

# SUUNTO GEKKO

INSTRUKTIONSBOK

  
SUUNTO

# Snabbguide Gekko

Maxdjup  
 Djup för etappakt under dekompresionsdyk  
 Djup för obligatoriskt säkerhetsstopp  
 Medeldjup i loggboksläge  
 Syrets partialtryck  
 AM/PM-indikator

Varning för säkerhetsstopp  
 Indikator för säkerhetsstopp

Varning för snabb uppstigning  
 (SLOW)

Segmentvisning:  
 - Indikator för uppstigningshastighet  
 - Indikator för batterikapacitet  
 - Indikator för loggbokssida

Visning av aktuell tid  
 Tid för yntervall  
 Tid före flygning  
 Maxtid för direktuppstigning  
 Total uppstigningstid  
 Tid för säkerhetsstopp

Smart-knappen:  
 - Aktivering  
 - Byte av läge

Indikatorer för  
 Smart-knappen

Varning för låg batterikapacitet

Dyktid  
 Klockslag  
 Manad, dag

Indikator för larm  
 (dyktid/djup)

Pilar:  
 - Dekompresionsstopp vid etappaket ▼  
 - Zon för obligatoriskt säkerhetsstopp ▲  
 - Uppstigning rekommenderas ▲  
 - Gå djupare! ▼

Aktuellt djup  
 Dyk nummer

Loggbokssymbol

Varningsringel

Segmentvisning:  
 - Lagesindikator  
 - Använd bottenid  
 - Indikator för syrgas  
 exponeringen

Varning för flygning

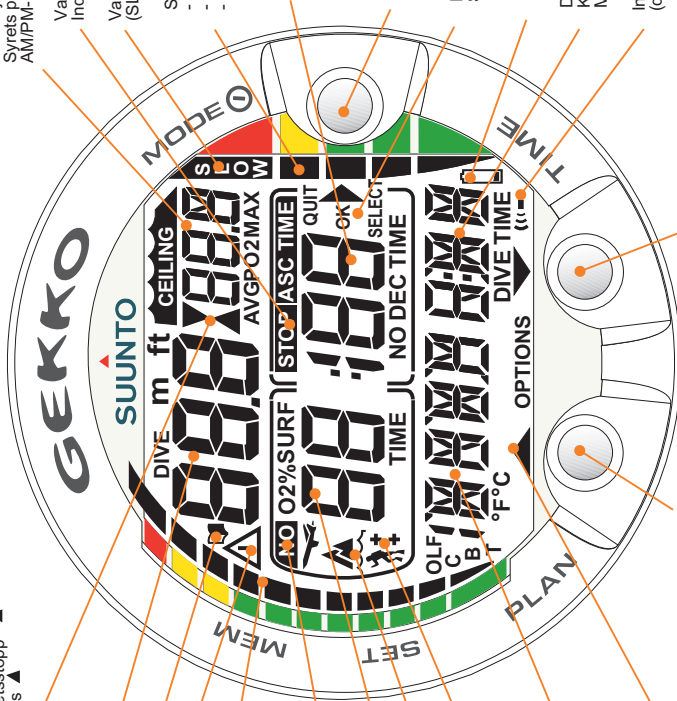
Syrgashalt i nitrox-läge

Inställning för  
 höghöjdsdykning

Individuell  
 säkerhetsfaktor

Temperatur  
 Dagens datum  
 Meny/text

Indikatorer för upp-  
 /nedknapparna



Tidsknapp (alternativ display)  
 Nedknapp (minska, gå djupare)

Dykplaneringsknapp  
 Uppknapp (öka, gå grundare)

Denna instruktionsbok har översatts av URSUK Oy från Suunto Oys ursprungliga engelska instruktionsbok. Suunto Oys ansvar begränsar sig till den ursprungliga texten på engelska.

## SKILLNADEN I DEFINITION MELLAN OLIKA VARNINGAR

I denna instruktionsbok förtydligas viktig information i speciella rutor. Dessa förtydliganden delas in i tre olika kategorier, beroende på hur viktiga de anses vara.

<b>VARNING</b>	– används vid situationer/procedurer som kan leda till allvarlig skada eller död.
<b>RISK FÖR SKADA</b>	– används vid situationer/procedurer som kan leda till skada på dykdatorn.
<b>OBSERVERA</b>	– används för att understryka viktig information.

## COPYRIGHT, VARUMÄRKEN OCH PATENT

Denna instruktionsbok är upphovsrättsskyddad och alla rättigheter förbehålls. Den får inte dupliceras, fotokopieras, reproduceras, översättas eller överföras till något annat medium, helt eller delvis, utan föregående skriftligt medgivande från SUUNTO.

SUUNTO, GEKKO, Använd bottentid (CBT – Consumed Bottom Time), Indikator för syrgasexponeringen (OLF – Oxygen Limit Fraction), SUUNTO RGBM, Kontinuerlig dekompression och tillhörande logotyper är registrerade eller oregistrerade varumärken som tillhör SUUNTO. Alla rättigheter förbehålls.

## CE

CE-märkning används för att visa överensstämmelse med Europeiska unionens direktiv 89/336/EEG.

Instrumenten ska lämnas in till service efter två år eller 200 dyk (det som inträffar först) till en auktoriserad återförsäljare.

## EN 13319

EN 13319 "Diving accessories – Depth gauges and combined depth and time measuring devices – Functional and safety requirements, test methods" är en europeisk standard för djupmätare för dykning. GEKKO uppfyller kraven i denna standard.

## ISO 9001

SUUNTO Oys egen kvalitetskontroll är certifierad av Det Norske Veritas för att uppfylla specifikationerna för ISO 9001 (Certifikatnummer 96-HEL-AQ-220). Detta gäller alla SUUNTO Oys verksamheter.

SUUNTO Oy tar inget ansvar för förlust eller krav från tredje part, vilka kan uppstå på grund av användning av detta instrument.

På grund av kontinuerlig utveckling kan GEKKO komma att ändras utan förvarning.

## **VARNING!**

LÄS DENNA INSTRUKTIONSBOK! Läs noga instruktionerna i hela den här instruktionsboken, och var särskilt uppmärksam på varningarna nedan, inklusive avsnitt 1.1, ”Säkerhetsföreskrifter”. Se till att du helt och hållet förstår dykdatorns användning, begränsningar samt vad som visas på displayen. Missuppfattningar kan leda till felaktig användning av detta instrument, och göra att dykaren begår fel som kan leda till allvarlig skada eller död.

## **VARNING!**

EJ FÖR PROFESSIONELL ANVÄNDNING! Suuntos dyk datorer är endast tillverkade för fritidsdykning. Professionell dykning utsätter ofta dykaren för dykprofiler som innebär ökad risk för tryckfallssjuka. Därför rekommenderar Suunto starkt att dyk datorn inte används för professionell dykning eller annan extrem dykning.

## **VARNING!**

ENDAST CERTIFIERADE DYKARE SKA ANVÄNDA DYK DATORN! Ingen dyk dator kan ersätta riktig dykutbildning. Otillräcklig utbildning kan leda till felaktig användning av detta instrument, och göra att dykaren begår fel som kan leda till allvarlig skada eller död.

## **VARNING!**

DET FINNS RISK FÖR TRYCKFALLSSJUKA VID ALLA TYPER AV DYKNING, ÄVEN OM MAN FÖLJER DE REGLER SOM ANBEFALLS AV DYKTABELLER ELLER DYK DATORER. INGA PROCEDURER, DYK DATORER ELLER DYKTABELLER KAN FÖRHINDRA RISKEN FÖR TRYCKFALLSSJUKA ELLER SYREFÖRGIFTNING! En persons fysiologiska tillstånd kan variera från dag till dag. En dyk dator kan inte ta dessa variationer med i beräkningen. Håll dig därför väl inom gränserna för vad dyk datorn anger, för att på så sätt minimera riskerna för att drabbas av tryckfallssjuka. För extra säkerhet bör du konsultera en dykläkare för att se om du är fysiskt lämplig att dyka.

## **VARNING!**

SUUNTO REKOMMENDERAR STARKT ATT SPORTDYKARE BEGRÄNSAR SITT DYKDJUP TILL 40 METER ELLER DET DJUP SOM BERÄKNAS AV DYKDATORN BASERAT PÅ INSTÄLLD SYRGASHALT OCH ETT  $PO_2$  PÅ HÖGST 1,4 BAR.

## **VARNING!**

DYK SOM KRÄVER DEKOMPRESSIONSSTOPP REKOMMENDERAS INTE. DU SKA OMEDELBART PÅBÖRJA UPPSTIGNINGEN NÄR DYKDATORN VISAR ATT ETAPPUPPSTIGNING ÄR NÖDVÄNDIG! Observera den blinkande texten ASC TIME och den uppåtriktade pilen.

## **VARNING!**

ANVÄND RESERVINSTRUMENT! Använd alltid fungerande reservinstrument när du dyker med dyk dator. Detta ska inkludera djupmätare, undervattensmanometer och klocka eller timer. Vanliga dyktabeller ska också finnas i reserv.

## **VARNING!**

KONTROLLERA DYKDATORN FÖRE DYKET! Aktivera och kontrollera alltid instrumentet före dyket för att försäkra dig om att alla segment på LCD-displayen fungerar, att batteriet har tillräcklig kapacitet och att rätt läge för gasblandning, individuell säkerhetsfaktor/höghöjdsdykning är inställt. Se dessutom till innan du dyker att du inte står i PC-inställningsläge (PC SET), eftersom datorn inte automatiskt går över till dykläge från PC-inställningsläget.

## **VARNING!**

DU SKA UNDVIKA FLYGNING SÅ LÄNGE VARNINGEN I FORM AV ETT FLYGPLAN VISAS PÅ DISPLAYEN. AKTIVERA ALLTID DATORN FÖRE FLYGNING OCH KONTROLLERA ATT DET ÄR SÄKERT ATT FLYGA! Datorn går automatiskt över till standby-displayen 5 minuter efter dykets slut. Efter två timmar stängs standby-displayen av. Om du flyger eller färdas till högre höjd när datorn visar att det inte är säkert att flyga ökar risken för tryckfallssjuka avsevärt. Se rekommendationerna från DAN (Diver's

Alert Network) i avsnitt 3.5.3. ”Flygning efter dykning”. Det finns ingen regel för flygning efter dykning som helt kan garantera att man inte får tryckfalls-sjuka!

## **VARNING!**

DYKDATORN SKA ALDRIG LÅNAS UT ELLER DELAS MELLAN DYKARE NÄR DEN ÄR AKTIVERAD! Informationen kommer inte att stämma för en person som inte använt instrumentet under dyket eller tidigare dyk i en serie dykningar. Den profil som ligger lagrad i minnet överensstämmer endast för den dykare som använt dykdatorn. Om den lämnas på ytan under ett dyk i en serie dykningar kommer den att ge oriktig information under de följande dyken. Ingen dykdator kan ta med i beräkningen de dyk som tidigare gjorts utan användning av samma dykdator. Därför kan de dyk som gjorts upp till fyra dagar före den första användningen av dykdatorn ge felaktig information. Detta förfarande ska därför undvikas.

## **VARNING!**

DYKDATORN GODTAR INTE BRÅKTAL NÄR SYRGASHALTEN ANGES. AVRUNDA INTE BRÅKTAL UPPÅT! En syrgashalt på 31,8 % ska t.ex. anges som 31 %. Om du avrundar uppåt blir kvävehaltens värde för lågt, vilket påverkar dekompressionsberäkningarna. Om du vill ställa in dykdatorn så att du får en större säkerhetsmarginal i beräkningarna använder du funktionen för individuell säkerhetsfaktor för att påverka dekompressionsberäkningarna, eller minskar värdet för  $PO_2$  för att påverka beräkningen av syrgasexponeringen.

## **VARNING!**

STÄLL IN RÄTT LÄGE FÖR HÖGHÖJDSDYKNING! Vid dykning på högre höjd än 300 meter över havsytan måste rätt läge för höghöjdsdykning ställas in på dykdatorn för att den ska kunna göra riktiga beräkningar av dykprofilen. Dykdatorn är inte avsedd att användas på högre höjder än 3000 meter. Om du väljer fel läge för höghöjdsdykning eller dyker på en högre höjd än den tillåtna maxgränsen blir förutsättningarna för de beräkningar dykdatorn gör felaktiga.

## **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 du inte ställer in den individuella säkerhetsfaktorn rätt blir förutsättningarna för de beräkningar dykdatoren gör felaktiga.

### **OBSERVERA!**

Du kan när som helst byta från Air-läge till Nitrox-läge. Du kan dock inte byta tillbaka till Air-läge innan instrumentet visar att det är säkert att flyga.

Om du planerar att genomföra dyk med både luft och nitrox i samma dykserie bör du ställa instrumentet i Nitrox-läge och modifiera gasblandningen efter detta.



# INNEHÅLL

VARNINGAR .....	3
1. INTRODUKTION .....	9
1.1. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.....	9
1.1.1. Nöduppstigning .....	10
1.1.2. Begränsning för dykdatorer .....	10
1.1.3. Nitrox .....	10
2. BEKANTA DIG MED DYKDATORN .....	12
2.1. FUNKTIONER .....	12
2.2. TRYCKKNAPPAR .....	12
2.3. KONTAKTER .....	14
3. DYKNING MED GEKKO .....	15
3.1. FÖRE DYKET .....	15
3.1.1. Aktivering och kontroller .....	15
3.1.2. Batteriindikering .....	17
3.1.2.1. Indikator för batterikapacitet.....	17
3.1.3. Dykplanering[ PLAN].....	18
3.1.4. Användardefinierade funktioner och larm .....	19
3.2. SÄKERHETSSTOPP .....	19
3.2.1. Rekommenderats säkerhetsstopp.....	19
3.2.2. Obligatoriskt säkerhetsstopp .....	19
3.3. DYKNING MED GEKKO.....	20
3.3.1. Grundläggande information .....	20
3.3.2. Bokmärken .....	21
3.3.3. Använd bottentid (CBT, Consumed Bottom Time) .....	22
3.3.4. Indikator för uppstigningshastigheten.....	22
3.3.5. Dekompressionsdykning .....	23
3.4. DYKNING I NITROX-LÄGE .....	27
3.4.1. Före dyket .....	27
3.4.2. Syrgasdisplayer .....	28
3.4.3. Indikator för syrgasexponeringen (OLF, Oxygen Limit Fraction).....	29
3.5. VID YTAN .....	30
3.5.1. Ytintervall .....	30
3.5.2. Numrering av dyk .....	31
3.5.3. Flygning efter dykning.....	31
3.6. VISUELLA OCH HÖRBARA VARNINGSSIGNALER.....	33

3.7. HÖGHÖJDSDYKNING OCH INDIVIDUELL SÄKERHETSFAKTOR.....	34
3.7.1. Justering för hög höjd .....	34
3.7.2. Individuella säkerhetsfaktor.....	35
3.8. FELMEDDELANDEN .....	36
4. FUNKTIONER PÅ MENYN .....	37
4.1. MINNESFUNKTIONER [1 MEMORY].....	38
4.1.1. Minne för loggbok och dykprofil [1 LOGBOOK].....	39
4.1.2. Minne för dykhistorik [2 HISTORY].....	42
4.1.3. PC-inställningsläge [3 PC SET].....	42
4.2. INSTÄLLNINGAR [2 SET].....	43
4.2.1. Inställning av datormodell [1 SET MODEL] .....	43
4.2.1.1. Inställning av syrgashalt för nitrox .....	43
4.2.2. Inställning av larm [2 SET ALMS].....	43
4.2.2.1. Inställning av dyktidslarm .....	44
4.2.2.2. Inställning av maxdjupslarm .....	44
4.2.3. Inställning av tid och datum [3 SET TIME] .....	44
4.2.4. Inställningar för höghöjdsdykning och individuella säkerhetsfaktor [4 SET ADJ].....	44
5. UNDERHÅLL OCH SERVICE .....	46
5.1. VIKTIG INFORMATION.....	46
5.2. SKÖTSEL .....	46
5.3. UNDERHÅLL .....	47
5.4. KONTROLL AV VATTENTÄTHET .....	47
5.5. BATTERIBYTE .....	48
6. TEKNISK BESKRIVNING .....	52
6.1. FUNKTIONSPRINCIPER.....	52
6.2. SUUNTOS MATEMATISKA MODELL RGBM (REDUCED GRADIENT BUBBLE MODEL).....	54
6.3. SYRGASEXPONERING.....	55
6.4. TEKNISKA SPECIFIKATIONER .....	55
7. GARANTI .....	59
8. SUUNTOSPORTS.COM.....	60
8.1. SYSTEMKRAV .....	60
8.2. AVDELNINGAR PÅ SUUNTOSPORTS.COM.....	60
8.3. KOMMA IGÅNG .....	61
9. ORDFÖRKLARINGAR.....	62

# 1. INTRODUKTION

Gratulerar till valet av dykdatorn GEKKO från SUUNTO. GEKKO bygger på Suuntos långa tradition av funktionsrika och lättanvända dykdatorer. Med tryckknapparna får du tillgång till en mängd olika alternativ, och displayen optimeras för det dykläge du har valt. Den här dykdatorn är ett kompakt och sofistikerat dykinstrument med flera användningsområden som kommer att ge dig många års bekväm och säker dykning.

## Val av funktionslägen och inställningsalternativ

Du väljer användaralternativ för GEKKO med hjälp av tryckknapparna.

De inställningar du kan göra före ett dyk är bland annat:

- Välja funktionsläge – Air (luft)/Nitrox.
- Välja måttenheter – metriska/brittiska.
- Ställa maxdjupslarm.
- Ställa dyktidslarm.
- Ställa in klocka och kalender.
- Ställa in syrgashalt i % (endast Nitrox-läge).
- Ställa in högsta tillåtna PO<sub>2</sub> (endast Nitrox-läge).
- Justera för hög höjd.
- Ställa in individuell säkerhetsfaktor.

## Kontinuerlig dekompensation med Suunto RGBM

Suuntos matematiska modell RGBM som används i GEKKO förutser både upplöst och fri gas i dykarens blod och vävnader. Modellen innebär ett stort framsteg gentemot de klassiska Haldane-modellerna som inte tar med fri gas i beräkningen. Fördelen med Suunto RGBM är att säkerheten ökas genom att datorn kan ta hänsyn till en mängd olika situationer och dykprofiler.

För att dykaren bättre ska kunna reagera på olika situationer med förhöjd risk har Suunto infört ett nytt slags stopp, som kallas obligatoriskt säkerhetsstopp. Där inkluderas även tiden för det normala rekommenderade säkerhetsstoppet. Kombinationen av dessa stopptyper beror på den specifika dyksituationen.

För att få ett så säkert dyk som möjligt ska du läsa sammanfattningen av hur RGBM-modellen fungerar i avsnitt 6.2.

## 1.1. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Försök inte använda dykdatorn utan att först ha läst igenom hela denna instruktionsbok, inklusive alla varningar. Se till att du helt och hållet förstår instrumentets

användning, begränsningar samt vad som visas på displayen. Om du har några frågor om innehållet här eller om själva dykdatorn ska du kontakta din SUUNTO-återförsäljare innan du dyker med dykdatorn.

Kom alltid ihåg att **VARJE DYKARE ÄR ANSVARIG FÖR SIN EGEN SÄKERHET!**

Rätt använd är dykdatorn ett ypperligt hjälpredskap åt rätt utbildade och certifierade dykare vid planering och genomförande av fritidsdyk. Den är **INTE EN ERSÄTTNING FÖR DYKUTBILDNING**. Användning av dykdator förutsätter utbildning i principerna för dekompressionsteori.

Dykning med syreberikad luft (nitrox) utsätter användaren för andra risker än de som förknippas med dykning med vanlig tryckluft. Dessa risker är inte uppenbara, och det krävs därför utbildning för att förstå och undvika dem. Dessa risker inkluderar allvarlig skada och död.

Försök inte dyka med annan gasblandning än vanlig tryckluft innan du fått riktig utbildning för dykning med syreberikad luft.

### **1.1.1. Nöduppstigning**

Om det osannolika inträffar och dykdatorn slutar fungera under ett dyk ska du följa de nödfallsprocedurer du fått lära dig under din dykutbildning, eller göra följande:

STEG 1: Bedöm lugnt situationen och gå sedan direkt upp till 18 meter.

STEG 2: När du når 18 meters djup minskar du uppstigningshastigheten till 10 meter/minut och går till ett djup mellan 3 och 6 meter.

STEG 3: Stanna där så länge du bedömer att luften räcker. När du kommit till ytan ska du inte dyka igen på minst 24 timmar.

### **1.1.2. Begränsning för dykdatorer**

Dykdatorn är konstruerad efter aktuell forskning och kunskap om dekompression, men användaren måste förstå att ingen dykdator kan ta hänsyn till individuella fysiologiska faktorer. Alla dekompressionsmodeller som är kända för tillverkaren, inklusive U.S. Navy-tabellen, är baserade på teoretiska matematiska modeller som är avsedda att fungera som en hjälp för att minska risken för tryckfallssjuka.

### **1.1.3. Nitrox**

Dykning med nitrox ger dykaren en möjlighet att förlänga bottentiderna eller minska riskerna för tryckfallssjuka, eftersom gasblandningen innehåller mindre kväve.

Halten syrgas ökas dock i allmänhet när man minskar det procentuella innehållet av

kväve. Denna ökning utsätter dykaren för en större risk för syreförgiftning än vid dykning med vanlig tryckluft. För att minimera denna risk beräknar dykdatorn tid och intensitet för syrgasexponeringen. Dykdatorn ger sedan dykaren information så att syrgasexponeringen kan hållas inom vad som anses som säkra gränser.

Syreberikad luft ger inte bara andra fysiologiska effekter än vanlig tryckluft; det finns även en del hänsynstaganden när det gäller hanteringen av gasblandningar. Ökade koncentrationer av syrgas ger större risk för brand och explosion. Kontrollera med utrustningens tillverkare om den är kompatibel med nitrox.

## 2. BEKANTA DIG MED DYKDATORN

### 2.1. FUNKTIONER

Suunto GEKKO kan fungera som en vanlig dykdator för luft eller som en nitrox dator.

GEKKO har två olika datormodeller (AIR, NITROX), tre huvudlägen (TIME/STAND-BY, SURFACE, DIVING), två huvudmenyer (MEMORY, SET) och sju undermenyer (se den separata snabbguiden). Du bläddrar igenom menyerna med hjälp av tryckknapparna. Indikatorn på vänster sida och texten längst ned på displayen visar valt läge.

Tidsdisplayen är instrumentets standarddisplay (bild 2.1). Om du inte trycker på någon knapp inom fem minuter hörs en ljudsignal och dykdatorn återgår automatiskt till tidsdisplayen (förutom i dykläge). Tidsdisplayen stängs av efter två timmar, men aktiveras igen om man trycker på PLAN eller TIME.



Bild 2.1. Tidsdisplay.  
Displayen aktiveras när du trycker på PLAN eller TIME.

#### Anpassa GEKKO

För att GEKKO ska kännas mer personlig och passa dina behov kan du anpassa datorn.

Ställ in rätt tid och datum. Läs den här instruktionsboken. Ställ in dyklarm och gör alla andra inställningar som finns uppräknade i början av instruktionsboken. Montera GEKKO på konsolen eller sätt den på armen.

Du bör göra allt detta för att lära dig hur datorn fungerar och få den inställd på det sätt du vill innan du dyker med datorn.

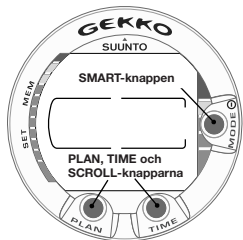


Bild 2.2. Dykdatorns tryckknappar.

### 2.2. TRYCKKNAPPAR

GEKKO har lättanvända tryckknappar och en stor display som hjälper dig använda datorn. **SMART**-knappen (MODE) är nyckeln till hela datorn. Med de två scroll-knapparna, PLAN och TIME, bläddrar du upp och ned i menyerna och kan se de alternativa displayerna. Dykdatorn styrs med hjälp av dessa tre tryckknappar på följande sätt (se bild 2.2).

### **Tryck på SMART-knappen (MODE)**

- för att aktivera dykdatorn
- för att gå från ytläget till någon av menyerna
- för att välja, bekräfta eller gå ut ur en undermeny (kort tryckning)
- för att omedelbart lämna en undermeny och gå till ytläge (lång tryckning).

### **Tryck på uppåtknappen (PLAN)**

- för att aktivera tidsdisplayen om inget visas på displayen
- för att aktivera dykplaneringen i ytläget
- för att lägga in ett bokmärke i minnet för dykprofil under ett dyk
- för att bläddra uppåt i menyerna (▲, öka).

### **Tryck på nedåtknappen (ALTER)**

- för att aktivera tidsdisplayen om inget visas på displayen
- för att aktivera alternativa displayer
- för att bläddra nedåt i menyerna (▼, minska).

Dykdatorn styrs med hjälp av **SMART-knappen (MODE/On/Select/OK/Quit)** och knapparna PLAN ▲ och TIME ▼ samt med vattenkontakterna. Detta sker på följande sätt:

Aktivering	Tryck på <b>SMART-knappen (On)</b> eller sänk ned instrumentet i vatten i fem (5) sekunder.
Dykplanering	Tryck på <b>PLAN (s)</b> när du befinner dig i ytläge.
Menyer	Tryck på <b>SMART-knappen (MODE)</b> .

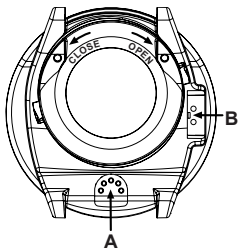


Bild 2.3. Djupsensor (A),  
vatten-/  
dataöverföringskontakter  
(B).

## 2.3. KONTAKTER

Vattenkontakterna aktiverar automatiskt dykläget.

Vatten- och dataöverföringskontakterna sitter på höljets undersida (bild 2.3). När kontakterna sänks ned i vattnet ansluts de till tryckknapparna (som utgör kontakternas andra pol) genom vattnets ledningsförmåga. Texten AC (aktiva kontakter, bild 2.4.) visas på displayen. Texten AC visas tills kontakterna inaktiveras eller dykdatorn automatiskt går över i dykläge.



Bild 2.4. Aktiva  
vattenkontakter anges med  
texten AC.



## 3. DYKNING MED GEKKO

Detta avsnitt innehåller instruktioner om hur du handhar dykdatorn och hur du tolkar informationen på de olika displayerna. Du kommer att finna dykdatorn lätt att använda och avläsa. Varje display visar endast den information som är nödvändig vid det aktuella tillfället.

### 3.1. FÖRE DYKET

#### 3.1.1. Aktivering och kontroller

Dykdatorn aktiveras om den sänks ned i vatten djupare än 0,5 meter. Det är dock viktigt att aktivera dykläget före dyket för att kontrollera inställningen för hög höjd/individuell säkerhetsfaktor, batterikapacitet, syrgasinställningar m.m. Tryck på **SMART**-knappen (**Mode**) för att aktivera instrumentet.

Efter aktivering visas alla delarna på displayen (mest åttor och grafiska element) (bild 3.1). Några sekunder senare visas indikatorn för batterikapacitet, och ljudsignalen aktiveras (bild 3.2, display a, b, c eller d beroende på batterikapacitet). Om datorn är i Air-läge går displayen över i ytläge (bild 3.3), och i Nitrox-läge visas viktig information om syrgasen tillsammans med texten NITROX (bild 3.20) innan displayen går över i ytläge.



Bild 3.1. Igångsättning I.  
Alla segment visas.

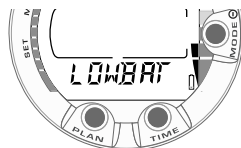
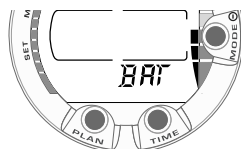
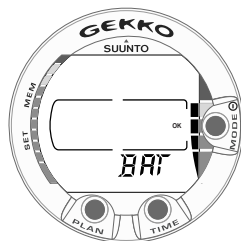


Bild 3.2. Igångsättning II.  
Indikator för batterikapacitet.



Bild 3.3. Igångsättning III. Ytläge. Djup och dyktid är noll. Aktuell temperatur är 20 °C. Om du trycker på TIME aktiveras den alternativa displayen som visar aktuell tid.

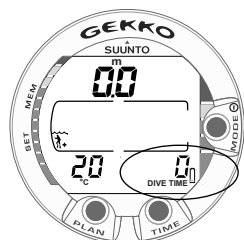


Bild 3.4. Varning för låg batterikapacitet. Batterisymbolen anger att batterikapaciteten är låg och att batteribyte rekommenderas.

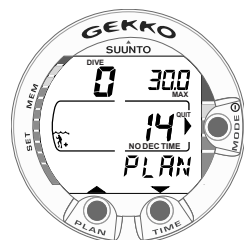


Bild 3.5. Dykplanering. Planeringsläget anges med texten PLAN. Den maximalt tillåtna tiden för direktuppstigning för 30 meter är 14 minuter i läge A0/P1.

Försäkra dig om att:

- instrumentet är i rätt läge och visar hela displayen (lägena Air/Nitrox)
- batterivarningen inte visas
- inställningarna för hög höjd och individuell säkerhetsfaktor stämmer
- instrumentet visar rätt måttenheter (metrisk/brittiska)
- instrumentet visar rätt temperatur och djup (0,0 meter)
- ljudsignalen fungerar.

I Nitrox-läge (se kapitel 3.4, ”Dykning i Nitrox-läge”) ska du kontrollera att:

- syrgashalten är densamma som för gasblandningen i din dykflaska
- värdet för syrets partialtryck är korrekt inställt.

Dykdatorn är nu redo för dykning.

## 3.1.2. BATTERIINDIKERING

### 3.1.2.1. Indikator för batterikapacitet

Dykdatorn har en unik grafisk indikator för batterikapacitet, som har konstruerats för att ge dig en förvarning om förestående behov av batteribyte.

Batteriindikatorn visas alltid när dykläget är aktiverat. Följande tabell och de bilder som anges visar de olika varningsnivåerna.

TABELL 3.1. INDIKATOR FÖR BATTERIKAPACITET

Display	Funktion	Bild 3.2
BAT + 4 segment + OK	Normal, full batterikapacitet.	a
BAT + 3 segment	Normal, batterikapaciteten börjar bli låg eller så är temperaturen låg.  Batteribyte rekommenderas om du ska bege dig till kyligare platser eller om du tänker göra en dykresa.	b
LOWBAT + 2 segment + batterisymbol	Batterikapaciteten är låg och batteribyte rekommenderas. Batterisymbolen visas.	c
LOWBAT + 1 segment + QUIT+ batterisymbol	Byt batteri! Datorn återgår till tidsdisplayen. Aktiveringen och alla funktioner upphör att fungera.	d

Temperaturen och eventuell oxidering på batteriet påverkar batterikapaciteten. Om instrumentet inte används under lång tid kan batterivarningen visas även om batteriet har tillräcklig kapacitet. Varningen kan även visas vid låga temperaturer, även om batteriet har tillräcklig kapacitet under varmare förhållanden. Gör i så fall om batterikontrollen.

Efter batterikontrollen visas batterivarningen genom batterisymbolen (bild 3.4).

Om batterisymbolen visas i ytläget, eller om displayen är svag och suddig, kan det hända att batterikapaciteten är för låg för att dykdatorn ska kunna användas. Batteribyte rekommenderas.

### 3.1.3. Dykplanering [PLAN]

Du går till planeringsläget genom att trycka på PLAN när du befinner dig i ytläge. Efter att ha visat texten PLAN (bild 3.5) övergår displayen till att visa tiden för direktuppstigning för 9 meters djup. Om du trycker på nedåtknappen TIME (▼) beräknar och visar dykdatorn maximalt tillåten tid för direktuppstigning för nästa djup i steg om 3 meter ner till 45 meters djup. Om du trycker på uppåtknappen PLAN (▲) visas tiden för föregående djup igen.

Du kan gå ut ur planeringsläget genom att trycka på SMART-knappen (QUIT).

**OBSERVERA!** Dykplaneringsläget inaktiveras vid felläge (se avsnitt 3.8, ”Felmeddelanden”).

Ett högre värde för hög höjd eller en försiktigare individuell säkerhetsfaktor förkortar maxtiderna för direktuppstigning. De olika tiderna visas i tabell 6.1 och 6.2 i avsnitt 6.1, ”Funktionsprinciper”.

Planeringsfunktionen tar även med följande information från tidigare dyk i beräkningen:

- Beräknat kvarvarande kväveöverskott.
- Alla dyk under de senaste fyra dagarna.
- Syrgasexponering (Nitrox-läge).

De maxtider för direktuppstigning för olika djup som visas blir därför kortare än för det första dyket.

#### NUMRERING AV DYK VID DYKPLANERING

Ett dyk tillhör en dykserie om dykdatorn inte har räknat ned tiden då flygning avrådes till noll när dyket påbörjas.

Ytintervallet måste vara minst fem minuter för att dyket ska räknas som ett nytt dyk i serien. Annars räknas det som en fortsättning på det föregående dyket. Numreringen ändras inte och dyktiden fortsätter där den slutade (se även avsnitt 3.5.2, ”Numrering av dyk”).

### 3.1.4. Användardefinierade funktioner och larm

GEKKO har flera användardefinierade funktioner och djup- och tidsrelaterade larm som kan ställas in efter dina egna önskemål.

Dykdatorns modell (Air/Nitrox) ställs in i undermenyn MODE – SET – MODEL. Dyklarmen ställs in under MODE – SET – SET ALARMS, tids- och datum-inställningar görs under MODE – SET – SET TIME och enheter (metriska/brittiska) samt individuell säkerhetsfaktor ställs in i undermenyn MODE – SET – SET ADJUSTMENTS. Utförligare information om hur du ställer in dessa funktioner och larm finns i avsnitt 4.2, ”Inställningar”.

## 3.2. SÄKERHETSSTOPP

Att utföra säkerhetsstopp är allmänt ansett som ”god dykpraxis” och säkerhetsstoppen är en viktig del av de flesta dyktabeller. Man utför säkerhetsstopp bl.a. för att minska risken för subklinisk tryckfallssjuka, reducera bildandet av mikrobubblor, kontrollera uppstigningen och orientera sig innan man går till ytan.

GEKKO har två olika sorters säkerhetsstopp: rekommenderade säkerhetsstopp och obligatoriska säkerhetsstopp.

Säkerhetsstoppen anges genom:

- texten STOP i djupintervallet 3–6 meter = nedräkning för rekommenderat säkerhetsstopp
- texten STOP + CEILING i djupintervallet 3–6 meter = tidsvisning för obligatoriskt säkerhetsstopp
- texten STOP under 6 meters djup = obligatoriskt säkerhetsstopp planerat.

### 3.2.1. Rekommenderat säkerhetsstopp

För alla dyk till mer än 10 meters djup har dykdatorn en tre minuters nedräkning för det rekommenderade säkerhetsstoppet som ska utföras på 3–6 meters djup. Detta visas med tecknet STOP och en treminuters nedräkning mitt på displayen istället för tiden för direktuppstigning (bild 3.9).

Det rekommenderade säkerhetsstoppet är, som namnet antyder, inte obligatoriskt. Om du inte utför ett rekommenderat säkerhetsstopp påverkas inte tiderna för ytintervall och efterföljande dyk.

### 3.2.2. Obligatoriskt säkerhetsstopp

Om uppstigningshastigheten överstiger 12 meter/min tillfälligt eller 10 meter/min kontinuerligt antas att fler mikrobubblor än vad som är tillåtet i dekompressionsmodellen bildas. Suuntos matematiska modell RGBM åtgärdar detta genom att

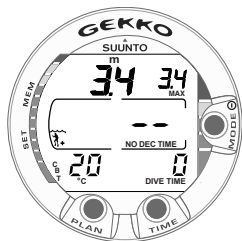


Bild 3.6. Dyket påbörjas.



Bild 3.7. Dykdisplay. Aktuellt djup är 19,3 meter och maxtiden för direktuppstigning är 23 minuter i läge A0/P1. Maxdjupet under dyket var 19,8 meter, vattentemperaturen är 18 °C och förfluten dyktid är 16 minuter. Den alternativa displayen med aktuell tid (10:20) visas i 5 sekunder om du trycker på TIME.

lägga till ett obligatoriskt säkerhetsstopp under dyket. Längden på detta obligatoriska säkerhetsstopp beror på hur mycket uppstigningshastigheten har överskridits.

Texten STOP visas på displayen, och när du når djupintervallet mellan 6 och 3 meter visas även texten CEILING, takdjup och beräknad tid för säkerhetsstopp på displayen. Du ska vänta där tills varningen för obligatoriskt säkerhetsstopp försvinner (bild 3.13).

Tiden för obligatoriskt säkerhetsstopp inkluderar alltid det rekommenderade säkerhetsstoppet på tre minuter. Säkerhetsstoppets totala längd beror på hur mycket uppstigningshastigheten har överskridits.

Du ska inte gå grundare än 3 meter då varningen för obligatoriskt säkerhetsstopp visas. Om du går grundare än taket för det obligatoriska säkerhetsstoppet visas en nedåtriktad pil och datorn börjar pipa (bild 3.14). Du ska då omedelbart gå ner till eller under djupet för säkerhetsstoppets tak. Om du följer anvisningarna och korregerar 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 ditt nästa dyk. I sådana fall bör du förlänga ytintervallet före nästa dyk.

## 3.3. DYKNING MED GEKKO

GEKKO har två funktionslägen: Air-läge för dykning med vanlig tryckluft och Nitrox-läge för dykning med syreberikad luft (EANx). Nitrox-läget aktiveras under MODE – SET – MODEL.

### 3.3.1. Grundläggande information

Dykdatorn går inte över till dykläget för dyk grundare än 1,2 meter. Under detta djup börjar den visa information om dyket (bild 3.6).

All information på displayen är tydligt markerad (bild 3.6). Under ett dyk med direktuppstigning visas följande information:

- Det aktuella djupet i meter.
- Maximalt djup under dyket visas i meter vid texten MAX.
- Den tillgängliga tiden för direktuppstigning i minuter visas i mitten av displayen som NO DEC TIME och grafiskt i den vänstra delen. Den baseras på de fem faktorer som beskrivs i avsnitt 6.1, ”Funktionsprinciper”.
- Vattentemperaturen i °C visas längst ned till vänster i displayen.
- Förfluten dyktid i minuter visas längst ned till höger som DIVE TIME.
- Inställning för höghöjdsdykning visas till vänster på displayen med våg- och bergssymboler (A0, A1 eller A2) (se tabell 3.4).
- Inställning för individuell säkerhetsfaktor visas till vänster på displayen med en dykarsymbol och +-tecken (P0, P1 eller P2) (se tabell 3.5).
- Ett varningsmärke visas om det finns risk för ett överskott av mikrobubblor och ytintervallet därför bör förlängas (se tabell 3.3).

Alternativa displayer som visas om du trycker på TIME (bild 3.7.):

- Den aktuella tiden visas som TIME.

**OBSERVERA!** I dykläget återgår displayen från de alternativa displayerna till huvuddisplayen efter 5 sekunder.

### 3.3.2. BOKMÄRKEN

Det går att lägga in ett ”bokmärke” i minnet för dykprofil under ett dyk. Bokmärkena visas som en blinkande loggbokssymbol när man bläddrar igenom minnet för dykprofil på displayen. Om du vill lägga in ett bokmärke i minnet för dykprofil under ett dyk trycker du på PLAN (bild 3.8).



Bild 3.8. Aktivering av bokmärke. En anteckning, eller ett bokmärke, placeras i minnet för dykprofil om du trycker på PLAN under dyket. Observera loggbokssymbolen.

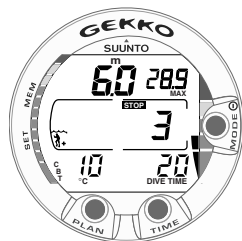


Bild 3.9. Ett treminuters rekommenderat säkerhetsstopp.

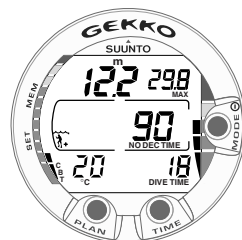


Bild 3.10. Indikator för uppstigningshastigheten. Tre segment.

### 3.3.3. Använd bottentid (CBT, Consumed Bottom Time)

Den tillgängliga tiden för direktuppstigning visas även grafiskt till vänster på displayen (bild 3.7 och 3.8). När din tillgängliga tid för direktuppstigning minskar till mindre än 200 minuter visas det första segmentet (längst ned). Allt eftersom din kropp fortsätter att absorbera kväve kommer fler segment att visas.

Grön zon – Som en säkerhetsåtgärd rekommenderar Suunto att all dykning sker med direktuppstigning och ligger inom den gröna zonen. Segmenten börjar visas när maxtiden för direktuppstigning sjunker under 100, 80, 60, 50, 40, 30 och 20 minuter.

Gul zon – När segmenten når den gula zonen innebär detta att din tid för direktuppstigning är mindre än 10 eller 5 minuter och att du är nära gränsen för ett dyk med direktuppstigning. I detta läge ska du påbörja uppstigningen.

Röd zon – När alla segment visas (röd zon) är tiden för direktuppstigning noll och dyket blir ett dekompensionsdyk (mer information om detta finns i avsnitt 3.3.5. "Dekompensionsdykning").

### 3.3.4. Indikator för uppstigningshastigheten

Uppstigningshastigheten visas grafiskt längs höger sida av displayen, enligt följande:

TABELL 3.2. INDIKATOR FÖR UPPSTIGNINGSHASTIGHETEN

Indikator för uppstigningshastigheten	Uppstigningshastighet	Exempel i bild
Inga segment	Under 4 m/min	3.7
Ett segment	4–6 m/min	3.8
Två segment	6–8 m/min	3.9
Tre segment	8–10 m/min	3.10
Fyra segment	10–12 m/min	3.11
Fyra segment, segmentet SLOW, blinkande djupindikering, STOP-tecknet och en ljudsignal	Över 12 m/min eller kontinuerligt över 10 m/min	3.12



Om den högsta tillåtna uppstigningshastigheten överskrids visas det femte varningssegmentet SLOW tillsammans med STOP-tecknet, och djupindikeringen börjar blinka. Detta anger att den högsta tillåtna uppstigningshastigheten har överskridits under en sammanhängande tid eller att den aktuella uppstigningshastigheten är alldeles för hög.

Om varningssegmentet SLOW och STOP-tecknet visas (bild 3.12) ska du omedelbart sakta ner. När du når djupintervallet mellan 6 och 3 meter visar varningarna STOP och CEILING att du ska göra ett obligatoriskt säkerhetsstopp. Vänta tills varningarna försvinner (bild 3.13). Du ska inte gå grundare än 3 meter då varningen för obligatoriskt säkerhetsstopp visas.

## VARNING!

ÖVERSKRID ALDRIG DEN HÖGSTA REKOMMENDERADE UPPSTIGNINGSHASTIGHETEN! En för hastig uppstigning innebär ökad risk för skada. Du ska alltid göra ett obligatoriskt säkerhetsstopp när du har överskridit den högsta rekommenderade uppstigningshastigheten. Om du inte utför det obligatoriska säkerhetsstoppet påverkas beräkningarna för efterföljande dyk.

### 3.3.5. Dekompressionsdykning

När NO DEC TIME kommer ner till noll övergår ditt dyk till att bli ett dekompressionsdyk, vilket innebär att du måste göra uppstigningen i ett antal etapper på väg till ytan. Maxtiden för direktuppstigning (NO DEC TIME) på displayen byts mot en indikering för uppstigningstid (ASC TIME), och maxdjupet ersätts av uppgifter om etapptak (CEILING) och en uppåtriktad pil (bild 3.15).

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.



Bild 3.11. Indikator för uppstigningshastigheten. Högsta tillåtna uppstigningshastighet. Fyra segment.

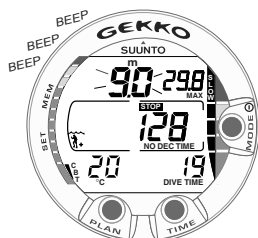


Bild 3.12. Indikator för uppstigningshastigheten. Djupangivelsen blinkar, SLOW och fyra segment visas och en ljudsignal hörs: uppstigningshastigheten är över 10 m/min. Detta är en uppmaning att sakta ner! STOP-tecknet innebär att du ska göra ett obligatoriskt säkerhetsstopp när du når 6 meters djup.

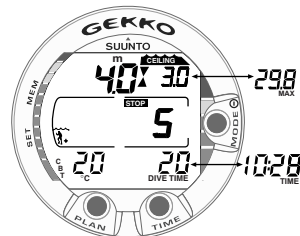


Bild 3.13. Obligatoriskt säkerhetsstopp. Du ska göra ett obligatoriskt säkerhetsstopp i djupintervallet mellan 6 och 3 meter. Om du trycker på TIME visas den alternativa displayen.

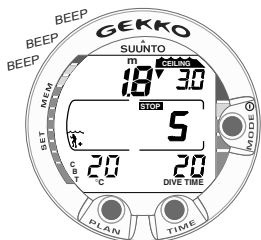


Bild 3.14. Ett obligatoriskt säkerhetsstopp har ignorerats. En nedåtriktad pil och en ljudsignal anger att du ska gå ned till zonen för etapptak.

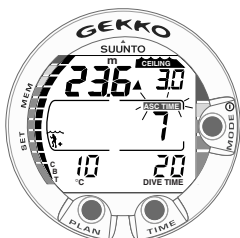


Bild 3.15. Dekompressionsdyk, under etappgolvet. Uppåtriktad pil, blinkande ASC TIME och en ljudsignal anger att du ska gå uppåt. Minsta sammanlagda uppstigningstid inklusive säkerhetsstopp är 7 minuter. Etapptaket ligger på 3 meter.

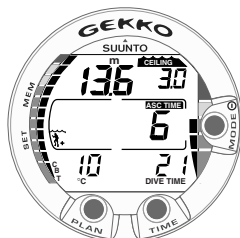


Bild 3.16. Dekompressionsdyk, över etappgolvet. Den uppåtriktade pilen har försvunnit och ASC TIME har slutat blinka, vilket innebär att du befinner dig inom vidden för dekompressionsstopp.

I stället för att kräva att du stannar på specifika djup låter dykdatorn dig utföra dekompressionsstoppen inom olika djupintervall (kontinuerlig dekompression).

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

- den tid det tar att gå till etapptaket med en hastighet av 10 m/min
- plus
- den nödvändiga tiden vid etapptaket (etapptaket är det grundaste djup du ska gå till under dekompressionen)
- plus
- den nödvändiga tiden för ett eventuellt obligatoriskt säkerhetsstopp
- plus
- ett treminuters rekommenderat säkerhetsstopp
- plus
- den tid det tar att komma till ytan efter att dekompressionen och säkerhetsstoppen har utförts.

## VARNING!

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

- stannar kvar på djupet
- gör en långsammare uppstigning än 10 meter per minut
- gör dekompressionsstoppet på ett större djup än anvisat etapptak.

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

ETAPPTAK, ZON FÖR ETAPPTAK, ETAPPGOLV OCH VIDD FÖR DEKOMPRESSIONSSTOPP

När det gäller dekompressionsdykning är det viktigt att du förstår innebörden av begreppen etapptak, etappgolv och vidd för dekompressionsstopp (bild 3.19):

- Etapptaket är det grundaste djup du kan gå till under dekompressionen. På eller under detta djup ska du genomföra alla stopp.
- Zonen för etapptak är den bästa zonen att göra ett dekompressionsstopp i. Det är zonen mellan etapptakets djup och 1,8 meter under etapptaket.
- Etappgolvet är det djupaste djup där du kan göra dekompressionsstoppet utan att tiden ökar. Dekompressionen börjar när du passerar detta djup vid uppstigningen.
- Vidden för dekompressionsstopp är djupintervallet mellan etapptak och etappgolv. Dekompressionsstoppet ska genomföras inom detta djupintervall. Dekompressionen går dock mycket långsamt vid eller nära etappgolvet.

Djupet för etapptak och etappgolv beror på dykprofilen. Det är relativt grunt när dyket övergår till att vara ett dekompressionsdyk, men om du stannar på djupet flyttas etapptaket nedåt och tiden för uppstigning ökar. På samma sätt kan djupen ändras uppåt under dekompressionen.

Om sjöhävningen är stor 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 dekompression genomförs djupare än 4 meter, även om dykdatorn visar ett grundare takdjup.

**OBSERVERA!** Det tar längre tid och går åt mer luft 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. För att undvika detta ska du stanna på ett något större djup än vad som anvisas.

### DISPLAY UNDER ETAPPGOLVET

**Blinkande ASC TIME** och en uppåtriktad pil indikerar att du befinner dig under etappgolvet (bild 3.15). Du ska omedelbart påbörja uppstigningen. Djupet för etapptak visas högst upp till höger och minsta sammanlagda uppstigningstid visas i mitten till höger.



Bild 3.17.

Dekompressionsdyk, vid zonen för etapptak. Två pilar pekar mot varandra (liknar ett timglas). Du befinner dig inom den optimala zonen för etapptak på 3,5 meter och kortaste tid för uppstigning är 5 minuter. Om du trycker på TIME aktiveras den alternativa displayen.



Bild 3.18.

Dekompressionsdyk, över etapptaget. Observera den nedåtriktade pilen, varningen Er och ljudsignalen. Du ska omedelbart (inom tre minuter) gå ner till eller under djupet för etapptak.

## DISPLAY ÖVER ETAPPGOLVET

När du kommer över etappgolvet slutar ASC TIME att blinka och den uppåtriktade pilen försvinner (bild 3.16). Dekompressionen börjar nu, men den går långsamt. Du ska därför fortsätta uppstigningen.

## DISPLAYEN VID ZONEN FÖR ETAPPTAKET

När du når zonen för etapptak visar displayen två pilar riktade mot varandra ("timglasikonen", bild 3.17). Gå inte grundare än detta djupintervall.

Under dekompressionsstoppet räknas uppstigningstiden ned mot noll. När etapptaget flyttas uppåt får du gå upp till det nya etapptaget. Du ska inte gå till ytan förrän ASC TIME och CEILING har försvunnit, vilket innebär att dekompressionsstoppet och eventuella obligatoriska säkerhetsstopp har genomförts. Du bör dock vänta tills även texten STOP har försvunnit. Detta anger att du även har genomfört det rekommenderade säkerhetsstoppet på tre minuter.

## DISPLAYEN ÖVER ETAPPTAKET

Om du går grundare än etapptaget under ett dekompressionsstopp visas en nedåtriktad pil och datorn börjar pipa (bild 3.18). Dessutom visar ett blinkande Er att du har tre minuter på dig att korrigera situationen. Gå omedelbart ner till eller under etapptaget!

Om du fortsätter att ignorera anvisningarna för dekompressionsstoppet övergår dykdatorn till ett permanent felläge. I detta läge kan instrumentet endast användas som djupmätare och timer. Du ska inte dyka igen på minst 48 timmar (se även avsnitt 3.8, "Felmeddelanden").

## 3.4. DYKNING I NITROX-LÄGE

### 3.4.1. Före dyket

GEKKO kan användas både för dykning med vanlig tryckluft (Air-läge) och med syreberikad luft, nitrox (Nitrox-läge). Om du har utbildats för dykning med nitrox och tänker göra sådana dyk bör du ställa dykdatorn permanent i Nitrox-läge. Nitrox-läget aktiveras under MODE – SET – MODEL (se avsnitt 4.2, ”Inställningar”).

Om datorn står i Nitrox-läge måste den procentuella andelen syre i andningsgasen ställas in på dykdatorn för att säkerställa korrekta beräkningar för kväve och syre. Dykdatorn justerar den matematiska modellen för beräkning av kväve och syrgas-exponering baserat på de inställda värdena för O<sub>2</sub>% och PO<sub>2</sub>. Beräkningarna som baseras på nitrox ger längre maxtider för direktuppstigning och grundare maxdjup än beräkningarna för luft. När dykdatorn står i Nitrox-läge utförs beräkningarna i dykplaneringsläget med de värden för O<sub>2</sub>% och PO<sub>2</sub> som för närvarande gäller.

### VARNING!

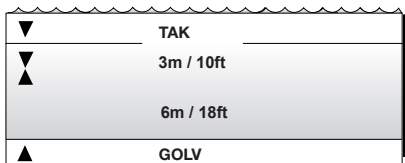
DYK INTE MED SYREBERIKAD LUFT OM DU INTE SJÄLV HAR KONTROLLERAT GASBLANDNINGEN OCH FÖRT IN RÄTT VÄRDEN PÅ DYKDATORN!

Om du inte kontrollerar dykflaskans innehåll och anger rätt värde för O<sub>2</sub>% på dykdatorn kommer datorn att ge felaktig information vid dykplaneringen.

### VARNING!

Dykdatorn godtar inte bråktal när syrgashalten anges. Runda inte av bråktal uppåt. En syrgashalt på 31,8 % ska t.ex. 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<sub>2</sub> för att påverka beräkningen av syrgasexponeringen enligt de angivna värdena för syrgashalt och PO<sub>2</sub>.

Bild 3.19. Zon för etapptak och etappgol. Zonen för rekommenderade och obligatoriska säkerhetsstopp ligger mellan 6 och 3 meter.



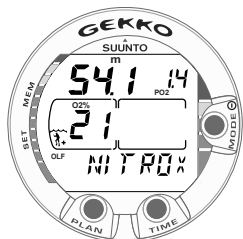


Bild 3.20. Nitrox-display. Maxdjupet, som baseras på inställt värde för O<sub>2</sub>% (21 %) och PO<sub>2</sub> (1,4 bar), är 54,1 meter.



Bild 3.21. Ytdisplay i Nitrox-läge.



Bild 3.22. Dykning i Nitrox-läge. Värdet för O<sub>2</sub>% är 32 %.

## OBSERVERA!

Som en försiktighetsåtgärd utförs syrgasberäkningarna i dykdatorn med en syrgashalt på 1 % + inställd syrgashalt.

## STANDARDINSTÄLLNINGAR FÖR NITROX

Om man ställer in dykdatorn på vanlig luft (21 % O<sub>2</sub>) i Nitrox-läget kan den användas som en normal dykdator för dykning med vanlig luft. Den stannar kvar i detta läge tills man ändrar inställningen för syrgashalt (22 %–50 %).

**OBSERVERA!** Datorn återgår automatiskt till inställningen för luft (21 % O<sub>2</sub>) när en ny dykserie påbörjas, om den inte har ställts in på något annat värde under de senaste två timmarna. När syrgashalten är inställd på vanlig luft behåller datorn den inställningen.

Manuellt angivna värden för syrgashalt behålls i ungefär två timmar efter det att inställningen gjordes om inget dyk påbörjas. Om en dykserie påbörjas behålls det inställda värdet tills en ny dykserie påbörjas eller ett nytt värde anges manuellt.

Standardinställningen för syrets partialtryck är 1,4 bar, men du kan ställa in det på mellan 1,2 och 1,6 bar.

## 3.4.2. Syrgasdisplayer

Om datorn är inställd på Nitrox-läge visas Nitrox-displayen med all information om syrgashalten samt texten NITROX efter aktivering och före dykplaneringsläget. Nitrox-displayen visar (bild 3.20):

- syrgashalten markerad med O<sub>2</sub>% i mitten till vänster
- inställt partialtryck för syre markerat med PO<sub>2</sub> högst upp till höger i displayen
- största tillåtna djup baserat på inställd syrgashalt och inställt partialtryck

- en indikator för aktuell syrgasexponering till vänster vid texten OLF istället för den använda bottentiden (CBT).

I dykläge markeras syrgashalten med O<sub>2</sub>%, och en indikator för syrgasexponering visas vid texten OLF (bild 3.21 och 3.22). Under ett dyk markeras syrets partialtryck med PO<sub>2</sub> och visas istället för maxdjupet högst upp till höger om partialtrycket är större än 1,4 bar eller det inställda värdet (bild 3.23).

Om man trycker på TIME under ett dyk med nitrox visas alternativa displayer med bland annat (bild 3.24):

- aktuell tid
- använd bottentid (CBT)
- maxdjupet (under dekompressionsdyk).

Efter fem sekunder återgår datorn automatiskt till ursprungsdisplayen.

### 3.4.3. Indikator för syrgasexponeringen (OLF, Oxygen Limit Fraction)

Utöver att kontrollera dykarens kväveexponering håller dykdatorn även reda på syrgasexponeringen om den står i Nitrox-läge. Dessa beräkningar behandlas som två helt separata funktioner.

Dykdatorn utför separata beräkningar för syreförgiftning som påverkar det centrala nervsystemet (CNS) och syreförgiftning 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 %.

OLF har 11 segment, och varje segment motsvarar 10 %. OLF-indikatorn visar endast det högre värdet för de två beräkningarna. När OTU-värdet når upp till och överstiger CNS-värdet visas OTU-värdet och det lägsta segmentet blinkar för att ange att värdet som visas gäller OTU (bild 3.25). Beräkningarna av syrgasexponeringen baseras på de faktorer som anges i avsnitt 6.3, "Syrgasexponering".



Bild 3.23. Display för syrets partialtryck och OLF. En ljussignal hörs om syrets partialtryck stiger över 1,4 bar eller det inställda värdet och/eller om OLF når 80 %.



Bild 3.24. Alternativ display. Om du trycker på TIME visas aktuell tid, maxdjup, temperatur, CBT och O<sub>2</sub>%.



Bild 3.25. Det lägsta segmentet blinkar för att ange att OLF-värdet som visas gäller OTU.

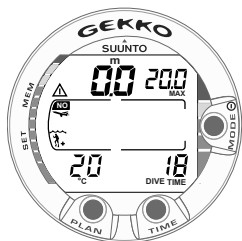


Bild 3.26. Display för ytintervall. Du har kommit till ytan efter ett 18 minuter långt dyk, där maxdjupet var 20 meter. Aktuellt djup är 0,0 meter. Flygplanssymbolen anger att du inte ska flyga, och varningsmärket anger att du bör förlänga tiden för ytintervall på grund av ett överskott av mikrobubblor.



Bild 3.27. Ytintervall, tidsdisplay. Om du trycker en gång på TIME visas tidsdisplayen för ytintervall.

## 3.5. VID YTAN

### 3.5.1. Ytintervall

Vid uppstigning till grundare djup än 1,2 meter övergår dykdisplayen till att visa ytintervall, med följande information (bild 3.26):

- Maxdjup för det senaste dyket i meter.
- Aktuellt djup i meter.
- Varning för flygning visas med en flygplanssymbol (tabell 3.3).
- Inställning för hög höjd.
- Individuell säkerhetsfaktor.
- En varningssymbol anger att ytintervallet bör förlängas (tabell 3.3).
- Texten STOP visas i 5 minuter om ett obligatoriskt säkerhetsstopp har ignorerats.
- Er visas om ett etappstopp har ignorerats (= felläge) (bild 3.29, tabell 3.3).
- Aktuell temperatur visas i °C.
- Dyktid för det senaste dyket visas i minuter vid DIVE TIME.

Om du trycker på TIME visas följande:

- Aktuell tid visas vid TIME istället för DIVE TIME.
- Tiden för ytintervall i timmar och minuter (åtskilda av kolon), vilket visar tiden för det aktuella ytintervallet (bild 3.27).
- Tiden det tar innan det anses säkert att flyga visas i timmar och minuter i mitten av displayen, bredvid flygplanet (bild 3.28).

Om datorn står i Nitrox-läge ges dessutom följande information:




- Syrgashalten markerad med O<sub>2</sub>% visas i mitten till vänster.
- En indikator för aktuell syrgasexponering visas till vänster vid texten OLF.



## 3.5.2. Numrering av dyk

Ett flertal upprepade dyk anses tillhöra samma dykserie om dykdatorn inte har räknat ned tiden då flygning avrådes till noll. Dyken inom varje serie får varsitt nummer. Det första dyket i serien numreras som DIVE 1, det andra som DIVE 2, det tredje som DIVE 3 etc.

TABELL 3.3. VARNINGSSYMBOLER

Symbol i displayen	Betydelse
	Varningsmärke – förläng ytintervall
	Etapptak har ignorerats
	Flygning avrådes

Om du påbörjar ett nytt dyk efter mindre än fem minuters ytintervall tolkar dykdatorn detta som en fortsättning av föregående dyk, och dyken räknas som ett och samma dyk. Displayen för dykning återvänder, samma numrering av dyket visas och dyktiden fortsätter där den slutade. Efter mer än fem minuter på ytan definieras nästa dyk som ett upprepat dyk. Dykräknaren som visas i planeringsläget fortsätter med nästa nummer om du gör ett nytt dyk.

## 3.5.3. Flygning efter dykning

Tiden då flygning avrådes visas bredvid flygplanet i mitten av displayen. Du ska undvika att flyga eller bege dig till hög höjd över havsytan så länge datorn anger att det inte är säkert att flyga.

**OBSERVERA!** Flygplanssymbolen visas inte på standby-displayen. Du ska alltid aktivera dykdatorn och kontrollera att flygplanssymbolen inte visas innan du flyger.

Tiden innan det anses säkert att flyga 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 är tiden innan det anses säkert att flyga 48 timmar.



Bild 3.28. Ytintervall, tid då flygning avrådes. Om du trycker två gånger på TIME visas tiden då flygning avrådes tillsammans med en flygplanssymbol.

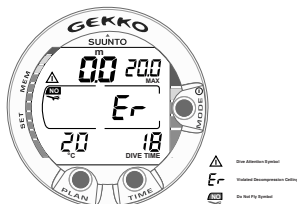


Bild 3.29. Ytläge efter att etapptak under ett dekompressionsdyk har ignorerats. Symbolen Er anger att du har ignorerat ett etapptak i mer än tre minuter. Du ska inte dyka igen under minst 48 timmar.

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

- Ett kortaste yntervall 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 högst 2400 meter över havet).
- Dykare som planerar att göra upprepade dyk under flera dagar, eller göra dyk som kräver etappuppstigning, ska vara extra försiktiga och vänta längre än 12 timmar innan de flyger. Utöver detta rekommenderar Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) att dykare som använder vanliga dykflaskor och inte uppvisar några tecken på tryckfallssjuka ska vänta i minst 24 timmar efter det sista dyket före flygning i trafikflygplan med tryckkabin motsvarande högst 2400 meter över havet. De enda två undantagen till denna rekommendation är:
  - Om en dykare har mindre än 2 timmar total ackumulerad bottentid inom de senaste 48 timmarna räcker det att vänta i 12 timmar före flygning.
  - Efter varje dyk som kräver dekompressionsstopp ska man vänta i minst 24 timmar, och helst 48 timmar, innan man flyger.
- Suunto rekommenderar att man väntar tills både rekommendationerna från DAN och UHMS är uppfyllda och varningen på dykdatorn försvunnit.

## 3.6. VISUELLA OCH HÖRBARA VARNINGSSIGNALER

Dykdatorn varnar genom ljudsignaler när du närmar dig farliga situationer. Varningssignalerna används även för att bekräfta förinställda larm.

### En kort ljudsignal hörs då:

- dykdatorn aktiveras
- dykdatorn automatiskt återgår till tidsläge.

### Tre korta ljudsignaler med två sekunders intervall hörs då:

- ett dyk med direktuppstigning övergår till ett dekompressionsdyk. En uppåtriktad pil visas och texten ASC TIME blinkar som en varning (bild 3.15).

### Flera korta ljudsignaler hörs i 5 sekunder då:

- den maximala uppstigningshastigheten (10 m/min) överskrids. Varningarna SLOW och STOP visas (bild 3.12).
- ett obligatoriskt säkerhetsstopp har ignorerats. En nedåtriktad pil visas (bild 3.14).
- du går grundare än djupet för etapptak. Varningen Er och en nedåtriktad pil visas. Du ska då omedelbart gå ner till eller under djupet för etapptak. Annars övergår instrumentet till permanent felläge inom tre minuter. Detta anges av texten Er (bild 3.18).

Du kan ställa in larm innan du dyker. De användardefinierade larmen kan ställas in på maxdjup och dyktid. Larmen aktiveras i följande situationer:

- När du når det förinställda maxdjupet:
- Datorn avger korta ljudsignaler under 24 sekunder eller tills du trycker på någon knapp.
- Maxdjupet blinkar så länge det aktuella djupet överskrider det inställda djupet.
- När den förinställda dyktiden infaller:
- Datorn avger korta ljudsignaler under 24 sekunder eller tills du trycker på någon knapp.
- Dyktiden blinkar i en minut om du inte trycker på någon knapp.

## SYRGASLARM I NITROX-LÄGE

### Tre dubbla ljudsignaler hörs i 5 sekunder då:

- OLF når 80 %. Segmenten över 80 % börjar blinka (bild 3.23).
- OLF når 100 %.

Segmenten över 80 % slutar blinka om OLF inte längre ökar. PO<sub>2</sub> är då mindre än 0,5 bar.

### **Flera korta ljudsignaler hörs i 3 minuter då:**

- det förinställda värdet för syrets partialtryck överskrids. Istället för maxdjupet visas det blinkande PO<sub>2</sub>-värdet. Du ska omedelbart gå upp ovanför djupgränsen för PO<sub>2</sub> (bild 3.23).

## **VARNING!**

NÄR INDIKATORN FÖR SYRGASEXPONERING (OLF) ANGER ATT MAXDJUPET HAR NÅTT SKA DU OMEDELBART GÅ TILL ETT GRUNDARE DJUP TILLS VARNINGEN SLUTAR BLINKA! Om inga åtgärder vidtas för att minska syrgasexponeringen när varningen har visats ökar risken för syreförgiftning avsevärt, vilket kan leda till skada eller död.




## **3.7. HÖGHÖJDSDYKNING OCH INDIVIDUELL SÄKERHETSFAKTOR**

Dykdatorn kan justeras för dykning på hög höjd och för att få en större säkerhetsmarginal i beräkningarna.

### **3.7.1. Justering för hög höjd**

När du ställer in dykdatorn för rätt höjd måste du välja rätt läge enligt tabell 3.4. Dykdatorn justerar den matematiska modellen i förhållande till den valda höjden, vilket ger kortare maxtider för direktuppstigning på högre höjd (se avsnitt 6.1, ”Funktionsprinciper”, tabell 6.1 och 6.2).

TABELL 3.4. INTERVALL FÖR HÖGHÖJDSDYKNING

Läge	Symbol i displayen	Höjdintervall
A0		0 - 300 m
A1		300 - 1500 m
A2		1500 - 3000 m

Inställt läge för höghöjdsdykning anges av bergssymbolerna (A0, A1 = ett berg, eller A2 = två berg). I avsnitt 4.2.4, ”Inställningar för höghöjdsdykning och individuell säkerhetsfaktor” beskrivs hur du ändrar höghöjdsläget.

Om man beger sig till hög höjd kan detta tillfälligt ändra balansen för det lösta kvävet i kroppen. Du bör låta dig akklimatiseras till den nya höjden genom att vänta i minst tre timmar innan du dyker.

### 3.7.2. Individuell säkerhetsfaktor

Det finns individuella faktorer som kan öka risken för tryckfallssjuka. Dessa faktorer kan ibland förutses och tas med i datorns beräkningar. De faktorer som ökar risken för tryckfallssjuka varierar för olika dykare och även för samma dykare under olika dagar. Du kan ställa in en individuell säkerhetsfaktor i tre steg om du vill ha en försiktigare dykplanering.




De faktorer som ökar risken för att få tryckfallssjuka är bland annat:

- kyla – vattentemperaturer under 20 °C
- dålig fysisk kondition
- utmattning
- uttorkning
- tidigare fall av tryckfallssjuka
- stress
- kraftig övervikt

Den individuella säkerhetsfaktorn anges av en dykarsymbol och plustecken (P0 = dykare, P1 = dykare +, och P2 = dykare ++). I avsnitt 4.2.4, ”Inställningar för höghöjdsdykning och individuell säkerhetsfaktor” beskrivs hur du ändrar den individuella säkerhetsfaktorn.

Funktionen används för att få dykdatorn att visa värden med en större säkerhetsmarginal, efter dina önskemål, genom att du ställer in en lämplig säkerhetsfaktor med hjälp av tabell 3.5. Under idealiska förhållanden behåller du standardinställningen P0. Under svårare förhållanden, eller om det finns faktorer som ökar risken för tryckfallssjuka, väljer du P1 eller den försiktigaste inställningen P2. Resultatet blir att den matematiska modellen i dykdatorn justeras i förhållande till den valda säkerhetsfaktorn, vilket ger kortare maxtider för direktupp-stigning (se avsnitt 6.1, ”Funktionsprinciper”, tabell 6.1 och 6.2).

TABELL 3.5. INTERVALL FÖR INDIVIDUELL SÄKERHETSFAKTOR

Läge	Symbol på displayen	Förhållanden	Tabeller för beräkning
P0		Idealiska förhållanden	Standard
P1		Vissa faktorer som ökar risken för tryckfallssjuka finns	Progressivt försiktigare beräkningar
P2		Flera faktorer som ökar risken för tryckfallssjuka finns	

## **3.8. FELMEDDELANDEN**

Dykdatorn har funktioner för att varna användaren vid situationer som kan öka risken för tryckfallssjuka avsevärt. Om du inte reagerar på dessa varningar går dykdatorn permanent över i felläge för att visa att risken för att få tryckfallssjuka avsevärt har ökats. Om du förstår hur datorn fungerar och används är det mycket osannolikt att du råkar ut för detta.

### **UTEBLIVEN DEKOMPRESSION**

Detta felläge beror på att ett obligatoriskt dekompressionsstopp ignoreras, dvs att dykaren stannat i mer än tre minuter på ett grundare djup än angivet etaptak. Under dessa tre minuter blinkar varningen Er och en ljudsignal hörs. Sedan går dykdatorn över i permanent felläge. Dykdatorn fortsätter att fungera normalt om du går ner till eller under etaptaket inom tre minuter.

## 4. FUNKTIONER PÅ MENYN

Använd snabbguiden som medföljde GEKKO tillsammans med informationen i det här kapitlet för att bekanta dig med funktionerna på meny.

De funktioner som nås via menyn är grupperade under 1) minne och 2) inställningar.

### ANVÄNDNING AV HUVUDMENYERNA

1. Aktivera huvudmenyerna genom att trycka en gång på SMART-knappen (MODE) i dykläget (bild 4.1).
2. Bläddra till de olika alternativen genom att trycka på scroll-knapparna. När du bläddrar mellan alternativen visas en text och motsvarande nummer på displayen (bild 4.2 och 4.3).
3. Tryck en gång på SMART-knappen (Select) för att välja alternativet.
4. Bläddra till undermenyernas olika alternativ genom att trycka på scroll-knapparna. När du bläddrar mellan alternativen visas en text och motsvarande nummer på displayen.
5. Välj önskat alternativ genom att trycka en gång på SMART-knappen (Select). Upprepa proceduren om det finns flera undermenyer.
6. Beroende på vilken huvudmeny du befinner dig i kan du nu titta i datorns minnen eller göra olika inställningar (med upp- och nedknapparna). Med SMART-knappen avslutar du eller bekräftar inställningarna (OK).

Om du inte trycker på någon knapp inom fem minuter när du befinner dig i en meny hörs en ljudsignal och datorn återgår till tidsdisplayen.

### AVSLUTA

Om du trycker på SMART-knappen i mer än en sekund går du ut ur den meny du befinner dig i och dykdatorn återgår direkt till dykläget.

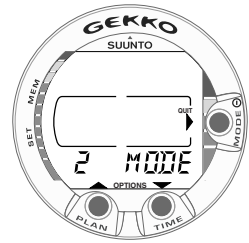


Bild 4.1. Funktioner på menyn [2 MODE].

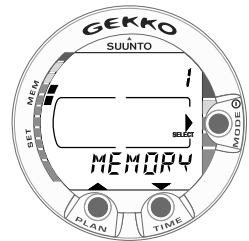


Bild 4.2. Minnesfunktioner [1 MEMORY].

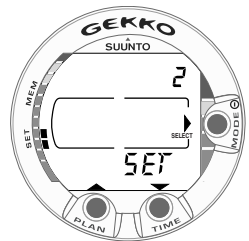


Bild 4.3. Inställningar [2 SET].

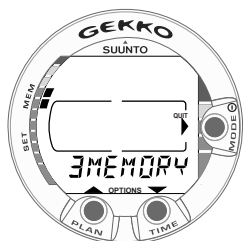


Bild 4.4. Minnesfunktioner [3 MEMORY].



Bild 4.5. Loggboken [1 LOGBOOK].



Bild 4.6. Loggbok, sida I.  
Bläddra till olika sidor för ett visst dyk.

## LISTA ÖVER FUNKTIONER PÅ MENYN

1. MINNESFUNKTIONER [1 MEMORY]
  1. Minne för loggbok och dykprofil [1 LOG-BOOK]
  2. Minne för dykhistorik [2 HISTORY]
  3. Pc-inställningar [3 PC SET]
2. INSTÄLLNINGAR [2 SET]
  1. Val av Air- eller Nitrox-läge [1 MODEL]
  2. Inställning av larm [2 SET ALMS]
    1. Inställning av maxdjuplarm
    2. Inställning av dyktidslarm
  3. Inställning av tid och datum [3 SET TIME]
    1. Inställningar för tidsdisplay, tid, datum och år
  4. Inställningar för höghöjdsdykning och individuell säkerhetsfaktor [4 SET ADJ]
    1. Justering för hög höjd
    2. Inställning av individuell säkerhetsfaktor
    3. Inställning av måttenheter

**OBSERVERA!** Funktionerna kan inte aktiveras förrän 5 minuter efter dyket.

### 4.1. MINNESFUNKTIONER [1 MEMORY]

Dykdatorns minnesfunktioner (bild 4.4) inkluderar ett kombinerat minne för loggbok och dykprofil (bild 4.5–4.11), ett minne för dykhistorik (bild 4.12–4.13).

Vid dykning registreras tid och datum för dykets början i loggboksminnet. Kontrollera alltid att tid och datum är rätt inställda före dyket, speciellt vid resor till platser i en annan tidszon.



## 4.1.1. Minne för loggbok och dykprofil [1 LOGBOOK]

Instrumentet har ett mycket sofistikerat minne för loggbok och dykprofil med hög kapacitet, med ett registreringsintervall på 30 sekunder. Dyk som är kortare än valt intervall registreras inte.

Du går till minnet för loggbok genom att välja MODE – MEMORY – LOGBOOK.

Det finns fyra sidor loggboksinformation för varje dyk. Bläddra mellan loggbokssida I, II, III och IV med scroll-knapparna. Uppgifterna om det senaste dyket visas först.

Du kan bläddra mellan dyken i loggboken och endast visa första sidan för varje dyk, eller bläddra mellan de fyra olika sidorna för ett dyk.

Använd knappen MODE när dykets första sida visas för att byta bläddringssätt. När pilikonen visas bredvid knappen MODE bläddrar du mellan dykens förstasidor med scroll-knapparna.

När Select visas bredvid MODE-knappen bläddrar du mellan det valda dykets fyra sidor med scroll-knapparna.

Texten END visas mellan det äldsta och det senaste dyket. (Bild 4.11.)

Observera att ordningen i loggboken avgörs av datumet, inte av dykets nummer.

Följande information visas på de fyra sidorna:

### Sida I, huvuddisplay (bild 4.6)

- Dykets nummer i dykserien.
- Tid och datum för dykets början.



Bild 4.7. Loggbok, sida II.  
Huvuddata för dyket.



Bild 4.8. Loggbok, sida III.  
Tid för yttintervall och medeldjup.

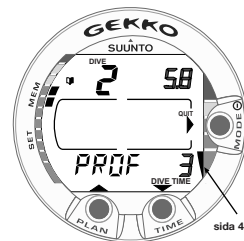


Bild 4.9. Loggbok, sida IV.  
Dykprofil för dyket.

## **Sida II (bild 4.7)**

- Dykets nummer i dykserien.
- Maxdjupet.  
(OBSERVERA! På grund av lägre noggrannhet kan maxdjupet skilja sig från dykshistorikens maxdjupsangivelse med upp till 0,3 meter.)
- Den totala dyktiden.
- Temperatur vid dykets maxdjup.
- Inställning för hög höjd.
- Individuell säkerhetsfaktor.
- Texten SLOW om dykaren har gått upp för snabbt.
- Texten STOP om ett obligatoriskt säkerhetsstopp ignoreras.
- Texten ASC TIME om dyket var ett dekompressionsdyk.
- Ett varningsmärke om denna symbol visades när dyket påbörjades.
- Nedåtriktad pil om dykaren gick över etapptaget.
- Inställd syrgashalt.
- Högsta OLF-värde under dyket (endast i Nitrox-läge).

## **Sida III (bild 4.8)**

- Dykets nummer i dykserien.
- Medeldjup.
- Ytintervall före dyket.

## **Sida IV (bild 4.9)**

- Dykets nummer i dykserien.
- Dykets profil, automatisk bläddring.
- En loggbokssymbol visas där dykaren tryckte på PLAN för att lägga in ett bokmärke.
- Syrgashalt under dyket.
- Texten SLOW blinkar när den registreras.
- Texten ASC TIME blinkar när dyket blev ett dekompressionsdyk.

Tryck en gång på **SMART-knappen (Select)** för att ändra scroll-knapparna så att du bläddrar framåt eller bakåt mellan dyken (bild 4.10). Tryck på **SMART-knappen (>Select)** en gång till för att ändra scroll-knapparnas funktion så att du bläddrar mellan de olika sidorna för det valda dyket. När du bläddrar mellan dyken visas bara sidan 1. Texten END visas mellan det äldsta och det senaste dyket (bild 4.11).

Minnet sparar ungefär de 50 senaste dyktimmarna. När nya dyk sedan läggs till raderas det äldsta dyket. Innehållet i minnet finns kvar efter ett batteribyte (förutsatt att detta görs enligt instruktionerna).

### MINNE FÖR DYKPROFIL [PROF]

Profilen börjar visas automatiskt när du går till sida IV i loggboken (PROF).

Med standardinställningarna registreras dykprofilen i intervall om 30 sekunder, och varje display visas i ungefär tre sekunder. Djupen som visas är maxvärdet för varje intervall.

Om du trycker på någon knapp slutar visningen av dykprofilen.

**OBSERVERA!** Ett flertal upprepade dyk anses tillhöra samma dykserie om dykdatorn fortfarande visar att det inte är säkert att flyga. Ytterligare information finns i ”Numrering av dyk” i avsnitt 3.5.2.

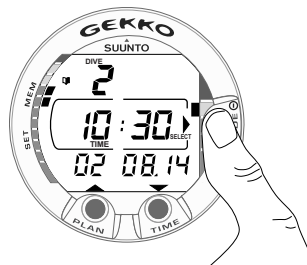


Bild 4.10. Loggbok, sida I. Tryck en gång på SMART-knappen (Select) så kan du bläddra mellan de olika dyken.

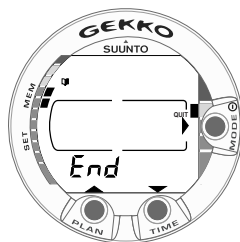


Bild 4.11. Loggbok, slut på minnet. Texten END visas efter det äldsta och det senaste dyket.

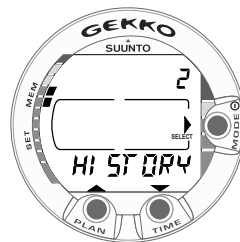


Bild 4.12. Minne för dykhistorik. [2 HISTORY].

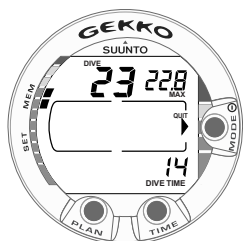


Bild 4.13. Information om dykhistorik. Totalt antal dyk, antal dyktimmar och maxdjup.

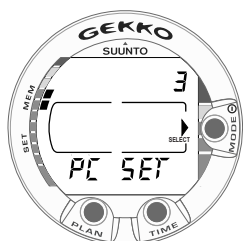


Bild 4.14. Dataöverföringsläge [3 PC SET].

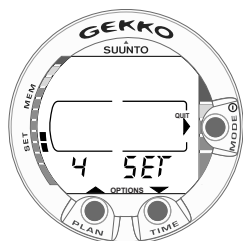


Bild 4.15. Inställningar [4 SET].

## 4.1.2. Minne för dykhistorik [2 HISTORY]

Dykhistoriken är en sammanfattning av alla dyk som gjorts med dykdatorn. Du går till minnet för dykhistorik genom att välja MODE – MEMORY – HISTORY (bild 4.12).

Följande information visas på displayen (bild 4.13):

- Maximalt djup som nåtts under något dyk.
- Total sammanlagd dyktid i timmar.
- Totalt antal dyk som gjorts.

Maximalt 999 dyk och 999 dyktimmar kan registreras i minnet för dykhistorik. När dessa värden är uppnådda börjar räknaren om från 0 igen.

## 4.1.3. PC-inställningsläge [3 PC SET]

GEKKO stöder visserligen inte dataöverföring, men vävnadsberäkningarna och datorns alla inställningar kan ändå återställas till fabriksinställningarna med en pc-kabel och en speciell programvara. Denna funktion är endast användbar för dykbutiker och deras uthyrningsdatorer. Programvaran finns inte tillgänglig för allmänheten.

Du går till menyn för PC-inställningar genom att välja MODE – 1 MEMORY – 3 PC SET (bild 4.14).

**OBSERVERA!** I läget för PC-inställningar används vattenkontakterna endast för detta ändamål. Dykläget aktiveras INTE automatiskt om kontakterna sänks ned i vatten.

Gå ut ur PC-inställningsläget genom att trycka på **SMART-knappen (Quit)**. Om du inte trycker på någon knapp och inga data överförs inom fem minuter hörs en ljudsignal och instrumentet återgår automatiskt till tidsdisplayen.

## 4.2. INSTÄLLNINGAR [2 SET]

Inställningsläget (bild 4.15) är uppdelat i fyra underlägen: val av dykdatormodell, larminställningar, tidsinställningar och inställningar för höghöjdsdykning/individuell säkerhetsfaktor.

### 4.2.1. Inställning av datormodell [1 SET MODEL]

I menyn för modellval kan du ange att GEKKO ska fungera som luft- eller nitroxdator. Du går till menyn genom att välja MODE – SET – MODEL (bild 4.16). Välj AIR om du dyker med vanlig tryckluft och NITROX om du dyker med syreberikad luft.

#### 4.2.1.1. Inställning av syrgashalt för nitrox

Korrekt procentuell andel syre i andningssgasen måste alltid ställas in på dykdatorn för att säkerställa korrekta beräkningar för kväve och syre. Du måste även ställa in syrets partialtryck. När du är i inställningsläget för nitrox visas även motsvarande tillåtet maxdjup baserat på valda värden.

Du går till menyn för inställning av syrgashalt för nitrox genom att välja MODE – SET – MODEL – NITROX. Standardinställningen för syrgashalten ( $O_2\%$ ) är 21 % (vanlig luft), och för syrets partialtryck ( $PO_2$ ) är den 1,4 bar (bild 4.17).

**OBSERVERA!** Nitroxinställningarna ändras automatiskt till standardinställningen 21 % (vanlig luft) och  $PO_2$  1,4 bar efter ca 2 timmar.

### 4.2.2. Inställning av larm [2 SET ALMS]

I larminställningsmenyn ställer du in dyktidslarm och larm för maxdjup. Du går till menyn genom att välja MODE – SET – SET ALARMS (bild 4.18).

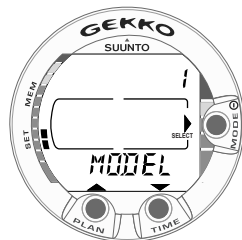


Bild 4.16. Läget för modellval.

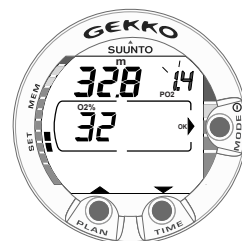


Bild 4.17. Inställning av nitroxvärden. Syrgashalten är 32 % och syrets partialtryck är 1,4 bar. Motsvarande maxdjup visas som 32,8 meter. Tryck på scroll-knapparna för att ändra värdet för syrgashalt och ställa in syrets partialtryck. Godkänn inställningarna genom att trycka på MODE (OK).

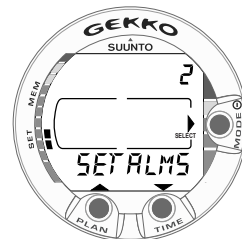


Bild 4.18. Läget för larminställningar.

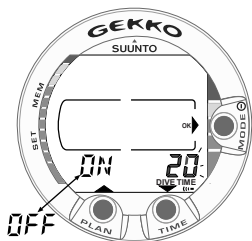


Bild 4.19. Inställning av dyktidslarm. Tryck på scroll-knapparna för att aktivera/inaktivera larmet och ställa in dyktiden.

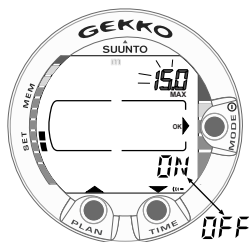


Bild 4.20. Inställning av maxdjupslarm. Tryck på scroll-knapparna för att aktivera/inaktivera larmet och ställa in maxdjupet.

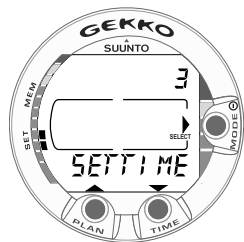


Bild 4.21. Läget för tidsinställningar.

#### 4.2.2.1. Inställning av dyktidslarm

Instrumentet har ett larm för dyktid som kan användas på flera sätt för att öka säkerheten. Larmet kan t.ex. ställas in på den planerade bottentiden.

Ställ dyktidslarmet på ON eller OFF och ställ in larmtiden på mellan 1 och 999 minuter (Bild 4.19).

#### 4.2.2.2. Inställning av maxdjupslarm

Du kan ställa in ett maxdjupslarm på dykdatorn. Larmet för dykdjup är fabriksinställt på 40 meter, men du kan ändra det enligt dina egna önskemål eller stänga av det helt. Djuplarmet kan ställas in mellan 3,0 meter och 100 meter (bild 4.20).

#### 4.2.3. Inställning av tid och datum [3 SET TIME]

Du går till menyn för tidsinställning genom att välja MODE – SET – SET TIME (bild 4.21).

Här kan du välja mellan 12-timmars och 24-timmarsvisning av tiden. Du ställer även in rätt tid med hjälp av SMART-knappen (MODE) och upp- och ned-knapparna (bild 4.22). Sedan ställer du in rätt år, månad och dag, i den ordningen (bild 4.23).

#### OBSERVERA!

- Veckodagen beräknas automatiskt utifrån datumet.
- Du kan ställa in datum mellan 1 januari 1990 och 31 december 2089.

#### 4.2.4. Inställningar för höghöjdsdykning och individuell säkerhetsfaktor [4 SET ADJ]

Du går till menyn genom att välja MODE – SET – SET ADJ (bild 4.24). De inställningar som kan göras gäller höghöjdsdykning, individuell säkerhetsfaktor och måttenheter.

Den aktuella inställningen för höghöjdsdykning och individuell säkerhetsfaktor visas både under dyk och under ytintervall. Om inställningen inte är korrekt (se avsnitt 3.7, "Höghöjdsdykning och individuell säkerhetsfaktor") är det mycket viktigt att du justerar detta innan du dyker. Använd inställningen för höghöjdsdykning för att ställa in rätt höjd över havet (bild 4.25) och inställningen för individuell säkerhetsfaktor för att få en större säkerhetsmarginal i beräkningarna (bild 4.26).

Använd inställningen av måttenheter för att välja mellan metriska och brittiska enheter (bild 4.27).



Bild 4.22. Justering av tid.

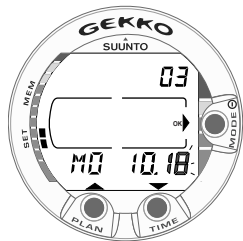


Bild 4.23. Justering av datum.

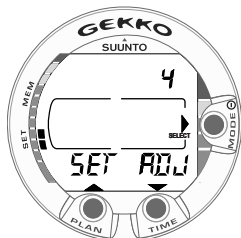


Bild 4.24. Läget för inställningar för höghöjdsdykning/individuell säkerhetsfaktor.

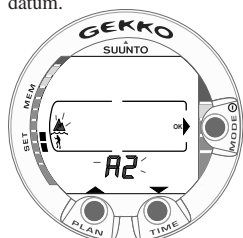


Bild 4.25. Justering för höghöjdsdykning. Tryck på scroll-knapparna för att byta läge.

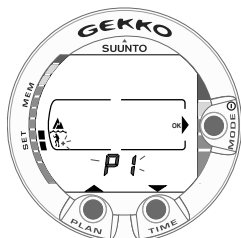


Bild 4.26. Justering av individuell säkerhetsfaktor. Tryck på scroll-knapparna för att byta läge.

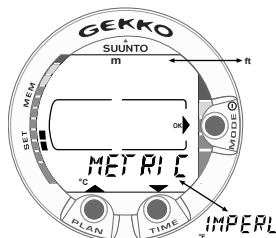


Bild 4.27. Inställning av metriska/brittiska måttenheter.

## 5. UNDERHÅLL OCH SERVICE

Den här dykdatorn från SUUNTO är ett precisionsinstrument. Den har konstruerats för att uppfylla de stränga krav som ställs på utrustning för dykning, men du måste ändå komma ihåg att behandla den försiktigt och på rätt sätt.

### 5.1. VIKTIG INFORMATION

#### VATTENKONTAKTER OCH TRYCKKNAPPAR

Smuts och beläggning på kontakterna eller tryckknapparna kan hindra datorn från att automatiskt aktivera dykläget och orsaka problem vid dataöverföring. Det är därför viktigt att de hålls rena. Om dykdatorns vattenkontakter är aktiva (texten AC står kvar på displayen) eller dykläget aktiveras av sig självt beror detta antagligen på föroreningar eller en osynlig bakteriefilm som kan skapa oavsiktlig kontakt mellan kontakterna. Det är viktigt att dykdatorn läggs i blöt och sedan sköljs ordentligt i sötvatten efter varje dyk. Kontakterna kan rengöras med sötvatten, och vid behov med ett mildt rengöringsmedel och en mjuk borste. Ibland kan det vara nödvändigt att ta bort instrumentet från instrumentskyddet för rengöring.

### 5.2. SKÖTSEL

- Försök ALDRIG öppna dykdatorns hölje.
- Dykdatorn ska lämnas in till service efter två år eller 200 dyk (det som inträffar först) hos en auktoriserad återförsäljare. Denna genomgång inbegriper en allmän funktionskontroll, byte av batteri och kontroll av vattentätheten. Service kräver speciella verktyg och utbildning. Därför ska dykdatorn lämnas till en auktoriserad SUUNTO-återförsäljare för tvåårs servicen. Försök inte själv utföra service du inte har utbildning för.
- Om det finns fukt inuti höljet eller batterikammaren ska du genast lämna in instrumentet för kontroll hos din SUUNTO-återförsäljare.
- Om du upptäcker repor, sprickor eller andra felaktigheter på displayen som kan påverka datorns hållbarhet ska du genast låta din SUUNTO-återförsäljare byta ut displayen.
- Kontrollera att bandstiften som håller armbandet på plats är felfria. Om bandstiften har blivit stela ska du genast låta din SUUNTO-återförsäljare byta ut dem.
- Efter varje dyk ska datorn sköljas noggrant i sötvatten.
- Skydda datorn från slag och stötar, extrem värme, direkt solljus och kemikalier. Dykdatorn är inte konstruerad för att stå emot stötar från tunga föremål såsom dykflaskor, eller kemikalier som bensin, rengöringsmedel, aerosolsprej, lim, målarfärg, aceton, alkohol etc. Kemiska reaktioner med sådana ämnen kan skada tätningar, hölje och yta.



- Förvara dykdatorn på en torr plats när du inte använder den.
- Dykdatorn varnar för låg batterikapacitet genom en symbol på displayen. Om detta händer ska du inte använda instrumentet förrän batteriet har bytts ut (se även avsnitt 3.1.1, ”Aktivering och kontroller”).
- Sätt inte fast dykdatorn för hårt med armbandets. Det ska vara möjligt att få in ett finger mellan bandet och handleden. Skär av bandet till rätt längd om du inte tror att du kommer att behöva den extra längden.

### 5.3. UNDERHÅLL

Instrumentet ska blötläggas, sköljas ordentligt med sötvatten och sedan torkas med en mjuk handduk efter varje dyk. Försäkra dig om att alla saltkristaller och sandpartiklar har sköljts bort.

Kontrollera om det finns fukt eller vatten i displayen eller i batterikammaren med genomskinligt lock. Om det finns fukt i dykdatorn ska den INTE användas, utan lämnas in för service. För att förhindra att skador från korrosion uppstår ska batteriet tas ut ur datorn och fukten avlägsnas från batterikammaren. Kontakta en auktoriserad Suunto-återförsäljare vid batteribyte och annan eventuell service.

#### **RISK FÖR SKADA!**

- Använd inte tryckluft för att torka dykdatorn.
- Använd inte lösningsmedel eller andra rengöringsmedel eftersom de kan orsaka skada.
- Dykdatorn får inte användas eller testas i trycksatt luft.

### 5.4. KONTROLL AV VATTENTÄTHET

Det är viktigt att kontrollera att dykdatorn är vattentät efter batteribyte eller annan service. Detta kräver speciella verktyg och utbildning.

Du måste hela tiden kontrollera om det finns fukt inuti batterikammaren eller i displayen. Om du ser fukt i dykdatorn finns det en läcka någonstans. En läcka måste åtgärdas omedelbart eftersom fukt allvarligt kan skada datorn. Den kan till och med bli helt förstörd. SUUNTO tar inget ansvar för skador orsakade av fukt i dykdatorn om instruktionerna i denna instruktionsbok inte följts noggrant.

Vid läckage ska dykdatorn genast lämnas in till en auktoriserad SUUNTO-återförsäljare.

## 5.5. BATTERIBYTE

**OBSERVERA!** Batteribyte bör utföras av en auktoriserad Suunto-återförsäljare. Det är viktigt att bytet görs på rätt sätt för att förhindra att vatten kommer in i batterikammaren eller datorn.

### RISK FÖR SKADA!

Garantin täcker inte fel som orsakats av felaktigt batteribyte.

### RISK FÖR SKADA!

När batteriet byts ut förloras alla uppgifter om kväve- och syreupptag. Därför ska du vänta tills datorn visar att det är säkert att flyga innan du byter batteriet, eller vänta i 48 timmar, och helst så länge som 100 timmar, innan du dyker igen.

Alla historik- och profildata, samt inställningar för hög höjd/individuell säkerhetsfaktor och larm, finns kvar i datorns minne när du har bytt batteriet. Inställningarna för tid och datum samt tidslarm försvinner dock. I Nitrox-läget återgår även nitroxinställningarna till standard (21 % O<sub>2</sub>, 1,4 bar PO<sub>2</sub>).

När du arbetar med batterikammaren är renlighet mycket viktig. Till och med de minsta smutspartiklar kan orsaka en läcka när du dyker.

#### BATTERISATS

Batterisatsen inkluderar ett runt 3,0 V litiumcellbatteri och en infettad O-ring. Undvik att få kontakt mellan batteriets två poler när du arbetar med batteriet. Ta inte på batteriet med bara fingrarna.

#### VERKTYG SOM KRÄVS

- En platt 1,5 mm skruvmejsel eller ett specialverktyg för bandstift (K5857).
- En mjuk trasa för rengöring.
- En näbbtång eller en stor skruvmejsel för att vrida låsringen.

#### BATTERIBYTE

Batteriet och summern sitter i en separat kammare på instrumentets baksida. Instrumentets delar visas i bild 5.1. Så här byter du batteriet:

- Lossa datorn från konsolen eller instrumentskyddet.

### Armbandsmodell:

- Dra av instrumentskyddet. Ta först av det från den främre änden med det långa bandet.
- Montera isär den korta delen av armbandet med en platt 1,5 mm skruvmejsel eller ett specialverktyg för bandstift. Den långa delen av armbandet kan sitta kvar, men det blir lättare att arbeta om du tar bort den också.

### Konsolmodell:

1. Lossa dykdatorn från konsolen enligt instruktionerna för konsolen.
2. Skölj och torka datorn noggrant.
3. Öppna låsringen över batterikammaren genom att trycka ned den och vrida den medurs. Du kan använda en näbbtång eller en skruvmejsel för att vrida ringen. Sätt tångens spetsar i låsringens hål eller sätt skruvmejseln mot kanten av ringens högra hack (bild 5.2) och vrid ringen medurs. Var försiktig så att inga delar skadas.
4. Ta bort ringen.
5. Ta försiktigt bort locket med summern på. Du kan ta bort locket genom att trycka med ett finger mot lockets ytterkant medan du samtidigt lyfter det med en nagel på andra sidan. Använd inga vassa metallföremål eftersom de kan skada O-ringen eller tätningstorna.
6. Ta bort O-ringen och batterihållaren.
7. Ta försiktigt bort batteriet. Se till att inte skada de elektriska kontakterna eller tätningstorna.

Kontrollera att det inte finns några tecken på läckor eller andra fel, särskilt mellan summern och locket. Vid läckage eller andra skador ska du genast ta dykdatorn till en auktoriserad SUUNTO-återförsäljare för kontroll och reparation.

8. Kontrollera O-ringen. En skadad O-ring kan tyda på problem med tätningen eller liknande. Släng den gamla O-ringen, även om den verkar vara hel.
9. Kontrollera att batterikammaren, batterihållaren och locket är rena. Rengör dem vid behov med en mjuk trasa.
10. Sätt försiktigt in det nya batteriet i batterikammaren. Kontrollera batteriets polaritet: tecknet “-” ska vara vänt mot batterikammarens botten och tecknet “+” uppåt.
11. Sätt tillbaka batterihållaren igen på rätt plats.
12. Kontrollera att den nya infettade O-ringen är fri från defekter. Sätt den på rätt plats i batterikammaren. Var mycket försiktig så att det inte kommer smuts på O-ringen eller tätningstorna.

13. Tryck försiktigt fast locket på batterikammaren med tummen. Det är bäst att trycka ned lockets ena sida först, eftersom detta minskar risken att luft stängs in i batterikammaren och det blir lättare att hålla locket nere. Kontrollera att O-ringen inte sticker ut någonstans på sidan.
14. Placera den andra tummen i låsringens hål. Tryck denna tumme hårt mot locket och släpp den andra tummen. Kontrollera att locket trycks ned hela vägen!
15. Vrid låsringen moturs med den fria handen tills ett klickljud hörs och ringen låses fast.
16. Dykdatorns tidsdisplay bör nu aktiveras och tiden 18:00 och datumet SA 01,01 visas. Aktivera instrumentet. Kontrollera att
  - alla segment på displayen fungerar
  - varningen för låg batterikapacitet inte visas
  - ljudsignalen och belysningen fungerar
  - alla inställningar är korrekta. Gör en återställning vid behov.
17. Montera dykdatoren i konsolen eller instrumentskyddet igen och sätt tillbaka armbandet. Instrumentet är nu redo för användning.

#### Armbandsmodell:

- Montering i skyddet: För först in den långa delen av armbandet i hålet i skyddets framkant och placera sedan dykdatoren i fördjupningen i skyddet. Börja bakifrån. Knäpp sedan fast instrumentets framände med det långa armbandet i skyddet. Tänk skyddet vid behov.
- Montera ihop armbandets korta del. Använd verktyget för bandstift eller en liten skruvmejsel för att trycka ihop bandstiftet. Kontrollera att bandstiftet fastnar ordentligt i hålen så att det inte kan lossna.

#### Konsolmodell:

- Sätt tillbaka dykdatoren i konsolen enligt instruktionerna för konsolen.

## **RISK FÖR SKADA!**

Efter de första dyken ska du kontrollera att ingen fukt syns under det genomskinliga batterikammarlocket, vilket är ett tecken på läckage.



Bild 5.1. Instrumentets delar. Koden efter namnet står för reservdelsnumret.



Bild 5.2 Öppna låsringen.

## 6. TEKNISK BESKRIVNING

### 6.1. FUNKTIONSPRINCIPER

#### GRÄNSER FÖR DIREKTUPPSTIGNING

De gränser för direktuppstigning som visas på displayen för det första dyket till ett djup i en serie (se tabell 6.1) är något snävare än motsvarande värden i U.S. Navy-tabellen.

TABELL 6.1. TIDER FÖR DIREKTUPPSTIGNING (minuter) FÖR OLIKA DJUP (meter). GÄLLER FÖRSTA DYKET I EN SERIE.

Djup [m]	Individuell säkerhetsfaktor / Höghöjdsläge								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2 ▲	P1/A0	P1/A1	P1/A2 ▲	P2/A0	P2/A1	P2/A2 ▲
9	--	163	130	163	130	96	130	96	75
12	124	89	67	89	67	54	67	54	45
15	72	57	43	57	43	35	43	35	29
18	52	39	30	39	30	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
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 6.2. TIDER FÖR DIREKTUPPSTIGNING (minuter) FÖR OLIKA DJUP (fot). GÄLLER FÖRSTA DYKET I EN SERIE.

Djup [ft]	Individuell säkerhetsfaktor / Höghöjdsläge								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2 ▲	P1/A0	P1/A1	P1/A2 ▲	P2/A0	P2/A1	P2/A2 ▲
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
90	22	18	15	18	15	11	15	11	9
100	17	14	11	14	11	9	11	9	7
110	13	11	9	11	9	7	9	7	6
120	10	9	8	9	8	6	8	6	5
130	9	7	6	7	6	5	6	5	4
140	7	6	5	6	5	4	5	4	4
150	6	5	4	5	4	4	4	4	3

## HÖGHÖJDSDYKNING

Atmosfärtrycket är lägre på hög höjd jämfört med havsytan. När man beger sig till hög höjd har man därför ett kväveöverskott i kroppen jämfört med omgivningen på den ursprungliga höjden. Detta kväveöverskott utjämnas gradvis tills full jämvikt har uppnåtts. 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. Det maximala partialtrycket för kväve som tillåts av den matematiska modellen som dykdatorn använder reduceras då med hänsyn till det lägre omgivande atmosfärtrycket.

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

## YTINTERVALL

Dykdatorn kräver ett minsta ytintervall på fem minuter mellan två dyk. Om ytintervallet är kortare än fem minuter räknas nästa dyk som en fortsättning på det föregående dyket.

## 6.2. SUUNTOS MATEMATISKA MODELL RGBM

(Reduced Gradient Bubble Model)

Suuntos matematiska modell RGBM är en ny algoritm för att spåra både upplöst och fri gas i dykarens blod och vävnader. Den utvecklades i samarbete mellan Suunto och fil. dr. Bruce R. Wienke. Den baseras på 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 att säkerheten ökas genom att datorn kan ta hänsyn till en mängd olika situationer. Suunto RGBM tar hänsyn till en mängd omständigheter förutom enbart modellerna för upplöst gas. Detta görs genom att:

- övervaka kontinuerlig dykning under flera dagar
- beräkna upprepad dykning med korta mellanrum
- reagera på dyk till större djup än föregående dyk
- ta hänsyn till snabba uppstigningar där en stor mängd mikrobubblor bildas
- ta hänsyn till överensstämmelse med reella fysiska lagar för gaskinetik.

### SUUNTO RGBM FÖR ANPASSNINGSBAR DEKOMPRESSION

SUUNTOs matematiska modell RGBM anpassar beräkningarna till både bildandet av mikrobubblor och riskfyllda dykprofiler i den aktuella dykserien. Den ändrar dessutom beräkningarna i enlighet med den individuella säkerhetsfaktor du valt.

Mönster och hastighet för dekompressionen på ytan justeras med hänsyn till mikrobubblornas påverkan.

Vid upprepad dykning kan även högsta tillåtna kväveövertryck justeras för varje teoretisk vävnad.

Beroende på omständigheterna anpassar Suunto RGBM dekompressionskraven genom att göra något eller allt av följande:

- Minska maxtiderna för direktuppstigning.
- Lägga till obligatoriska säkerhetsstopp.
- Öka tiderna för dekompressionsstopp.
- Rekommendera ett förlängt ytintervall (genom varningsmärket).

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 detta upptäcks anpassar dykdatorn dekompressionsberäkningarna, och visar dessutom i vissa fall ett varningsmärke (se avsnitt 3.6) som anger att du bör ha ett extra långt ytintervall före nästa dyk.



### 6.3. SYRGASEXPONERING

Beräkningen av syrgasexponeringen baseras på vedertagna principer och tabeller för tidsgränser. Utöver detta använder dykdatorn ett flertal metoder för att på ett försiktigt sätt uppskatta syrgasexponeringen:

- De visade beräkningarna avrundas uppåt till närmaste högre procenttal.
- Det förinställda värdet för  $PO_2$  är 1,4 bar, vilket är den rekommenderade övre gränsen för fritidsdykning.
- Gränsen för CNS% upp till 1,4 bar baseras på gränser från NOAA Diving Manual från 1991, men gränserna för mer än 1,4 bar har reducerats avsevärt.
- Övervakningen av OTU baseras på den långsiktiga dagliga toleransnivån, och återhämningsgraden har reducerats.

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 före och under ett dyk när datorn står i Nitrox-läge:

- Valt värde för  $O_2\%$ .
- Den färgkodade OLF%-indikatorn övervakar både CNS% och OTU%.
- Hörbara varningssignaler ges och OLF-indikatorn börjar blinka när värdena 80 % och 100 % överskrids.
- OLF-indikatorn slutar blinka när  $PO_2$  går under 0,5 bar.
- Ljudsignaler hörs och det aktuella  $PO_2$ -värdet blinkar när det överstiger den förinställda gränsen.
- I dykplaneringsläget anpassas maxdjupet till de valda värdena för  $O_2\%$  och  $PO_2$ .

### 6.4. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Mått och vikt:

- Diameter: 61 mm
- Tjocklek: 28 mm
- Vikt: 68 g

Djupmätare:

- Temperaturkompenserande tryckmätare
- Kalibrerad för saltvatten; i sötvatten visar den cirka 3 % mindre djup (kalibrerad i enlighet med EN 13319)
- Största användningsdjup: 80 meter (överensstämmer med EN 13319)

- Noggrannhet:  $\pm 1$  % av full skala eller bättre från 0 till 80 meter vid 20 °C (överensstämmer med EN 13319)
- Djupmätarens område: 0 till 99,9 meter
- Noggrannhet på displayen: 0,1 meter från 0 till 99,9 meter

#### Temperaturmätare:

- Noggrannhet på displayen: 1 °C
- Temperaturmätarens område: -9 till +50 °C
- Noggrannhet:  $\pm 2$  °C inom 20 minuter från temperaturändringen

#### Kalender och klocka:

- Noggrannhet:  $\pm 25$  s/månad (vid 20 °C)
- 12/24-timmarsdisplay

#### Övrig information:

- Dyktid: 0 till 999 minuter, räknaren startar och stannar vid 1,2 meters djup
- Ytintervall: 0 till 99 timmar och 59 minuter
- Antal dyk: 0 till 99 för upprepad dykning
- Maximal tid för direktuppstigning: 0 till 199 minuter (- - efter 199)
- Uppstigningstid: 0 till 99 minuter (- - efter 99)
- Djup för etapptak: 3 till 100 meter

#### Displayer som endast finns i Nitrox-läge:

- Syrgashalt: 21 till 50 %
- Syrets partialtryck: 1,2 till 1,6 bar beroende på inställning
- Indikator för syrgasexponeringen, OLF: 1 till 110 % med 10 % noggrannhet (grafisk indikator)

#### Minne för loggbok/dykprofil:

- Registreringsintervall: 30 sekunder
- Noggrannhet för djup: 0,3 meter

## Begränsningar för användning

- Höjdiintervall: 0 till 3000 meter över havet
- Användningstemperatur: 0 °C till 40 °C
- Förvaringstemperatur: -20 °C till +50 °C

Suunto rekommenderar att dykdatorn förvaras på en torr plats i rumstemperatur.

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

## Beräkningsmodell

- Suuntos RGBM-algoritm (utvecklad av SUUNTO och fil. dr. Bruce R. Wienke)
- 9 teoretiska vävnader.
- Halveringstider för teoretiska vävnader: 2,5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 och 480 minuter (gasupptag). Halveringstiderna för gasavgivning har saktats ned.
- "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 för närvarande accepterade principer och tabeller för tidsgränser.

## Batteri

- Ett 3 V litiumbatteri: CR 2450 (K5597) och O-ring 1,78 mm x 31,47 mm 70 ShA (K5664).
- Förvaringstid för batteriet: Upp till tre år.
- Byte: Efter två år eller oftare beroende på dykaktivitet.
- Förväntad livslängd vid 20 °C:
  - 0 dyk/år -> 2 år
  - 100 dyk/år -> 1,5 år
  - 300 dyk/år -> 1 år

Följande faktorer påverkar den förväntade livslängden:

- Dykens längd.
- Användnings- och förvaringsförhållanden (t.ex. temperatur). Under 10 °C är den förväntade livslängden ungefär 50–75 % av livslängden vid 20 °C.
- Användande av hörbara larm.
- Batteriets kvalitet. (Vissa litiumbatterier kan snabbt laddas ur. Detta kan inte testas i förväg.)

- Tiden dykdatorn har legat på lager innan den kommer till kunden. Batteriet installeras på fabriken.

**OBSERVERA!** Låga temperaturer och oxidering på batteriet kan göra att varningen för låg batterikapacitet visas även om batteriet har tillräcklig kapacitet. Om detta händer brukar varningen vanligtvis försvinna när dykläget aktiveras igen.

## 7. GARANTI

**OBSERVERA!** Garantibestämmelserna skiljer sig åt i olika länder. Kontrollera garantibestämmelserna vid inköpet.

I Sverige och Finland lämnar Suunto en garanti avseende tillverkningsfel och materialfel på dykdatorn under en tid av två år (ett år för manometerslangar) från försäljningstillfället. Garantin lämnas till den ursprungliga ägaren och i enlighet med följande villkor:

Service och reparationer ska endast utföras av en auktoriserad Suunto-återförsäljare.

Denna garanti täcker inte skador som orsakats av felaktig användning, felaktigt underhåll, dålig skötsel, modifikationer eller reparationer som inte gjorts av en auktoriserad serviceverkstad. Garantin blir automatiskt ogiltig om de förebyggande underhållsprocedurer som beskrivs i instruktionerna för underhåll och service för denna produkt inte har utförts.

Vid eventuell reklamation i enlighet med denna eller någon annan garanti ska produkten återsändas, med förbetalt porto, till en Suunto-återförsäljare eller auktoriserad serviceverkstad. Medsänd namn, telefonnummer och adress samt inköpsbevis. Produkten kommer att repareras eller ersättas kostnadsfritt och returneras inom vad Suunto-återförsäljaren anser vara rimlig tid, förutsatt att alla nödvändiga delar finns i lager. Alla reparationer som inte täcks av denna garanti utförs på ägarens bekostnad. Denna garanti kan inte överlåtas från den ursprungliga ägaren.

Denna garanti gäller istället för alla underförstådda garantier, inklusive men inte begränsat till underförstådda garantier om säljbarhet och lämplighet för ett visst ändamål, och är begränsad från försäljningstillfället och vad gäller omfattning till vad som anges här. Suunto påtar sig inget ansvar för förluster på grund av användande av produkten eller andra tillfälliga kostnader eller följdskostnader, utgifter eller skador som uppstår på grund av produkten. Alla garantier som inte omnämns här fränkänns uttryckligen varje verkan.

Vissa länders lagstiftning tillåter inte begränsning av underförstådda garantier eller ansvar för följdskador, vilket kan innebära att ovannämnda begränsningar inte gäller för dig. Denna garanti ger dig specifika lagliga rättigheter, men du kan även ha andra rättigheter som varierar från land till land.

Denna garanti täcker inga utfästelser eller garantier som ges av återförsäljare eller representanter utöver villkoren i denna garanti. Inga återförsäljare eller representanter får modifiera denna garanti eller ge några ytterligare garantier.

Batteribyte täcks inte av denna garanti.

Denna instruktionsbok bör förvaras tillsammans med dykdatorn.

## 8. SUUNTOSPORTS.COM

SuuntoSports.com är ett internationellt webbforum där du utan kostnad kan bearbeta och dela med dig av data som du har fått genom ditt eget Suunto-instrument och analyserat med det sportspecifika pc-interfacet. På SuuntoSports.com finns flera funktioner som hjälper dig att få ut det mesta av din sport och din Suunto-dator.

Om du redan har ett sportinstrument från Suunto kan du använda alla sportspecifika funktioner när du har registrerat dig. Om du ännu inte har något instrument från Suunto kan du antingen logga in som gäst eller registrera dig på webbplatsen. Som gäst kan du läsa webbplatsens innehåll, men om du har registrerat dig kan du även använda övriga funktioner och delta i diskussioner.

### 8.1. SYSTEMKRAV

SuuntoSports.com har följande systemkrav:

- Internetanslutning.
- Modem: 56 K eller snabbare rekommenderas.
- Webbbläsare: IE 4.0 eller senare, Netscape 4.7x eller senare.
- Skärmupplösning: minst 800 x 600, helst 1024 x 768.

### 8.2. AVDELNINGAR PÅ SUUNTOSPORTS.COM

På SuuntoSports.com finns tre olika avdelningar med många funktioner. Nedan beskrivs endast grundfunktionerna på SuuntoSports.com. I hjälpen till webbplatsen finns detaljerade beskrivningar av alla funktioner och aktiviteter samt steg-för-steg-instruktioner för hur du använder dem. Du kan gå till hjälpen oavsett vilken sida du är på. Hjälplänken finns längst ned i menyn till vänster på sidan. Hjälpen uppdateras allt eftersom webbplatsen utvecklas.

Det finns många sätt att söka efter information på SuuntoSports.com. Du kan dels göra fritextsökningar, dels söka på grupper, användare, semesterorter, loggar och sporter.

Informationen som publiceras på SuuntoSports.com innehåller interna länkar så du kan få mycket information med en enda sökning. Om du t.ex. läser en beskrivning av en semesterort kan du följa länkarna och få information om personen som skickade beskrivningen, loggar som är relaterade till semesterorten och diagram som skapats utifrån loggarna, förutsatt att personen i fråga har godkänt att andra får se denna information.

#### **My Suunto**

Avdelningen My Suunto används för att lagra personlig information. Du kan spara information om dig själv, din Suunto-dator, dina sport- och träningsaktiviteter m.m.

När du laddar upp personliga loggar till SuuntoSports.com visas de bland din personliga information. Här kan du även administrera informationen och bestämma om den ska visas för alla andra användare eller bara för begränsade grupper.

När du har laddat upp loggar på SuuntoSports.com kan du skapa diagram utifrån den dykrelaterade informationen i loggarna. Du kan även publicera loggarna och jämföra dem med andra användares loggar.

Avdelningen My Suunto innehåller dessutom en personlig kalender där du kan markera viktiga händelser och annan information.

### **Communities**

På avdelningen Communities kan användare söka efter grupper eller bilda och administrera egna grupper. Du kan t.ex. bilda en grupp för alla dina dykvänner där ni delar information om resor, ger råd och diskuterar dykning tillsammans. Grupperna kan vara antingen öppna eller slutna. I slutna grupper måste man ansöka om medlemskap och godkännas innan man får delta i gruppens aktiviteter.

Alla grupper har en egen hemsida med information om gruppaktiviteter, nyheter, anslagstavla m.m. Gruppmedlemmarna kan även utnyttja gruppsspecifika diskussionsforum, chattrum och kalendrar samt lägga till länkar och skapa gruppaktiviteter.

### **Sport Forums**

SuuntoSports.com har ett eget forum för varje Suunto-sport. Grundfunktionerna är likadana för alla sportforum: nyheter om sporten, diskussionsforum och chattrum. Användarna kan ge förslag på sportrelaterade länkar eller ge tips om sporten och utrustningen som kan publiceras på webbplatsen. De kan även publicera egna reseberättelser.

På sportforumen finns presentationer av semesterorter som har anknytning till sporten. Användarna kan rangordna semesterorterna och kommentera dem. Resultaten publiceras bredvid informationen om semesterorten. Ranglistor kan även skapas för andra saker – var finns de bästa dykplatserna, vilken grupp har flest medlemmar, vem har laddat upp flest loggar etc.

## **8.3. KOMMA IGÅNG**

Om du vill gå med i webbforumet SuuntoSports.com ansluter du till Internet, öppnar din webbläsare och går till [www.suuntosports.com](http://www.suuntosports.com). När hälsningssidan visas klickar du på *Register* och registrerar dig och ditt Suunto-instrument. Du kan ändra och uppdatera din personliga profil och din utrustningsprofil senare på avdelningen My Suunto.

När du har registrerat dig kommer du automatiskt till startsidan för SuuntoSports.com där du informeras om webbplatsens struktur och funktionsprinciper.

**OBSERVERA!** SuuntoSports.com utvecklas ständigt och innehållet kan när som helst ändras.

## 9. ORDFÖRKLARINGAR

<b>ASC RATE</b>	Förkortning för uppstigningshastighet (ascent rate).
<b>ASC TIME</b>	Förkortning för uppstigningstid (ascent time).
<b>CNS</b>	Förkortning för syreförgiftning som påverkar det centrala nervsystemet (central nervous system toxicity).
<b>CNS%</b>	Syreförgiftning som påverkar det centrala nervsystemet uttryckt i procent. Se även ”Indikator för syrgasexponeringen.”
<b>DAN</b>	Förkortning för Divers Alert Network.
<b>DCI</b>	Förkortning för tryckfallssjuka (decompression illness).
<b>Dekompression</b>	Fördröjning av uppstigningen på ett visst djup eller djupintervall för att låta det absorberade kvävet försvinna från vävnaderna på ett naturligt sätt.
<b>Dyk med direktuppstigning</b>	Alla dyk där dykaren när som helst kan gå direkt upp till ytan, utan att göra en obligatorisk etappuppstigning.
<b>Dykserie</b>	En rad upprepade dyk mellan vilka dykdatorn indikerar att ett visst kväveöverskott finns. När kvävemängden når noll inaktiveras instrumentet.
<b>Dyktid</b>	Den tid det tar från det att man lämnar ytan tills man återkommer till ytan efter dyket.
<b>EAD</b>	Förkortning för motsvarande djup för luft (equivalent air depth).
<b>EAN</b>	Förkortning för syreberikad luft, nitrox (enriched air nitrox).
<b>Etappgolv</b>	Den undre gränsen för djupet vid ett dekompressionsstopp.
<b>Etapptak</b>	Det grundaste djupet en dykare kan gå till vid ett dekompressionsstopp, beräknas på kvävemängd.
<b>Halveringstid</b>	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.
<b>Höghöjdsdyk</b>	Ett dyk som görs på högre höjd än 300 meter över havsytan.
<b>Indikator för syrgasexponeringen</b>	En term som används av SUUNTO för de värden som visas i indikatorn för syreförgiftning. Värdet är antingen CNS% eller OTU%.
<b>Kvarvarande kväveöverskott</b>	Det kväveöverskott som finns kvar i dykaren efter ett eller flera dyk.



<b>Maximalt tillåten syredos</b>	Används för att beräkna syreförgiftning i hela kroppen.
<b>Maxtid för direktuppstigning</b>	Den maximala tid som en dykare kan tillbringa på ett visst djup utan att behöva göra en etappuppstigning.
<b>Motsvarande djup för luft</b>	Tabeller som jämför kvävet partialtryck för olika djup.
<b>Multileveldyk</b>	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.
<b>Nitrox</b>	Inom fritidsdykning anger detta en gasblandning med högre syrehalt än vanlig tryckluft.
<b>NOAA</b>	Förkortning för United States National Oceanic and Atmospheric Administration.
<b>NO DEC TIME</b>	Förkortning för maxtid för direktuppstigning (no-decompression time limit).
<b>O<sub>2</sub>%</b>	Syrgashalt i andningsgasen. Vanlig luft har 21 % syre.
<b>OEA = EAN = EANx</b>	Förkortning för syreberikad luft, nitrox (oxygen enriched air nitrox).
<b>OLF</b>	Förkortning för indikator för syrgasexponeringen (oxygen limit fraction).
<b>OTU</b>	Förkortning för maximalt tillåten syredos (oxygen tolerance unit).
<b>PO<sub>2</sub></b>	Förkortning för syrets partialtryck.
<b>RGBM</b>	Förkortning för Suuntos matematiska modell Reduced Gradient Bubble Model.
<b>SURF TIME</b>	Förkortning för tid för ytintervall (surface interval time).
<b>Suuntos matematiska modell RGBM</b>	Ny algoritm för att spåra både upplöst och fri gas hos dykare.
<b>Syreberikad luft, nitrox</b>	Kallas även Enriched Air eller EANx. Luft som har mer syre än vanlig luft. Vanliga blandningar är EAN32 (NOAA Nitrox I = NN I) och EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
<b>Syreförgiftning – Centrala nervsystemet</b>	Förgiftning orsakad av syre. Kan orsaka allvarliga neurologiska symptom. Det allvarligaste liknar ett epilepsianfall som kan orsaka att dykaren drunknar.

## **Syreförgiftning – Hela kroppen**

En annan form av syreförgiftning, som orsakas av längre exponering för höjt  $PO_2$ . Vanliga symptom är irriterade lungor, brännande känsla i bröstet, hosta och reducerad lungkapacitet. Kallas även ”Whole Body Toxicity” eller ”Pulmonary Oxygen Toxicity”. Se även OTU.

## **Syrets partialtryck**

Begränsar det djup till vilket nitrox kan användas. Normalt anges ett maximalt partialtryck för syre på 1,4 bar för dykning med syreberikad luft, med en absolut övre gräns för nödfall på 1,6 bar. Över denna gräns finns en omedelbar risk för syreförgiftning.

## **Teoretisk vävnad**

Modell för att matematiskt visa hur kroppens vävnader reagerar på kväve under ett dyk. Används vid tabellkonstruktion och beräkningar.

## **Tid för ytintervall**

Tiden från det att man kommer till ytan efter ett dyk till nedstigningen på följande dyk.

## **Tryckfallssjuka**

Alla de symptom som kan uppträda till följd av att kvävebubblor bildats i vävnader eller kroppsvätskor. Dessa bubblor bildas då uppstigningen till ytan varit för snabb i förhållande till dykprofilen. Även känt som dykarsjuka.

## **Upprepat dyk**

Varje dyk som påverkas av det kväve som absorberats under tidigare dyk.

## **Uppstigningshastighet Uppstigningstid**

Den hastighet med vilken dykaren går upp till ytan. Den kortaste tid som krävs för att komma till ytan på ett säkert sätt vid dekompressionsdykning.

## **Vidd för**

## **dekompressionsstopp**

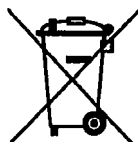
Det djupintervall, mellan etappgolvet och etapptak, där dykaren måste stanna en stund under uppstigningen under ett dekompressionsdyk.

## **Zon för etapptak**

Zonen mellan etapptaket och etapptaket plus 1,8 meter vid dekompressionsdykning. Detta djupintervall anges av två pilar som pekar mot varandra (”timglasikon”).

## **KASSERA ARMBANDSDATORN**

Kassera armbandsdatorn på lämpligt sätt som elektronikskrot. Släng den inte i soporna. Ett alternativ är att lämna armbandsdatorn hos närmaste Suunto-återförsäljare.



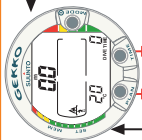
### TIDSDISPLAY OCH STAND-BY LÄGE



Aktivering av tidsdisplayen

Kontroll av display och batteri  
Nitrox display

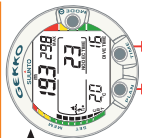
### LÄGE VID YTAN



Plane-Tidsdisplay & alternativ display

MODE

### LÄGE VID DYKNING 1.2 M



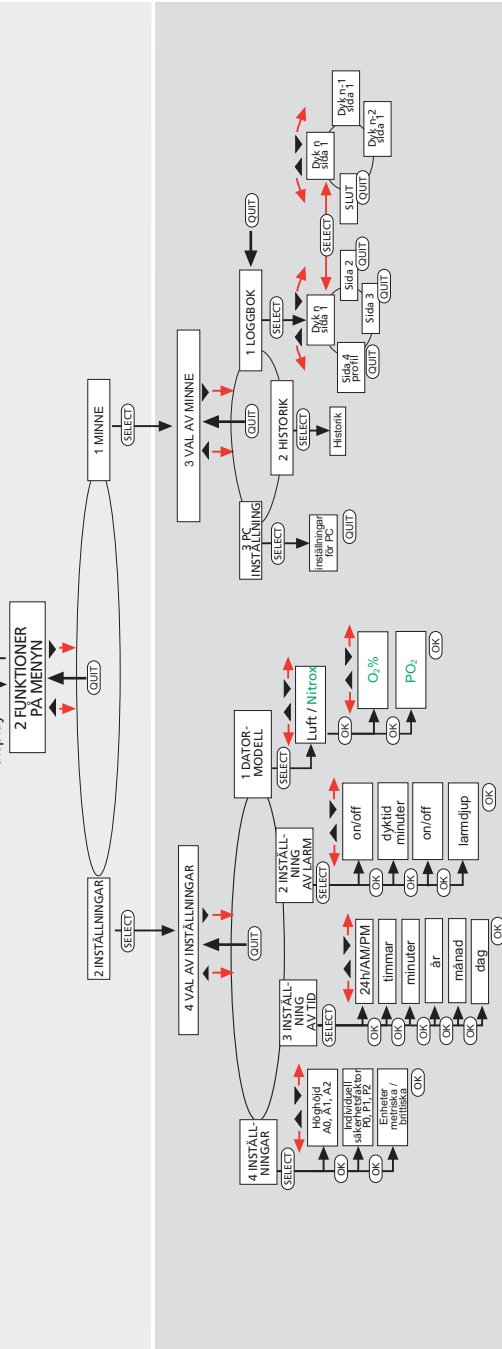
Tidsdisplay & alternativ display  
Anteckning i profilminnet

### DYKLÄGE

# GEKKO LÄGEN OCH FUNKTIONER

## Huvudmeny

## Undermeny



## COPYRIGHT

This publication and its contents are proprietary to Suunto Oy.

Suunto, Wristop Computer, Suunto Gekko, Replacing Luck and their logos are registered or unregistered trademarks of Suunto Oy. All rights reserved.

While we have taken great care to ensure that information contained in this documentation is both comprehensive and accurate, no warranty of accuracy is expressed or implied. Its content is subject to change at any time without notice.

# SUUNTO

## TVÅ ÅRS GARANTI

Denna produkt omfattas av en garanti avsedde tillverknings- och materialfel under ovan angivna tid (gäller ej batterier). Garantin lämnas till den ursprungliga ägaren. Spara en kopia av det ursprungliga inköskvittot och se till att du får detta garantkort stämplat vid inköpet. Garantin räknas från försäljningstillfället.

Garantin begränsar till de villkor som anges i bruksanvisningen. Garantin täcker inte skador som orsakats av felaktig användning, felaktigt underhåll, dålig skötsel, modifierationer, felaktigt batteribyte eller reparationer som utförts av en icke auktoriserad serviceverkstad.

Suuntos dykdatorer och armband datorer kan registreras på w ebben på [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

Dator-  
modell

Serie-  
nummer:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Inköpsdatum

\_\_\_\_\_

Inköpsställe/Butikens namn

\_\_\_\_\_

Ort

Land

\_\_\_\_\_

Butikens stämpel och datum

--

Namn

\_\_\_\_\_

Address

\_\_\_\_\_

Postnummer/

\_\_\_\_\_

Postort

\_\_\_\_\_

Land

\_\_\_\_\_

Telefon

\_\_\_\_\_

E-post

\_\_\_\_\_

Underskrift

\_\_\_\_\_

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

Made in Finland

© Suunto Oy 09 / 2003, 03 / 2009