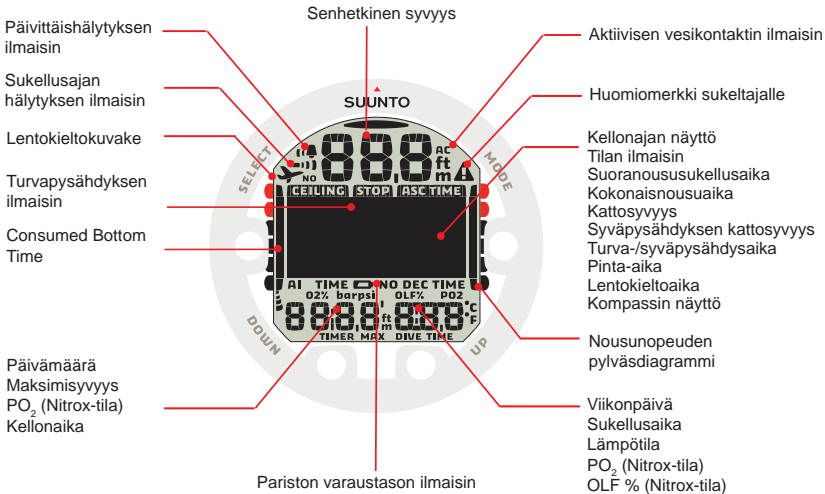


VYPER²

KÄYTTÖOPAS


SUUNTO



1. TERVETULOA SUUNTO-SUKELLUSLAITTEIDEN MAAILMAAN	5
2. VAROITUKSET, HUOMIOT JA HUOMAUTUKSET	6
3. PIKAKATSAUS SUUNTO Vyper2:een	9
3.1. VALIKOISSA LIIKKUMINEN	9
3.2. Painikkeiden merkinnät ja toiminnot	9
4. ALKUUN PÄÄSEMINEN SUUNTO Vyper2:LLA	11
4.1. TIME-TILAN ASETUKSET	11
4.1.1. Hälytyksen asettaminen	11
4.1.2. Kellonajan asettaminen	11
4.1.3. Päivämäärän asettaminen	11
4.1.4. Mittayksiköiden asettaminen	12
4.1.5. Taustavalon asettaminen	12
4.1.6. Äänien asettaminen	12
4.2. AC-VESIKONTAKTI	12
4.3. KOMPASSIN KÄYTÖN OPPIMINEN	13
4.3.1. Kompassin näyttö	13
4.3.2. Suuntiman lukitseminen	14
4.3.3. Kompassin asetukset	14
5. ENNEN SUKELLUSTA	16
5.1. SUUNNON RGBM/SYVÄPYSÄHDYSALGORITMI	16
5.2. HÄTÄNOUSUT	16
5.3. SUKELLUSTIETOKONEEN RAJOITUKSET	17
5.4. Nitrox	17
5.5. ÄÄNIHÄLYTYKSET JA NÄKYVÄT HÄLYTYKSET	17
5.6. VIRHETILAT	18
5.7. DIVE-tilan asetukset	19
5.7.1. Syvyshälytyksen asettaminen	19
5.7.2. Sukellusajan hälytyksen asettaminen	19
5.7.3. Nitrox-arvojen asettaminen	19
5.7.4. Henkilökohtaisen/korkeussäädön asettaminen	20
5.7.5. Tallennusvälin asettaminen	20
5.7.6. Turvapysähdyksen/syväpysähdyksen asettaminen	20
5.7.7. RGBM-arvojen asettaminen	21
5.8. AKTIVOINTI JA ESITARKISTUKSET	21
5.8.1. DIVE-tilaan siirtyminen	21
5.8.2. DIVE-tilan aktivointi	21
5.8.3. Pariston latauksen merkki	22
5.8.4. Vuoristosukeltaminen	22
5.8.5. Henkilökohtaiset säädöt	23
5.9. TURVAPYSÄHDYKSET	24
5.9.1. Suositellut turvapysähdykset	24
5.9.2. Pakolliset turvapysähdykset	24
5.10. SYVÄPYSÄHDYKSET	25
6. SUKELTAMINEN	26
6.1. AIR-TILASSA SUKELTAMINEN (DIVEAIR)	26
6.1.1. Sukelluksen perustiedot	26
6.1.2. Kirjanmerkki	27
6.1.3. Nousunopeuden ilmaisin	27
6.1.4. Turvapysähdykset	27
6.1.5. Dekompressiosukellukset	28
6.2. NITROX-tilassa sukeltaminen (DIVEnitrox)	30
6.2.1. Ennen NITROX-tilassa sukeltamista	30
6.2.2. Happinäytöt	30

6.2.3. Happikertymän mittari (OLF)	31
6.2.4. Kaasun vaihto ja useammat hengityskaasusekoitukset	31
6.3. GAUGE-tilassa sukeltaminen (DIVEGauge)	32
7. SUKELLUKSEN JÄLKEEN	33
7.1. Pinta-aika	33
7.2. Sukellusten numerointi	33
7.3. Uusintasukellusten suunnittelu	33
7.4. Lentäminen sukelluksen jälkeen	34
7.5. PLAN-tila	34
7.5.1. Sukellusten suunnittelutila (PLANnodec)	34
7.5.2. Simulaatiotila (PLANsimulator)	35
7.6. Muisti-tila (MEMORY)	36
7.6.1. Sukelluslokikirja (MEMlogbook)	36
7.6.2. Sukellushistoria (MEMhistory)	37
7.7. Suunto Dive Manager (SDM)	37
7.8. www.suuntosports.com ja Suunto Diving World sivustossa www.suunto.com/diving	38
8. HOITO JA PUHDISTUS	39
8.1. VESIKONTAKTIT JA PAINIKKEET	39
8.2. SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO	39
8.3. Kunnossapito	39
8.4. VESITIIVYDEN TARKASTAMINEN	40
8.5. PARISTON VAIHTAMINEN	40
8.5.1. Paristosarja	40
8.5.2. Tarvittavat työkalut	40
8.5.3. Pariston vaihtaminen	40
9. TEKNISET TIEDOT	43
9.1. TEKNISET TIEDOT	43
9.2. RGBM	44
9.2.1. Suunto RGBM adaptiivinen dekompressio	44
9.2.2. Suoranoususukellusajat	45
9.2.3. Vuoristosukeltaminen	46
9.3. Hapelle altistuminen	46
10. AINEETON OMAISUUS	47
10.1. Tekijänoikeus	47
10.2. Tavaramerkki	47
10.3. Patenti-ilmoitus	47
11. LISÄTIETOJA	48
11.1. Käyttäjän vastuu	48
11.2. CE-vaatimustenmukaisuus	48
11.3. Vastuunrajoitus ja ISO 9001 -vaatimustenmukaisuus	48
11.4. Myynnin jälkeinen palvelu	48
12. TAKUU	49
13. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN	50
SANASTO	51

1. TERVETULOA SUUNTO-SUKELLUSLAITTEIDEN MAAILMAAN

Suunto Vyper2 on suunniteltu auttamaan sinua saamaan kaiken irti sukellusharrastuksestasi. Kun olet lukenut tämän käyttöoppaan ja tutustunut sukellustietokoneesi toimintoihin, olet valmis pulahtamaan aivan uudenlaiseen sukeltamisen maailmaan.



Sisäänrakennetun digitaalisen kompassinsa ja kaasunvaihto-ominaisuuden ansiosta Suunto Vyper2 tekee sukelluskokemuksestasi yksinkertaisemman, sillä kaikki syvyyteen, aikaan, dekompressiotilanteeseen ja suuntaan liittyvä tieto on nyt luettavissa yhdeltä selkeältä näytöltä.

Lue tämä käyttöopas huolellisesti, jotta saat kaiken irti Suunto Vyper2:sta, ja varmista, että ymmärrät laitteen käytön, näytöt ja rajoitukset ennen sen käyttämistä. Olemme lisänneet käyttöoppaan loppuun sukellusanaston helpottaaksemme elämäsi.

2. VAROITUKSET, HUOMIOT JA HUOMAUTUKSET

Tämä opas 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 saattaa johtaa laitteen vaurioitumiseen*

HUOM! *ilmaisee tärkeää tietoa*

Ennen oppaan itsensä lukemista on erittäin tärkeää, että luet seuraavat varoitukset. Näiden varoitusten tarkoituksena on varmistaa paras mahdollinen henkilökohtainen turvallisuutesi käyttäessäsi Suunto Vyper2:ta, eikä niitä saa jättää huomioimatta.

VAROITUS *LUE TÄMÄ KÄYTTÖOPAS! Lue tämä käyttöopas kokonaisuudessaan ja kiinnitä tarkasti huomiota kaikkiin allaoleviin varoituksiin, mukaanlukien osio 5. ENNEN SUKELLUSTA. Varmista, että ymmärrät täysin sukellustietokoneen käytön, näytöt ja rajoitukset, sillä mikä tahansa sekaannus, joka aiheutuu tämän käyttöoppaan ohjeiden laiminlyönnistä tai laitteen väärästä käytöstä, saattaa johtaa sinun tekemiisi virheisiin, joista voi aiheutua vakava loukkaantuminen tai kuolema.*

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 sukeltajantaudin vaaraa. Siksi Suunto suosittelee painokkaasti, 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 sinut 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 VOI POISTAA 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 sukeltajantaudin vaara olisi mahdollisimman vähäinen. Ylimääräisenä varotoimenpiteenä suosittelemme myös käymään lääkärintarkastuksessa ennen sukeltamista.*

- VAROITUS** SUUNTO SUOSITTELEE PAINOKKAASTI, ETTÄ URHEILUSUKELTAJAT RAJOITTAVAT MAKSIMISYVYYTENSÄ 40 M:IIN TAI TIETOKONEEN VALITUN O₂%:N JA 1,4 BAARIN SUURIMMAN PO₂-ARVON POHJALTA LÄSKEMAAN SYVYYTEEN!
- VAROITUS** EMME SUOSITTELE SUKELLUKSIA, JOTKA VAATIVAT DEKOMPRESSIOTA. 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, mukaanlukien syvyyssmittari, 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, laitteen paristossa on virtaa, ja että hapen, korkeuden, henkilökohtaisen säädön, turva-/syvähypysähdysten ja RGBM-säädön 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 Diver's Alert Networkin (DAN) antamiin suosituksiin osiossa 7.4. Lentäminen sukelluksen jälkeen.
- 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 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

SUKELLUSTIETOKONE EI HYVÄKSY HAPPIPITOISUUDEN PROSENTTIARVOKSI MURTOLUKUJA. ÄLÄ PYÖRISTÄ PROSENTTIARVOJA YLÖSPÄIN! Esimerkiksi 31,8% happipitoisuus pitää syöttää 31%.na. Ylöspäin pyöristäminen aiheuttaa typpiprocentin aliarvioimisen, mikä vaikuttaa dekompressiolaskelmiin. Mikäli haluat säätää tietokonetta tarjoamaan konservatiisempia laskelmia, käytä henkilökohtaista säätöominaisuutta dekompressiolaskelmiin vaikuttaaksesi, tai pienennä PO_2 -asetusta vaikuttaaksesi hapelle altistumiseen.

VAROITUS

VALITSE OIKEA KORKEUSSÄÄDÖN ASETUS! Kun sukellat korkeammalla kuin 300 m, korkeussäädön arvo pitää asettaa oikein, jotta tietokone laskee dekompressiotilanteen oikein. Sukellustietokonetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi korkeammalla kuin 3000 m. Mikäli et valitse oikeaa korkeussäädön asetusta tai sukellat korkeammalla kuin suurin sallittu korkeus, sukellus- ja suunnittelutiedot ovat virheellisiä.

VAROITUS

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

VAROITUS

Tämä laite sisältää litiumkennopariston. Jotta tulipalon tai palovammojen riski olisi vähäisin, älä pura, murskaa tai puhkaise paristoa, älä kytke napoja oikosulkuun tai hävitä sitä polttamalla tai veteen pudottamalla. Vaihda vain valmistajan määrittämiin paristoihin. Kierrätä käytetyt paristot tai hävitä ne asianmukaisesti.

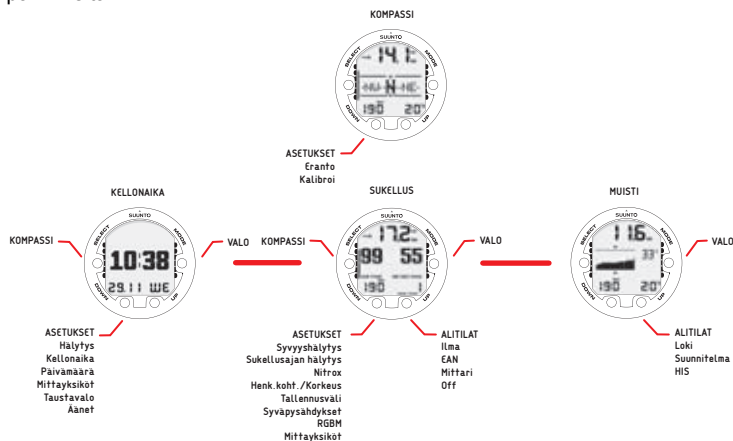
HUOM!

AIR-, NITROX- ja GAUGE-tilojen välillä ei voida vaihtaa ennen kuin laite on laskenut lentokieltoajan loppuun. Tähän on yksi poikkeus: Voit vaihtaa AIR-tilasta NITROX-tilaan myös lentokieltoaikana. Kun suunnittelet sekä ilma- että nitrox-sukelluksia saman sukellussarjan aikana, aseta laite NITROX-tilaan ja muokkaa kaasusekoitusta asianmukaisesti. GAUGE-tilassa lentokieltoaika on aina 48 tuntia.

3. PIKAKATSAUS SUUNTO VYPER2:EEN

3.1. VALIKOISSA LIIKKUMINEN

Suunto Vyper2:ssa on neljä päätoimintatilaa – aikatila (TIME), sukellustila (DIVE), suunnittelutila (PLAN) ja muistitila (MEMORY) – sekä kompassi-alitila (COMPASS), joka voidaan valita joko aika- tai sukellustiloissa. Voit siirtyä päätilojen välillä painamalla MODE-painiketta. Voit valita alitilan DIVE-, PLAN- ja MEMORY-tiloissa painamalla UP/DOWN-painikkeita.






3.2. Painikkeiden merkinnät ja toiminnot

Allaolevassa taulukossa selitetään sukellustietokoneen painikkeiden päätoiminnot. Painikkeet ja niiden käyttö selitetään yksityiskohtaisemmin ohjekirjan asiaankuuluviissa luvuissa.

Taulukko 3.1, Painikkeiden merkinnät ja toiminnot

Merkintä	Painike	Painallus	Päätoiminnot
	MODE	Lyhyt	Vaihto päätilojen välillä Vaihto alitilasta päätilaan Taustavalon sytytys DIVE-tilassa
	MODE	Pitkä	Taustavalon sytytys muissa tiloissa
	SELECT	Lyhyt	Alitilan valinta Asetusten valinta ja hyväksyminen
	SELECT	Pitkä	Kompassin käynnistys TIME- ja DIVE-tiloissa
	UP	Lyhyt	Vaihtoehtoisten näyttöjen välillä siirtyminen Alitilan vaihtaminen Arvon kasvattaminen

Merkintä	Painike	Painallus	Päätoiminnot
	UP	Pitkä	Kaasuvaihdon suoritus NITROX-tilassa
	DOWN	Lyhyt	Vaihtoehtoisten näyttöjen välillä siirtyminen Alitilan vaihtaminen Arvon pienentäminen
	DOWN	Pitkä	Asetus-tilaan siirtyminen

4. ALKUUN PÄÄSEMINEN SUUNTO VYPER2:LLA

Jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn Suunto Vyper2:sta, sinun kannattaa kuluttaa hetken säätämiseen henkilökohtaisten mieltymystesi mukaiseksi. Aseta oikea kellonaika ja päivämäärä sekä hälytykset ja äänimerkit, mittayksiköt ja taustavalon asetukset, **ja kalibroi ja testaa kompassitoiminto**.

Suunto Vyper2 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.

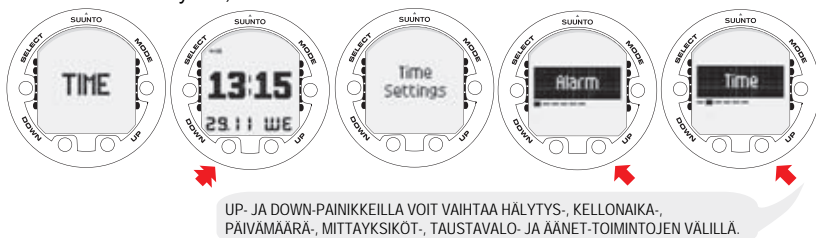
4.1. TIME-TILAN ASETUKSET

Ensimmäinen asia, jonka haluat tehdä Suunto Vyper2:lläsi on asettaa TIME-tilan pikavalinnat: hälytys, kellonaika, päivämäärä, mittayksiköt, taustavalo ja merkkiäännet. Tässä osiossa tutustumme näiden asetusten tekemiseen.

HUOM!

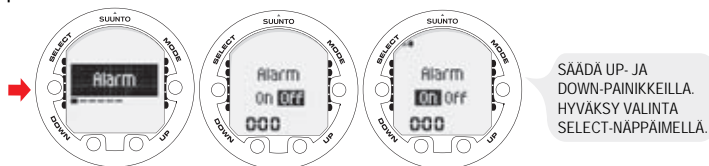
Näyttö valaistuu, kun pidät MODE-painiketta painettuna yli 2 sekuntia.

Nyt kun tiedät miten pikavalintojen välillä vaihdellaan, voit alkaa tehdä niiden asetuksia. Seuraava kuva näyttää, miten TIME-tilan asetusvalikko avataan.



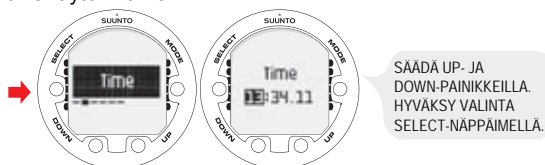
4.1.1. Hälytyksen asettaminen

Sukellustietokoneessa on päivittäishälytystoiminto. Kun päivittäishälytys käynnistyy, näyttö vilkkuu ja hälytysääni soi 24 sekunnin ajan. Pysäytä hälytys painamalla mitä tahansa painiketta.



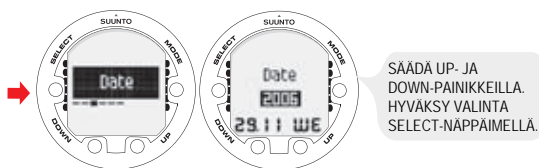
4.1.2. Kellonajan asettaminen

Ajan asetustilassa (Time) voit asettaa tunnit, minuutit ja sekunnit sekä valita 12 ja 24 tunnin aikanäytön välillä.



4.1.3. Päivämäärän asettaminen

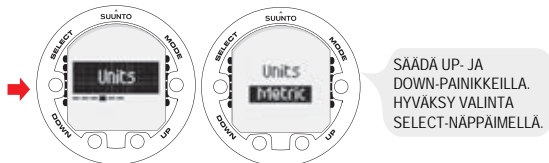
Päivämäärän asetustilassa (Date) voit asettaa vuoden, kuukauden ja päivän. Viikonpäivä lasketaan automaattisesti päivämäärästä.



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

4.1.4. Mittayksiköiden asettaminen

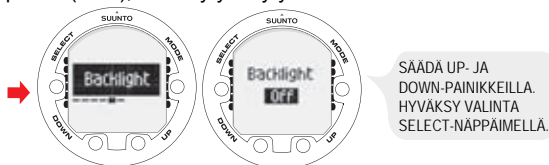
Mittayksiköiden asetustilassa (Units) voit valita näytetäänkö mittayksiköt metrisinä vai imperialisina yksiköinä – metri/jalka, Celsius/Fahrenheit, jne.



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

4.1.5. Taustavalon asettaminen

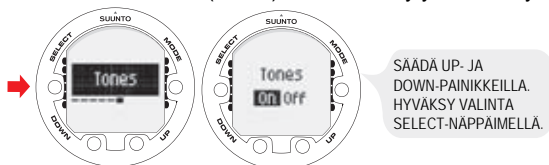
Taustavalon asetustilassa (Backlight) voit kytkeä taustavalon päälle tai pois ja määrittellä kauanko se pysyy päällä (5, 10, 20, 30 tai 60 sekuntia). Kun taustavalo on kytketty pois päältä (OFF), se ei syty hälytyksen aktivoituessa.



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

4.1.6. Äänien asettaminen

Äänen asetustilassa (Tones) voit ottaa hälytysäänet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.



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

HUOM!

Äänien ollessa pois päältä hälytykset annetaan vain visuaalisesti (arvon vilkkuminen ja mahdollisesti taustavalon sytytys).

4.2. AC-VESIKONTAKTI

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

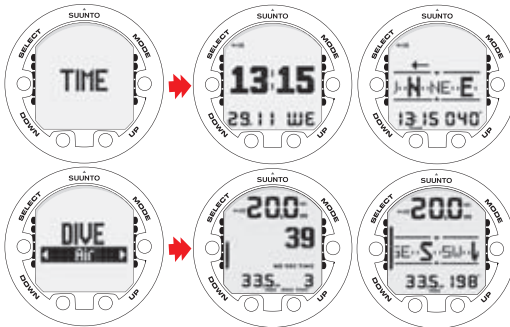


AC-SYMBOLI ILMESTYY NÄYTÖN OIKEAAN YLÄKULMAAN, KUN SUKELLUSTIETOKONE ON VEDESSÄ. LAITE MENEE SUKELLUSTILAAN KUN VESIKONTAKTI ON PÄÄLLÄ, JA SVYVYTTÄ ON VÄHINTÄÄN 0,5 M (PINTATIILAAN) TAI 1,2 M (SUKELLUSTILAAN).

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

4.3. KOMPASSIN KÄYTÖN OPPIMINEN

Suunto Vyper2 sisältää digitaalisen kompassin, jota voidaan käyttää sekä sukeltaessa että kuivalla maalla, ja voit käyttää sitä joko DIVE- tai TIME-tilassa.



TIME-TILASSA NÄYTÖN ALAREUNASSA NÄKYVÄT KELLONAIKA JA SUUNTIMA.

DIVE-TILASSA NÄKYVÄT SENHETKINEN SVYVYYS JA KELLONAIKA TAI MAKSIMISVYVYYS SEKÄ SUUNTIMA TAI SUKELLUSAIKA TAI LÄMPÖTILA.

HUOM!

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

HUOM!

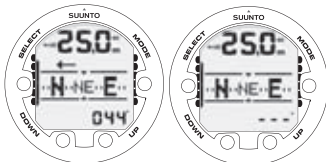
Pari-tojen säästämiseksi kompassinäyttö palaa automaattisesti TIME- tai DIVE-tilaan 60 sekunnin kuluttua viimeisestä painalluksesta.

4.3.1. Kompassin näyttö

Suunto Vyper2 näyttää kompassin kompassiruusun graafisena esityksenä. Ruusu näyttää pää- ja väli-ilmansuunnat sekä senhetkisen suuntiman numeroina.

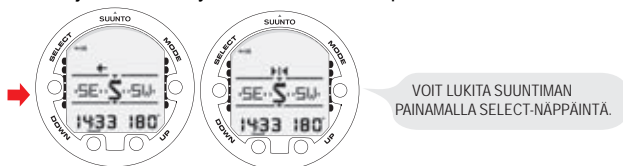
Kallistusanturi

Kompassissa on kallistusanturi, joten kompassia ei tarvitse pitää täysin vaakatasossa oikean suunnan näyttämiseksi. Kompassi näyttää oikean suunnan, kunhan kompassia pidetään +/- 5° kulmassa vaakatasosta. Jos kompassin kallistuskulma on tätä suurempi, suuntaa ei näytetä.



4.3.2. Suuntiman lukitseminen

Voit lukita suuntiman helpottaaksesi valitun kurssin seuraamista, ja suuntanuolet osoittavat kohti lukittua suuntimaa. Lukitut suuntimat tallennetaan muistiin myöhempää analysointia varten, ja ne ovat käytettävissä, kun kompassi seuraavan kerran aktivoidaan.



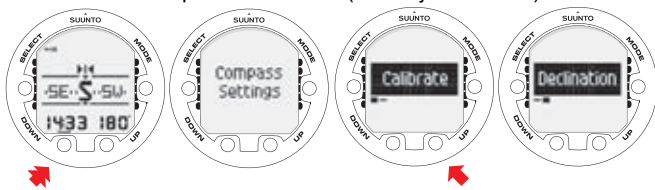
Suunto Vyper2 tarjoaa myös aputoimintoja suorakulmaisten ja kolmiomaisten reittien suunnistamiseen sekä paluusuuntaan suunnistamiseen. Tämä onnistuu seuraamalla kompassinäytön keskellä olevia graafisia symboleita:

Taulukko 4.1, Lukitun suuntiman symbolit

Symboli	Selitys
	Kuljet kohti lukittua suuntimaa
	Kuljet 90 (tai 270) astetta sivuun lukitusta suuntimasta
	Kuljet 180 astetta sivuun lukitusta suuntimasta
	Kuljet 120 (tai 240) astetta sivuun lukitusta suuntimasta

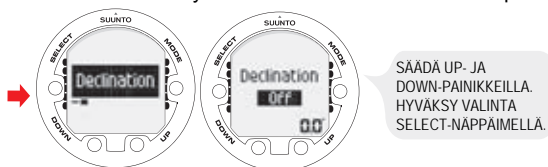
4.3.3. Kompassin asetukset

Voit määrittää kompassin asetukset (eranto ja kalibrointi) COMPASS-tilassa:



Eranto

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



Kalibrointi

Ympäröivän magneettikentän muutosten takia Suunto Vyper2:n elektroninen kompassi on silloin tällöin kalibroitava uudelleen. Tämän kalibrointiprosessin aikana kompassi säätää itsensä ympäröivään magneettikenttään. Peruseriaatteena voidaan sanoa, että kompassi tarvitsee kalibroida, kun se ei tunnu toimivan oikein tai kun sukellustietokoneen paristo on vaihdettu.

Voimakkaat sähkömagneettiset kentät kuten voimajohtot, kaiuttimet ja magneetit voivat vaikuttaa kompassin lukemaan. Kalibroi Suunto Vyper2, jos se on altistunut näille tekijöille.

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

HUOM! *Muista pitää Suunto Vyper2 vaakasuorassa kalibroinnin aikana.*

Kompassin kalibrointi:



Jos kalibrointi epäonnistuu useita kertoja peräkkäin, tarkista oletko alueella, jossa on 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.

5. ENNEN SUKELLUSTA

Älä yritä käyttää sukellustietokonetta lukematta tätä käyttäjän ohjekirjaa kokonaisuudessaan mukaanlukien kaikki varoitukset. Varmista, että ymmärrät täysin laitteen käytön, näytöt ja rajoitukset. Mikäli sinulla on kysyttävää ohjekirjasta tai Suunto Vyper2:sta, ota yhteyttä Suunto-edustajaasi, ennen kuin sukellat sukellustietokoneesi kanssa.

Muista aina, että **SINÄ ITSE OLET VASTUUSSA OMASTA TURVALLISUUDESTASI!**

Oikein käytettynä Suunto Vyper2 on erinomainen apuväline oikein koulutetuille ja sukellusluvan omaaville sukeltajille urheilusukellusten suunnittelussa ja toteuttamisessa. Se EI KORVAA SERTIFIOITUA SUKELLUSKOULUTUSTA, mukaanlukien dekompression periaatteiden koulutus.

VAROITUS

Rikastetuilla ilmaseoksilla (nitrox) 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. SUUNNON RGBM/SYVÄPYSÄHDYSALGORITMI

Suunnon Reduced Gradient Bubble -malli (RGBM), jota käytetään Suunto Vyper2: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 RGBM:n etuna on kasvanut turvallisuus, sillä malli kykenee sopeutumaan lukuisiin erilaisiin tilanteisiin ja sukellusprofileihin.

Suunto käytetään perinteisiä suositteluja turvapsähdyksiä sekä syväpsähdyksiä.



TEE SYVÄPYSÄHDYS 18 METRIN SYVYYDESSÄ. SEKUNTI-ILMAISIN NÄYTTÄÄ, ETTÄ SYVÄPYSÄHDYSTÄ ON JÄLJELLÄ VIELÄ 110 SEKUNTIA.

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

Jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn RGBM:n turvallisuuseduista, tutustu lukuun 9.2. RGBM.

5.2. HÄTÄNOUSUT

Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että sukellustietokone menee epäkuntoon sukelluksen aikana, noudata sukellusorganisaatiosi antamia hätätoimenpiteitä tai vaihtoehtoisesti suorita seuraavat toimenpiteet:

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. Pysytele siellä niin pitkään kuin ilmavarasi turvallisesti sallivat. Kun olet pintautunut, älä sukella ainakaan 24 tuntiin.

5.3. SUKELLUSTIETOKONEEN RAJOITUKSET

Vaikka sukellustietokoneen laskelmat perustuvatkin moderniin dekompressiotutkimukseen ja -teknologiaan, on tärkeää ymmärtää, että tietokone ei kykene tarkkailemaan yksittäisen sukeltajan varsinaisia fysiologisia toimintoja. Kaikki tämän kirjoittajan tuntemat dekompressiotaulukot, mukaanlukien U.S. Navy -taulukot, perustuvat teoreettisiin matemaattisiin malleihin, joiden tarkoituksena on toimia ohjenuorana vähentämään sukeltajantaudin riskiä.

5.4. Nitrox

Nitroxilla sukeltaminen antaa sinulle mahdollisuuden pidentää pohja-aikaasi tai vähentää sukeltajantaudin riskiä, sillä kaasuseoksessa on vähemmän typpeä.

Kun kaasuseosta muutetaan, yleensä kasvatetaan seoksen happipitoisuutta. Tämä korkeampi pitoisuus altistaa sukeltajan happimyrkytykselle, jota ei yleensä pidetä vaarana harrastussukeltamisessa. Tämän riskin hallitsemiseksi sukellustietokone seuraa hapelle altistumisen kestoa ja voimakkuutta ja tarjoaa sukeltajalle tietoa sukellussuunnitelman muuttamiseksi siten, että hapelle altistuminen pysyy kohtuullisen turvallisisissa rajoissa.

Rikastetun ilman keholle aiheuttamien fysiologisten vaikutusten lisäksi on otettava huomioon käytännön tekijöitä muutettujen kaasuseosten käsittelyssä. Korkeammat happipitoisuudet aiheuttavat tulipalon tai räjähdyksen vaaran. Tarkista laitteistosi yhteensopivuus nitroxin kanssa valmistajalta.

5.5. ÄÄNIHÄLYTYKSET JA NÄKYVÄT HÄLYTYKSET

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

Taulukko 5.1. Äänihälytysten ja näkyvien hälytysten tyypit

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Lyhyt yksittäinen piippaus	Sukellustietokone käynnistyy. Sukellustietokone palaa automaattisesti TIME-tilaan.
Kolme piippausta kolmen sekunnin välein ja päälle kytkettyvä taustavallo	Suoranoususukellus muuttuu dekompressiosukellukseksi. Näytölle ilmestyy ylöspäin osoittava nuoli sekä vilkkuva nousuvaroitus ASC TIME.
Jatkuva piippaus ja päälle kytkettyvä taustavallo	Suurin sallittu nousunopeus, 10 metriä minuutissa, ylittyy. Nousunopeuden pylväskaavio vilkkuu, ja näytölle ilmestyy STOP-varoitus. Dekompressiokattosyvyys on ylitetty. Näytölle ilmestyy virheilmoitus (Er) ja alaspäin osoittava nuoli. Sinun on välittömästi laskeuduttava kattosyvyyteen tai sen alle. Muutoin laite siirtyy pysyvään virhetilaan kolmen minuutin kuluttua, ja näytölle jää pysyvästi Er-merkki.

Voit asettaa hälytyksen maksimisyvyydelle ja sukellusajalle. Katso myös 5.7. DIVE-tilan asetukset ja 4.1. TIME-TILAN ASETUKSET.

Taulukko 5.2. Esiasetetut hälytystyypit

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Jatkuva piippausten sarja 24 sekunnin ajan Maksimisyvyys vilkkuu niin kauan kuin senhetkinen syvyys on suurempi kuin esiasetettu arvo.	Esiasetettu maksimisyvyys saavutetaan.

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Jatkuva piippausten sarja 24 sekunnin ajan tai kunnes mitä tahansa painiketta painetaan. Sukellusaika vilkkuu yhden minuutin ajan.	Esiasetettu sukellusaika saavutetaan.
Senhetkinen kellonaika näytetään Jatkuva piippausten sarja 24 sekunnin ajan tai kunnes mitä tahansa painiketta painetaan. Senhetkinen kellonaika vilkkuu yhden minuutin ajan.	Esiasetettu hälytysaika saavutetaan.

Taulukko 5.3, Happihälytykset NITROX-tilassa

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Jatkuva piippaus 3 minuutin ajan ja päälle kytkettyvä taustavalo	Asetettu hapen osapaineraja ylittyy. Vaihtoehtoinen näyttö vaihtuu senhetkiseen vilkkuvaan PO ₂ -arvoon. Sinun on välittömästi noustava PO ₂ -syvyysrajan yläpuolelle. OLF-arvo saavuttaa 80%. OLF-arvo alkaa vilkkua. OLF-arvo saavuttaa 100%. OLF-arvo vilkkuu.

HUOM!

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

VAROITUS

KUN HAPPIALTIKUKSEN VAROITUS (OLF) ILMOITTAÄ, ETTÄ MAKSIMIRAJA ON SAAVUTETTU, SINUN ON VÄLITTÖMÄSTI NOUSTAVA, KUNNES OLF-ARVO LAKKAA VILKKUMASTA. 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.

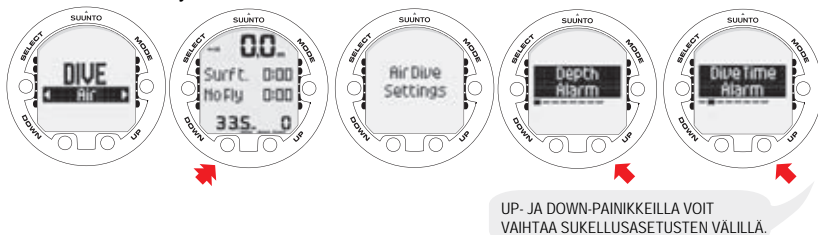
Laiminlyöty dekompressio

Virhetila aiheutuu laiminlyödyistä dekompressiosta, eli kun pysyttelet kattosyvyiden yläpuolella yli kolmen minuutin ajan. Tämän kolmen minuutin ajan laitteen näytöllä näkyy Er-varoitus, ja äänihälytys piippaa. Sen jälkeen sukelluslaite siirtyy pysyvään virhetilaan. Laitte jatkaa normaalia toimintaa, mikäli laskeudut kattosyvyiden 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 aikaisemmin antaen tietoja nousua varten. Sinun pitäisi välittömästi nousta 3–6 metrin syvyyteen ja pysytellä siellä kunnes joudut pintautumaan ilman loppumisen vuoksi. Sinun ei pitäisi sukeltaa pintautumisen jälkeen vähintään 48 tuntiin. Pysyvän virhetilan aikana keski-ikkunassa näytetään Er-teksti ja suunnittelutila ei ole käytettävissä.

5.7. DIVE-tilan asetukset

Suunto Vyper2:ssa on useita käyttäjän määriteltävissä olevia toimintoja, sekä syvyyteen ja aikaan liittyviä hälytyksiä, jotka voit asettaa omien mieltymystesi mukaisesti. DIVE-tilan asetukset riippuvat valitusta sukellustilan alitilasta (AIR, NITROX, GAUGE) siten, että esimerkiksi nitrox-asetukset ovat saatavilla ainoastaan DIVENitrox-alitilassa. Seuraava kuva näyttää, miten DIVE-tilan asetussivusto avataan.

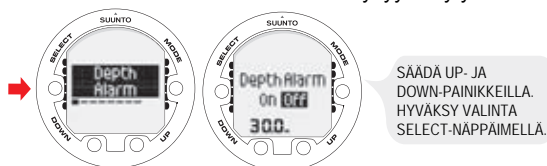


HUOM!

Asetuksia ei voi ottaa käyttöön ennen kuin 5 minuuttia on kulunut sukelluksen jälkeen.

5.7.1. Syvyyshälytyksen asettaminen

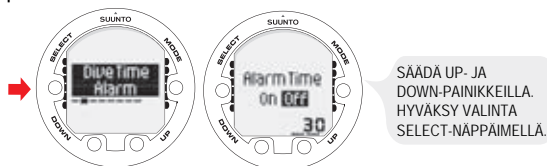
Voit asettaa sukellustietokoneeseen syvyyshälytyksen.



Syvyyshälytyksen rajaksi on tehtäällä asetettu 30 m, mutta voit säätää sen haluamaksesi tai kytkeä sen kokonaan pois päältä. Syvyys voidaan valita väliä 3–100 m.

5.7.2. Sukellusajan hälytyksen asettaminen

Suunto Vyper2:ssa on sukellusajan hälytysasetus, jota voidaan käyttää monin eri tavoin parantamaan sukellusturvallisuuttasi.



HUOM!

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

5.7.3. Nitrox-arvojen asettaminen

Jos sukellustietokone asetetaan NITROX-tilaan, pitää siihen aina syöttää säiliössä olevan kaasun (ja lisäkaasujen) oikea happiprosentti, jotta voidaan varmistaa typpi- ja happilaskelmien oikeellisuus. Lisäksi on asetettava hapen osapaineraja. Nitrox-asetustilassa näytetään myös vastaava suurin sallittu syvyys, joka perustuu valittuun asetukseen. Lisäsekoituksen asetus (MIX2) tehdään samalla tavalla, mutta valitaan lisäksi käyttöön ("ON") tai pois käytöstä ("OFF").

Jotta virheen mahdollisuus sukelluksen aikana olisi mahdollisimman pieni, suosittelemme asettamaan sekoitukset oikeassa järjestyksessä. Tämä tarkoittaa sitä, että kun seoksen numero kasvaa, niin kasvaa myös sen happipitoisuus, ja tämä on myös järjestys, jossa niitä yleensä käytetään sukelluksen aikana. Aseta ennen sukellusta käyttöön ("ON") ainoastaan ne seokset, joita sinulla on todella käytössä, ja muista tarkistaa asetusarvojen oikeellisuus.

Happiprosentin (O₂) oletusasetus on 21% (ilma) ja hapen osapaineen (PO₂) asetus on 1,4 baaria. Kun olet syöttänyt arvot MIX1:lle, voit ottaa käyttöön / poistaa käytöstä ja asettaa lisäkaasuseoksen - MIX2.

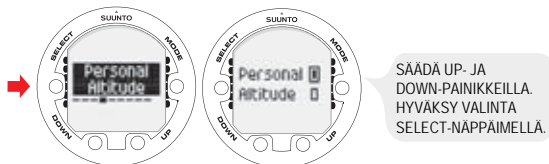


HUOM!

Jos sekoituksen happipitoisuudeksi asetetaan vähintään 22 %, asetus säilyy, kunnes sitä muutetaan. Se ei palaudu automaattisesti arvoon 21 %.

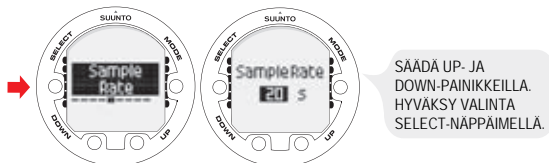
5.7.4. Henkilökohtaisen/korkeussäädön asettaminen

Nykyiset korkeuden ja henkilökohtaisen säädön asetukset näytetään aloitusruudulla DIVE-tilaan siirryttäessä. Mikäli tila ei vastaa korkeutta tai henkilökohtaista tilaasi (katso 5.8.4. Vuoristosukeltaminen ja 5.8.5. Henkilökohtaiset säädöt), on erittäin tärkeää, että syötät oikeat arvot ennen sukeltamista. Valitse oikea korkeus korkeussäädöllä ja lisää sukellusmallin konservatiivisuutta henkilökohtaisella säädöllä.



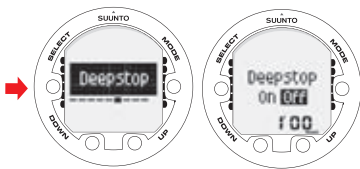
5.7.5. Tallennusvälin asettaminen

Tallennusväli määrää miten usein syvyys, aika ja veden lämpötila tallennetaan muistiin. Voit asettaa sukellusprofiiliin tallennusväliksi 1, 10, 20, 30 tai 60 sekuntia. Tehdasasetus on 20 sekuntia.



5.7.6. Turvapsähdysten/syväpsähdysten asettaminen

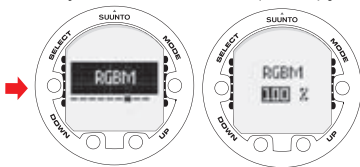
Syväpsähdysasetuksella voit valita käytetäänkö perinteisiä turvapsähdyksiä vai syväpsähdyksiä. Mikäli syväpsähdykset on otettu pois käytöstä ("OFF"), käytetään vain perinteistä turvapsähdyslaskentaa. Jos se on käytössä ("ON"), laite kehottaa myös toistuviin syväpsähdyksiin. Yksittäisten syväpsähdysten pituus voidaan asettaa 1 tai 2 minuuttiin.



SAADA UP- JA DOWN-PAINIKKEILLA. HYVÄKSY VALINTA SELECT-NÄPPÄIMELLÄ.

5.7.7. RGBM-arvojen asettaminen

Tiettyjen sukeltajien ja sukellusolosuhteiden tapauksessa voi olla toivottavaa asettaa alennettu RGBM-tila käyttöön. Valinta näytetään DIVE-tilan aloituksen aikana. Vaihtoehdot ovat täysi RGBM-vaikutus (100%) ja alennettu RGBM (50%).



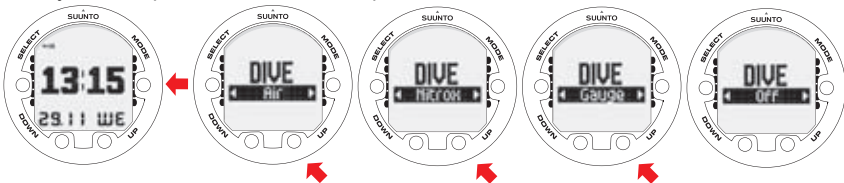
SAADA UP- JA DOWN-PAINIKKEILLA. HYVÄKSY VALINTA SELECT-NÄPPÄIMELLÄ.

5.8. AKTIVOINTI JA ESITARKISTUKSET

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

5.8.1. DIVE-tilaan siirtyminen

Suunto Vyper2:ssa on kolme sukellustilaa: AIR-tila pelkästään normaalilla ilmalla sukeltamiseen, NITROX-tila hapella rikastetuilla seoksilla sukeltamiseen ja GAUGE-tila pohja-ajan mittaukseen. OFF-tila poistaa DIVE-tilan käytöstä ja sallii TIME-tilan käytön veden alla. Valittu sukellustila näytetään DIVE-tilaan siirryttäessä, ja voit vaihdella näiden alatielöjen välillä painamalla UP/DOWN-painikkeita.



5.8.2. DIVE-tilan aktivointi

Sukellustietokone aktivoiduu automaattisesti, kun se upotetaan syvemmälle kuin 0,5 metriin. On kuitenkin tarpeen aktivoida DIVE-tila ENNEN sukeltamista, jotta voit tarkistaa korkeuden, henkilökohtaisen säädön ja hapen asetukset, pariston tilan, jne.

Aktivoinnin jälkeen kaikki näytön elementit syttyvät, näyttäen enimmäkseen kahdeksikkoja ja graafisia symboleita, ja taustavalo ja äänimerkki aktivoiduvat. Tämän jälkeen näytetään valitut korkeuden ja henkilökohtaisen säädön asetukset, sekä RGBM:n ja syväpysähdysten tila. Muutamia sekunteja myöhemmin näytetään pariston latauksen ilmaisin.



Suorita nyt esitarkistukset ja varmistu seuraavista asioista:

- että laite toimii oikeassa tilassa ja kaikki näyttöelementit toimivat (AIR/NITROX/GAUGE-tila)
- että pariston lataus on riittävä
- että korkeus, henkilökohtainen säätö, turva-/syväpysähdykset ja RGBM ovat oikein asetetut
- että laite näyttää oikeita mittayksiköitä (metriset/imperiaaliset)
- että laite näyttää oikean lämpötilan ja syvyyden (0,0 m)
- että hälytys piippaa

Ja mikäli laite on asetettu NITROX-tilaan, varmistu seuraavista asioista:

- että laitteeseen on asetettu oikea määrä seoksia ja että happiprosentit on säädetty säiliöidesi mitattujen nitrox-seosten mukaisesti
- että hapen osapainerajat on oikein asetettu

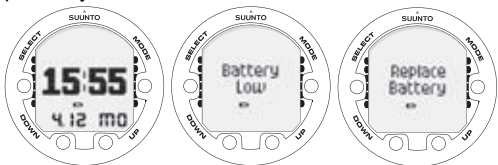
Lisätietoja NITROX-tilasta löydät luvusta 6.2. *NITROX-tilassa sukeltaminen (DIVEnitrox)*.

Sukellustietokone on nyt valmis sukeltamista varten.

5.8.3. 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 DIVE-tilaan 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.

5.8.4. Vuoristosukeltaminen

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

Kun ohjelmoi laitetta oikeaa korkeutta varten, sinun on valittava oikea korkeussäädön asetus. Katso *Taulukko 5.4, Korkeussäädön asetus*. Sukellustietokone säätää matemaattista malliaan syötetyn korkeusasetuksen mukaan, antaen lyhyemmät suoranoususukellusajat korkeammalla tapahtuvissa sukelluksissa (katso *Taulukko 9.1, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (m)* ja *Taulukko 9.2, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (jalkaa)* luvussa 9.2. RGBM).

Taulukko 5.4. Korkeussäädön asetus

Korkeussäädön arvo	Korkeusalue
A0	0–300 m
A1	300–1 500 m
A2	1 500–3 000 m

HUOM!

Osiossa 5.7.4. Henkilökohtaisen/korkeussäädön asettaminen kuvataan, miten korkeusarvo asetetaan.

VAROITUS

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

5.8.5. Henkilökohtaiset säädöt

On olemassa henkilökohtaisia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa alttiudellesi sukeltajantaudille ja jotka voit ennakoida ja syöttää dekompressiomalliin. Tämänkaltaiset tekijät vaihtelevat sukeltajien välillä ja myös saman sukeltajan kohdalla päivästä toiseen. Voit käyttää kolmitasoista henkilökohtaista säätöä, mikäli haluat konservatiivisemmän sukellussuunnitelman, ja mikäli olet erittäin kokenut sukeltaja, voit käyttää kaksitasoista RGBM-vaikutuksen säätöä uusintasukelluksilla.

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

- altistuminen kylmälle - veden lämpötila alle 20 °C
- keskitasoa alempi fyysinen kunto
- uupumus
- nestevajaus
- aikaisemmin sairastettu sukeltajantauti
- stressi
- ylipaino

Tällä ominaisuudella tietokone voidaan säätää konservatiivisemmaksi henkilökohtaisen mieltymyksen mukaan syöttämällä sopiva henkilökohtainen säätö. Katso *Taulukko 5.5, 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. Sukellustietokone säätää silloin matemaattista malliaan syötetyn henkilökohtaisen säädön mukaan, antaen lyhyemmät suoranoususukellusajat (katso osio 9.2.2. Suoranoususukellusajat, *Taulukko 9.1, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (m)* ja *Taulukko 9.2, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (jalkaa)*).

Taulukko 5.5, Henkilökohtaisen säädön asetukset

Henkilökohtainen säätöarvo	Olosuhteet	Halutut taulukot
P0	Ihanteelliset olosuhteet	Oletus
P1	Joitakin riskitekijöitä tai -olosuhteita esiintyy	Asteittain konservatiivisempi
P2	Useita riskitekijöitä tai -olosuhteita esiintyy	

Suunto Vyper2 sallii myös kokeneiden sukeltajien, jotka ovat valmiit hyväksymään korkeamman riskitason, säätää RGBM-mallia. Oletusasetus on 100%, joka antaa täyden RGBM-vaikutuksen. Suunto suosittelee painokkaasti käyttämään täyttä RGBM-vaikutusta. Erittäin kokeneille sukeltajille tapahtuu tilastollisesti vähemmän sukeltajantautitapauksia. Syytä tähän ei tunneta, mutta on mahdollista, että erittäin kokeneille sukeltajille tapahtuu jonkinasteista fysiologista ja/tai psykologista sopeutumista. Niinpä tiettyjen sukeltajien ja sukellusolosuhteiden tapauksessa voi olla toivottavaa asettaa alennettu (50%) RGBM-tila käyttöön. Katso *Taulukko 5.6, RGBM-mallin asetukset*.

Taulukko 5.6, RGBM-mallin asetukset

RGBM-asetus	Halutut taulukot	Vaikutus
100%	Suunnon vakio RGBM-malli (oletus)	Täysi RGBM-vaikutus
50%	Alennettu RGBM-malli	Pienempi RGBM-vaikutus, korkeampi riski!

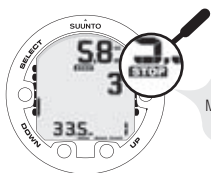
5.9. TURVAPYSÄHDYKSET

Turvapysähdyksiä pidetään yleisesti hyvänä käytäntönä virkistysuskeltamisessa, ja ne ovat kiinteä osa useimpia sukellustaulukoita. Turvapysähdysten suorittamisen syitä ovat mm.: piileväoireisen sukeltajataudin vähentäminen, mikrokuplien vähentäminen, nousun hallinta ja oikean asennon löytäminen ennen pintaautumista.

Suunto Vyper2 näyttää kaksi erilaista turvapysähdysten tyyppiä: Suositeltava turvapysähdys ja pakollinen turvapysähdys.

5.9.1. Suositellut turvapysähdykset

Jokainen 10 metriä syvempi sukellus sisältää kolmen minuutin suositellun turvapysähdysten, joka suoritetaan 3–6 metrin syvyydessä. Tämä näytetään STOP-merkillä ja keski-ikkunassa suoranaoususukellusajan sijaan näkyvällä kolmen minuutin aikalaskurilla.



KUN NÄYTTÖÖN TULEE STOP-MERKKI, SUORITA 3 MINUUTIN SUOSITELTU TURVAPYSÄHDYS.

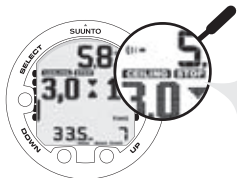
HUOM!

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

5.9.2. Pakolliset turvapysähdykset

Kun nousunopeus ylittää 10 metriä minuutissa jatkuvasti yli 5 sekunnin ajan, mikrokuplien muodostumisen arvioidaan olevan nopeampaa kuin dekompressiomallissa on otettu huomioon. Suunnon RGBM-laskentamalli vastaa tähän lisäämällä sukellukseen pakollisen turvapysähdysten. Tämän pakollisen turvapysähdysten kesto aika riippuu nousunopeuden ylityksen vakavuudesta.

Näytölle ilmestyy STOP-merkki, ja kun saavutat 3–6 m syvyyden alueen, näytölle ilmestyvät myös CEILING-merkki (katto), kattosyvyys ja turvapysähdysten laskettu kesto aika. Sinun pitää odottaa, kunnes pakollisen turvapysähdysten varoitus katoaa näytöltä. Pakollisen turvapysähdysten kokonaispituus riippuu nousunopeuden ylityksen vakavuudesta.



KUN NÄYTÖLLE TULEE CEILING- JA STOP-MERKKI, SUORITA PAKOLLINEN TURVAPYSÄHDYS 3-6 M SYVYYS-ALUEELLA.

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 NÄYTÖÖN TULEE CEILING- JA STOP-MERKKI, LASKEUDU HETI (3 MINUUTIN KULUESSA) KATTO-SYVYYTEEN 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.

5.10. SYVÄPYSÄHDYKSET

Syväpysähdykset ovat turvapysähdyksiä, jotka suoritetaan syvemmällä kuin perinteiset pysähdykset. Niiden tarkoituksena on minimoida mikrokuilien muodostuminen ja kiihdyttäminen.

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

Syväpysähdyksen pituudeksi voidaan asettaa 1 tai 2 minuuttia.

HUOM!

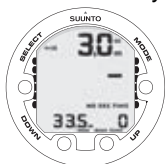
Vaikka syväpysähdykset ovat käytössä, suositellut turvapysähdykset aktivoidaan sukelluksen lopussa.

6. SUKELTAMINEN

Tämä osa sisältää ohjeita sukellustietokoneen käyttämiseen ja sen näyttöjen tulkitsemiseen. Huomaat, että tämä sukellustietokone on helppokäyttöinen ja selkeä. Kussakin näytössä esitetään ainoastaan kyseiseen sukellustilaan liittyvää tietoa.

6.1. AIR-TILASSA SUKELTAMINEN (DIVEAIR)

Tässä osassa tarkastelemme miten saat sukellustietokoneesta parhaan hyödyn irti sukeltaessasi normaalilla ilmalla. Katso ohjeet DIVEair-tilaan siirtymiseen osiosta 5.8.1. *DIVE-tilaan siirtyminen.*



SUKELLUS ON VASTA ALKANUT JA SUORANOUSUSUKELLUSAIKAA ON YLI 99 MINUUTTA, JOTEN NÄYTÖSSÄ EI OLE MITÄÄN ARVOA.

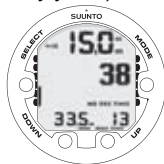
HUOM!

Sukellustietokone pysyy pintatilassa alle 1,2 metrin syvyydessä. Suuremmissa kuin 1,2 metrin syvyydessä laite siirtyy automaattisesti sukellustilaan (DIVE). On kuitenkin suositeltavaa, että käynnistät DIVE-tilan manuaalisesti, jotta voit suorittaa tarvittavat esitarkistukset.

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 pylväskaavion
- huomiomerkki sukeltajalle, mikäli pintävälillä pitää pidentää (katso *Taulukko 7.1, Häilytykset*)



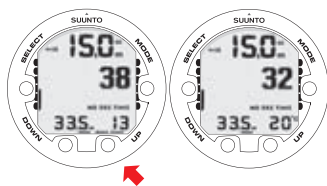
SUKELLUSNÄYTTÖ - SENHETKINEN SYVYYS ON 15 M, SUORANOUSUSUKELLUSAIKARAJA ON 38 MIN. KULUNUT SUKELLUSAIKA ON 13 MIN.

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

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



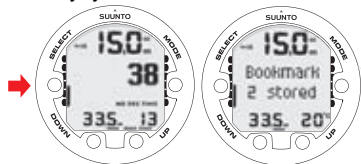
DOWN-PAINIKKEELLA VOI VAIHTAA MAKSIMISYVYYDEN JA SENHETKISEN AJAN VÄLILLÄ.



UP-PAINIKKEELLA VOI VAIHTAA SUKELLUSAJAN JA VEDEN LÄMPÖTILAN VÄLILLÄ.

6.1.2. Kirjanmerkki

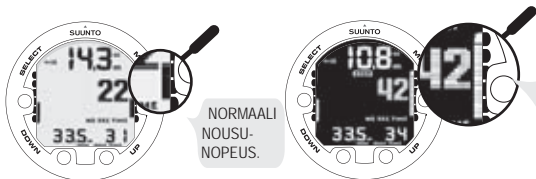
Voit tallentaa kirjanmerkkejä profiilimuistiin sukelluksen aikana. Nämä kirjanmerkit näytetään, kun selaat profiilimuistia näytöllä. Kirjanmerkit näytetään myös huomautuksina ladattavassa Suunto Dive Manager PC-ohjelmassa. Kirjanmerkkeihin tallentuu syvyys, kellonaika ja veden lämpötila sekä kompassisuuntima (mikäli kompassi on käytössä). Voit tehdä kirjanmerkin profiilimuistiin sukelluksen aikana painamalla SELECT-painiketta. Laite antaa lyhyen kuittauksen.



VOIT TEHDÄ KIRJANMERKIN PROFIILIMUISTIIN SUKELLUKSEN AIKANA PAINAMALLA SELECT-NÄPPÄINTÄ.

6.1.3. Nousunopeuden ilmaisin

Nousunopeus esitetään graafisesti oikeassa reunassa. Kun suurin sallittu nousunopeus ylittyy, alasegmentit alkavat vilkkua ja yläsegmentti pysyy samana. Tämä tarkoittaa sitä, että suurin sallittu nousunopeus ylittyy jatkuvasti, tai että nykyinen nousunopeus on merkittävästi sallittua nopeutta suurempi.



NORMAALI NOUSUNOPEUS.

PÄÄLLE KYTKEYTYVÄ TAUSTAVALO, HÄLYTYS JA VILKKUVA NOUSUNOPEUDEN PYLVÄSDIAGRAMMI ILMOITTAVAT, ETTÄ NOUSUNOPEUTESI YLITTÄÄ 10 MMIN. SUORITA PAKOLLINEN TURVAPYSÄHDYS 6 M SYVYYDESSÄ.

VAROITUS

ÄLÄ YLITÄ SUURINTA SALLITTUA NOUSUNOPEUTTA! Nopea nousu lisää loukkaantumisen vaaraa. Sinun pitää aina suorittaa pakolliset ja suositellut turvapäähdykset ylittyäsi suurimman sallitun nousunopeuden. Mikäli tätä pakollista turvapäähdykstä ei suoriteta loppuun, dekompressiomalli sakottaa sinua seuraavien sukellusten aikana. Jatkuvat nousunopeusrikkomukset johtavat pakollisiin turvapäähdyksiin. Kun syväpäsähdykset ovat käytössä, niiden pituus ilmoitetaan sekunteina.

6.1.4. Turvapäähdykset

Laite kehottaa tekemään 3 minuutin suositellun turvapäähdyksen jokaisen 10 metriä syvemmälle tapahtuneen sukelluksen jälkeen.

6.1.5. Dekompressiosukellukset

Kun suoranosusukellusaika (NO DEC TIME) putoaa nollaan, sukelluksesta tulee dekompressiosukellus, ja sinun tarvitsee suorittaa yksi tai useampi dekompressiopysähdyks matkalla pintaan. Teksti NO DEC TIME vaihtuu näytöllä tekstiin ASC TIME, ja näytölle ilmestyy myös kattomerkintä (CEILING). Ylöspäin osoittava nuoli myös kehottaa sinua aloittamaan nousun.

Mikäli ylität suoranosusukellusrajan 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 syvyysalueilla (jatkuva dekompressio).

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

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

VAROITUS

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

- pysyttelet syvällä
- nouse hitaammin kuin 10 m/min
- 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 1,8 metriä kattosyvyyden alapuolelle
- Lattia on suurin syvyys, jossa dekompressiopysähdyksen vaatima aika ei lisääny. Dekompressio alkaa, kun nouse 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.

▼	KATTO
▼	3m / 10ft
▲	6m / 18ft
▲	LATTIA

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 vakiosyvytydellä pinnan lähellä. Tällaisissa tapauksissa on helpompaa pysytellä syvemmällä katon alapuolella, jotta voit varmistua siitä, että aallot eivät nosta sinua katon yläpuolelle. Suunto suosittelee suorittamaan dekompresion syvemmällä kuin 4 m, vaikka ilmoitettu katto olisikin matalammalla.

HUOM!

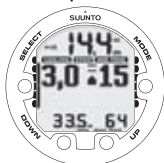
Kattoa syvemmällä dekompresioon kuluu enemmän aikaa ja ilmaa kuin kattosyvytydessä.

VAROITUS

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

Näyttö lattiasyvytyden alapuolella

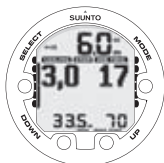
Vilkkuva ASC TIME ja ylöspäin osoittava nuoli ilmoittavat, että olet lattian alapuolella. Sinun pitäisi välittömästi aloittaa nousu. Kattosyvytyys näytetään keski-ikkunan vasemmassa reunassa ja pienin kokonaisnousuaika oikeassa reunassa. Alla on esimerkki dekompresiosukelluksesta ilman syväsähdyksiä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



YLÖSPÄIN OSOITAVA NUOLI, VILKKUVA ASC TIME -TEKSTI JA HÄLYTYS KEHOITTAVAT NOUSEMAAN. PIENIN KOKONAINOUSAJA (MUKAAN LUETTUNA PAKOLLINEN TURVAPYSÄHDYS) ON 15 MINUUTTIA. KATTOSYVYYS ON 3 M.

Näyttö lattiasyvytyden yläpuolella

Kun nouset lattiasyvytyden yläpuolelle, ASC TIME -teksti lakkaa vilkkumasta ja ylöspäin osoittava nuoli häviää. Alla on esimerkki dekompresiosukelluksesta lattian yläpuolella.



KUN YLÖSPÄIN OSOITAVA NUOLI ON KADONNUT JA ASC TIME -TEKSTI EI ENÄÄ VILKU, OLET DEKOMPRESSIOALUEELLA.

Dekompresio 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 dekompresiosukelluksesta kattovyöhykkeellä.

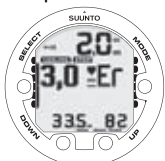


KAKSI NUOLTA OSOITTAVAT TOISAAN (TIIMALASI-KUVAKE). OLET OPTIMAALISELLA 3 M KATTOSYVYYTYKKEELLÄ JA PIENIN NOUSUAIKASI ON 15 MINUUTTIA.

ASC TIME laskee alaspäin kohti nollaa dekompresiosähdyn aikana. Kun katto nousee ylöspäin, voit nousta uuteen kattosyvytyteen. Saat pintautua vasta sen jälkeen kun ASC TIME- ja CEILING-merkinnät ovat hävinneet näytöltä, eli dekompresiosähdys ja kaikki vaadittavat turvapähdyn on suoritettu loppuun. Suosittelemme kuitenkin pysymään kattosyvytydessä, kunnes myös STOP-merkki on hävinnyt. Tämä merkitsee sitä, että myös kolmen minuutin suositeltu turvapähdyn on suoritettu loppuun.

Näyttö kattosyvyyden yläpuolella

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



DEKOMPRESSIOSUKELLUS, KATTOSYVYYDEN YLÄPUOLELLA. HUOMAA ALASPÄIN OSOITTAVA NUOLI, ER-VIRHEILMOITUS JA HÄLYTYS. LASKEUDU HETI (3 MINUUTIN KULUESSA) KATTOSYVYYTEEN TAI SEN ALLE.

Lisäksi virhevaroitus Er muistuttaa sinua, että sinulla on vain kolme 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 syvyyssmittarina ja ajastimena. Et saa sukeltaa uudestaan ainakaan 48 tuntiin. (Katso 5.6. VIRHETILAT).

6.2. NITROX-tilassa sukeltaminen (DIVEnitrox)

NITROX-tila (DIVEnitrox) on toinen Suunto Vyper2:ssa tarjolla oleva sukellustila, tarkoitettu käytettäväksi hapella rikastettujen kaasuseosten kanssa.

6.2.1. Ennen NITROX-tilassa sukeltamista

Jos sukellustietokone asetetaan NITROX-tilaan, pitää siihen aina syöttää säiliössä olevan kaasun oikea happiprosentti, jotta voidaan varmistaa typpi- ja happilaskelmien oikeellisuus. Sukellustietokone säätää matemaattisia tynen ja hapen laskentamallejaan sen mukaan. Sukellustietokone ei hyväksy happipitoisuuden prosenttiarvoksi murtolukuja. Älä pyöristä prosenttiarvojen murtolukuja ylöspäin. Esimerkiksi 31,8% happipitoisuus pitää syöttää 31%:na. Ylöspäin pyöristäminen aiheuttaa typpi-prosentin 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. Nitroxin käyttöön perustuvat laskelmat antavat pidemät suoranoususukellusajat ja matalammat maksimisyvyydet verrattuna ilmalla sukeltamiseen. Turvatoimenpiteenä tietokoneen happilaskelmat suoritetaan happiprosentilla, joka on 1% + asetettu O₂%.

Kun sukellustietokone asetetaan NITROX-tilaan, sukelluksen suunnittelutila käyttää laskelmiinsa tietokoneen senhetkisiä O₂%- ja PO₂-arvoja.

Ohjeet nitrox-sekoitusten asettamiseen löydät osiosta 5.7.3. *Nitrox-arvojen asettaminen.*

Nitroxin oletusasetukset

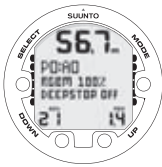
NITROX-tilassa Suunto Vyper2 mahdollistaa 1 tai 2 nitrox-sekoituksen asettamisen 21–99 % happipitoisuudella.

NITROX-tilassa MIX1:n oletusasetus on normaali ilma (21% O₂). Laite pysyy tässä asetuksessa kunnes O₂% säädetään johonkin muuhun happiprosenttiin (22%–99%). Hapen maksimiosapaineen oletusasetus on 1,4 baaria, mutta voit asettaa sen välille 0,5–1,6 baaria.

MIX2 on oletusarvoisesti asetettu pois käytöstä (OFF). Ohjeet MIX2:n asettamiseen löydät osiosta 6.2.4. *Kaasun vaihto ja useammat hengityskaasusekoitukset.* MIX2:n happiprosentit ja hapen maksimiosapaineet tallennetaan pysyvästi.

6.2.2. Happinäytöt

Kun NITROX-tila on aktiivinen, näytöllä näytetään alla olevan kuvan mukaiset tiedot. Suurin toimintasyvyys lasketaan NITROX-tilassa asetettujen O₂%- ja PO₂-arvojen perusteella.



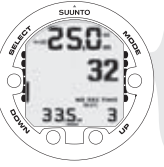
NITROX-SUKELLUSTILAN AKTIVOINTI.
SUURIN TOIMINTASIVYYS ASETETTUIJEN
O₂ %- (21 %) JA PO₂ (1,4 BAARIA) -ARVOJEN
PERUSTEELLA ON 56,7 M.

NITROX-tilaan asetettu Suunto Vyper2 näyttää lisäksi seuraavat tiedot vaihtoheitoisella näytöllä:

- happiprosentti (O₂%)
- asetettu hapen osapaineen raja-arvo (PO₂)
- senhetkinen happikertymä (OLF)
- maksimisyvyys
- senhetkinen kellonaika
- veden lämpötila
- sukellusaika



DOWN-
PAINIKKEELLA
VOI VAIHTAA
O₂-N, MAKSIMI
SYVYYDEN JA
SENHETKISEN
AJAN VÄLILLÄ.



UP-PAINIK-
KEELLA VOI
VAIHTAA PO₂-N,
OLF-N, SUKELLUS-
AJAN JA VEDEN
LÄMPÖTILAN
VÄLILLÄ.

6.2.3. Happikertymän mittari (OLF)

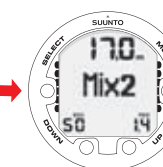
Kun laite on asetettu NITROX-tilaan, se seuraa sukeltajan altistumista hapelle tyypelle altistumisen lisäksi. Nämä laskelmat suoritetaan täysin erillisinä toimintoina.

Sukellustietokone laskee erikseen keskushermoston happimyrkytystilaa (CNS) ja hengityselimien happimyrkytystilaa, 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 9.3, "Hapelle altistuminen", luetteluihin tekijöihin.

6.2.4. Kaasun vaihto ja useammat hengityskaasusekoitukset

Suunto Vyper2 sallii kaasun vaihtamisen käyttöön otettuun kaasusekoitukseen sukelluksen aikana. Voit suorittaa kaasun vaihdon seuraavalla tavalla:



KAASUSEOKSEN VAIHTAMINEN.
VOIT SELATA KÄYTTÖSSÄ OLEVIA
SEKOITUKSIA UP- JA DOWN-
PAINIKKEILLA. VALITSE UUSI
SEKOITUS PAINAMALLA SELECT-
NÄPPÄINTÄ.

HUOM!

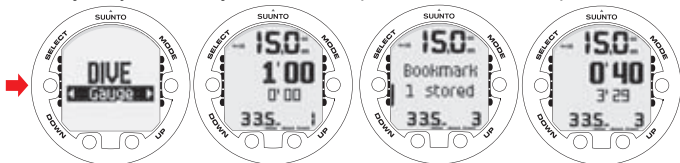
Selattaessa näytetään seoksen numero, O₂% ja PO₂. Mikäli asetettu PO₂-raja ylittyy, se ilmoitetaan vilkkuvalla PO₂-arvolla. Sukellustietokone ei salli vaihtaa kaasuun, jolle asetettu PO₂-arvo ylittyy. Tällaisessa tapauksessa sekoitus näytetään, mutta sitä ei voi valita.

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 piippaamalla kolme kertaa ja vilkuttamalla senhetkistä O₂-prosenttia.

6.3. GAUGE-tilassa sukeltaminen (DIVEGauge)

Kun sukellustietokone on asetettu GAUGE-tilaan, sitä voidaan käyttää pohja-ajan laskurina. GAUGE-tilassa näytetään aina sukelluksen kokonaiskestoaike 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 ajanotokellona painamalla SELECT-painiketta.



PAINAMALLA SUKELLUKSEN AIKANA SELECT-NÄPPÄINTÄ PROFIIILIMUISTIIN TEHDÄÄN KIRJANMERKKI, SUKELLUSAJASTIN NOLLATAAN JA AIKAISEMMIN AJASTETTU MUISTUTUSVÄLI NÄKYÄÄN 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.

7. SUKELLUKSEN JÄLKEEN

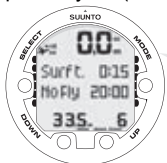
Suunto Vyper2 antaa pintaautumisenkin jälkeen sukelluksen jälkeisiä turvallisuustietoja ja hälytyksiä. Uusintasukelluksien suunnittelun sallivat laskelmat auttavat myös maksimoimaan sukeltajan turvallisuuden.

Taulukko 7.1, Hälytykset

Näytöllä oleva merkki	Merkitys
	Huomiomerkki sukeltajalle - Pidennä pinta-aikaa
	Dekompressiokatto rikotto
	Lentokiellon merkki

7.1. Pinta-aika

Nousu 1,2 metriä matalampaan syvyyteen vaihtaa sukellusnäytön (DIVING) tilalle pinnanäytön (SURFACE):



ON KULUNUT 15 MINUUTTIA SIITÄ, KUN NOUSIT PINTAAN 6 MINUUTIN SUKELLUKSELTA. SENHETKINEN SYVYYS ON 0,0 M. LENTOKONEEN SYMBOLI JA LENTOKIELTOARVO ILMOITTAVAT, ETTET SAA LENTÄÄ 20 TUNTIN.

Vaihtoehtoisissa näyttötiloissa puolestaan näytetään seuraavat tiedot:

- viime sukelluksen maksimisyvyys metreinä/jalkoina
- viime sukelluksen sukellusaika minuutteina kohdassa DIVE TIME
- senhetkinen kellonaika (TIME)
- senhetkinen lämpötila Celsius- tai Fahrenheit-asteina (°C/°F)

NITROX-tilassa esitetään myös seuraavat tiedot:

- happiprosentti (O₂%)
- hapen osapaine (PO₂)
- senhetkinen happikertymä (OLF)

7.2. Sukellusten numerointi

Peräkkäisten uusintasukellusten katsotaan kuuluvan samaan uusintasukellussarjaan, kun sukellustietokone ei ole laskenut lentokieltoaikaa nollaan. Sukelluksille annetaan kunkin sarjan sisällä yksilölliset numerot. Sarjan ensimmäinen sukellus saa numerokseen DIVE 1, toinen DIVE 2, kolmas DIVE 3, jne.

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

7.3. Uusintasukellusten suunnittelu

Suunto Vyper2 sisältää sukellusten suunnitteluominaisuuden, jonka avulla voit tarkastella uusintasukelluksen suoritusajankokoa ottaen aikaisempien sukellusten tyyppikertymän huomioon. Sukelluksen suunnittelutila (Dive Planning) selitetään kohdassa 7.5.1. *Sukellusten suunnittelutila (PLANnodec).*

7.4. Lentäminen sukelluksen jälkeen

Lentokieltoaika näytetään keski-ikkunassa lentokoneen kuvan vieressä. Lentämistä tai matkustamista korkeaan ilmanalaan pitää välttää aina kun sukellustietokone näyttää lentokieltoaikaa olevan jäljellä.

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

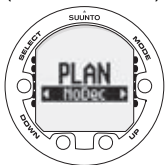
Pysyvä virhe (Permanent Error) ja GAUGE-tiloissa lentokieltoaika on 48 tuntia.

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 kokonaisukellusaika viimeiseltä 48 tunnilta on alle 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. PLAN-tila

PLAN-tila sisältää sukellusten suunnitteluominaisuuden (PLANnodec) ja simulaatiotilan (PLANSimulator).

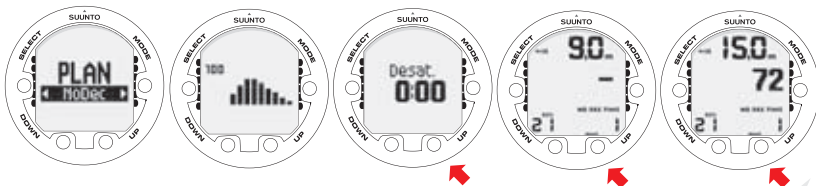


7.5.1. Sukellusten suunnittelutila (PLANnodec)

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

Kun siiryt PLANnodec-tilaan, näytöllä näytetään hetken aikaa jäljellä oleva desaturaatioaika ennen suunnittelutilaan siirtymistä.

Voit selata suoranosusukellusrajoja UP/DOWN-painikkeilla 3 m:n välein enintään 45 m:iin saakka. Yli 99 minuutin suoranosusukellusrajat näytetään seuraavasti: "—".



KUN SIIRRYT PLANNODEC-TILAAN, NÄYTÖLLÄ NÄYTETÄÄN HETKEN AIKAA JÄLJELLÄ OLEVA DESATURAAATIOAIKA ENNEN SUUNNITTELUTILAAN SIIRTYMISTÄ. UP- JA DOWN-PAINIKKEILLA VOIT SELÄTÄ SUORANOUSUSUKELLUSRAJOJA. YLI 99 MINUUTIN SUORANOUSUSUKELLUSRAJAT NÄYTETÄÄN SEURAAVASTI: "-".

Suunnittelutila ottaa huomioon seuraavat tiedot aikaisemmista sukelluksista:

- mahdollinen laskettu typpikertymä
- koko sukellushistoria viimeiseltä neljältä päivältä

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

Voit poistua suunnittelutilasta painamalla MODE-painiketta.

HUOM!

Suunnittelutila ei ole käytössä GAUGE- ja virhetiloissa (katso 5.6. VIRHETILAT). Suunnittelutila laskee suoranoususukellusajat vain MIX1:lle. Mikäli NITROX-tilassa on käytössä ylimääräinen kaasusekoitus, se ei vaikuta PLANNoDec-tilan laskelmiin.

Suurempi korkeusasetus ja konservatiivinen henkilökohtainen säätö lyhentävät suoranoususukellusaikoja. Nämä aikarajat eri korkeusasetuksilla ja henkilökohtaisilla säätöarvoilla selitetään tarkemmin luvuissa 5.8.4. Vuoristosukeltaminen ja 5.8.5. Henkilökohtaiset säädöt

Suunnittelun aikana näytettävä sukellusten numerointi

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

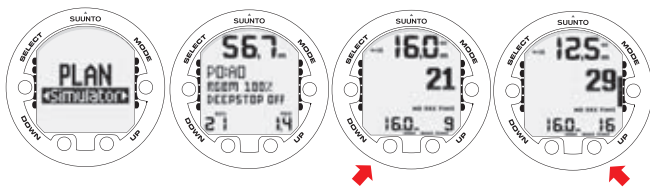
Pinta-ajan pitää olla vähintään 5 minuuttia, jotta sukelluksen katsotaan olevan uusintasukellus. Muutoin sen katsotaan olevan saman sukelluksen jatko. Sukelluksen numero ei vaihdu ja sukellusaika jatkuu siitä, mihin se jäi. (Katso myös 7.2. Sukellusten numerointi).

7.5.2. Simulaatiotila (PLANSimulator)

Simulaatiotilan avulla voidaan tutustua laitteen ominaisuuksiin ja näyttöihin ennen sukellusta tai suunnitella sukelluksia etukäteen esittely- tai koulutustarkoituksiin taikka huvin vuoksi. Simulaatiotilassa aika kuluu nopeammin kuin todellisuudessa: 15 sekuntia simulaatiotilassa vastaa 1 minuutin sukellusaikaa.

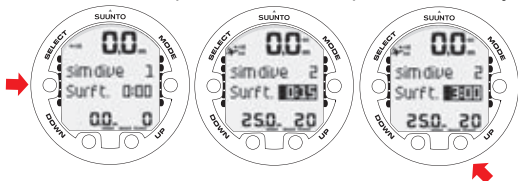
Sukellussimulaattori

Sukellussimulaattori on erinomainen apuväline sukellustietokoneeseen tutustumisessa ja sukellusten suunnittelussa. Sukellussimulaattorin avulla voi suorittaa haluamiaan sukellusprofileja ja tutustua siihen, miltä näyttö näyttää oikean sukelluksen aikana, mukaan luettuna sukelluksen perustiedot sekä äänihälytykset ja näkyvät hälytykset.



VOIT LASKEUTUA TAI NOUSTA PAINAMALLA UP- TAI DOWN-PAINIKKEITA.

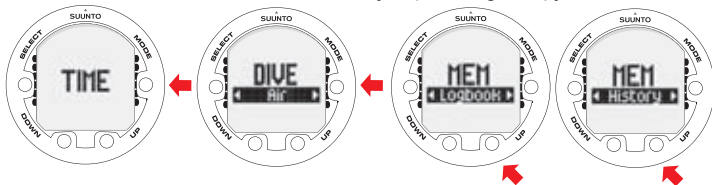
Tilaa voi käyttää myös haluttujen pinta-aikojen lisäämiseen sukellussimulaatioihin. Voit lisätä senhetkistä pinta-aikaa osissa painamalla UP- ja DOWN-painikkeita.



LISÄÄ PINTA-AIKAA 15 MINUUTIN ERISSÄ.

7.6. Muisti-tila (MEMORY)

Muistitoiminnot sisältävät sukelluslokikirjan (MEMlogbook) ja sukellushistorian (MEMhis).

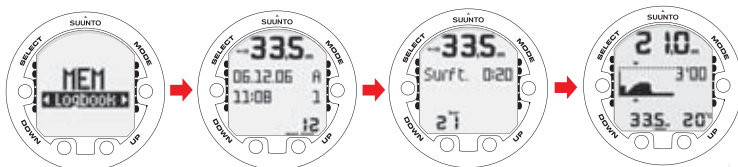


Sukellusaika ja -päivämäärä tallioidaan lokikirjan muistiin. Tarkista aina ennen sukellusta, että aika ja päivämäärä on asetettu oikein, erityisesti matkustettuasi aikavyöhykkeiden välillä.

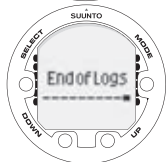
7.6.1. Sukelluslokikirja (MEMlogbook)

Suunto Vyper2:ssa on erittäin kehittynyt suurikapasiteetinen lokikirja ja profiilimuisti. Tiedot tallennetaan profiilimuistiin valitun tallennusvälin perusteella.

Vanhimman ja uusimman sukelluksen välissä näytetään teksti "END OF LOGS". Seuraavat tiedot esitetään kolmella sivulla:



LOKIKIRJASSA ON KOLME SIVUA SUKELLUSTIETOJA. VOIT SELATA LOKIKIRJAN SIVUJEN I, II JA III VÄLILLÄ PAINAMALLA SELECT-NÄPPÄINTÄ. VIIMEISIMMÄN SUKELLUKSEN TIEDOT NÄKYVÄT ENSIN.



Sivu I, päänäyttö

- Maksimisyyvyys
- sukelluksen päivämäärä

- sukelluksen tyyppi (ilma, Nitrox, mittari)
- sukelluksen aloitusaika
- sukelluksen numero
- Mix1:n happiprosentti
- sukelluksen kokonaisaika

Sivu II

- maksimisyvyys
- pinta-aika ennen edellistä sukellusta
- varoitukset

Sivu III

- sukelluksen syvyys-/aikaprofiili
- tosiaikainen veden lämpötila

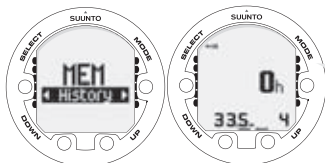
Muistiin mahtuu arviolta 42 tuntia sukellusaikaa. Tämän jälkeen uusia sukelluksia lisättäessä vanhimmat sukellukset poistetaan. Muistin sisältö säilyy pariston vaihtamisen yli (mikäli paristo vaihdetaan ohjeiden mukaisesti).

HUOM!

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

7.6.2. Sukellushistoria (MEMhistory)

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



SUKELLUSHISTORIANÄYTTÖ.
SUKELLUKSET, SUKELLUSTUNNIT JA
MAKSIMISYVYYDET YHTEENSÄ.

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

HUOM!

Maksimisyvyys voidaan nollassa 0,0 m:iin PC-liitäntäyksiköllä ja verkosta ladattavalla Suunto Dive Manager -ohjelmalla.

7.7. Suunto Dive Manager (SDM)

Suunto Dive Manager (SDM) on valinnainen PC-ohjelma, joka kasvattaa huomattavasti Suunto Vyper2 -laitteesi toiminnallisuutta. SDM-ohjelman avulla voit siirtää sukellustietoja sukellustietokoneestasi PC-tietokoneellesi. Voit sen jälkeen tarkastella ja järjestellä kaiken Suunto Vyper2:lla taltioiduista tiedoista. Voit myös suunnitella sukelluksia, tulostaa kopioita sukellusprofiileistasi ja siirtää sukelluslokiasi ystäväsi nähtäville SuuntoSports.comiin.

Voit myös ladata Suunto Dive Managerin uusimman version www.suunto.com:ista. Tarkista sivusto säännöllisesti ohjelmapäivityksien varalta, sillä kehitämme jatkuvasti uusia ominaisuuksia.

Seuraavat tiedot siirretään PC-tietokoneellesi:

- sukelluksen syvyysprofiili
- sukellusaika
- edeltävä pinta-aika
- sukelluksen numero
- sukelluksen aloitusaika (vuosi, kuukausi, päivä ja kellonaika)
- sukellustietokoneen asetukset
- happiprosenttiasetukset ja maksimi-OLF (NITROX-tilassa)

- kudoslaskentatiedot
- tosiaikainen veden lämpötila
- lisätietoja sukelluksesta (esim. SLOW-ohjeiden ja pakollisten turvapsähdysten rikkomukset, huomiomerkit sukeltajalle, kirjanmerkit, pintautumismerkit, dekompressiopysähdysmerkit, katon rikkomismerkit, kaasuvaihdot)
- sukellustietokoneen sarjanumero
- henkilökohtaiset tiedot (30 merkkiä)

SDM:n avulla voit tehdä seuraavankaltaisia asetuksia:

- syöttää henkilökohtainen 30:n merkin tekstikenttä Suunto Vyper2:een
- nollata sukellushistorian maksimisvyödyen

Voit myös lisätä käsin kommentteja, multimediaa ja muita henkilökohtaisia tietoja PC-pohjaisiin sukellustietotiedostoihin.

7.8. www.suuntosports.com ja Suunto Diving World sivustossa www.suunto.com/diving

Kun olet sukeltanut ja siirtänyt sukellustietosi Suunto Dive Manageriin, voit jakaa parhaat kokemuksesi muiden sukellusharrastajien kanssa SuuntoSports.comissa. Se on ilmainen ja avoin Internet-yhteisö, jossa voit vertailla kokemuksiasi pinnan alla muiden Suunto-käyttäjien kanssa ja oppia toisiltanne uusia asioita.

SuuntoSports.comissa on kolme aluetta.

My Suunto -alueella voit rekisteröidä sukellustietokoneesi ja ylläpitää jäsenprofiiliasi. Alueella on myös henkilökohtainen tapahtumakalenteri.

Communities-alue on kokoontumispaikka pienille SuuntoSports.comin jäsenryhmille. Täällä voit luoda ja ylläpitää omia yhteisöjä ja etsiä toisten yhteisöjä. Kaikilla yhteisöillä on kotisivu, jolla listataan ryhmän viimeisimmät toiminnot. Yhteisön jäsenet voivat myös käyttää ryhmäkohtaisia ilmoitustauluja ja kalentereita, luoda omia linkkiluetteloita ja ryhmätoimintoja. Kaikista rekisteröityneistä SuuntoSports.comin käyttäjistä tulee automaattisesti World of Suunto Sports -yhteisön jäseniä.

Sport-foorumilta löydät lajikohtaisia uutisia, ilmoitustauluja, tapahtumakalentereita, ranking-listoja ja keskustelupalstoja. Voit myös vaihtaa kokemuksia ja lukea muiden jäsenten kirjoittamia matkakertomuksia.

Mikäli haluat oppia lisää SuuntoSports.comin ominaisuuksista ja toiminnasta, vieraile sivuilla, kokeile niitä, ja käytä tarvittaessa sivuston ohje (Help). Ohje (Help) on saatavilla ruudun jakavan palkin oikealla puolella.

8. HOITO JA PUHDISTUS

Suunto Vyper 2 -sukellustietokone on kehittynyt tarkkuusinstrumentti. Vaikka se onkin suunniteltu kestämään laitesukelluksen rasituksia, sinun on käsiteltävä Suunto Vyper 2:tasi huolella ja noudatettava allaolevia ohjeita, jotta sen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä.

8.1. 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 laitteen vesikontaktit ovat aktiiviset (näytöllä pysyvä teksti "AC") tai DIVE-tila aktivoituu itsestään, syynä on todennäköisesti likaantuminen tai näkymätön merieliöiden kasvusto, joka voi aiheuttaa ei-halutun sähkövirran kontaktien välille. On tärkeää pestä sukellustietokone huolella makealla vedellä päivän sukellusten jälkeen. Voit puhdistaa kontaktit makealla vedellä ja, mikäli tarpeen, miedolla pesuaineella ja pehmeällä harjalla.

8.2. SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO

- Älä MILLOINKAAN yritä avata sukellustietokoneen kuorta
- Huollata sukellustietokoneesi kahden vuoden välein tai 200 sukelluksen välein (kumpi tahansa tapahtuu ensin) valtuutetulla Suunnon edustajalla. Huoltoon sisältyy yleinen toiminnan tarkistus, pariston vaihto ja vesitiiviiden tarkistus. Huolto vaatii erityistyökaluja ja koulutusta, joten älä yritä suorittaa mitään huoltotoita, joita et ole pätevä suorittamaan.
- Mikäli kuorten sisälle ilmestyy kosteutta, toimita laite välittömästi Suunto-edustajasi tarkastettavaksi.
- Mikäli havaitset näytössä naarmuja, halkeamia tai muita vastaavia vikoja, jotka voivat heikentää sen kestävyyttä, vaihdeta se välittömästi Suunto-edustajallasi.
- Tarkista, että rannehihnassa ja soljessa ei ole vikoja. Mikäli tarpeen, vaihdeta ne Suunto-edustajallasi.
- Pese ja huuhtele laite makeassa vedessä jokaisen käyttökerran jälkeen
- Suojele laitetta iskuiltä, kuumuudelta, suoralta auringonvalolta ja kemialliselta korroosiolta. Sukellustietokone ei kestä raskaiden esineiden iskuja (esim. sukellussäiliöt), eikä kemikaaleja, kuten bensiiniä, puhdistusliuottimia, aerosolisuihkeita, liimoja, maalia, asetonia, alkoholia, jne. Tämänkaltaisten aineiden kanssa tapahtuvat kemialliset reaktiot vahingoittavat tiiviteitä, kuorta ja pinnoitusta.
- Varastoi sukellustietokoneesi kuivaan paikkaan, kun et käytä sitä.
- Sukellustietokone näyttää paristosymbolin varoituksena, kun varaus on liian alhainen. Kun tämä tapahtuu, laitetta ei saa käyttää ennen kuin paristo on vaihdettu. Katso myös **5.8. AKTIVOINTI JA ESITARKISTUKSET**
- Älä kiinnitä sukellustietokoneen hihnaa liian tiukalle. Sinun pitää pystyä työntämään sormi hihnan ja ranteesi väliin.

8.3. Kunnossapito

Mikäli laite jätetään hoitamatta pitkäksi aikaa, laitteen pinnalle kertyy ohut kalvo, jota ei usein näe paljaalla silmällä. Tämä kalvo on hyvin samankaltainen akvaariolaseihin kertyvän kalvon kanssa, ja aiheutuu sekä suola- että makeassa vedessä esiintyvistä orgaanisista aineksista. Aurinkorasva, silikonisuihkeet ja rasva nopeuttavat tätä prosessia. Tämän kertymän tuloksena vesikontaktien läheisyyteen jää loukkuun vettä, mikä estää Suunto Vyper 2:ta toimimasta kunnolla.

Voit puhdistaa vesikontaktit pienellä harjalla (esim. hammasharjalla).

TÄRKEÄÄ: Liota Suunto Vyper 2:ta ja huuhtele se perinpohjin makeassa vedessä ja kuivaa se pehmeällä pyyhkeellä joka sukelluksen jälkeen. Varmista, että kaikki suolakiteet ja hiekanjyvät on huuhdeltu pois. Tarkista, että näytössä ei ole kosteutta tai vettä, äläkä käytä Suunto Vyper 2:ta, mikäli havaitset sen sisällä yhtään kosteutta tai vettä.

HUOMIO

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

8.4. VESITIIVIYDEN TARKASTAMINEN

Laitteen vesitiiviys pitää tarkistaa pariston vaihdon tai muiden huoltotoimenpiteiden jälkeen. Tämä tarkistus vaatii erityisiä työkaluja ja koulutusta.

Sinun on säännöllisesti tarkkailtava näyttöä vuotojen varalta. Mikäli havaitset sukellustietokoneesi sisällä kosteutta, se vuotaa. Vuoto on korjattava viipymättä, sillä kosteus 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 valtuutetulle Suunnon edustajalle.

8.5. PARISTON VAIHTAMINEN

HUOM!

Suosittellemme antamaan pariston vaihdon valtuutetun Suunnon edustajan 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 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 NITROX-tilan nitrox-asetukset palaavat oletusasetuksiin (MIX1 21 % O₂, 1,4 baaria PO₂, MIX2 OFF).

Paristolokeroa käytettäessä puhtaus on erittäin tärkeää. Pienimmätkin likahiukkaset voivat aiheuttaa sukeltaessa vuodon.

8.5.1. Paristosarja

Lähettimen paristosarja sisältää 3,0 voltin litium-kolikoppariston ja voidellun rengastiivisteen. Älä kosketa molempia napoja yhtäaikaan paristoa käsitellessäsi. Älä kosketa pariston pintoja paljain sormin.

8.5.2. Tarvittavat työkalut

- Litteä 1,5 mm ruuvitaltta tai erikoistyökalu jousitapeille (K5857).
- Pehmeä liina puhdistusta varten
- Nokkapihdit tai pieni ruuvitaltta kiinnitysrenkaan kääntämiseen.

8.5.3. Pariston vaihtaminen

Paristo ja summeri sijaitsevat laitteen kääntöpuolella omassa lokerossaan. Voit vaihtaa pariston seuraavasti:

1. Irrota tietokone konsolista tai suojuksesta.

Rannekemalli:

- Irrota suojus. Irrota suojus ensin etuosasta hihnan pitkällä osalla.

- Pura hinnan lyhyt osa litteällä 1,5 mm ruuvitaltalla tai jousitapeille sopivalla erikoistyökälulla. Hinnan pitkä osa voi jäädä paikalleen, mutta sen irrottamisesta voi olla hyötyä myöhemmin.

Konsolimalli:

- Irrota sukellustietokone konsolista konsolin ohjeiden mukaisesti.
2. Huuhtele ja kuivaa tietokone perusteellisesti.
 3. Avaa paristolokeron kannen kiinnitysrenkas työntämällä se alas ja kääntämällä sitä myötäpäivään. Kääntämisen apuna voidaan käyttää kärkipihtejä tai pientä ruuvitaltaa. Työnnä pihtien päät kiinnitysrenkaan aukkoihin tai ruuvitalta renkaan oikean hampaan sivulle ja käännä rengasta myötäpäivään. Ole huolellinen, ettet vahingoita osia.
 4. Irrota rengas.
 5. Irrota varovasti kansi, johon summeri on kiinnitetty. Voit irrottaa kannen painamalla sormella kannen ulkoreunaa ja vetämällä samanaikaisesti kynnellä kannen vastapuolta. Älä käytä teräviä metalliesineitä, sillä ne voivat vahingoittaa O-rengastiivistettä tai tiivistyspintoja.
 6. Irrota O-rengastiiviste ja pariston pidike.
 7. Poista paristo varovasti. Älä vahingoita sähkökontakteja tai tiivistyspintaa.
 8. Tarkista, että erityisesti summerin ja kannen välissä ei ole jälkiä vuotoista tai muista vaurioista. Mikäli havaitset vuodon tai muita vaurioita, toimita sukellustietokone valtuutetulle Suunnon edustajalle tai jälleenmyyjälle tarkistusta ja korjauksia varten.
 9. Tarkista O-rengastiivisteiden kunto. Viallinen O-rengastiiviste voi olla merkki tiivistysongelmista tai muista ongelmista. Heitä vanha O-rengastiiviste pois, vaikka se näyttäisikin olevan hyvässä kunnossa.
 10. Tarkista, että paristolokero, paristopidike ja kansi ovat puhtaat. Puhdista ne tarvittaessa pehmeällä liinalla.
 11. Aseta uusi paristo varovasti paristokoteloon. Tarkista pariston napaisuus: "+"-merkin pitäisi olla kohti kotelon yläosaa ja "-"-merkin kohti sen pohjaa.
 12. Aseta pariston pidike takaisin oikeaan asentoon.
 13. Tarkista, että uusi voideltu O-rengastiiviste on hyvässä kunnossa. Asenna se oikeaan asentoon paristolokeron kannen päälle. Ole hyvin huolellinen, jotta O-rengastiivisteeseen tai sen tiivistyspinnoille ei pääse likaa.
 14. Paina kansi peukalolla huolellisesti paristolokeron päälle ja varmista, että O-rengastiiviste ei ulotu miltään osin reunan yli.
 15. Työnnä toinen peukalosi kiinnitysrenkaan läpi. Paina tällä peukalolla lujasti kantta ja vapauta toinen peukalo. Varmista, että kansi on painettu tiiviisti paikalleen!
 16. Käännä kiinnitysrenkasta vapaalla peukalolla ja sormilla vastapäivään, kunnes se napsahtaa lukittuun asentoon.
 17. Kytke laite päälle. Tarkista, että
 - kaikki näytön osat toimivat
 - pariston alhaisen varaustason varoitus ei ole päällä
 - summerin äänimerkki ja taustvalo toimivat
 - kaikki asetukset ovat oikein. Nollaa tarvittaessa.
 18. Aseta sukellustietokone takaisin paikalleen konsoliin ja asenna hihna paikalleen. Laite on nyt käyttövalmis.

Rannekemalli:

- Asettaminen suojukseen: Aseta ensin pitkä hihna sukan etupuolella olevaan aukkoon ja sukellustietokone sukan koloon takaosasta alkaen. Napsauta sitten myös laitteen pitkä hihna suojukseen. Venytä suojusta tarvittaessa.
- Koko hinnan lyhyt osa. Purista jousitapit kokoon jousitappityökälulla tai pienellä ruuvitaltalla. Varmista, että jousitapit ovat lujasti paikoillaan, jotta ne eivät lähde pois rei'istä.

Konsolimalli

- Aseta sukellustietokone takaisin konsoliin konsolin ohjeiden mukaisesti.

HUOMIO

Tarkista ensimmäisen sukelluksen jälkeen, onko läpinäkyvän paristolokeron kannen alla kosteutta, mikä on merkki vuodosta.

Kiinnitysrengas

Paristolokeron kansi
ja summeri

O-rengastiiviste



Vyper-kotelo

Pariston pidike

Paristo



9. TEKNISET TIEDOT

9.1. TEKNISET TIEDOT

Mitat ja paino:

- Halkaisija: 61,0 mm
- Paksuus: 28 mm
- Paino: 68 g

Syvyysmittari:

- Lämpötilakompensoitu paineanturi
- Kalibroitu suolaveteen, makeassa vedessä lukemat ovat n. 3% pienemmät (kalibroitu EN 13319 -standardin mukaan)
- Suurin toimintasyvyys: 100 m (EN 13319 mukaisesti)
- Tarkkuus: $\pm 1\%$ täydestä mitta-asteikosta tai paremmin välillä 0–80 m 20°C lämpötilassa (EN 13319 mukaisesti)
- Syvyysnäytön alue: 0 – 150 m
- Erottelutarkkuus: 0,1 m välillä 0–100 m

Lämpötilänäyttö:

- Erottelutarkkuus: 1°C
- Näytön alue: -20–+50°C
- Tarkkuus: $\pm 2^\circ\text{C}$ 20 minuutin sisällä lämpötilan muutoksesta

Kalenterikello:

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

Ainoastaan NITROX-tilassa olevat näytöt:

- Happiprosentti: 21–99
- Hapen osapaineen näyttö: 0,2–3,0 baaria, riippuen raja-arvon asetuksesta
- Happikertymän mittari (OLF): 1–200 % 1 % tarkkuudella

Lokikirja/sukellusprofiilimuisti:

- Tallennusväli: 20 sekuntia, säädettävissä (1, 10, 20, 30, 60 s).
- Muistikapasiteetti: noin 42 tuntia sukeltamista 20 sekunnin tallennusvälillä
- Syvyystarkkuus: 0,3 m

Käyttöolosuhteet:

- Normaali korkeusalue: 0–3000 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:

- Suunnon syvähypähdyksiä hyödyntävä 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
- 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, suosituksiin ja tällä hetkellä hyväksytyihin altistumisaikojen raja-arvotaulukoihin ja periaatteisiin

Paristo:

- Yksi 3 V litiumparisto: CR 2450
- Pariston varastointiaika (varastoinninkestävyys): Enintään kolme vuotta
- Vaihto: Kolmen vuoden välein tai useammin, riippuen sukellusaktiivisuudesta

- Odotettavissa oleva käyttöikä 20°C:ssa:
 - 0 sukellusta/v → 2,5 vuotta
 - 100 sukellusta/v → 1,5 vuotta
 - 300 sukellusta/v → 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
- Taustavalon ja äänihälytysten käyttö
- Kompassin käyttö
- Pariston laatu. (Jotkin litiumparistot saattavat odottamatta ehtyä, mitä ei voida ennalta testata)
- Sukellustietokoneen varastointiaika ennen asiakkaalle päätymistä. (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.

9.2. RGBM

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

Se on merkittävä edistysaskel verrattuna klassisiin Haldane-malleihin, jotka eivät mallinna vapaata kaasua (mikrokuuplia). Suunto RGBM:n etuna on kasvanut turvallisuus, sillä malli kykenee sopeutumaan lukuisiin erilaisiin tilanteisiin. Suunto RGBM ottaa huomioon lukuisia sukellustilanteita, joita ainoastaan liuenneita 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 mikrokuuplia
- Yhdenmukaisuus kaasukinetiikan todellisten fysiikan lakien kanssa

9.2.1. Suunto RGBM adaptiivinen dekompressio

Suunnon RGBM-algoritmi sopeuttaa sekä mikrokuuplien muodostumisen että epäsuotuisien sukellusprofiilien vaikutusta koskevat ennusteensa senhetkiseen sukellussarjaan. Se vaihtaa myös laskelmiaan valitsemasi henkilökohtaisen säädön mukaan.

Pinnalla tapahtuvan dekompression mallia ja nopeutta säädetään mikrokuuplien vaikutuksen mukaisesti.

Uusintasukelluksissa saatetaan myös säätää kunkin teoreettisen kudosityhmän suurinta sallittua typen ylipainetta.

Tilanteesta riippuen Suunto RGBM sopeuttaa dekompressiotarvetta seuraavin tavoin:

- Vähentää suoranoususukellusaikoja
- Lisää pakollisia turvapysähdyksiä
- Lisää dekompressiopysähdysten kestoajoja
- Kehottaa pidempään pinta-aikaan (huomiomerkki sukeltajalle)

Huomiomerkki sukeltajalle – Pidennä pinta-aikaa

Tietynkaltaiset sukellussarjat lisäävät sukeltajantaudin riskiä kasautuvasti; esimerkiksi sukellukset lyhyillä pinta-ajoilla, aikaisempia sukelluksia syvemmät uusintasukellukset, useammat nousut sukelluksen aikana ja suuri määrä sukeltamista useamman päivän aikana. Kun tämänkaltaisia tilanteita havaitaan, Suunnon RGBM-malli neuvoo pidentämään pinta-aikoja näyttämällä huomiomerkkiä sukeltajalle sen lisäksi, että se sopeuttaa dekompressioalgoritmiaan.

9.2.2. Suoranoususukellusajat

Sukellustietokoneen ensimmäiselle sukellukselle yhteen syvyyteen näyttämät suoranousuajat (katso Taulukko 9.1, *Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (m)*) ja Taulukko 9.2, *Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (jalkaa)*) ovat jonkin verran konservatiisempia kuin U.S. Navyn taulukoiden sallimat.

Taulukko 9.1, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (m)

Suoranoususukellusten aikarajat (minuutteina) eri syvyyksille (m) sukellussarjan ensimmäiselle sukellukselle									
Syvyys (m)	Henkilökohtainen säätö / Korkeustila								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
9	--	163	130	163	130	96	130	96	75
12	124	89	67	89	67	54	67	54	45
15	72	57	43	57	43	35	43	35	29
18	52	39	30	39	30	5	30	25	21
21	37	29	23	29	23	20	23	20	15
24	29	24	19	24	19	16	19	16	12
27	23	18	15	18	15	12	15	12	9
30	18	14	12	14	12	9	12	9	7
33	13	11	9	11	9	8	9	8	6
36	11	9	8	9	8	6	8	6	5
39	9	7	6	7	6	5	6	5	4
42	7	6	5	6	5	4	5	4	4
45	6	5	5	5	5	4	5	4	3

Taulukko 9.2, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (jalkaa)

Suoranoususukellusten aikarajat (minuutteina) eri syvyyksille (jalkaa) sukellussarjan ensimmäiselle sukellukselle									
Syvyys (jalkaa)	Henkilökohtainen säätö / Korkeustila								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
30	--	160	127	160	127	92	127	92	73
40	120	86	65	86	65	52	65	52	43
50	69	56	41	56	41	34	41	34	28
60	50	38	29	38	29	25	29	25	20
70	36	29	22	29	22	20	22	20	15
80	28	23	19	23	19	15	19	15	11

	Suoranoususukellusten aikarajat (minuutteina) eri syvyyksille (jalkaa) sukellussarjan ensimmäiselle sukellukselle								
Syvyys (jalkaa)	Henkilökohtainen säätö / Korkeustila								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
90	22	18	15	18	15	11	15	11	9
100	17	14	11	14	11	9	11	9	7
110	13	11	9	11	9	7	9	7	6
120	10	9	8	9	8	6	8	6	5
130	9	7	6	7	6	5	6	5	4
140	7	6	5	6	5	4	5	4	4
150	6	5	4	5	4	4	4	4	3

9.2.3. Vuoristosukeltaminen

Ilmanpaine korkealla on matalampi kuin merenpinnan tasolla. Kun olet matkustanut korkeampaan ilmanalaa, kehossasi on ylimääräistä tyypeä verrattuna korkeuden tasapainotilaan. Tämä "ylimääräinen" tyyppi 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 tyyppiä suurimpia osapaineita vähennetään matalamman ympäröivän paineen mukaisesti.

Tämän seurauksena suoranoususukellusten sallitut kestoajat laskevat huomattavasti.

9.3. Hapelle altistuminen

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

- esitettävät hapelle altistumislaskelmat korotetaan seuraavaan suurempaan prosenttiarvoon
- virkistysukelluksissa käytetään suositeltua 1,4 baarin ylärajaa PO₂:lle oletusarvona
- CNS%-rajat 1,6 baariin saakka perustuvat vuoden 1991 NOAA Diving Manualin rajoille
- 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 seuraavankaltaiset tiedot esitetään ennen ja jälkeen sukellusta, jolla tietokone on asetettu NITROX-tilaan:

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

10. AINEETON OMAISUUS

10.1. Tekijänoikeus

Tämä käyttäjän ohjekirja on tekijänoikeuden suojaama, ja kaikki oikeudet pidätetään. Sitä ei saa kokonaisuudessaan tai osina kopioida, valokopioida, jäljentää tai sovittaa mihinkään muotoon ilman Suunnon aikaisempaa kirjallista lupaa.

10.2. Tavaramerkki

Suunto, Vyper 2, Consumed Bottom Time (CBT), Oxygen Limit Fraction (OLF), Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) ja Continuous Decompression sekä niiden logot ovat kaikki Suunnon rekisteröityjä tai rekisteröimättömiä tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.

10.3. Patenti-ilmoitus

Tämä tuote on suojattu seuraavilla patenteilla ja patenttihakemuksilla: US 5,845,235 ja US11/152,075. Muita patenttihakemuksia on jätetty.

11. LISÄTIETOJA

11.1. Käyttäjän vastuu

Tämä laite on tarkoitettu ainoastaan harrastuskäyttöön. Suunto Vyper2:ta ei ole tarkoitettu käytettäväksi ammattimaista tai teollista mittaustarkkuutta vaativiin tarkoituksiin.

11.2. CE-vaatimustenmukaisuus

CE-merkki osoittaa tuotteen noudattavan Euroopan unionin EMC-direktiiviä 89/336/ETY FIOH, Laajaniityntie 1, FIN-01620 Vantaa, Suomi, ilmoitettu laitos nro. 0430, on suorittanut EC-tyyppitarkastuksen tämäntyyppisille henkilönsuojaimille.

EN 250 Hengityslaitte - Sukelluslaitte, jossa on paineilmasäiliö - Vaatimukset, testaus, merkintä.

EN 13319 "Sukelluslisävarusteet – Syvyysmittarit ja yhdistetyt syvyyttä ja aikaa mittaavat laitteet – Toiminta- ja turvallisuusvaatimukset ja testausmenetelmät" on eurooppalainen sukelluksessa käytettävien syvyysmittareiden standardi. Suunto Vyper2 on suunniteltu täyttämään tämän standardin vaatimukset.

11.3. Vastuunrajoitus ja ISO 9001 -vaatimustenmukaisuus

Suunto Oy ei ole vastuussa tämän laitteen käytön kolmansille osapuolille aiheuttamista vahingoista tai menetyksistä.

Jatkuvan tuotekehityksen vuoksi Suunto Vyper2 voi muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

ISO 9001

Suunto Oy:n noudattama laadunvarmistusjärjestelmä on ISO 9001 -laatustandardin mukainen (laatusertifikaatti nro 96-HEL-AQ-220). Sertifikaatin myöntää Det Norske Veritas.

11.4. Myynnin jälkeinen palvelu

Mikäli takuuvaatimus on tarpeen, palauta tuotteesi rahti maksettuna Suunto-edustajallesi, jonka vastuulla on korjauttaa tai vaihtaa tuote. Maakohtaisista vaatimuksista riippuen toimita myös nimesi, osoitteesi, ostotodistus ja/tai takuukortti, joka löytyy tämän ohjekirjan takaa. Takuuvaatimusta huomioidaan ja tuote korjataan tai vaihdetaan veloituksetta, sekä palautetaan Suunto-edustajasi kohtuulliseksi katsomassa ajassa, mikäli kaikki tarvittavat osat löytyvät varastosta. Kaikki korjaukset, joita tämän takuun ehdot eivät kata, suoritetaan omistajan kustannuksella. Tämä takuu ei ole siirrettävissä alkuperäiseltä omistajalta.

Paikallisen Suunto-edustajan löydät osoitteesta www.suunto.com.

12. TAKUU

HUOM!

Takuujärjestelyt vaihtelevat eri maiden välillä. Sukellustietokoneen pakkaus sisältää hankintaasi soveltuvia takuuetuja ja -ehtoja koskevia tietoja.

Tätä Suunto-sukellustietokonetta koskee takuu, joka korvaa valmistus- ja materiaaliaviat kahden vuoden ajan ostohetkestä alkuperäiselle omistajalle allaolevien ehtojen mukaisesti: Sukellustietokonetta saa huoltaa ja korjata ainoastaan valtuutettu Suunnon edustaja.

Tämä takuu ei kata tuotteelle aiheutuneita vaurioita, jotka johtuvat väärästä käytöstä, virheellisestä kunnossapidosta, hoidon laiminlyönnistä, muutoksista tai valtuuttamattoman henkilön suorittamista korjauksista. Tämä takuu raukeaa automaattisesti, mikäli tämän tuotteen käyttö- ja hoito-ohjeissa kuvailut asianmukaiset ennaltaehkäisevät kunnossapitotoimet on laiminlyöty.

Kaikki konkludentit takuut, esimerkiksi takuut tuotteen myytävyydestä ja soveltuvuudesta johonkin määrättyyn tarkoitukseen, on rajoitettu tämän nimenomaisen takuun kestoaikaan ja laajuuteen. Suunto ei ole vastuussa tuotteen käytön estymisestä tai muista tuotteen aiheuttamista satunnaisista tai välillisistä kustannuksista tai vaurioista. Suunto kieltäytyy nimenomaisesti kaikista takuista, joita ei ole erikseen mainittu näissä ehdoissa.

Koska jotkut valtiot eivät salli välillisiä vahinkoja koskevien konkludenttien takuiden rajoituksia, eivät yllä mainitut rajoitukset välttämättä ole voimassa kaikkialla. Tämä takuu antaa tuotteen ostajalle erityisiä juridisia oikeuksia, joiden lisäksi heillä voi olla myös muita oikeuksia.

Tämä takuu ei kata sellaisia jälleenmyyjien esittämiä väitteitä tai myöntämiä takuita, joita ei ole mainittu takuehdoissa. Suunnon jälleenmyyjillä ei ole valtuuksia tehdä muutoksia tai lisäyksiä näihin takuehtoihin.

Tämä takuu ei kata pariston vaihtoa.

Käyttöopasta on säilytettävä sukellustietokoneen kanssa.

Suunnon sukellustietokoneet ja rannetietokoneet voidaan rekisteröidä Internetin kautta osoitteessa www.suunto.com. Laitteen rekisteröinnin ansiosta pystymme auttamaan sinua nopeammin ja helpommin, jos joudut lähettämään tuotteen huoltoon tai tarvitset laitteen käyttötietoja kansainväliseltä asiakaspalvelukeskukseltamme.

13. 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 hapen raja-arvo (OLF)
DAN	Divers Alert Networkin lyhenne.
DCI	Sukeltajantaudin lyhenne.
Dekompressio	Ennen pintaautumista dekompressiopöytähuokiossa tai -alueella vietetty paineentasausaika, joka sallii liunneen typen vapautua kudoksista luonnollisesti.
Dekompressioalue	Dekompressiosukelluksessa lattian ja katon välinen syvyysalue, jolle sukeltajan pitää pysähtyä joksikin aikaa nousun aikana paineentasauasta varten.
EAD	Vastaavan ilmasyvyuden lyhenne.
EAN	Hapella rikastetun ilman lyhenne.
Hapella rikastettu ilma	Tunnetaan myös nitroksina ja rikastettuna ilma (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.
Happikertymäyksikkö	Hengityselinten hapensietokykyä kuvaava yksikkö OTU (Oxygen Tolerance Unit). Käytetään kuvaamaan hengityselinten tai koko kehon oireita, jotka johtuvat pitkäaikaisesta altistumisesta korkeille hapen osapaineille.
Katto	Dekompressiosukelluksen pienin syvyys, johon sukeltaja voi nousta laskettuun tyyppiin perustuen.
Keskushermoston happimyrkytykset	Hapen aiheuttama myrkytystila. Voi aiheuttaa lukuisia hermostollisia oireita. Merkittävin näistä on epilepsian kaltainen kouristus, joka voi aiheuttaa sukeltajan hukkumisen.
Koko kehon happimyrkytykset	Happimyrkytyksen muoto, joka aiheutuu pitkäaikaisesta altistumisesta korkealle hapen osapaineelle. Tavanomaisimmat oireet ovat keuhkojen ärsytys, polttava tunne rintakehässä, yskiminen ja vitaalikapasiteetin pieneneminen. Tunnetaan myös hengityselinten happimyrkytyksenä. Katso myös OTU.
Kudosryhmä	Teoreettinen käsite, jolla mallinnetaan kehon kudoksia sukellustalukkojen ja dekompressiolaskelmien laadintaa varten.
Lattia	Suurin syvyys, jossa dekompressiota tapahtuu dekompressiosukelluksen aikana.
Monitasosukellus	Yksittäinen tai toistuva sukellus, johon sisältyy eri syvyyksissä vietettyä aikaa, ja jonka suoranousuajaraajoja ei siksi ole määritelty pelkästään saavutetun maksimisyvyyden perusteella.
Nitrox	Urheilusukelluksessa 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.

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.
O ₂ %	Happiprosentti, eli hapen osuus hengityskaasussa. Normaali ilma sisältää 21% happea.
Pinta-aika	Sukellukselta pintautumisen ja seuraavan uusintasukelluksen aloittamisen välillä kulunut aika.
PO ₂	Hapen osapaineen lyhenne.
Puoliintumisaika	Ympäriöivässä paineessa tapahtuneen muutoksen jälkeen vaadittava aika siihen, että typen 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 tyypikuormaa. Kun tyypikuorma laskee nolnaan, sukellustietokone lopettaa hälyttämisen.
Sukeltajantauti	Mikä tahansa lukuisista vaivoista, jotka aiheutuvat joko suoraan tai epäsuorasti tyypikuulien 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 dekompressiopsähdyksiä nousun aikana.
Suoranoususukellus	Mikä tahansa sukellus, joka sallii suoran, tauottoman nousun pintaan milloin tahansa.
SURF TIME	Laitteen näytöllä pinta-aikaa merkitsevä lyhenne.
Typikertymä	Sukeltajan kehoon jääneen ylimääräisen typen määrä yhden tai useamman sukelluksen jälkeen.
Uusintasukellus	Mikä tahansa sukellus, jossa aikaisemmilta sukelluksilta jäänteinä oleva typpikertymä vaikuttaa suoranousu-aikaan.
Vastaava ilmasyvyys	Typen osapaineen vastaavuustalukko.
Vuoristosukellus	Sukellus, joka tehdään yli 300 m korkeudella merenpinnasta.

ASIAKASPALVELUN YHTEYSTIEDOT

Global Help Desk	Puh. +358 2 284 11 60
Suunto USA	Puh. +1 (800) 543-9124
Canada	Puh. +1 (800) 776-7770
Suunnon verkkosivut	www.suunto.com

COPYRIGHT

Tämä julkaisu ja sen sisältö ovat Suunto Oy:n omistamia.

Suunto, Dive Computer, Suunto Vyper2 sekä niiden liikemerkit ovat Suunto Oy:n rekisteröityjä tai rekisteröimättömiä tavaramerkkejä. Pidätämme kaikki oikeudet.

Olemme huolellisesti varmistaneet, että tässä dokumentaatiossa esitetty tieto on sekä kattavaa että oikeaa. Julkaisuun ei kuitenkaan sisälly tarkkuustakuuta. Varaamme oikeuden muuttaa julkaisun sisältöä milloin tahansa ilman eri ilmoitusta.

SUUNTO

KAHDEN VUODEN TAKUU

Tälle tuotteelle myönnetään kahden vuoden takuu koskien materiaali- ja/tai valmistusvirheitä. Takuu on voimassa tuotteen alkuperäiselle omistajalle ja se ei koske kuluvia osia kuten esim. paristoa. Säilytä kopio alkuperäisestä ostokuitista ja varmista tämän takuukortin leimauttaminen ostohetkellä. Takuuajanka lasketaan ostopäivästä. Takuu ehdot on rajoitettu käyttöohjeessa annettujen ehtojen mukaisesti. Takuu ei kata vahinkoja jotka aiheutuvat virheellisestä tai huolimattomasta käytöstä, virheellisestä huollosta, ylläpidon laiminlyömisestä, virheelle tehdyistä muutoksista, virheellisestä paristonvaihdoista tai valtuuttamattoman korjaajan tekemästä huollosta.

Suunnon sukellustietokoneet ja rannetietokoneet voidaan rekisteröidä Internetin kautta osoitteessa www.suunto.com.

Sukellustietokoneen
malli:

Sarja-
numero:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Ostopäivä _____

Liikkeen nimi _____

Paikkakunta _____

Maa _____

Liikkeen leima ja päiväys

Nimi _____

Osoite _____

Postinumero _____

Paikkakunta _____

Puhelin _____

Sähköposti _____

Allekirjoitus _____

www.suunto.com

© Suunto Oy 3/2007