

# VYPER

## BRUKSANVISNING

**Arrows:**

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

Present Depth  
Dive Counter

Logbook Symbol

Dive Attention Symbol

Bar Graph:

- Mode Indicator
- Consumed Bottom Time
- Oxygen Limit Fraction

Do Not Fly Icon

Oxygen Percentage in  
Nitrox Mode

Altitude Adjustment Mode

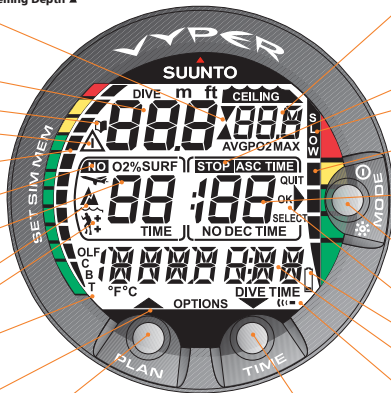
Personal Adjustment  
Mode

Temperature  
Week Day  
Mode Text

Indicators for the Scroll  
Buttons

Dive Planning Button  
Scroll Button (increase value, ascend)

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



Maximum Depth  
Ceiling Depth on Decompression  
Mandatory Safety Stop Depth  
Average Depth on 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

Indicators for the Smart  
Button

Low Battery Warning

Dive Time  
Time  
Month,Day

Daily/DiveTime/Depth  
Alarm On Indicator

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. VÄLKOMMEN TILL SUUNTOS UTBUD AV DYKDATORER .....                                | 7  |
| 2. VARNINGAR, FÖRSIKTIGHETSUPPMANINGAR OCH INFORMATION .....                       | 8  |
| 3. ANVÄNDARGRÄNSSNITTET I SUUNTO .....                                             | 18 |
| 3.1. Navigera i menyerna .....                                                     | 18 |
| 3.2. Tryckknappar och funktioner .....                                             | 19 |
| 4. KOMMA I GÅNG .....                                                              | 22 |
| 4.1. INSTÄLLNINGSLÄGEN [3 SET] .....                                               | 26 |
| 4.1.1. Tidsinställning [2 SET TIME] .....                                          | 27 |
| 4.1.2. Inställningsalternativ [3 SET PREF] .....                                   | 30 |
| 4.2. Vattenkontakter (AC) .....                                                    | 32 |
| 5. INNAN DU DYKER .....                                                            | 34 |
| 5.1. Suunto RGBM .....                                                             | 34 |
| 5.2. Nöduppstigning .....                                                          | 35 |
| 5.3. Dykdatorns begränsningar .....                                                | 35 |
| 5.4. Ljud- och ljuslarm .....                                                      | 35 |
| 5.5. Feltillstånd .....                                                            | 38 |
| 5.6. Inställningar för DIVE-läge .....                                             | 39 |
| 5.6.1. Inställningar för individuell säkerhetsfaktor/höghöjd [1 AdJ<br>MODE] ..... | 40 |
| 5.6.2. Ställa in dyktidslarmet [2 d ALARM] .....                                   | 41 |
| 5.6.3. Ställa in maxdjupslarm [3 MAXDPTH] .....                                    | 42 |
| 5.6.4. Ställa in nitroxvärden [4 NITROX] .....                                     | 43 |
| 5.7. Aktivering och förkontroller .....                                            | 44 |
| 5.7.1. DIVE-läget .....                                                            | 44 |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 5.7.2. Aktivering av DIVE-läget .....            | 45 |
| 5.7.3. Visning av batterikapacitet .....         | 47 |
| 5.7.4. Dykning på hög höjd .....                 | 48 |
| 5.7.5. Individuell säkerhetsfaktor .....         | 50 |
| 5.8. Säkerhetsstopp .....                        | 52 |
| 5.8.1. Rekommenderade säkerhetsstopp .....       | 52 |
| 5.8.2. Obligatoriska säkerhetsstopp .....        | 53 |
| 6. DYKNING .....                                 | 56 |
| 6.1. Dykning i AIR-läget .....                   | 56 |
| 6.1.1. Grundläggande dykinformation .....        | 57 |
| 6.1.2. Bokmärken .....                           | 58 |
| 6.1.3. Consumed Bottom Time (CBT) .....          | 59 |
| 6.1.4. Indikator för uppstigningshastighet ..... | 60 |
| 6.1.5. Dekompressionsdyk .....                   | 62 |
| 6.2. Dykning i NITROX-läge .....                 | 69 |
| 6.2.1. Innan du dyker i NITROX-läget .....       | 70 |
| 6.2.2. Visning av syre .....                     | 71 |
| 6.2.3. Oxygen Limit Fraction (OLF %) .....       | 73 |
| 6.3. Dykning i GAUGE-läget .....                 | 74 |
| 7. EFTER DYKNING .....                           | 76 |
| 7.1. Ytintervall .....                           | 76 |
| 7.2. Dyknumrering .....                          | 79 |
| 7.3. Flygning efter dyk .....                    | 79 |
| 7.4. Minnen och dataöverföring [1 MEMORY] .....  | 80 |

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 7.4.1. Dyklogg och dykprofilminne [1 LOGBOOK]     | 81  |
| 7.4.2. Dykhistorik Minne [2 HISTORY]              | 87  |
| 7.4.3. Dataöverföring och PC-gränssnitt [3 TR-PC] | 89  |
| 7.5. Movescount                                   | 90  |
| 7.6. Simuleringsläge [SIMUL]                      | 91  |
| 7.6.1. Dyksimulator [1 SIMDIVE]                   | 92  |
| 7.6.2. Dykplaneringssimulator [2 SIMPLAN]         | 93  |
| 8. SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV SUUNTO DYKDATOR       | 95  |
| 9. BYTA BATTERI                                   | 98  |
| 9.1. Batteripaket                                 | 98  |
| 9.2. Erforderliga verktyg                         | 98  |
| 9.3. Byta batteriet                               | 99  |
| 10. TEKNISK SPECIFIKATION                         | 103 |
| 10.1. Tekniska specifikationer                    | 103 |
| 10.2. RGBM                                        | 106 |
| 10.2.1. Suunto RGBM anpassningsbar dekompression  | 107 |
| 10.2.2. Direktuppstigningsgränser för luft        | 108 |
| 10.2.3. Dyk på hög höjd                           | 110 |
| 10.3. Syrgasexponering                            | 111 |
| 11. IMMATERIELL EGENDOM                           | 113 |
| 11.1. Varumärke                                   | 113 |
| 11.2. Upphovsrätt                                 | 113 |
| 11.3. Meddelande om patent                        | 113 |
| 12. FRISKRIVNINGAR                                | 114 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 12.1. CE .....                       | 114 |
| 12.2. SS-EN 13319 .....              | 114 |
| 12.3. EN 250/FIOH .....              | 114 |
| 13. SUUNTOS BEGRÄNSADE GARANTI ..... | 115 |
| 14. KASSERING AV APPARATEN .....     | 118 |
| ORDLISTA .....                       | 119 |

# 1. VÄLKOMMEN TILL SUUNTOS UTBUD AV DYKDATORER

Dykdatorn Suunto Vyper är utformad för att hjälpa dig att få ut mesta möjliga av din dykning.




Dykdatorn Vyper är ett kompakt och avancerat multifunktionellt dykinstrument som låter dig njuta av åratals problemfri dykning.




I bruksanvisningen för Suunto Vyper finns mycket viktig information som du måste läsa för att bli förtrogen med armbandsdykdatorn. Läs bruksanvisningen noga så att du säkert förstår instrumentets användning, displayer och begränsningar innan du använder det. Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Det finns även en ordlista längst bak i bruksanvisningen där du kan få mer information om dykrelaterad terminologi.

## 2. VARNINGAR, FÖRSIKTIGHETSUPPMANINGAR OCH INFORMATION

Viktiga säkerhetssymboler visas i hela den här bruksanvisningen. Säkerhetssymbolerna är av tre olika grader, beroende på hur viktiga de anses vara:

-  **VARNING** *används för situationer eller moment som kan resultera i allvarliga personskador eller innebära livsfara.*
-  **FÖRSIKTIGHET** *används för situationer eller moment som kan resultera i skador på dykdatorn.*
-  **OBS** *används för att poängtera viktig information*

Innan du läser själva bruksanvisningen är det extremt viktigt att du läser nedanstående varningar. Dessa varningstexter är avsedda att ge dig största möjliga säkerhet när du använder Suunto Vyper och får inte ignoreras.

-  **VARNING** *DU MÅSTE LÄSA broschyren och bruksanvisningen för dykdatorn. Om du inte gör det kan det leda till felaktig användning, allvarliga personskador eller innebära livsfara.*



**VARNING**


*ALLERGISKA REAKTIONER ELLER HUDIRRITATION KAN UPPSTÅ NÄR PRODUKTEN KOMMER I KONTAKT MED HUDEN, TROTS ATT VÅRA PRODUKTER FÖLJER BRANSCHSTANDARDERNA. SLUTA I SÅ FALL OMEDELBART ATT ANVÄNDA PRODUKTEN OCH KONTAKTA LÄKARE.*


**VARNING**

*EJ FÖR PROFESSIONELL ANVÄNDNING! Suunto dykdatorer är endast avsedda för rekreativ dykning. Kraven på kommersiell eller professionell dykning kan utsätta dykaren för djup och omgivningsvillkor som tenderar att öka risken för tryckfallssjuka (DCI). Suunto vill därför varna för att använda enheten vid kommersiell eller professionell dykning.*

**VARNING**

*ENDAST CERTIFIERADE DYKARE SKA ANVÄNDA DYKDATORN! Ingen dykdator kan ersätta ordentlig dykutbildning. Otillräcklig eller felaktig utbildning kan leda till att en dykare begår fel som kan leda till allvariga personskador eller innebära livsfara.*

 **VARNING** *DET FINNS RISK FÖR TRYCKFALLSSJUKA VID ALLA TYPER AV DYKNING, ÄVEN OM MAN FÖLJER DE REGLER SOM ANBEFALLS I DYKTABELLER ELLER DYKDATORER. INGA PROCEDURER, DYKDATORER ELLER DYKTABELLER KAN ELIMINERA RISKEN FÖR TRYCKFALLSSJUKA ELLER SYRGASFÖRGIFTNING! De fysiska förutsättningarna hos en person kan variera från dag till dag. Dykdatorn kan inte ta hänsyn till dessa variationer. Håll dig alltid väl inom de exponeringsgränser som instrumentet ger – se till att hålla risken för tryckfallssjuka så låg som möjligt. Innan du dyker bör du också kontakta en läkare och kontrollera dina förutsättningar för att dyka.*

 **VARNING** *SUUNTO REKOMMENDERAR STARKT ATT SPORTDYKARE BEGRÄNSAR MAXDJUPET TILL 40 METER ELLER DET DJUP SOM DATORN RÄKNAR FRAM, BASERAT PÅ DEN VALDA O<sub>2</sub>-HALTEN (%) OCH MAXIMALT PO<sub>2</sub>-VÄRDE PÅ 1,4 BAR! Exponering för större djup ökar risken för syrgasförgiftning och tryckfallssjuka.*

 **VARNING** *DYK SOM KRÄVER DEKOMPRESSIONSSTOPP REKOMMENDERAS INTE. DU BÖR STIGA UPP OCH PÅBÖRJA DEKOMPRESSIONEN OMEDELBART NÄR DYKDATORN VISAR ATT DEKOMPRESSIONSSTOPP KRÄVS! Observera den blinkande symbolen ASC TIME och den uppåtriktade pilen.*

**VARNING**

*ANVÄND RESERVINSTRUMENT! Använd reservinstrument – djupmätare, undervattensmanometer, timer eller klocka, och ha alltid tillgång till dekompressionstabeller när du dyker med dykdatorn.*

**VARNING**

*UTFÖR FÖRKONTROLLER! Starta och kontrollera alltid enheten innan du dyker för att se till att alla LCD-fält på displayen visas ordentligt, att enhetens batteri har tillräcklig kapacitet och att inställningar för syre, höjd, personliga justeringar och säkerhets-/djupstopp är korrekta.*

**VARNING**

*UNDVIK FLYGNING MEDAN DATORN RÄKNAR NER DEN TID DÅ FLYGNING AVRÅDES. OM DU SKA FLYGA – STARTA ALLTID DATORN OCH KONTROLLERA OM FLYGNING AVRÅDES! Flygning eller annan förflyttning till högre höjd inom den tid då flygning avrådes kan innebära kraftigt ökad risk för tryckfallssjuka. Granska rekommendationerna från Divers Alert Network (DAN). Det finns ingen regel för flygning efter dyk som garanterar att helt undvika tryckfallssjuka!*

 **VARNING**

*DYKDATORN FÅR ALDRIG BYTAS ELLER DELAS AV FLERA ANVÄNDARE MEDAN DEN ÄR IGÅNG! Informationen i dykdatorn gäller bara om dykaren har burit den under hela dyket, eller genom en serie upprepade dyk. Dykprofilerna måste stämma med dykaren. Om dykdatorn lämnas kvar vid ytan under något dyk kommer den att ge felaktig information under efterföljande dyk. Ingen dykdatorn kan ta hänsyn till dyk som gjorts utan att datorn varit med. Om du har haft någon dykaktivitet under upp till fyra dagar före första användningstillfället för datorn kan detta innebära vilseledande information. Detta måste alltså undvikas.*

 **VARNING**

*DYKDATORN GODTAR INTE BRÅKDELAR AV PROCENT NÄR SYREHALTEN ANGES. AVRUNDA INTE PROCENTVÄRDEN UPPÅT! Exempel: 31,8 % syrehalt ska anges som 31 %. Om du avrundar uppåt blir kvävehaltens värde för lågt, vilket påverkar dekompressionsberäkningarna. Om du vill ställa in dykdatorn så att den gör försiktigare beräkningar använder du funktionen för individuell säkerhetsfaktor för att påverka dekompressionsberäkningarna, eller minskar värdet för  $PO_2$  för att påverka beräkningen av syrgasexponeringen enligt de angivna värdena för  $O_2$  % och  $PO_2$ .*

**VARNING**

*STÄLL IN RÄTT HÖJDJUSTERINGSLÄGE! Vid dykning på högre höjd än 300 meter/1 000 fot måste rätt läge för höghöjdsdykning ställas in på dykdatorn för att den ska kunna beräkna dekompressionen rätt. Dykdatorn är inte avsedd för användning på högre höjder än 3 000 meter/10 000 fot. Om man inte väljer rätt inställning för höghöjdsdykning, eller om man dyker på höjder över maxgränsen kommer dykdata och planeringsdata att bli fel.*

**VARNING**

*STÄLL IN RÄTT LÄGE FÖR INDIVIDUELL SÄKERHETSFAKTOR!! Använd denna möjlighet att göra beräkningarna försiktigare om du upplever att dykförhållandena ger ökad risk för tryckfallssjuka. Om man inte ställer in rätt individuell säkerhetsfaktor kommer dyk- och planeringsdata att bli fel.*

**VARNING**

*STIG INTE TILL YTAN FÖR FORT – ÖVERSKRID INTE DEN HÖGSTA (REKOMMENDERADE) UPPSTIGNINGSHASTIGHETEN! Snabba uppstigningar ökar risken för personskador. Gör alltid de obligatoriska och rekommenderade säkerhetsstoppen efter att du överskridit högsta rekommenderade uppstigningshastighet. Om du inte utför det obligatoriska säkerhetsstoppet påverkas beräkningarna för efterföljande dyk.*



## **VARNING**

*DEN VERKLIGA UPPSTIGNINGSTIDEN KAN BLI LÄNGRE ÄN VAD SOM VISAS PÅ INSTRUMENTET! Uppstigningstiden ökar om du:*

- stannar länge på djupt vatten*
- stiger långsammare än 10 m/min/33 fot/min eller*
- gör dekompressionsstoppet på ett större djup än anvisat etapptak*

*Dessa faktorer ökar också den mängd luft som krävs för att komma till ytan.*







## **VARNING**





*GÅ ALDRIG GRUNDARE ÄN ETAPPTAKET! Du får aldrig gå till ett grundare djup än etapptaget under dekompressionen. Ha alltid ett säkerhetsavstånd så att du alltid är under taket.*



## **VARNING**

*DYK INTE MED FLASKOR SOM INNEHÅLLER SYREBERIKAD LUFT OM DU INTE SJÄLV HAR KONTROLLERAT INNEHÅLLET OCH MATAT IN ANALYSVÄRDET I DYKDATORN! Om man inte kontrollerat dykflaskans innehåll och angivit rätt O<sub>2</sub>-halt (%) i dykdatorn kommer detta att resultera i felaktig information för dykplaneringen.*

-  **VARNING** *DYK INTE MED EN GAS OM DU INTE SJÄLV HAR KONTROLLERAT INNEHÅLLET OCH MATAT IN DET ANALYSERADE VÄRDET I DYKDATORN! Om du inte har kontrollerat dykflaskans innehåll och i tillämpliga fall angett rätt gasvärden i dykdatorn kommer detta att resultera i felaktig information för dykplaneringen.*
-  **VARNING** *Dykning med gasblandningar utsätter dig för andra risker än dykning med vanlig tryckluft. Dessa risker är inte uppenbara och det krävs utbildning för att man ska kunna förstå dem och undvika dem. Riskerna kan medföra allvarliga personskador eller innebära livsfara.*
-  **VARNING** *Om man förflyttar sig till högre höjd över havet kan det orsaka tillfälliga förändringar i kvävejämvikten i kroppen. Du bör acklimatisera dig vid den nya höjden genom att vänta minst tre timmar innan du dyker.*
-  **VARNING** *NÄR SYRGASGRÄNSVÄRDET VISAR ATT DEN MAXIMALA GRÄNSEN HAR NÄTT MÅSTE DU OMEDELBART VIDTA ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA SYRGASEXPONERINGEN. Om ingenting görs för att minska syrgasexponeringen efter att varningen har getts kan detta snabbt öka risken för syrgasförgiftning, personskador och innebära livsfara.*

-  **VARNING** *Suunto rekommenderar också att dykare skaffar sig utbildning i fridykningsteknik och fridykningsfysiologi före dyk där man håller andan. Ingen dykdator kan ersätta ordentlig dykutbildning. Otillräcklig eller felaktig utbildning kan leda till att en dykare begår fel som kan leda till allvarliga personskador eller innebära livsfara.*
-  **VARNING** *Suunto Dive Planner kan inte ersätta ordentlig dykutbildning. Dyk med blandade gaser medför faror som inte förekommer vid dyk med luft. För att dyka med trimix, triox, heliox eller nitrox, eller med alla dessa, måste dykaren ha särskild utbildning för den typ av dykning som dykaren ägnar sig åt.*
-  **VARNING** *Använd alltid realistiska siffror för luftförbrukningen vid ytan och använd säkra vändtryck när du planerar ett dyk. Om du är för optimistisk eller räknar fel vid gasplaneringen kan detta leda till att andningsgasen tar slut under dekompression eller i en grotta eller ett skeppsvrak.*
-  **VARNING** *KONTROLLERA ENHETENS VATTENTÄTHET! Om det förekommer fukt inuti enheten eller batterikammaren kommer enheten att ta allvarlig skada. Endast en auktoriserad SUUNTO-återförsäljare eller SUUNTO-distributör får utföra serviceåtgärder.*



 **OBS**

*Det går inte att växla mellan lägena AIR, NITROX och GAUGE innan instrumentet har räknat ned flygvarningstiden till noll.  
Det finns ett undantag: Det går att växla från AIR till NITROX-läge även under flygvarningstiden.*

I GAUGE-läget (mätläget) är tiden då flygning avrådes alltid 48 timmar.

## 3. ANVÄNDARGRÄNSSNITTET I SUUNTO

### 3.1. Navigera i menyerna

Den multifunktionella dykdatorn Suunto Vyper har tre dykdatorlägen (AIR, NITROX, GAUGE), tre huvudfunktionslägen (TIME/STAND-BY, SURFACE, DIVING), tre menybaserade huvudlägen (MEMORY, SIMULATION, SET) och 15–17 menybaserade tilläggslägen. Du kan bläddra genom lägena med tryckknapparna. Lägesindikatorn till vänster och lägestexten längst ned på displayen visar vilket läge som har valts.

Tidsdisplayen är instrumentets primärdisplay. När datorn befinner sig i något annat läge (med undantag för dyk- och simuleringslägen) ger den ifrån sig ett pip och återgår automatiskt till tidsvisning om ingen av knapparna används på fem minuter. Displayen för tidsvisning stängs av efter två timmar, men aktiveras igen med hjälp av PLAN- eller TIME-knappen.

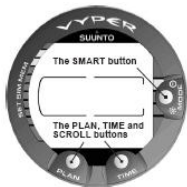
Vid dykning registreras tid och datum för dyket i loggens minne. Kontrollera alltid före dyket att tid och datum ställts in korrekt, särskilt efter resor mellan olika tidszoner.



Figur 3.1. Display för tidsvisning. Tryck på PLAN- eller TIME-knappen för att aktivera displayen.

### 3.2. Tryckknappar och funktioner

Förteckningen nedan visar huvudfunktionerna hos dykdatorns knappar. Knapparna och deras funktioner beskrivs mer detaljerat i de relaterade kapitlen i bruksanvisningen. Dykdatorn har lättanvända tryckknappar och en display där vägledande information visas. SMART-knappen (MODE) är nyckeln till systemet. De två bläddringsknapparna, PLAN och TIME, används för bläddring i menyerna och för att visa de alternativa displayerna. Dykdatorn styrs med de här tre tryckknapparna på följande sätt.



Figur 3.2. Dykdatorns tryckknappar.

### **SMART-knappen (MODE)**

- Aktivera dykdatorn
- Växla från ytläge till menybaserade lägen
- Välja, bekräfta eller avsluta tilläggs-lägen (kort tryckning)
- Omedelbart avsluta ett tilläggs-läge och gå till ytläget (lång tryckning)
- Aktivera den elektroluminiserande bakgrundsbelysningen (i ytläget håller du MODE-knappen nedtryckt i mer än två (2) sekunder, under ett dyk i en (1) sekund).

### **PLAN-knappen (uppåtpil)**

- Aktivera tidvisningsdisplayen om ingenting visas på datorns display.
- Aktivera dykplanering från ytläget
- Lägg in särskilda bokmärken i dykprofilminnet under ett dyk
- Bläddra uppåt bland alternativ (☐ öka värden)

### **TIME-knappen (nedåtpil)**

- Aktivera tidvisningsdisplayen om ingenting visas på datorns display.

- Aktivera tidvisningsdisplayen eller andra alternativa displayer.
- Bläddra nedåt bland alternativ (☐minska värden)

Dykdatorn styrs med **SMART-knappen (MODE/On/Backlight/Select/ OK/Quit)**, **PLAN-knappen**, ☐ **TIME-knappen** och ☐ vattenkontakterna på följande sätt:

Aktivering: Tryck på **SMART-knappen (On)** eller sänk ned instrumentet i vatten i fem (5) sekunder.

Dykplanering: När datorn är i ytläge trycker du på **PLAN-knappen**.

Menylägen: Tryck på **SMART-knappen (MODE)**.

Displayen tänds när du håller ned **SMART-knappen** i minst två sekunder.

## 4. KOMMA I GÅNG

Om du vill dra full nytta av Suunto Vyper rekommenderar vi att du lägger lite tid på att anpassa enheten – så att den blir DIN dator. Ange rätt tid och datum samt larm och och bakgrundsbelysningsinställningar.

De huvudsakliga menybaserade funktionerna finns grupperade under 1) minne, 2) dyksimulering och 3) inställningslägen. Du väljer bland Vypers användaralternativ med hjälp av tryckknapparna. Bland alternativen för konfiguration och inställning före dykning kan nämnas:

- Val av funktionsläge – Air/Nitrox/Gauge
- Maxdjupslarm
- Dyktidslarm
- Inställningar för bakgrundsbelysning
- Klocka, kalender, dagligt larm
- Blandningens syreandel (%) (endast Nitrox-läge)
- Maxvärde för PO<sub>2</sub> (endast Nitrox-läge)
- Höghöjdsinställning
- Individuell säkerhetsfaktor

Alternativen presenteras närmare i *4.1. INSTÄLLNINGSLÄGEN [3 SET]*.

### FÖRTECKNING ÖVER DE MENYBASERADE LÄGENA

1. MINNEN OCH DATAÖVERFÖRING [1 MEMORY]
  - Dyklogg och dykprofilminne [1 LOGBOOK]
  - Dykhistorikminne [2 HISTORY]
  - Dataöverföring och PC-gränssnitt [3 TR-PC]
2. SIMULERINGSLÄGE [2 SIMUL]

- Dyksimulator [1 SIMDIVE]
- Dykplaneringssimulator [2 SIMPLAN]
- 3. INSTÄLLNINGSLÄGEN [3 SET]
  - Dykparameterinställningar [1 SETDIVE]
    - Inställningar för individuell säkerhetsfaktor och höghöjd [1 AdJ MODE]
    - Inställning för dyktidslarm [2 d ALARM]
    - Inställning för maxdjupslarm [3 MAX DPTH]
    - Inställningar för nitrox/syre [4 NITROX]
  - Tidsinställning [2 SET TIME]
    - Tidsinställning [1 AdJ TIME]
    - Datuminställning [2 AdJ DATE]
    - Inställning av dagligt larm [3 T ALARM]
  - Inställningsalternativ [3 SET PREF]
    - Inställning för bakgrundsbelysning [1 LIGHT]
    - Inställning för modell [2 MODEL]



### **OBS**

*De menybaserade lägena kan inte aktiveras förrän fem minuter efter dykningen.*

Minnen och dataöverföringslägena samt simuleringslägena presenteras i

*7.4. Minnen och dataöverföring [1 MEMORY]*

och *7.6. Simuleringsläge [SIMUL]*.

Dykparameterinställningar presenteras i *5.6. Inställningar för DIVE-läge.*

## ANVÄNDNING AV DE MENYBASERADE LÄGENA

1. Du aktiverar de menybaserade lägena genom att trycka en gång på SMART-knappen (MODE) när datorn är i dykläget (DIVE).



Figur 4.1. Huvudalternativ för menybaserade lägen [3 MODE]

2. Bläddra mellan lägesalternativen genom att trycka på uppåt- och nedåtknapparna. När du bläddrar mellan alternativen visas en text och ett nummer på displayen.





Figur 4.2. Bläddra mellan lägesalternativen genom att trycka på uppåt- och nedåtknapparna.

3. Du väljer ett alternativ genom att trycka en gång på **SMART**-knappen (Select).
4. Bläddra mellan tilläggslägesalternativen genom att trycka på uppåt- och nedåtknapparna. När du bläddrar mellan alternativen visas en text och ett nummer på displayen.
5. Du väljer ett alternativ genom att trycka en gång på **SMART**-knappen (Select). Upprepa proceduren om det finns fler tilläggslägen.
6. Du kan nu, beroende på läge, öppna minnen, simulera ett dyk eller göra önskade inställningar (använd uppåt- och nedåtknapparna). SMART-knappen används för att avsluta (Quit) eller för att bekräfta inställningarna (OK).



#### **OBS**

*När något av de menybaserade lägena är aktiverat och det går mer än fem minuter utan att du trycker ned någon knapp ger instrumentet ifrån sig ett pip och återgår till tidsvisning. I simuleringsläget är motsvarande tid 60 minuter.*

Om du håller SMART-knappen nedtryckt längre än en sekund avslutas det menybaserade läge eller den funktion som är aktiv och dykdatorn återgår direkt till dykläget (DIVE).

#### 4.1. INSTÄLLNINGSLÄGEN [3 SET]

Inställningslägena omfattar alternativ för konfiguration och inställning som måste anges för dykning. Inställningslägena är indelade i tre tilläggslägen för inställning av dykrelaterade parametrar, tidsrelaterade parametrar och personliga inställningar. I det här avsnittet presenteras tidsrelaterade parametrar (tidsinställning [2 SET TIME]) och personliga inställningar (inställningsalternativ [3 SET PREF]). Dykrelaterade parametrar (dykparameterinställningar [1 SET DIVE]) presenteras mer i detalj i 5.6. *Inställningar för DIVE-läge.*



Figur 4.3. Inställning av alternativ [3 SET]

#### 4.1.1. Tidsinställning [2 SET TIME]

Du aktiverar tidsinställningsläget genom att välja MODE- 3 SET- 2 SET TIME. Inställningsläget har tre alternativ: 1 Adj Time, 2 Adj Date och 3 T ALARM.



Figur 4.4. Tidsinställningsläge [2 SET TIME]

#### Tidsinställning [1 AdJ TIME]

Du aktiverar tidsinställningsläget genom att välja MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 1 AdJ TIME. När du har aktiverat det här läget kan du välja mellan 12- och 24-timmars tidsformat och ställa in rätt tid med hjälp av SMART-knappen (MODE) och bläddringsknapparna.



Figur 4.5. Justering av tidsinställningen.

### Datuminställning [2 Adj DATE]

Du aktiverar datuminställningsläget genom att välja MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 2 Adj DATE. När du har aktiverat det här läget kan du ställa in rätt år, månad och dag (i den ordningen).

 **OBS**

*Veckodag beräknas automatiskt i enlighet med datum. Datum inom intervallet 1 januari 1990 till 31 december 2089 kan anges.*



Figur 4.6. Justering av datuminställningen [2 Adj DATE]

### **Inställning av dagligt larm [3 T ALARM]**

Du kan ställa in ett dagligt larm i dykdatorn. När det dagliga larmet aktiveras blinkar tidssymbolen under en minut och larmet hörs under 24 sekunder. Larmet utlöses varje dag på den förinställda tiden. Tryck på valfri knapp för att stänga av larmets ljudsignal när det har utlösts.

Du aktiverar inställningsläget för det dagliga larmet genom att välja MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 3 T ALARM. När du har aktiverat det här läget kan ställa in önskad larmtid.



Figur 4.7. Justering av inställningen för dagligt larm [3 T ALARM]

#### 4.1.2. Inställningsalternativ [3 SET PREF]

Du aktiverar läget för inställningsalternativ genom att välja MODE- 3 SET- 3 SET PREF. Läget för inställningsalternativ har två alternativ: 1 LIGHT och 2 MODEL.

#### Inställning för bakgrundsbelysningstid [1 LIGHT]

I läget för inställning av bakgrundsbelysning kan bakgrundsbelysningen stängas av eller sättas på och lystiden anges till mellan 5 och 30 sekunder.

Du aktiverar inställningsläget för bakgrundsbelysning genom att välja MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 1 LIGHT. När du har aktiverat det här läget kan ställa in önskad lystid för bakgrundsbelysningen samt stänga av eller sätta på belysningen.

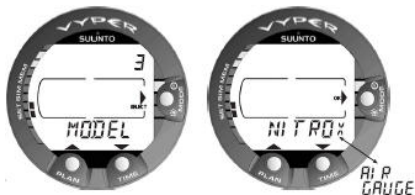


Figur 4.8. Inställning för bakgrundsbelysningstid. Tryck på bläddringsknapparna för att växla mellan av och på samt ställa in tidsvärde för bakgrundsbelysningen.

### Inställningar för modell (Air/Nitrox/Gauge) [3 MODEL]

I läget för inställning för modell kan datorn ställas in som en luftdator (AIR), en Nitrox-dator (NITROX) eller djupmätare med timer (GAUGE).

Du aktiverar läget för inställning för modell genom att välja MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 3 MODEL.



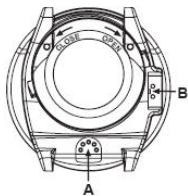
Figur 4.9. Inställning av dykdatormodell

## 4.2. Vattenkontakter (AC)

Vattenkontakterna styr den automatiska aktiveringen av dykläget.

Vatten- och dataöverföringskontakterna sitter på undersidan av höljet. När datorn sänks ned i vatten ansluts vattenkontakterna till tryckknapparna (som utgör vattenkontaktens andra pol) genom vattnets ledningsförmåga. Texten "AC" visas på displayen. Texten AC visas tills vattenkontakten avaktiveras eller tills dykdatorn automatiskt går in i dykläge.





Figur 4.10. Djupsensor (A), vatten-/dataöverföringskontakter (B)

## 5. INNAN DU DYKER

Försök inte använda dykdatorn utan att ha läst hela bruksanvisningen, inklusive alla varningar. Du måste förstå hur man använder instrumentet, hur displayen fungerar och vilka begränsningar instrumentet har. Om du har frågor om bruksanvisningen eller om dykdatorn ska du kontakta SUUNTO-återförsäljaren innan du dyker med dykdatorn. Kom alltid ihåg att **DU HAR SJÄLV ANSVAR FÖR DIN EGEN SÄKERHET!**

När Suunto Vyper används på rätt sätt är den ett fantastiskt verktyg för att hjälpa utbildade och certifierade dykare med att planera och utföra . Den är **INGEN ERSÄTTNING FÖR DYKUTBILDNING** och förutsätter även utbildning i principerna för dekompression.

Försök aldrig dyka med någon annan gasblandning än vanlig tryckluft utan att först fått certifierad utbildning för dyk med specialblandningen.

### 5.1. Suunto RGBM

Suuntos Reduced Gradient Bubble Model (RGBM), som används i Suunto Vyper, förutsäger både löst och fri gas i blodet och vävnaderna hos dykare. Det är ett betydande framsteg jämfört med de klassiska Haldane-modellerna, som inte förutsäger fri gas. Fördelen med Suunto RGBM är extra säkerhet tack vare dess förmåga att anpassas till en mängd olika situationer och dykprofiler.

För att optimera svaret för olika situationer där ökad risk föreligger har ytterligare en typ av stopp lanserats: obligatoriskt säkerhetsstopp (Mandatory Safety Stop). Kombinationen av stopptyper beror på användarens inställningar och den specifika dyksituationen.

För att få ut mesta möjliga av RGBM-säkerheten, se *10.2. RGBM*.

## 5.2. Nöduppstigning

Om dykdatorn mot förmodan slutar fungera under ett dyk – följ anvisningarna du fått under din dykutbildning, eller gör följande:

1. Bedöm lugnt situationen och stig sedan direkt till mindre än 18 meters djup.
2. Vid 18 meters djup ska du bromsa uppstigningshastigheten till 10 meter per minut. Stig sedan till ett djup på mellan 3 och 6 meter.
3. Stanna där så länge du bedömer att luften räcker. När du nått ytan – dyk inte igen under minst 24 timmar.

## 5.3. Dykdatorns begränsningar

Dykdatorn baseras på aktuell forskning och teknik inom dekompressionsområdet, men det är viktigt att inse att datorn inte kan övervaka de verkliga fysiologiska faktorerna hos en enskild dykare. Alla dekompressionsmodeller som är kända för tillverkaren (inklusive de tabeller som används av amerikanska flottan) baseras på teoretiska matematiska modeller som är avsedda att fungera som riktlinjer för att minska risken för tryckfallssjuka.

## 5.4. Ljud- och ljuslarm

Dykdatorn har ljud- och ljuslarm som visar när man nått viktiga gränser, eller när man behöver bekräfta förinställda larm. Tabellen nedan beskriver de olika larmen och deras betydelse.

Den **visuella informationen** på dykdatorns display visas under larmuppehållen för att spara på batteriet.

Tabell 5.1. Typer av ljud- och ljuslarm

| <b>Larmtyp</b>                                                                              | <b>Orsak till larmet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kort enstaka pip                                                                            | <p>Dykdatorn är aktiverad.</p> <p>Dykdatorn återgår automatiskt till TIME-läget.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tre pip med två sekunders intervall och aktiverad bakgrundsbelysning under fem (5) sekunder | Ett dyk med direktuppstigning övergår till ett dekompressionsdyk. En uppåtpil och den blinkande uppstigningsvarningen ASC TIME visas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kontinuerliga pip och bakgrundsbelysning under fem (5) sekunder                             | <p>Högsta tillåtna uppstigningshastighet (10 m/33 fot per min) har överskridits. Varningarna SLOW och STOP visas.</p> <p>Taket för det obligatoriska säkerhetsstoppet har överskridits. En nedåtpil visas.</p> <p>Dekompressionstakets djup har överskridits. En felvarning (Er) och en nedåtpil visas. Gå omedelbart ner till etappstaktdjup eller under takdjupet. Instrumentet kommer annars att växla över till ett permanent feltillstånd inom tre minuter, vilket indikeras av att symbolen Er visas permanent.</p> |

Tabell 5.2. Förinställda larmtyper

| Larmtyp                                                                                                                                                            | Orsak till larmet                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Kontinuerliga pipserier under 24 sekunder eller tills någon knapp trycks in.<br>Maxdjupet blinkar så länge som nuvarande djup överskrider det förinställda värdet. | Det förinställda maxdjupet har överskridits. |
| Kontinuerliga pipserier under 24 sekunder eller tills någon knapp trycks in.<br>Dyktiden blinkar under en minut om ingen knapp trycks in.                          | Den inställda dyktiden har förflutit.        |
| Kontinuerliga pipserier under 24 sekunder eller tills någon knapp trycks in.<br>Aktuell tid blinkar under en minut om ingen knapp trycks in.                       | Den inställda larmtiden har förflutit.       |

Tabell 5.3. Syrelarm i NITROX-läge

| Larmtyp                                                      | Orsak till larmet                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tre dubbla pip och bakgrundsbelysning under fem (5) sekunder | OLF-indikatorn når 80 %. Segmenten ovanför 80 %-gränsen börjar blinka.<br>OLF-indikatorn når 100 %. OLF-värdet blinkar.<br>Segmenten ovanför 80 %-gränsen slutar blinka när OLF inte längre laddas. Då är PO2 lägre än 0,5 bar. |

| Larmtyp                                                                               | Orsak till larmet                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontinuerliga pip under tre (3) minuter och bakgrundsbelysning under fem (5) sekunder | Det inställda gränsvärdet för syrets partialtryck har överskridits. Alternativvisningen växlar och ersätts med ett blinkande PO <sub>2</sub> -värde. Gå omedelbart upp över PO <sub>2</sub> -djupgränsen. |



## OBS

*Om instrumentbelysningen är avstängd tänds den inte vid larm.*



## VARNING

*NÄR SYRGASGRÄNSVÄRDET VISAR ATT MAXIMIGRÄNSEN NÅTTS MÅSTE DU OMEDELBART VIDTA ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA SYRGASEXPONERINGEN. Om man inte gör något för att minska syrgasexponeringen efter att varningen givits kan detta snabbt öka risken för syrgasförgiftning, personskador eller dödsfall.*

## 5.5. Feltillstånd

Dykdatorn har varningsindikatorer som varnar dig vid vissa situationer som annars kan öka risken för tryckfallssjuka betydligt. Om du inte reagerar på varningarna kommer dykdatorn att gå över i felläge. Om du förstår dykdatorn och använder den med förstånd är det mycket osannolikt att instrumentet någonsin går över i felläge (Error).

## Utebliven dekompression

Felläget beror på utebliven dekompression, t.ex. när man håller sig ovanför etapptaget i mer än tre minuter. Under den här treminutersperioden visas varningen (Er), och ljudlarmet piper. Därefter kommer dykdatorn att gå över i permanent felläge (Error). Instrumentet fortsätter fungera normalt om du går ner under etapptaget inom denna treminutersperiod.

När dykdatorn är i permanent felläge visas endast Er-varningen i mittfönstret. Dykdatorn kommer inte att visa tider för uppstigning eller stopp. All annan displayinformation fungerar dock som tidigare och ger information för uppstigningen. Du måste omedelbart stiga till ett djup på 3–6 m/10–20 fot och stanna kvar på den nivån tills du måste gå upp till ytan till följd av luftbrist.

Efter ytläget ska du inte dyka under minst 48 timmar. Under det permanenta felläget kommer texten Er att visas i mittfönstret och planeringsläget att stängas av.

## 5.6. Inställningar för DIVE-läge

Suunto Vyper har flera funktioner som kan definieras av användaren, samt djup- och tidsrelaterade larm som du kan ställa in som du själv vill. DIVE-lägets inställningar beror på vilket dyktilläggsläge som har valts (AIR, NITROX, GAUGE), vilket exempelvis innebär att inställningarna för bara är tillgängliga i tilläggsläget .

Inställningslägena [3 SET] omfattar alternativ för konfiguration och inställning som måste anges före dykning. Inställningslägena är indelade i tre tilläggslägen för inställning av dykrelaterade parametrar, tidsrelaterade parametrar och personliga inställningar.

Tidsrelaterade parametrar [2 SET TIME] och personliga inställningar [3 SET PREF] presenteras i *4.1. INSTÄLLNINGSLÄGEN [3 SET]*.

Du aktiverar inställningsläget för dykparametrar genom att välja MODE- 3 SET- 1 SET DIVE. Det finns två till fyra alternativ i inställningsläget för dykparametrar [1 SET DIVE] beroende på vilket läge dykdatorn är i. Om den är i GAUGE-läge finns det två alternativ, i AIR-läge tre alternativ och i NITROX-läge fyra alternativ.

Bilden nedan visar hur man öppnar menyn för inställningar i DIVE-läget.



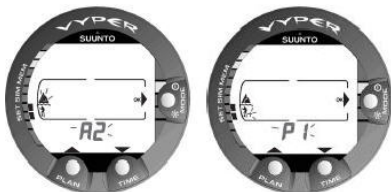
*Vissa inställningar kan inte ändras förrän fem (5) minuter efter dykningen.*

### **5.6.1. Inställningar för individuell säkerhetsfaktor/höghöjd [1 AdJ MODE]**

Aktuella inställningar för höghöjd och individuell säkerhetsfaktor visas på startskärmbilden vid dykning vid ytan. Om läget inte stämmer överens med inställningarna för höghöjd eller individuell säkerhetsfaktor (se 5.7.4. *Dykning på hög höjd* och 5.7.5. *Individuell säkerhetsfaktor*) är det viktigt att du anger rätt urval innan du dyker. Använd höghöjdsinställning (Altitude Adjustment) för att välja rätt höjd över havet och använd sedan individuell säkerhetsfaktor (Personal Adjustment) för extra säkerhetsnivå.

Du aktiverar inställningsläget för höghöjd och individuell säkerhetsfaktor genom att välja MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 1 AdJ MODE. Du kan nu välja mellan tre olika lägen för höghöjd och tre för individuell säkerhetsfaktor.





Figur 5.1. Göra inställningar för höghöjd och individuell säkerhetsfaktor Tryck på bläddringsknapparna för att byta höghöjdsläge.

### 5.6.2. Ställa in dyktidslarmet [2 d ALARM]

Inställningen för dyktidslarm [2 d ALARM] kan aktiveras och användas i flera olika syften för att öka dyksäkerheten.

Du aktiverar läget för inställning av dyklarm genom att välja MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 2 d ALARM.



Figur 5.2. Ställa in dyktidslarm Tryck på bläddringsknapparna för att växla mellan av och på samt ställa in dyktiden.



*Larmet kan ställas in på mellan 1–999 minuter och t.ex. på planerad bottentid.*

### 5.6.3. Ställa in maxdjupslarm [3 MAXDPTH]

Djupslarmet är fabriksinställt på 40 m [131 fot], men du kan justera inställningen efter din individuella säkerhetsfaktor eller stänga av funktionen helt. Djupområdet kan ställas in från 3 m till 100 m [från 9 fot till 328 fot].

Du ställer in maxdjupslarmet genom att välja MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 3 MAXDPTH.

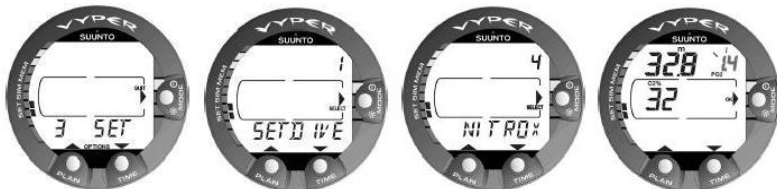


Figur 5.3. Inställning av maxdjupslarm. Tryck på bläddringsknapparna för att växla mellan av och på samt ställa in maxdjupsvärdet.

#### 5.6.4. Ställa in nitroxvärden [4 NITROX]

Vid inställning i NITROX-läge måste rätt syrehalt (%) i andningsgasen anges i datorn för att man ska få korrekt kväve- och syreberäkning. Dessutom måste man ställa in gränsvärde för syrets partialtryck. Vid inställning av NITROX-läget kommer även det maximala tillåtna djupet (MOD) att visas (baserat på vald inställning).

Du aktiverar inställningsläget för nitrox/syre genom att välja MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 4 NITROX. Standardinställningen för syre ( $O_2\%$ ) är 21 % (luft) och inställningen för syrets partialtryck ( $PO_2$ ) är 1,4 bar.



Figur 5.4. Inställning av syrehalt och partialtryck för syre Motsvarande tillåtet maxdjup visas som 32,8 m/107 fot. Tryck på bläddringsknapparna för att ändra syrehalten och för att ange ett värde för syrets partialtryck.

## 5.7. Aktivering och förkontroller

Det här avsnittet beskriver hur man aktiverar DIVE-läget och förklarar de förkontroller som vi starkt rekommenderar att man utför innan man går i vattnet.

### 5.7.1. DIVE-läget

The Suunto Vyper har tre dyklägen: AIR-läget för dykning med standardluft, NITROX-läget för dykning med syreberikade blandningar och GAUGE-läget (mätning) för användning som bottentimer.

### 5.7.2. Aktivering av DIVE-läget

Dykdatorn aktiveras automatiskt när den sänks ned djupare än 0,5 m/1,5 fot i vatten. **Du måste dock aktivera DIVE-läget INNAN du dyker, för att kontrollera inställningarna för höjd över havet, individuell säkerhetsfaktor, batterikapacitet, syrehalt osv.** Tryck på SMART-knappen (On) för att aktivera instrumentet.



Figur 5.5. Start I. Alla segment visas.

Efter aktivering slås displayens samtliga delar på och den visar siffran 8 samt grafiska element. Några sekunder senare visas batteriindikatorn. Därefter aktiveras bakgrundsbelysningen och summern. Om datorn är i AIR-läge går skärmen in i ytläge (SURFACE). Om datorn är i GAUGE-läge visas texten GAUGE och om den är i NITROX-läge visas de viktigaste syreparametrarna och texten NITROX före ytläget (SURFACE).



Figur 5.6. Start II. Batteriindikator.

Kontrollera följande vid förkontrollen:

- Att instrumentet är inställt på korrekt läge och visar hela displayen (AIR/NITROX/GAUGE-läge)
- Att varningssignalen för svagt batteri är av.
- Att alla inställningar för höjd och individuell säkerhetsfaktor är korrekta.
- Att instrumentet visar rätt måttenheter (metriska enheter/amerikanska enheter).
- Att instrumentet visar rätt temperatur och djup (0,0 m/0 fot).
- Att summern fungerar.

Om dykdatorn är inställd på NITROX-läget ska du även kontrollera följande:

- Att rätt syrehalt (%) har ställts in i enlighet med den uppmätta blandningen av syreberikad luft i flaskan.
- Att gränsvärdet för syrets partialtryck är korrekt inställt.

Dykdatorn är nu klar för dykning.



**OBS**

*Ingen ytintervalltid visas före det första dyket.*

Efter aktivering av DIVE-läget eller efter det att dyket har avslutats växlar instrumentet automatiskt över till att visa tiden inom fem minuter, förutsatt att du inte trycker på någon knapp eller påbörjar ett dyk, detta för att spara batterikapacitet.

### **5.7.3. Visning av batterikapacitet**

Den här dykdatorn har en unik batteriindikator som varnar dig när det snart är dags att byta batteri. Du kan alltid se batteriindikatorn när datorn är i DIVE-läget. Den elektroluminiscerande bakgrundsbelysningen tänds vid batterikontroll. I tabellen och figuren nedan visas de olika varningsnivåerna.

Temperatur eller intern oxidation på batteriet påverkar batterispänningen. Om instrumentet lagras under lång tid, eller används i kalla temperaturer, kan varningsindikatorn för svagt batteri visas även om batteriet har tillräcklig kapacitet. Gå i så fall tillbaka till DIVE-läget för att se batteriindikatorn.

Efter batterikontrollen visas varningssignalen för svagt batteri med batterisymbolen.



Figur 5.7. Varning för låg batterinivå. Batterisymbolen indikerar att batteriet snart är slut och att du bör byta batteri.

Om batterisymbolen visas i ytläget, eller om displayen visas blekt eller svagt, kan batterikapaciteten vara för låg för att driva dykdatorn. Byt i så fall batteri.



**OBS**

*Av säkerhetsskäl går det inte att starta instrumentbelysningen när varningsindikatorn för låg batterikapacitet visas.*




#### 5.7.4. Dykning på hög höjd

Dykdatorn kan justeras för dykning på hög höjd och även för att ge värden med högre säkerhetsfaktor för den matematiska kväve modellen.

När instrumentet programmeras för korrekt höjd måste du göra rätt inställningar under Altitude Adjustment enligt *Tabell 5.4, Inställningar för höghöjd*. Dykdatorn kommer att justera sin matematiska modell efter angiven höjdställning. Den ger kortare direktuppstigningstider vid högre höjder.



Tabell 5.4. Inställningar för höghöjd

| Inställning för hög höjd (värde) | Symbol på display                                                                 | Höjdintervall                  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A0                               |  | 0–300 m/0–1 000 fot            |
| A1                               |  | 300–1 500 m/1 000–5 000 fot    |
| A2                               |  | 1 500–3 000 m/5 000–10 000 fot |

 **OBS**

*5.6.1. Inställningar för individuell säkerhetsfaktor/höghöjd [1 AdJ MODE] beskriver hur man ställer in höghöjdsvärden.*

 **VARNING**

*Om man förflyttar sig till högre höjd över havet kan det orsaka tillfälliga förändringar i kvävejämvikten i kroppen. Du bör akklimatisera dig vid den nya höjden genom att vänta minst tre (3) timmar innan du dyker.*

### 5.7.5. Individuell säkerhetsfaktor




Det finns personliga faktorer som kan påverka mottagligheten för tryckfallssjuka. Du kan mata in motsvarande information i dekompressionsmodellen. Dessa faktorer varierar mellan dykare, och det kan även finnas variationer från ena dagen till nästa för en och samma dykare. Den individuella säkerhetsfaktorn kan ställas in i tre steg om man vill ha en högre säkerhetsgrad för dykningen. För mycket erfarna dykare finns en tvåstegsjustering för RGBM-effekt vid upprepade dyk.

Bland de personliga faktorer som tenderar att öka risken för tryckfallssjuka finns dessa (listan ej fullständig):

- Utsättning för kyla – vattentemperatur under 20 °C/68 °F
- Sämre kondition än genomsnittet
- Trötthet
- Uttorkning
- Tidigare fall av tryckfallssjuka (DCI)
- Stress
- Övervikt
- Öppetstående foramen ovale (PFO)
- Fysisk aktivitet under eller efter ett dyk

Den här funktionen används när datorn ska arbeta med en högre säkerhet (beroende på individuell säkerhetsfaktor). Datorn använder lämpliga personliga inställningar med hjälp av *Tabell 5.5, Inställningar för individuell säkerhetsfaktor*. I idealiska förhållanden ska standardinställningen P0 behållas. Om förhållandena är svårare, eller om några av faktorerna som tenderar att öka risken för tryckfallssjuka föreligger så väljer du P1, eller den mest försiktiga inställningen P2. Dykdatorn justerar sedan sin matematiska modell efter den angivna individuella säkerhetsfaktorn, vilket ger kortare direktuppstigningstider.

Tabell 5.5. Inställningar för individuell säkerhetsfaktor

| Inställningsvärde för individuell säkerhetsfaktor | Symbol på display                                                                 | Förhållanden                              | Önskade tabeller         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|
| P0                                                |  | Idealiska förhållanden                    | Standard                 |
| P1                                                |  | Vissa riskfaktorer eller riskförhållanden | Progressivt försiktigare |
| P2                                                |  | Flera riskfaktorer eller riskförhållanden |                          |

## 5.8. Säkerhetsstopp

Att utföra säkerhetsstopp är allmänt ansett som god dykpraxis vid rekreativ dykning, och säkerhetsstoppen är en viktig del av de flesta dyktabeller. Det finns flera anledningar att utföra säkerhetsstopp: minska subklinisk tryckfallssjuka, reducera bildandet av mikrobubblor, kontrollera uppstigningen och orientera sig innan man går till ytan.

Suunto Vyper visar två olika typer av säkerhetsstopp: Rekommenderat säkerhetsstopp och obligatoriskt säkerhetsstopp.

Säkerhetsstoppen signaleras på följande sätt:

- Texten STOP i djupomfånget 3–6 m/10–20 fot = nedräkning till rekommenderat säkerhetsstopp
- Texten STOP + CEILING i djupomfånget 3–6 m/10–20 fot = visning av tid för obligatoriskt säkerhetsstopp
- Texten STOP visas på ett större djup än 6 m = obligatoriskt säkerhetsstopp planerat

### 5.8.1. Rekommenderade säkerhetsstopp

Vid alla dyk som är djupare än 10 meter används en nedräkning på tre minuter för det rekommenderade säkerhetsstoppet, som ska göras vid ett djup på 3–6 m/10–20 fot. Detta visas med tecknet STOP och en treminuters nedräkning mitt på displayen istället för tiden för direktuppstigning.



Figur 5.8. Indikator för uppstigningshastighet. Två segment.

 **OBS**

*Rekommenderat säkerhetsstopp är precis som namnet antyder inte obligatoriskt. Om du inte utför ett rekommenderat säkerhetsstopp påverkas inte tiderna för ytintervall och efterföljande dyk.*

### 5.8.2. Obligatoriska säkerhetsstopp

När uppstigningshastigheten överskrider 10 m/33 fot per minut kontinuerligt i längre än fem (5) sekunder, kan bildandet av mikrobubblor antas bli högre än vad dekompressionsmodellen tillåter. Beräkningsmodellen i Suunto RGBM åtgärdar detta genom att lägga till ett obligatoriskt säkerhetsstopp under dyket. Tiden för detta obligatoriska säkerhetsstopp beror på hur mycket uppstigningshastigheten har överskridits.

STOP-symbolen visas på displayen, och när du når djupintervallet mellan 6 m och 3 m/20 fot och 10 fot, visas även texten CEILING, etapptak och beräknad tid för säkerhetsstopp på displayen. Vänta tills varningen för obligatoriskt säkerhetsstopp släcks. I tiden för det obligatoriska säkerhetsstoppet räknas alltid det tre minuter långa rekommenderade säkerhetsstoppet in. Det obligatoriska säkerhetsstoppets totala varaktighet beror på hur mycket uppstigningshastigheten har överskridits.



Figur 5.9. Ett obligatoriskt säkerhetsstopp. Du uppmanas att göra ett obligatoriskt säkerhetsstopp i djupzonen 6 m–3 m/20 fot–10 fot. Tryck på TIME-knappen för att visa den alternativa displayen.

Du ska inte gå upp till grundare vatten än 3 meter när varningen för obligatoriskt säkerhetsstopp (Mandatory Safety Stop) visas. Om du går upp över nivån för obligatoriskt säkerhetsstopp kommer en nedåtpil att visas och datorn börjar pipa oavbrutet. Gå omedelbart ner till (eller under) taket för obligatoriskt säkerhetsstopp. Om du följer anvisningarna och korrigerar situationen någon gång under dyket påverkas inte dekompressionsberäkningarna för nästa dyk.

Om du däremot fortsätter att ignorera ett obligatoriskt säkerhetsstopp påverkas beräkningarna, och dykdatorn förkortar den tillgängliga tiden för direktuppstigning för nästa dyk. I det här läget rekommenderar vi att du förlänger ytintervallet innan nästa dyk.

## 6. DYKNING

I det här avsnittet hittar du anvisningar om hur man hanterar dykdatorn och läser av displayerna. Dykdatorn är lätt att använda och avläsa. Varje display visar endast de data som är nödvändiga i det dykläge man använder.

### 6.1. Dykning i AIR-läget

I det här avsnittet finns information om dykning med vanlig luft. Mer information om att aktivera DIVE Air-läget finns i 5.7.1. *DIVE-läget*.



Figur 6.1. Dyket har just påbörjats.

#### OBS

*Dykdatorn hålls kvar i SURFACE-läget vid djup som är grundare än 1,2 m/4 fot. Vid djup under 1,2 m/4 fot går instrumentet automatiskt över i DIVE-läget. Vi rekommenderar dock att du aktiverar SURFACE-läget manuellt innan du kliver ned i vattnet för att utföra nödvändiga kontroller före dykningen.*



### 6.1.1. Grundläggande dykinformation

Följande information visas under en dykning med direktuppstigning (utan dekompression):

- Ditt nuvarande djup i meter/fot
- höghöjdsinställningen till vänster om mittfönstret med en symbol som föreställer berg och en våg (A0, A1 eller A2) (se *Tabell 5.4, Inställningar för höghöjd.*)
- inställningen för individuell säkerhetsfaktor till vänster om mittfönstret med en symbol som föreställer en dykare och plustecken (P0, P1 eller P2) (se *Tabell 5.5, Inställningar för individuell säkerhetsfaktor.*)
- maxdjup under dykning i meter/fot vilket visas som MAX
- vattentemperaturen följd av °C för Celsius/°F för Fahrenheit i nedre vänstra hörnet
- förfluten dyktid i minuter (visas som DIVE TIME) i nedre högra hörnet
- tillgänglig direktuppstigningstid i minuter i mittfönstret (visas som NO DEC TIME och med en grafisk indikator på displayens vänstra sida).



Figur 6.2. Dykdisplayen. Djupet är 19,3 m/63 fot och tidsgränsen för direktuppstigning är 23 minuter i A0/P1-läge. Maxdjupet under det här dyket var 19,8 m/65 fot och den förlutna dyktiden är 16 minuter. Aktuell tid 10:20 [10:20 am] visas i fem sekunder om TIME-knappen trycks ned.

Du kommer till de alternativa displayerna genom att trycka på TIME-knappen. Här visas följande:

- aktuell tid (visas som TIME)



**OBS**

*I DIVE-läget växlar visningen av tid automatiskt tillbaka till visning av dyktid.*

### 6.1.2. Bokmärken

Det går att lägga in särskilda märken i dykprofilminnet under ett dyk. Bokmärkena visas sedan som en dykloggssymbol när du bläddrar i profilminnet. Bokmärkena visas också som anteckningar i PC-programvaran, Suunto Dive Manager. Tryck på PLAN-knappen för att lägga till ett bokmärke i profilminnet under en dykning.



Figur 6.3. Dykdisplayen. Tryck på PLAN-knappen för att lägga till en anteckning – ett bokmärke – i profilminnet under ett dyk. Notera loggsymbolen.

### 6.1.3. Consumed Bottom Time (CBT)

Tillgänglig direktuppstigningstid visas även grafiskt med hjälp av multifunktionsindikatorn på displayens vänstra sida. När den tillgängliga direktuppstigningstiden sjunker till under 200 minuter blir indikatorns första (lägsta) segment synligt. Efter hand som kroppen tar upp mer kväve visas fler och fler segment.

**Grön zon** – som en säkerhetsåtgärd rekommenderar Suunto dig att se till att indikatorn för direktuppstigning håller sig inom den gröna zonen. Ett nytt segment börjar visas när den tillgängliga direktuppstigningstiden sjunker under 100, 80, 60, 50, 40, 30 och 20 minuter.

**Gul zon** – När indikatorsegmenten når den gula zonen är det 10 till 5 minuter kvar av din direktuppstigningstid. Du är alltså mycket nära direktuppstigningsgränsen. I det här läget bör du påbörja stigningen mot ytan.

**Röd zon** – När samtliga indikatorsegment visas har direktuppstigningstiden sjunkit till noll och dyket har blivit ett dekompressionsstoppsdyk (mer information finns i 6.1.5. *Dekompressionsdyk*).

#### 6.1.4. Indikator för uppstigningshastighet

Uppstigningshastigheten visas grafiskt med ett lodrätt streck längs displayens högra sida. När högsta tillåtna uppstigningshastighet överskrids visas det femte varningssegmentet (SLOW) tillsammans med STOP-tecknet. Djupavläsningen börjar blinka, vilket betyder att högsta tillåtna uppstigningshastighet har överskridits kontinuerligt, eller att den nuvarande uppstigningshastigheten är för hög.

Tabell 6.1. Indikator för uppstigningshastighet

| <b>Indikator för uppstigningshastighet</b>                                           | <b>Motsvarande uppstigningshastighet</b>                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Inget segment                                                                        | Lägre än 4 m/min/13 fot/min                                                   |
| Ett segment                                                                          | 4–6 m/min/13–20 fot/min                                                       |
| Två segment                                                                          | 6–8 m/min/20–26 fot/min                                                       |
| Tre segment                                                                          | 8–10 m/min/26–33 fot/min                                                      |
| Fyra segment                                                                         | 10–12 m/min/33–39 fot/min                                                     |
| Fyra segment, SLOW-segmentet, blinkande djupavläsning, STOP-tecknet och ett ljudlarm | Högre än 12 m/min/39 fot/min eller kontinuerligt högre än 10 m/min/33 fot/min |

När högsta tillåtna uppstigningshastighet överskrids visas det femte varningssegmentet (SLOW) tillsammans med STOP-tecknet. Djupavläsningen börjar blinka, vilket betyder att högsta tillåtna uppstigningshastighet har överskridits kontinuerligt, eller att den nuvarande uppstigningshastigheten är för hög.

När varningssegmentet (SLOW) och STOP-tecknet visas ska du alltid omedelbart bromsa in uppstigningen. När du når djupzonen 6 m–3 m/20 fot–10 fot visas texterna STOP och CEILING. Detta indikerar att du ska göra ett obligatoriskt säkerhetsstopp. Vänta tills varningen försvinner. Du ska inte gå upp till grundare vatten än 3 m/10 fot när varningen för obligatoriskt säkerhetsstopp visas.



Figur 6.4. Indikator för uppstigningshastighet. Blinkande djupavläsning, SLOW och visning av fyra segment: Uppstigningshastigheten är högre än 10 m/min/33 fot/min. Det här är en uppmaning att sakta ned! STOP-tecknet innebär att du uppmanas att göra ett obligatoriskt säkerhetsstopp när du når ett djup på 6 m/20 fot.



## **VARNING**

**STIG INTE TILL YTAN FÖR FORT – ÖVERSKRID INTE DEN HÖGSTA (REKOMMENDERADE) UPPSTIGNINGSHASTIGHETEN!** Snabba uppstigningar ökar risken för personskador. Gör alltid de obligatoriska och rekommenderade säkerhetsstoppen efter att du överskridit högsta rekommenderade uppstigningshastighet. Om du inte utför det obligatoriska säkerhetsstoppet påverkas beräkningarna för efterföljande dyk.

### **6.1.5. Dekompressionsdyk**

När NO DEC TIME kommer ned till noll övergår ditt dyk till ett dekompressionsdyk. Därför måste du göra ett eller flera dekompressionsstopp på väg till ytan. Maxtiden för direktuppstigning NO DEC TIME på displayen byts mot en indikering för uppstigningstid ASC TIME och uppgifter om etapptak CEILING visas. En uppåtpil uppmanar dig också att påbörja uppstigningen.



Figur 6.5. Dekompressionsdyk.

Om du överskrider gränserna för dyk med direktuppstigning under ett dyk ger dykdatorn information om etappuppstigning. Efter detta fortsätter dykdatorn att ge information om ytintervall och upprepad dykning.

Datorn ger dig möjlighet att utföra dekompression på olika djup (kontinuerlig dekompression) så du behöver inte göra stopp på specifika djup.

Tiden för uppstigning (ASC TIME) är den kortaste tid som behövs för att komma till ytan vid ett dekompressionsdyk. Den innefattar:

- De tre (3) minuter som krävs för ett rekommenderat säkerhetsstopp
- Den tid som krävs för att stiga till etapptaket (CEILING) med en uppstigningshastighet på 10 meter per minut. Etapptaket är det grundaste djup du ska gå till under uppstigningen.
- Den tid som krävs vid etapptaket
- Den tid som krävs för ett eventuellt obligatoriskt säkerhetsstopp

- Den tid som krävs för att nå ytan efter det att stopp vid etapptaket och säkerhetsstopp har slutförts.

 **VARNING**

*DEN VERKLIGA UPPSTIGNINGSTIDEN KAN BLI LÄNGRE ÄN VAD SOM VISAS PÅ INSTRUMENTET! Uppstigningstiden ökar om du:*

- *stannar länge på djupt vatten*
- *stiger långsammare än 10 m/33 fot per minut eller*
- *gör dekompressionsstoppet på ett större djup än anvisat etapptak*

*Dessa faktorer ökar också den mängd luft som krävs för att komma till ytan.*

### **Etapptak, takzon, etappgolv och dekompressionsområde**

När det gäller dekompressionsdykning är det viktigt att du förstår innebörden av begreppen etapptak, etappgolv och dekompressionsområde.

- Etapptaket är det grundaste djup du kan gå till under dekompressionen. Vid detta djup (eller djupare) måste du göra alla stopp.
- Zonen för etapptak är den bästa zonen att göra ett dekompressionsstopp. Detta är zonen mellan det minsta etapptaket och 1,4 m/6 fot under det minsta etapptaket.
- Etappgolvet är det djupaste djup där du kan göra dekompressionsstoppet utan att tiden ökar. Dekompressionen börjar när du passerar detta djup vid uppstigningen.



- Dekompressionsområdet (vidden) är djupintervallet mellan etapptak och etappgolv. Det är inom detta område som dekompressionen ska utföras. Men det är viktigt att komma ihåg att dekompressionen kommer att gå mycket långsamt vid etappgolvet eller i närheten av etappgolvet.



Figur 6.6. Etapptaks- och etappgolvsson. Rekommenderad zon för obligatoriska och rekommenderade säkerhetsstopp mellan 6 m och 3 m/20 fot och 10 fot.

Djupet för etapptak och etappgolv beror på din dykprofil. Det är relativt grunt när dyket övergår till att vara ett dekompressionsdyk, men om du stannar på djupet flyttas etapptaket nedåt. Det betyder också att uppstigningstiden ökar. På samma sätt kan golvet och taket flyttas uppåt medan du går igenom dekompressionen.

Vid kraftiga vågor kan det vara svårt att hålla ett konstant djup nära ytan. I detta fall kan det vara bättre att stanna en bit under etapptaket för att vara säker på att vågorna inte lyfter dig över etapptaket. Suunto rekommenderar att dekompressionen utförs på platser med större djup än 4 meter även om datorn visar ett grundare djup.



## OBS

*Det tar längre tid och går åt mer luft för att dekomprimera under etapptaket än vid etapptaket.*



## VARNING

*GÅ ALDRIG GRUNDARE ÄN ETAPPTAKET! Du får aldrig gå till ett grundare djup än etapptaket under dekompressionen. Ha alltid ett säkerhetsavstånd så att du alltid är under taket.*

## Visning under etappgolvet

Symbolen ASC TIME blinkar och en uppåtriktad pil visar att du är under etappgolvet nivå. Du bör påbörja uppstigningen omedelbart. Djupet för etapptak visas i övre högre hörnet och minsta sammanlagda uppstigningstid till höger om mittfönstret.



Figur 6.7. Dekompressionsdyk, under etappgolv. Uppåtpil, blinkande ASC TIME-text och ett ljudlarm uppmanar dig att stiga. Kortaste tillåtna totala uppstigningstid inklusive säkerhetsstopp är 7 minuter. Etapptaket är 3 m/10 fot.

## Visning ovanför etappgolvet

När du har stigit ovanför etappgolvet slutar symbolen ASC TIME att blinka och uppåtpilen försvinner. Nedan visas ett exempel på dekompressionsdyk ovanför etappgolvet.



Figur 6.8. Dekompressionsdyk, ovanför etappgolv. Uppåtpilen har försvunnit och texten ASC TIME har slutat blinka. Det betyder att du är i dekompressionsområdet.

Dekompressionen börjar nu, men mycket långsamt. Därför bör du fortsätta uppstigningen.

## Visning vid etapptakszonen

När du når etapptakets zon kommer displayen att visa två pilar som pekar mot varandra ("timglas"-symbolen). Nedan visas ett exempel på dekompressionsdyk vid etapptakets zon.



Figur 6.9. Dekompressionsdyk, i etapptakszonen. Två pilar pekar mot varandra ("timglas"). Du är i den optimala etapptakszonen vid 3,5 meters/11 fots djup och din kortaste tillåtna uppstigningstid är 5 minuter. Om du trycker på TIME-knappen aktiveras den alternativa displayen.

Under dekompressionsstoppet kommer uppstigningstiden ASC TIME att räkna ner mot noll. När etapptaket rör sig uppåt kan du stiga till det nya etapptaket. Du får inte gå till ytan förrän (efter att) ASC TIME och CEILING har släckts. Det betyder att dekompressionsstopp och alla obligatoriska säkerhetsstopp måste ha genomförts. Du bör dock vänta tills även texten STOP har försvunnit. Detta indikerar att det rekommenderade säkerhetsstoppet på tre (3) minuter också har genomförts.

### Visning ovanför etapptaket

Om du går högre upp än etapptaket under ett dekompressionsstopp visas en nedåtriktad pil och datorn börjar pipa kontinuerligt.



Figur 6.10. Dekompressionsdyk, ovanför etapptak. Notera nedåtpilen, Er-varningen och ett ljudlarm. Du måste omedelbart (inom 3 minuter) gå ner till eller under etapptaket.

Dessutom visas en felvarning (Er) som påminner dig om att du bara har tre (3) minuter på dig att rätta till situationen. Gå omedelbart ner till eller under etapptaket.

Om du fortsätter att ignorera anvisningarna för dekompressionsstoppet övergår dykdatorn i permanent felläge. I det här läget kan instrumentet bara användas som djupmätare och timer. Du får inte dyka igen förrän det har gått minst 48 timmar (se 5.5. *Feltillstånd*).

## 6.2. Dykning i NITROX-läge

Den här dykdatorn kan ställas in för dykning med endast vanlig luft (AIR-läge) eller för dykning med syreberikad luft (Enriched Air Nitrox (EANx)) (NITROX-läge).

### 6.2.1. Innan du dyker i NITROX-läget

Om NITROX-läget används måste alltid rätt syrehalt (%) för gasen i flaskan anges i datorn för att säkerställa korrekt kväve- och syreberäkning. Dykdatorn justerar sina matematiska modeller för kväve- och syreberäkning på motsvarande sätt. Dykdatorn accepterar inte bråktal när syrehalten anges. Avrunda inte uppåt. Exempel: 31,8 % syrehalt ska anges som 31 %. Om du vill ställa in dykdatorn så att den gör försiktigare beräkningar använder du funktionen för individuell säkerhetsfaktor för att påverka dekompressionsberäkningarna, eller minskar värdet för  $PO_2$  för att påverka beräkningen av syrgasexponeringen enligt de angivna värdena för  $O_2\%$  och  $PO_2$ . Beräkningar som baseras på nitroxanvändning ger längre direktuppstigningstider och grundare maxdjup än när man dyker med luft.

När dykdatorn är i NITROX-läge utförs beräkningarna i dykplaneringsläget med de värden för  $O_2\%$  och  $PO_2$  som för närvarande finns sparade i datorn.

### Standardinställningar för nitrox

I NITROX-läget är standardinställningen vanlig luft (21 %  $O_2$ ). Den här inställningen kvarstår tills  $O_2\%$  justeras till en annan syrehalt (22 %–50 %). Standardinställningen för syrets maximala partialtryck är 1,4 bar, men du kan ange värden mellan 1,2 och 1,6 bar.

Om datorn inte används kvarstår det manuellt angivna värdet för den valda syrehalten (%) i ungefär två timmar. Därefter återgår datorn till standardinställningen 21 %  $O_2$ .

## 6.2.2. Visning av syre

När NITROX-läget aktiveras kommer displayen att visa informationen i bilden nedan. I NITROX-läget beräknas maximalt dykdjup baserat på inställda värden för  $O_2$  % och  $PO_2$ .

Om NITROX-läget används visar Suunto dessutom följande på den alternativa displayen:

- syrehalt  $O_2$  %
- gränsvärdet för syrets partialtryck  $PO_2$
- aktuell exponering för syrgasförgiftning OLF %
- maxdjupsom tillåts baserat på inställda värden för syrehalt (%) och gränsvärde för syrets partialtryck



Figur 6.11. Nitrox-display. Maxdjup baserat på inställda värden för  $O_2$  % (21 %) och  $PO_2$  (1,4 bar) är 54,1 m/177 fot.

I dyklägena visas syrehalten (%) märkt med  $O_2$  % och aktuell exponering för syrgasförgiftning med hjälp av en OLF-indikator (OLF = Oxygen Limit Fraction) (fig. 3.22. och fig. 3.23.). Syrehalten ( $O_2$  %) visas tills den återstående lufttiden är mindre än 30 minuter. Därefter visas återstående lufttid istället. Under ett dyk visas också syrets partialtryck, märkt  $PO_2$ , istället för maxdjupet till höger på displayens övre del om partialtrycket överstiger 1,4 bar eller inställt värde.



Figur 6.12. Visning av syrets partialtryck och OLF. Datorn ger ifrån sig en ljudsignal om syrets partialtryck stiger över 1,4 bar eller till inställt värde och/eller OLF når 80-procentsgränsen.

Om du trycker på TIME-knappen under ett nitroxdyk visas den alternativa displayen, där du kan avläsa:

- aktuell tid
- temperatur
- Consumed Bottom Time
- maxdjup (under dyk med dekompressionsstopp)





Figur 6.13. Alternativ display. Om du trycker på TIME-knappen visas aktuell tid, maxdjup och CBT.

Efter fem sekunder återgår datorn automatiskt till att visa den ursprungliga displayen.

### 6.2.3. Oxygen Limit Fraction (OLF %)

Om datorn är inställd på NITROX-läget kommer den att övervaka syreexponeringen, förutom övervakningen av kväveexponeringen. Dessa beräkningar behandlas som helt separata funktioner.

Dyk datorn utför separata beräkningar för syrgasförgiftning som påverkar det centrala nervsystemet (CNS) och syrgasförgiftning som påverkar lungorna. Det sistnämnda mäts genom att lägga till enheter för maximalt tillåten syredos (OTU). Båda dessa metoder uttrycker högsta tillåtna dos som 100 %.

Det finns 11 segment i OLF-indikatorn, där varje segment motsvarar 10 %. OLF-indikatorn visar endast det högre värdet för de två beräkningarna. Beräkningarna av syretoxiciteten baseras på de faktorer som anges i 10.3. *Syrgasexponering* .

När OTU-värdet motsvarar eller överskrider CNS-värdet blinkar det lägsta segmentet för att indikera att värdet som visas avser OTU (utöver visningen av värdet i procent).



Figur 6.14. Det lägsta segmentet blinkar för att indikera att OLF-värdet som visas avser OTU.

### 6.3. Dykning i GAUGE-läget

När dykdatoren är inställd på GAUGE-läget kan den användas för teknisk dykning med gasblandningar för detta ändamål. Om du har utbildning för teknisk dykning och planerar att använda GAUGE-läget regelbundet kan det vara fördelaktigt att ställa in GAUGE-läget permanent. När datoren är i GAUGE-läge visas texten GAUGE efter aktivering. I GAUGE-läget visas aktuellt djup, maxdjup, dyktid, återstående lufttid och indikator för uppstigningshastighet under dyket. Därutöver visas temperatur och aktuell tid på den alternativa displayen.



Figur 6.15. GAUGE-läget. Aktuell djup, maxdjup, dyktid, återstående lufttid och indikator för uppstigningshastighet visas under dyket.

Det här läget kan även användas i andra syften, t.ex. vid snorkling, fridykning, djupmätningar osv.

 **OBS**

*-läget ger ingen information om dekompression.*




 **OBS**

*Om du dyker medan datorn är i GAUGE-läget går det inte att växla mellan lägena förrän flygvarningstiden räknats ner.*

## 7. EFTER DYKNING

Suunto Vyper fortsätter att ge säkerhetsinformation och larm även efter dyket när man har kommit tillbaka till ytan. Beräkningarna gör det möjligt att planera upprepade dyk, vilket också gör att dyksäkerheten blir så hög som möjligt.

Tabell 7.1. Larm

| Symbol på display                                                                | Indikering                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Information till dykaren – Förläng ytintervallet    |
|  | Passerat dekompressionstak eller för lång bottentid |
|  | Flygvarningssymbol                                  |

### 7.1. Ytintervall

En uppstigning till djup mindre än 1,2 m/4 fot gör att DIVE-displayen växlar till SURFACE-displayen:



Figur 7.1. Ytlägesdisplayen (SURFACE). Du har kommit upp till ytan efter ett 18 minuter långt dyk, där maxdjupet var 20,0 m/66 fot. Nuvarande djup är 0,0 m/0 fot. Flygvarningssymbolen visar att du inte ska flyga och varningssymbolen för dykaren visar att du bör förlänga ytintervalltiden.

- maximidjup för senaste dyk i meter/fot
- dyktiden för senaste dyk (i minuter) vilket visas som DIVE TIME
- nuvarande djup i meter/fot
- flygplansikon som indikerar att du inte ska flyga
- inställning för höghöjd
- inställning för individuell säkerhetsfaktor
- Varningssymbolen indikerar att du bör förlänga ytintervalltiden.
- Texten STOP visas i fem minuter om det obligatoriska säkerhetsstoppet inte har respekterats.
- Er visas om dekompressionstaket har överstigits (= felläge).
- aktuell temperatur i °C/°F



Figur 7.2. Visning av ytintervall, yttid och flygvarningstid: Om du trycker en gång på TIME-knappen visas yttiden. Om du trycker två gånger på TIME-knappen visas flygvarningstiden med flygplanssymbolen.

Eller när TIME-knappen trycks ned en eller två gånger:

- aktuell tid (visas som TIME)
- Yttiden i timmar och minuter (avgränsat med kolon) indikerar hur länge det nuvarande ytintervallet har varat.
- Flygvarningstiden/den tid det tar för kroppen att bli av med kväveöverskottet i timmar och minuter visas bredvid flygplanet i displayens mittfönster.

Om datorn är inställd på NITROX-läget, visas även följande information:

- syrehalt O<sub>2</sub>%
- aktuell exponering för syrgasförgiftning OLF %

## 7.2. Dyknumrering

Flera upprepade dyk anses tillhöra samma upprepade dykserie så länge dykdatorn inte räknat ner flygvarningstiden (då flygning avrådes) till noll. Dyken får egna unika nummer inom varje serie. Det första dyket i serien numreras DIVE 1, det andra blir DIVE 2, det tredje blir DIVE 3 osv.

Om du börjar ett nytt dyk inom fem (5) minuter från att du stigit upp till ytan i ett föregående dyk kommer dykdatorn att tolka detta som en fortsättning på samma dyk. Displayen återgår, dyknumret växlar inte, och dyktiden fortsätter där den slutade. Efter fem (5) minuter på ytan kommer efterföljande dyk att definieras som upprepade dyk. Dykräknaren (visas i planeringsläget – Planning) ökar värdet ett steg om man gör ett nytt dyk.

## 7.3. Flygning efter dyk

I DIVE-läget visas flygvarningstiden i mittfönstret bredvid flygplanssymbolen. I TIME-läget visas flygplanssymbolen i det övre vänstra hörnet. Flygning eller förflyttning till högre höjd ska alltid undvikas när datorn räknar ner flygvarningstiden.



*Flygplanssymbolen visas inte på väntelägesdisplayen. Aktivera alltid dykdatorn och kontrollera att flyplanssymbolen inte visas innan du flyger.*

Flygvarningstiden är alltid minst 12 timmar, eller den tid dykdatorn beräknar att det tar innan kroppen blivit av med kväveöverskottet (om det är mer än 12 timmar).

I permanent felläge och i GAUGE-läge är flygvarningstiden 48 timmar.

DAN (Divers Alert Network) rekommenderar följande tider före flygning:

- Ett minimiyntervall på 12 timmar efter dykning behövs för att man ska vara rimligt säker på att inte utveckla symptom på tryckfallssjuka vid flygning i trafikflygplan med tryckkabin (motsvarande höjder upp till 2 400 m/8 000 fot).
- Dykare som planerar att göra flera dyk dagligen under flera dagar, eller göra dyk som kräver etappuppstigning/dekompressionsstopp, måste vara extra försiktiga och vänta ytterligare 12 timmar före flygning. UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) rekommenderar att dykare som använder flaskor med vanlig tryckluft och som inte visar några symptom på tryckfallssjuka väntar 24 timmar efter senaste dyk för att flyga i flygplan med trycksatt kabin upp till 2400 meter/8000 fot. De enda två undantagen till denna rekommendation är:
  - Om en dykare har mindre än två (2) timmars total ackumulerad dyktid under de senaste 48 timmarna rekommenderas 12 timmars väntetid före flygning
  - Om man gjort ett dyk som krävde dekompressionsstopp ska man inte flyga förrän efter minst 24 timmar – helst inte förrän efter minst 48 timmar.
- Suunto rekommenderar att man undviker flygning tills alla riktlinjer från DAN och UHMS uppfyllts – plus den flygvarningstid som anges på dykdatorn.

#### **7.4. Minnen och dataöverföring [1 MEMORY]**

Minnesalternativen på den här dykdatorn består av kombinationen dyklogg (Logbook) och dykprofilminne (Dive Profile Memory), dykhistorik (Dive History Memory) och funktionerna för dataöverföring och PC-gränssnitt.

Tid och datum för dyket registreras i loggens minne. Kontrollera alltid före dyket att tid och datum ställts in korrekt, särskilt efter resor mellan olika tidszoner.





Figur 7.3. Minnesalternativ [3 MEMORY].

#### 7.4.1. Dyklogg och dykprofilminne [1 LOGBOOK]

Suunto Vyper har en mycket avancerad logg och ett profilminne med hög kapacitet. Data registreras i profilminnet baserat på den valda avläsningshastigheten.

Dyk kortare än det valda intervallet registreras inte.

Du aktiverar loggminnesläget genom att välja MODE- 1 MEMORY- 1 LOGBOOK.

För varje dyk finns det fyra sidor med dykloggsinformation. Använd bläddringsknapparna för att bläddra mellan loggsidorna I, II, III och IV. Data för det senaste dyket visas först.

Texten END visas mellan det äldsta och det senaste dyket. Följande information visas på tre sidor:



Figur 7.4. Logg, minnets slut. Texten END visas mellan det äldsta och det senaste dyket.

Sida 1, huvuddisplay

- Datum för dyket
- Dykets starttid
- Dykets nummer



Figur 7.5. Logg, sida I. Bläddra mellan olika sidor med information om ett specifikt dyk.

#### Sida II

- Maxdjup



**OBS**

*På grund av lägre noggrannhet kan avläsningen avvika från maximal djupavläsning i dykshistoriken upp till 0,3/1 fot.*

- Total dyktid
- Dyknummer i dykserien
- Temperatur vid maxdjupet
- Inställning för höghöjd (visas inte i GAUGE-läge)
- Inställning för individuell säkerhetsfaktor (visas inte i GAUGE-läge)
- Texten SLOW om dykaren har överskridit högsta uppstigningshastighet
- Texten STOP om det obligatoriska säkerhetsstoppet inte har respekterats
- Texten ASC TIME om dyket var ett dekompressionsstoppdyk

- Varningssymbol för dykaren om dyket startades när symbolen visades
- Nedåtpil om etapptaget inte har respekterats
- Syrehalt (%) (endast i NITROX-läge)
- Maxvärde för OLF under dyket (endast i NITROX-läge)



Figur 7.6. Logg, sida II. Huvuddata om dyket.

### Sida III

- Dyknummer i dykserien
- Genomsnittsdjup
- Ytintervalltid före dyket



Figur 7.7. Logg, sida III. Ytintervalltid och genomsnittsdjup.

#### Sida IV

- Dyknummer i dykserien
- Dykprofil, automatisk bläddring under vilken loggsymbolen blinkar när användaren har tryckt på PLAN-knappen för bokmärke
- texten SLOW blinkar vid registrering
- texten ASC TIME blinkar när dyket blev ett dekompressionsstoppdyk



Figur 7.8. Logg, sida IV. Profil för ett specifikt dyk.

Tryck en gång på SMART-knappen (Select) om du vill ändra bläddringsknapparnas funktion till bläddring framåt och bakåt mellan olika dyk. Tryck på SMART-knappen (>Select) igen om du vill att bläddringsknapparna återigen ska användas för bläddring mellan de olika sidorna om ett valt dyk. Vid sökning bland dyken visas endast första sidan. Texten END visas mellan det äldsta och det senaste dyket.

- ✍ **OBS** *Minnet lagrar ungefär de senaste 36 timmarnas dyktid. Det äldsta dyket raderas när nya dyk läggs till. Innehållet i minnet finns kvar när batteriet byts (under förutsättning att batteriet bytts ut enligt anvisningarna).*
  
- ✍ **OBS** *Flera upprepade dyk anses tillhöra samma dykserie förutsatt att flygvarningstiden inte tagit slut. Se 7.2. Dyknumrering för mer information.*

## Dykprofilminne [PROF]

Profilbläddring startar automatiskt när sidan IV i loggen (PROF) öppnas. Med standardinställningen registreras och visas dykprofilen med 20-sekundersintervall där varje displaybild visas i omkring tre sekunder. Djupen som visas är maxvärdena för varje intervall. Bläddringen avbryts om du trycker på någon av knapparna.

### 7.4.2. Dykshistorik Minne [2 HISTORY]

Dykshistoriken är en sammanfattning av alla dyk som registrerats av dykdatorn. Du aktiverar dykshistorikläget genom att välja MODE- 1 MEMORY- 2 HISTORY.



Figur 7.9. Dykshistorikläget. [2 HISTORY]

Följande information visas på displayen:



Figur 7.10. Dykshistorikinformation. Totalt antal dyk, dyktimmar samt maxdjup.

Dykshistoriken kan registrera upp till 999 dyk och 999 dyktimmar. När dessa maximivärden uppnås kommer räknarna att starta om igen från noll.

 **OBS**

*Maxdjupet kan återställas till 0,0 m/0 fot via PC-gränssnittet och programvaran Suunto Dive Manager (nedladdningsbar).*



### 7.4.3. Dataöverföring och PC-gränssnitt [3 TR-PC]

Suunto DM4 med Movescount (DM4) är en tillvalsprogramvara som i hög grad förbättrar funktionerna i Suunto Vyper. Med DM4-programvaran kan du överföra dykdata från dykdatorn till din bärbara dator. Sedan kan du visa och organisera alla data som har registrerats med Suunto . Du kan planera dykningar (med Suunto Dive Planner), skriva ut kopior av dina dykprofiler och även ladda upp dykloggar som du vill dela med dina vänner på <http://www.movescount.com> (se 7.5. Movescount). Du kan också ladda ned den senaste versionen av DM4 från <http://www.suunto.com>. Håll utkik efter uppdateringar, eftersom det hela tiden utvecklas nya funktioner. Följande data överförs från dykdatorn till din bärbara dator (tillval, kabel krävs):

- Djupprofil för dyket
- Dyktid
- Föregående ytintervalltid
- Dykets nummer
- Dykets starttid (år, månad, dag och tid)
- Dykdatorns inställningar
- Syrehaltsinställningar och maxvärde för OLF (i -läge)
- Data för vävnadsberäkning
- Ytterligare dykinformation (t.ex. SLOW och överträdelser av obligatoriska säkerhetsstopp, informationssymbolen för dykare, bokmärke, markering för yta, stoppmärke för dekompression och märke för fel i etapptak)
- Dykdatorns serienummer
- Personlig information (30 tecken)

Med DM4 kan du ange inställningsalternativ, t.ex.:

- Lägga in ett personligt fält på högst 30 tecken i Suunto-instrumentet.

- Återställa dykhistorikens maxdjup till noll
- Lägg till kommentarer, multimedia och övrig personlig information manuellt i dykdatafilerna på datorn
- Ändra avläsningshastigheten för profil/logg från standardvärdet 20 sekunder till 10, 30 eller 60 sekunder

Du aktiverar dataöverföringsläget genom att välja MODE- 1 MEMORY- 3 TR - PC.



## **OBS**

*I dataöverföringsläget används kontakten/vattenkontakterna endast för dataöverföringen. DIVE-läget aktiveras INTE automatiskt om kontakterna sänks ned i vatten.*

När du är klar med dataöverföringen trycker du på **SMART**-knappen (Quit) för att avsluta läget för dataöverföring. Om ingen knapp trycks ned och inga data överförs inom fem minuter ger instrumentet ifrån sig ett pip och återgår automatiskt till att visa tiden.

## **7.5. Movescount**

Movescount är en sport-community på Internet där det finns en mängd olika verktyg som du kan använda för att hantera alla dina sportaktiviteter och berätta spännande historier om dina dykupplevelser. Movescount ger dig nya sätt att inspireras och dela med dig av dina bästa dykningar med andra community-medlemmar!

Bli medlem i Movescount:

1. Gå till [www.movescount.com](http://www.movescount.com).
2. Registrera dig och skapa ditt kostnadsfria Movescount-konto.

3. Ladda ned och installera Suunto DM4 med Movescount-programvaran från webbplatsen Movescount.com om du inte redan har DM4 installerat på din bärbara dator

Överföra data:

1. Anslut dykdatorn till din bärbara dator.
2. Överför dina dykningar till DM4 på din bärbara dator.
3. Följ anvisningarna i DM4 för att överföra dina dykningar till ditt konto på Movescount.com.

### **7.6. Simuleringsläge [SIMUL]**

Simuleringsläget kan användas för att bekanta sig med enhetens funktioner och visningar före dykning, för att planera dykningar på förhand, för demonstrationer eller utbildning, eller bara för skojs skull.

Dykdatorn har två simuleringslägen:

- DIVE SIMULATOR (dyksimulator)
- DIVE PLANNING SIMULATOR (dykplaneringssimulator)



Figur 7.11. Alternativ för dyksimulering [2 SIMUL]

I simuleringsläget rör sig tiden fyra gånger snabbare än realtid (under dykning). 15 sekunder motsvarar alltså 1 minut.

### 7.6.1. Dyksimulator [1 SIMDIVE]

Dyksimulatorn är ett utmärkt verktyg för att bekanta sig med dykdatorn och för planering av dykningar. Suunto rekommenderar att dyksimulatorn används för att gå igenom olika dykscenarier. Med dyksimulatorn kan du "utföra" önskade dykprofiler och se hur displayen skulle se ut under ett verkligt dyk. Detta omfattar både grundläggande dykinformation och ljud- och ljusvarningssignaler. Du aktiverar läget för dyksimulering genom att välja MODE- 2 SIMUL- 1 SIMDIVE.



Figur 7.12. Dyksimulatorläge [1 SIMDIVE]. Gå ned genom att trycka på nedåtpilen/TIME-knappen och stig genom att trycka på uppåtpilen/PLAN-knappen.

### 7.6.2. Dykplaneringssimulator [2 SIMPLAN]

I läget för dykplaneringssimulering visas aktuella gränsvärden för direktuppstigning. I detta läge kan du också lägga till önskad ytintervallökning till den aktuella ytintervalltiden, vilket ger möjlighet att planera dyken i förväg.


Läget används också för att lägga till önskade ytintervall för dyksimuleringar. Lägg till önskade ytintervallökningar till aktuellt ytintervall genom att trycka på nedåtpilen (TIME-knappen) och uppåtpilen (PLAN-knappen).

Du aktiverar läget för dykplaneringssimulering genom att välja MODE- 2 SIMUL- 2 SIMPLAN.



Figur 7.13. Läge för dykplaneringssimulator [2 SIMPLAN]. Lägg till önskade ytintervallökningar (till aktuellt ytintervall) genom att trycka på TIME- och PLAN-knapparna. Denna displaybild visas endast vid upprepade dyk.

 **OBS** *Denna displaybild visas endast vid upprepade dyk.*

 **OBS** *Läget för dykplaneringssimulering kan inte användas i mätläget (GAUGE) eller felläget (ERROR).*

## 8. SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV SUUNTO DYKDATOR

Dykdatorn från SUUNTO är ett avancerat precisionsinstrument. Den har konstruerats för att klara påfrestningarna i samband med dykning, men du måste ändå sköta om den lika omsorgsfullt som du gör med andra precisionsinstrument.



### **VARNING**

*Den inbyggda djupsensorn är en avancerad precisionskomponent. Håll området närmast djupsensorn rent från smuts, sand, damm och annat stoff. Skölj enheten noggrant i sötvatten och torka den med en mjuk handduk. Använd aldrig nålar eller andra föremål för att rengöra djupsensorn.*

- **KONTAKTER OCH KNAPPAR**

Smuts på kontakter och knappar kan medföra att dykläget inte aktiveras automatiskt och orsaka problem vid dataöverföring. Det är därför viktigt att hålla kontakter och knappar rena. Om kontakterna är aktiva (texten AC visas på displayen) eller om dykläget aktiveras av sig själv, är orsaken troligtvis smuts eller osynlig marin påväxt som kan alstra en elektrisk ström mellan kontakterna. Det är viktigt att tvätta dykdatorn noggrant med sötvatten när dagens dykning är avslutad. Kontakterna kan rengöras med sötvatten och, om det behövs, ett mildt rengöringsmedel och en mjuk borste. Ibland kan det vara nödvändigt att ta bort instrumentet från det skyddande höljet vid rengöring.

- **SKÖTSEL AV DYKDATORN**

- Försök **ALDRIG** att öppna dykdatorn.

- Lämna dykdatorn på service hos en auktoriserad återförsäljare eller distributören varannat år eller efter 200 dykningar (beroende på vilket som inträffar först) . Servicen omfattar en allmän funktionsgenomgång, byte av batteri och kontroll av vattentätheten. Det krävs specialverktyg och utbildning för servicen. Du bör därför låta en auktoriserad SUUNTO-återförsäljare eller SUUNTO-distributör utföra servicen. Försök inte att själv utföra något servicearbete som du är osäker på.
- Om du upptäcker fukt inuti höljet ska du omedelbart lämna instrumentet för kontroll hos en SUUNTO-återförsäljare eller -distributör.
- Om du upptäcker repor, sprickor eller andra felaktigheter på displayen som kan påverka instrumentets hållbarhet ska du omedelbart låta en SUUNTO-återförsäljare eller -distributör byta ut displayen.
- Skölj instrumentet i sötvatten efter varje dykning.
- Skydda instrumentet mot stötar, extrem värme, direkt solljus och kemikalier. Dykdatorn tål inte stötar från tunga föremål, t.ex. dyktuber eller kemikalier som bensin, lösningsmedel, aerosolsprej, lim, målarfärg, aceton och alkohol. Kemiska reaktioner med sådana ämnen kan skada tätningar, hölje och yta.
- Förvara dykdatorn på en torr plats när du inte använder den.
- En batterisymbol visas på dykdatorns display när batteriets kapacitet blir för låg. När det inträffar ska du inte använda instrumentet förrän batteriet har bytts ut.
- Sätt inte fast dykdatorn för hårt runt armen. Du ska få plats med ett finger mellan armbandets och handleden. Korta av bandet genom att klippa av det om du inte förväntar dig att den extra längden kan komma att behövas.



- **UNDERHÅLL**

Instrumentet ska läggas i blöt och sköljas noggrant med sötvatten samt torkas med en mjuk handduk efter varje dykning. Se till att alla saltkristaller och sandpartiklar sköljs bort. Kontrollera om det finns fukt eller vatten i displayen. Använd **INTE** dykdatorn om du upptäcker fukt eller vatten inuti instrumentet. Kontakta en auktoriserad Suunto-återförsäljare för byte av batteri eller annan service.

**VARNING!**

- Använd inte tryckluft för att blåsa bort vatten från instrumentet.
  - Använd inte lösningsmedel eller andra rengöringsmedel som kan orsaka skador.
  - Dykdatorn får inte testas eller användas i tryckluft.
- **KONTROLL AV VATTENTÄTHET**

Instrumentets vattentäthet måste kontrolleras när batteriet har bytts ut samt efter annat servicearbete. Det krävs specialverktyg och utbildning för att utföra kontrollen. Du måste regelbundet kontrollera om det finns några tecken på läckage i displayen. Om du upptäcker fukt inuti dykdatorn finns det läckage. Läckage måste åtgärdas utan fördröjning eftersom fukten kan skada instrumentet så illa att det inte går att reparera. SUUNTO tar inte ansvar för skador som orsakats av fukt i dykdatorn om anvisningarna i denna bruksanvisning inte har följts noggrant. I händelse av läckage ska dykdatorn omedelbart lämnas till en auktoriserad SUUNTO-återförsäljare eller -distributör.

**VANLIGA FRÅGOR**

Mer information om service finns under Vanliga frågor på [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

## 9. BYTA BATTERI



### OBS

*Vi rekommenderar att man kontakter en auktoriserad Suunto-representant för batteribyte. Det är viktigt att bytet görs på rätt sätt, så att man undviker vattenläckage in i batteriutrymmet eller i datorn.*



### FÖRSIKTIGHET

*Vid batteribyte förloras alla data om kväve och syreupptagning. Därför ska flygvarningstiden som datorn visar ha nått noll – annars måste du vänta 48 timmar (helst upp till 100 timmar) innan du dyker igen.*

Vid arbete med batterifacket är renlighet av största vikt. Även de minsta smutspartiklarna kan orsaka läckage när du dyker.

### 9.1. Batteripaket

Batteripaketet består av ett litiumknappcells batteri på 3,0 V och en smord o-ring. Undvik kontakt med båda polerna samtidigt när du hanterar batteriet. Rör inte batteriets ytor med dina bara fingrar.

### 9.2. Erforderliga verktyg

- En 1,5 mm spårskruvmejsel eller ett specialverktyg för fjäderspärrar (K5857).
- Mjuk trasa för rengöring.
- Spetstång eller liten skruvmejsel för att vrida låsringen.

### 9.3. Byta batteriet

Batteriet och summern sitter baktill på instrumentet i ett särskilt fack. Utför följande steg för att byta batteriet:

1. Ta bort datorn från konsolen eller instrumentskyddet.

Handledsmodell:

- Dra av instrumentskyddet. Ta först bort den från den främre sidan med den längre remmen.
- Demontera den kortare delen av remmen med en 1,5 mm spårskruvmejsel eller ett specialverktyg för fjäderspärrar. Den längre delen av remmen kan sitta kvar, men det kan bli lättare att arbeta om den tas bort.

Modell med konsol:

- Ta bort dykdatorn från konsolen enligt anvisningarna för denna.
2. Skölj och torka datorn noggrant.
  3. Öppna låsringen till batterifackets lock genom att skjuta ned den och vrida den medurs. Du kan använda en spetstång eller en liten skruvmejsel som hjälp vid vridningen. Sätt in tångens spetsar i låsringens hål eller sätt skruvmejseln mot sidan av ringens högra tand och vrid ringen medurs. Var försiktig så att du inte skadar någon av delarna.
  4. Ta bort ringen.
  5. Ta försiktigt bort locket med summern. Du kan ta bort locket genom att trycka med fingret på lockets yttre kant samtidigt som du drar med nageln på motsatt sida. Använd inte vassa metallföremål eftersom dessa kan skada O-ringen eller tätningsytorna.
  6. Ta bort O-ringen och batterihållaren.
  7. Ta försiktigt bort batteriet. Skada inte de elektriska kontakterna eller tätningsytan.

8. Kontrollera om det finns några spår av läckage, särskilt mellan summern och locket, eller några andra skador. Om det finns läckor eller andra skador, lämna in dykdatorn till en auktoriserad Suunto-representant eller återförsäljare för kontroll och reparation
9. Kontrollera O-ringens skick. En skadad O-ring kan tyda på tätnings- eller andra problem. Kasta den gamla O-ringen även om den verkar vara i bra skick.
10. Kontrollera att batterifacket, batterihållaren och locket är rena. Rengör med en mjuk trasa vid behov.
11. Sätt försiktigt in det nya batteriet i batteriutrymmet. Kontrollera batteriets polaritet: Plusmarkeringen (+) ska vara vänd mot utrymmets ovansida och minusmarkeringen (-) mot botten.
12. Sätt in batterihållaren i rätt läge.
13. Kontrollera att den nya smorda O-ringen är i bra skick. Sätt den i rätt läge på batterifackets lock. Var mycket försiktig så att du inte får smuts på O-ringen eller på packningsytorna.
14. Tryck försiktigt på locket på batterifacket med tummen och se till att O-ringen inte sticker ut över kanten på något ställe.
15. Sätt in den andra tummen genom låsringen. Tryck den tummen hårt mot locket och ta bort den andra tummen. Kontrollera att locket är helt nedtryckt!
16. Vrid låsringen moturs med den lediga tummen och fingrarna tills den snäpper i lås.
17. Dykdatorn ska nu aktivera klockfunktionen och visa tiden 18:00 [6:00 PM] och datumet SA 01,01. Aktivera instrumentet. Kontrollera att
  - alla segment i displayen fungerar.
  - varningssignalen för svagt batteri är av.

- summern hörs och bakgrundsbelysningen fungerar.
  - alla inställningar är riktiga. Återställ den om det behövs.
18. Sätt tillbaka dykdatorn i konsolen eller instrumentskyddet och montera ihop remmen igen. Instrumentet är nu klart för användning.

Handledsmodell:

- Montera i instrumentskyddet: Sätt först in den längre remmen i sitt hål i skyddets främre del och sedan dykdatorn i sitt urtag i skyddet. Börja med baksidan. Snäpp sedan även in instrumentets sida med den långa remmen i hållaren. Spänn vid behov remmen.
- Montera remmens kortare del. Använd fjäderspärrverktyget eller en liten skruvmejsel för att trycka samman fjäderspärrarna. Kontrollera att fjäderspärrarna fäster ordentligt så att de inte lossnar från sina hål.

Modell med konsol

- Sätt tillbaka dykdatorn i konsolen enligt anvisningarna för denna.



**FÖRSIKTIGHET**

*Kontrollera efter de första dykningarna om någon fukt finns under det genomskinliga batterifacklocket, vilket tyder på en läcka.*



Figur 9.1. Låsringen öppnas.

## 10. TEKNISK SPECIFIKATION

### 10.1. Tekniska specifikationer

#### Mått och vikt:

- Diameter: 61,0 mm/2,4 tum
- Tjocklek: 28 mm/1,1 tum
- Vikt: 68 g/2,4 oz

#### Djupmätare:

- Temperaturkompenserande trycksensor
- Kalibrerad i enlighet med SS-EN 13319
- Max användningsdjup: 80 m/262 fot (överensstämmer med SS-EN 13319)
- Tillförlitlighet:  $\pm 1$  % av fullskala eller bättre från 0 till 80 m/262 fot vid 20 °C/68 °F (överensstämmer med SS-EN 13319)
- Visningsområde för djup: 0 till 150 m/492 fot
- Noggrannhet: 0,1 m från 0 till 100 m/1 fot från 0 till 328 fot

#### Övrig visning

- Dyktid: 0 till 999 minuter, inräknat start och stopp vid 1,2 meters/4 fots djup
- Yttid: 0 till 99 h 59 min.
- Dykräknare: 0 till 99 vid upprepade dykningar
- Direktuppstigningstid: 0 till 199 min. (- - efter 199)
- Uppstigningstid: 0 till 99 min. (- - efter 99)
- Djup för etapptak: 3,0 till 100 m/10 till 328 fot

#### Temperaturvisning:

- Noggrannhet: 1 °C/1 °F

- Visningsområde: -9 till +50 °C/-9 till +122 °F
- Noggrannhet:  $\pm 2$  °C/ $\pm 3,6$  °F inom 20 minuter från temperaturförändring

#### **Kalenderklocka:**

- Noggrannhet:  $\pm 25$  sek/månad (vid 20 °C/68 °F)
- 12/24 timmars visning

#### **Visas endast i NITROX-läge:**

- Syre %: 21–50
- Syrets partialtryck: 1,2–1,6 bar.
- OLF (syrets gränsvärde): 1–110 % med 10 % noggrannhet (indikator)


#### **Logg/dykprofilminne:**

- Registreringsintervall: 20 sekunder, ställbart (10, 20, 30 eller 60 sek.).
- Minneskapacitet: cirka 36 timmars dykning med 20 sekunders registreringsintervall
- Djupnoggrannhet: 0,3 m/1 fot

#### **Användningsförhållanden:**

- Höjdintervall: 0 till 3 000 m/10 000 fot över havet
- Arbetstemperatur: 0 °C till 40 °C/32 °F till 104 °F
- Förvaringstemperatur: -20 °C till +50 °C/ -4 °F till +122 °F

Vi rekommenderar att instrumentet förvaras torrt i rumstemperatur.

 **OBS** *Lämna inte dykdatorn i direkt solljus!*

#### **Modell för vävnadsberäkning:**

- Suunto RGBM-algoritm (utvecklad av Suunto och Bruce R. Wienke, fil. kand., fil. mag. och fil. dr)
- 9 teoretiska vävnader



- Halveringstider för teoretiska vävnader: 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 och 480 minuter (vid gasupptag). Halveringstiderna för gasavgivning har saktats ner.
- "M"-värden för RGBM (variabla) baseras på dykvana och dykfel. "M"-värdena spåras upp till 100 timmar efter ett dyk.
- Beräkningarna av EAN- och syrgasexponering baseras på rekommendationer från fil. dr R.W. Hamilton, samt aktuella accepterade tabeller och principer som gäller tidsgränser för exponering.

### **Batteri:**

- Ett 3 V litiumbatteri: CR 2450 och O-ring 1,78 mm x 31,47 mm 70 ShA (K5664).
- Batteriets förvaringstid: Upp till tre år
- Byte: Vartannat år, eller oftare beroende på dykaktivitet
- Förväntad livslängd vid 20 °C:
  - 0 dyk/år → 3 år
  - 100 dyk/år → 2 år
  - 400 dyk/år → 1 år

Följande förhållanden påverkar förväntad batterilivslängd:

- Dykens längd
- Användnings- och förvaringsförhållanden (t.ex. temperatur/kyla). Under 10 °C/50 °F är förväntad batterilivslängd cirka 50–75 % av den livslängd som förväntas vid 20 °C/68 °F.
- Användning av instrumentbelysning och ljudlarm
- Batteriets kvalitet. (Vissa litiumbatterier kan ta slut utan förvarning – detta kan inte testas i förväg)
- Tiden som dykdatorn har förvarats innan den levereras till kunden. (Batteriet installeras i enheten på fabriken).



## OBS

*Låga temperaturer och oxidering på batteriet kan göra att varningen för låg batterikapacitet visas även om batteriet har tillräcklig kapacitet. I detta fall försvinner normalt varningen när DIVE-läget aktiveras igen.*

### 10.2. RGBM

Suuntos RGBM-modell (Reduced Gradient Bubble Model) är en modern algoritm för att spåra både upplöst och fri gas i dykarens blod och vävnader. Den utvecklades i samarbete mellan Suunto och Bruce R. Wienke, fil. kand, fil. mag och fil. dr. Den bygger på både laboratorieexperiment och dykdata, inklusive data från DAN.

Modellen innebär ett stort framsteg gentemot de klassiska Haldane-modellerna som inte tar med fri gas (mikrobubblor) i beräkningen. Fördelen med Suunto RGBM är extra säkerhet tack vare dess förmåga att anpassas till en mängd olika situationer. Suunto RGBM hanterar en mängd olika dykförhållanden, inte bara upplöst gas, genom att:

- Övervaka kontinuerlig dykning under flera dagar
- Beräkna upprepade dyk som utförs med korta mellanrum
- Reagera på dyk som är djupare än föregående dyk
- Anpassa sig till snabba uppstigningar där en stor mängd mikrobubblor bildas (tysta bubblor).
- Vara konsekvent med verkliga fysiska lagar för gaskinetik

### 10.2.1. Suunto RGBM anpassningsbar dekompression

Suuntos matematiska modell RGBM anpassar beräkningarna till både bildandet av mikrobubblor och riskfyllda dykprofiler i den aktuella dykserien. Den förändrar även beräkningarna enligt den individuella säkerhetsfaktor du valt.

Mönstret och hastigheten för dekompressionen vid ytan justeras beroende på hur mycket mikrobubblorna påverkar.

Vid upprepade dyk kan även högsta tillåtna kväveövertryck justeras för varje teoretisk vävnad.

Suunto RGBM kommer, beroende på omständigheter, att anpassa hanteringen av dekompression genom att göra något av följande moment (eller alla):

- Minska dyktiderna för stopp utan dekompression
- Lägga till obligatoriska säkerhetsstopp
- Öka tiderna för dekompressionsstopp
- Rekommendera längre ytintervall (symbolen för information till dykaren)

#### **Varningssymbol för dykaren – rekommendation om att förlänga ytintervallet**

Vissa dykmönster ger en ökande risk för tryckfallssjuka, t ex dyk med korta ytintervall, upprepade dyk till större djup än föregående dyk, dyk med flera uppstigningar, omfattande dykning under flera dagar. När datorn känner av sådant kommer den dels att anpassa beräkningsalgoritmen för dekompression, och dels visa varningssymbolen för dykaren, vilket betyder att du bör ha ett extra långt ytintervall före nästa dyk.

### 10.2.2. Direktuppstigningsgränser för luft

De gränser för direktuppstigning som visas på displayen för det första dyket till ett djup i en serie (se *Tabell 10.1, Tidsgränser för direktuppstigning (utan dekompression) från olika djup (m)* och *Tabell 10.2, Tider för direktuppstigning från olika djup (fot)* ) är något försiktigare tilltagna än motsvarande värden i U.S. Navy-tabellen.

Tabell 10.1. Tidsgränser för direktuppstigning (utan dekompression) från olika djup (m)

|                     | <b>Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (m)<br/>för det första dyket i en serie</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Djup<br/>(m)</b> | <b>Individuell säkerhetsfaktor/höghöjdsläge</b>                                                      |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                     | <b>P0/A0</b>                                                                                         | <b>P0/A1</b> | <b>P0/A2</b> | <b>P1/A0</b> | <b>P1/A1</b> | <b>P1/A2</b> | <b>P2/A0</b> | <b>P2/A1</b> | <b>P2/A2</b> |
| 9                   | --                                                                                                   | 163          | 130          | 163          | 130          | 96           | 130          | 96           | 75           |
| 12                  | 124                                                                                                  | 89           | 67           | 89           | 67           | 54           | 67           | 54           | 45           |
| 15                  | 72                                                                                                   | 57           | 43           | 57           | 43           | 35           | 43           | 35           | 29           |
| 18                  | 52                                                                                                   | 39           | 30           | 39           | 30           | 25           | 30           | 25           | 21           |
| 21                  | 37                                                                                                   | 29           | 23           | 29           | 23           | 20           | 23           | 20           | 15           |
| 24                  | 29                                                                                                   | 24           | 19           | 24           | 19           | 16           | 19           | 16           | 12           |
| 27                  | 23                                                                                                   | 18           | 15           | 18           | 15           | 12           | 15           | 12           | 9            |
| 30                  | 18                                                                                                   | 14           | 12           | 14           | 12           | 9            | 12           | 9            | 7            |
| 33                  | 13                                                                                                   | 11           | 9            | 11           | 9            | 8            | 9            | 8            | 6            |

|                     | <b>Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (m)<br/>för det första dyket i en serie</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Djup<br/>(m)</b> | <b>Individuell säkerhetsfaktor/höghöjds läge</b>                                                     |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                     | <b>P0/A0</b>                                                                                         | <b>P0/A1</b> | <b>P0/A2</b> | <b>P1/A0</b> | <b>P1/A1</b> | <b>P1/A2</b> | <b>P2/A0</b> | <b>P2/A1</b> | <b>P2/A2</b> |
| 36                  | 11                                                                                                   | 9            | 8            | 9            | 8            | 6            | 8            | 6            | 5            |
| 39                  | 9                                                                                                    | 8            | 6            | 7            | 6            | 5            | 6            | 5            | 4            |
| 42                  | 7                                                                                                    | 6            | 5            | 6            | 5            | 4            | 5            | 4            | 4            |
| 45                  | 6                                                                                                    | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 4            | 3            |

Tabell 10.2. Tider för direktuppstigning från olika djup (föt)

|                       | <b>Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (föt)<br/>för det första dyket i en serie</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Djup<br/>(föt)</b> | <b>Individuell säkerhetsfaktor/höghöjds läge</b>                                                       |              |              |              |              |              |              |              |              |
|                       | <b>P0/A0</b>                                                                                           | <b>P0/A1</b> | <b>P0/A2</b> | <b>P1/A0</b> | <b>P1/A1</b> | <b>P1/A2</b> | <b>P2/A0</b> | <b>P2/A1</b> | <b>P2/A2</b> |
| 30                    | --                                                                                                     | 160          | 127          | 160          | 127          | 93           | 127          | 93           | 73           |
| 40                    | 120                                                                                                    | 86           | 65           | 86           | 65           | 53           | 65           | 53           | 43           |
| 50                    | 69                                                                                                     | 56           | 41           | 56           | 41           | 34           | 41           | 34           | 28           |
| 60                    | 50                                                                                                     | 38           | 29           | 38           | 29           | 25           | 29           | 25           | 20           |
| 70                    | 36                                                                                                     | 29           | 23           | 29           | 23           | 20           | 23           | 20           | 15           |
| 80                    | 28                                                                                                     | 23           | 19           | 23           | 19           | 15           | 19           | 15           | 11           |

|               | Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (fot)<br>för det första dyket i en serie |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Djup<br>(fot) | Individuell säkerhetsfaktor/höghöjdsläge                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|               | P0/A0                                                                                          | P0/A1 | P0/A2 | P1/A0 | P1/A1 | P1/A2 | P2/A0 | P2/A1 | P2/A2 |
| 90            | 21                                                                                             | 18    | 15    | 18    | 15    | 11    | 15    | 11    | 9     |
| 100           | 17                                                                                             | 14    | 11    | 14    | 11    | 9     | 11    | 9     | 7     |
| 110           | 13                                                                                             | 11    | 9     | 11    | 9     | 7     | 9     | 7     | 6     |
| 120           | 10                                                                                             | 9     | 8     | 9     | 8     | 6     | 8     | 6     | 5     |
| 130           | 9                                                                                              | 7     | 6     | 7     | 6     | 5     | 6     | 5     | 4     |
| 140           | 7                                                                                              | 6     | 5     | 6     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     |
| 150           | 6                                                                                              | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     | 4     | 4     | 3     |

### 10.2.3. Dyk på hög höjd

Det atmosfäriska trycket är lägre på höga höjder än vid havsnivå. Om man förflyttat sig till hög höjd över havet kommer mängden kväve i kroppen att öka jämfört med jämvikten vid ursprunglig höjd över havet. Detta kväveöverskott frigörs gradvis med tiden och jämvikten återställs. Du bör låta dig acklimatiseras till den nya höjden genom att vänta i minst tre timmar innan du dyker.

Innan du dyker på hög höjd måste instrumentet ställas in i rätt läge för höghöjdsdykning så att beräkningarna kan justeras för den nya höjden. De högsta partialtrycken för kväve som dykdatorns matematiska modell tillåter minskas enligt lägre omgivande tryck.

Resultatet blir att den maximalt tillåtna tiden för direktuppstigning reduceras avsevärt.

### **10.3. Syrgasexponering**

Beräkningarna av syrgasexponering baseras på aktuella och accepterade exponeringsgränser från gällande tabeller och principer. Förutom detta använder dykdatorn flera metoder för att uppskatta försiktiga värden på syrgasexponeringen. Till exempel:

- Beräkningarna av syrgasexponering avrundas uppåt till närmaste högre procenttal.
- Gränsvärden för CNS % upp till 1,4 bar baseras på gränsvärden som anges i NOAA Diving Manual (1991).
- OTU-övervakning baseras på långsiktig daglig toleransnivå och återställningshastigheten minskas.
- Vid rekreativ dykning används ett rekommenderat högsta gränsvärde på 1,4 bar PO<sub>2</sub> som standardvärde
- halveringstidsgränsen för CNS-återhämtning är 75 minuter
- gränsen för maxdjupsvarning baserat på 1,4 bars PO<sub>2</sub> beräknas och visas. Om extra försiktighet krävs när det gäller djupgränserna kan PO<sub>2</sub> justeras till 1,2 eller 1,3 bar.

Den syrgasrelaterade information som visas på dykdatorn är avsedd att säkerställa att alla varningar och uppgifter kommer vid rätt tillfälle under dyket. Följande information visas till exempel före och under ett dyk när datorn står i -läge:

- Den valda syrehalten ( $O_2$  %) på den alternativa displayen
- OLF % alternativdisplay för antingen CNS % eller OTU % (beroende på vilket som är större)
- Ljudlarm avges och OLF-värdet börjar blinka när gränsvärdena 80 % och 100 % överskrids.
- I dykplaneringsläget anpassas maxdjupet till de valda värdena för syrehalt ( $O_2$  %) och maxvärde för  $PO_2$ .
- indikatorn slutar att blinka när  $PO_2$  är lägre än 0,5 bar.
- $PO_2$  visas när det är högre än det förinställda gränsvärdet.



## **11. IMMATERIELL EGENDOM**

### **11.1. Varumärke**

Suunto är ett registrerat varumärke som tillhör Suunto Oy.

### **11.2. Upphovsrätt**

© Suunto Oy 08/2011. Med ensamrätt.

### **11.3. Meddelande om patent**

Patent har utfärdats eller sökts för en eller flera av den här produktens funktioner.

## **12. FRISKRIVNINGAR**

### **12.1. CE**

CE-märkningen används för att visa att produkten uppfyller kraven i Europeiska Unionens EMC-direktiv 89/336/EEG.

### **12.2. SS-EN 13319**

SS-EN 13319 är en europeisk standard för dykdjupmätare. Suuntos dykdatorer uppfyller kraven i denna standard.

### **12.3. EN 250/FIOH**

Flasktrycksmätaren och dykinstrumentdelarna som används för mätning av flasktrycket uppfyller kraven i avsnittet i den europeiska standarden SS-EN 250 som gäller mätning av flasktryck. FIOH, ackrediterat organ nr 0430, har typkontrollerat den här typen av personlig skyddsutrustning (EG-nivå).

## 13. SUUNTOS BEGRÄNSADE GARANTI

Suunto garanterar att Suunto eller ett av Suunto auktoriserat serviceställe (hädanefter kallat serviceställe) under garantiperioden efter eget gottfinnande kommer att avhjälpa fel i material eller utförande utan kostnad antingen genom att a) reparera produkten, b) ersätta produkten eller c) återbetala inköpspriset för produkten i enlighet med villkoren i denna begränsade garanti. Denna begränsade garanti är endast giltig och verkställbar i det land där du har köpt produkten, såvida inte lokala lagar fastställer annat.

### **Garantiperiod**

Den begränsade garantiperioden börjar det datum när produkten köps av den ursprungliga slutanvändaren. Garantiperioden är två (2) år för produkter med display. Garantiperioden är ett (1) år för tillbehör och konsumtionsvaror, inklusive (men inte begränsat till) laddningsbara batterier, batteriladdare, dockningsstationer, armband, kablar och slangar.

### **Undantag och begränsningar**

Den begränsade garantin omfattar inte följande:

1. a) Normalt slitage, b) defekter orsakade av omild hantering eller c) defekter eller skador orsakade av missbruk av produkten som strider mot avsedd eller rekommenderad användning.
2. Bruksanvisningar eller produkter från tredje part.
3. Defekter eller påstådda defekter orsakade av att produkten har använts med, eller i anslutning till, någon produkt, något tillbehör, någon programvara och/eller tjänst som inte har tillverkats eller tillhandahållits av Suunto.
4. Utbytbara batterier.

Den begränsade garantin är inte verkställbar i följande fall:

1. Produkten har öppnats mer än den är avsedd att öppnas.
2. Produkten har reparerats med reservdelar som inte är auktoriserade eller har ändrats eller reparerats av ett serviceställe som inte har auktoriserats.
3. Produktens serienummer har tagits bort, ändrats eller gjorts oläsligt på något sätt, och detta ska fastställas av Suunto efter eget godtycke.
4. Produkten har utsatts för kemiska produkter inklusive (men utan begränsning till) myggmedel.

Suunto garanterar inte oavbruten eller felfri funktion hos produkten, eller att produkten kommer att fungera tillsammans med maskinvara eller programvara som tillhandahålls av tredje part.

### **Tillgång till Suuntos garantiservice**

Registrera din produkt på [www.suunto.com/register](http://www.suunto.com/register) och spara inköpskvittot och/eller registreringskortet. Anvisningar om hur du får tillgång till garantiservice finns på [www.suunto.com](http://www.suunto.com). Du kan även kontakta den lokala auktoriserade Suunto-återförsäljaren eller ringa Suuntos kundtjänst på +358 2 2841160 (samtalstkostnad kan tillkomma).

## **Ansvarsbegränsning**

Med undantag av vad som följer av tvingande gällande lag är denna begränsade garanti ditt enda och exklusiva rättsmedel och den gäller i stället för alla andra, uttryckliga eller underförstådda, garantier. Suunto ska inte hållas ansvarigt för särskilda skador, oförutsedda eller indirekta skador eller följdskador, inklusive men utan begränsning till förlust av förväntade fördelar, förlust av data, oförmögenhet att använda produkten, kapitalkostnad, kostnad för eventuell ersättningsutrustning eller ersättningsanläggning, anspråk från tredje part, skada på egendom till följd av inköp eller användning av produkten eller genom garantibrott, avtalsbrott, försumlighet, åtalbar handling eller någon annan juridisk eller sedvanerättslig teori, även om Suunto kände till sannolikheten för sådana skador. Suunto ska inte hållas ansvarigt för förseningar vid utförandet av garantiservicen.

## 14. KASSERING AV APPARATEN

Enheten ska bortskaffas på lämpligt sätt och hanteras som elektronikskrot. Kasta den inte i soporna. Det går bra att lämna in enheten till närmaste Suunto-representant.



# ORDLISTA

|                                   |   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Höghöjdsdyk                       |   | Dyk som görs på högre höjd över havet än 300 meter.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |
| Uppstigningshastighet             |   | Den hastighet med vilken en dykare stiger upp mot ytan.                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |
| ASC RATE                          |   | Förkortning för uppstigningshastighet (ascent rate).                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |
| Uppstigningstid (Ascent time)     |   | Kortaste tid som krävs för att nå ytan vid dykning med dekompressionsstopp.                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| ASC TIME                          |   | Förkortning för uppstigningstid (ascent time).                                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |
| Etapptak                          |   | Det grundaste djupet en dykare kan gå till vid ett dekompressionsstopp, beräknas på kvävemängd.                                                                                       |                                                                                                                                                              |
| Etapptakszon                      |   | Vid dykning med dekompressionsstopp - den zon mellan etapptak och 1,8 meter under etapptaket. Detta djupområde visas med två pilar som pekar i riktning mot varandra (timglassymbol). |                                                                                                                                                              |
| Syrgasförgiftning<br>nervsystemet | i | centrala                                                                                                                                                                              | Förgiftning som orsakas av syre. Kan orsaka olika neurologiska symptom. Det allvarligaste symptomet är ett epilepsiliknande anfall som kan orsaka drunkning. |
| CNS                               |   |                                                                                                                                                                                       | Förkortning för centrala nervsystemet (central nervous system).                                                                                              |
| CNS%                              |   |                                                                                                                                                                                       | Gränsvärde (decimaltal) för förgiftning i centrala nervsystemet. Se även OLF – Oxygen Limit Fraction, d.v.s. gränsvärde för syreexponering                   |
| Vävnader                          |   |                                                                                                                                                                                       | Se vävnadsgrupp.                                                                                                                                             |
| DAN                               |   |                                                                                                                                                                                       | Förkortning för Divers Alert Network (organisation).                                                                                                         |
| DCI                               |   |                                                                                                                                                                                       | Förkortning för tryckfallssjuka (Decompression Illness)                                                                                                      |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dekompression             | Fördröjning av uppstigningen på ett visst djup eller djupintervall för att låta det absorberade kvävet försvinna från vävnaderna på ett naturligt sätt.                                                                                |
| Dekompressionsområde      | Vid dykning med dekompressionsstopp – det djupområde mellan golv och tak inom vilket en dykare måste stanna en viss tid under uppstigningen.                                                                                           |
| Tryckfallssjuka           | Något av ett antal sjukdomstillstånd som orsakats direkt eller indirekt av att kvävebubblor bildats i vävnader eller kroppsvätskor. Dessa bubblor bildas då uppstigningen till ytan varit för snabb. Ofta kallat dykarsjuka eller DCI. |
| Dykserie                  | En serie upprepade dyk mellan vilka dykdatorn visar att det förekommer kväveöverskott. När kväveöverskottet når noll stängs dykdatorn av.                                                                                              |
| Dyktid                    | Tid som förflutit mellan det att man lämnat ytan för att gå ner, och tills att man kommer tillbaka upp till ytan vid slutet av ett dyk.                                                                                                |
| EAD                       | Förkortning för Equivalent Air Depth, d.v.s. motsvarande luftdjup.                                                                                                                                                                     |
| EAN                       | Förkortning för Enriched Air Nitrox, d.v.s. syreberikad luft.                                                                                                                                                                          |
| Syreberikad luft, nitrox  | Benämns även Enriched Air eller EANx. Luft som har mer syre än vanlig luft. Standardblandningar är EAN32 (NOAA Nitrox I = NN I) och EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).                                                                    |
| Motsvarande djup för luft | Tabell över partialtryck för kväve.                                                                                                                                                                                                    |
| Etappgolv                 | Den undre gränsen (det djupaste djupet) under ett dekompressionsstopp där dekompression inträffar.                                                                                                                                     |
| Halveringstid             | Den tid det tar för partialtrycket för kväve i en teoretisk vävnad att ändras 50 % från sitt tidigare värde vid en ändring av det omgivande trycket.                                                                                   |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multinivådyk                                       | Ett enstaka eller upprepat dyk, som inkluderar dykning på olika djup. Maxtiden för direktuppstigning grundar sig därför på djup och tid under hela dyket, inte bara på maxdjupet för dyket.                                                                                    |
| Nitrox                                             | Vid rekreationsdykning avser detta alla blandningar med högre syrehalt än vanlig tryckluft.                                                                                                                                                                                    |
| NOAA                                               | United States National Oceanic and Atmospheric Administration.                                                                                                                                                                                                                 |
| Tid för direktuppstigning:                         | Längsta tid som en dykare får stanna på ett visst djup utan att göra dekompresionsstopp under efterföljande uppstigning.                                                                                                                                                       |
| Dyk med direktuppstigning                          | Alla dyk där dykaren när som helst kan gå direkt upp till ytan, utan att göra en obligatorisk etappuppstigning.                                                                                                                                                                |
| NO DEC TIME                                        | Förkortning för maxtid för direktuppstigning (no-decompression time limit).                                                                                                                                                                                                    |
| OEA = EAN = EANx                                   | Förkortning för Oxygen Enriched Air Nitrox, d.v.s. syreberikad luft.                                                                                                                                                                                                           |
| OLF                                                | Förkortning för Oxygen Limit Fraction, d.v.s. syrgasexponering.                                                                                                                                                                                                                |
| OTU                                                | Förkortning för Oxygen Tolerance Unit, d.v.s. maximalt tillåten syredos.                                                                                                                                                                                                       |
| Maximalt tillåten syredos (Oxygen Tolerance Unit). | Används för att mäta förgiftning i hela kroppen.                                                                                                                                                                                                                               |
| Indikator för syrgasexponering:                    | En term som används av Suunto för de värden som visas i schemat över syretoxicitet. Värdet är antingen CNS% eller OTU%.                                                                                                                                                        |
| O <sub>2</sub> %                                   | Syrehalt i procent eller syreexponering i andningsgas. Vanlig tryckluft har 21 % syre.                                                                                                                                                                                         |
| Syrets partialtryck                                | Begränsar maxdjupet till det djup där nitroxblandningen kan användas säkert. Högsta partialtryck för dyk med syreberikad luft är 1,4 bar. Partialtryckgränsen vid nödsituationer är 1,6 bar. Dyk där detta gränsvärde överskrids innebär risk för omedelbar syrgasförgiftning. |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $PO_2$                           | Förkortning för Oxygen Partial Pressure, d.v.s. syrets partialtryck.                                                                                                                                                                                                  |
| RGBM                             | Förkortning för Reduced Gradient Bubble Model, d.v.s. Suuntos modell för beräkning av mikrobubblor.                                                                                                                                                                   |
| Suuntos matematiska modell RGBM  | Modern algoritim för beräkning av både upplöst och fri gas i dykarens vävnader och blod.                                                                                                                                                                              |
| Upprepat dyk                     | Alla dyk vars dekompressionstider (gränsvärden) påverkas av kvarstående kväve som tagits upp under tidigare dyk.                                                                                                                                                      |
| Kvarstående kväveöverskott       | Mängden överskottskväve som finns kvar i en dykare efter ett eller flera dyk.                                                                                                                                                                                         |
| SURF TIME                        | Förkortning för Surface Interval Time, d.v.s. tid för ytintervall.                                                                                                                                                                                                    |
| Ytintervalltid                   | Tiden från det att man kommer till ytan efter ett dyk till nedstigningen på följande dyk.                                                                                                                                                                             |
| Vävnadsgrupp                     | Teoretiskt koncept som används för att beräkna kroppsvävnad för framtagning av dekompressionstabeller eller beräkningar.                                                                                                                                              |
| Syrgasförgiftning (hela kroppen) | En annan form av syrgasförgiftning som orsakas av långvarig exponering för högt $PO_2$ . De vanligaste symptomen är irritation i lungorna, brännande känsla i bröstet, hosta och sämre fysisk förmåga än normalt. Kallas även Pulmonary Oxygen Toxicity. Se även OTU. |

**TIME-KEEPING AND STAND-BY MODE**



Activate the timekeeping display

LCD & battery check  
nitrox / gauge display

**SURFACE MODE**



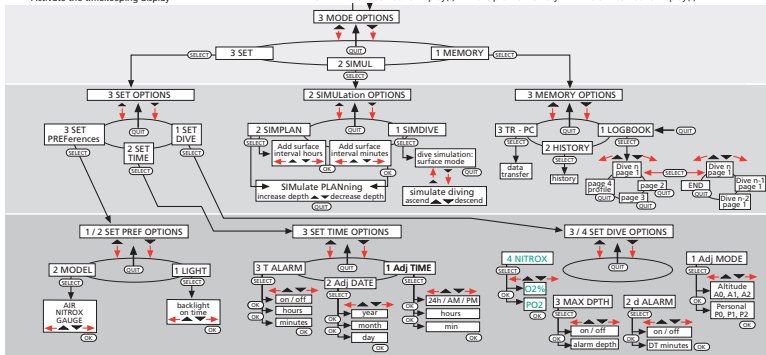
Plan Time & Alternative Displays(s)

**DIVE MODE 1.2 M**



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

**VYPER**  
MODES AND OPERATIONS



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](http://www.suunto.com)

  
**SUUNTO**

Copyright © Suunto Oy 01/2003, 02/2006, 09/2011.  
Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.  
All Rights reserved.