

COBRA

KÄYTTÖOPAS

Arrows:

- Decompression Stop at the Ceiling Depth ▼
- Mandatory Safety Stop Zone ▲
- Ascent Recommended ▲
- Must Descend ▼

Present Depth Dive Counter

Bookmark Symbol

Diver Attention Symbol

Bar Graph:

- Mode Indicator
- Consumed Bottom Time
- Oxygen Limit Fraction

Do Not Fly Icon

Remaining Air Time /
Oxygen Percentage in Nitrox Mode

Altitude Adjustment Mode

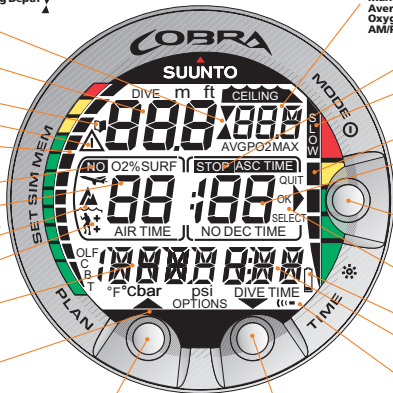
Personal Adjustment Mode

Cylinder Pressure
Temperature
Week Day
Mode Text

Scroll Button
Indicators

Plan Button
Scroll Button (increase value, ascend)

Time (alternative display) Button
Scroll Button (decrease value, descend)



Maximum Depth
Ceiling Depth on Decompression Stop
Mandatory Safety Stop Depth
Average Depth in Logbook
Oxygen Partial Pressure
AM/PM Indicator

Safety Stop Warning
Safety Stop Indicator

Fast Ascent Warning
(SLOW)

Bar Graph:
- Ascent Rate Indicator
- Battery Power Indicator
- Logbook Page Indicator

Current Time Display
Surface Interval Time
No Flying Time
No-Decompression Time
Total Ascent Time
Safety Stop Time

The Smart Button:
- Activation
- Backlight
- Mode Operations

Smart Button
Indicators

Low Battery Warning

Dive Time
Time
Month,Day

Daily/DiveTime/Depth Alarm
On Indicator

1. TERVETULOA SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEIDEN MAAILMAAN	7
2. VAROITUKSET, HUOMIOT JA HUOMAUTUKSET	9
3. SUUNTO KÄYTTÖLIITTYMÄ	19
3.1. Valikoissa liikkuminen	19
3.2. Painikkeiden merkinnät ja toiminnot	20
4. ALKUUN PÄÄSEMINEN	22
4.1. ASETUSTILAT [3 SET]	26
4.1.1. Ajan asetus [2 SET TIME]	27
4.1.2. Henkilökohtaisten mieltymysten asettaminen [3 SET PREF]	29
4.2. AC-vesikontakti	31
5. ENNEN SUKELLUSTA	33
5.1. Suunto RGBM	34
5.2. Hätänousut	34
5.3. Sukellustietokoneen rajoitukset	35
5.4. Äänihälytykset ja näkyvät hälytykset	35
5.5. Virhetilat	39
5.6. Ilmaintegrointi	39
5.6.1. Suunto Cobran kytkeminen regulaattoriin	40
5.7. DIVE (sukellus kaasusekoituksella) -tilan asetukset	40
5.7.1. Henkilökohtaisen säädön/korkeussäädön asettaminen[1 AdJ MO- DE]	41
5.7.2. Sukellusajan hälytyksen asettaminen [2 d ALARM]	42
5.7.3. Maksimisyvyyden hälytyksen asettaminen [3 MAXDPTH]	43
5.7.4. Nitrox-arvojen asettaminen [4 NITROX]	44

5.8. Aktivointi ja esitarkistukset	45
5.8.1. DIVE (sukellus) -tilaan siirtyminen	45
5.8.2. Sukellustilan aktivointi	46
5.8.3. Pariston latauksen merkki	48
5.8.4. Vuoristosukeltaminen	49
5.8.5. Henkilökohtaiset säädöt	51
5.9. Turvapysähdykset	53
5.9.1. Suositellut turvapysähdykset	53
5.9.2. Pakolliset turvapysähdykset	54
6. SUKELTAMINEN	56
6.1. AIR-tilassa sukeltaminen	56
6.1.1. Sukelluksen perustiedot	57
6.1.2. Kirjanmerkki	59
6.1.3. Säiliöpainetiedot	60
6.1.4. Consumed Bottom Time (CBT)	62
6.1.5. Nousunopeuden ilmaisin	63
6.1.6. Dekompressiosukellukset	65
6.2. Sukeltaminen NITROX-tilassa	72
6.2.1. Ennen sukeltamista NITROX-tilassa	73
6.2.2. Happinäytöt	74
6.2.3. Happikertymän mittari (OLF%)	76
6.3. Sukeltaminen GAUGE (mittari)-tilassa	77
7. SUKELLUKSEN JÄLKEEN	79
7.1. Pinta-aika	79

7.2. Sukellusten numerointi	82
7.3. Lentäminen sukelluksen jälkeen	82
7.4. Muistit ja tiedonsiirto [1 MUISTI]	83
7.4.1. Lokikirja ja sukellusprofiilimuisti [1 LOGBOOK])	84
7.4.2. Sukellushistoria Muisti [2 HISTORY]	90
7.4.3. Tiedonsiirto ja PC-liitäntä [3 TR-PC]	92
7.5. Movescount	93
7.6. Simulaatiotila [SIMUL]	94
7.6.1. Sukellussimulaattori [1 SIMDIVE]	95
7.6.2. Sukellusten suunnittelusimulaattori [2 SIMPLAN]	96
8. SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO JA PUHDISTUS	98
9. PARISTON VAIHTAMINEN	101
9.1. Paristosarja	101
9.2. Tarvittavat työkalut	101
9.3. Pariston vaihtaminen	102
9.4. SUOJUUKSEN VAIHTAMINEN	104
9.5. KOMPASSIN KIINNITYS	104
10. TEKNISET TIEDOT	105
10.1. Tekniset tiedot	105
10.2. RGBM	108
10.2.1. Suunto RGBM adaptiivinen dekompressio	109
10.2.2. Suoranoususukellusajat ilmalle	110
10.2.3. Vuoristosukeltaminen	113
10.3. Hapelle altistuminen	114

11. AINEETON OMAISUUS	116
11.1. Tavaramerkki	116
11.2. Tekijänoikeus	116
11.3. Patentti-ilmoitus	116
12. LISÄTIETOJA	117
12.1. CE-vaatimustenmukaisuus	117
12.2. EN 13319	117
12.3. EN 250 / FIOH	117
13. SUUNNON RAJOITETTU TAKUU	118
14. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN	121
SANASTO	122

1. TERVETULOA SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEIDEN MAAILMAAN




Suunto Cobra on rannetietokone, jonka avulla saat kaiken irti sukellusharrastuksestasi. Muiden perinteisten Suunto-sukellustietokoneiden tavoin myös Cobra on täynnä erilaisia ominaisuuksia. Cobrassa on monia uusia, parannettuja ominaisuuksia, joita ei löydy muista ilmajärjestelmään integroiduista sukellustietokoneista. Laitteessa on laaja valikoima toimintoja, joita käytetään painikkeiden avulla. Näyttö on optimoitu valitun sukellustilan mukaisesti. Tämä ilmajärjestelmään integroitu sukellustietokone on kompakti, kehittynyt, monikäyttöinen sukelluslaite, joka on suunniteltu palvelemaan sinua luotettavasti vuosien ajan.





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

2. VAROITUKSET, HUOMIOT JA HUOMAUTUKSET

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

-  **VAROITUS** *merkitsee toimenpidettä tai tilannetta, joka saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan*
-  **HUOMIO** *merkitsee toimenpidettä tai tilannetta, joka johtaa laitteen vaurioitumiseen*
-  **HUOM!** *ilmaisee tärkeää tietoa*

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

-  **VAROITUS** *LUE sukellustietokoneen ohjelehtinen ja käyttöopas. Niiden lukematta jättäminen voi johtaa laitteen virheelliseen käyttöön tai käyttäjän vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.*
-  **VAROITUS** *ALLERGISIA REAKTIOITA TAI IHON ÄRSYTYSTÄ VOI ESIINTYÄ, KUN TUOTE ON KOSKETUKSISSA IHON KANSSA, VAIKKA TUOTTEEMME NOUDATTAVAT ALAN STANDARDEJA. JOS EDELLÄ MAINITTUJA HAITTOJA ILMENEE, LOPETA TUOTTEEN KÄYTTÖ HETI JA OTA YHTEYS LÄÄKÄRIIN.*

**VAROITUS**

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

**VAROITUS**

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






VAROITUS

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



VAROITUS

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

-  **VAROITUS** *EMME SUOSITTELE SUKELLUKSIA, JOTKA EDELLYTTÄVÄT DEKOMPRESSIOPYSÄHDYKSIÄ. SINUN PITÄISI ALOITAA NOUSU JA DEKOMPRESSIO VÄLITTÖMÄSTI SUKELLUSTIETOKONEEN NÄYTTÄESSÄ, ETTÄ TARVITSET DEKOMPRESSIOPYSÄHDYKSEN! Huomioi vilkkuva ASC TIME -symboli ja ylöspäin osoittava nuoli.*
-  **VAROITUS** *KÄYTÄ VARALAITTEITA! Varmista, että käytössäsi on varalaitteet, mukaan lukien syvyysmittari, veden alla toimiva painemittari, ajastin tai kello, ja että sinulla on käytössäsi sukellustaulukko aina, kun sukellat sukellustietokoneen avulla.*
-  **VAROITUS** *SUORITA ESITARKISTUKSET! Käynnistä ja tarkista laite aina ennen sukeltamista, jotta voit varmistua siitä, että kaikki nestekidenäytön segmentit näkyvät kokonaan, että laitteen paristossa on virtaa ja että hapen, korkeuden, henkilökohtaisen säädön sekä turva-/syväpysähdysten asetukset ovat oikeat.*




VAROITUS


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




VAROITUS

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

 **VAROITUS** *SUKELLUSTIETOKONE EI HYVÄKSY HAPPIPITOISUUDEN PROSENTTIARVOKSI MURTOLUKUJA. ÄLÄ PYÖRISTÄ PROSENTTIARVOJA YLÖSPÄIN! Esimerkiksi 31,8 %:n 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.*

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

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



VAROITUS

ÄLÄ YLITÄ SUURINTA SALLITTUA NOUSUNOPEUTTA! Nopea nousu lisää loukkaantumisen vaaraa. Sinun pitää aina suorittaa pakolliset ja suositellut turvapysähdykset, jos olet ylittänyt suurimman suositellun nousunopeuden. Mikäli tätä pakollista turvapysähdystä ei suoriteta loppuun, dekompressiomalli sakottaa sinua seuraavien sukellusten aikana.



VAROITUS

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





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





Nämä tekijät lisäävät myös pintautumiseen vaadittavaa ilman määrää.



VAROITUS

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

-  **VAROITUS** *ÄLÄ SUKELLA RIKASTETTUA ILMAA SISÄLTÄVÄLLÄ SÄILIÖLLÄ, MIKÄLI ET OLE HENKILÖKOHTAISESTI TARKISTANUT SEN SISÄLTÖÄ JA SYÖTTÄNYT MITATTUA ARVOA SUKELLUSTIETOKONEESEESI! Mikäli laiminlyöt säiliön sisällön tarkistamisen ja oikean O₂%-arvon syöttämisen sukellustietokoneeseen, se antaa virheellistä tietoa sukelluksen suunnittelussa.*
-  **VAROITUS** *ÄLÄ SUKELLA KAASULLA, MIKÄLI ET OLE HENKILÖKOHTAISESTI TARKISTANUT SEN SISÄLTÖÄ JA SYÖTTÄNYT MITATTUA ARVOA SUKELLUSTIETOKONEESEESI! Mikäli laiminlyöt säiliön sisällön tarkistamisen ja oikeiden kaasuarvojen arvon syöttämisen sukellustietokoneeseen, se antaa virheellistä tietoa sukelluksen suunnittelussa.*
-  **VAROITUS** *Kaasuseoksilla sukeltaminen altistaa sinut riskeille, jotka eroavat tavallisella ilmalla sukeltamiseen liittyvistä riskeistä. Nämä riskit eivät ole ilmeisiä, ja niiden ymmärtäminen ja välttäminen vaatii opiskelua. Riskeihin sisältyy vakavan loukkaantumisen tai kuoleman vaara.*
-  **VAROITUS** *Korkeampaan ilmanalaaan matkustaminen voi aiheuttaa väliaikaisen muutoksen kehoon liuenneen tyypin tasapainotilassa. On suositeltavaa totuttautua uuteen korkeuteen odottamalla ainakin kolmen tunnin ajan ennen sukeltamista.*

-  **VAROITUS** *KUN HAPEN RAJA-ARVO ILMOITTAÄ, ETTÄ MAKSIMIRAJA ON SAAVUTETTU, TOIMI VÄLITTÖMÄSTI HAPELLE ALTISTUMISEN VÄHENTÄMISEKSI. Mikäli et varoituksen jälkeen ryhdy toimiin hapelle altistumisen vähentämiseksi, happimyrkytyksen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara kasvaa nopeasti.*
-  **VAROITUS** *Suunto suosittelee myös hankkimaan opastusta vapaasukellustekniikoissa ja niihin liittyvässä fysiologiassa, ennen kuin suoritat sukelluksia hengitystäsi pidättäen. Mikään sukellustietokone ei voi korvata asianmukaista sukelluskoulutusta. Riittämätön tai väärä koulutus voi saada sukeltajan tekemään virheitä, jotka voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.*
-  **VAROITUS** *Suunto Dive Planner -ohjelmiston käyttö ei korvaa asianmukaista sukelluskoulutusta. Kaasuseoksilla sukeltamiseen liittyy vaaroja, jotka eivät ole tuttuja ilmaa käyttäville sukeltajille. Trimixillä, trioxilla, helioxilla ja nitroxilla tai niillä kaikilla sukeltaessa sukeltajien on erityisesti harjoiteltava kyseistä sukellustyyppiä.*
-  **VAROITUS** *Käytä aina realistisia SAC-arvoja ja konservatiivisia kääntöpaineita sukelluksen suunnittelussa. Liian optimistinen tai virheellinen kaasusuunnittelu voi johtaa hengityskaasun loppumiseen dekompression aikana tai oltaessa luolassa tai hyllyssä.*



VAROITUS

TARKASTA LAITTEEN VESITIIVIYS! Kosteuden kertyminen laitteen tai paristokotelon sisään vaurioittaa laitetta vakavasti. Huoltotoimenpiteet on jätettävä valtuutetun SUUNTO-jälleenmyyjän tai maahantuojan tehtäväksi.



HUOM!

AIR-, NITROX- ja GAUGE-tilojen välillä ei voi vaihtaa, ennen kuin laite on laskenut lentokieltoajan loppuun. Tähän on yksi poikkeus: Voit vaihtaa AIR-tilasta NITROX-tilaan myös lentokieltoaikana.

GAUGE-tilassa lentokieltoaika on aina 48 tuntia.

3. SUUNTO KÄYTTÖLIITTYMÄ

3.1. Valikoissa liikkuminen

Monikäyttöisessä Suunto Cobra -sukellustietokoneessa on kolme sukellustietokonetilaa (AIR, NITROX, GAUGE), kolme päätoimintatilaa (TIME/STAND-BY, SURFACE, DIVING), kolme valikkopohjaista päätilaa (MEMORY, SIMULATION, SET) ja 16–18 valikkopohjaista alitilaa. Voit selata tiloja painikkeilla. Valittu tila näkyy vasemmassa reunassa olevasta tilan osoittimesta ja näytön alaosan tilatekstistä.

Laitteen päänäyttönä on ajan näyttö. Jos mitään painiketta ei paineta 5 minuuttiin muissa tiloissa (paitsi sukellus- ja simulaattoritiloissa), sukellustietokone piippaa ja palaa automaattisesti ajan näyttöön. Ajan näyttö sulkeutuu kahden tunnin kuluttua, mutta se voidaan aktivoida uudelleen painamalla PLAN- tai TIME-painiketta.

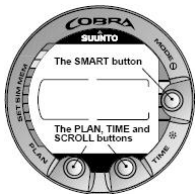


Kuva 3.1. TIME-näyttö. Avaa näyttö painamalla PLAN- tai TIME-painiketta.

3.2. Painikkeiden merkinnät ja toiminnot

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

Sukellustietokoneessa on helppokäyttöiset painikkeet ja käyttäjää opastava näyttö. Järjestelmän avaimena toimii SMART (MODE) -painike. Laitteessa on kaksi selauspainiketta (PLAN ja TIME), joilla voidaan selata valikkoja ylös ja alas sekä siirtyä näytöstä toiseen. Sukellustietokonetta ohjataan näillä kolmella painikkeella seuraavasti:



Kuva 3.2. Sukellustietokoneen painikkeet.

SMART (MODE) -painike

- Aktivoi sukellustietokoneen
- Mahdollistaa siirtymisen pintatilasta valikkopohjaisiin tiloihin.
- Valitsee, vahvistaa tai lopettaa alitilan (lyhyt painallus)
- Lopettaa alitilan välittömästi ja laite palaa pintatilaan (pitkä painallus)

- Aktivoi taustavalon (kun MODE-painiketta painetaan yli kahden (2) sekunnin ajan pintatilassa tai yhden (1) sekunnin ajan sukelluksen aikana).

PLAN (nuoli ylös) -painike

- Avaa ajan näytön, jos näyttö on tyhjä.
- Aktivoi sukellusten suunnittelun pintatilassa
- Tallentaa erikoiskirjanmerkin profiilimuistiin sukelluksen aikana
- Selaa vaihtoehtoja ylöspäin (▲ korottaa arvoja)

TIME (nuoli alas) -painike

- Avaa ajan näytön, jos näyttö on tyhjä.
- Avaa TIME-näytön/-näytöt ja/tai vaihtoehtoisen näytön / vaihtoehtoiset näytöt.
- Selaa vaihtoehtoja alaspäin (▼ pienentää arvoja)

Sukellustietokonetta ohjataan **SMART (MODE/On/Backlight/Select/ OK/Quit)** -painikkeella, **PLAN- ▲** ja **TIME- ▼** -painikkeilla sekä vesikontakteilla seuraavasti:

Aktivointi: Paina **SMART (On)** -painiketta tai upota laite veteen viiden (5) sekunnin ajaksi.

Sukelluksen suunnittelu: Paina **PLAN**-painiketta pintatilassa.

Valikkotilat: Paina **SMART (MODE)** -painiketta.

Näyttöön sytty valo, kun pidät **SMART**-painiketta painettuna yli kaksi sekuntia.

4. ALKUUN PÄÄSEMINE

Jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn Suunto Cobrasta, sinun kannattaa käyttää hetki sen säätämiseen henkilökohtaisten mieltymystesi mukaiseksi. Aseta oikea kellonaika ja päivämäärä, hälytykset, mittayksiköt sekä taustavalon asetukset.

Valikkopohjaiset päätoiminnot on ryhmitelty seuraavien tilojen alle: 1) muisti, 2) sukellussimulaatio, 3) asetukset. Cobran käyttäjävalinnat tehdään painikkeilla. Sukellusta edeltäviin konfigurointi- ja asetusvalintoihin kuuluvat:

- Toimintatilan valinta – Ilma/Nitrox/Mittari
- Mittayksiköiden valinta – Metrinen/imperiaalinen
- Maksimisyvyyden hälytys
- Sukellusajan hälytys
- Taustavalon asetukset
- Kello, kalenteri, päivittäishälytys
- Hapen osuus kaasuseoksessa, % (vain Nitrox-tilassa)
- Maksimi PO₂ (vain Nitrox-tilassa)
- Korkeussäätö
- Henkilökohtaiset säädöt

Nämä vaihtoehdot on esitelty tarkemmin osiossa *4.1. ASETUSTILAT [3 SET]*.

LUETTELO VALIKKOPOHJAISISTA TILOISTA

1. MUISTIT JA TIEDONSIIRTO [1 MEMORY]
 - Lokikirja ja sukellusprofiilimuisti [1 LOGBOOK]
 - Sukellushistoriamuisti [2 HISTORY]
 - Tiedonsiirto ja PC-liitäntä [3 TR-PC]
2. SIMULAATIOTILA [2 SIMUL]

- Sukellussimulaattori [1 SIMDIVE]
 - Sukellusten suunnittelusimulaattori [2 SIMPLAN]
3. ASETUSTILAT [3 SET]
- Sukellusparametrien asetukset [1 SETDIVE]
 - Korkeuden ja henkilökohtaisen säädön asetukset [1 Adj MODE]
 - Sukellusajan hälytyksen asetus [2 d ALARM]
 - Maksimisyvyyden hälytyksen asetus [3 MAX DPTH]
 - Nitrox-/happiasetukset [4 NITROX]
 - Ajan asetus [2 SET TIME]
 - Ajan muuttaminen [1 Adj TIME]
 - Päivämäärän muuttaminen [2 Adj DATE]
 - Päivittäishälytyksen muuttaminen [3 T ALARM]
 - Henkilökohtaisten mieltymysten asettaminen [3 SET PREF]
 - Taustavalon asetukset [1 LIGHT]
 - Sukellustietokoneen mittayksiköiden asetukset (metrinen/imperiaalinen) [2 UNITS]
 - Sukellustietokonemallin asetukset (Ilma/Nitrox/Mittari) [3 MODEL]



HUOMI!

Valikkopohjaiset tilat voidaan aktivoida vasta 5 minuutin kuluttua sukelluksen jälkeen.

Muisteja, tiedonsiirtotiloja ja simulaatiotiloja on selitetty osioissa

7.4. Muistit ja tiedonsiirto [1 MUISTI]

ja *7.6. Simulaatiotila [SIMUL].*

Sukellusparametrien asetukset on esitelty osiossa *5.7. DIVE (sukellus kaasusekoituksella) -tilan asetukset.*



Kuva 4.2. Voit selata tilojen eri vaihtoehtoja nuoli ylös- / nuoli alas -painikkeilla.

3. Valitse haluamasi vaihtoehto painamalla **SMART** (Select) -painiketta kerran.
4. Voit selata alitilan eri vaihtoehtoja nuoli ylös- / nuoli alas -painikkeilla. Selauksen aikana näytöllä näkyy teksti ja sitä vastaava numero.
5. Valitse haluamasi vaihtoehto painamalla **SMART** (Select) -painiketta kerran. Toista toimenpide, jos alitiloja on useampia.
6. Valitsemasi tilan mukaisesti pääset nyt tarkastelemaan muisteja, simuloimaan sukelluksia tai tekemään haluamasi asetukset (nuoli ylös- / nuoli alas -painikkeilla). SMART-painiketta käytetään tilasta poistumiseen tai asetusten vahvistamiseen (OK).



HUOM!

Jos et paina mitään painiketta 5 minuuttiin valikkopohjaisessa tilassa, laite piippaa ja palaa ajan näyttöön. Simulaatiotilassa vastaava aika on kuitenkin 60 minuuttia.

Kun pidät SMART-painiketta painettuna yli 1 sekunnin ajan, pääset poistumaan valikkopohjaisesta toiminnosta tai alitilasta ja sukellustietokone palaa suoraan sukellustilaan.

4.1. ASETUSTILAT [3 SET]

Asetustilat sisältävät sukelluksen konfigurointi- ja asetustilain, jotka on asetettava ennen sukellusta. Asetustilat jaetaan kolmeen alitilaan, joilla asetetaan sukellukseen liittyvät parametrit, aikaan liittyvät parametrit ja henkilökohtaiset mieltymyksesi. Tässä osiossa käsittelemme aikaan liittyviä parametreja (Ajan asettaminen [2 SET TIME] ja omia mieltymyksiä (Omien mieltymysten asettaminen [3 SET PREF]). Sukellukseen liittyviä parametreja (Sukellusparametrien asetukset [1 SET DIVE]) käsitellään tarkemmin osiossa 5.7. *DIVE (sukellus kaasusekoituksella) -tilan asetukset.*



Kuva 4.3. Asetusvalinnat [3 SET]

4.1.1. Ajan asetustila [2 SET TIME]

Ajan asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 2 SET TIME. Ajan asetustilassa on kolme vaihtoehtoa: 1 AdJ Time, 2 AdJ Date ja 3 T ALARM -päivittäishälytys.

Ajan muuttaminen [1 Adj TIME]

Ajan asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 1 AdJ TIME. Voit nyt valita 12 tunnin tai 24 tunnin esitystavan ja asettaa oikean ajan SMART (MODE) -painikkeella ja selauspainikkeilla.



Kuva 4.4. Aika-asetuksen muuttaminen.

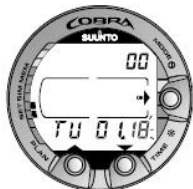
Päivämäärän muuttaminen [2 Adj DATE]

Päivämäärän asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 2 Adj DATE. Voit nyt asettaa oikean vuoden, kuukauden ja päivän tässä järjestyksessä.



HUOM!

Viikonpäivä lasketaan automaattisesti päivämäärästä. Päivämäärä voidaan asettaa välille 1.1.1990 ja 31.12.2089.

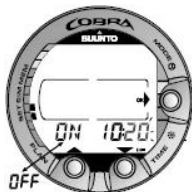


Kuva 4.5. Päivämäärän asetustilan muuttaminen [2 Adj DATE].

Päivittäishälytyksen muuttaminen [3 T ALARM]

Voit asettaa sukellustietokoneeseen yhden päivittäishälytyksen. Kun päivittäishälytys käynnistyy, aikasyntoli vilkkuu 1 minuutin ajan ja hälytysääni soi 24 sekunnin ajan. Laite hälyttää asetettuna aikana päivittäin. Voit sammuttaa äänihälytyksen painamalla mitä tahansa painiketta.

Päivittäishälytyksen asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 3 T ALARM. Voit nyt asettaa haluamasi hälytysajan.



Kuva 4.6. Päivittäishälytyksen asetustilan muuttaminen [3 T ALARM]

4.1.2. Henkilökohtaisten mieltymysten asettaminen [3 SET PREF]

Henkilökohtaisten mieltymysten asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 3 SET PREF. Ajan asetustilassa on kolme vaihtoehtoa: 1 Aika, 2 Päivämäärä ja 3 Päivittäishälytys.

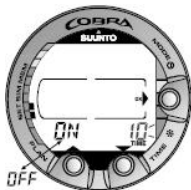
Taustavalonasetus [1 LIGHT]

Taustavalon asetustilassa taustavallo voidaan kytkeä päälle ja pois päältä ja sen päälläoloaika voidaan säätää 5–30 sekuntiin.

Taustavalon asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 1 LIGHT.

 **HUOM!**

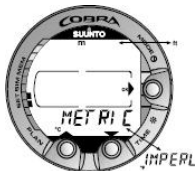
Kun taustavallo on kytketty pois päältä (OFF), se ei syty hälytyksen aktivoituessa.



Kuva 4.7. Taustavalon päälläoloajan asetus. Voit kytkeä taustavalon päälle / pois päältä sekä asettaa aika-arvon selauspainikkeilla.

Sukellustietokoneen mittayksiköiden asetukset (metrinen/imperiaalinen) [2 UNITS]

Sukellustietokoneen mittayksiköiden asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 2 UNITS. Voit nyt valita joko metriset tai imperiaaliset mittayksiköt.



Kuva 4.8. Metrinen/imperiaalisten mittayksiköiden asetus

Sukellustietokonemallin asetukset (Ilma/Nitrox/Mittari) [3 MODEL]

Sukellustietokoneen mallin asetustilassa laite voidaan asettaa toimimaan ILMA-tietokoneena, NITROX-tietokoneena tai ajastimella varustettuna SYVYYSMITTARINA.

Sukellustietokoneen mallin asetustilaan pääset valitsemalla MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 3 MODEL.

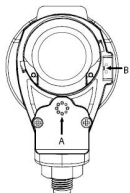


Kuva 4.9. Sukellustietokoneen mallin asetetus

4.2. AC-vesikontakti

Vesikontaktit ohjaavat sukellustilan automaattista aktivoitumista.

Vesi- ja tiedonsiirtokontaktit sijaitsevat kuoren pohjassa. Kun vesikontaktit upotetaan veteen, ne kytkeytyvät painikkeisiin veden johtavuuden ansiosta (painikkeet muodostavat vesikontaktin toisen navan). Näyttöön tulee teksti "AC". Teksti näkyy, kunnes vesikontakti deaktivoituu tai sukellustietokone siirtyy automaattisesti sukellustilaan.



Kuva 4.10. Syvyysanturi (A), vesi-/tiedonsiirtokontaktit (B)

5. ENNEN SUKELLUSTA

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

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

Oikein käytettynä Suunto Cobra on erinomainen apuväline oikein koulutetuille ja sukellusluvan saaneille sukeltajille suunnittelussa ja toteuttamisessa. Se **EI KORVAA SERTIFIOITUA SUKELLUSKOULUTUSTA**, mukaan lukien dekompression periaatteiden koulutus.



VAROITUS

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

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

5.1. Suunto RGBM

Suunnon Reduced Gradient Bubble -malli (RGBM), jota käytetään Suunto Cobrassa, 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 sukellusprofiileihin.

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

Jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn RGBM:n turvallisuuseduista, tutustu lukuun *10.2. RGBM*.

5.2. Häätönousut

Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että sukellustietokone menee epäkuuntoon 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. Pysyttele siellä niin pitkään kuin ilmavarasi turvallisesti sallivat. Kun olet tullut pintaan, älä sukella ainakaan 24 tuntiin.

5.3. Sukellustietokoneen rajoitukset

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

5.4. Äänihälytykset ja näkyvät hälytykset

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

Näkyvät tiedot tulevat sukellustietokoneen näyttöön hälytyksen taukojen aikana pariston säästämiseksi.

Taulukko 5.1, Äänihälytysten ja näkyvien hälytysten tyypit

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Lyhyt yksittäinen piippaus	Sukellustietokone aktivoituu. Sukellustietokone palaa automaattisesti TIME-tilaan.

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Kolme kaksoispiippausta	<p>Säiliöpaine saavuttaa 50 baaria/725 psi:tä. Säiliöpai- neen näyttö alkaa vilkkua.</p> <p>Säiliöpaine saavuttaa 35 baaria/500 psi:tä.</p> <p>Laskettu jäljellä oleva ilma-aika saavuttaa nollan.</p>
Kolme piippausta kahden se- kunnin välein ja taustavalon syttyminen viiden (5) sekunnin ajaksi.	Suoranoususukellus muuttuu dekompressiosukelluk- seksi. Näytölle ilmestyy ylöspäin osoittava nuoli sekä vilkkuva nousuvaroitusta ASC TIME.
Jatkuva piippaus ja taustava- lon syttyminen viiden (5) se- kunnin ajaksi.	<p>Suurin sallittu nousunopeus, 10 metriä minuutissa, ylittyy. Nousunopeuden pylväskaavio vilkkuu ja näytöl- le ilmestyy STOP-varoitusta.</p> <p>Pakollisen turvapysähdyksen katto on ylitetty. Näytölle ilmestyy alaspäin osoittava nuoli.</p> <p>Dekompressiokattosyvyys on ylitetty. Näytölle ilmestyy virheilmoitus Er ja alaspäin osoittava nuoli. Sinun on välittömästi laskeuduttava kattosyvyyyteen tai sen alle. Muutoin laite siirtyy pysyvään virhetilaan kolmen mi- nuutin kuluttua, ja näytölle jää pysyvästi Er-merkki.</p>

Taulukko 5.2, Esiasetetut hälytystyyppit

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
<p>Jatkuva piippausten sarja 24 sekunnin ajan Maksimisyvyys vilkkuu niin kauan kuin senhetkinen syvyys on suurempi kuin esiasetettu arvo.</p>	<p>Esiasetettu maksimisyvyys on ylitetty.</p>
<p>Jatkuva piippausten sarja 24 sekunnin ajan tai kunnes mitä tahansa painiketta painetaan. Sukellusaika vilkkuu yhden minuutin ajan, jos mitään painiketta ei paineta.</p>	<p>Esiasetettu sukellusaika on ylitetty.</p>
<p>Jatkuva piippausten sarja 24 sekunnin ajan tai kunnes mitä tahansa painiketta painetaan. Senhetkinen kellonaika vilkkuu yhden minuutin ajan, jos mitään painiketta ei paineta.</p>	<p>Esiasetettu hälytysaika saavutetaan.</p>

Taulukko 5.3, Happihälytykset NITROX-tilassa

Hälytyksen tyyppi	Hälytyksen syy
Kolme kaksoispiippausta ja taustavalon syttyminen viiden (5) sekunnin ajaksi.	OLF-pylväskaavio saavuttaa arvon 80 %. 80 %:n arvon ylittävät segmentit alkavat vilkkua. OLF-pylväskaavio saavuttaa arvon 100 %. OLF-arvo vilkkuu. 80 %:n arvon ylittävät segmentit lopettavat vilkkumisen, kun happikertymän mittari (OLF) ei enää lataudu. Tässä vaiheessa PO ₂ on alle 0,5 baaria.
Jatkuva piippaus kolmen (3) minuutin ajan ja taustavalon syttyminen viiden (5) sekunnin ajaksi.	Asetettu hapen osapaineraja ylittynyt. Vaihtoehtoinen näyttö vaihtuu senhetkiseen vilkkuvaan PO ₂ -arvoon. Sinun on välittömästi noustava PO ₂ -syvyysrajan yläpuolelle.



HUOM!

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



VAROITUS

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

5.5. Virhetilat

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

Laiminlyöty dekompressio

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

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

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

5.6. Ilmaintegrointi

Cobra voidaan kiinnittää regulaattorin korkeapaineliittimeen, minkä ansiosta saat tietoja säiliön paineesta ja jäljellä olevasta ilma-ajasta.

5.6.1. Suunto Cobran kytkeminen regulaattoriin

Kun hankit Suunto Cobran, suosittelemme ehdottomasti, että annat Suunnon edustajan asentaa lähettimen regulaattorisi ensimmäiseen vaiheeseen.

Mikäli kuitenkin päätät kiinnittää sen itse, noudata alla kuvailtuja ohjeita:

1. Irrota korkeapainetulppa regulaattorisi ensimmäisestä vaiheesta asianmukaisella työkalulla.
2. Kierrä Suunto Cobran korkeapaineletku regulaattorisi korkeapaineliittimeen sormin. Kiristä letkunliitin 16 mm:n jakoavaimelle. **ÄLÄ KIRISTÄ LIIKAA!**
3. Kiinnitä regulaattori painesäiliöön ja avaa venttiili hitaasti. Tarkista vuotojen varalta upottamalla regulaattorin ensimmäinen vaihe veteen. Mikäli havaitset vuodon, tarkista rengastiivisteiden ja tiivistyspintojen kunto.

5.7. DIVE (sukellus kaasusekoituksella) -tilan asetukset

Suunto Cobrassa on useita käyttäjän määriteltävissä olevia toimintoja sekä syvyyteen ja aikaan liittyviä hälytyksiä, jotka voit asettaa omien mieltymystesi mukaisesti. DIVE (sukellus) -tilan asetukset riippuvat valitusta sukelluksen alitilasta (AIR, NITROX, GAUGE) siten, että esimerkiksi asetukset ovat saatavilla ainoastaan -alitilassa.

Asetustilat [3 SET] sisältävät sukelluksen konfigurointi- ja asetustilat, jotka on asetettava ennen sukellusta. Asetustilat jaetaan kolmeen alitilaan, joilla asetetaan sukellukseen liittyvät parametrit, aikaan liittyvät parametrit ja henkilökohtaisten mieltymystesi mukaiset valinnat.

Aikaan liittyvät parametrit [2 SET TIME] ja henkilökohtaisten mieltymysten mukaiset valinnat [3 SET PREF] on selitetty kohdassa *4.1. ASETUSTILAT [3 SET]*.

Pääset sukellusparametrien asetustilaan valitsemalla MODE- 3 SET- 1 SET DIVE. Sukellusparametrien asetustilassa [1 SET DIVE] on 2–4 vaihtoehtoa sen mukaan, missä tilassa sukellustietokone on. Gauge-tilassa vaihtoehtoja on kaksi, Air-tilassa kolme ja Nitrox-tilassa neljä.

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



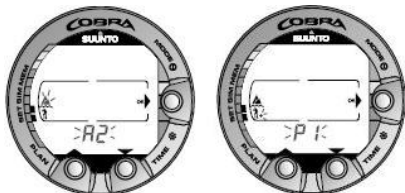
HUOM!

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

5.7.1. Henkilökohtaisen säädön/korkeussäädön asettaminen[1 AdJ MODE]

Senhetkiset Altitude (korkeussäätö)- ja Personal (henkilökohtainen säätö) -asetukset näytetään aloitusruudulla pintasukelluksessa. 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.

Pääset korkeussäädön ja henkilökohtaisen säädön asetustilaan valitsemalla MODE- 3 SET - 1 SET DIVE- I AdJ MODE. Nyt voit valita kolme korkeustilaa ja kolme henkilökohtaista tilaa.



Kuva 5.1. Korkeussäädön ja henkilökohtaisen säädön asettaminen. Voit muuttaa korkeustilaa selauspainikkeilla.

5.7.2. Sukellusajan hälytyksen asettaminen [2 d ALARM]

Sukellusajan hälytysasetusta [2 d ALARM] voidaan käyttää monin eri tavoin parantamaan sukellusturvallisuuttasi.

Pääset sukellusajan hälytyksen asetustilaan valitsemalla MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 2 d ALARM.



Kuva 5.2. Sukellusajan hälytyksen asettaminen. Käytä selauspainikkeita, kun haluat kytkeä hälytyksen päälle/pois päältä ja asettaa sukelluksen aika-arvon.



HUOM!

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

5.7.3. Maksimisyvyyden hälytyksen asettaminen [3 MAXDPTH]

Syvyyshälytyksen rajaksi on tehtaalla asetettu 40 m, mutta voit säätää sen haluamaksesi tai kytkeä sen pois päältä. Syvyys voidaan valita väliltä 3–100 m.

Valitse MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 3 MAXDPTH, kun haluat siirtyä maksimisyvyyden hälytyksen asettamiseen.



Kuva 5.3. Maksimisyvyyden hälytyksen asettaminen Käytä selauspainikkeita, kun haluat kytkeä hälytyksen päälle/pois päältä ja asettaa maksimisyvyyden arvon.

5.7.4. Nitrox-arvojen asettaminen [4 NITROX]

Jos sukellustietokone asetetaan NITROX-tilaan, siihen pitää aina syöttää säiliössä olevan kaasun oikea happiprosentti, jotta voidaan varmistaa typpi- ja happilaskelmien oikeellisuus. Lisäksi on asetettava hapen osapaineraja. NITROX-asetustilassa näytetään myös suurin toimintasyvyys (MOD), joka perustuu valittuun asetukseen.

Valitse MODE- 3 SET- 1 SET DIVE - 4 NITROX, kun haluat siirtyä Nitrox-asetustilaan/hapen asetustilaan. Happiprosentin ($O_2\%$) oletusasetus on 21 % (ilma) ja hapen osapaineen (PO_2) asetusta on 1,4 baaria.



Kuva 5.4. Happiprosentin ja osapaineen asettaminen. Näytössä oleva vastaava maksimisyvyys on 32,8 m. Käytä selauspainikkeita, kun haluat muuttaa happiprosenttia ja asettaa hapen osapaineen asetusarvon.

5.8. Aktivointi ja esitarkistukset

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

5.8.1. DIVE (sukellus) -tilaan siirtyminen

Suunto Cobrassa on kolme sukellustilaa: AIR-tila pelkästään normaalilla ilmalla sukeltamiseen, NITROX-tila hapella rikastetuilla seoksilla sukeltamiseen ja GAUGE-tila pohja-ajan mittaukseen.

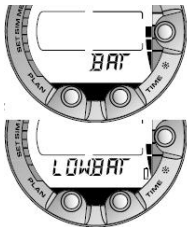
5.8.2. Sukellustilan aktivointi

Sukellustietokone aktivoituu automaattisesti, kun se upotetaan syvemmälle kuin 0,5 metriin. **On kuitenkin tarpeen aktivoida DIVE (sukellus) -tila ENNEN sukeltamista, jotta voit tarkistaa säiliöpaineen, korkeuden, henkilökohtaisen säädön ja hapen asetukset, pariston tilan, jne.** Laite aktivoituu, kun painat SMART (On) -painiketta.



Kuva 5.5. Käynnistys I. Kaikki segmentit ovat päällä.

Aktivoinnin jälkeen kaikki näytön elementit syttyvät, suurin osa niistä kahdeksikkoja ja graafisia symboleita. Muutaman sekunnin kuluttua näyttöön tulee pariston latauksen ilmaisin ja taustavalo sekä sumneri aktivoituvat. Jos laite on asetettu Air-tilaan, näyttö siirtyy pintatilaan. Jos laite on asetettu Gauge-tilaan, näytössä lukee teksti GAUGE, kun taas Nitrox-tilassa näytössä näkyvät tärkeimmät happiparametrit sekä teksti "NITROX" pintatilan edessä.



Kuva 5.6. Käynnistys II. Pariston latauksen ilmaisin.

Suorita nyt esitarkistukset ja varmistu seuraavista asioista:

- että laite toimii oikeassa tilassa ja näytössä näkyvät kaikki tarvittavat tiedot (AIR/NITROX/GAUGE -tila)
- että alhaisin varaustason ilmaisin ei ole näkyvissä
- että korkeus ja henkilökohtainen säätö on asetettu oikein
- että laite näyttää oikeita mittayksiköitä (metriset/imperiaaliset)
- että laite näyttää oikean lämpötilan ja syvyyden (0,0 m)
- että hälytys piippaa
- että summerin äänimerkki toimii
- että sinulla on tarpeeksi ilmaa suunnittelemaasi sukellusta varten. Sinun pitää myös verrata painelukemaa varapainemittarisi lukemaan

Jos laite on NITROX -tilassa, varmistu seuraavista asioista:

- että laitteeseen on asetettu oikea määrä seoksia ja että happi-prosentit on säädetty säiliöidesi mitattujen rikastettu ilma -seosten mukaisesti
- että happiprocentti on asetettu säiliösi mitatun Nitrox-seoksen mukaisesti
- että hapen osapaineraja on oikein asetettu

Sukellustietokone on nyt valmis sukeltamista varten.

5.8.3. Pariston latauksen merkki

Tässä sukellustietokoneessa on ainutlaatuinen graafinen pariston varauksen ilmaisim, joka ilmoittaa pariston vaihtotarpeesta etukäteen. Pariston varauksen ilmaisim on näkyvissä aina, kun sukellustila on aktivoituna. Taustavalo on päällä pariston tarkastuksen ajan. Seuraavassa taulukossa ja kuvassa on esitetty eri varoitustasot.

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

Pariston tarkistuksen jälkeen pariston alhaisen varaustason varoitus ilmoitetaan paristosymbolilla.



Kuva 5.7. Alhaisen varaustason varoitus. Pariston symboli osoittaa, että pariston varaus on heikko ja että pariston vaihto on suositeltavaa.

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 ohjelmoit laitetta oikeaa korkeutta varten, sinun on valittava oikea korkeussäädön asetus. Katso *Taulukko 5.4, Korkeussäädön asetus*. Sukellustietokone säätää matemaattista malliaan syötetyn korkeusasetuksen mukaan ja antaa lyhyemmät suoranosusukellusajat korkeammalla tapahtuvissa sukelluksissa.

Taulukko 5.4, Korkeussäädön asetus

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

 **HUOM!**

Osiassa 5.7.1. Henkilökohtaisen säädön/korkeussäädön asettaminen[1 AdJ MODE] kuvataan, miten korkeusarvo asetetaan.

 **VAROITUS**

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

5.8.5. Henkilökohtaiset säädöt




On olemassa henkilökohtaisia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa alttiuteesi sukeltajantaudille ja jotka voit ennakoida ja syöttää dekompressiomalliin. Tämänkaltaiset tekijät vaihtelevat sukeltajien välillä ja myös saman sukeltajan kohdalla päivästä toiseen. Voit käyttää kolmitasoista henkilökohtaista säätöä, jos 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
- avoin soikea aukko (PFO)
- ylimääräinen rasitus sukelluksen aikana tai sen jälkeen

Tällä ominaisuudella tietokone voidaan säätää konservatiivisemmaksi henkilökohtaisen mieltymyksen mukaan syöttämällä sopiva henkilökohtainen säätö. Katso *Taulukko 5.5, 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.

Taulukko 5.5, Henkilökohtaisen säädön asetukset

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

5.9. Turvapysähdykset

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

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

Turvapysähdystä osoittavat:

- STOP-merkki 3–6 metrin syvyydessä = Suositeltu turvapysähdyslaskenta
- STOP + CEILING -merkki 3–6 metrin syvyydessä = Pakollinen turvapysähdys
- STOP-merkki yli 6 metrin syvyydessä = Pakollinen turvapysähdys määritetty

5.9.1. Suositellut turvapysähdykset

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



Kuva 5.8. Nousunopeuden ilmaisim. Kaksi segmenttiä.



HUOM!

Suositteluturvapysähdys 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 viiden (5) sekunnin ajan, mikrokuuplien muodostumisen arvioidaan olevan nopeampaa kuin dekompressiomalissa on otettu huomioon. Suunnon RGBM-laskentamalli vastaa tähän lisäämällä sukellukseen pakollisen turvapysähdysten (Mandatory Safety Stop). Tämän pakollisen turvapysähdysten kesto aika riippuu nousunopeuden ylityksen vakavuudesta.

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



Kuva 5.9. Pakollinen turvapysähdys. Pakollinen turvapysähdys on suoritettava 6–3 metrin syvyydessä. Paina TIME-painiketta, kun haluat siirtyä vaihtoehtoiseen näyttöön.

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

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

6. SUKELTAMINEN

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

6.1. AIR-tilassa sukeltaminen

Tämä osio sisältää tietoa sukeltamisesta tavallisella ilmalla. Katso ohjeet DIVE Air -tilaan siirtymiseen osiosta *5.8.1. DIVE (sukellus) -tilaan siirtyminen*.



Kuva 6.1. Sukellus on vasta alkanut eikä näytöllä näy ilma-aikaa. Ensimmäinen arvio jäljellä olevasta ilma-ajasta ilmestyy 30–60 sekunnin kuluttua.



HUOM!

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

6.1.1. Sukelluksen perustiedot

Suoranoususukelluksen aikana näytetään seuraavat tiedot:

- senhetkinen syvyys metreinä
- korkeussäädön asetus keski-ikkunan vasemmalla puolella, aalto- ja vuorisymbolit (A0, A1 tai A2) (katso *Taulukko 5.4, Korkeussäädön asetus.*)
- henkilökohtaisen säädön asetus keski-ikkunan vasemmalla puolella, sukeltajasymboli ja "+"-merkit (P0, P1 tai P2) (katso *Taulukko 5.5, Henkilökohtaisen säädön asetukset.*)
- tämän sukelluksen maksimisyvyys metreinä (MAX)
- säiliöpaine baareina/psi:nä vasemmassa alakulmassa
- kulunut sukellusaika minuutteina (DIVE TIME) oikeassa alakulmassa
- jäljellä oleva suoranoususukellusaika minuutteina keski-ikkunassa (NO DEC TIME -teksti) sekä pylväskaaviona näytön vasemmassa reunassa.
- jäljellä oleva ilma-aika



Kuva 6.2. Sukellusnäyttö. Senhetkinen syvyys on 19,3 metriä ja suoranoususukellusaika on 23 minuuttia A0/P1-tilassa. Tämän sukelluksen maksimisyvyys oli 19,8 metriä ja sukellusaika 16 minuuttia.

Vaihtoehtoisissa näytöissä, joihin voit siirtyä painamalla TIME-painiketta, näytetään:

- veden lämpötila (°C/°F)
- senhetkinen kellonaika (TIME)



Kuva 6.3. Sukellusnäyttö. Senhetkinen säiliöpaine on 210 baaria/3045 psi:tä ja jäljellä oleva ilma-aika 41 minuuttia. Senhetkisen ajan ja lämpötilan osoittava näyttö näkyy 5 sekunnin ajan, kun TIME-painiketta painetaan.



HUOM!

Sukellustilassa TIME/TEMPERATURE -näyttö vaihtuu automaattisesti takaisin DIVE TIME/ CYLINDER PRESSURE -näyttöön viiden (5) sekunnin kuluttua.

6.1.2. Kirjanmerkki

Voit tallentaa erikoiskirjanmerkkejä profiilimuistiin sukelluksen aikana. Kirjanmerkit näkyvät sukelluslokisymbolina, kun selaat profiilimuistia tietokoneen näytöllä. Kirjanmerkit näytetään myös huomautuksina Suunto Dive Manager -PC-ohjelmassa. Voit tehdä kirjanmerkin profiilimuistiin sukelluksen aikana painamalla PLAN-painiketta.



Kuva 6.4. Kirjanmerkin aktivointi. Huomautus eli kirjanmerkki tallennetaan profiilimuistiin sukelluksen aikana painamalla PLAN-painiketta. Huomaa lokikirjan symboli.

6.1.3. Säiliöpainetiedot

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

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

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



HUOM!

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



HUOM!

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

Varoitukset matalasta ilmanpaineesta

Sukellustietokone varoittaa sinua kolmella (3) kaksoispiippauksella ja vilkkuvalla painenäytöllä, kun säiliöpaine laskee 50 baariin/725 psi:hin. Kolme kaksoispiippausta kuuluu myös silloin, kun säiliöpaine laskee 35 baariin/500 psi:hin ja kun jäljellä oleva ilma-aika laskee nollaan.



Kuva 6.5. Säiliöpaineen varoitukset. Paine on pudonnut 50 baarin/725 psi:n alle. Painenäyttö vilkkuu ja laite varoittaa äänimerkillä.

6.1.4. Consumed Bottom Time (CBT)

Jäljellä oleva suoranoususukellusaika näkyy myös visuaalisesti monitoimisessa pylväskaaviossa näytön vasemmassa reunassa. Kun jäljellä oleva suoranoususukellusaika laskee alle 200 minuutin, näyttöön tulee ensimmäinen (alin) pylväskaavion segmentti. Kun kehoon absorboituu enemmän typpeä, näyttöön alkaa tulla enemmän segmenttejä.

Vihreä alue– Turvatoimenpiteenä Suunto suosittelee, että pidät suoranousun pylväskaavion vihreällä alueella. Näyttöön alkaa tulla segmenttejä, kun jäljellä oleva suoranoususukellusaika on alle 100, 80, 60, 50, 40, 30 ja 20 minuuttia.

Keltainen alue– Kun pylväät saavuttavat keltaisen alueen, suoranoususukellusaikasi on alle 10 tai 5 minuuttia ja olet hyvin lähellä suoranoususukellusrajoja. Tässä vaiheessa sinun on aloitettava nousu pintaan.

Punainen alue– Kun näytössä näkyvät kaikki pylväät (punainen alue), suoranoususukellusaikasi on laskenut nollaan ja sukelluksestasi on tullut dekompressiosukellus (lisätietoja on kohdassa 6.1.6. *Dekompressiosukellukset*).

6.1.5. Nousunopeuden ilmaisain

Nousunopeus esitetään graafisesti pystysuoralla pylväällä näytön oikeassa reunassa. Kun suurin sallittu nousunopeus ylittyy, näytölle ilmestyvät viides SLOW-varoitusegmentti ja STOP-merkki, ja syvyyslukemat alkavat vilkkua. Tämä tarkoittaa, että suurin sallittu nousunopeus ylittyy jatkuvasti tai että nykyinen nousunopeus on merkittäväsi sallittua nopeutta suurempi.

Taulukko 6.1, Nousunopeuden ilmaisain

Nousunopeuden ilmaisain.	Vastaava nousunopeus
Ei segmenttiä	Alle 4 metriä minuutissa
Yksi segmentti	4–6 metriä minuutissa
Kaksi segmenttiä	6–8 metriä minuutissa
Kolme segmenttiä	8–10 metriä minuutissa
Neljä segmenttiä	10–12 metriä minuutissa
Neljä segmenttiä, SLOW-segmentti, syvyyslukema vilkkuu, STOP-merkki ja äänihälytys	Yli 12 metriä minuutissa tai jatkuvasti 10 metriä minuutissa

Kun suurin sallittu nousunopeus ylittyy, näytölle ilmestyvät viides SLOW-varoitusssegmentti ja STOP-merkki, ja syvyysslukemat alkavat vilkkua. Tämä tarkoittaa sitä, että suurin sallittu nousunopeus ylittyy jatkuvasti tai että nousunopeus on sallittua nopeutta suurempi.

Nousunopeutta on hidastettava välittömästi aina, kun näyttöön tulee SLOW-varoitusssegmentti ja STOP-merkki. Kun saavutat 6–3 metrin syvyyden, näyttöön tulevat STOP-merkki ja CEILING-merkki, jotka kehottavat sinua tekemään pakollisen turvapysähdyksen. Odota, kunnes varoitus häviää näytöstä. Kun pakollisen turvapysähdyksen varoitus on aktiivinen, et saa nousta alle 3 metrin syvyyteen.



Kuva 6.6. Nousunopeuden ilmaisin. Syvyysslukema vilkkuu, näyttöön tulee SLOW-segmentti ja neljä segmenttiä: nousunopeus on yli 10 metriä minuutissa. Tämä on kehoitus hidastaa nousunopeutta! STOP-merkki tarkoittaa, että sinun on tehtävä pakollinen turvapysähdys, kun tulet 6 metrin syvyyteen.



VAROITUS

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

6.1.6. Dekompressiosukellukset

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



Kuva 6.7. Dekompressiosukellus.

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

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

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

- kolmen (3) minuutin suositeltu turvapysähdys
- kattosyvyteen 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*
- *nouset hitaammin kuin 10 m/min tai*
- *suoritat dekompressiopysähdyksen syvemmällä kuin kattosyvyydessä*

Nämä tekijät lisäävät myös pintaautumiseen 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 suositettava kaikki pysähdykset tässä syvyydessä tai syvemmillä.
- Kattovyöhyke on optimaalinen vyöhyke dekompressiopysähdykselle. Se on vyöhyke, joka ulottuu minimikatosta 1,4 metriä minimikaton alapuolelle.
- Lattia on suurin syvyys, jossa dekompressiopysähdyksen vaatima aika ei lisäänty. Dekompressio alkaa, kun nousee 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 lattiasyvytydessä tai lähellä sitä.

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

Kuva 6.8. Katto ja lattiavyöhyke. Suositellun turvapysähdyksen ja pakollisen turvapysähdyksen alue 6–3 metrin syvyydessä.

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

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



HUOM!

Kattoa syvemmällä dekompressioon kuluu enemmän aikaa ja ilmaa kuin kattosyvyydessä.



VAROITUS

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

Näyttö lattiasyvyyden alapuolella

Viilkkuva ASC TIME -merkki ja ylöspäin osoittava nuoli ilmoittavat, että olet lattian alapuolella. Sinun pitäisi välittömästi aloittaa nousu. Kattosyvyys näytetään keski-ikkunan oikeassa yläkulmassa ja pienin kokonaisnousuaika oikeassa reunassa.



Kuva 6.9. Dekompressiosukellus, lattian alapuolella. Ylöspäin osoittava nuoli, vilkkuva AST TIME -teksti ja äänihälytys kehottavat sinua nousemaan. Pienin kokonaisnousuaika turvapsähdys mukaan luettuna on 7 minuuttia. Kattosyvyys on 3 metriä.

Näyttö lattiasyvyyden yläpuolella

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



Kuva 6.10. Dekompressiosukellus, lattiasyvyuden yläpuolella. Ylöspäin osoittava nuoli on kadonnut eikä ASC TIME -teksti enää vilku, eli olet dekompressioalueella.

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

Näyttö kattovyöhykkeellä

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



Kuva 6.11. Dekompressiosukellus, kattovyöhykkeellä. Kaksi toisiaan osoittavaa nuolta ("tiimalasikuvake"). Olet optimaalisella 3,5 metrin kattovyöhykkeellä ja pienin nousuaikasi on 5 minuuttia. TIME-painikkeen painaminen avaa vaihtoehtoisen näytön.

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

Näyttö kattosyvyyden yläpuolella

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



Kuva 6.12. Dekompressiosukellus, kattosyvyyden yläpuolella. Huomaa alaspäin osoittava nuoli, Er-varoitus ja äänihälytys. Laskeudu heti (3 minuutin kuluessa) kattosyvyyteen tai sen alle.

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

Mikäli jatkat dekompression laiminlyöntiä, sukellustietokone siirtyy pysyvään virhetilaan. Tässä tilassa laitetta voidaan käyttää ainoastaan syvyyssmittarina ja ajastimena. Et saa sukeltaa uudestaan ainakaan 48 tuntiin (katso kohta *5.5. Virhetilat*).

6.2. Sukeltaminen NITROX-tilassa

Sukellustietokone voidaan asettaa sukeltamaan vain tavallisella ilmalla (Air-tila) tai hapella rikastetulla ilmalla (EANx) (Nitrox-tila).

6.2.1. Ennen sukeltamista NITROX-tilassa

Jos sukellustietokone asetetaan NITROX-tilaan, siihen on aina syötettävä säiliössä olevan kaasun oikea happiprosentti, jotta voidaan varmistaa typpi- ja happilaskelmien oikeellisuus. Sukellustietokone säätää matemaattisia typen ja hapen laskentamallejaan sen mukaan. Sukellustietokone ei hyväksy happipitoisuuden prosenttiarvoksi murtolukuja. Älä pyöristä prosenttiarvojen murtolukuja ylöspäin. Esimerkiksi 31,8 %:n happipitoisuus pitää syöttää 31 %:na. Mikäli haluat säätää tietokonetta tarjoamaan konservatiivisempia laskelmia, käytä henkilökohtaista säätöominaisuutta dekompressiolaskelmiin vaikuttaaksesi, tai pienennä PO_2 -asetusta vaikuttaaksesi hapelle altistumiseen syötettyjen O_2 %- ja PO_2 -arvojen mukaisesti. Nitroxin käyttöön perustuvat laskelmat antavat pidemmät suoranosusukellusajat ja matalammat maksimisyvyydet verrattuna ilmalla sukeltamiseen.

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

Nitroxin oletusasetukset

NITROX-tilassa oletusasetus on tavallinen ilma (21 % O_2). Laite pysyy tässä asetuksessa, kunnes O_2 % säädetään johonkin muuhun happiprosenttiin (22–50 %). Hapen maksimiosapaineen oletusasetus on 1,4 baaria, mutta voit asettaa sen välille 1,2–1,6 baaria.

Jos tietokonetta ei käytetä, se säilyttää käsin syötetyn happiprosenttiarvon noin kaksi tuntia, mikä jälkeen se palautuu oletusasetukseen, joka on 21 % O_2 .

6.2.2. Happinäytöt

Kun NITROX-tila on aktiivinen, näytöllä ovat alla olevan kuvan mukaiset tiedot. Suurin toimintasyvyys lasketaan NITROX-tilassa asetettujen O_2 %- ja PO_2 -arvojen perusteella. NITROX -tilaan asetettu Suunto näyttää lisäksi seuraavat tiedot vaihtoehtoisella näytöllä:

- happiprosentti (O_2 %)
- asetettu hapen osapaineen raja-arvo (PO_2)
- senhetkinen happikertymä (OLF%)
- maksimisyvyysasetetun happiprosentin ja osapainerajan perusteella



Kuva 6.13. Nitrox-näyttö. Suurin syvyys asetettujen O_2 % (21 %)- ja PO_2 (1,4 baaria) -arvojen perusteella on 54,1 m.

Sukellustiloissa näytetään happiprosentti O₂% ja senhetkinen happikertymä, jota osoittaa happikertymän (OLF) pylväskaavio (Kuva 3.22 ja Kuva 3.23.). O₂% näkyy näytössä, kunnes jäljellä oleva ilma-aika on alle 30 minuuttia. Tämän jälkeen sen sijaan näytetään jäljellä oleva ilma-aika. Sukelluksen aikana näytön oikeassa yläkulmassa näytetään myös hapen osapaine PO₂ maksimisyvyyden sijaan, jos osapaine ylittää 1,4 baaria tai asetusarvon.



Kuva 6.14. Hapen osapaineen ja OLF:n näytöt. Laite varoittaa äänimerkillä, jos hapen osapaine ylittää 1,4 baaria tai asetusarvon ja/tai OLF on saavuttanut 80 %:n rajan.

Kun TIME-painiketta painetaan nitrox-sukelluksen aikana, laite siirtyy vaihtoehtoiseen näyttöön, jossa näkyvät muun muassa:

- senhetkinen kellonaika
- lämpötila
- Consumed Bottom Time
- maksimisyvyys (dekompressiosovelluksen aikana)
- Happiprosentti, kun jäljellä oleva ilma-aika on alle 30 minuuttia



Kuva 6.15. Vaihtoehtoinen näyttö. Kun TIME-painiketta painetaan, näyttöön tulee senhetkinen aika, maksimisyvyys, lämpötila, CBT ja O2%, jos ilma-aikaa on jäljellä alle 30 minuuttia.

Näyttö palautuu alkuperäiseen näyttöön automaattisesti viiden sekunnin kuluttua.

6.2.3. Happikertymän mittari (OLF%)

Kun laite on asetettu NITROX-tilaan, se seuraa typelle altistumisen lisäksi sukeltajan altistumista hapelle. 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 mittarissa (OLF) on 11 segmenttiä, joista jokainen on 10 %. Happikertymän mittari (OLF%) näyttää ainoastaan korkeamman näiden kahden laskelman tuloksista. Happimyrkytyslaskelmat perustuvat osiossa 10.3. *Hapelle altistuminen* lueteltuihin tietoihin.

Kun OTU-arvo on yhtä suuri tai suurempi kuin CNS-arvo, näytössä näkyy sen prosenttimäärä, ja lisäksi alimmat segmentit vilkkuvat sen merkiksi, että näytössä oleva arvo liittyy OTUun.



Kuva 6.16. Alin pylväskaavio vilkkuu merkiksi siitä, että näytössä oleva OLF-arvo liittyy OTUun.


6.3. Sukeltaminen GAUGE (mittari)-tilassa

Kun sukellustietokone on asetettu Gauge (mittari) -tilaan, sitä voidaan käyttää kaa-seuksilla tapahtuvaan tekniseen sukeltamiseen. Jos olet saanut koulutusta tekniseen sukeltamiseen ja aiot käyttää Gauge-tilaa säännöllisesti, laite kannattaa asettaa Gauge-tilaan pysyvästi. Kun laite on asetettu Gauge-tilaan, näytössä lukee aktivoinnin jälkeen "GAUGE". Gauge-tilassa näytössä näkyy sukelluksen aikana senhetkinen syvyys, maksimisyvyys, sukellusaika, säiliöpaine, jäljellä oleva ilma-aika sekä nousunopeuden ilmaisin. Lisäksi vaihtoehtoisessa näytössä näkyy lämpötila ja senhetkinen aika.



Kuva 6.17. Gauge-tila. Näytössä näkyy sukelluksen aikana senhetkinen syvyys, maksimisyvyys, sukellusaika, säiliöpaine, jäljellä oleva ilma-aika sekä nousunopeuden ilmaisin.

Tilaa voidaan käyttää myös muihin tarkoituksiin, kuten snorklaukseen, vapaasukellukseen ja syvyysmittauksiin.




 **HUOM!** *-tila ei tarjoa dekompressiotietoja.*

 **HUOM!** *Mikäli sukellat GAUGE-tilassa, tilaa ei voi vaihtaa ennen kuin lentokieltoaika on loppunut.*

7. SUKELLUKSEN JÄLKEEN

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

Taulukko 7.1, Hälytykset

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

7.1. Pinta-aika

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



Kuva 7.1. Pintanäyttö. Olet pintaautunut 18 minuuttia kestäneeltä sukellukselta, jossa maksimisyvyys oli 20,0 metriä. Senhetkinen syvyys on 0,0 m. Lentokonesymboli osoittaa, ettei saa lentää, ja huomiomerkki sukeltajalle, että sinun on pidennettävä pinta-aikaa.

- viime sukelluksen maksimisyvyys metreinä/jalkoina
- viime sukelluksen sukellusaika minuutteina (DIVE TIME)
- senhetkinen syvyys metreinä
- lentokieltoa osoittava lentokonekuvake
- Korkeussäädön asetus
- Henkilökohtaisen säädön asetus
- Huomiomerkki sukeltajalle osoittaa, että sinun on pidennettävä pinta-aikaa
- STOP-merkki 5 minuutin ajan, jos pakollinen turvapysähdys on laiminlyöty
- Er, jos dekompressiokatto on rikottu (= Virhetila)
- Säiliöpaine baareina/psi:nä



Kuva 7.2. Pinta-ajan ja lentokieltoaajan näytöt: Kun TIME-painiketta painetaan kerran, näyttöön tulee pinta-aika. Kun TIME-painiketta painetaan kaksi kertaa, näyttöön tulee lentokieltoaika ja sitä osoittava lentokonesymboli.

Kun TIME-painiketta painetaan kerran tai kaksi kertaa:

- senhetkinen kellonaika (TIME)
- senhetkinen lämpötila Celsius- tai Fahrenheit-asteina ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
- pinta-aika tunteina ja minuutteina (kaksoispisteellä erotettuina), osoittaa senhetkisen pinta-ajan
- näytön keski-ikkunassa lentokonesymbolin vieressä näkyy desaturaatioaika/lentokieltoaika tunteina ja minuutteina

NITROX-tilassa esitetään myös seuraavat tiedot:

- happiprosentti ($\text{O}_2\%$)
- nykyinen happikertymä (OLF%)

7.2. Sukellusten numerointi

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

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

7.3. Lentäminen sukelluksen jälkeen

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



HUOM!

Lentokonesymbolia ei näy valmiustilassa. Ennen lentomatkaa muista aina aktivoida sukellustietokone ja varmistaa, että näytössä ei näy lentokonesymbolia.

Lentokieltoaika on aina vähintään 12 tuntia tai niin sanottua desaturaatioaikaa vastaava aika (mikäli yli 12 tuntia).

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

Divers Alert Network (DAN) suosittelee seuraavankaltaisia lentokieltoaikoja:

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

7.4. Muistit ja tiedonsiirto [1 MUISTI]

Sukellustietokoneen muistitoiminnot sisältävät yhdistetyn lokikirjan ja sukellusprofiili-muistin, sukellushistoriamuistin sekä tiedonsiirto- ja PC-liitännätoiminnot.

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



Kuva 7.3. Muistitoiminnot [3 MUISTI].

7.4.1. Lokikirja ja sukellusprofiilimuisti [1 LOGBOOK]

Suunto Cobrassa on erittäin kehittynyt suurikapasiteettinen lokikirja (Logbook) ja profiilimuisti (Profile Memory). Tiedot tallennetaan profiilimuistiin valitun tallennusvälin perusteella.

Tallennusväliä lyhyempiä sukelluksia ei taltioida.

Lokikirjan muistitilaan pääset valitsemalla MODE- 1 MEMORY- 1 LOGBOOK.

Lokikirjassa on neljä sivua sukellustietoja jokaiselta sukellukselta. Selauspainikkeilla voit selata näytöllä lokikirjan sivuja I, II, III ja IV. Viimeisimmän sukelluksen tiedot näkyvät ensin.

Lokikirjan sukelluksia voidaan selata joko katsomalla vain kunkin sukelluksen ensimmäistä sivua tai selaamalla sukelluksen kaikkia neljää sivua.

Voit muuttaa sivujen selausjärjestystä painamalla MODE-painiketta, kun olet sukelluksen ensimmäisellä sivulla. Kun nuolikuvake on Mode-painikkeen vieressä ja painat selauspainiketta, pystyt selaamaan kunkin sukelluksen ensimmäistä sivua.

Kun Mode-painikkeen vieressä näkyy Select, selauspainikkeilla pystyy selaamaan valitun sukelluksen kaikkia neljää sivua. Vanhimman ja uusimman sukelluksen välissä näytössä näkyy teksti END.

Lokikirjan tietojen kronologinen järjestys määräytyy päivämäärän, ei sukelluksen numeron, perusteella.

Vanhimman ja uusimman sukelluksen välissä näytössä näkyy teksti END (lokien loppu). Seuraavat tiedot esitetään kolmella sivulla:



Kuva 7.4. Lokikirja, muistin loppu. Vanhimman ja uusimman sukelluksen välissä näytössä näkyy teksti END.

Sivu I, päänäyttö

- sukelluksen päivämäärä

- sukelluksen aloitusaika
- sukelluksen numero



Kuva 7.5. Lokikirja, sivu I. Selaa tietyn sukelluksen eri sivuja.

Sivu II

- maksimisyvyys



HUOM!

Pienemmän resoluution vuoksi lukema saattaa poiketa sukellushistorian maksimisyvyyslukemasta korkeintaan 0,3 metriä.

- sukelluksen kokonaisaika
- sukelluksen numero sukellussarjassa
- lämpötila maksimisyvytydessä
- Korkeussäädön asetus (ei näy Gauge-tilassa)
- Henkilökohtaisen säädön asetus (ei näy Gauge-tilassa)
- SLOW-merkki, jos sukeltaja on ylittänyt suurimman sallitun nousunopeuden
- STOP-merkki 5 minuutin ajan, jos pakollinen turvapysähdys on laiminlyöty

- ASC TIME -merkki, jos sukellus oli dekompressiosukellus
- Huomiomerkki sukeltajalle, jos sukellus alkoi huomiomerkkin ollessa näytössä
- alaspäin osoittava nuoli, jos katto on rikottu
- happiprosentti (vain Nitrox-tilassa)
- maksimi-OLF sukelluksen aikana (vain Nitrox-tilassa)



Kuva 7.6. Lokikirja, sivu II. Tärkeimmät sukellusta koskevat tiedot.

Sivu III

- sukelluksen numero sukellussarjassa
- keskisyvyys
- pinta-aika ennen sukellusta
- ΔP , joka kuvaa säiliöpaineen laskua sukelluksen aikana.



Kuva 7.7. Lokikirja, sivu III. Pinta-aika, keskisyyvyys ja kulutettu ilma, joita osoittaa ΔP .

Sivu IV

- sukelluksen numero sukellussarjassa
- sukellusprofiili, automaattinen selaus, jonka aikana:
vilkkuva lokikirjasymboli, kun käyttäjä on painanut PLAN-painiketta omaa merkintää varten
- vilkkuva SLOW-merkki taltioitaessa
- vilkkuva ASC TIME -merkki, kun sukelluksesta tuli dekompressiosukellus



Kuva 7.8. Lokikirja, sivu IV. Valitun sukelluksen profiili.

Kun painat SMART (Select) -painiketta kerran, selauspainikkeet siirtyvät tilaan, jossa pystyt selaamaan eri sukellusten tietoja eteenpäin ja taaksepäin. Kun painat SMART (>Select) -painiketta uudelleen, selauspainikkeet siirtyvät takaisin tilaan, jossa pystyt selaamaan valitun sukelluksen eri sivuja. Sukelluksia haettaessa näyttöön tulee vain ensimmäinen sivu. Vanhimman ja uusimman sukelluksen välissä näyttöön tulee teksti END.

 **HUOM!**

Muistiin mahtuu arviolta 36 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.

Sukellusprofiilimuisti [PROF]

Profiilin selaaminen käynnistyy automaattisesti, kun siirryt lokikirjan sivulle IV (PROF). Oletusasetuksen mukaisesti sukellusprofiili tallentuu ja näytetään 20 sekunnin välein, ja jokainen näyttö näkyy noin kolmen sekunnin ajan. Näytetyt syvyydet ovat kunkin välin maksimiarvoja. Profiilin selaaminen pysähtyy, kun jotain painiketta painetaan.

7.4.2. Sukellushistoria Muisti [2 HISTORY]

Sukellushistoria on yhteenveto kaikista sukellustietokoneen taltioimista sukelluksista. Sukellushistorian muistitilaan pääset valitsemalla MODE- 1 MEMORY- 2 HISTORY.



Kuva 7.9. Sukellushistorian muistitila. [2 HISTORY]

Näytöllä esitetään seuraavat tiedot:



Kuva 7.10. Sukellushistoriatiedot. Sukellukset, sukellustunnit ja maksimisyvydet yhteensä.

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



HUOM!

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

7.4.3. Tiedonsiirto ja PC-liitäntä [3 TR-PC]

Suunto DM4 with Movescount (DM4) on valinnainen ohjelmisto, joka lisää huomattavasti Suunto Cobra:n käytettävyyttä. DM4-ohjelman avulla voit siirtää sukellustietoja sukellustietokoneestasi kannettavaan tietokoneeseen. Sen jälkeen voit katsella ja järjestellä tietoja, jotka olet taltioinut Suunto Cobralla. Voit suunnitella sukelluksia (Suunto Dive Planner -ohjelmistossa), tulostaa kopioita sukellusprofiileistasi ja siirtää sukelluslokit ystäviesi nähtäville osoitteeseen <http://www.movescount.com> (katso 7.5. Movescount). Voit milloin tahansa ladata DM4-ohjelmiston uusimman version osoitteesta <http://www.suunto.com>. Tarkista päivitykset säännöllisesti, sillä uusia ominaisuuksia kehitetään jatkuvasti. Seuraavat tiedot siirretään sukellustietokoneestasi kannettavaan tietokoneeseen (valinnainen, edellyttää kaapelia):

- sukelluksen syvyysprofiili
- sukellusaika
- edeltävä pinta-aika
- sukelluksen numero
- sukelluksen aloitusaika (vuosi, kuukausi, päivä ja kellonaika)
- sukellustietokoneen asetukset
- happiprosentin asetukset ja maksimi-OLF (NITROX-tilassa)
- kudoslaskentatiedot
- lisätietoja sukelluksesta (esim. SLOW-ohjeiden ja pakollisten turvapysähdysten rikkomukset, huomiomerkit sukeltajalle, kirjanmerkit, pintautumismerkki, dekompressiopysähdysmerkit ja katon rikkomismerkki)
- sukellustietokoneen sarjanumero
- henkilökohtaiset tiedot (30 merkkiä)

- säiliön paino sukelluksen alussa ja lopussa (eli säiliöpaineen lasku ΔP sukelluksen aikana)
- ilmankulutus pinnalla
- Korkeussäädön ja henkilökohtaisen säädön asetukset

DM4:n avulla voit tehdä seuraavankaltaisia asetuksia:

- syöttää henkilökohtaisen 30 merkin tekstikentän Suunto-laitteeseen.
- nollata laitesukellushistorian maksimisyvyyden nollaan
- lisätä käsin kommentteja, multimediaa ja muita henkilökohtaisia tietoja PC-pohjaisiin sukellustietotiedostoihin.
- muuttaa profiilitietojen/lokikirjan tallennusväliä 20 sekunnin oletusarvosta 10, 30 tai 60 sekuntiin.

Tiedonsiirtotilaan pääset valitsemalla MODE- 1 MEMORY- 3 TR - PC.



HUOM!

Tiedonsiirtotilassa liitintä/vesikontakteja käytetään vain tiedon siirtämiseen. Sukellustila EI aktivoidu automaattisesti, jos kontaktit ovat veden alla.

7.5. Movescount

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

Siirry Movescountiin seuraavasti:

1. Siirry osoitteeseen www.movescount.com.
2. Rekisteröidy ja luo ilmainen Movescount-tili.

3. Lataa ja asenna Suunto DM4 with Movescount -ohjelmisto Movescount.com-verkkoivustolta, jos et vielä ole asentanut DM4-ohjelmaa kannettavaan tietokoneeseen.

Tiedonsiirto:

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

7.6. Simulaatiotila [SIMUL]

Simulaatiotilan avulla voidaan tutustua laitteen ominaisuuksiin ja näyttöihin ennen sukellusta, suunnitella sukelluksia etukäteen tai esittely- tai koulutustarkoituksiin tai käyttää laitetta vain hovin vuoksi.

Sukellustietokoneessa on kaksi simulaatiotilaa:

- SUKELLUSSIMULAATTORI
- SUKELLUSTEN SUUNNITTELUSIMULAATTORI

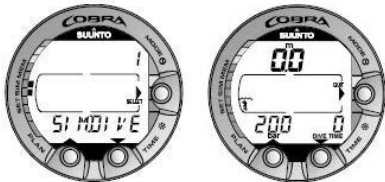


Kuva 7.11. Sukellussimulaation vaihtoehdot [2 SIMUL]

Simulaatiotilassa aika kuluu neljä kertaa nopeammin kuin oikea aika (sukellettaessa), esim. 15 s = 1 min.

7.6.1. Sukellussimulaattori [1 SIMDIVE]

Sukellussimulaattori on erinomainen apuväline sukellustietokoneeseen tutustumisessa ja sukellusten suunnittelussa. Suunto suosittelee erilaisten sukellustilanteiden läpikäymistä sukellussimulaattorin avulla. Sukellussimulaattorin avulla voit suorittaa valitsemiasi sukellusprofileja ja katsoa, miltä näyttö näyttää oikean sukelluksen aikana, mukaan lukien sukelluksen perustiedot sekä äänihälytykset ja näkyvät hälytykset. Säiliön paineen laskua simuloidaan jatkuvalla, syvyyden mukaan määräytyvällä kuluksella. Pääset sukellussimulaattoritilaan valitsemalla MODE- 2 SIMUL- 1 SIMDIVE.



Kuva 7.12. Sukellussimulaattoritila [1 SIMDIVE] Laskeudu painamalla nuoli alas (TIME) -painiketta ja nouse painamalla nuoli ylös (PLAN) -painiketta.

7.6.2. Sukellusten suunnittelusimulaattori [2 SIMPLAN]

Sukellusten suunnittelusimulaattorin avulla saat selville senhetkiset suoranosukellusrajat. Tässä tilassa voit myös lisätä senhetkistä pinta-aikaa haluamasi määrän verran, joten pystyt suunnittelemaan sukelluksesi etukäteen.

Tilassa voidaan myös lisätä halutut pinta-ajat sukellussimulaatioihin. Voit lisätä senhetkistä pinta-aikaa osissa nuoli alas (TIME) - ja nuoli ylös (PLAN) -painikkeilla.

Pääset sukellusten suunnittelusimulaatioon valitsemalla MODE- 2 SIMUL- 2 SIMPLAN.



Kuva 7.13. Sukellusten suunnittelusimulaattoritila [2 SIMPLAN]. Voit lisätä pinta-aikaa haluamasi määrän verran (senhetkisestä näytössä olevaan pinta-aikaan) TIME- ja PLAN-painikkeilla. Tämä näyttö on käytettävissä vain toistuville sukelluksille.

 **HUOM!**


Tämä näyttö on käytettävissä vain toistuville sukelluksille.

 **HUOM!**

Sukellusten suunnittelusimulaattoritila ei ole käytössä GAUGE (mittari)- ja virhetiloissa.

8. SUUNTO-SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO JA PUHDISTUS

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

 **VAROITUS** *Sisäänrakennettu syvyysanturi on kehittynyt tarkkuuskomponentti. Pidä syvyysanturin ympäristö puhtaana liasta, hiekasta, pölystä ja muista aineista. Huuhtele laite huolellisesti puhtaalla vedellä ja kuivaa se pehmeällä pyyhkeellä. Älä koskaan käytä syvyysanturin puhdistamiseen puikkoja, neuloja tai muita esineitä.*

• VESIKONTAKTIT JA PAINIKKEET

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

• SUKELLUSTIETOKONEEN HOITO

- **ÄLÄ MILLOINKAAN** yritä avata sukellustietokoneen kuorta.

- Huollata sukellustietokoneesi kahden vuoden tai 200 sukelluksen välein valtuutetulla jälleenmyyjällä tai maahantuojalla. Huoltoon sisältyy yleinen toiminnan tarkistus, pariston vaihto ja vesitiiviiden tarkistus. Huolto vaatii erityisiä työkaluja ja koulutusta. On siis suositeltavaa antaa huolto valtuutetun SUUNTO-jälleenmyyjän tai -maahantuojan tehtäväksi. Älä yritä suorittaa mitään huoltotoimia, joista et ole varma.
- Mikäli kuorten sisälle ilmestyy kosteutta, toimita laite välittömästi SUUNTO-jälleenmyyjän tai -maahantuojan tarkastettavaksi.
- Mikäli havaitset näytössä naarmuja, halkeamia tai muita vastaavia vikoja, jotka voivat heikentää sen kestävyyttä, vaihdeta se välittömästi SUUNTO-jälleenmyyjällä tai -maahantuojalla.
- Pese ja huuhtele laite makeassa vedessä jokaisen käyttökerran jälkeen.
- Suojele laitetta iskuilta, kuumuudelta, suoralta auringonvalolta ja kemialliselta rasitukselta. Sukellustietokone ei kestä raskaiden esineiden (esim. sukellussäiliöiden) iskuja eikä kemikaaleja, kuten bensiiniä, puhdistusliuottimia, aerosolisuihkeita, liimoja, maalia, asetonia, alkoholia jne. Tämänkaltaisten aineiden kanssa tapahtuvat kemialliset reaktiot vahingoittavat tiivisteitä, kuorta ja pinnoitusta.
- Säilytä sukellustietokone kuivassa paikassa, kun et käytä sitä.
- Kun pariston varaus on liian alhainen, sukellustietokone näyttää paristosymbolin varoituksena. Kun tämä tapahtuu, laitetta ei saa käyttää ennen kuin paristo on vaihdettu.
- Tarkista letku murtumien tai muun kulumisen varalta aika ajoin. Vaihda letku, jos sen vaurioitunut.

- **PUHDISTUS**

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

HUOMIO!

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

Laitteen vesitiiviyys on tarkastettava pariston vaihdon tai muiden huoltotoimenpiteiden jälkeen. Tämä tarkastus vaatii erityisiä työkaluja ja koulutusta. Näyttöä on säännöllisesti tarkkailtava 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. Jos sukellustietokoneessa on vuoto, toimita laite välittömästi valtuutetulle SUUNTO-jälleenmyyjälle tai -maahantuojalle.

Usein kysytyjä kysymyksiä

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

9. PARISTON VAIHTAMINEN



HUOM!

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



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.

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

9.1. Paristosarja

Lähettimen paristosarja sisältää 3,0 voltin litium-kolikkopariston ja voidellun rengastiivistein. Älä kosketa molempia napoja yhtä aikaa paristoa käsitellessäsi. Älä kosketa pariston pintoja paljain sormin.

9.2. Tarvittavat työkalut

- Ristipääruuviavain.
- Pehmeä liina puhdistusta varten
- Nokkapihdit tai pieni ruuvitaltta kiinnitysrenkaan kääntämiseen.

9.3. Pariston vaihtaminen

Paristo ja summeri sijaitsevat laitteen kääntöpuolella omassa lokerossaan. Vaihda paristo seuraavasti:

1. Irrota elastomeerikonsolin kääntöpuolen neljä ruuvia ja avaa konsolin taustakuori.
2. Huuhtelee ja kuivaa tietokone perusteellisesti.
3. Avaa paristolokeron kannen kiinnitysrengas työntämällä se alas ja kääntämällä sitä myötäpäivään. Kääntämisen apuna voidaan käyttää kärkipihtejä tai pientä ruuvitalttaa. Työnnä pihlien 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 vuodoista 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 kansio ovat puhtaat. Puhdista ne tarvittaessa pehmeällä liinalla.
11. Tarkista pariston napaisuus: "+"-merkin pitäisi olla kohti kotelon yläosaa ja "-"-merkin kohti sen pohjaa. Aseta uusi paristo varovasti paristokoteloon.
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 kiinnitysrengasta 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 taustavalo toimivat
 - kaikki asetukset ovat oikein. Nollaa tarvittaessa.
18. Asenna tietokone paikalleen konsoliin. Laite on nyt käyttövalmis.



HUOMIO

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

9.4. SUOJUKSEN VAIHTAMINEN

Irrota konsolin kääntöpuolen neljä ruuvia ja avaa taustakuori. Irrota tietokone ja suojus. Laita uusi suojus paikoilleen ja kiinnitä tietokone sekä konsoli.

9.5. KOMPASSIN KIINNITYS

Irrota konsolin kääntöpuolen neljä ruuvia ja avaa taustakuori. Kiinnitä kompassi konsolin päähän. Kokoa konsoli.



Kuva 9.1. Kiinnitysrenkaan avaaminen.

10. TEKNISET TIEDOT

10.1. Tekniset tiedot

Mitat ja paino:

- Halkaisija: leveys 73 mm, pituus 165 mm
- Paksuus: 35 mm
- Paino: 210 g (ilman letkua)

Syvyysmittari:

- Lämpötilakompensoitu paineanturi
- Kalibroitu EN 13319 -standardin mukaisesti
- Suurin toimintasyvyys: 80 m (EN 13319 -standardin mukaisesti)
- Tarkkuus: $\pm 1\%$ täydestä mitta-asteikosta tai parempi välillä 0–80 m 20°C:n lämpötilassa (EN 13319 -standardin mukaisesti)
- Syvyysnäytön alue: 0–50 m
- Erottelutarkkuus: 0,1 m välillä 0–100 m

Säiliöpainemittari:

- Nimellinen toimintapaine: 300 baaria/4000 psi:tä, suurin sallittu paine
- Erottelutarkkuus: 1 baari/10 psi

Muut näytöt

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

- Kattosyvyydet: 3,0–100 m
- Ilma-aika: 0–99 min (99:n jälkeen - -)

Lämpötilänäyttö:

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

Kalenterikello:

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

Ainoastaan NITROX-tilassa olevat näytöt:

- Happiprosentti: 21–50
- Hapen osapaineen näyttö: 1,2–1,6 baaria.
- Happikertymän mittari (OLF): 1–110 %, erottelutarkkuus 10 % (pylväskaavio)

Lokikirja/sukellusprofiilimuisti:

- Tallennusväli: 20 sekuntia, säädettävissä (10, 20, 30, 60 s).
- Muistikapasiteetti: noin 36 tuntia sukeltamista 20 sekunnin tallennusvälillä
- Syvyyden tarkkuus: 0,3 m

Käyttöolosuhteet:

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

Suosittellemme varastoimaan laitteen kuivassa huoneenlämpöisessä paikassa.



HUOM!

Älä jätä sukellustietokonetta suoraan auringonvaloon!

Kudoslaskentamalli:

- Suunto 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 ja rengastiiviste 1,78 mm x 31,47 mm 70 ShA (K5664).
- Pariston varastointiaika (varastoinninkestävyys): Enintään kolme vuotta
- Vaihto: Kahden vuoden välein tai useammin, riippuen sukellusaktiivisuudesta
- Odotettavissa oleva käyttöikä 20 °C:ssa:
 - 0 sukellusta/vuosi → 3 vuotta
 - 100 sukellusta/vuosi → 2 vuotta
 - 400 sukellusta/vuosi → 1 vuosi

Seuraavilla olosuhteilla on vaikutusta pariston odotettavissa olevaan käyttöikään:

- Sukellusten kesto
- Laitteen käyttö- ja säilytysolosuhteet (esim. lämpötila). Alle 10 °C:n lämpötilassa pariston odotettavissa oleva käyttöikä on n. 50–75 % siitä, mikä se olisi 20 °C:ssa
- Taustavalon ja äänihälytysten 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.

10.2. RGBM

Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) on moderni algoritmi sukeltajien kudoksissa ja veressä olevan liuenneen ja vapaan kaasun ennustamiseen. Sen kehittivät yhteistyössä Suunto ja Bruce R. Wienke BSc, MSc, PhD. Se pohjautuu sekä laboratoriotekniikkaan että sukellustietoihin, joihin sisältyy myös DAN:n toimittamaa tietoa. Se on merkittävä edistysaskel verrattuna klassisiin Haldane-malleihin, jotka eivät mallinna vapaata kaasua (mikrokuplia). Suunto RGBM:n etuna on kasvanut turvallisuus, sillä malli kykenee sopeutumaan lukuisiin erilaisiin tilanteisiin. Suunto RGBM ottaa huomioon lukuisia sukellustilanteita, joita ainoastaan liuennetta kaasuja käsittelevät mallit eivät tue:

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

10.2.1. Suunto RGBM adaptiivinen dekompressio

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

Pinnalla tapahtuvan dekompression mallia ja nopeutta säädetään mikrokupliin vaikutuksen mukaisesti.

Uusintasukelluksissa saatetaan myös säätää kunkin teoreettisen kudosryhmän 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-ajoja näyttämällä huomiomerkkiä sukeltajalle sen lisäksi, että se sopeuttaa dekompressioalgoritmiaan.

10.2.2. Suoranoususukellusajat ilmalle

Sukellustietokoneen ensimmäiselle sukellukselle yhteen syvyyteen näyttämät suoranosuajat (katso *Taulukko 10.1, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (m)* ja *Taulukko 10.2, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (jalkaa)*) ovat jonkin verran konservatiisempia kuin U.S. Navyn taulukoiden sallimat.

Taulukko 10.1, Suoranoususukellusten aikarajat eri syvyyksille (m)

	Suoranoususukellusten aikarajat (minuutteina) eri syvyyksille (m) sukellussarjan ensimmäiselle sukellukselle								
Sy- vyys (m)	Henkilökohtainen säätö / Korkeustila								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
9	205	148	97	181	133	86	160	120	76
12	124	77	54	108	69	50	93	63	46
15	71	51	34	65	47	31	59	42	29
18	51	34	24	47	32	22	43	29	20
21	37	26	17	34	24	15	31	21	13
24	29	19	11	27	17	10	25	16	9
27	22	13	8	20	12	7	19	11	7
30	17	10	6	16	9	5	14	9	5
33	13	8	4	12	7	4	11	6	4

	Suoranousukellusten aikarajat (minutteina) eri syvyyksille (m) sukellussarjan ensimmäiselle sukellukselle								
Sy- vyys (m)	Henkilökohtainen säätö / Korkeustila								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
36	10	6	4	9	5	3	9	5	3
39	8	5	3	8	4	3	7	4	3
42	6	4	3	6	4	3	5	3	2
45	5	3	2	5	3	2	4	3	2

Taulukko 10.2, Suoranousukellusten aikarajat eri syvyyksille (jalkaa)

	Suoranousukellusten aikarajat (minutteina) eri syvyyksille (jalkaa) sukellussarjan ensimmäiselle sukellukselle								
Sy- vyys (jal- kaa)	Henkilökohtainen säätö / Korkeustila								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
30	199	144	93	176	130	82	156	117	73
40	120	74	52	103	67	48	90	61	44
50	69	50	33	63	45	30	57	41	28

	Suoranousukellusten 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
60	50	33	23	46	31	21	41	28	19
70	36	25	16	33	23	14	30	21	12
80	28	18	10	26	17	10	23	15	9
90	21	13	8	19	11	7	18	10	6
100	17	10	5	15	9	5	13	8	5
110	12	7	4	11	7	4	10	6	4
120	10	6	4	9	5	3	8	5	3
130	8	5	3	7	4	3	6	4	3
140	6	4	3	6	4	2	5	3	2
150	5	3	2	5	3	2	4	3	2

10.2.3. Vuoristosukeltaminen

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

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

Tämän seurauksena suoranausukellusten sallitut kestoajat laskevat huomattavasti.

10.3. Hapelle altistuminen

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

- Esitettävät hapellealtistumislaskelmat korotetaan seuraavaan suurempaan prosenttiarvoon.
- CNS%-rajat 1,4 baariin saakka perustuvat vuoden 1991 NOAA Diving Manualin rajoihin
- OTU-tarkkailu perustuu pitkäkestoiseen päivittäiseen sietotasoon, ja palautumisnopeus on alennettu.
- virkistysukelluksissa käytetään oletusarvona suositeltua 1,4 baarin ylärajaa PO₂:lle

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

- valittu O₂% vaihtoehtoisessa näytössä
- OLF%-vaihtoehtonäyttö joko CNS%:lle tai OTU%:lle (kumpi hyvänsä on suurempi)
- äänihälytys annetaan ja OLF-arvo alkaa vilkkua, kun 80 %:n ja 100 %:n rajat ylitetään

- äänihälytys annetaan ja todellinen PO_2 -arvo alkaa vilkkua, kun se ylittää esiasetetun rajan.
- Sukellusta suunniteltaessa maksimisyvyys määräytyy valittujen $O_2\%$ - ja PO_2 -arvojen perusteella.
- pylväskaavion vilkkuminen loppuu, kun PO_2 on alle 0,5 baaria.

11. AINEETON OMAISUUS

11.1. Tavaramerkki

Suunto on Suunto Oy:n rekisteröity tavaramerkki.

11.2. Tekijänoikeus

© Suunto Oy 08/2011. Kaikki oikeudet pidätetään.

11.3. Patentti-ilmoitus

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

12. LISÄTIETOJA

12.1. CE-vaatimustenmukaisuus

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

12.2. EN 13319

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

12.3. EN 250 / FIOH

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

13. SUUNNON RAJOITETTU TAKUU

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

Takuuaika

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

Poikkeukset ja rajoitukset

Tämä rajoitettu takuu ei kata

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

Tämä rajoitettu takuu ei ole täytäntöönpanokelpoinen, jos

1. tuote on avattu ohjeiden vastaisesti

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

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

Suunnon takuupalvelun käyttö

Rekisteröi tuote osoitteessa www.suunto.com/register ja säilytä ostokuitti ja/tai rekisteröintikortti. Ohjeita takuupalvelun käyttöön saat osoitteesta www.suunto.com/warranty, ottamalla yhteyttä lähimpään valtuutettuun Suunto-jälleenmyyjään tai soittamalla Suunnon puhelintukeen numeroon +358 2 2841160 (puhelu voi olla maksullinen).

Vastuun rajoitus

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

14. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN

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



SANASTO

Ilma-aika	Jäljellä oleva sukellusaika perustuen säiliöpaineen, ympäröivän paineen ja senhetkisen ilmankulutuksen pohjalta tehtyyn laskelmaan.
Vuoristosukellus	Sukellus, joka tehdään yli 300 m korkeudella merenpinnasta.
Nousunopeus	Nopeus, jolla sukeltaja nousee kohti pintaa.
ASC RATE	Laitteen näytöllä nousunopeutta merkitsevä lyhenne.
Nousuaika	Pienin aika, joka on käytettävä pintaan nousemiseen dekompressiosukelluksella.
ASC TIME	Laitteen näytöllä nousuaikaa merkitsevä lyhenne.
Katto	Dekompressiosukelluksen pienin syvyys, johon sukeltaja voi nousta laskettuun tyypikuormaan perustuen.
Kattovyöhyke	Dekompressiosukelluksen syvyysvyöhyke, joka ulottuu kattosyvyydestä 1,8 metriä syvemmälle. Tämä syvyysvyöhyke esitetään kahdella toisiaan vasten osoittavalla nuolella ("tiimalasi"-kuvake).
Keskushermoston happimyrkytys	Hapen aiheuttama myrkytystila. Voi aiheuttaa lukuisia hermostollisia oireita. Merkittävin näistä on epilepsian kaltainen kouristus, joka voi aiheuttaa sukeltajan hukkumisen.
CNS	Keskushermoston happimyrkytyksen lyhenne.
CNS%	Keskushermoston happimyrkytyksen raja-arvo. Huomioi myös happikeretymän mittari (OLF)
Osasto	Katso "Kudosryhmä".
DAN	Divers Alert Networkin lyhenne.
DCI	Sukeltajataudin lyhenne.

Dekompressio	Ennen pintautumista dekompressiopysähdyksessä tai -alueella vietetty paineentasausaika, joka sallii liunneen typen vapautua kudoksista luonnollisesti.
Dekompressioalue	Dekompressiosukelluksessa lattian ja katon välinen syvyyalue, jolle sukeltajan pitää pysähtyä joksikin aikaa nousun aikana paineentasausta varten.
Sukeltajantauti	Mikä tahansa lukuisista vaivoista, jotka aiheutuvat joko suoraan tai epäsuorasti typpikuupien muodostumisesta kudoksiin tai ruumiinnesteisiin riittämättömän dekompression vuoksi. Tunnetaan myös nimellä dekompressiotauti.
Sukellussarja	Joukko toistuvia sukelluksia, joiden välillä sukellustietokone ilmoittaa olevan typpikuormaa. Kun typpikuorma laskee nolnaan, sukellustietokone lopettaa hälyttämisen.
Sukellusaika	Pinnan alle sukeltamisen ja sukelluksen lopuksi pintautumisen välillä kulunut aika.
ΔP	Delta P, kuvaa säiliöpaineen alentumisen sukelluksen aikana; säiliöpaineen ero sukelluksen alun ja lopun välillä.
EAD	Vastaavan ilmasyvyuden lyhenne.
EAN	Hapella rikastetun ilman lyhenne.
Hapella rikastettu ilma	Tunnetaan myös nitroksina ja rikastettuna ilmaa (EANx). Ilmaa, johon on lisätty happea. Vakiosekoituksia ovat EAN32 (NOAA Nitrox 1 = NN 1) ja EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
Vastaava ilmasyvyys	Typen osapaineen vastaavuustaulukko.

Lattia	Suurin syvyys, jossa dekompressiota tapahtuu dekompressiosukelluksen aikana.
Puoliintumisaika	Ympäröivässä paineessa tapahtuneen muutoksen jälkeen vaadittava aika siihen, että typen osapaine teoreettisessa osastossa laskee aikaisemman arvon ja uudessa paineessa tapahtuvan saturaation puoleenväliin.
HP	Korkeapaineen lyhenne (High Pressure = säiliöpaine).
Monitasosukellus	Yksittäinen tai toistuva sukellus, johon sisältyy eri syvyyksissä vietettyä aikaa, ja jonka suoranosuaikarajoja ei siksi ole määritetty 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.
Suoranousu aika	Suurin aika, jonka sukeltaja voi viipyä tietyssä syvyydessä ilman, että hänen tarvitsee suorittaa dekompressiopysähdyksiä nousun aikana.
Suoranoususukellus	Mikä tahansa sukellus, joka sallii suoran, tauottoman nousun pintaan milloin tahansa.
NO DEC TIME	Laitteen näytöllä jäljellä olevaa suoranosuaikaa merkitsevä lyhenne.
OEA = EAN = EANx	Hapella rikastetun ilman lyhenteitä.
OLF	Happikertymän mittari.
OTU	Hengityselinten hapensietokykyä kuvaava yksikkö. Käytetään kuvaamaan hengityselinten tai koko kehon oireita, jotka johtuvat pitkäaikaisesta altistumisesta korkeille hapen osapaineille.

Hengityselinten hapensietokykyä kuvaava yksikkö	OTU (Oxygen Tolerance Unit). Käytetään kuvaamaan hengityselinten tai koko kehon oireita, jotka johtuvat pitkäaikaisesta altistumisesta korkeille hapen osapaineille.
Happikertymän mittari	OLF (Oxygen Limit Fraction). Suunnon käyttämä termi, joka osoittaa happikertymän. Yhdistelmä CNS- ja OTU-prosenteista.
O ₂ %	Happiprosentti, eli hapen osuus hengityskaasussa. Normaali ilma sisältää 21% happea.
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.
PO ₂	Hapen osapaineen lyhenne.
RGBM	Lyhenne sanoista Reduced Gradient Bubble Model.
Reduced Gradient Bubble Model	Nykyaikainen algoritmi, jolla seurataan sukeltajan elimistön liuenneita ja vapaita kaasuja.
Uusintasukellus	Mikä tahansa sukellus, jossa aikaisemmilta sukelluksilta jäänteinä oleva typpikertymä vaikuttaa suoranousu-aikaan.
Typpikertymä	Sukeltajan kehoon jääneen ylimääräisen typen määrä yhden tai useamman sukelluksen jälkeen.
SURF TIME	Laitteen näytöllä pinta-aikaa merkitsevä lyhenne.
Pinta-aika	Sukellukselta pintaantumisen ja seuraavan uusintasukelluksen aloittamisen välillä kulunut aika.
Kudosryhmä	Teoreettinen käsite, jolla mallinnetaan kehon kudoksia sukellustaulukkojen ja dekompressiolaskelmien laadintaa varten.

Koko kehon happimyrkytys

Happimyrkytyksen muoto, joka aiheutuu pitkäaikaisesta altistumisesta korkealle hapen osapaineelle. Tavanomaisimmat oireet ovat keuhkojen ärsytys, polttava tunne rintakehässä, yskiminen ja vitaalikapasiteetin pieneneminen. Tunnetaan myös hengityselimien happimyrkytyksenä. Katso myös OTU.

TIME-KEEPING AND STAND-BY MODE



ON

LCD & battery check
nitrox / gauge display

Activate the timekeeping display

SURFACE MODE



Backlight (>2 s)
MODE

Plan Time & Alternative Display(s)

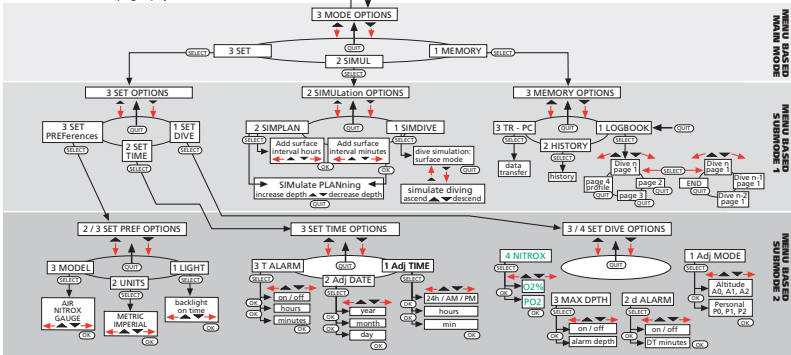
DIVE MODE
1.2 M

DIVING MODE



Backlight

Bookmark in the profile memory
Time & Alternative Display(s)



MENU BASED
MAIN MODE

MENU BASED
SUBMODE 1

MENU BASED
SUBMODE 2

 **SUUNTO HELP DESK**

Global	+358 2 284 1160
USA (toll free)	+1-800-543-9124
Canada (toll free)	+1-800-267-7506

www.suunto.com


SUUNTO

Copyright © Suunto Oy 02/2004, 09/2006, 09/2011.
Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.
All Rights reserved.