

COBRA3

BRUKSANVISNING

Indikator för dagligt larm

Larmindikator dykning

Flygvarning

Indikator för säkerhetsstopp

Förloppsindikator för flasktryck

Indikator för trådlös sändare

Datum
Maxdjup
Syrehalt (Nitrox-läge)
Tid
Flasktryck

Nuvarande djup

SUUNTO

Indikator för aktiv vattenkontakt

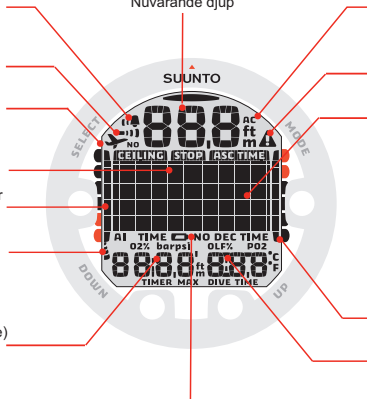
Varningsymbol för dykaren

Aktuell tid
Lägesindikator
Direktuppstigningstid
Total uppstigningstid
Djup för etapptak
Djupstoppsetapptak
Säkerhets-/Djupstoppstid
Ytintervalltid
Flygvarningstid
Kompassvisning

Indikator för uppstigningshastigheten

Veckodag
Dyktid
Temperatur
PO₂ (Nitroxläge)
OLF% (Nitroxläge)

Varning för låg batterinivå



1. VÄLKOMMEN TILL SUUNTOS UTBUD AV DYKDATORER	7
2. VARNINGAR, FÖRSIKTIGHETSUPPMANINGAR OCH INFORMATION	9
3. ANVÄNDARGRÄNSSNITTET I SUUNTO	19
3.1. Navigera i menyerna	19
3.2. Tryckknappar och funktioner	21
4. KOMMA I GÅNG	23
4.1. Tidsinställningar (TIME mode)	23
4.1.1. Inställning av larm	24
4.1.2. Inställning av tid	24
4.1.3. Inställning av datum	25
4.1.4. Inställning av instrumentbelysning	25
4.1.5. Ställa in knapptonerna	26
4.2. Vattenkontakter (AC)	26
4.3. Så här använder man kompassen	27
4.3.1. Kompassvisning	28
4.3.2. Låsa en kompassriktning	29
4.3.3. Kompassinställningar	30
5. INNAN DU DYKER	34
5.1. Suunto RGBM/djupstoppsalgoritm	34
5.2. Nöduppstigning	35
5.3. Dykdatorns begränsningar	36
5.4. Ljud- och ljuslarm	36
5.5. Feltillstånd	39
5.6. Luftintegrering	40

5.6.1. Ansluta Suunto Cobra3 till en regulator	40
5.7. Inställningar för DIVE-läge	41
5.7.1. Inställning av djuplarm	42
5.7.2. Ställa in dyktidslarmet	42
5.7.3. Ställa in nitroxvärden	43
5.7.4. Inställning av individuell säkerhetsfaktor/höghöjd	44
5.7.5. Inställning av registreringsintervall	44
5.7.6. Inställning av säkerhetsstopp/djupstopp	45
5.7.7. Inställning av RGBM-värden	46
5.7.8. Inställning av enheter	46
5.7.9. Inställning av flasktryckslarm	47
5.8. Aktivering och förkontroller	47
5.8.1. DIVE-läget	47
5.8.2. Aktivering av DIVE-läget	48
5.8.3. Visning av batterikapacitet	50
5.8.4. Dykning på hög höjd	50
5.8.5. Individuell säkerhetsfaktor	52
5.9. Säkerhetsstopp	54
5.9.1. Rekommenderade säkerhetsstopp	55
5.9.2. Obligatoriska säkerhetsstopp	56
5.10. Djupstopp	58
6. DYKNING	59
6.1. Dykning i AIR-läget (DIVE Air)	59
6.1.1. Grundläggande dykinformation	59

6.1.2. Bokmärken	61
6.1.3. Flasktrycksdata	62
6.1.4. Indikator för uppstigningshastighet	64
6.1.5. Säkerhetsstopp	65
6.1.6. Dekompressionsdyk	65
6.2. Dykning i NITROX-läge (DIVE Nitrox)	71
6.2.1. Innan du dyker i NITROX-läget	72
6.2.2. Visning av syre	73
6.2.3. Oxygen Limit Fraction (OLF %)	74
6.2.4. Gasbyte och användning av flera andningsgaser	75
6.3. Dykning i GAUGE-läget (DIVE Gauge)	76
7. EFTER DYKNING	78
7.1. Ytintervall	78
7.2. Dyknumrering	79
7.3. Planering av upprepade dyk	80
7.4. Flygning efter dyk	80
7.5. PLAN-läge (planering)	81
7.5.1. DIVE PLANNING-läge (PLAN NoDec)	82
7.5.2. Simuleringsläge (PLAN Simulator)	83
7.6. MEMORY-läget	85
7.6.1. Dyklogg (MEM Logbook)	86
7.6.2. Dykhistorik (MEM History)	88
7.7. Suunto DM4 med Movescount	89
7.8. Movescount	90

8. SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV SUUNTO DYKDATOR	92
9. BYTA BATTERI	95
9.1. Batteripaket	95
9.2. Erforderliga verktyg	95
9.3. Byta batteriet	96
10. TEKNISK SPECIFIKATION	99
10.1. Tekniska specifikationer	99
10.2. RGBM	102
10.2.1. Suunto RGBM anpassningsbar dekompression	103
10.2.2. Direktuppstigningsgränser för luft	104
10.2.3. Dyk på hög höjd	106
10.3. Syrgasexponering	107
11. IMMATERIELL EGENDOM	108
11.1. Varumärke	108
11.2. Upphovsrätt	108
11.3. Meddelande om patent	108
12. FRISKRIVNINGAR	109
12.1. CE	109
12.2. SS-EN 13319	109
12.3. EN 250/FIOH	109
13. SUUNTOS BEGRÄNSADE GARANTI	110
14. KASSERING AV APPARATEN	113
ORDLISTA	114

1. VÄLKOMMEN TILL SUUNTOS UTBUD AV DYKDATORER

Dykdatoren Suunto Cobra3 som bärs runt handleden är utformad för att hjälpa dig att få ut mesta möjliga av din dykning. Genom att läsa den här bruksanvisningen och göra dig väl förtrogen med funktionerna i dykdatoren kan du börja dyka på ett helt nytt sätt.






Suunto Cobra3 har integrerad digital kompass, luftintegrering och ger möjlighet till gasbyte. Dykupplevelsen förenklas eftersom all information du behöver (djup, tid, flasktryck, dekompressionsstatus och riktning) finns samlad på en lättavläst display.


I bruksanvisningen för Suunto Cobra3 finns mycket viktig information som du måste läsa för att bli förtrogen med armbandsdykdatorn. Läs bruksanvisningen noga så att du säkert förstår instrumentets användning, displayer och begränsningar innan du använder det. Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Det finns även en ordlista längst bak i bruksanvisningen där du kan få mer information om dykrelaterad terminologi.

2. VARNINGAR, FÖRSIKTIGHETSUPPMANINGAR OCH INFORMATION

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

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

Innan du läser själva bruksanvisningen är det extremt viktigt att du läser nedanstående varningar. Dessa varningstexter är avsedda att ge dig största möjliga säkerhet när du använder Suunto Cobra3 och får inte ignoreras.

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

-  **VARNING** *ALLERGISKA REAKTIONER ELLER HUDIRRITATION KAN UPPSTÅ NÄR PRODUKTEN KOMMER I KONTAKT MED HUDEN, TROTS ATT VÅRA PRODUKTER FÖLJER BRANSCHSTANDARDERNA. SLUTA I SÅ FALL OMEDELBART ATT ANVÄNDA PRODUKTEN OCH KONTAKTA LÄKARE.*
-  **VARNING** *EJ FÖR PROFESSIONELL ANVÄNDNING! Suunto dykdatorer är endast avsedda för rekreativ dykning. Kraven på kommersiell eller professionell dykning kan utsätta dykaren för djup och omgivningsvillkor som tenderar att öka risken för tryckfallssjuka (DCI). Suunto vill därför varna för att använda enheten vid kommersiell eller professionell dykning.*
-  **VARNING** *ENDAST CERTIFIERADE DYKARE SKA ANVÄNDA DYKDATORN! Ingen dykdator kan ersätta ordentlig dykutbildning. Otillräcklig eller felaktig utbildning kan leda till att en dykare begår fel som kan leda till allvarliga personskador eller innebära livsfara.*

**VARNING**




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

**VARNING**

SUUNTO REKOMMENDERAR STARKT ATT SPORTDYKARE BEGRÄNSAR MAXDJUPET TILL 40 METER ELLER DET DJUP SOM DATORN RÄKNAR FRAM, BASERAT PÅ DEN VALDA O₂-HALTEN (%) OCH MAXIMALT PO₂-VÄRDE PÅ 1,4 BAR! Exponering för större djup ökar risken för syrgasförgiftning och tryckfallssjuka.

**VARNING**

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




-  **VARNING** *ANVÄND RESERVINSTRUMENT! Använd reservinstrument – djupmätare, undervattensmanometer, timer eller klocka, och ha alltid tillgång till dekompressionstabeller när du dyker med dykdatorn.*
-  **VARNING** *UTFÖR FÖRKONTROLLER! Starta och kontrollera alltid enheten innan du dyker för att se till att alla LCD-fält på displayen visas ordentligt, att enhetens batteri har tillräcklig kapacitet och att inställningar för syre, höjd, personliga justeringar, RGBM-justeringar och säkerhets-/djupstopp är korrekta.*
-  **VARNING** *UNDVIK FLYGNING MEDAN DATORN RÄKNAR NER DEN TID DÅ FLYGNING AVRÅDES. OM DU SKA FLYGA – STARTA ALLTID DATORN OCH KONTROLLERA OM FLYGNING AVRÅDES! Flygning eller annan förflyttning till högre höjd inom den tid då flygning avrådes kan innebära kraftigt ökad risk för tryckfallssjuka. Granska rekommendationerna från Divers Alert Network (DAN). Det finns ingen regel för flygning efter dyk som garanterar att helt undvika tryckfallssjuka!*

**VARNING**

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

**VARNING**

DYKDATORN GODTAR INTE BRÅKDELAR AV PROCENT NÄR SYREHALTEN ANGES. AVRUNDA INTE PROCENTVÄRDEN UPPÅT! Exempel: 31,8 % syrehalt ska anges som 31 %. Om du avrundar uppåt blir kvävehaltens värde för lågt, vilket påverkar dekompressionsberäkningarna. Om du vill ställa in dykdatorn så att den gör försiktigare beräkningar använder du funktionen för individuell säkerhetsfaktor för att påverka dekompressionsberäkningarna, eller minskar värdet för PO₂ för att påverka beräkningen av syrgasexponeringen enligt de angivna värdena för O₂ % och PO₂.

-  **VARNING** *STÄLL IN RÄTT HÖJDJUSTERINGSLÄGE! Vid dykning på högre höjd än 300 meter/1 000 fot måste rätt läge för höghöjdsdykning ställas in på dykdatorn för att den ska kunna beräkna dekompressionen rätt. Dykdatorn är inte avsedd för användning på högre höjder än 3 000 meter/10 000 fot. Om man inte väljer rätt inställning för höghöjdsdykning, eller om man dyker på höjder över maxgränsen kommer dykdata och planeringsdata att bli fel.*
-  **VARNING** *STÄLL IN RÄTT LÄGE FÖR INDIVIDUELL SÄKERHETSFAKTOR!! Använd denna möjlighet att göra beräkningarna försiktigare om du upplever att dykförhållandena ger ökad risk för tryckfallssjuka. Om man inte ställer in rätt individuell säkerhetsfaktor kommer dyk- och planeringsdata att bli fel.*
-  **VARNING** *STIG INTE TILL YTAN FÖR FORT – ÖVERSKRID INTE DEN HÖGSTA (REKOMMENDERADE) UPPSTIGNINGSHASTIGHETEN! Snabba uppstigningar ökar risken för personsador. Gör alltid de obligatoriska och rekommenderade säkerhetsstoppen efter att du överskridit högsta rekommenderade uppstigningshastighet. Om du inte utför det obligatoriska säkerhetsstoppet påverkas beräkningarna för efterföljande dyk.*



VARNING

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

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

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







VARNING





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



VARNING

DYK INTE MED FLASKOR SOM INNEHÅLLER SYREBERIKAD LUFT OMDU INTE SJÄLV HAR KONTROLLERAT INNEHÅLLET OCH MATAT IN ANALYSVÄRDET I DYKDATORN! Om man inte kontrollerat dykflaskans innehåll och angivit rätt O₂-halt (%) i dykdatorn kommer detta att resultera i felaktig information för dykplaneringen.

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

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



OBS

Det går inte att växla mellan lägena AIR, NITROX och GAUGE innan instrumentet har räknat ned flygvarningstiden till noll.

Det finns dock undantag till detta: Det går att växla från AIR- till NITROX-läge och från AIR- eller NITROX-läge till GAUGE-läge, även under tiden då flygning avrådes.

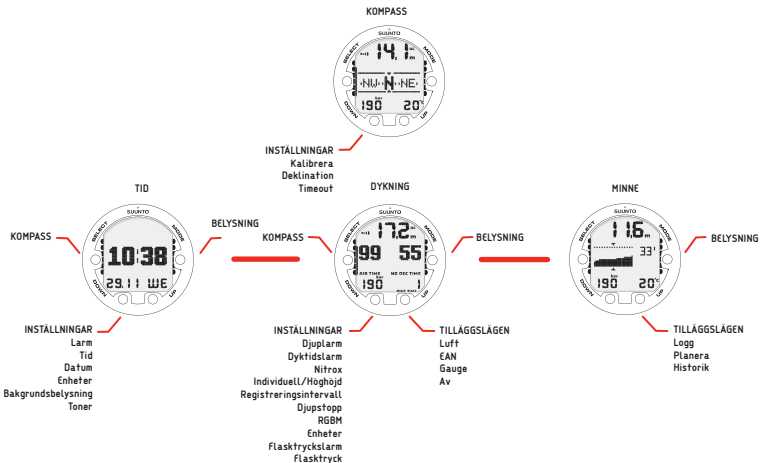
När man planerar både luft- och nitrox-dykningar under samma dykserie bör man ställa in instrumentet till NITROX-läge och modifiera gasblandningen på motsvarande sätt.

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

3. ANVÄNDARGRÄNSSNITTET I SUUNTO

3.1. Navigera i menyerna




Suunto Cobra3 har fyra huvudsakliga funktionslägen: TIME-läget (TIME), DIVE-läget (DIVE), PLAN-läget (PLAN) och MEMORY-läget (MEMORY). Dessutom finns tilläggs-läget COMPASS, som kan aktiveras från antingen TIME- eller DIVE-läget. Tryck på MODE-knappen för att växla mellan huvudlägena. Tryck på upp-/nedknapparna för att välja tilläggs-läge i DIVE-, PLAN- och MEMORY-lägena.







3.2. Tryckknappar och funktioner

Tabellen nedan visar huvudfunktionerna hos dykdatorns knappar. Knapparna och deras funktioner beskrivs mer detaljerat i de relaterade kapitlen i bruksanvisningen.

Tabell 3.1. Tryckknappar och funktioner

Symbol	Knapp	Tryck	Huvudfunktioner
	MODE	Kort	Växla mellan huvudlägena Växla från tilläggsläge till huvudläge Tända bakgrundsbelysningen i DIVE-läget
	MODE	Långt	Tända bakgrundsbelysningen i andra lägen Aktivera stoppuret i DIVE-läget
	SELECT	Kort	Välja tilläggsläge Välja och acceptera inställningarna Välja stopp eller start för stoppuret i DIVE-läget
	SELECT	Långt	Aktivera kompassen i TIME- och DIVE-lägena

Symbol	Knapp	Tryck	Huvudfunktioner
	UP	Kort	Växla mellan olika visningslägen Växla tilläggsäge Öka värdena
	UP	Långt	Aktivera gasbyte i läget NITROX (nitroxgasblandning)
	DOWN	Kort	Växla mellan olika visningslägen Växla tilläggsäge Minska värden
	DOWN	Långt	Gå till inställningsläge Växla mellan att visa etapptak och återstående lufttid

4. KOMMA I GÅNG

Om du vill dra full nytta av Suunto Cobra3 rekommenderar vi att du lägger lite tid på att anpassa enheten – så att den blir DIN dator. Ställ in rätt tid och datum samt larm, tonsignaler och inställningar för enheter och bakgrundsbelysning. Kalibrera och testa därefter kompassfunktionen.

Suunto Cobra3 är en mycket användarvänlig dykdator, och du kommer snabbt att lära dig hantera funktionerna. Se till att du känner din dator utan och innan och att du har ställt in den så som du vill ha den INNAN du går ner i vattnet.

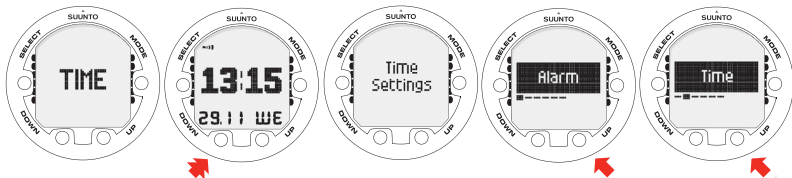
4.1. Tidsinställningar (TIME mode)

Innan du börjar använda Suunto Cobra3 ska du ändra inställningarna i TIME-läget: tid, larm, datum, enheter, bakgrundsbelysning och tonsignaler.

 **OBS**

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

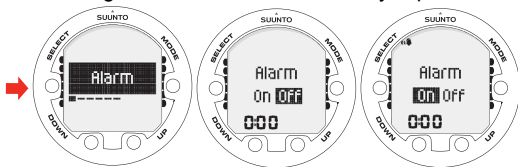
Bilden nedan visar hur man öppnar TIME Settings-meny.



ANVÄND UPP-/NEDKNAPPARNA FÖR ATT VÄXLA MELLAN LARM, TID, DATUM, ENHETER, BAKGRUNDSBELYSNING OCH TONSIGNAL.

4.1.1. Inställning av larm

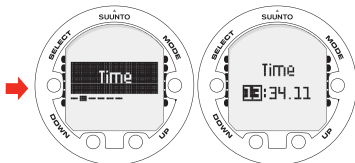
Dykdatorn har en daglig larmfunktion. När det dagliga larmet aktiveras blinkar displayen och larmsignalen hörs i 60 sekunder. Tryck på valfri knapp för att stänga av larmet.



JUSTERA MED UPP-/NEDKNAPPARNA. BEKRÄFTA MED SELECT-KNAPPEN.

4.1.2. Inställning av tid

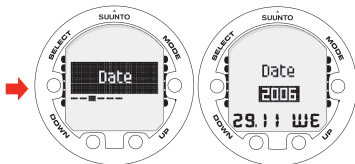
I Time Settings-läget kan du ställa in timmar, minuter och sekunder samt välja mellan 12- eller 24-timmarsvisning.



JUSTERA MED
UPP-/NEDKNAPPARNA.
BEKRÄFTA MED
SELECT-KNAPPEN.

4.1.3. Inställning av datum

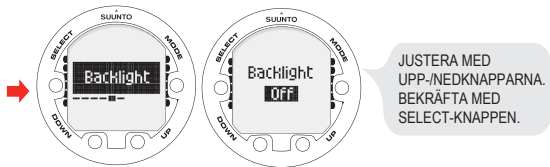
I Date-läget kan du ställa in år, månad och dag. Veckodag beräknas automatiskt i enlighet med datum. I metrisk måttenheter visas datumet som DD/MM i amerikanska måttenheter som MM/DD.



JUSTERA MED
UPP-/NEDKNAPPARNA.
BEKRÄFTA MED
SELECT-KNAPPEN.

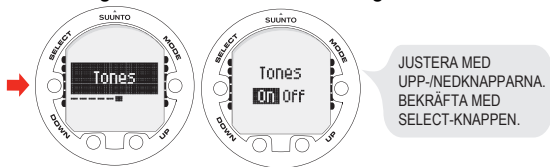
4.1.4. Inställning av instrumentbelysning

I Backlight-läget kan du ställa in bakgrundsbelysningen på ON (PÅ) eller OFF (AV) samt ange hur länge den ska lysa (5, 10, 20, 30 eller 60 sekunder). Om bakgrundsbelysningen är inställd på OFF (AV) tänds den inte vid ett larm.



4.1.5. Ställa in knapptonerna

I Tones-läget kan du aktivera eller stänga av tonerna.



När tonerna är avstängda hörs inga larm.

4.2. Vattenkontakter (AC)

Vatten- och dataöverföringskontakten sitter på baksidan av höljet. När datorn är nedsänkt kommer vattenkontaktpolerna att vara i kontakt med varandra genom vattnets ledningsförmåga. Symbolen "AC" visas på displayen. Texten AC visas tills vattenkontakten kopplas från.

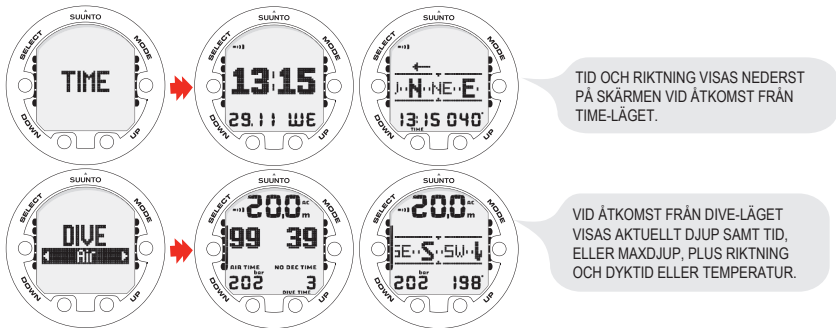


TEXTEN AC VISAS I ÖVRE HÖGRA HÖRNET PÅ DISPLAYEN NÄR DYKDATORN ÄR I KONTAKT MED VATTEN. DETTA AKTIVERAR OCKSÅ DYKLÄGET.

Föroreningar eller smuts på vattenkontakten kan förhindra denna automatiska aktivering. Därför är det viktigt att man håller vattenkontakten ren. Kontakten kan rengöras med friskt vatten och en mjuk borste, till exempel en tandborste.

4.3. Så här använder man kompassen

Suunto Cobra3 har en digital kompass som kan användas både under dykning och på land, och man kan komma åt den från antingen DIVE- eller TIME-läget.



OBS

När man aktiverar den ur DIVE-läget kan man växla mellan alternativa displayvisningar genom att trycka på UPP/NED-knapparna.

4.3.1. Kompassvisning

Suunto Cobra3 visar kompassen som en grafisk bild av en kompassros. Rosen visar väderstrecken och halva väderstreck, och dessutom visas kompassriktningen som ett siffrvärde.

4.3.2. Låsa en kompassriktning



Du kan låsa en kompassriktning för att följa en vald kurs. Riktningsspilarna pekar då mot den låsta kompassriktningen. Den senaste låsta kompassriktningen lagras och finns tillgänglig nästa gång kompassen startas. I DIVE-läget lagras även de låsta kompassriktningarna i loggen.



Suunto Cobra3 ger också hjälp att navigera i rektangulära och triangulära mönster, samt att navigera tillbaka till tidigare alternativ. Följande grafiska symboler används mitt på kompassdisplayen:

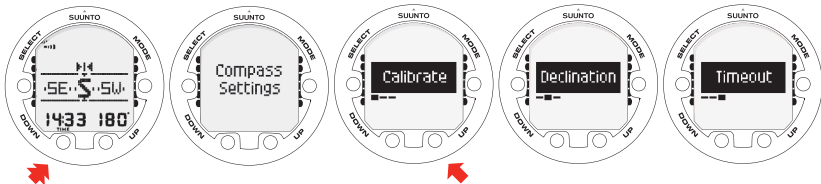
Tabell 4.1. Symboler för låsning av kompassriktning

Symbol	Förklaring
	Du rör dig i riktning mot den låsta kompassriktningen
	Du är 90 (eller 270) grader från den låsta kompassriktningen

Symbol	Förklaring
	Du är 180 grader från den låsta kompassriktningen
	Du är 120 (eller 240) grader från den låsta kompassriktningen

4.3.3. Kompassinställningar

Du kan definiera kompassinställningarna (kalibrering, deklination (missvisning) och timeout) COMPASS-läget:



Kalibrering

På grund av förändringar i det omgivande magnetfältet är det ibland nödvändigt att kalibrera om den elektroniska kompassen i Suunto Cobra3. Under kalibreringen ställer kompassen in sig själv efter det omgivande magnetfältet och efter lutning.. En grundläggande regel är att kalibrera kompassen så snart den inte verkar fungera ordentligt, eller efter att dykdatorns batteri har bytts ut.

Först nivåkalibreras kompassen och sedan lutningskalibreras den. Lutningskalibreringen kompenserar för lutning av kompassen i alla riktningar i vinklar upp till 45°.

Starka elektromagnetiska fält som t.ex. kraftledningar, stereohögtalare och magneter kan påverka kompasskalibreringen. Vi rekommenderar därför att du kalibrerar kompassen om Suunto Cobra3 har utsatts för dessa fält.



OBS

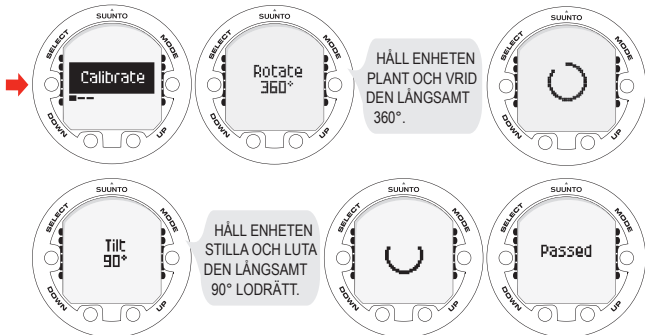
Vid utlandsresor rekommenderar vi att du kalibrerar om kompassen på resmålet innan du börjar använda den.



OBS

Håll Suunto Cobra3 plant under kalibreringen. En avvikelse på $\pm 5^\circ$ tillåts i någon riktning från horisontalplanet under nivåkalibrering.

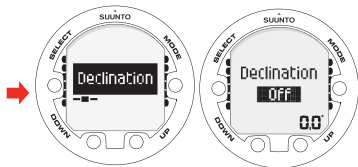
Utför följande steg för att kalibrera kompassen:



Om kalibreringen misslyckas flera gånger i rad kan det bero på att du befinner dig i ett område med starka magnetkällor, t.ex. stora metallföremål, kraftledningar eller elutrustning. Förflytta dig till en annan plats och gör ett nytt försök att kalibrera kompassen. Om kalibreringen fortsätter misslyckas – kontakta ett auktoriserat Suunto-servicecenter.

Deklination (missvisning)

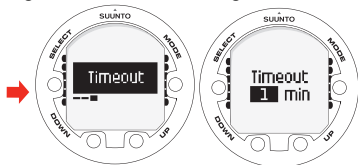
Du kan kompensera skillnaden mellan geografisk nordpol och magnetisk nordpol genom att justera kompassens missvisning. Deklinationen finns t.ex. tillgänglig på sjökort eller topografiska kartor över lokalområdet.



JUSTERA MED
UPP-/NEDKNAPPARNA.
BEKRÄFTA MED
SELECT-KNAPPEN.

Timeout

Du kan ställa in kompasstimeouten till 1, 3 eller 5 minuter. När den inställda tiden har passerat från den senaste knapptryckningen, återgår dykdatorn till TIME- eller DIVE-läget från COMPASS-läget.




JUSTERA MED
UPP-/NEDKNAPPARNA.
BEKRÄFTA MED
SELECT-KNAPPEN.

Du kan även lämna COMPASS-läget genom att trycka länge på SELECT-knappen.

5. INNAN DU DYKER

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

När Suunto Cobra3 används på rätt sätt är den ett fantastiskt verktyg för att hjälpa utbildade och certifierade dykare med att planera och utföra sportdyk. Den är **INGEN ERSÄTTNING FÖR DYKUTBILDNING** och förutsätter även utbildning i principerna för dekompression.

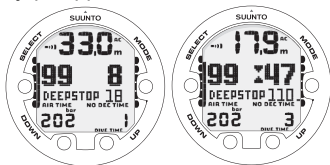
 **VARNING** *Dykning med gasblandningar utsätter dig för andra risker än dykning med vanlig tryckluft. Dessa risker är inte uppenbara och det krävs utbildning för att man ska förstå dem och kunna undvika dem. Riskerna kan medföra allvarliga personskador eller dödsfall.*

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

5.1. Suunto RGBM/djupstoppsalgoritm

Suuntos Reduced Gradient Bubble Model (RGBM), som används i Suunto Cobra3, förutsäger både löst och fri gas i blodet och vävnaderna hos dykare. Det är ett betydande framsteg jämfört med de klassiska Haldane-modellerna, som inte förutsäger fri gas. Fördelen med Suunto RGBM är extra säkerhet tack vare dess förmåga att anpassas till en mängd olika situationer och dykprofiler.

I Suunto Cobra3 används traditionella rekommenderade säkerhetsstopp samt djupstopp.



DU BÖR GÖRA ETT DJUPSTOPP VID 18 METERS DJUP. DEN ANDRA INDIKATORN VISAR ATT DU HAR 110 SEKUNDER KVAR AV DITT DJUPSTOPP.

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

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

5.2. Nöduppstigning

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

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

5.3. Dykdatorns begränsningar

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

5.4. Ljud- och ljuslarm

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

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

Tabell 5.1. Typer av ljud- och ljuslarm

Larmtyp	Orsak till larmet
Kort enstaka pip	Dykdatorn är aktiverad. Dykdatorn återgår automatiskt till TIME-läget.

Larmtyp	Orsak till larmet
Tre pip med tre sekunders intervall	<p>Flasktrycket når 50 bar/725 psi. Flasktrycket börjar blinka på displayen.</p> <p>Flasktrycket når det valda larmtrycket.</p> <p>Beräknad återstående lufttid är noll.</p>
Tre pip med tre sekunders intervall och aktiverad instrumentbelysning	Ett dyk med direktuppstigning övergår till ett dekompressionsdyk. En uppåtpil och den blinkande uppstigningsvarningen ASC TIME kommer att visas.
Kontinuerliga pip och instrumentbelysning	<p>Högsta tillåtna uppstigningshastighet har överskridits (10 meter per minut). Indikatorn för uppstigningshastighet blinkar och varningen STOP visas.</p> <p>Dekompressionstakets djup har överskridits. En felvarning (Er) och en nedåtpil visas. Gå omedelbart ner till eller under etapptaget. Instrumentet kommer annars att växla över till ett permanent feltillstånd inom tre minuter, vilket indikeras av att symbolen Er visas permanent.</p>

Du kan ställa in larm för maxdjup, dyktid och flasktryck. Mer information finns i 5.7. *Inställningar för DIVE-läge* och 4.1. *Tidsinställningar (TIME mode)*.

Tabell 5.2. Förinställda larmtyper

Larmtyp	Orsak till larmet
Kontinuerliga pipserier under 24 sekunder Maxdjupet blinkar så länge som nuvarande djup överskrider det förinställda värdet.	Det förinställda maxdjupet har överskridits.
Kontinuerliga pipserier under 24 sekunder eller tills någon knapp trycks in. Dyktiden (DIVE time) blinkar under en minut.	Den inställda dyktiden har förflutit.
Kontinuerliga pipserier under 24 sekunder eller tills någon knapp trycks in. Aktuell tid blinkar under en minut.	Den inställda larmtiden har förflutit.

Tabell 5.3. Syrelarm i NITROX-läge

Larmtyp	Orsak till larmet
Kontinuerliga pip under tre (3) minuter samtidigt som instrumentbelysningen tänds	Det inställda gränsvärdet för syrets partialtryck har överskridits. Alternativvisningen växlar och ersätts med ett blinkande PO ₂ -värde. Gå omedelbart upp över PO ₂ -djupgränsen. OLF-värdet når 80 %. OLF-värdet börjar blinka. OLF-värdet når 100 %. OLF-värdet blinkar.



OBS

Om instrumentbelysningen är avstängd tänds den inte vid larm.



VARNING

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

5.5. Feltillstånd

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

Utebliven dekompression

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

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

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

5.6. Luftintegrering

Cobra3 kan anslutas till regulatorns högtrycksport, vilket gör att du kan få data om flasktryck och återstående lufttid.

5.6.1. Ansluta Suunto Cobra3 till en regulator

När du köpt en Suunto Cobra3 rekommenderar vi starkt att du låter Suuntos representant montera den vid första steget i din regulator.

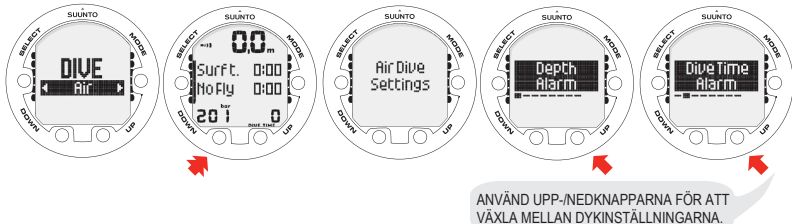
Om du väljer att i stället montera den själv ska du följa stegen som beskrivs nedan:

1. Ta bort högtrycksportens plugg (HP) på första steget i regulatorn. Använd lämpligt verktyg.
2. Gånga in högtrycksslangen till Suunto Cobra3 i HP-porten på regulatorn (med fingrarna). Dra åt slangkopplingen med en 16 mm nyckel. **DRA INTE ÅT FÖR MYCKET!**
3. Fäst regulatorn vid flaskan och öppna ventilen långsamt. Kontrollera att det inte finns läckor genom att sänka ner regulatorns första steg i vatten. Vid läckor - kontrollera skicket på O-ringen och packningsytorna.

5.7. Inställningar för DIVE-läge

Suunto Cobra3 har flera funktioner som kan definieras av användaren, samt djup- och tidsrelaterade larm som du kan ställa in som du själv vill. DIVE-lägets inställningar beror på vilket dyktilläggsäge som har valts (AIR, NITROX, GAUGE), vilket exempelvis innebär att inställningarna för nitrox bara är tillgängliga i tilläggsläget NITROX.

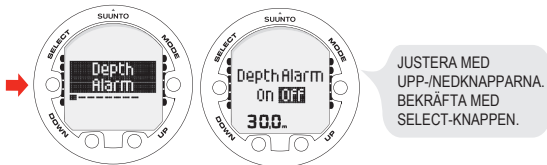
Bilden nedan visar hur man öppnar menyn för inställningar i DIVE-läget.



 **OBS**

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

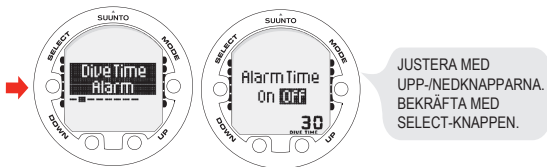
5.7.1. Inställning av djuplarm



Djuplarmet är fabriksinställt på 30 m/100 fot, men du kan justera detta efter din individuella säkerhetsfaktor eller stänga av funktionen helt. Djupområdet kan ställas in från 3 m till 100 m/från 9 fot till 328 fot.

5.7.2. Ställa in dyktidslarmet

Inställningen för dyktidslarm kan aktiveras och användas i flera olika syften för att öka dyksäkerheten.



 **OBS**

Larmet kan ställas in på mellan 1–999 minuter och t.ex. på planerad botten tid.

5.7.3. Ställa in nitroxvärden

Vid inställning i NITROX-läge måste rätt syrehalt (%) i andningsgasen (och ytterligare gaser) anges i datorn för att man ska få korrekt kväve- och syreberäkning. Dessutom måste man ställa in gränsvärde för syrets partialtryck. Vid inställning av NITROX-läget kommer även det maximala tillåtna djupet (MOD) att visas (baserat på vald inställning). Inställningar för en ytterligare blandning (Mix2) görs på liknande sätt, men här kan man även välja på eller av (ON eller OFF).

För att minimera risken för fel under dykning rekommenderar vi starkt att blandningarna ställs in i rätt ordning. Detta betyder att när blandningsnumret stiger så stiger även syrehalten, och detta är den ordning som de vanligtvis används under dykningen. Innan du dyker ska du bara aktivera de blandningar som faktiskt finns tillgängliga. Kom också ihåg att kontrollera att de inställda värdena är korrekta.

Standardinställningen för syre (O₂%) är 21 % (luft) och inställningen för syrets partialtryck (PO₂) är 1,4 bar.

När du har angett värden för Mix1 kan du aktivera/inaktivera och ställa in en ytterligare gasblandning—Mix2.

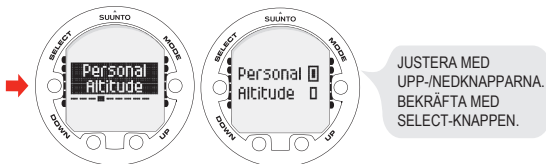


OBS

Om MIX2 är inställt på ON kommer inställningarna för alla blandningar att lagras tills de ändras. Om MIX2 har ett syreinhåll på 22 % eller mer, kommer inställningarna för alla blandningar att lagras tills de ändras.

5.7.4. Inställning av individuell säkerhetsfaktor/höghöjd

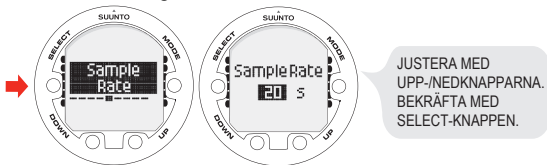
Aktuella inställningar för hög höjd (Altitude) och individuell säkerhetsfaktor visas på startdisplayen vid övergång till DIVE-läget. Om läget inte stämmer överens med inställningarna för hög höjd eller individuell säkerhetsfaktor (se 5.8.4. *Dykning på hög höjd* och 5.8.5. *Individuell säkerhetsfaktor*) är det viktigt att du anger rätt urval innan du dyker. Använd höghöjdsinställning (Altitude Adjustment) för att välja rätt höjd över havet och använd sedan individuell säkerhetsfaktor (Personal Adjustment) för att lägga till extra säkerhetsnivå.



5.7.5. Inställning av registreringsintervall

I inställningen för registreringsintervall styrs hur ofta information om djup, flasktryck (om detta aktiverats) och vattentemperatur ska lagras i minnet.

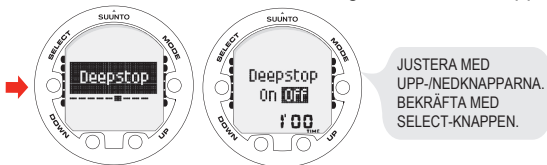
Du kan ställa in dykprofilens registreringsintervall på 1, 10, 20, 30, eller 60 sekunder. Fabriksinställningen är 20 sekunder.



5.7.6. Inställning av säkerhetsstopp/djupstopp

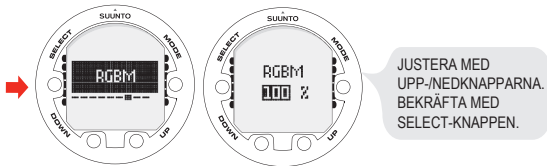
I AIR-läget i inställningsläget för djupstopp kan djupstopp ställas in på ON eller OFF (PÅ eller AV) beroende på om djupstopp används eller inte.

Med inställningen för djupstopp kan du visa djupstopp. Om djupstopp ställs in på OFF används endast traditionell beräkning av säkerhetsstopp.



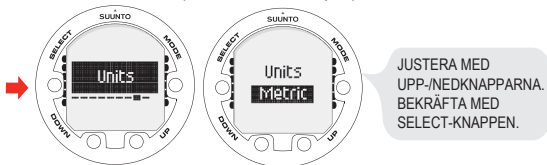
5.7.7. Inställning av RGBM-värden

För vissa dykare eller dykförhållanden kan det vara önskvärt att ställa in begränsat RGBM-läge. Dessa alternativ visas medan dykläget (DIVE mode) startas. Alternativen är full RGBM (100 %), och begränsad RGBM (attenuated RGBM) (50%).



5.7.8. Inställning av enheter

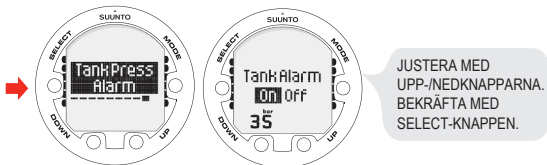
I enhetsinställningen kan du välja om du vill använda metriska (meter/Celsius/bar) eller amerikanska (fot/Fahrenheit/psi) enheter.



5.7.9. Inställning av flasktryckslarm

Flasktryckslarmet kan ställas in på ON eller OFF (PÅ eller AV) och i intervallet 10–200 bar. Larmet är den sekundära larpunkten för flasktrycket. Larmet aktiveras när flasktrycket faller under den inställda gränsen. Du kan bekräfta larmet.

Larmet för 50 bar/700 psi är däremot fast och kan inte ändras. Det här larmet kan du inte bekräfta.



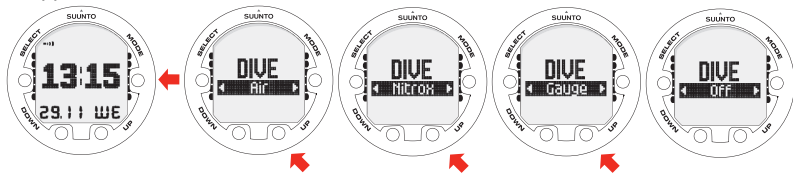
5.8. Aktivering och förkontroller

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

5.8.1. DIVE-läget

Suunto Cobra3 har tre dyklägen: AIR-läget för dykning med endast vanlig luft, NITROX-läget för dykning med syreberikade blandningar och GAUGE-läget för användning som bottentimer och för fridykning.

Om man stänger av (OFF) inaktiveras dykläget (DIVE) och gör att tidsläget (TIME) kan användas under vattnet. Det valda dykläget visas när man går över till DIVE-läget och du kan växla mellan de olika tilläggslägena genom att trycka på UP-/DOWN-knapparna.



5.8.2. Aktivering av DIVE-läget

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

Efter aktivering ställs alla grafiska displyelement in på ON (PÅ), och bakgrundsbelysningen och ljudsignalen aktiveras. Därefter visas den valda höjden och inställningar för den individuella säkerhetsfaktorn, status för RGBM och djupstopp. Några sekunder senare visas batteriindikatorn.



Kontrollera följande vid förkontrollen:

- Att instrumentet är inställt på korrekt läge och visar hela displayen (AIR/NITROX/GAUGE-läge)
- Att batterinivån är OK.
- Att inställningarna för höjd, individuell säkerhetsfaktor och djupstopp samt RGBM är korrekta.
- Att instrumentet visar rätt måttenheter (metriska enheter/amerikanska enheter).
- Att instrumentet visar rätt temperatur och djup (0,0 m/0 fot).
- Att ljudsignalen fungerar.

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

- Att rätt antal blandningar har ställts in och att syrehalten (%) har justerats enligt de uppmätta blandningarna av nitrox i flaskorna.
- Att rätt syrehalt (%) ställs in i enlighet med den uppmätta syrehalten i flaskan.
- Att gränsvärdet för syrets partialtryck är korrekt inställt

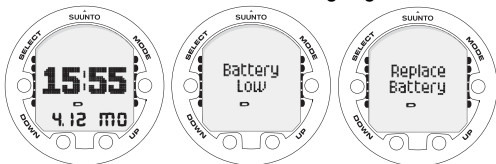
Mer information om NITROX-läget finns i *6.2. Dykning i NITROX-läge (DIVE Nitrox)*.

Dykdatorn är nu klar för dykning.

5.8.3. Visning av batterikapacitet

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

Efter batterikontrollen visas varningssignalen för svagt batteri med batterisymbolen.



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



OBS

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

5.8.4. Dykning på hög höjd

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

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

Mer information finns i *10.2.3. Dyk på hög höjd*.

Tabell 5.4. Inställningar för höghöjd

Inställning för hög höjd (värde)	Höjdintervall (Altitude range)
A0	0–300 m/0–1 000 fot
A1	300–1 500 m/1 000–5 000 fot
A2	1 500–3 000 m/5 000–10 000 fot

 **OBS**

5.7.4. Inställning av individuell säkerhetsfaktor/höghöjd beskriver hur man ställer in höghöjdsvärden.

 **VARNING**

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

5.8.5. Individuell säkerhetsfaktor

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

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

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

Den här funktionen används när datorn ska arbeta med en högre säkerhet (beroende på individuell säkerhetsfaktor). Datorn använder lämpliga personliga inställningar med hjälp av *Tabell 5.5, Inställningar för individuell säkerhetsfaktor*. I idealiska förhållanden ska standardinställningen P0 behållas. Om förhållandena är svårare, eller om några av faktorerna som tenderar att öka risken för tryckfallssjuka föreligger så väljer du P1, eller den mest försiktiga inställningen P2. Dykdatorn justerar sedan sin matematiska modell efter den angivna individuella säkerhetsfaktorn, vilket ger kortare direktuppstigningstider (se *10.2.2. Direktuppstigningsgränser för luft, Tabell 10.1, Tidsgränser för direktuppstigning (utan dekompensation) från olika djup (m) och Tabell 10.2, Tider för direktuppstigning från olika djup (fot)*).

Tabell 5.5. Inställningar för individuell säkerhetsfaktor

Personlig inställning (värde)	Förhållanden	Önskade tabeller
P0	Idealiska förhållanden	Standard
P1	Vissa riskfaktorer eller riskförhållanden	Progressivt försiktigare
P2	Flera riskfaktorer eller riskförhållanden	

Suunto Cobra3 gör det möjligt för erfarna dykare (som är villiga att ta en större risk) att justera RGBM-modellen. Standardinställningen är 100 %, vilket ger full RGBM-effekt. Suunto rekommenderar starkt att du använder full RGBM-effekt. Statistiskt sett har mycket erfarna dykare färre incidenter med tryckfallssjuka. Anledningen är okänd, men det kan finnas fysiologiska och/eller psykologiska faktorer när man är mycket erfaren som dykare. För vissa dykare eller dykförhållanden kan det vara önskvärt att ställa in begränsat RGBM-läge (50 %). Mer information finns i *Tabell 5.6, Inställningar för RGBM-modell*.

Tabell 5.6. Inställningar för RGBM-modell

R G B M - inställning	Önskade tabeller	Effekt
100%	Suunto RGBM-modell (Standard)	Full RGBM-effekt
50%	Begränsad RGBM-modell	Mindre RGBM-effekt, högre risk!

5.9. Säkerhetsstopp

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

Suunto Cobra3 visar två olika typer av säkerhetsstopp: Rekommenderat säkerhetsstopp och obligatoriskt säkerhetsstopp.

5.9.1. Rekommenderade säkerhetsstopp

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



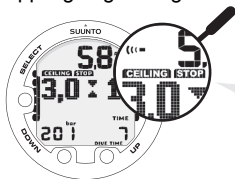
OBS

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

5.9.2. Obligatoriska säkerhetsstopp

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

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



NÄR TEXTEN CEILING OCH STOP VISAS
SKA DU GÖRA ETT OBLIGATORISKT
SÄKERHETSSTOPP PÅ EN MINUT I DJUPZONEN
MELLAN 6 METER OCH 3 METER.

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



NÄR TEXTEN CEILING OCH STOP VISAS MÅSTE DU OMEDELBART (INOM TRE (3) MINUTER) GÅ NER TILL ETAPPTAKET ELLER UNDER DET.

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

5.10. Djupstopp

Djupstopp är säkerhetsstopp som inträffar djupare än traditionella stopp, med syftet att minimera bildande och stimulans av mikroskopiska bubblor.

Suuntos RGBM-modell beräknar djupstoppen i serie, så att det första stoppet placeras ungefär halvvägs mellan maxdjup och etapptak. När det första djupstoppet har slutförts kommer ytterligare ett djupstopp att läggas in halvvägs till etapptaket, vilket fortsätter på samma sätt tills man når etapptaket.

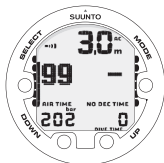
Djupstoppets längd kan ställas in på 1 eller 2 minuter.

6. DYKNING

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

6.1. Dykning i AIR-läget (DIVE Air)

I det här avsnittet finns information om dykning med vanlig luft. Mer information om att aktivera DIVE Air-läget finns i 5.8.1. *DIVE-läget*.



DYKLÄGET (DIVE) HAR JUST STARTAT OCH TILLGÄNGLIG DIREKTUPPSTIGNINGSTID ÄR ÖVER 99 MINUTER, VARFÖR INGET VÄRDE VISAS.

OBS

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

6.1.1. Grundläggande dykinformation

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

- Ditt nuvarande djup i meter (fot).
- Tillgänglig tid för direktuppstigning i minuter (visas som NO DEC TIME).
- Uppstigningshastigheten visad med en grafisk indikator på höger sida.
- Varningssymbolen visas om ytintervallet bör förlängas (se *Tabell 7.1, Larm*)
- djupstoppsdjupet, om aktiverat
- den återstående lufttiden



VISNING I DYKLÄGET (DIVE) – AKTUELLT DJUP ÄR 15 METER, TIDSGRÄNS FÖR DIREKTUPPSTIGNING ÄR 38 MIN. TRETTON (13) MINUTERS DYKTID HAR PASSERAT. KVARVARANDE LUFT FÖR 99 MINUTER OCH 202 BAR FLASKTRYCK.

Du kommer till de alternativa displayerna genom att trycka på UPP/NED-knapparna. Här visas följande:

- Förfluten dyktid i minuter (visas som DIVE TIME)
- Vattentemperatur i °C (°F)
- Maxdjup under dykning i meter (fot) vilket visas som MAX
- flasktrycket
- aktuell tid (visas som TIME)



NEDKNAPPEN VÄXLAR
MELLAN MAXDJUP OCH
INNEVARANDE TID.



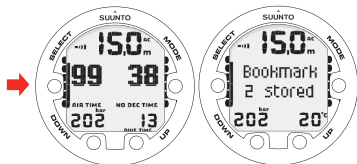
UPPKNAPPEN VÄXLAR MELLAN
DYKTID OCH VATTENTEMPERATUR.

6.1.2. Bokmärken

Det går att lägga in speciella märken i dykprofilminnet under ett dyk. Dessa bokmärken visas när man bläddrar i profilminnet på displayen. Bokmärkena visas också som anteckningar i det nedladdningsbara programmet Suunto DM4 med Movescount.

Bokmärkena loggar djup, tid och vattentemperatur, och även kompassriktning (om kompassen aktiverats).

Tryck på SELECT för att lägga till ett bokmärke i profilminnet under en dykning. Ett kort meddelande visas som bekräftelse.



ETT BOKMÄRKE KAN LÄGGAS
IN I PROFILMINNET UNDER ETT
DYK GENOM ATT TRYCKA PÅ
SELECT-KNAPPEN.

6.1.3. Flasktrycksdata

Trycket i flaskorna (i bar eller psi) visas digitalt längst ned till vänster på den alternativa displayen. Så fort du påbörjar ett dyk börjar den kvarvarande luften i tid att beräknas. Efter 30–60 sekunder (ibland längre, beroende på luftförbrukningen) visas den första uppskattningen av den kvarvarande luften i tid i displayens vänstra mittfönster. Tiden beräknas alltid utifrån den faktiska tryckminskningen i flaskan och anpassas automatiskt till flaskans storlek och aktuell luftförbrukning.



Ändringar i luftförbrukningen baseras på kontinuerliga tryckmätningar i perioder om 30–60 sekunder, i intervall om en sekund. Om luftförbrukningen ökar påverkas den kvarvarande luften i tid snabbt, men om den minskar ökar tiden långsamt. På så sätt undviks alltför optimistiska uppskattningar av kvarvarande luft på grund av en tillfällig minskning av luftförbrukningen.

Beräkning av återstående luft innefattar en säkerhetsreserv på 35 bar (500 psi). Detta innebär att instrumentet visar noll (0) minuter kvarvarande luft när det verkligen återstår omkring 35 bar i flaskan, beroende på luftförbrukningen. Vid en hög luftförbrukning ligger säkerhetsmarginalen närmare 50 bar/700 psi och med en lägre förbrukning närmare 35 bar/500 psi.



OBS

Beräkningarna påverkas då du fyller din kompensatorväst, eftersom luftåtgången ökar temporärt.



OBS

Temperaturändringar påverkar flasktrycket och därmed också beräkningarna.

Varning för lågt flasktryck

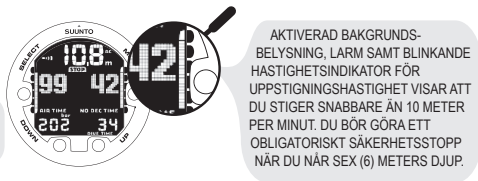
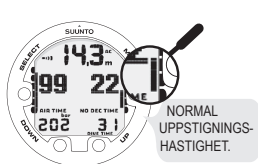
Dykdatorn varnar med tre (3) dubbla ljudsignaler och en blinkande tryckdisplay när flasktrycket når 50 bar/700 psi.

Tre (3) dubbla ljudsignaler hörs även när flasktrycket kommer ned till en larmgräns som användaren har ställt in och när återstående luft i tid är noll.

6.1.4. Indikator för uppstigningshastighet

Uppstigningshastigheten visas grafiskt längs displayens högra sida. När högsta tillåtna uppstigningshastighet överskrids börjar de nedre segmenten blinka medan det översta segmentet är fast, vilket betyder att högsta tillåtna uppstigningshastighet överskridits kontinuerligt, eller att den nuvarande uppstigningshastigheten är för hög

Alltför snabba uppstigningar kommer att resultera i obligatoriska säkerhetsstopp. När funktionen rekommenderat djupstopp (Recommended Deep Stop) aktiverats visas även längden i sekunder.





VARNING

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

6.1.5. Säkerhetsstopp

Ett tre (3) minuters rekommenderat säkerhetsstopp krävs efter alla dyk som går djupare än 10 meter.

6.1.6. Dekompressionsdyk

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

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.

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

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

- Den tid som behövs för djupstoppet
- Den tid som krävs för att stiga till etapptaket (CEILING) med en uppstigningshastighet på 10 meter per minut. Etapptaket är det grundaste djup du ska gå till under uppstigningen.
- Den tid som krävs vid etapptaket
- Den tid som krävs för ett eventuellt obligatoriskt säkerhetsstopp
- Den tid som krävs för att nå ytan efter det att obligatoriska dekompressionsstopp har slutförts.



OBS

Det kan även finnas obligatoriska säkerhetsstopp som inte visas i ASC TIME.



VARNING

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

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

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

Etapptak, takzon, etappgolv och dekompressionsområde

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

- Etapptaket är det grundaste djup du kan gå till under dekompressionen. Vid detta djup (eller djupare) måste du göra alla stopp.
- Zonen för etapptak är den bästa zonen att göra ett dekompressionsstopp. Detta är zonen mellan det minsta etapptaket och 1,2 m/4 fot under det minsta etapptaket.
- Etappgolvet är det djupaste djup där du kan göra dekompressionsstoppet utan att tiden ökar. Dekompressionen börjar när du passerar detta djup vid uppstigningen.
- Dekompressionsområdet (vidden) är djupintervallet mellan etapptak och etappgolv. Det är inom detta område som dekompressionen ska utföras. Men det är viktigt att komma ihåg att dekompressionen kommer att gå mycket långsamt vid etappgolvet eller i närheten av etappgolvet.

▼	ETAPPTAK
▼ ▲	3m / 10ft
	6m / 18ft
▲	ETAPPGOLV

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

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



OBS

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



VARNING

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

Visning under etappgolvet

Symbolen ASC TIME blinkar och en uppåtriktad pil visar att du är under etappgolvet nivå. Du bör påbörja uppstigningen omedelbart. Djupet för etapptak visas till vänster i displayen och minsta sammanlagda uppstigningstid visas till höger om mittfönstret. Nedan visas ett exempel på ett dekompressionsdyk utan djupstopp, under golvnivå.



UPPÅTPIL, TEXTEN ASC TIME BLINKAR OCH LARMSIGNAL SOM UPPMANAR DIG ATT STIGA. KORTASTE TILLÅTNA TOTALA UPPSTIGNINGSTID INKLUSIVE OBLIGATORISKT SÄKERHETSSTOPP ÄR FEMTON (15) MINUTER. ETAPPTAKET ÄR VID TRE METER.

Visning ovanför etappgolvet

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



UPPÅTPILEN HAR FÖRSVUNNIT OCH TEXTEN ASC TIME HAR SLUTAT BLINKA. DET BETYDER ATT DU ÄR I DEKOMPRESSIONSOMRÅDET.

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

Visning vid etapptakzonen

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

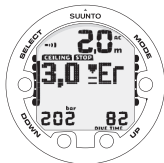


TVÅ PILAR PEKAR MOT VARANDRA (TIMGLAS).
DU ÄR I DEN OPTIMALA ETAPPTAKZONEN VID TRE (3)
METER OCH DIN KORTASTE TILLÅTNA
UPPSTIGNINGSTID ÄR FEMTON (15) MINUTER.

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

Visning ovanför etapptaget

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



DEKOMPRESSIONSDYK OVANFÖR ETAPPTAK.
OBSERVERA NEDÅTPILEN, VARNINGSTEXTEN ER
SAMT LARMET. DU MÅSTE OMEDELBART (INOM TRE
(3) MINUTER) GÅ NER TILL ELLER UNDER ETAPPTAKET.

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

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

6.2. Dykning i NITROX-läge (DIVE Nitrox)

NITROX-läget (DIVE Nitrox) är det andra dykläget i Suunto Cobra3 . Det används vid dykning med syreberikade gasblandningar.

6.2.1. Innan du dyker i NITROX-läget

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

Som en försiktighetsåtgärd utförs syrgasberäkningarna i dykdatorn med en syrgashalt på 1 % + inställd syrehalt ($O_2\%$).

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

Information om hur du ställer in nitroxblandningar finns i *5.7.3. Ställa in nitroxvärden*

Standardinställningar för nitrox

I NITROX-läget kan Suunto Cobra3 ställas in på 1 eller 2 nitroxblandningar som innehåller 21–99 % syre.

I NITROX-läget är standardinställningen för Mix1 vanlig luft (21 % O₂). Den här inställningen kvarstår tills O₂ % justeras till en annan syrehalt (22 %–99 %). Standardinställningen för syrets maximala partialtryck är 1,4 bar, men du kan ange värden mellan 0,5 och 1,6 bar.

Mix2 har inställningen OFF som standard. Mer information om att ställa in Mix2 finns i 6.2.4. *Gasbyte och användning av flera andningsgaser*. Syrehalter och syrets maximala partialtryck för Mix2 lagras permanent.

6.2.2. Visning av syre

När NITROX-läget aktiveras kommer displayen att visa informationen i bilden nedan. I NITROX-läget beräknas maximalt dykdjup baserat på inställda värden för O₂ % och PO₂.

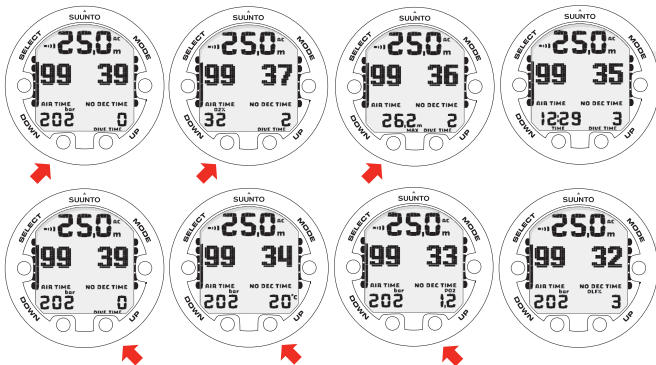


AKTIVERING AV NITROX-DYKLÄGET. MAX
DYKDJUP BASERAT PÅ INSTÄLLDA VÄRDEN
FÖR O₂ % (21 %) OCH PO₂ (1,4 BAR) ÄR 56,7 M.

Om NITROX-läget används visar Suunto Cobra3 dessutom följande på den alternativa displayen:

- syrehalt O₂ %
- gränsvärdet för syrets partialtryck PO₂
- aktuell exponering för syrgasförgiftning OLF %
- maxdjup

- aktuell tid
- vattentemperatur
- dyktid
- flasktryck



NEDKNAPPEN
VÄXLAR MELLAN
O₂, MAXDJUP
FLASKTRYCK OCH
INNEVARANDE
TID.

UPPKNAPPEN
VÄXLAR MELLAN
PO₂, OLF, DYKTID
OCH
VATTEN-
TEMPERATUR.

6.2.3. Oxygen Limit Fraction (OLF %)

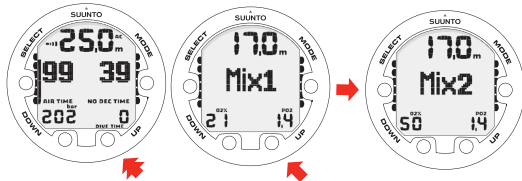
Om datorn är inställd på NITROX-läget kommer den att övervaka syreexponeringen, förutom övervakningen av kväveexponeringen. Dessa beräkningar behandlas som helt separata funktioner.

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

OLF-indikatorn visar endast det högre värdet för de två beräkningarna. Beräkningarna av syretoxiciteten baseras på de faktorer som anges i 10.3. *Syrgasexponering* .

6.2.4. Gasbyte och användning av flera andningsgaser

Suunto Cobra3 tillåter byten till aktiverade gasblandningar under dyket. Gasförändringarna ändras genom att följa arbetsgången nedan:



BYTE AV GASBLANDNING.
BLÄDDRA IGENOM AKTIVERADE
BLANDNINGAR GENOM ATT TRYCKA
PÅ UPP- ELLER NEDKNAPPARNA.
VÄLJ EN NY BLANDNING GENOM
ATT TRYCKA PÅ SELECT-KNAPPEN.

 **OBS**

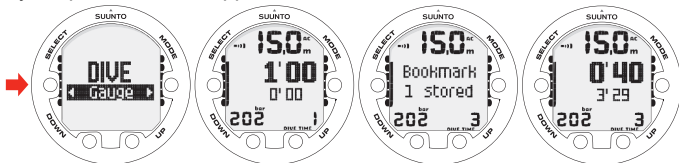
Blandningsnummer, O₂ % och PO₂ för blandningarna visas vid rullning. Om den valda PO₂-gränsen överskrids kommer den att visas med PO₂-värdet blinkande. Du kan inte byta till en gas om det inställda PO₂-värdet överskrids. I sådana fall visas blandningen, men den kan inte väljas.

OBS

Om inga knappar tryckts in under 15 sekunder kommer dykdatorn att gå tillbaka till dykdisplayläget utan att ändra gasblandningen. Vid uppstigning påminner dykdatorn om gasbyte när det PO_2 -värde du har ställt in för nästa blandning tillåter ett gasbyte. Påminnelsen består av 3 ljudsignaler och nuvarande O_2 börjar blinka.

6.3. Dykning i GAUGE-läget (DIVE Gauge)

När dykdatorn är inställd på GAUGE-läget kan den användas som en botten timer. I GAUGE-läget visas alltid den totala dyktiden i minuter i nedre högra hörnet. Dessutom visas en dykningstimer i mittfönstret (minuter och sekunder). Mittfönstret aktiveras vid dykets början och kan återställas under dyket, och användas som stoppur genom att trycka på SELECT-knappen.



GENOM ATT TRYCKA PÅ SELECT-KNAPPEN UNDER ETT DYK LÄGGS ETT BOKMÄRKE TILL I PROFILMINNET, DYKTIMERN NOLLSTÄLLS OCH DET TIDIGARE UPPMÄTTA TIDSINTERVALLET VISAS NEDAN.



OBS

GAUGE-läget ger ingen information om dekompression.



OBS

I GAUGE -läget övervakas inte uppstigningshastigheten.






OBS

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

7. EFTER DYKNING

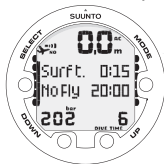
Suunto Cobra3 fortsätter att ge säkerhetsinformation och larm även efter dyket när man har kommit tillbaka till ytan. Beräkningarna gör det möjligt att planera upprepade dyk, vilket också gör att dyksäkerheten blir så hög som möjligt.

Tabell 7.1. Larm

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

7.1. Ytintervall

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



DET ÄR FEMTON (15) MINUTER SEDAN DU GICK TILL YTAN EFTER ETT DYK PÅ 6 MINUTER. NUVARANDE DJUP ÄR 0,0 METER. FLYGVARNINGSSYMBOLN OCH FLYG-VARNINGSVÄRDET VISAR ATT DU SKA INTE FLYGA INOM DE NÄRMASTE 20 TIMMARNÄ.

På alternativdisplayerna kommer följande information att visas:

- Maximidjup för senaste dyk i meter/fot
- dyktiden för senaste dyk (i minuter) vilket visas som DIVE TIME
- aktuell tid (visas som TIME)
- nuvarande temperatur i °C/°F
- flasktryck

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

- syrehalt O₂%
- syrets partialtryck PO₂
- aktuell exponering för syrgasförgiftning OLF %

7.2. Dyknumrering

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

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

7.3. Planering av upprepade dyk

Suunto Cobra3 har en dykplaneringsfunktion som gör att du kan granska gränsvärdena för direktuppstigning vid efterföljande dyk, med hjälp av det kväve som finns kvar från tidigare dyk. DIVE PLANNING-läget förklaras i 7.5.1. *DIVE PLANNING-läge (PLAN NoDec)*.

7.4. Flygning efter dyk

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

Flygvarningstiden är alltid minst 12 timmar, eller den tid dykdatorn beräknar att det tar innan kroppen blivit av med kväveöverskottet (om det är mer än 12 timmar). Om den beräknade tiden är kortare än 70 minuter visas ingen flygvarning.

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

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

- Ett minimiytintervall på 12 timmar efter dykning behövs för att man ska vara rimligt säker på att inte utveckla symptom på tryckfallssjuka vid flygning i trafikflygplan med tryckkabin (motsvarande höjder upp till 2 400 m/8 000 fot).
- Dykare som planerar att göra flera dyk dagligen under flera dagar, eller göra dyk som kräver etappuppstigning/dekompressionsstopp, måste vara extra försiktiga och vänta ytterligare 12 timmar före flygning. UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) rekommenderar att dykare som använder flaskor med vanlig tryckluft och som inte visar några symptom på tryckfallssjuka väntar 24 timmar efter senaste dyk för att flyga i flygplan med trycksatt kabin upp till 2400 meter/8000 fot. De enda två undantagen till denna rekommendation är:

- Om en dykare har mindre än två (2) timmars total ackumulerad dyktid under de senaste 48 timmarna rekommenderas 12 timmars väntetid före flygning
- Om man gjort ett dyk som krävde dekompressionsstopp ska man inte flyga förrän efter minst 24 timmar – helst inte förrän efter minst 48 timmar.
- Suunto rekommenderar att man undviker flygning tills alla riktlinjer från DAN och UHMS uppfyllts – plus den flygvarningstid som anges på dykdatorn.

7.5. PLAN-läge (planering)

I PLAN-läget ingår en dykplaneringsfunktion (PLAN Nodéc) och ett simuleringsläge (PLAN Simulator).

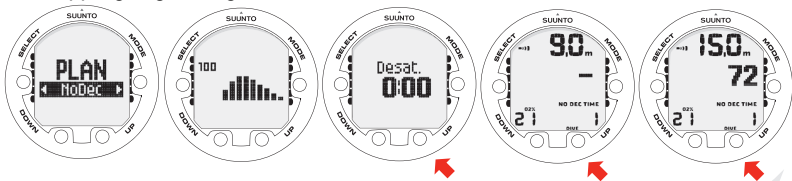


7.5.1. DIVE PLANNING-läge (PLAN NoDec)

I DIVE PLANNING-läget visas direktuppstigningstider för ett nytt dyk, med hänsyn till påverkan från tidigare dyk.

När man aktiverar planeringsläget PLAN nodec visar displayen först återstående tid som kväve finns kvar i kroppen innan den växlar över till planeringsläget.

Genom att trycka på UPP/NED-knapparna kan du bläddra i gränsvärdena för direktuppstigning i steg om 3 m/10 fot upp till 45 m/150 fot. Om gränsvärdestiden för direktuppstigning är längre än 99 minuter visas detta som "—".



NÄR DATORN VÄXLAR TILL PLANNODEC-LÄGE VISAR DISPLAYEN FÖRST VÄVNADSBELASTNING, ÅTERSTÅENDE TID SOM KVÄVEÖVERSKOTT FINNS KVAR I KROPPEN, OCH DÅREFTER VÄXLAR DATORN TILL PLANERINGSLÄGE. ANVÄND UPP-/NEDKNAPPARNA FÖR ATT BLÄDDRA TILL ANDRA VÄRDEN FÖR DIREKTUPPSTIGNING (INGEN DEKOMPRESSION). GRÄNSVÄRDEN FÖR DIREKTUPPSTIGNING LÄNGRE ÄN 99 MINUTER VISAS SOM "—".

Planeringsläget tar hänsyn till följande information från tidigare dyk:

- Allt beräknat kvarstående kväveöverskott.
- All dykshistorik från de senaste fyra dagarna.

Tiderna för direktuppstigning för olika djup är därför kortare än motsvarande för det första dyket.

Du lämnar planeringsläget genom att trycka på MODE-knappen.

 **OBS**

Planeringsläget kan inte användas i GAUGE-läget eller felläget (se 5.5. Feltillstånd). I planeringsläget beräknas endast tider för direktuppstigning för MIX1. Om ytterligare en blandning används i NITROX-läget påverkar inte detta beräkningarna i PLAN NoDec-läget.

Ett högre värde för hög höjd eller en försiktigare individuell säkerhetsfaktor förkortar maxtiderna för direktuppstigning. Gränsvärdena vid olika höjder och inställningarna för individuell säkerhetsfaktor förklaras i 5.8.4. *Dykning på hög höjd* och 5.8.5. *Individuell säkerhetsfaktor*

Numrering av dyk vid dykplanering

Ett dyk tillhör en dykserie om dykdatorn inte har räknat ner flygvarningstiden till noll när dyket påbörjas.

Ytintervallet måste vara minst fem (5) minuter för att dyket ska räknas som ett nytt dyk i serien. Annars anses det vara en fortsättning på samma dyk. Numreringen ändras inte och dyktiden fortsätter där den slutade. (Se även 7.2. *Dycknumrering*).

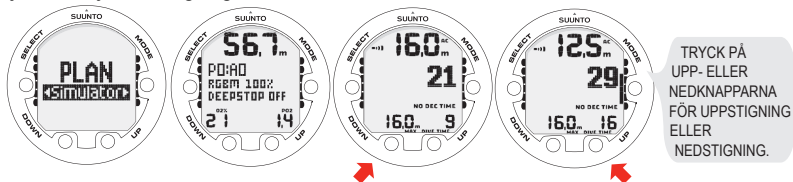
7.5.2. Simuleringsläge (PLAN Simulator)

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

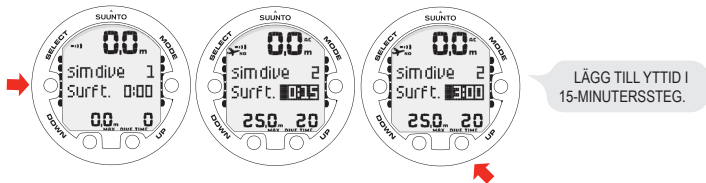
I simuleringsläget går tiden fortare än i verkligheten, så efter 15 sekunder med simuleringen är dyktiden en minut.

Dyksimulator

Dyksimulatorn är ett utmärkt verktyg för att bekanta sig med dykdatorn och för planering av dykningar. Med dyksimulatorn kan du "utföra" önskade dykprofiler och se hur displayen skulle se ut under ett verkligt dyk, med grundläggande dykinformation och ljud- och ljusvarningssignaler.



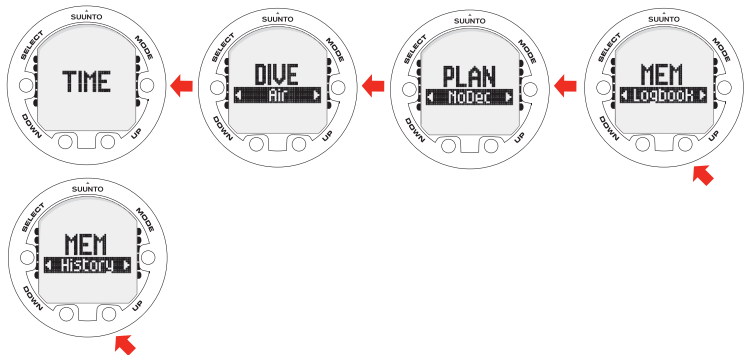
Läget kan också användas för att lägga till önskade ytintervall för dyksimuleringar. Lägga till önskade ytintervallökningar till aktuellt ytintervall genom att trycka på UPP- och NED-knapparna.



7.6. MEMORY-läget

Minnesalternativen består av en dyklogg (MEM Logbook) och dykhistorik (MEM History).

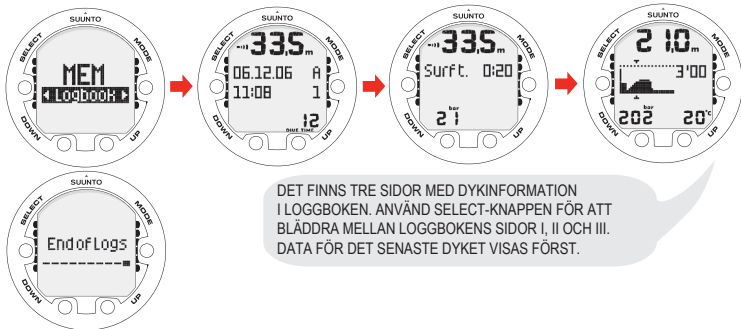
Tid och datum för dyket registreras i loggens minne. Kontrollera alltid före dyket att tid och datum ställts in korrekt, särskilt efter resor mellan olika tidszoner.



7.6.1. Dyklogg (MEM Logbook)

Suunto Cobra3 har en mycket avancerad logg och ett profilminne med hög kapacitet. Data registreras i profilmindet baserat på den valda avläsningshastigheten.

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



Sida 1, huvuddisplay

- Maxdjup
- Datum för dyket
- Typ av dyk (AIR, NITROX, GAUGE)
- Dykets starttid
- Dykets nummer
- Syrehalt för Mix1
- Total dyktid (i minuter i alla lägen)

Sida II

- Maxdjup

- Varningar
- Förbrukat flasktryck

Sida III

- Vattentemperatur
- Flasktryck

OBS

Minnet lagrar ungefär de senaste 42 timmarnas dyktid. Det äldsta dyket raderas när nya dyk läggs till. Innehållet i minnet finns kvar när batteriet byts (under förutsättning att batteriet bytts ut enligt anvisningarna).

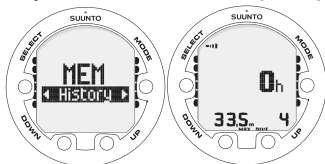
OBS

Flera upprepade dyk anses tillhöra samma dykserie förutsatt att flygvarningstiden inte tagit slut. Se 7.2. Dyknumrering för mer information.

7.6.2. Dykshistorik (MEM History)

Dykhistoriken är en sammanfattning av alla dyk som registrerats av dykdatorn.

Följande information visas på displayen:



VISNING AV DYKHISTORIK.
TOTALT ANTAL DYK, DYKTIMMAR
SAMT MAXDJUP.

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



Maxdjupet kan återställas till 0,0 m/0 fot via PC-gränssnittet och programvaran Suunto DM4 Dive Manager (nedladdningsbar).

7.7. Suunto DM4 med Movescount

Suunto DM4 med Movescount (DM4) är en tillvalsprogramvara som i hög grad förbättrar funktionerna i Suunto Cobra3. Med DM4-programvaran kan du överföra dykdata från dykdatorm till din bärbara dator. Sedan kan du visa och organisera alla data som har registrerats med Suunto Cobra3. Du kan planera dykningar (med Suunto Dive Planner), skriva ut kopior av dina dykprofiler och även ladda upp dykloggar som du vill dela med dina vänner på <http://www.movescount.com> (se 7.8. Movescount). Du kan också ladda ned den senaste versionen av DM4 från <http://www.suunto.com>. Håll utkik efter uppdateringar, eftersom det hela tiden utvecklas nya funktioner. Följande data överförs från dykdatorm till din bärbara dator (tillval, kabel krävs):

- Djupprofil för dyket
- Dyktid
- Föregående ytintervalltid
- Dykets nummer
- Dykets starttid (år, månad, dag och tid)
- Dykdatorms inställningar
- Syrehaltsinställningar och maxvärde för OLF (i NITROX-läge)
- Data för vävnadsberäkning
- Vattentemperatur i realtid
- Data för flasktryck (om detta aktiverats)

- Ytterligare dykinformation (t.ex. SLOW och överträdelser av obligatoriska säkerhetsstopp, informationssymbolen för dykare, bokmärke, markering för yta, stoppmärke för dekompression och märke för fel i etapptak)
- Dykdatorns serienummer
- Personlig information (30 tecken)

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

- Lägga in ett personligt fält på högst 30 tecken i Suunto-instrumentet.
- Återställa dykhistorikens maxdjup till noll
- Återställa all fridykningshistorik
- Lägga till kommentarer, multimedia och övrig personlig information manuellt i dykdatafilerna på datorn

7.8. Movescount

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

Bli medlem i Movescount:

1. Gå till www.movescount.com.
2. Registrera dig och skapa ditt kostnadsfria Movescount-konto.
3. Ladda ned och installera Suunto DM4 med Movescount-programvaran från webbplatsen Movescount.com om du inte redan har DM4 installerat på din bärbara dator

Överföra data:

1. Anslut dykdatorn till din bärbara dator.
2. Överför dina dykningar till DM4 på din bärbara dator.
3. Följ anvisningarna i DM4 för att överföra dina dykningar till ditt konto på [Movescount.com](https://movescount.com).

8. SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV SUUNTO DYKDATOR

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

- **KONTAKTER OCH KNAPPAR**

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

- **SKÖTSEL AV DYKDATORN**

- Försök ALDRIG att öppna dykdatorn.
- Lämna dykdatorn på service hos en auktoriserad återförsäljare eller distributören vartannat år eller efter 200 dykningar (beroende på vilket som inträffar först) . Servicen omfattar en allmän funktionsgenomgång, byte av batteri och kontroll av vattentätheten. Det krävs specialverktyg och utbildning för servicen. Du bör därför låta en auktoriserad SUUNTO-återförsäljare eller SUUNTO-distributör utföra servicen. Försök inte att själv utföra något servicearbete som du är osäker på.
- Om du upptäcker fukt inuti höljet eller i batterifacket ska du omedelbart lämna instrumentet för kontroll hos en SUUNTO-återförsäljare eller -distributör.

- Om du upptäcker repor, sprickor eller andra felaktigheter på displayen som kan påverka instrumentets hållbarhet ska du omedelbart låta en SUUNTO-återförsäljare eller -distributör byta ut displayen.
- Skölj instrumentet i sötvatten efter varje dykning.
- Skydda instrumentet mot stötar, extrem värme, direkt solljus och kemikalier. Dykdatorn tål inte stötar från tunga föremål, t.ex. dyktuber eller kemikalier som bensin, lösningsmedel, aerosolsprej, lim, målarfärg, aceton och alkohol. Kemiska reaktioner med sådana ämnen kan skada tätningar, hölje och yta.
- Förvara dykdatorn på en torr plats när du inte använder den.
- En batterisymbol visas på dykdatorns display när batteriets kapacitet blir för låg. När det inträffar ska du inte använda instrumentet förrän batteriet har bytts ut.
- Sätt inte fast dykdatorn för hårt runt armen. Du ska få plats med ett finger mellan armbandet och handleden. Korta av bandet genom att klippa av det om du inte förväntar dig att den extra längden kan komma att behövas.

- **UNDERHÅLL**

Instrumentet ska läggas i blöt och sköljas noggrant med sötvatten samt torkas med en mjuk handduk efter varje dykning. Se till att alla saltkristaller och sandpartiklar sköljs bort. Kontrollera om det finns fukt eller vatten i displayen eller under den genomskinliga luckan till batterifacket. Använd INTE dykdatorn om du upptäcker fukt eller vatten inuti instrumentet. För att begränsa korrosionsangrepp bör du ta bort batteriet och torka bort fukten från batterifacket. Kontakta en auktoriserad Suunto-återförsäljare för byte av batteri eller annan service.

VARNING!

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

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

VANLIGA FRÅGOR

Mer information om service finns under Vanliga frågor på www.suunto.com.

9. BYTA BATTERI

OBS

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

FÖRSIKTIGHET

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

All historik och alla profildata samt höjdinställningar, personliga inställningar och larminställningar finns kvar i dykdatorns minne efter batteribytet. Klocktid och larmtid är dock två inställningar som förloras. I NITROX-läget återgår gas nitrox-inställningarna till standardvärdena (Mix1 21 % O₂, 1,4 bar PO₂, Mix2 OFF, Mix2-Mix8 OFF).

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

9.1. Batteripaket

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

9.2. Erforderliga verktyg

- En stjärnskruvmejsel.

- Mjuk trasa för rengöring.
- Spetstång eller liten skruvmejsel för att vrida låsringen.

9.3. Byta batteriet

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

1. Skruva loss de fyra skruvarna på baksidan av konsolen och ta bort bakstycket.
2. Skölj och torka datorn noggrant.
3. Öppna låsringen till batterifackets lock genom att skjuta ned den och vrida den medurs. Du kan använda en spetstång eller en liten skruvmejsel som hjälp vid vridningen. Sätt in tångens spetsar i låsringens hål eller sätt skruvmejseln mot sidan av ringens högra tand och vrid ringen medurs. Var försiktig så att du inte skadar någon av delarna.
4. Ta bort ringen.
5. Ta försiktigt bort locket med summern. Du kan ta bort locket genom att trycka med fingret på lockets yttre kant samtidigt som du drar med nageln på motsatt sida. Använd inte vassa metallföremål eftersom dessa kan skada O-ringen eller tätningssytorna.
6. Ta bort O-ringen och batterihållaren.
7. Ta försiktigt bort batteriet. Skada inte de elektriska kontakterna eller tätningssytan.
8. Kontrollera om det finns några spår av läckage, särskilt mellan summern och locket, eller några andra skador. Om det finns läckor eller andra skador, lämna in dykdatorn till en auktoriserad Suunto-representant eller återförsäljare för kontroll och reparation

9. Kontrollera O-ringens skick. En skadad O-ring kan tyda på tätnings- eller andra problem. Kasta den gamla O-ringens även om den verkar vara i bra skick.
10. Kontrollera att batterifacket, batterihållaren och locket är rena. Rengör med en mjuk trasa vid behov.
11. Sätt in batterihållaren i rätt läge.
12. Kontrollera att den nya smorda O-ringens är i bra skick. Sätt den i rätt läge på batterifackets lock. Var mycket försiktig så att du inte får smuts på O-ringens eller på packningsytorna.
13. Tryck försiktigt på locket på batterifacket med tummen och se till att O-ringens inte sticker ut över kanten på något ställe.
14. Sätt in den andra tummen genom låsringen. Tryck den tummen hårt mot locket och ta bort den andra tummen. Kontrollera att locket är helt nedtryckt!
15. Vrid låsringen moturs med den lediga tummen och fingrarna tills den snäpper i lås.
16. Dykdatoren ska nu aktivera klockfunktionen och visa tiden 18:00 [6:00 PM] och datumet SA 01,01. Aktivera instrumentet. Kontrollera att
 - alla segment i displayen fungerar.
 - varningssignalen för svagt batteri är av.
 - summern hörs och bakgrundsbelysningen fungerar.
 - alla inställningar är riktiga. Återställ den om det behövs.
17. Montera datoren i konsolen. Instrumentet är nu klart för användning.

**FÖRSIKTIGHET**

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



Cobra konsol,
fram

Cobra-hölje

Konsolskruv
(3,5 x 66 mm)

Cobra konsol,
bak



Låsring

Batteri-
fackslock
med
summer

O-Ring

Batteri-
hållare

Batteri

10. TEKNISK SPECIFIKATION

10.1. Tekniska specifikationer

Mått och vikt:

- Diameter: bredd 73 mm/2,85 tum, längd 165 mm/6,50 tum
- Tjocklek: 35 mm/1,40 tum
- Vikt: 210 g/7,4 oz (utan slang)

Djupmätare:

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

Flasktryckmätare:

- Arbetstryck: 300 bar/4 000 psi, max. tillåtet tryck
- Noggrannhet: 1 bar/10 psi

Övrig visning

- Dyktid: 0 till 999 minuter, inräknat start och stopp vid 1,2 meters/4 fots djup
- Yttid: 0 till 99 h 59 min.
- Dykräknare: 0 till 99 vid upprepade dykningar
- Direktuppstigningstid: 0 till 99 min. (- - efter 99)
- Uppstigningstid: 0 till 99 min. (- - efter 99)

- Djup för etapptak: 3,0 till 100 m/10 till 328 fot
- Lufttid: 0 till 99 min. (- - efter 99)

Temperaturvisning:

- Noggrannhet: 1 °C/1 °F
- Visningsområde: -20 till +50 °C/-9 till +122 °F
Visningsområde: -9 till +50 °C/-9 till +122 °F
- Noggrannhet: ± 2 °C/± 3,6 °F inom 20 minuter från temperaturförändring

Visas endast i NITROX-läge:

- Syre %: 21–99
- Syrets partialtryck: 0,2–3,0 bar.
- OLF (syrets gränsvärde): 1–200 % med 1 % noggrannhet


Logg/dykprofilminne:

- Registreringsintervall: 20 sekunder, ställbart (10, 20, 30 eller 60 sek.).
- Minneskapacitet: cirka 42 timmars dykning med 20 sekunders registreringsintervall
- Djupnoggrannhet: 0,3 m/1 fot

Användningsförhållanden:

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

Vi rekommenderar att instrumentet förvaras torrt i rumstemperatur.

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

Modell för vävnadsberäkning:

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

Batteri:

- Ett 3 V litiumbatteri: CR 2450
- Batteriets förvaringstid: Upp till tre år
- Byte: Var tredje år, eller oftare beroende på dykaktivitet
- Förväntad livslängd vid 20 °C:
 - 0 dyk/år → 3 år
 - 100 dyk/år → 1,5 år
 - 300 dyk/år → 1 år

Följande förhållanden påverkar förväntad batterilivslängd:

- Dykens längd
- Användnings- och förvaringsförhållanden (t.ex. temperatur/kyla). Under 10 °C/50 °F är förväntad batterilivslängd cirka 50–75 % av den livslängd som förväntas vid 20 °C/68 °F.
- Användning av instrumentbelysning och ljudlarm

- Användning av kompass
- Batteriets kvalitet. (Vissa litiumbatterier kan ta slut utan förvarning – detta kan inte testas i förväg)
- Tiden som dykdatoren har förvarats innan den levereras till kunden. (Batteriet installeras i enheten på fabriken).



OBS

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

10.2. RGBM

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

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

- Övervaka kontinuerlig dykning under flera dagar
- Beräkna upprepade dyk som utförs med korta mellanrum
- Reagera på dyk som är djupare än föregående dyk

- Anpassa sig till snabba uppstigningar där en stor mängd mikrobubblor bildas (tysta bubblor).
- Vara konsekvent med verkliga fysiska lagar för gaskinetik

10.2.1. Suunto RGBM anpassningsbar dekompression

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

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

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

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

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

Varningssymbol för dykaren – rekommendation om att förlänga ytintervallet

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

10.2.2. Direktuppstigningsgränser för luft

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

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

	Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (m) för det första dyket i en serie								
Djup (m)	Individuell säkerhetsfaktor/höghöjds läge								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
9	205	148	97	181	133	86	160	120	76
12	124	77	54	108	69	50	93	63	46
15	71	51	34	65	47	31	59	42	29
18	51	34	24	47	32	22	43	29	20
21	37	26	17	34	24	15	31	21	13
24	29	19	11	27	17	10	25	16	9
27	22	13	8	20	12	7	19	11	7
30	17	10	6	16	9	5	14	9	5
33	13	8	4	12	7	4	11	6	4

	Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (m) för det första dyket i en serie								
Djup (m)	Individuell säkerhetsfaktor/höghöjds läge								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
36	10	6	4	9	5	3	9	5	3
39	8	5	3	8	4	3	7	4	3
42	6	4	3	6	4	3	5	3	2
45	5	3	2	5	3	2	4	3	2

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

	Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (föt) för det första dyket i en serie								
Djup (föt)	Individuell säkerhetsfaktor/höghöjds läge								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
30	199	144	93	176	130	82	156	117	73
40	120	74	52	103	67	48	90	61	44
50	69	50	33	63	45	30	57	41	28
60	50	33	23	46	31	21	41	28	19
70	36	25	16	33	23	14	30	21	12
80	28	18	10	26	17	10	23	15	9

	Tider för direktuppstigning (minuter) från olika djup (fot) för det första dyket i en serie								
Djup (fot)	Individuell säkerhetsfaktor/höghöjdsläge								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
90	21	13	8	19	11	7	18	10	6
100	17	10	5	15	9	5	13	8	5
110	12	7	4	11	7	4	10	6	4
120	10	6	4	9	5	3	8	5	3
130	8	5	3	7	4	3	6	4	3
140	6	4	3	6	4	2	5	3	2
150	5	3	2	5	3	2	4	3	2

10.2.3. Dyk på hög höjd

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

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

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

10.3. Syrgasexponering

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

Till exempel:

- Beräkningarna av syrgasexponering avrundas uppåt till närmaste högre procenttal.
- Gränsvärden för CNS % upp till 1,6 bar baseras på gränsvärden som anges i NOAA Diving Manual (1991).
- OTU-övervakning baseras på långsiktig daglig toleransnivå och återställningshastigheten minskas.

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

- Den valda syrehalten (O_2 %) på den alternativa displayen
- OLF % alternativdisplay för antingen CNS % eller OTU % (beroende på vilket som är större)
- Ljudlarm avges och OLF-värdet börjar blinka när gränsvärdena 80 % och 100 % överskrids.
- Ljudlarm avges och det aktuella PO_2 -värdet blinkar när det överstiger den förinställda gränsen.
- I dykplaneringsläget anpassas maxdjupet till de valda värdena för syrehalt (O_2 %) och maxvärde för PO_2 .

11. IMMATERIELL EGENDOM

11.1. Varumärke

Suunto är ett registrerat varumärke som tillhör Suunto Oy.

11.2. Upphovsrätt

© Suunto Oy 08/2011. Med ensamrätt.

11.3. Meddelande om patent

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

12. FRISKRIVNINGAR

12.1. CE

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

12.2. SS-EN 13319

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

12.3. EN 250/FIOH

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

13. SUUNTO BEGRÄNSADE GARANTI

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

Garantiperiod

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

Undantag och begränsningar

Den begränsade garantin omfattar inte följande:

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

Den begränsade garantin är inte verkställbar i följande fall:

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

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

Tillgång till Suuntos garantiservice

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

Ansvarsbegränsning

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

14. KASSERING AV APPARATEN

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



ORDLISTA

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

DM4	Suunto DM4 med Movescount, en programvara som du kan använda för att hantera dina dykningar
Dekompression	Fördröjning av uppstigningen på ett visst djup eller djupintervall för att låta det absorberade kvävet försvinna från vävnaderna på ett naturligt sätt.
Dekompressionsområde	Vid dykning med dekompressionsstopp – det djupområde mellan golv och tak inom vilket en dykare måste stanna en viss tid under uppstigningen.
Tryckfallssjuka	Något av ett antal sjukdomstillstånd som orsakats direkt eller indirekt av att kvävebubblor bildats i vävnader eller kroppsvätskor. Dessa bubblor bildas då uppstigningen till ytan varit för snabb. Ofta kallat dykarsjuka eller DCI.
Dykserie	En serie upprepade dyk mellan vilka dykdatorn visar att det förekommer kväveöverskott. När kväveöverskottet når noll stängs dykdatorn av.
Dyktid	Tid som förflutit mellan det att man lämnat ytan för att gå ner, och tills att man kommer tillbaka upp till ytan vid slutet av ett dyk.
ΔP	Delta P, anger tryckminskningen i dykflaskan under ett dyk = skillnaden mellan flasktrycket i början och slutet av dyket.
EAD	Förkortning för Equivalent Air Depth, d.v.s. motsvarande luftdjup.
EAN	Förkortning för Enriched Air Nitrox, d.v.s. syreberikad luft.
Syreberikad luft, nitrox	Benämns även Enriched Air eller EANx. Luft som har mer syre än vanlig luft. Standardblandningar är EAN32 (NOAA Nitrox I = NN I) och EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
Motsvarande djup för luft	Tabell över partialtryck för kväve.

Etappgolv	Den undre gränsen (det djupaste djupet) under ett dekompressionsstopp där dekompression inträffar.
Halveringstid	Den tid det tar för partialtrycket för kväve i en teoretisk vävnad att ändras 50 % från sitt tidigare värde vid en ändring av det omgivande trycket.
HP	Förkortning för högt tryck (high pressure) (=tryck i flaskorna).
MOD	Det maximala tillåtna djupet (Maximum Operating Depth) för en andningsgas är det djup där partialtrycket för syre (PO ₂) i gasblandningen överskrider en säker gräns.
Multinivådyk	Ett enstaka eller upprepat dyk, som inkluderar dykning på olika djup. Maxtiden för direktuppstigning grundar sig därför på djup och tid under hela dyket, inte bara på maxdjupet för dyket.
Nitrox	Vid rekreativdykning avser detta alla blandningar med högre syrehalt än vanlig tryckluft.
NOAA	United States National Oceanic and Atmospheric Administration.
Tid för direktuppstigning:	Längsta tid som en dykare får stanna på ett visst djup utan att göra dekompressionsstopp under efterföljande uppstigning.
Dyk med direktuppstigning	Alla dyk där dykaren när som helst kan gå direkt upp till ytan, utan att göra en obligatorisk etappuppstigning.
NO DEC TIME	Förkortning för maxtid för direktuppstigning (no-decompression time limit).
OEA = EAN = EANx	Förkortning för Oxygen Enriched Air Nitrox, d.v.s. syreberikad luft.
OLF	Förkortning för Oxygen Limit Fraction, d.v.s. syrgasexponering.
OTU	Förkortning för Oxygen Tolerance Unit, d.v.s. maximalt tillåten syredos.
Maximalt tillåten syredos (Oxygen Tolerance Unit).	Används för att mäta förgiftning i hela kroppen.

Indikator för syrgasexponering:	En term som används av Suunto för de värden som visas i schemat över syretoxicitet. Värdet är antingen CNS% eller OTU%.
$O_2\%$	Syrehalt i procent eller syreexponering i andningsgas. Vanlig tryckluft har 21 % syre.
Syrets partialtryck	Begränsar maxdjupet till det djup där nitroxblandningen kan användas säkert. Högsta partialtryck för dyk med syreberikad luft är 1,4 bar. Partialtryckgränsen vid nödsituationer är 1,6 bar. Dyk där detta gränsvärde överskrids innebär risk för omedelbar syrgasförgiftning.
PFO	Förkortning för "patent foramen ovale". Detta är en typ av medfött hjärtfel som gör att blodet kan flöda mellan det vänstra och högra förmaket via skiljeväggen.
PO_2	Förkortning för Oxygen Partial Pressure, d.v.s. syrets partialtryck.
RGBM	Förkortning för Reduced Gradient Bubble Model, d.v.s. Suuntos modell för beräkning av mikrobubblor.
Suuntos matematiska modell RGBM	Modern algoritm för beräkning av både upplöst och fri gas i dykarens vävnader och blod.
Upprepat dyk	Alla dyk vars dekompressionstider (gränsvärden) påverkas av kvarstående kväve som tagits upp under tidigare dyk.
Kvarstående kväveöverskott	Mängden överskottskväve som finns kvar i en dykare efter ett eller flera dyk.
SURF TIME	Förkortning för Surface Interval Time, d.v.s. tid för ytintervall.
Ytintervalltid	Tiden från det att man kommer till ytan efter ett dyk till nedstigningen på följande dyk.

Vävnadsgrupp

Teoretiskt koncept som används för att beräkna kroppsvävnad för framtagning av dekompressionstabeller eller beräkningar.

UHMS

Förkortning för "Undersea and Hyperbaric Medical Society".

Syrgasförgiftning (hela kroppen)

En annan form av syrgasförgiftning som orsakas av långvarig exponering för högt PO_2 . De vanligaste symptomen är irritation i lungorna, brännande känsla i bröstet, hosta och sämre fysisk förmåga än normalt. Kallas även Pulmonary Oxygen Toxicity. Se även OTU.



SUUNTO HELP DESK

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

www.suunto.com



SUUNTO

Copyright © Suunto Oy 09/2008, 10/2008, 11/2008, 08/2011.

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.

All Rights reserved.