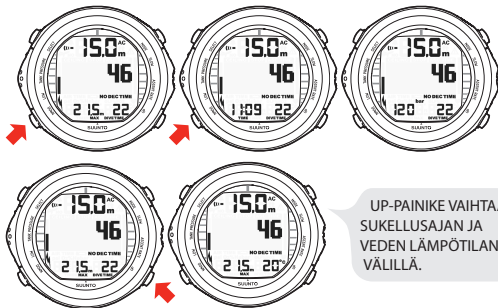
- senhetkinen syvyys metreinä
- jäljellä oleva suoranoususukellusaika minuutteina (NO DEC TIME)
- nousunopeus, joka esitetään oikeassa reunassa pylväskaaviona
- huomiomerkki sukeltajalle, mikäli pintaväliä on pidennettävä (katso *Taulukko 7.1, Häilytykset*)



SUKELLUSNÄYTTÖ - NYKYINEN SYVYYS ON 15 M,
SUORANOUSUSUKELLUSAIKARAJA ON 46 MIN.
ENIMMÄISSYVYYS TÄMÄN SUKELLUKSEN AIKANA
OLI 21,5 M, KULUNUT SUKELLUSAIKA ON 22 MIN.

Vaihtoehtoisissa näytöissä, joihin voit siirtyä UP/DOWN-painikkeilla, näytetään:

- kulunut sukellusaika minuuteissa (DIVE TIME)
- veden lämpötila (°C/°F)
- tämän sukelluksen maksimisyvyys metreinä (MAX)
- senhetkinen kellonaika (TIME)



DOWN-PAINIKKEELLA VOIT
VAIHTAA ENIMMÄISSYVYYDEN,
NYKYISEN AJAN JA SÄILIÖN
PAINIEN VÄLILLÄ.

UP-PAINIKE VAIHTAA
SUKELLUSAJAN JA
VEDEN LÄMPÖTILAN
VÄLILLÄ.

Lisäksi, kun käytössä on valinnainen langaton lähetys:

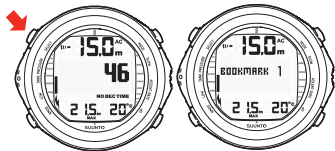
- jäljellä oleva ilma-aika näytetään vasemmassa keski-ikkunassa (AIR TIME) (jäljellä olevan ilman kesto-aika on pitänyt asettaa päälle)
- säiliöpaine baareina (tai psi:nä) vasemmassa alakulmassa
- säiliöpaine graafisesti vasemmassa reunassa

6.1.2. Kirjanmerkki

Voit tallentaa kirjanmerkkejä profiilimuistiin sukelluksen aikana. Nämä kirjanmerkit näytetään, kun selaat profiilimuistia näytöllä. Kirjanmerkit näytetään myös huomautuksina ladattavassa Suunto DM4 -ohjelmassa.

Kirjanmerkkeihin tallentuu syvyys, kellonaika ja veden lämpötila sekä kompassisuuntima (mikäli kompassi on käytössä) sekä säiliöpaine, mikäli saatavilla.

Voit tehdä kirjanmerkin profiilimuistiin sukelluksen aikana painamalla SELECT-painiketta. Laite antaa lyhyen kuittauksen.



VOIT TALLENTAA KIRJANMERKIN PROFIILIMUISTIIN SUKELLUKSEN AIKANA PAINAMALLA SELECT-PAINIKETTA.

6.1.3. Säiliöpainetiedot

Kun käytät valinnaista langatonta painelähetintä, sukellussäiliöidesi paine näytetään baareina (tai psi:nä) numeroina vaihtoehdoisen näytön vasemmassa alakulmassa. Aina kun aloitat sukelluksen, alkaa jäljellä olevan ilma-ajan laskenta. 30–60 sekunnin kuluttua (toisinaan myöhemmin, riippuen ilmankulutuksestasi) näytön vasempaan keski-ikkunaan ilmestyy ensimmäinen arvio jäljellä olevasta ilma-ajasta. Laskenta perustuu aina säiliön todelliseen paineenalenukseen ja sopeutuu automaattisesti säiliösi kokoon ja senhetkiseen ilmankulutukseen.



NYKYINEN SÄILIÖN PAINEN ON 165 BAARIA JA JÄLJELLÄ OLEVA ILMA-AIKA ON 52 MINUUTTIA.

Muutos ilmankulutuksessa perustuu jatkuviin, sekunnin välein suoritettaviin painemittauksiin 30–60 sekunnin jaksoilta. Lisäys ilmankulutuksessa vaikuttaa jäljellä olevaan ilma-aikaan nopeasti, kun taas pudotus ilmankulutuksessa lisää ilma-aikaa hitaasti. Tämän ansiosta välttyään liian optimistiselta ilma-ajan arviolta, joka voisi muutoin aiheutua väliaikaisesta vähentyneestä ilmankulutuksesta.

Jäljellä olevaan ilma-ajan laskentaan sisältyy 35 baarin/500 psi:n turvavaranto. Tämä tarkoittaa sitä, että kun laite näyttää ilma-ajan olevan nolla, säiliössä on edelleen n. 35 baaria / 500 psi:tä painetta jäljellä, riippuen ilmankulutuksestasi. Korkealla ilmankulutuksella tämä raja on lähempänä 50 baaria / 700 psi:tä, ja matalalla ilmankulutuksella lähempänä 35 baaria / 500 psi:tä.



HUOM!

Sukellusliivin täyttäminen vaikuttaa ilma-ajan laskentaan ilmankulutuksen väliaikaisen nousun takia.



HUOM!

Jäljellä olevaa ilma-aikaa ei näytetä, kun syväpysähdykset tai dekompressiokatto on aktivoitu. Voit näyttää jäljellä olevan ilma-ajan painamalla DOWN-painiketta, mutta tällöin katto häviää.



HUOM!

Lämpötilamuutos vaikuttaa säiliöpaineeseen ja sitä mukaa myös ilma-ajan laskentaan.



HUOM!

Jos jäljellä olevan ilman näyttö on asetettu pois päältä, ilma-aikaa ei näytetä eikä ilma-ajan loppumisesta anneta hälytystä.

Varoitukset matalasta ilmanpaineesta

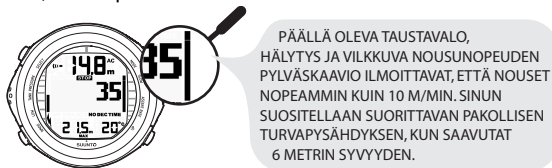
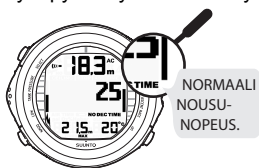
Sukellustietokone varoittaa sinua kahdella (2)kaksoispiippauksella ja vilkkuvalla painenäytöllä, kun säiliöpaine laskee 50 baariin/700 psi:hin

Kaksi (2) kaksoispiippausta kuuluu myös silloin, kun säiliöpaine laskee käyttäjän valitsemaan hälytyspaineeseen, ja kun jäljellä oleva ilma-aika putoaa nolnaan.

6.1.4. Nousunopeuden ilmaisim

Nousunopeus esitetään graafisesti pystysuoran palkin avulla oikeassa reunassa. Kun suurin sallittu nousunopeus ylittyy, palkin alasegmentti alkaa vilkkua ja yläsegmentti pysyy samana. Tämä tarkoittaa sitä, että suurin sallittu nousunopeus on ylitetty.

Jatkuvat nousunopeuden ylitykset johtavat pakollisiin turvapäähdyksiin. Kun syväpäähdykset ovat käytössä, niiden pituus ilmoitetaan sekunteina.



VAROITUS

ÄLÄ YLITÄ SUURINTA SALLITTUA NOUSUNOPEUTTA! Nopea nousu lisää loukkaantumisen vaaraa. Sinun pitää aina suorittaa pakolliset ja suositellut turvapäähdykset ylitettyäsi suurimman sallitun nousunopeuden. Mikäli tätä pakollista turvapäähdytystä ei suoriteta loppuun, dekompressiomalli sakottaa sinua seuraavien sukellusten aikana.

6.1.5. Turvapsähdykset ja syväpysähdykset

Mikäli syväpysähdykset eivät ole käytössä, laite kehottaa tekemään kolmen (3) minuutin suositellun turvapsähdyksen jokaisen 10:tä metriä syvemmälle tapahtuneen sukelluksen jälkeen.



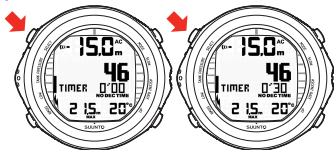
LASKUN AIKANA
LAITE ILMOITTAÄ, ETTÄ
SINUN ON SUORITETTAVA
SYVÄPYSÄHDYS 16 M:N
SYVYYDESSÄ.



NOUSUN AIKANA LAITE
KEHOTTAA SINUA SUORITTAMAAN
NÄYTETYN AJAN MITTAISEN SYVÄ-
PYSÄHDYKSEN 16 M:N SYVYYDESSÄ
(JÄLJELLÄ 42 S).

6.1.6. Ajanottokello (ajastin)

Voit myös käyttää ajanottokelloa sukelluksen aikana erilaisiin ajanottotarkoituksiin. Voit avata ajanottokellon DIVE AIR- tai MIXED-tilassa painamalla pitkään MODE-painiketta, minkä jälkeen voit käynnistää ja pysäyttää sen painamalla lyhyesti SELECT-painiketta.



6.1.7. Dekompressiosukellukset

Kun NO DEC TIME -ajaksi tulee nolla, sukelluksesi muuttuu dekompressiosukellukseksi. Sinun on siis suoritettava vähintään yksi dekompressiopysähdys matkalla pintaan. Teksti NO DEC TIME (suoranoususukellusaika) vaihtuu näytöllä tekstiin ASC TIME (nousuaika), ja näytölle ilmestyy myös CEILING-merkintä (katto). Ylöspäin osoittava nuoli myös kehottaa sinua aloittamaan nousun.

Mikäli ylität suoranoususukellusrajan sukelluksen aikana, sukellustietokone tarjoaa nousun vaatimat dekompressiotiedot. Tämän jälkeen laite antaa vaadittavat pinta-aika- ja uusintasukellustiedot.

Sukellustietokone ei vaadi sinua suorittamaan pysähdyksiä tietyissä syvyyksissä vaan sallii sinun dekompressoida tietyillä syvyyksillä (jatkuva dekompressio).

Nousuaika (ASC TIME) on pienin aika, joka on käytettävä pintaan nousemiseen dekompressiosukelluksella. Siihen sisältyy:

- aika, joka pitää viettää syväpysähdyksessä
- kattosyvyyteen nousun vaatima aika 10 m/min nousunopeudella. Katto on matalin syvyys, johon saat nousta.
- aika, joka pitää viettää kattosyvyudessa
- aika, joka kuluu pakolliseen turvapysähdykseen (mikäli sellaista tarvitaan)
- aika, joka kuluu pintaan nousemiseen kattosyvyudessa ja turvapysähdyksissä vietetyn ajan jälkeen

VAROITUS

TODELLINEN NOUSUAIKASI SAATTAO OLLA PIDEMPI KUIN LAITTEEN NÄYTTÄMÄ NOUSUAIKA! Nousuaika kasvaa, jos:

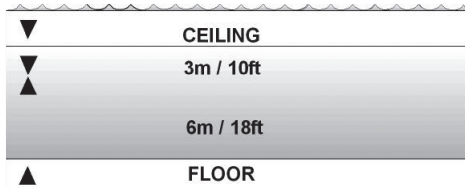
- *pysyttelet syvällä*
- *nouset hitaammin kuin 10 m/min tai*
- *suoritat dekompressiopysähdyksen syvemmällä kuin kattosyvyydessä*

Nämä tekijät lisäävät myös pintautumiseen vaadittavaa ilman määrää.

Katto, kattovyöhyke, lattia ja dekompressioalue

Dekompression aikana on tärkeää ymmärtää katon, lattian ja dekompressioalueen merkitys.

- Katto on matalin syvyys, johon saat nousta dekompression aikana. Sinun on suoritettava kaikki pysähdykset tässä syvyydessä tai syvemmällä.
- Kattovyöhyke on optimaalinen vyöhyke dekompressiopysähdykselle. Se on vyöhyke, joka ulottuu minimikatosta 1,2 metriä minimikaton alapuolelle.
- Lattia on suurin syvyys, jossa dekompressiopysähdyksen vaatima aika ei lisäännä. Dekompressio alkaa, kun nouset tämän syvyyden yläpuolelle noususi aikana.
- Dekompressioalue on katon ja lattian välinen syvyysalue. Tämän alueen sisällä tapahtuu dekompressiota. On kuitenkin tärkeää muistaa, että dekompressio on erittäin hidasta lattiasyvyydessä tai lähellä sitä.



Katon ja lattian syvyydet riippuvat sukellusprofiilistasi. Kattosyvyys on varsin matala, kun joudut suoranosusukelluksesta dekompressiosukellukseen, mutta jos pysyttelet syvällä, se liikkuu alaspäin ja nousuaika kasvaa. Samoin myös lattia ja katto voivat siirtyä ylöspäin dekompression aikana.

Kun olosuhteet ovat vaikeat, voi olla vaikeaa pysytellä vakiosyvyydellä pinnan lähellä. Tällaisissa tapauksissa on helpompaa pysytellä syvemällä katon alapuolella, jotta voit varmistua siitä, että aallot eivät nosta sinua katon yläpuolelle. Suunto suosittelee suorittamaan dekompression syvemällä kuin 4 m, vaikka ilmoitettu katto olisikin matalammalla.

 **HUOM!**

Kattoa syvemällä dekompressioon kuluu enemmän aikaa ja ilmaa kuin kattosyvyydessä.

 **VAROITUS**

ÄLÄ MILLOINKAAN NOUSE KATTOSYVYYDEN YLÄPUOLELLE!
Et saa nousta kattosyvyyden yläpuolelle dekompression aikana. Jotta vältyt tekemästä sitä vahingossa, pysyttele jonkin verran katon alapuolella.

Näyttö lattiasyvyyden alapuolella

Vilkkuva ASC TIME -merkki ja ylöspäin osoittava nuoli ilmoittavat, että olet lattian alapuolella. Sinun pitäisi välittömästi aloittaa nousu. Kattosyvyys näytetään keski-ikkunan vasemmassa reunassa ja pienin kokonaisnousuaika oikeassa reunassa. Alla on esimerkki dekompressiosukelluksesta ilman syväpysähdyksiä lattian alapuolella.



YLÖSPÄIN OSOITTAVA NUOLI, VILKKUVA ASC TIME -TEKSTI JA HÄLYTYS KEHOITTAVAT NOUSEMAAN. PIENIN KOKONAISNOUSUAIKA TURVAPYSÄHDYS MUKAAN LUETTUNA ON 9 MINUUTTIA. KATTOSYVYYS ON 3 M.

Näyttö lattiasyvyyden yläpuolella

Kun nouset lattiasyvyyden yläpuolelle, ASC TIME -merkki lakkaa vilkkumasta ja ylöspäin osoittava nuoli häviää. Alla on esimerkki dekompressiosukelluksesta lattian yläpuolella.



YLÖSPÄIN OSOITTAVA NUOLI ON KADONNUT JA ASC TIME -TEKSTI ON LAKANNUT VILKKUMASTA. TÄMÄ TARKOITTAÄ, ETTÄ OLET DEKOMPRESSIOALUEELLA.

Dekompressio alkaa nyt, mutta on hyvin hidasta. Siksi sinun pitäisi jatkaa nousua.

Näyttö kattovyöhykkeellä

Kun saavutat kattovyöhykkeen, näytölle ilmestyy kaksi toisiaan osoittavaa nuolta ("tiimalasi"-kuvake). Alla on esimerkki dekompressiosukelluksesta kattovyöhykkeellä.



KAKSI NUOLTA OSOITTA A TOISIAAN (TIIMALASIKUVAKE). OLET OPTIMAALISELLA KATTOVYÖHYKKEELLÄ 3 M:SSÄ JA PIENIN NOUSUAIKASI ON 9 MINUUTTIA.

ASC TIME laskee alaspäin kohti nollaa dekompressiopysähdyksen aikana. Kun katto nousee ylöspäin, voit nousta uuteen kattosyvyyteen. Saat pintautua vasta sen jälkeen kun ASC TIME- ja CEILING-merkinnät ovat hävinneet näytöltä, eli dekompressiopysähdys ja kaikki vaadittavat turvapysähdykset on suoritettu loppuun. Suosittelemme kuitenkin pysymään kattosyvyydessä, kunnes myös STOP-merkki on hävinnyt. Tämä merkitsee sitä, että myös kolmen (3) minuutin suositeltu turvapysähdys on suoritettu loppuun.

Näyttö kattosyvyyden yläpuolella

Mikäli nouset katon yläpuolelle dekompressiopysähdyksen aikana, näytölle ilmestyy alaspäin osoittava nuoli, ja laite alkaa piipata jatkuvasti.



DEKOMPRESSIOSUKELLUS KATON YLÄPUOLELLA. HUOMAA ALASPÄIN OSOITTAVA NUOLI, ER-VAROITUS SEKÄ HÄLYTYS. SINUN ON VÄLITTÖMÄSTI (3 MINUUTIN KULUESSA) LASKEUDUTTAVA KATTOSYVYYTEEN TAI SEN ALAPUOLELLE.

Lisäksi Er-virhevaroitusta muistuttaa sinua, että sinulla on vain kolme (3) minuuttia aikaa korjata tilanne. Sinun on välittömästi laskeuduttava kattosyvyYTEEN tai sen alle.

Mikäli jatkat dekompression laiminlyöntiä, sukellustietokone siirtyy pysyvään virhetilaan. Tässä tilassa laitetta voidaan käyttää ainoastaan syvyysmittarina ja ajastimena. Et saa sukeltaa uudestaan ainakaan 48 tuntiin (katso kohta 5.6. *Virhetilat*).


6.2. Sukeltaminen MIXED-tilassa

MIXED-tila on toinen Suunto D9tx:n tarjoamista sukellustiloista. Tilaa käytetään sukeltaessa ilmalla tai happi- tai heliumrikastetuilla kaasuseoksilla ja se mahdollistaa jopa kahdeksan erilaisen kaasuseoksen määrittämisen.

6.2.1. Ennen sukeltamista MIXED-tilassa

Jos sukellustietokone asetetaan MIXED-tilaan, siihen on aina syötettävä säiliössä olevan kaasun oikea happi- ja heliumprosentti, jotta voidaan varmistaa jalokaasu- ja happilaskelmien oikeellisuus. Sukellustietokone säätää matemaattisia jalokaasun ja hapen laskentamallejaan sen mukaisesti. Sukellustietokone ei hyväksy happi- ja heliumpitoisuuden prosenttiarvoksi murtolukuja. Älä pyöristä prosenttiarvojen murtolukuja ylöspäin. Esimerkiksi 31,8 %:n happipitoisuus pitää syöttää 31 %:na. Ylöspäin pyöristäminen aiheuttaa jalokaasuprosentin aliarvioimisen, mikä vaikuttaa

dekompressiolaskelmiin. Mikäli haluat säätää tietokonetta tarjoamaan konservatiivisempia laskelmia, käytä henkilökohtaista säätöominaisuutta dekompressiolaskelmiin vaikuttaaksesi, tai pienennä PO_2 -asetusta vaikuttaaksesi hapelle altistumiseen syötettyjen $O_2\%$ - ja PO_2 -arvojen mukaisesti. Nitroxin käyttöön perustuvat laskelmat antavat pidemmät suoranoususukellusajat ja matalammat maksimisyvyydet verrattuna ilmalla sukeltamiseen.

 **HUOM!** Turvatoimenpiteenä sukellustietokoneen happilaskelmat suoritetaan happiprosentilla, joka on 1 % + asetettu $O_2\%$.

Kun sukellustietokone asetetaan MIXED-tilaan, sukelluksen suunnittelutila käyttää laskelmiinsa tietokoneen senhetkisiä $O_2\%$ - ja PO_2 -arvoja.

Ohjeet nitrox-, trimix- ja/tai heliox-sekoitusten asettamiseen ovat osiossa 5.8.1. *Kaasujen asettaminen.*

Kaasuseoksen oletusasetukset

MIXED GAS -tilassa Suunto D9tx mahdollistaa 1–8 kaasusekoituksen happipitoisuuden asettamisen 8–99 %:iin ja heliumpitoisuuden asettamisen 0–92 %:iin.

MIXED-tilassa oletusasetus on tavallinen ilma (21 % O_2 ja 0 % He). Laite pysyy tässä asetuksessa, kunnes $O_2\%$ säädetään johonkin muuhun happiprosenttiin (8–99 %) tai He% säädetään johonkin muuhun heliumprosenttiin (0–92 %). Hapen maksimiosapaineen oletusasetus on 1,4 baaria, mutta voit asettaa sen välille 0,5–1,6 baaria.

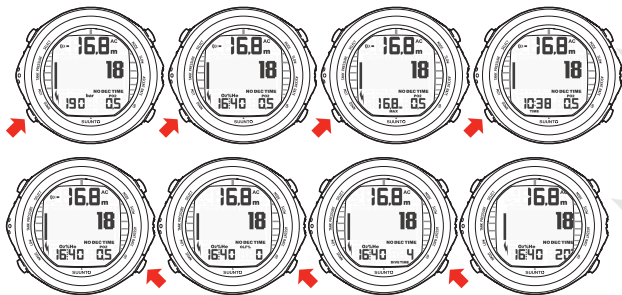
6.2.2. Happi- ja heliumnäytöt

Kun MIXED-tila on aktiivinen, näytöllä ovat alla olevan kuvan mukaiset tiedot. Suurin toimintasyvyys lasketaan MIXED-tilassa asetettujen O_2 %-, He %- ja PO_2 -arvojen perusteella.



MIXED -tilaan asetettu Suunto D9tx näyttää lisäksi seuraavat tiedot vaihtoehdoisella näytöllä:

- happiprosentti (O_2 %)
- heliumprosentti (He%)
- asetettu hapen osapaineen raja-arvo (PO_2)
- senhetkinen happikertymä (OLF%)
- maksimisyvyys
- senhetkinen kellonaika
- veden lämpötila
- sukellusaika
- säiliöpaine



DOWN-PAINIKKEELLA
SIIRRYTÄÄN O₂:N,
MAKSIMISYVYYDEN,
KELLONAJAN JA
SÄILIÖPAININE
NÄYTTÖJEN VÄLILLÄ.

UP-PAINIKKEELLA
VOIT VAIHTAA PO₂:N,
OLF%:N, SUKELLUSAJAN
JA VEDEN LÄMPÖTILAN
VÄLILLÄ.

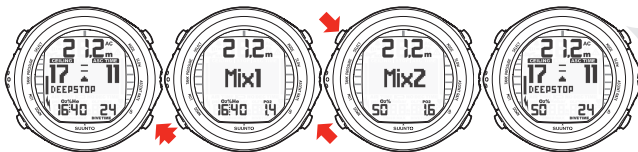
6.2.3. Happikertymän mittari (OLF%)

Kun laite on asetettu MIXED-tilaan, se seuraa jalokaasuille altistumisen lisäksi sukeltajan altistumista hapelle. Nämä laskelmat suoritetaan täysin erillisinä toimintoina. Sukellustietokone laskee erikseen keskushermoston happimyrkytystä (CNS) ja hengityselimien happimyrkytystä, joista jälkimmäistä mitataan happikertymäyksiköin (OTU). Molemmat arvot skaalataan siten, että molempien suurin sallittu altistuminen ilmaistaan luvulla 100 %.

Happikertymän mittari (OLF%) näyttää ainoastaan korkeamman näiden kahden laskelman tuloksista. Happimyrkytyslaskelmat perustuvat osiossa 10.3. *Hapelle altistuminen* lueteltuihin tietoihin.

6.2.4. Kaasun vaihto ja useammat hengityskaasusekoitukset

Suunto D9tx sallii kaasun vaihtamisen käyttöön otettuun kaasuseokseen sukelluksen aikana. Kun maksimitoimintasyvyys sallii kaasun vaihdon, sukellustietokone kehottaa sinua vaihtamaan kaasun. Kun PO_2 sallii paremman dekompressiokaasun käytön, sukellustietokone antaa automaattisesti kehotuksen kaasunvaihtoon, jos se on asetettu ensisijaiseksi. Voit suorittaa kaasun vaihdon seuraavalla tavalla:



KAASUSEOKSEN
VAIHTAMINEN.
UP-PAINIKKEEN PITKÄ
PAINALLUS.VOIT SELATA
KÄYTTÖSSÄ OLEVIA
SEKOITUKSIA UP- JA DOWN-
PAINIKKEILLA.VALITSE UUSI
SEKOITUS PAINAMALLA
SELECT-PAINIKETTA.

HUOM!

Selattaessa näytetään seoksen numero, $O_2\%$, $He\%$ ja PO_2 . Mikäli asetettu PO_2 -raja ylittyy, se ilmoitetaan vilkkuvalla PO_2 -arvolla. Sukellustietokone ei salli vaihtaa kaasuun, jolle asetettu PO_2 -arvo ylittyy. Tällaisessa tapauksessa sekoitus näytetään, mutta sitä ei voi valita. Jos PO_2 on vähemmän kuin 0,18 baaria, sukellustietokone antaa hälytyksen.

HUOM!

Jos et paina mitään painiketta 15 sekuntiin, sukellustietokone palaa sukellusnäyttöön vaihtamatta kaasusekoitusta. Nousun aikana tietokone kehottaa sinua vaihtamaan kaasua, kun seuraavalle seokselle asettamasi PO₂ -taso sallii kaasun vaihtamisen antamalla matalan prioriteetin hälytyksen, jota seuraa "Vaihda kaasua" -piippaus. Kuuluu yhden kerran. Kaasusekoitus (O₂:%:He) -arvo vilkkuu.

6.3. Sukeltaminen GAUGE-tilassa (DIVE Gauge)

Kun sukellustietokone on asetettu mittaritilaan (GAUGE), sitä voidaan käyttää pohja-ajan laskurina tai vapaasukellusmittarina.

GAUGE (mittari) -tilassa näytetään aina sukelluksen kokonaiskesto-aika minuutteina oikeassa alakulmassa. Lisäksi keski-ikkunan sukellusajastin näyttää ajan minuutteina ja sekunteina. Keski-ikkunan sukellusajastin käynnistyy sukelluksen ajaksi, ja sen voi nollata sukelluksen aikana ja käyttää sitä ajanottokellona painamalla SELECT-painiketta.



KUN PAINAT SELECT-PAINIKETTA SUKELLUKSEN AIKANA, PROFIILI-MUISTIIN TALLENTUU KIRJANMERKKI, SUKELLUSAJASTIN NOLLAANTUU JA AIEMMIN MITATTU AIKAVÄLI NÄYTETÄÄN ALAPUOLELLA.

HUOM!

GAUGE-tila ei tarjoa dekompressiotietoja.

 **HUOM!**

GAUGE -tilassa ei ole nousunopeuden valvontaa.

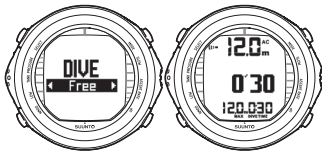
 **HUOM!**

Mikäli sukellat GAUGE-tilassa, tilaa ei voi vaihtaa ennen kuin lentokieltoaika on loppunut. GAUGE-tilassa lentokieltoaika on aina 48 tuntia.

6.4. FREE-tilassa sukeltaminen (DIVE Free)

Kun sukellustietokone on asetettu FREE-tilaan, sitä voidaan käyttää vapaasukellusmittarina.

FREE-tilassa sukelluksen kokonaiskestoaja näytetään aina minuutteina ja sekunteina (mm:ss) keski-ikkunassa.



Vapaasukellus päättyy välittömästi, kun nouset pintaan (0,5 metriin).



 **HUOM!**

FREE-tila ei tarjoa dekompressiotietoja.

 **HUOM!**

FREE-tilassa ei ole nousunopeuden valvontaa.

6.4.1. Päivän sukellushistoria

Päivän sukellushistoria -toiminto näyttää viimeisimmän sukelluspäiväsi vapaasukellushistorian. Pintatilassa päivän sukellushistoriaan voi siirtyä painamalla SELECT-painiketta.



Päivän sukellushistoria -toiminto näyttää kaikkien sukellusten keskisyvyyden, syvimmän sukelluksen ja sukellusajan, pisimmän sukelluksen sekä kumulatiivisen sukellusajan tunteina ja minuutteina sekä päivän aikana suoritettujen sukellusten lukumäärän.



HUOM!

Seuraavan päivän ensimmäinen sukellus nollaa päivän sukellushistorian ja aloittaa uuden.

6.4.2. Vapaasukelluksen aikarajoitus

FREE-tilassa on 10 minuutin aikarajoitus. Kun 10 minuuttia on kulunut, Suunto D9tx siirtyy automaattisesti vapaasukelluksesta laitesukelluksen pohja-ajan laskuriksi (GAUGE). Sukelluksen jälkeen lentokieltoaikaa aletaan laskea 48 tunnista alaspäin. Et voi myöskään sukeltaa AIR- tai MIXED-tilassa ennen kuin lentokieltoaika on laskenut nollaan. Voit asettaa sukellustilan (DIVE) vain GAUGE-tilaan tai pois päältä (OFF).






HUOM!

Jos haluat sukeltaa AIR- tai MIXED-tilassa sukellettuasi FREE-tilassa, muista asettaa sukellustietokone oikeaan tilaan. Muussa tapauksessa vapaasukelluksen aikarajoitus aktivoituu 10 minuutin kuluttua.

7. SUKELLUKSEN JÄLKEEN

Suunto D9tx antaa myös pintautumisen jälkeen sukelluksen jälkeisiä turvallisuustietoja ja hälytyksiä. Uusintasukelluksien suunnittelun sallivat laskelmat auttavat myös maksimoimaan sukeltajan turvallisuuden.

Taulukko 7.1, Hälytykset

Näytöllä oleva merkki	Merkitys
	Huomiomerkki sukeltajalle - Pidennä pinta-aikaa
	Dekompressiokatto rikottu tai liian pitkä pohja-aika
	Lentokiellon merkki

7.1. Pinta-aika

Nousu 1,2 metriä matalampaan syvyyteen vaihtaa sukellusnäytön tilalle pintanäytön:



ON KULUNUT 6 MINUUTTIA PINTAUTUMISESTASI 35 MINUUTIN SUKELLUKSELTA. MAKSIMISYVYYS OLI 21,5 M. NYKYINEN SYVYYS ON 0,0 M. LENTOKONESYMBOLI JA LENTOKIELTOARVO ILMOITTAVAT, ETTÄ SINUN EI PITÄISI LENTÄÄ 14 TUNTIIN JA 28 MINUUTTIIN. HUOMIOMERKKI SUKELTAJALLE ILMOITTAÄ, ETTÄ SINUN PITÄISI PIDENTÄÄ PINTA-AIKAASI.

Vaihtoehtoisissa näyttötiloissa puolestaan näytetään seuraavat tiedot:

- viime sukelluksen maksimisyvyys metreinä/jalkoina
- viime sukelluksen sukellusaika minuutteina (DIVE TIME)
- senhetkinen kellonaika (TIME)
- senhetkinen lämpötila Celsius- tai Fahrenheit-asteina ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
- säiliöpaine baareina tai psi:nä (mikäli käytössä)

MIXED-tilassa esitetään myös seuraavat tiedot:

- happiprosentti ($\text{O}_2\%$)
- heliumprosentti ($\text{He}\%$)
- hapen osapaine (PO_2)
- nykyinen happikertymä (OLF%)

7.2. Sukellusten numerointi

Peräkkäisten uusintasukellusten katsotaan kuuluvan samaan uusintasukellussarjaan, kun lentokieltoaika ei ole kulunut nollaan sukellusten välissä. Sukelluksille annetaan kunkin sarjan sisällä yksilölliset numerot. Sarjan ensimmäinen sukellus saa numerokseen DIVE 1 (sukellus 1), toinen DIVE 2 (sukellus 2), kolmas DIVE 3 (sukellus 3) jne.

Mikäli aloitat uuden sukelluksen alle viiden (5) minuutin pinta-ajalla, sukellustietokone tulkitsee tämän edellisen sukelluksen jatkoksi, ja näitä sukelluksia pidetään samana. Laitte palaa sukellusnäyttöön, sukelluksen numero ei muutu, ja sukellusaika jatkuu siitä, mihin se jäi. Kun pinnalla on vietetty viisi (5) minuuttia, seuraavat sukellukset ovat määritelmän mukaisesti uusintasukelluksia. Suunnittelutilassa (Planning) näkyvä sukelluslaskuri siirtyy seuraavaan numeroon, mikäli tehdään uusi sukellus.

7.2.1. FREE

Yhden päivän aikana tehdyt sukellukset kuuluvat samaan sukellussarjaan. Päivän sukellusten numerointi ja viimeisimmät sukellustiedot nollautuvat keskiyöllä. Lokikirjaan tallennetaan uusi sukellussarja joka päivä.

Sukellus päättyy, kun nouset 0,5 metriä matalampaan syvyyteen. Uusi sukellus tallennetaan lokikirjaan heti, kun laskeudut uudestaan.

7.3. Uusintasukellusten suunnittelu

Suunto D9tx sisältää sukellusten suunnitteluominaisuuden, jonka avulla voit tarkastella uusintasukelluksen suoranosusukellusrajoja, ottaen huomioon aikaisempien sukellusten jalokaasukertymän.. Sukelluksen suunnittelutila selitetään kohdassa 7.5. *Sukellusten suunnittelutila (PLAN NoDec).*

7.4. Lentäminen sukelluksen jälkeen

Sukellustilassa (DIVE) lentokieltoaika näytetään keski-ikkunassa lentokoneen kuvan vieressä. Aikatilassa (TIME) lentokoneen kuva näytetään vasemmassa yläkulmassa. Lentämistä tai matkustamista korkeaan ilmanalaan pitää välttää aina kun sukellustietokone näyttää lentokieltoaikaa olevan jäljellä.

Lentokieltoaika on aina vähintään 12 tuntia tai niin sanottua desaturaatioaikaa vastaava aika (mikäli yli 12 tuntia). Alle 70 minuutin desaturaatioajoilla ei anneta lentokieltoaikaa.

Pysyvä virhe- ja FREE-tiloissa lentokieltoaika on 48 tuntia.

Divers Alert Network (DAN) suosittelee seuraavankaltaisia lentokieltoaikoja:

- Tarvitaan vähintään 12 tunnin pinta-aika, jotta voidaan olla kohtuullisen varma oireettomuudesta sukeltajan noustessa ilmaan matkustajakoneessa (enintään 2400 metrin korkeuteen).

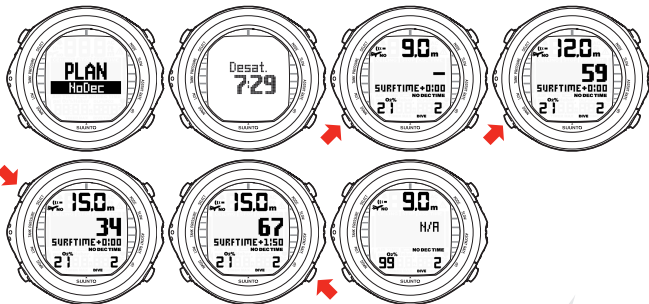
- Mikäli sukeltaja suunnittelee tekevänsä useita päivittäisiä sukelluksia useiden päivien ajan tai dekompressiopysähdyksiä vaativia sukelluksia, hänen on noudatettava erityisiä varotoimenpiteitä ja odotettava yli 12 tuntia ennen lentämistä. Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) ehdottaa lisäksi, että normaaleja ilmasäiliöitä käyttävät sukeltajat, joilla ei esiinny painetaudin oireita, odottaisivat 24 tunnin ajan viimeisen sukelluksensa jälkeen ennen kuin lentävät paineistetulla matkustamolla varustetussa lentokoneessa enintään 2400 m korkeudessa. Tämän suosituksen ainoat kaksi poikkeusta ovat:
 - Mikäli sukeltajan kokonaissukellusaika viimeiseltä 48 tunnilta on alle kaksi (2) tuntia, suositellaan 12 tunnin pinta-aikaa ennen lentämistä.
 - Jos mikä tahansa sukellus on vaatinut dekompressiopysähdyksen, lentämistä pitäisi välttää ainakin 24 tuntia ja mikäli mahdollista, 48 tuntia.
- Suunto suosittelee välttämään lentämistä, kunnes kaikki DAN:n ja UHMS:n suositukset sekä sukellustietokoneen lentokieltoehdot on täytetty.

7.5. Sukellusten suunnittelutila (PLAN NoDec)

Sukellusten suunnittelutila näyttää uuden sukelluksen suoranosusukellusajan ottaen huomioon edellisten sukellusten vaikutuksen.

Kun siirryt sukellusten suunnittelutilaan (PLAN NoDec), näytössä näytetään lyhyesti jäljellä oleva desaturatioaika ennen suunnittelutilaan siirtymistä.

Voit selata suoranosusukellusrajoja UP/DOWN-painikkeilla 3 m:n välein enintään 45 m:iin saakka. Yli 99 minuutin suoranosusukellusrajat näytetään seuraavasti: "—". Sukellussarjassa voidaan kahden peräkkäisen sukelluksen välillä voidaan myös syöttää pinta-aika suunnitteluparametrina. Jos $O_2\%$ on liian korkea aiotulle syvyydelle, näyttöön tulee NA numeerisen suoranosusukellusajan sijaan.



SUUNNITTELULAAN SIIRYTTÄESSÄ NÄYTÖLLÄ NÄKYY ENSIN HETKELLISESTI JÄLJELLÄ OLEVA DESATURAAATIOAIKA ENNEN LAITTEEN SIIRTYMISTÄ PLAN (SUUNNITTELU) -TILAAN. VOIT SELATA ERI SYVYYKSIEN SUORANOUSUSUKELLUSRAJOJA UP- JA DOWN -PAINIKKEILLA. VOIT MYÖS MUUTTA PINTA-AIKAA SUUNNITELMASI MUKAISESTI. YLI 99 MINUUTIN SUORANOUSUSUKELLUSRAJAT NÄYTETÄÄN SEURAAVASTI: "-".

Suunnittelutila ottaa huomioon seuraavat tiedot aikaisemmista sukelluksista:

- mahdollinen laskettu typikertymä
- koko sukellushistoria viimeiseltä neljältä päivältä

Eri syvyyksille näytetyt suoranoususukellusajat ovat siksi lyhyempiä kuin ennen ensimmäistä "tuoretta" sukellustasi.

Voit poistua sukellusten suunnittelutilasta painamalla MODE-painiketta.

HUOM!

Sukellusten suunnittelutila ei ole käytössä mittari- ja virhetiloissa (katso 5.6. Virhetilat).

Sukellusten suunnittelutila laskee suoranosusukellusajat vain Mix1:lle. Mikäli sekoitustilassa (MIXED) on käytössä ylimääräisiä kaasusekoituksia, ne eivät vaikuta PLAN NoDec -tilan laskelmiin.

Suurempi Altitude (korkeus) -asetus ja konservatiivinen Personal (henkilökohtainen) -säätö lyhentävät suoranosusukellusaikoja. Nämä aikarajat eri korkeusasetuksilla ja henkilökohtaisilla säätöarvoilla selitetään tarkemmin luvuissa 5.9.4. *Vuoristosukeltaminen* ja 5.9.5. *Henkilökohtaiset säädöt*.

7.5.1. Suunnittelun aikana näytettävä sukellusten numerointi

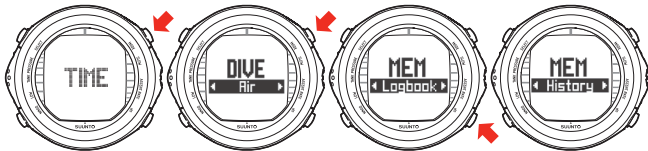
Sukelluksen katsotaan kuuluvan samaan uusintasukellussarjaan, kun tietokone ei ole sukelluksen alkaessa vielä laskenut lentokieltoaikaa nolnaan.

Pinta-ajan on oltava vähintään viisi (5) minuuttia, jotta sukelluksen katsotaan olevan uusintasukellus. Muutoin sen katsotaan olevan saman sukelluksen jatko. Sukelluksen numero ei vaihdu ja sukellusaika jatkuu siitä, mihin se jäi. (Katso myös 7.2. *Sukellusten numerointi*).

7.6. MEMORY-tila

MEMORY-tilan muistitoiminnot sisältävät sukelluslokikirjan (MEM Logbook) ja sukellushistoria (MEM History). Niitä voidaan käyttää sukellustilassa (DIVE), ja voit vaihtaa niiden välillä UP- ja DOWN-painikkeilla.

Sukelluksen kirjausaika ja -päivämäärä tallennetaan lokikirjan (Logbook) muistiin. Tarkista aina ennen sukellusta, että aika ja päivämäärä on asetettu oikein, erityisesti matkustettuasi aikavyöhykkeiden välillä.

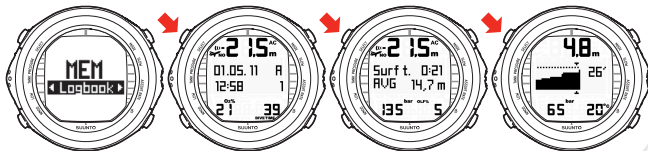


7.6.1. Sukelluslokikirja (MEM Logbook)

Suunto D9tx:ssä on erittäin kehittynyt suurikapasiteettinen lokikirja ja profiilimuisti. Tiedot tallennetaan profiilimuistiin valitun tallennusvälin perusteella.

Tallennusväliä lyhyempiä sukelluksia ei taltioida (katso 5.8.9. *Tallennusvälin asettaminen*).

Vanhimman ja uusimman sukelluksen välissä näytetään teksti END OF LOGS (lokien loppu). Seuraavat tiedot esitetään kolmella sivulla:



LOKIKIRJASSA ON KOLME SIVUA SUKELLUSTIETOJA. VOIT SELATA LOKIKIRJAN SIVUJEN I, II JA III VÄLILLÄ PAINAMALLA SELECT-PAINIKETTA. VIIMEISIMMÄN SUKELLUKSEN TIEDOT NÄKYVÄT ENSIN. VOIT SELATA SIVULLA III OLEVAA GRAAFISTA SUKELLUSPROFILIA PAINAMALLA UP-PAINIKETTA.

Sivu I, päänäyttö

- maksimisyyvyys
- sukelluksen päivämäärä
- sukelluksen tyyppi (AIR, MIXED (sekoitus), FREE (vapaa), GAUGE (mittari))
- sukelluksen aloitusaika
- sukelluksen numero
- happiprosentti ensimmäiselle käytetylle kaasuseokselle
- heliumprosentti ensimmäisenä käytettävää kaaseosta varten
- sukellusten kokonaiskesto aika (kaikissa tiloissa minuutteina, ja minuutteina ja sekunteina FREE-tilassa)

Sivu II

- maksimisyyvyys
- keskisyvyys
- kulutettu paine (mikäli käytössä)

- varoitukset

Sivu III

- sukelluksen syvyys-/aikaprofiili
- veden lämpötila
- säiliöpaine (mikäli käytössä)

HUOM!

Muistin kapasiteetti riippuu valitusta tallennusvälistä. Vakiotehdasasetuksella (20 s) ja ilman lähetintietoja kapasiteetti on noin 140 tuntia. Lähetintietojen kanssa kapasiteetti on vähintään 35 tuntia. Vapaasukellustilassa muistin maksimikapasiteetti on 35 tuntia. Tämän jälkeen uusia sukelluksia lisättäessä vanhimmat sukellukset poistetaan. Muistin sisältö säilyy pariston vaihtamisen yli (mikäli paristo vaihdetaan ohjeiden mukaisesti).

HUOM!

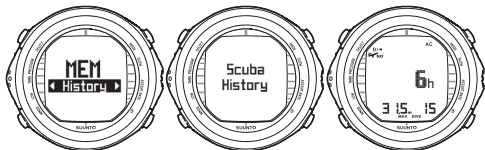
Peräkkäisten uusintasukellusten katsotaan kuuluvan samaan uusintasukellussarjaan, mikäli lentokieltoaika ei ole vielä ohi. Katso lisätietoja luvusta 7.2. Sukellusten numerointi.

HUOM!

Tallennusvälistä riippuen maksimisyvyyslukema saattaa erota sukellushistorian maksimisyvyyslukemasta korkeintaan 0,3 metriä.

7.6.2. Sukellushistoria

Sukellushistoria on yhteenveto kaikista sukellustietokoneen taltioimista sukelluksista. Näytöllä esitetään seuraavat tiedot:



SUKELLUSHISTORIANÄYTTÖ.
SUKELLUSTEN KOKONAISMÄÄRÄ,
SUKELLUSTUNNIT JA MAKSIMI-
SYVYYS.

Sukellushistorian muistiin mahtuu enintään 999 sukellusta ja 999 sukellustuntia. Kun nämä maksimiarvot saavutetaan, laskurit aloittavat uudestaan nolasta.

 **HUOM!**

Maksimisyvyys voidaan nollata 0,0 m:iin PC-liitäntäkaapelilla ja verkosta ladattavalla Suunto DM4 -ohjelmalla.

Vapaasukellushistoria

Vapaasukellushistoriassa näytetään syvimät ja pisimmät vapaasukellukset, kumulatiivinen sukellusaika tunteina ja minuutteina sekä sukellusten kokonaismäärä. Vapaasukellushistoriaan mahtuu enintään 999 sukellusta ja 99 tuntia 59 minuuttia sukellusaikaa. Kun nämä maksimiarvot saavutetaan, laskurit aloittavat uudestaan nolasta.



Vapaasukellushistoriaan kootaan kokonaisen vapaasukellusten sarjan historia. Toisin kuin päivän sukellushistoria, vapaasukellushistoria ei nollaudu.

7.7. Suunto DM4

Suunto DM4 on valinnainen ohjelma, joka kasvattaa huomattavasti Suunto D9tx -laitteesi toiminnallisuutta. DM4-ohjelman avulla voit siirtää sukellustietoja sukellustietokoneestasi kannettavaan tietokoneeseen. Sen jälkeen voit katsella ja järjestellä tietoja, jotka olet taltioinut Suunto D9tx:lla. Voit suunnitella sukelluksia (Suunto Dive Planner -ohjelmistossa), tulostaa kopioita sukellusprofiileistasi ja siirtää sukelluslokit ystäväiesi nähtäville osoitteeseen <http://www.movescount.com> (katso 7.8. Movescount). Voit milloin tahansa ladata DM4-ohjelmiston uusimman version osoitteesta <http://www.suunto.com>. Tarkista säännöllisesti, onko päivityksiä saatavilla, sillä kehitämme jatkuvasti uusia ominaisuuksia. Seuraavat tiedot siirretään sukellustietokoneestasi kannettavaan tietokoneeseen (valinnainen, edellyttää kaapelia):

- sukelluksen syvyysprofiili
- sukellusaika
- sukellusta edeltävä pinta-aika
- sukelluksen numero
- sukelluksen aloitusaika (vuosi, kuukausi, päivä ja kellonaika)
- sukellustietokoneen asetukset
- happiprosentin asetukset ja maksimi-OLF (MIXED-tilassa)
- kudoslaskentatiedot
- reaaliaikainen veden lämpötila
- säiliöpainetiedot (mikäli käytössä)

- lisätietoja sukelluksesta (esim. SLOW-ohjeiden ja pakollisten turvapysähdysten rikkomukset, huomiomerkit sukeltajalle, kirjanmerkit, pintaautumismerkki, dekompressiopysähdysmerkit ja katon rikkomismerkki)
- sukellustietokoneen sarjanumero
- henkilökohtaiset tiedot (30 merkkiä)

DM4:n avulla voit tehdä seuraavankaltaisia asetuksia:

- syöttää henkilökohtaisen 30 merkin tekstikentän Suunto-laitteeseen.
- lisätä käsin kommentteja, multimediaa ja muita henkilökohtaisia tietoja PC-pohjaisiin sukellustietotiedostoihin.

7.8. Movescount

Movescount on verkkoyhteisö, jonka monipuolisten toimintojen avulla voit hallita liikuntatietojasi ja luoda viihdyttäviä tarinoita sukelluskokemuksistasi. Movescount tarjoaa uusia tapoja saada innoitusta ja jakaa parhaat sukelluksesi muiden yhteisön jäsenten kanssa.

Siirry Movescountiin seuraavasti:

1. Siirry osoitteeseen www.movescount.com.
2. Rekisteröidy ja luo ilmainen Movescount-tili.
3. Lataa ja asenna Suunto DM4 -ohjelma Movescount.comin verkkosivuilta, jos kannettavalle tietokoneellesi ei ole vielä asennettu DM4-ohjelmaa

Tiedonsiirto:

1. Yhdistä sukellustietokone kannettavaan tietokoneeseen.
2. Lataa sukellukset kannettavassa tietokoneessa olevaan DM4-ohjelmaan.
3. Lataa sukellukset Movescount.com-tiliisi DM4-ohjelman ohjeiden mukaan.

8. SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO JA PUHDISTUS

SUUNTO-sukellustietokone on kehittynyt tarkkuusinstrumentti. Vaikka se onkin suunniteltu kestävämmän laitesukelluksen rasituksia, sitä on käsiteltävä samanlaisella huolella kuin muita tarkkuusinstrumentteja.

• VESIKONTAKTIT JA PAINIKKEET

Vesikontaktien/liittimen tai painikkeiden likaantuminen voi estää Dive-tilan automaattisen käynnistymisen ja aiheuttaa ongelmia tiedonsiirron aikana. Siksi on tärkeää pitää vesikontaktit ja painikkeet puhtaina. Mikäli vesikontaktit ovat aktiiviset (näytöllä pysyy teksti "AC") tai Dive-tila aktivoituu itsestään, syynä on todennäköisesti likaantuminen tai näkymätön merieliöiden kasvusto, joka voi aiheuttaa sähkövirran kontaktien välille. On tärkeää pestä sukellustietokone huolellisesti makealla vedellä päivän sukellusten jälkeen. Voit puhdistaa kontaktit makealla vedellä ja, mikäli tarpeen, miedolla pesuaineella ja pehmeällä harjalla. Joskus voi olla tarpeen poistaa laite suojuksestaan puhdistusta varten.

• SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO

- ÄLÄ MILLOINKAAN yritä avata sukellustietokoneen kuorta.
- Huollata sukellustietokoneesi kahden vuoden tai 200 sukelluksen välein (kumpi tahansa raja saavutetaan ensin) valtuutetussa SUUNTO-huoltokeskuksessa. Huoltoon sisältyy yleinen toiminnan tarkistus, pariston vaihto ja vesitiiviiden tarkistus. Huolto vaatii erityisiä työkaluja ja koulutusta. Älä yritä suorittaa mitään huoltotoimia, joista et ole varma.
- Mikäli kuorten sisälle tai paristokoteloon ilmestyy kosteutta, toimita laite välittömästi SUUNTO-huoltokeskuksen tarkastettavaksi.

- D9tx:n erityinen naarmuuntumissuoja on suunniteltu estämään näytön naarmuuntumista. Niitä voi ostaa erikseen lähimmältä jälleenmyyjältä. Naarmuuntumissuoja on helppo kiinnittää ja tarvittaessa vaihtaa (katso lisätietoja osoitteesta www.suunto.com).
- Mikäli havaitset näytössä naarmuja, halkeamia tai muita vastaavia vikoja, jotka voivat heikentää sen kestävyyttä, vaihdatta se välittömästi SUUNTO-jälleenmyyjällä tai -maahantuojalla.
- Pese ja huuhtele laite makeassa vedessä jokaisen käyttökerran jälkeen.
- Suojele laitetta iskuilta, kuumuudelta, suoralta auringonvalolta ja kemialliselta rasitukselta. Sukellustietokone ei kestä raskaiden esineiden (esim. sukellussäiliöiden) iskuja eikä kemikaaleja, kuten bensiiniä, puhdistusliuottimia, aerosolisuihkeita, liimoja, maalia, asetonia, alkoholia jne. Tämänkaltaisten aineiden kanssa tapahtuvat kemialliset reaktiot vahingoittavat tiivisteitä, kuorta ja pinnoitusta.
- Säilytä sukellustietokone kuivassa paikassa, kun et käytä sitä.
- Kun pariston varaus on liian alhainen, sukellustietokone näyttää paristosymbolin varoituksena. Kun tämä tapahtuu, laitetta ei saa käyttää ennen kuin paristo on vaihdettu.
- Älä kiinnitä sukellustietokoneen hihnaa liian tiukalle. Sinun pitää pystyä työntämään sormi hihnan ja ranteesi väliin.

- **PUHDISTUS**

Laitte on liotettava vedessä, huuhdeltava huolellisesti makeassa vedessä ja kuivattava pehmeällä pyyhkeellä joka sukelluksen jälkeen. Varmista, että kaikki suolakiteet ja hiekanjyvät ovat huuhtoutuneet pois. Tarkista, ettei näytössä näy kosteutta eikä vettä. ÄLÄ käytä sukellustietokonetta, jos havaitset kosteutta tai vettä sen sisällä. Käänny valtuutetun Suunto-huoltokeskuksen puoleen, jos laitteeseen on vaihdettava paristo tai se on muuten huollettava.

HUOMIO!

- Älä kuivaa laitetta paineilmalla.
 - Älä käytä liuottimia tai muita puhdistusnesteitä, jotka voivat aiheuttaa vaurioita.
 - Älä testaa tai käytä sukellustietokonetta paineistetussa ilmassa.
- **VESITIIVIYDEN TARKASTAMINEN**

Laitteen vesitiiviyys on tarkastettava pariston vaihdon tai muiden huoltotoimenpiteiden jälkeen. Tämä tarkastus vaatii erityisiä työkaluja ja koulutusta. Näyttöä on tarkkailtava säännöllisesti vuotojen varalta. Mikäli havaitset sukellustietokoneesi sisällä kosteutta, se vuotaa. Vuoto on korjattava viipymättä, sillä kosteus voi vaurioittaa laitetta vakavasti ja saattaa jopa tehdä siitä korjauskelvottoman. SUUNTO ei ole vastuussa sukellustietokoneen sisälle päässeen kosteuden aiheuttamista vaurioista, mikäli tämän ohjekirjan ohjeita ei ole noudatettu huolellisesti. Vuodon tapahtuessa toimita sukellustietokone välittömästi valtuutettuun SUUNTO-huoltokeskukseen.

Usein kysytyjä kysymyksiä

Jos haluat lisätietoja huollosta, katso usein kysytyt kysymykset osoitteesta www.suunto.com [www.suunto.com].

9. PARISTON VAIHTAMINEN

9.1. Tietokoneen pariston vaihto

 **HUOM!**

Suosittellemme antamaan pariston vaihdon Suunnon valtuutetun huoltokeskuksen tehtäväksi. On ensisijaisen tärkeää, että vaihto tehdään oikein, jotta vältetään veden vuotamiselta paristokoteloon tai sukellustietokoneen sisään.

 **HUOMIO**

Takuu ei korvaa virheellisen paristonvaihdon aiheuttamia vikoja.

 **HUOMIO**

Kun paristo vaihdetaan, kaikki typen ja hapen kertymätiedot menetetään. Siksi sinun pitää odottaa, kunnes tietokoneen näyttämä lentokieltoaika olisi kulunut loppuun, 48 tuntia tai mieluummin jopa 100 tuntia ennen kuin sukellat uudelleen.

Kaikki historia- ja profiilitiedot sekä korkeuden, henkilökohtaisen säädön ja hälytysten asetukset säilyvät sukellustietokoneen muistissa paristonvaihdon yli. Kellonaika ja aikahälytyksen asetukset kuitenkin katoavat. Myös MIXED (sekoitus) -tilan kaasusetukset palaavat oletusasetuksiin (Mix1 21 % O₂, 1,4 baaria PO₂, Mix2–Mix8 pois käytöstä (OFF)).

9.2. Langattoman lähettimen pariston vaihto

HUOM!

Suosittellemme antamaan lähettimen pariston vaihdon Suunnon valtuutetun huoltokeskuksen tehtäväksi. On ensisijaisen tärkeää, että vaihto tehdään oikein, jotta vältetään veden vuotamiselta lähettimeen.

9.2.1. Lähettimen paristosarja

Lähettimen paristosarja sisältää 3,0 voltin CR ½ AA litiumkennopariston ja voidellun rengastiivisteeseen. Älä kosketa molempia napoja yhtä aikaa paristoa käsitellessäsi. Älä kosketa pariston metallipintoja paljain sormin.

9.2.2. Tarvittavat työkalut

- Ristipääruuviavain
- Pehmeä liina puhdistusta varten

9.2.3. Lähettimen pariston vaihtaminen

Vaihda lähettimen paristo seuraavasti:

1. Poista lähetin regulaattorin korkeapaineliittimestä.
2. Irrota neljä ristipääruuvia lähettimen takaa.
3. Poista lähettimen kuori.
4. Poista rengastiiviste varovasti. Ole huolellinen että et vahingoita tiivistyspintoja.
5. Poista paristo varovasti. Älä kosketa sähkökontakteja tai piirilevyä.

Tarkista, että ei ole jälkiä vuodoista tai muista vaurioista. Mikäli havaitset vuodon tai muita vaurioita, toimita lähetin valtuutetulle Suunnon edustajalle tai jälleenmyyjälle tarkistusta ja korjauksia varten.

6. Tarkista rengastiivisteiden kunto. Viallinen rengastiiviste saattaa ilmaista ongelmia tiivistyksessä tai muualla. Heitä vanha rengastiiviste pois, vaikka se näyttäisikin olevan hyvässä kunnossa.
7. Tarkista, että rengastiivisteiden ura ja kannen tiivistyspinta ovat puhtaat. Puhdista ne tarvittaessa pehmeällä liinalla.
8. Aseta uusi paristo varovasti paristokoteloon. Tarkista pariston napaisuus. "+"-merkin pitäisi olla kohti kotelon yläosaa ja "-"-merkin kohti sen pohjaa.

 **HUOM!**

On erittäin tärkeää, että odotat ainakin 30 sekuntia ennen uuden lähettimen pariston asentamista.

Kun paristo asennetaan uudelleen, lähetin lähettää ylipainesignaalia ("---") koodilla 12 kymmenen sekunnin ajan, palaa normaaliin toimintaan ja kytkeytyy pois päältä viiden (5) minuutin kuluttua.

9. Tarkista, että uusi voideltu rengastiiviste on hyvässä kunnossa. Asenna se oikeaan asentoon rengastiivisteiden uraan. Ole hyvin huolellinen, jotta rengastiivisteeseen tai sen tiivistyspinnoille ei pääse likaa.
10. Aseta lähettimen kansi varovasti paikalleen. Huomaa, että se sopii ainoastaan yhteen asentoon. Sovita kannen sisäpuolen kolme koloa pariston alla oleviin kolmeen kieleen.
11. Ruuvaa neljä ruuvia takaisin paikoilleen.

10. TEKNISET TIEDOT

10.1. Tekniset tiedot

Mitat ja paino:

Sukellustietokone

- Halkaisija: 49 mm
- Paksuus: 17 mm
- Paino: 84 g (ilman ranneketta)

Lähetin:

- Suurin halkaisija: 40 mm
- Pituus: 80 mm
- Paino: 118 g
- Näytön resoluutio: 1 baari/1 psi

Syvyysmittari:

- Lämpötilakompensoitu paineanturi
- Kalibroitu EN 13319 -standardin mukaisesti
- Suurin toimintasyvyys: 120 m (EN 13319 -standardin mukaisesti)
- Tarkkuus: ± 1 % täydestä mitta-asteikosta tai parempi välillä 0–120 m 20°C:n lämpötilassa (EN 13319 -standardin mukaisesti)
- Syvyyšnäytön alue: 0–200 m
- Erottelutarkkuus: 0,1 m välillä 0–100 m

Säiliöpainemittari:

- Nimellinen toimintapaine: 300 baaria/4000 psi:tä
- Erottelutarkkuus: 1 baari/10 psi

Muut näytöt

- Sukellusaika: 0–999 min, laskenta alkaa ja loppuu 1,2 metrin syvyydessä
- Pinta-aika: 0–99 h 59 min
- Sukelluslaskuri: 0–99 uusintasukelluksille
- Suoranoususukellusaika: 0–99 min (99:n jälkeen - -)
- Nousuaika: 0–199 min (199:n jälkeen - -)
- Kattosyvyudet: 3,0–100 m
- Ilma-aika: 0–99 min (99:n jälkeen - -)

Lämpötilänäyttö:

- Erottelutarkkuus: 1 °C
- Näytön alue: -20–+50 °C
Näytön alue: -9 – +50°C
- Tarkkuus: ± 2 °C 20 minuutin sisällä lämpötilan muutoksesta

Kalenterikello:

- Tarkkuus: ± 25 s/kuukausi (20 °C:n lämpötilassa)
- 12/24 tunnin näyttö

Ainoastaan MIXED-tilassa olevat näytöt:

- Happiprosentti: 8–99
- Helium-%: 0–92
- Hapen osapaineen näyttö: 0,0–3,0 baaria.
- Happikertymän mittari (OLF): 0–200 % 1 %:n tarkkuudella

Lokikirja/sukellusprofiilimuisti:

- Ilma- ja Mixed-sukelluksen tallennusväli: oletuksena 20 sekuntia, säädettävissä 10, 20, 30, 60 s

- Vapaasukelluksen tallennusväli: oletuksena 2 sekuntia, säädettävissä 1, 2, 5 s.
- Muistikapasiteetti: noin 140 sukellustuntia 20 sekunnin tallennusväillä
- Syvyyden tarkkuus: 0,3 m

Käyttöolosuhteet:

- Normaali korkeusalue: 0–3 000 m merenpinnan yläpuolella
- Käyttölämpötila: 0–40 °C
- Varastointilämpötila: -20 °C–+50 °C

Suosittelomme varastoimaan laitteen kuivassa huoneenlämpöisessä paikassa.

 **HUOM!** *Älä jätä sukellustietokonetta suoraan auringonvaloon!*

Kudoslaskentamalli:

- Suunto Technical RGBM -algoritmi (kehittäjät Suunto ja Bruce R. Wienke, BSc, MSc, PhD)
- 9 kudososastoa
- Kudososastojen puoliintumisajat: 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 ja 480 minuuttia (sitoutumiselle). Typen vapautumisen puoliintumisajat ovat hitaammat
- Heliumin puoliintumisajat: 1, 2, 3,5, 7,5, 15, 30, 45, 90, 181 minuuttia (sitoutumiselle). Typen vapautumisen puoliintumisajat ovat hitaammat.
- Reduced gradient -mallin "M"-arvot perustuen sukellustottumuksiin ja -virheisiin. "M"-arvoja seurataan enintään 100 tunnin ajan sukelluksen jälkeen
- EAN- ja happialtistumislaskelmat perustuvat R.W. Hamiltonin, PhD, suositukseen ja tällä hetkellä hyväksytyihin altistumisaikojen raja-arvotaulukoihin ja periaatteisiin.

Paristo:

- Yksi 3 V litiumparisto: CR 2450

- Pariston varastointiaika (varastoinninkestävyys): Enintään kolme vuotta
- Vaihto: Kahden vuoden välein tai useammin, riippuen sukellusaktiivisuudesta
- Odotettavissa oleva käyttöikä 20 °C:ssa:
 - 0 sukellusta/vuosi → 2 vuotta
 - 100 sukellusta/vuosi → 1,5 vuotta
 - 300 sukellusta/vuosi → 1 vuosi

Lähetin:

- Yksi 3V litiumparisto: 1/2AA rengastiiviste 2,00 mm x 2,00 mm
- Pariston varastointiaika (varastoinninkestävyys): Enintään kolme vuotta
- Vaihto: Kahden vuoden välein tai useammin, riippuen sukellusaktiivisuudesta
- Odotettavissa oleva käyttöikä 20 °C:ssa:
 - 0 sukellusta/vuosi → 3 vuotta
 - 100 sukellusta/vuosi → 2 vuotta
 - 400 sukellusta/vuosi → 1 vuosi

Seuraavilla olosuhteilla on vaikutusta pariston odotettavissa olevaan käyttöikään:

- Sukellusten kesto
- Laitteen käyttö- ja säilytysolosuhteet (esim. lämpötila). Alle 10 °C:n lämpötilassa pariston odotettavissa oleva käyttöikä on n. 50–75 % siitä, mikä se olisi 20 °C:ssa
- Pariston laatu. (Jotkin litiumparistot saattavat odottamatta ehtyä, mitä ei voida ennalta testata)
- Lähettimen varastointiaika ennen asiakkaalle päättymistä. (Paristo asennetaan laitteeseen tehtaalla)

HUOM!

Matala lämpötila tai pariston sisäinen hapettuminen saattavat käynnistää paristovaroituksen, vaikka paristossa olisikin riittävästi varausta jäljellä. Tällaisessa tapauksessa varoitus yleensä häviää, kun DIVE-tila käynnistetään uudelleen.

10.2. Suunto RGBM

Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) on moderni algoritmi sukeltajien kudoksissa ja veressä olevan liuenneen ja vapaan kaasun ennustamiseen. Sen kehittivät yhteistyössä Suunto ja Bruce R. Wienke BSc, MSc, PhD. Se pohjautuu sekä laboratoriokokeisiin että sukellustietoihin, joihin sisältyy myös DAN:n toimittamaa tietoa.

Se on merkittävä edistysaskel verrattuna klassisiin Haldane-malleihin, jotka eivät mallinna vapaata kaasua (mikrokuplia). Suunto RGBM:n etuna on kasvanut turvallisuus, sillä malli kykenee sopeutumaan lukuisiin erilaisiin tilanteisiin. Suunto RGBM ottaa huomioon lukuisia sukellustilanteita, joita ainoastaan liuennetta kaasuja käsittelevät mallit eivät tue:

- Monta päivää jatkuvien sukellusten seuraaminen
- Lyhyin väliajoin suoritettavien uusintasukellusten laskenta
- Edellistä sukellusta syvempään sukellukseen reagoiminen
- Sopeutuminen nopeisiin nousuihin, joissa muodostuu paljon mikrokuplia
- Yhdenmukaisuus kaasukinetiikan todellisten fysiikan lakien kanssa

10.2.1. Suunto Technical RGBM -dekompressiomalli

Suunnon dekompressiomallin kehitystyö sai alkunsa 1980-luvulla, kun Suunto otti käyttöön Bühlmannin M-arvoihin perustuvan mallin Suunto SME:ssä. Sen jälkeen tutkimus- ja kehitystyötä on jatkettu sekä sisäisten että ulkoisten asiantuntijoiden avustuksella. 1990-luvun loppupuolella Suunto otti käyttöön Dr. Bruce Wienken RGBM-mallin yhdessä M-mallin kanssa. Vyper ja Stinger olivat ensimmäiset kaupalliset tuotteet, joissa tämä oli ominaisuus. Näillä tuotteilla sukeltajien turvallisuus parani huomattavasti.

Nyt Suunto on ottanut uuden harppauksen dekompressiomallinnuksessa ja tuonut markkinoille Suunto Technical RGBM -dekompressiomallin He-kudoksilla.

Suunto Technical RGBM -malli on muunneltu versio M-arvoihin perustuvasta mallista. M-arvoihin perustuvan mallin laskennasta on tietoa yleisessä sukelluskirjallisuudessa. Malliin on tehty muutoksia, jotta se noudattaisi RGBM-teoriaa mahdollisimman tarkasti. Muutokset on tehty Dr. Bruce Wienken avustuksella. Suunto Technical RGBM -mallin toiminnallisuus on tarkistettu ja varmennettu 120 metrin syvyyteen saakka sadoilla testisukelluksilla, sekä kentällä että laboratoriossa. Algoritmia ei tule käyttää varmennettua syvyyttä syvemmissä sukelluksissa.

Suunnon tekninen algoritmi mallintaa ihmiskehoa yhdeksän kudosryhmän avulla. Teoriassa malli on tarkempi, jos käytetään useampia kudosryhmiä, mutta käytännössä yli yhdeksän kudosryhmän käytöllä ei ole suurta merkitystä.

Kudoslaskennan tavoitteena on mallintaa kudoksiin kertyvän typen (N_2) ja heliumin (He) määrää. Kertyneen kaasun sitoutuminen ja vapautuminen mallinnetaan käyttämällä ideaalikaasun yhtälöä. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että typpi- ja heliumkudosten kokonaispaine voi olla korkeampi kuin hengityskaasun kokonaispaine, myös ilman painealtistusta. Jos sukeltaja esimerkiksi suorittaa ilmasukelluksen pian vaativan trimix-sukelluksen jälkeen, heliumin kertynyt paine yhdessä korkean typpipitoisuuden kanssa saa hyvin pian aikaan dekompressiotarpeen.

10.2.2. Sukeltajan turvallisuus ja Suunto Technical RGBM -malli

Koska kaikki dekompressiomallit ovat puhtaasti teoreettisia eivätkä valvo sukeltajan kehon todellisia toimintoja, yhdelläkään dekompressiomallilla ei voida varmasti eliminoida sukeltajantaudin vaaraa. Suunto Technical RGBM -mallissa on kuitenkin useita ominaisuuksia, jotka pienentävät sukeltajantaudin vaaraa. Suunto Technical RGBM -algoritmi sopeuttaa sekä mikrokuilien muodostumisen että epäsuotuisien sukellusprofiilien vaikutusta koskevat ennusteensa senhetkiseen sukellussarjaan. Dekompression mallia ja nopeutta säädetään mikrokuilien vaikutuksen mukaisesti. Myös suurinta sallittua typen ja heliumin yhdistettyä ylipainetta säädetään kussakin teoreettisessa kudosityhmässä. Sukeltajan turvallisuuden parantamiseksi kaasun vapautumista verrattuna sitoutumiseen on myös hidastettu. Hidastumisen määrä riippuu kudosityhmästä. Kokeet ovat osoittaneet, että keho sopeutuu jossain määrin dekompressioon, kun sukelluksia tehdään jatkuvasti ja usein. Laitteessa on kaksi henkilökohtaisen säädön asetusta (P-1 ja P-2). Ne on tarkoitettu jatkuvasti sukeltaville henkilöille, jotka ovat valmiita ottamaan suurempia henkilökohtaisia riskejä.

HUOMIO

Käytä aina varsinaisessa sukelluksessa samaa henkilökohtaisen säädön ja korkeussäädön asetusta kuin sukellusta suunniteltaessa. Henkilökohtaisen säädön asetuksen nostaminen yli suunnitellun asetuksen ja korkeusasetuksen nostaminen voivat aiheuttaa pidemmät dekompressioajat syvemmällä, minkä seurauksena tarvittava kaasumäärä kasvaa. Hengityskaasusi saattaa loppua kesken veden alla, jos henkilökohtaisen säädön asetusta on muutettu sukelluksen suunnittelun jälkeen.

10.2.3. Vuoristosukeltaminen

Ilmanpaine korkealla on matalampi kuin merenpinnan tasolla. Kun olet matkustanut korkeampaan ilmanalaan, kehossasi on ylimääräistä tyypä verrattuna korkeuden tasapainotilaan. Tämä "ylimääräinen" typpi vapautuu ajan myötä, ja tasapainotila saavutetaan uudelleen. On suositeltavaa totuttautua uuteen korkeuteen odottamalla ainakin kolmen tunnin ajan ennen sukeltamista.

Sinun on ennen korkealla sukeltamista asetettava laitteen korkeussäätö oikeaan arvoon, jotta uusi korkeus otetaan huomioon laskelmissa. Sukellustietokoneen matemaattisen mallin sallimia tyypin suurimpia osapaineita vähennetään matalamman ympäröivän paineen mukaisesti.

Tämän seurauksena suoranoususukellusten sallitut kestoajat laskevat huomattavasti.

10.3. Hapelle altistuminen

Hapelle altistumisen laskenta perustuu tällä hetkellä hyväksytyihin altistumisaikarajataulukoihin ja -periaatteisiin. Tämän lisäksi sukellustietokone arvioi hapelle altistumista konservatiivisesti useilla menetelmillä. Esimerkiksi:

- Esitettävät hapellealtistumislaskelmat korotetaan seuraavaan suurempaan prosenttiarvoon.
- CNS%-rajat 1,6 baariin saakka perustuvat vuoden 1991 NOAA Diving Manualin rajoihin
- OTU-tarkkailu perustuu pitkäkestoiseen päivittäiseen sietotasoon, ja palautumisnopeus on alennettu.

Sukellustietokoneen näyttämä happeen liittyvä tieto on suunniteltu myös varmistamaan, että kaikki varoitukset ja näytöt tapahtuvat sopivissa vaiheissa sukellusta. Esimerkiksi seuraavat tiedot esitetään ennen sukellusta ja sukelluksen jälkeen, kun tietokone on asetettu EAN-tilaan:

- valittu O₂% vaihtoehtoisessa näytössä
- OLF%-vaihtoehtonäyttö joko CNS%:lle tai OTU%:lle (kumpi hyvänsä on suurempi)
- äänihälytys annetaan ja OLF-arvo alkaa vilkkua, kun 80 %:n ja 100 %:n rajat ylitetään
- äänihälytys annetaan ja todellinen PO₂-arvo alkaa vilkkua, kun se ylittää esiasetetun rajan.
- Sukellusta suunniteltaessa maksimisyvyys määräytyy valittujen O₂%- ja PO₂-arvojen perusteella.

11. AINEETON OMAISUUS

11.1. Tavaramerkki

Suunto on Suunto Oy:n rekisteröity tavaramerkki.

11.2. Tekijänoikeus

© Suunto Oy 08/2012. Kaikki oikeudet pidätetään.

11.3. Patentti-ilmoitus

Tämän tuotteen yhdelle tai useammalle ominaisuudelle on myönnetty tai haettu patentti.

12. LISÄTIETOJA

12.1. CE-vaatimustenmukaisuus

CE-merkki osoittaa, että tuote vastaa Euroopan Unionin EMC-direktiiviä 89/336/ETY.

12.2. EN 13319

EN 13319 on eurooppalainen sukelluksissa käytettävien syvyysmittareiden standardi. Suunto-sukellustietokoneet on suunniteltu täyttämään tämän standardin vaatimukset.

12.3. EN 250 / FIOH

Säiliöpainemittari ja tämän sukelluslaitteen säiliöpaineen mittauksessa käytettävät osat täyttävät eurooppalaisen EN 250 -standardin säiliöpaineen mittausta koskevan osan vaatimukset. FIOH, ilmoitettu laitos nro 0430, on suorittanut EC-tyyppitarkastuksen tämäntyyppisille henkilönsuojaimille.

13. SUUNNON RAJOITETTU TAKUU

Suunto takaa, että takuuajana Suunto tai Suunnon valtuuttama huoltoliike (jäljempänä huoltoliike) korjaa materiaali- tai valmistusviat veloituksetta valintansa mukaan joko a) korjaamalla tuotteen, b) vaihtamalla tuotteen tai c) hyvittämällä tuotteen ostohinnan tämän rajoitetun takuun ehtojen mukaisesti. Tämä rajoitettu takuu on voimassa ja täytäntöönpanokelpoinen vain siinä maassa, josta tuote on hankittu, ellei voimassa oleva lainsäädäntö edellytä muuta.

Takuuaika

Rajoitettu takuu aika alkaa tuotteen alkuperäisestä ostopäivästä vähittäismyynnistä. Näytöllisten laitteiden takuu aika on kaksi (2) vuotta. Lisävarusteiden ja kuluvien osien, mukaan lukien ladattavat akut, laturit, telakointiasemat, rannekkeet, kaapelit ja letkut (mutta ei rajoittuen näihin) takuu aika on yksi (1) vuosi.

Poikkeukset ja rajoitukset

Tämä rajoitettu takuu ei kata

1. a) tavallista kulumista, b) varomattoman käsittelyn aiheuttamia vikoja eikä c) vikoja tai vahinkoja, jotka johtuvat väärinkäytöstä tai ohjeiden vastaisesta käytöstä;
2. käyttöoppaita ja kolmannen osapuolen toimittamia nimikkeitä;
3. vikoja tai väitettyjä vikoja, jotka ovat aiheutuneet siitä, että tuotetta on käytetty yhdessä jonkin muun kuin Suunnon valmistaman tai toimittaman tuotteen, lisävarusteen, ohjelmiston ja/tai palvelun kanssa;
4. vaihdettavia paristoja.

Tämä rajoitettu takuu ei ole täytäntöönpanokelpoinen, jos

1. tuote on avattu ohjeiden vastaisesti

2. tuotteen korjaukseen on käytetty valtuuttamattomia varaosia tai jos valtuuttamaton huoltoliike on muuttanut tuotetta tai korjannut sen
3. tuotteen sarjanumero on poistettu, muutettu tai tehty lukukelvottomaksi millä tahansa tavalla, jonka Suunto yksinomaisen harkintansa mukaan katsoo täyttävän tämän kohdan ehdot
4. tuote on altistettu kemikaaleille, mukaan lukien hyönteismyrkyt (mutta ei rajoittuen niihin).

Suunto ei takaa tuotteen toiminnan keskeytyksettömyyttä eikä häiriöttömyyttä eikä sitä, että tuote toimisi jonkin kolmannen osapuolen toimittaman laitteen tai ohjelmiston kanssa.

Suunnon takuupalvelun käyttö

Rekisteröi tuote osoitteessa www.suunto.com/register ja säilytä ostokuitti ja/tai rekisteröintikortti. Ohjeita takuupalvelun käyttöön saat osoitteesta www.suunto.com, ottamalla yhteyttä lähimpään valtuutettuun Suunto-huoltokeskukseen tai soittamalla Suunnon puhelintukeen numeroon +358 2 284 1160 (puhelu voi olla maksullinen).

Vastuun rajoitus

Sovellettavan pakottavan lain sallimissa enimmäisrajoissa tämä rajoitettu takuu on asiakkaan ainoa ja yksinomainen oikeussuojakeino, ja se korvaa kaikki muut suorat tai epäsuorat takuut. Suunto ei vastaa erityisistä, liitännäisistä, rangaistusluonteisista eikä välillisistä vahingoista, mukaan lukien odotettujen tuottojen menetys, säästöjen tai liikevaihdon menetys, tietojen menetys, tuotteen menetys, pääomakustannukset, korvaavan laitteen tai apuvälineen kustannukset, kolmansien osapuolten vaatimukset, omaisuusvahingot, jotka aiheutuvat tuotteen ostamisesta tai käyttämisestä tai takuun rikkomisesta, sopimusrikkomuksesta, laiminlyönnistä, oikeudenloukkauksesta tai muusta juridisesta tai kohtuudenmukaisesta teoriasta, vaikka Suunto olisi tiennyt tällaisen vahingon todennäköisyydestä. Suunto ei ole vastuussa takuupalvelun toimitusviiveestä.

14. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN

Ole hyvä ja hävitä tämä laite asianmukaisella tavalla käsitellen sitä elektronisena jätteenä. Älä heitä sitä roskiin. Mikäli haluat, voit palauttaa laitteen lähimmälle Suunnon edustajalle.



SANASTO

ASC RATE	Laitteen näytöllä nousunopeutta merkitsevä lyhenne.
ASC TIME	Laitteen näytöllä nousuaikaa merkitsevä lyhenne.
CNS	Keskushermoston happimyrkytyksen lyhenne.
CNS%	Keskushermoston happimyrkytyksen raja-arvo. Huomioi myös happikertymän mittari (OLF)
DAN	Divers Alert Networkin lyhenne.
DCI	Sukeltajantaudin lyhenne.
Dekompressio	Ennen pintautumista dekompressiopysähdyksessä tai -alueella vietetty paineentasausaika, joka sallii liuenneen typen vapautua kudoksista luonnollisesti.
Dekompressioalue	Dekompressiosukelluksessa lattian ja katon välinen syvyysalue, jolle sukeltajan pitää pysähtyä joksikin aikaa nousun aikana paineentasausta varten.
DM4	Suunto DM4 with Movescount, sukellusten hallintaan tarkoitettu ohjelmisto
ΔP	Delta P, kuvaa säiliöpaineen alentumisen sukelluksen aikana; säiliöpaineen ero sukelluksen alun ja lopun välillä.
EAD	Vastaavan ilmasyvyuden lyhenne.
EAN	Hapella rikastetun ilman lyhenne.
Hapella rikastettu ilma	Tunnetaan myös nitroksina ja rikastettuna ilmana (EANx). Ilmaa, johon on lisätty happea. Vakiosekoituksia ovat EAN32 (NOAA Nitrox 1 = NN 1) ja EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).

Hapen osapaine	Määrää maksimisyvyyden, jossa nitrox-sekoitusta voidaan turvallisesti käyttää. Rikastetulla ilmalla sukeltamisessa suurin sallittu osapaine on 1,4 baaria. Riskiraja on 1,6 baaria. Tämän rajan ylittävissä sukelluksissa on välitön happimyrkytyksen vaara.
Happikertymän mittari	OLF (Oxygen Limit Fraction). Suunnon käyttämä termi, joka osoittaa happikertymän. Yhdistelmä CNS- ja OTU-prosenteista.
He%	Heliumprosentti, eli heliumin osuus hengityskaasussa.
Hengityselinten kuvaava yksikkö	hapensietokykyä OTU (Oxygen Tolerance Unit). Käytetään kuvaamaan hengityselinten tai koko kehon oireita, jotka johtuvat pitkäaikaisesta altistumisesta korkeille hapen osapaineille.
HP	Korkeapaineen lyhenne (High Pressure = säiliöpaine).
Ilma-aika	Jäljellä oleva sukellusaika perustuen säiliöpaineen, ympäröivän paineen ja senhetkisen ilmankulutuksen pohjalta tehtyyn laskelmaan.
Katto	Dekompressiosukelluksen pienin syvyys, johon sukeltaja voi nousta laskettuun tyypikuormaan perustuen.
Kattovyöhyke	Dekompressiosukelluksen syvyysvyöhyke, joka ulottuu kattosyvyydestä 1,8 metriä syvemmälle. Tämä syvyysvyöhyke esitetään kahdella toisiaan vasten osoittavalla nuolella ("tiimalasi"-kuvake).
Keskushermoston happimyrkytys	Hapen aiheuttama myrkytystila. Voi aiheuttaa lukuisia hermostollisia oireita. Merkittävin näistä on epilepsian kaltainen kouristus, joka voi aiheuttaa sukeltajan hukkumisen.

Koko kehon happimyrkytys	Happimyrkytyksen muoto, joka aiheutuu pitkäaikaisesta altistumisesta korkealle hapen osapaineelle. Tavanomaisimmat oireet ovat keuhkojen ärsytys, polttava tunne rintakehässä, yskiminen ja vitaalikapasiteetin pieneneminen. Tunnetaan myös hengityselimien happimyrkytyksenä. Katso myös OTU.
Kudosryhmä	Teoreettinen käsite, jolla mallinnetaan kehon kudoksia sukellustaulukkojen ja dekompressiolaskelmien laadintaa varten.
Lattia	Suurin syvyys, jossa dekompressiota tapahtuu dekompressiosukelluksen aikana.
MOD	Hengityskaasun maksimitoimintasyvyys on syvyys, jossa kaasusekoituksen hapen osapaine (PO_2) ylittää turvallisen rajan.
Monitasosukellus	Yksittäinen tai toistuva sukellus, johon sisältyy eri syvyyksissä vietettyä aikaa, ja jonka suoranousuajaroja ei siksi ole määritelty pelkästään saavutetun maksimisyvyyden perusteella.
Nitrox	Urheilupukelluksessa yleinen termi kaikille sekoituksille, joissa on enemmän happea kuin normaalissa ilmassa.
NOAA	Yhdysvaltain ilmatieteen laitos, National Oceanic and Atmospheric Administration.
NO DEC TIME	Laitteen näytöllä jäljellä olevaa suoranousuaikaa merkitsevä lyhenne.
Nousuaika	Pienin aika, joka on käytettävä pintaan nousemiseen dekompressiosukelluksella.
Nousunopeus	Nopeus, jolla sukeltaja nousee kohti pintaa.
$O_2\%$	Happiprosentti, eli hapen osuus hengityskaasussa. Normaalii ilma sisältää 21% happea.

OEA = EAN = EANx	Hapella rikastetun ilman lyhenteitä.
OLF	Happikertymän mittari.
Osasto	Katso "Kudosryhmä".
OTU	Hengityselinten hapensietokykyä kuvaava yksikkö. Käytetään kuvaamaan hengityselinten tai koko kehon oireita, jotka johtuvat pitkäaikaisesta altistumisesta korkeille hapen osapaineille.
PFO	Lyhenne termille "avoim soikea aukko" (Patent Foramen Ovale). Kyseessä on perinnöllinen sydänvika, jossa veri virtaa vasemman ja oikean kammion välillä väliseinässä olevan reiän kautta.
Pinta-aika	Sukellukselta pintautumisen ja seuraavan uusintasukelluksen aloittamisen välillä kulunut aika.
PO ₂	Hapen osapaineen lyhenne.
Puoliintumisaika	Ympäriössä paineessa tapahtuneen muutoksen jälkeen vaadittava aika siihen, että typhen osapaine teoreettisessa osastossa laskee aikaisemman arvon ja uudessa paineessa tapahtuvan saturaation puoleenväliin.
Reduced Gradient Bubble Model	Nykyaikainen algoritmi, jolla seurataan sukeltajan elimistön liuenneita ja vapaita kaasuja.
RGBM	Lyhenne sanoista Reduced Gradient Bubble Model.
Sukellusaika	Pinnan alle sukeltamisen ja sukelluksen lopuksi pintautumisen välillä kulunut aika.
Sukellussarja	Joukko toistuvia sukelluksia, joiden välillä sukellustietokone ilmoittaa olevan typpikuormaa. Kun typpikuorma laskee nolnaan, sukellustietokone lopettaa hälyttämisen.

Sukeltajantauti	Mikä tahansa lukuisista vaivoista, jotka aiheutuvat joko suoraan tai epäsuorasti typpikuplien muodostumisesta kudoksiin tai ruumiinnesteisiin riittämättömän dekompression vuoksi. Tunnetaan myös nimellä dekompressiotauti.
Suoranousaika	Suurin aika, jonka sukeltaja voi viipyä tietyssä syvyydessä ilman, että hänen tarvitsee suorittaa dekompressiopysähdyksiä nousun aikana.
Suoranoususukellus	Mikä tahansa sukellus, joka sallii suoran, tauottoman nousun pintaan milloin tahansa.
SURF TIME	Laitteen näytöllä pinta-aikaa merkitsevä lyhenne.
Trimix	Heliumista, hapesta ja typestä koostuva hengityskaasuseos.
Typpikertymä	Sukeltajan kehoon jääneen ylimääräisen typen määrä yhden tai useamman sukelluksen jälkeen.
UHMS	Undersea and Hyperbaric Medical Society -järjestön lyhenne.
Uusintasukellus	Mikä tahansa sukellus, jossa aikaisemmilta sukelluksilta jäänteenä oleva typpikertymä vaikuttaa suoranousaikaan.
Vastaava ilmasyvyys	Typen osapaineen vastaavuustaulukko.
Vuoristosukellus	Sukellus, joka tehdään yli 300 m korkeudella merenpinnasta.



SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

www.suunto.com/support
www.suunto.com/mysuunto

INTERNATIONAL	+358 2 284 1160
AUSTRALIA	1-800-240498 (toll free)
AUSTRIA	0720883104
CANADA	1-800-267-7506 (toll free)
FINLAND	02 284 1160
FRANCE	0481680926
GERMANY	08938038778
ITALY	0294751965
JAPAN	03 6831 2715
NETHERLANDS	0107137269
RUSSIA	4999187148
SPAIN	911143175
SWEDEN	0850685486
SWITZERLAND	0445809988
UNITED KINGDOM	02036080534
USA	1-855-258-0900 (toll free)

www.suunto.com


SUUNTO

© Suunto Oy 10/2012

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.
All Rights reserved.