



**CHROMIS**  
**Gebbruikershandleiding**

**deep down you want the best**

[scubapro.com](http://scubapro.com)

## DUIKCOMPUTER CHROMIS - ONTWERPEN DOOR DUIKENDE TECHNICI

Welkom bij SCUBAPRO duikcomputers en dank u wel dat uw keuze is gevallen op de Chromis. U bent nu tijdens uw duiken verzekerd van een zeer speciale partner. In deze handleiding maakt u kennis met de moderne technologie van SCUBAPRO en leest u meer over de belangrijkste kenmerken en functies van de Chromis. Wilt u meer informatie over SCUBAPRO duikmaterialen, bezoek dan onze website op [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com).



### WAARSCHUWING

- De Chromis is geschikt voor gebruik tot een diepte van 120 meter.
- Zodra u dieper dan 120 meter komt, staat er -- in het veld van de diepte en werkt het decompressie-algoritme niet meer correct.
- Duiken bij een partiële zuurstofdruk van 1,6 bar (komt overeen met een diepte van 67 meter als u perslucht ademt) of meer is buitengewoon gevaarlijk en kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.



Het duikinstrument Chromis voldoet aan de Richtlijn 2014/30/EU van de Europese Unie.

#### Norm EN 13319: 2000

Het duikinstrument Chromis voldoet ook aan de Europese Norm EN 13319: 2000 (EN 13319: 2000 - Dieptemeters en gecombineerde diepte- en tijdmeetinstrumenten - Functionele en veiligheids-eisen, beproevingsmethoden).

# INHOUD

<b>1. Inleiding tot de Chromis .....</b>	<b>6</b>
1.1 Batterij .....	6
<b>2. De verschillende modi .....</b>	<b>7</b>
<b>3. De Chromis als horloge .....</b>	<b>8</b>
3.1 Tijd instellen .....	9
3.1.1 De wekker zetten .....	10
3.1.2 UTC instellen .....	10
3.1.3 De tijd en de 24-uurs- of vm/nm-modus instellen .....	10
3.1.4 Modus Tweede tijd instellen .....	10
3.1.5 De datum instellen .....	11
3.1.6 Het geluid uitzetten (stille modus) .....	11
3.1.7 De batterijspanning controleren .....	12
3.2 Menu's en functies boven water .....	13
3.2.1 De hoogte controleren .....	14
3.2.2 Het logboek openen .....	15
3.2.3 Logboek in modus SCUBA .....	15
3.2.4 Logboek in de modus APNEA .....	16
3.2.5 Oefeningen aan de oppervlakte .....	16
3.2.6 Een duik plannen .....	17
3.2.7 De stopwatch gebruiken .....	18
<b>4. De Chromis als duikcomputer .....</b>	<b>19</b>
4.1 Instellingen in de duikmodus .....	19
4.1.1 Duikmodus aan de oppervlakte .....	19
4.1.2 Teller oppervlakte-intervaltijd .....	20
4.2 Gasinstellingen .....	21
4.2.1 Gas instellen .....	21
4.2.2 Resettijd nitrox .....	22
4.2.3 Reststikstoftijd resetten .....	22
4.3 Instellingen SCUBA .....	23
4.3.1 Alarm maximale duikdiepte .....	23
4.3.2 Alarm maximale duiktijd .....	23
4.3.3 Het MB-level instellen .....	23
4.3.4 Eenheden instellen .....	24
4.3.5 Zout (zee-) of zoet water .....	24
4.4 Instellingen APNEA .....	24
4.4.1 Alarmmeldingen voor twee diepten instellen .....	25
4.4.2 Alarm bij toe-/afnemende diepte instellen .....	25
4.4.3 Alarm voor interval duiktijd instellen .....	25
4.4.4 Alarm oppervlakte-interval instellen .....	26
4.4.5 Het alarm voor de opstijgsnelheid instellen .....	26
4.5 Modus SWIM .....	26
4.6 Algoritme selecteren .....	27

4.7	Duiken met de Chromis .....	28
4.7.1	Informatie op het display .....	28
4.7.1.1	Het display tijdens de duik .....	29
4.7.1.2	Stoptimer .....	29
4.7.1.3	Bladwijzers instellen.....	30
4.7.1.4	Timer voor de veiligheidsstop .....	30
4.7.1.5	De displayverlichting activeren .....	30
4.7.1.6	Duiken met MB-levels .....	30
4.7.1.7	PDI-stops.....	31
4.7.2	Waarschuwing 'niet duiken' na een duik .....	31
4.7.3	SOS .....	32
4.7.3.1	Reststikstof tijd resetten .....	32
4.7.4	Duiken met nitrox .....	33
4.7.5	Duiken op hoogte .....	33
4.7.5.1	Hoogteklassen, hoogtewaarschuwing en vliegverbod na een duik.....	33
4.7.5.2	Hoogte en het decompressie-algoritme.....	35
4.7.5.3	Verboden hoogte.....	35
4.7.5.4	Decompressieduiken in bergmeren .....	36
4.7.6	Waarschuwingen en alarmmeldingen .....	36
4.7.6.1	CNS O <sub>2</sub> = 75%.....	36
4.7.6.2	Nultijd = 2 minuten .....	36
4.7.6.3	Overgang naar decompressieduik .....	36
4.7.6.4	Opstijgsnelheid.....	37
4.7.6.5	MOD/ppO <sub>2</sub> .....	38
4.7.6.6	CNS O <sub>2</sub> = 100%.....	38
4.7.6.7	Overgeslagen decompressiestop .....	38
4.7.6.8	Batterij bijna leeg .....	39
4.8	Modus GAUGE .....	39
4.9	Modus APNEA .....	40
4.10	Modus SWIM .....	41

<b>5. Pc-interface van de Chromis .....</b>	<b>41</b>
5.1 Houder – accessoire .....	41
5.2 Inleiding tot SCUBAPRO LogTRAK .....	42
5.2.1 Duikprofielen downloaden .....	42
5.2.2 Waarschuwingen/instellingen van de Chromis wijzigen en informatie over de duikcomputer bekijken .....	43
<b>6. De Chromis verzorgen en onderhouden .....</b>	<b>43</b>
6.1 Technische informatie .....	43
6.2 Onderhoud .....	43
6.3 De batterij van de Chromis vervangen .....	44
6.4 Garantie .....	45
<b>7. Verklarende woordenlijst .....</b>	<b>46</b>
<b>8. Index .....</b>	<b>48</b>

# 1. INLEIDING TOT DE CHROMIS

De gebruikershandleiding van de Chromis is in vijf hoofdstukken onderverdeeld.

**1 Inleiding tot de Chromis.** In dit hoofdstuk vindt u een overzicht van de Chromiscomputer en een beschrijving van de modi en functies aan de oppervlakte.

**2 De Chromis als horloge.** In dit hoofdstuk leest u hoe u de Chromis als horloge gebruikt.

**3 De Chromis als duikcomputer.** In dit hoofdstuk worden alle instellingen en functies van de Chromis als duikcomputer beschreven. U leest alles over de mogelijkheden van de Chromis en hoe u met de duikcomputer uw veiligheid en plezier onder water kunt vergroten.

**4 Pc-interface van de Chromis.** In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe u verbinding maakt tussen de Chromis en uw pc/Mac. U vindt er hoe u instellingen wijzigt, gegevens downloadt en het logboek beheert.

**5 De Chromis verzorgen.** In dit hoofdstuk leest u hoe u de Chromis na uw duikavonturen verzorgt, en worden de belangrijkste technische specificaties van het instrument op een rijtje gezet.

De Chromis is gebaseerd op geavanceerde technologie en houdt u tijdens uw avonturen onder water op de hoogte van de precieze diepte en tijd en van uw decompressiestatus. Aan de oppervlakte is het instrument dankzij het handige formaat ideaal als horloge. Met functies als wekker, tweetijdzones, stopwatch en hoogtemeter kan de Chromis bijna elke taak aan.



Met de knoppen kunt u boven water functies bedienen, menu's openen en instellingen wijzigen. Tijdens de duik kunt u bladwijzers instellen, aanvullende informatie in het scherm van de duikcomputer oproepen en de displayverlichting activeren.

En nu wordt het tijd dat we letterlijk in de computer duiken! Wij hopen dat u veel plezier zult beleven aan uw nieuwe computer en dat u veel mooie duiken met de Chromis zult maken.

## 1.1 Batterij

De Chromis werkt op een batterij van het type CR2430. Deze is verkrijgbaar bij uw Authorized SCUBAPRO Dealer. De Chromis waarschuwt door middel van het batterijsymbool wanneer de batterij bijna leeg is.

Wanneer het symbool brandt, is de batterij bijna leeg. In dat geval werkt de displayverlichting in de duikmodus niet. Wanneer het batterijsymbool knippert, is de batterijspanning gevaarlijk laag. De verlichting en alarmsignalen werken niet meer en geadviseerd wordt om de batterij te verwisselen voordat u weer gaat duiken.



## ⚠ WAARSCHUWING

Als u aan een duik begint terwijl het batterijsymbool knippert, kan de computer tijdens de duik uitvallen. Knippert het batterijsymbool, vervangt u dan eerst de batterij en ga dan pas weer duiken. Wanneer het symbool van een duikverbod samen met het batterijsymbool in het display staat, kunt u pas weer met de Chromis duiken wanneer de batterij verwisseld is.

Onder **De batterijspanning controleren** leest u hoe u de batterijspanning handmatig kunt controleren.

## ⚠ WAARSCHUWING

Om de batterij te verwisselen moet het elektronische compartiment van de Chromis worden geopend. U moet bijzonder voorzichtig zijn bij het verwisselen van de batterij en opletten dat de computer waterdicht wordt afgesloten. Gebeurt dat niet, dan zal de Chromis tijdens de volgende duik vol met water lopen en raakt uw computer onherstelbaar beschadigd. Schade aan de Chromis als gevolg van het een onjuiste batterijwissel valt niet onder de garantie. Wij raden u aan de batterij door een Authorized SCUBAPRO Dealer te laten vervangen.

In het hoofdstuk **De batterij verwisselen** leest u hoe u de batterij vervangt.

## 2. DE VERSCHILLENDE MODI

Bij de beschrijving van de Chromis als horloge beginnen we standaard in het hoofddisplay tijd. Hier wordt het huidige tijdstip in de middelste rij weergegeven. In de bovenste rij staat de datum, in de onderste de dag van de week. In het voorbeeld is het 10 uur en 1 seconde op zaterdag 23 november. Indien de tweede tijdzone is ingeschakeld, ziet u in de bovenste rij de tijd in deze zone, in de middelste rij de tijd in de eerste zone en in de onderste rij de datum.

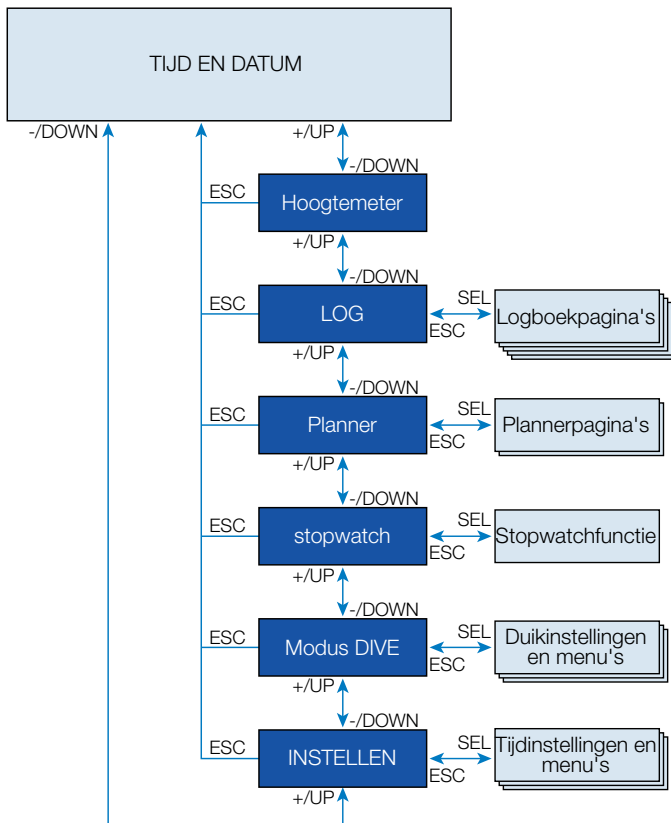


De verschillende modi staan aan de rechterkant van de computer en de huidige modus wordt met een stip gemarkeerd. Elke modus heeft subfuncties en menu's.

De modi worden in deze handleiding in drie hoofdstukken onderverdeeld en toegelicht:

1. De Chromis als horloge
2. Menu's en functies boven water
3. De Chromis als duikcomputer

Hieronder volgt een overzicht van de structuur van het hoofdmenu.



### 3. DE CHROMIS ALS HORLOGE

De Chromis is meer dan alleen een horloge. Andere functies zijn:

- wekker
- tweede tijd
- stopwatch met mogelijkheid van tussentijd en een maximale tijd van 72 uur
- hoogtemeter voor al uw trips naar de bergen
- thermometer voor het huidige weer.

**OPMERKING:** Thermometer - wanneer u het instrument om uw pols draagt, wordt de temperatuur beïnvloed door uw lichaamswarmte.

Hieronder volgt een overzicht van de knoppen en hun functies **boven water**. Verderop worden de functies uitvoerig toegelicht.



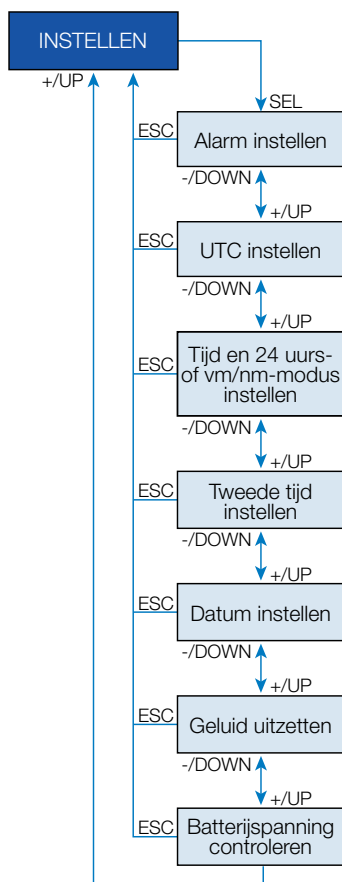
Knop voor verlichting, linksboven:	Kort drukken = displayverlichting
Knop +/up, rechtsboven:	+/up = numerieke waarde verhogen, omhoog scrollen in de menu's
Knop -/down, rechtsonder:	+/-down = numerieke waarde verlagen, omlaag scrollen in de menu's
Knop SEL/ESC, linksonder:	Kort drukken = selecteren, Lang drukken = escape (terug naar voorgaande menu) of instelling annuleren

### 3.1 Tijd instellen



Wanneer u in het tijd- en datumdisplay eenmaal op + drukt en vervolgens het menu "SET" selecteert, komt u in het scherm waar u de tijd kunt instellen (zie onderstaand overzicht).

De verschillende functies van het submenu worden in de volgende hoofdstukken toegelicht.



### 3.1.1 De wekker zetten



Wanneer u op de knop SEL drukt, gaat de status van de wekker knipperen en kunt u de wekker met de knop + of - aan- en uitzetten. Wanneer u op de knop SEL drukt, gaat de tijd van de wekker knipperen.

U kunt door de uren scrollen door op de knop + of - te drukken.

Drukt u opnieuw op de knop SEL, dan gaan de minuten knipperen en kunt u met de knoppen + of - scrollen.

Druk op SEL/ESC om uw instellingen te bevestigen.

**OPMERKING:** Wanneer het instrument op stil staat, geldt dit niet voor de wekker. Maar het intelligente batterij-algoritme schakelt wel alle waarschuwingssignalen uit wanneer in het display van de batterijspanning de resterende batterijspanning wordt aangegeven met minder dan twee streepjes of wanneer in een ander display het batterijsymbool knippert.

### 3.1.2 UTC instellen



Op basis van de UTC-instelling wordt de tijd ten opzichte van de Greenwich 0-meridiaan aangepast. Dit is een handige functie wanneer u door verschillende tijdzones reist.

Wanneer u op SEL drukt, gaan de uren knipperen. U kunt deze met de knoppen + en - wijzigen tussen +14 uur en -13 uur. Wanneer u op SEL drukt, gaan de minuten knipperen. Deze kunt u met de knoppen + of - in stappen van 15 minuten aanpassen. Met een druk op de knop SEL bevestigt u de UTC-instelling.

### 3.1.3 De tijd en de 24-uurs- of nm-modus instellen



In bovenstaand display wordt de huidige tijd in het menu weergegeven.

Wanneer u op de knop SEL drukt, gaat de instelling voor 24 of 12 uur in de bovenste rij knipperen. U kunt de instelling wijzigen door op de knop + of - te drukken.

Wanneer u op de knop SEL drukt, wordt de tijd geactiveerd: de uren gaan knipperen en de seconden worden op 00 gezet. U kunt de uren aanpassen met de knop + of -. Wanneer u op de knop SEL drukt, kunt u de minuten wijzigen. U bevestigt de nieuwe tijdstelling met de knop SEL.

**OPMERKING:** de seconden kunnen niet worden gewijzigd: deze beginnen altijd bij nul.

### 3.1.4 Modus Tweede tijd instellen



De tweede tijd gebruikt dezelfde “basistijd” als de eerste tijd. Wanneer u dan ook zoals beschreven onder **De tijd en de 24-uurs of vm/nm-modus instellen** de tijd instelt, is dit ook van invloed op de tweede tijd. Het verschil ten opzichte van de hoofdtijd wordt bepaald door de tijdzone die u kiest voor de tweede tijd. Wanneer selectie van tijdzone is **UITGESCHAKELD**, is ook de Tweede tijd uitgeschakeld.

Wanneer u op de knop SEL drukt, gaan de uren van de UTC2-tijd knipperen. U kunt de instelling wijzigen binnen een bereik van +14 uur tot -13uur door op de knop + of – te drukken of de instelling uitschakelen. Wanneer u op SEL drukt, gaan de minuten knipperen. Deze kunt u met de knoppen + of – in stappen van 15 minuten aanpassen. Met een druk op de knop SEL bevestigt u de UTC2-instelling.

### 3.1.5 De datum instellen



Wanneer de instelling voor de datum is geopend, drukt u op de knop SEL. U kunt het knipperende getal wijzigen met de knop + of – (in de 24-uursmodus wordt de dag eerst weergegeven, in de 12-uursmodus de maand). Wanneer u weer op SEL drukt, gaat het volgende getal knipperen. Ook dit getal kunt u met de knop + of – wijzigen. Druk nogmaals op SEL en het jaar gaat knipperen. Met een druk op de knop SEL bevestigt u de datum.

### 3.1.6 Het geluid uitzetten (stille modus)



ON/OFF/ALR (met ALR: waarschuwingssignalen tijdens duik zijn ingeschakeld)

Wanneer u op de knop SEL drukt, gaat in het midden van het display de huidige instelling knipperen. Wanneer u op de knop + of – drukt, kunt u kiezen tussen de normale modus, waarin het geluid van de waarschuwingen en knoppen is ingeschakeld, de stille modus, waarin alle geluiden zijn uitgeschakeld, of de alarmmodus, waarin **alleen** het geluid van waarschuwingen is ingeschakeld (**ALR**). Om het geluid uit te schakelen moet u een code invoeren.

Zodra u het geluid uitschakelt, gaat het eerste getal knipperen. Met de knoppen + en – kunt u dit getal wijzigen. Met een druk op de knop SEL wordt het getal opgeslagen.



De code voor uitschakeling van het geluid is: 313.



### 3.1.7 De batterijspanning controleren



#### **⚠ WAARSCHUWING**

Wanneer u het geluid uitzet, worden alle akoestische alarmmeldingen en waarschuwingen in de duikmodus uitgeschakeld. Dit kan gevaarlijk zijn.

**OPMERKING:** de enige uitzondering in de stille modus is de wekker – deze piept op de ingestelde tijd, ook wanneer het geluid uitstaat.

In het menu batterijspanning ziet u hoe vol of leeg de CR2430-batterij is. In het geval van een nieuwe batterij ziet u vijf blokjes.

De Chromis meet de batterijspanning regelmatig. Ook kunt u dit display handmatig openen door op de knop SEL in het menu van de batterijspanning te drukken.

Het intelligente algoritme van de batterij schakelt een aantal functies uit wanneer de batterij bijna leeg is. In onderstaande tabel staat meer informatie over de status en functies.

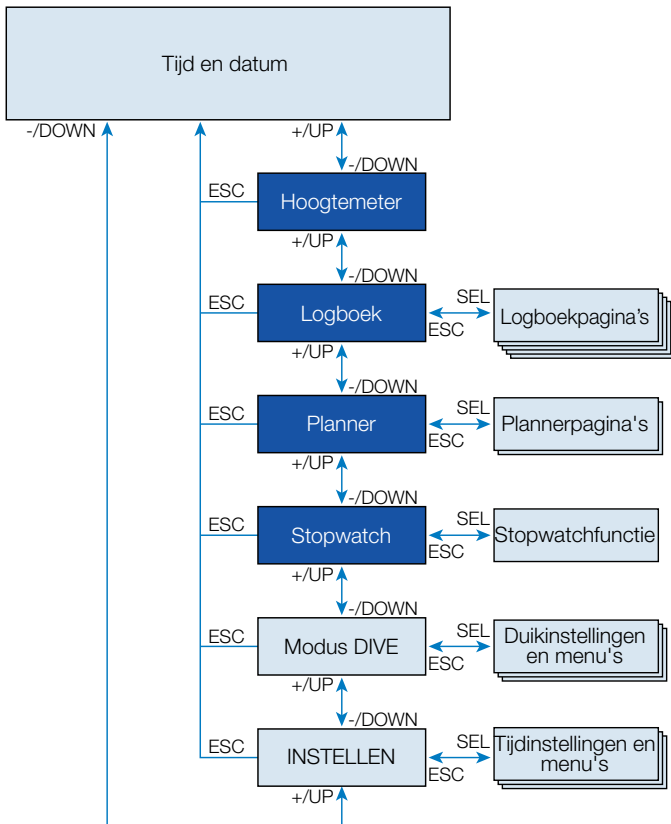
Aanduiding in display batterijspanning	In andere displays	Batterijspanning	Functiebeperkingen
00000		Nieuwe batterij	geen
0000		Batterij in orde voor duiken	geen
000		Batterij in orde voor duiken	geen
00	Batterijsymbool	Batterij bijna leeg, verwisselen	<b>Displayverlichting werkt niet</b>
0___	Batterijsymbool knippert, symbool van duikverbod	Batterij helemaal leeg, verwisselen	<b>Alarmmeldingen en displayverlichting werken niet, duiken wordt afgeraden</b>
_____	Batterijsymbool knippert, symbool van duikverbod	Batterij helemaal leeg, verwisselen, horloge kan elk moment gereset worden en uitgeschakeld blijven	<b>Duikmodus niet toegestaan, alleen horloge werkt</b>

☞ **OPMERKING:** Na verloop van tijd kan de batterijcapaciteit minder worden, afhankelijk van het merk. In het algemeen is de batterijcapaciteit lager onder koude omstandigheden. Als de batterijspanning minder dan 3 blokjes is, kunt u dan ook beter - voordat u weer gaat duiken - de batterij verwisselen .



### 3.2 Menu's en functies boven water

Wanneer u vanuit het **tijddisplay** op de knoppen + en – **drukt**, kunt u door de verschillende menu's van de Chromis scrollen. Hieronder ziet u de volgorde van de menu's. Wanneer u bij een menu komt, zit u er nog niet in. U moet op SEL drukken om het menu te openen. Wanneer het menu is geopend, gaat de aanduiding knipperen.



### 3.2.1 De hoogte controleren



In het hoogtemenu wordt de huidige hoogte berekend aan de hand van de barometerdruk. De huidige hoogteklaas wordt in de bovenste rij getoond. De huidige temperatuur staat in de onderste rij.

☞ **OPMERKING:** de barometerdruk is variabel en verandert dan ook met het weer en de atmosferische druk op een bepaalde hoogte. Het duikalgoritme is gebaseerd op hoogteklassen die direct verband houden met de barometerdruk. De hoogte is gebaseerd op de huidige barometerdruk en is dan ook een relatieve waarde.

De hoogte kan worden aangepast met de knop SEL wanneer de daadwerkelijke hoogte bekend is. De waarde van de hoogte gaat knipperen. Druk op + of - om de waarde in stappen van 10 meter te veranderen. Het wijzigen van de hoogte heeft geen invloed op de hoogteklaas.

☞ **OPMERKING:** U kunt kiezen hoe hoogte en temperatuur worden weergegeven - m&°C, Ft&°C, m&°F of Ft&°F. Dit doet u in het menu Units [Eenheden] in de duikmodus.

### 3.2.2 Het logboek openen



U kunt belangrijke duikgegevens in het logboek bekijken. Druk op SEL in het logmenu om het logboek te openen. Op de eerste pagina staat de duikhistorie.



In bovenstaande afbeelding zijn met de Chromis 5 duiken gemaakt met een totale duiktijd van 4 uur. De diepste duik was 19,0 meter en de langste duik duurde 58 minuten.

### 3.2.3 Logboek in modus SCUBA

Druk op + of - om door de duiken in het geheugen te scrollen. In de modus SCUBA worden de diepte, duiktijd, datum van de duik en het zuurstofpercentage op één pagina weergegeven.



☞ **OPMERKING:** Wanneer de duik werd gemaakt in de modus GAUGE [Dieptemeter] of APNEA [Freedive] of er oefeningen aan de oppervlakte zijn gelogd, wordt op de hoofdpagina in de bovenste rij GA, AP of SE vermeld in plaats van het O<sub>2</sub>%.

Door op SEL te drukken selecteert u de duik en komt u in een subdisplay waarop in de modus SCUBA de volgende informatie wordt vermeld: minimumtemperatuur, begintijd duik en hoogteklaas. Wanneer de laatste duik werd beëindigd zonder de vereiste decompressiestops, wordt hier ook de SOS-modus aangegeven.



Op de volgende pagina staan de eindtijd van de duik en de berekende gemiddelde diepte.



### 3.2.4 Logboek in de modus APNEA

De Chromis organiseert de freedivetraining op een speciale manier zodat de informatie des te beter kan worden afgelezen. De herhalingsduiken van een freedivesessie worden in een specifieke sectie gegroepeerd. Op de hoofdpagina staan de datum en het tijdstip van de eerste duik.



Wanneer u op de knop SEL drukt, wordt de freedivesessie geopend. De duiken worden chronologisch weergegeven, samen met de maximale tijd en diepte. In de bovenste rij staat het nummer van de duik van de desbetreffende sessie. In de middelste rij staat de duiktijd in **SECONDEN**. De maximale diepte staat in de middelste rij rechts.



Met een druk op + of - kunt u door de huidige sessie scrollen.



**OPMERKING:** De duur van een freedive wordt altijd in seconden weergegeven. De maximale tijd die wordt geteld, is 199 seconden. Daarna begint de telling weer bij 0.

### 3.2.5 Oefeningen aan de oppervlakte

De Chromis heeft een zwemmodus. In het logboek wordt bij oefeningen aan de oppervlakte SE (Surface Exercise) aangegeven.



Op de hoofdpagina van het logboek worden de datum en de begintijd vermeld. Wanneer u op SEL drukt, ziet u het aantal vinslagen. Ook de tijd en de afstand worden in het logboek weergegeven.





### 3.2.6 Een duik plannen



U kunt uw volgende duik plannen aan de hand van de stikstofverzadiging in uw lichaam. De planner maakt daarbij ook gebruik van de volgende informatie:

1. Het geselecteerde zuurstofpercentage.
2. Het geselecteerde watertype.
3. Het geselecteerde MB-level [microbellenniveau].
4. De watertemperatuur tijdens de laatste duik.
5. Het hoogtebereik.
6. Reststikstof op het moment van plannen.
7. Naleving van de voorgeschreven opstijgsnelheid.

Wanneer u in het plannermenu op SEL drukt, komt u direct in de planner of bij de instelling van de oppervlakte-intervaltijd (herhalingsduik).

**OPMERKING:** Wanneer de Chromis in de modus GAUGE [Dieptemeter] of APNEA [Freedive] staat, is de planner uitgeschakeld - dit wordt in het menu aangegeven met OFF.



Wanneer u tijdens de desaturatiefase een tweede duik wilt maken, moet u in de

planner eerst de tijd invoeren die u aan de oppervlakte zult blijven.

Druk op + of - om de tijd in stappen van 15 minuut aan te passen. De verboden hoogte wordt in de middelste rij getoond. Naarmate u het oppervlakte-interval verlengt, komt u uiteindelijk op het hoogste niveau (level 4). Meer over duiken met de Chromis op hoogte leest u onder **Duiken op hoogte**.

Als de Chromis waarschuwt dat u niet mag duiken, wordt de tijd van het duikverbod in de context van de planning weergegeven als aanbevolen oppervlakte-interval (afgerond naar boven op vijftien minuten).



Wanneer u de tijd van het oppervlakte-interval heeft ingevoerd of er geen reststikstoftijd geldt, geeft de planner de diepte knipperend weer. Druk op + of - om de diepte in stappen van 3 meter aan te passen.

De nul tijd voor de desbetreffende diepte wordt in de onderste rij getoond.

Het O<sub>2</sub>-percentage van het gasmengsel wordt in de bovenste rij weergegeven totdat de CNS-klok 1% aangeeft voor de geplande diepte. Vervolgens toont de planner in de bovenste rij het CNS%.

De minimale diepte voor de planning is 9 meter.

De planner werkt uitsluitend met diepten waarbij de ingestelde maximale ppO<sub>2</sub> niet wordt overschreden. Het zuurstofpercentage van het gasmengsel en de maximale ppO<sub>2</sub> worden ingesteld in het menu: GAS.

## ⚠ WAARSCHUWING:

Indien  $ppO_2$  max is ingesteld op OFF [uit], is de maximale diepte in de planner 120 meter. Duiken met lucht/nitrox met een hoog  $ppO_2$  is buitengewoon gevaarlijk en kan de dood tot gevolg hebben. Besef goed dat door blootstelling aan een hoog  $ppO_2$ , de maximaal aanbevolen 100% voor de CNS-klok wordt overschreden.

☞ **OPMERKING:** Indien de MOD ondieper is dan 9 meter, kunt u geen duiken plannen en krijgt u de melding LO MOD.

Wanneer u op SEL drukt voor de geplande diepte, gaat de duiktijd knipperen. Beginpunt is de nultijd. Druk op + of - om de tijd in stappen van 1 minuut aan te passen. Wanneer de nultijd wordt overschreden, toont de planner de decompressietijd in de onderste rij.

Druk op SEL om de planner te verlaten en terug te keren naar het hoofdmenu.

### 3.2.7 De stopwatch gebruiken



Druk op de knop SEL om de stopwatch te activeren.



In het eerste display ziet u de status: 'stop', 'run' [loopt] of 'lap' [tussentijd]. Wanneer u de stopwatch voor het eerst activeert, ziet u bovenstaand display.



Druk op de knop + en de tijd van de stopwatch gaat lopen. In het display staat 'run'. Wanneer u opnieuw op de knop + drukt, telt de stopwatch niet verder en wordt de huidige status weergegeven: stop. De gemeten tijd blijft in het display staan.

De tijd wordt gereset wanneer u de knop + ingedrukt houdt.

U kunt tussentijden markeren door op de knop - te drukken terwijl de stopwatch loopt. Het display 'bevriest' dan voor 5 seconden en de tussentijd wordt getoond.



Intussen blijft de stopwatch lopen en toont de tussentijdteller onder aan het scherm het aantal tussentijden.

Druk op SEL om de stopwatch te verlaten en terug te keren naar het stopwatchmenu.

☞ **OPMERKING:** U kunt de stopwatch laten doorlopen of de stopwatch stoppen en de gemeten tijd in het display laten staan. De status wordt opgeslagen in een geheugen zodat u de volgende keer vanuit hetzelfde display kunt doorgaan.

## 4. DE CHROMIS ALS DUIKCOMPUTER

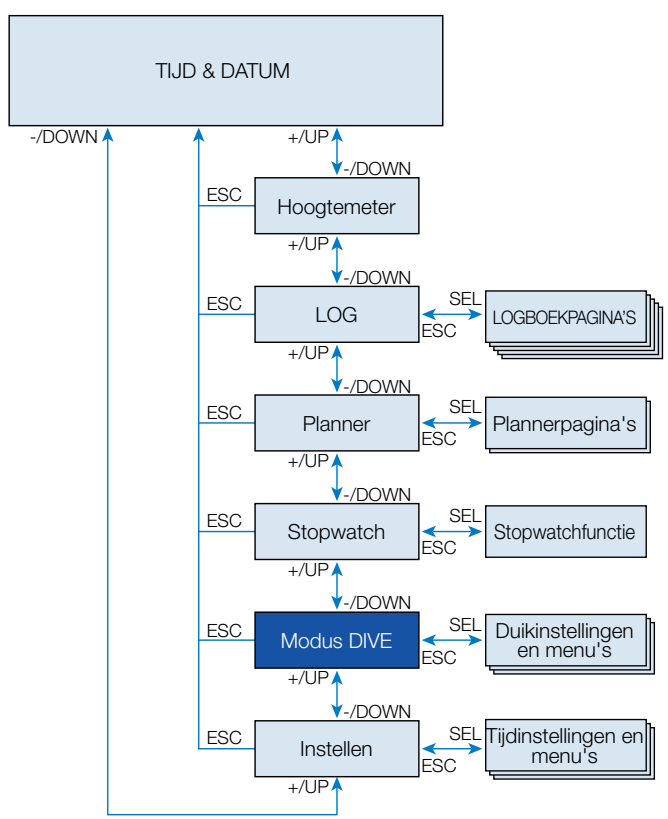
De Chromis is een complete duikcomputer die de decompressiestatus bij gebruik van nitrox calculeert, de opstijgsnelheid berekent en waarschuwingen afgeeft. In het logboek is ruimte voor 50 uur aan duikprofielen met een registratie-interval van 4 seconden. Tijdens de duik wordt informatie als diepte, duiktijd, decompressiestatus, watertemperatuur en nog veel meer weergegeven. Na de duik -aan de oppervlakte- worden de reststikstoftijd, de duur van het vliegverbod, de oppervlakte-intervaltijd en de verboden hoogteklassen weergegeven en kunt u het instrument als horloge gebruiken.

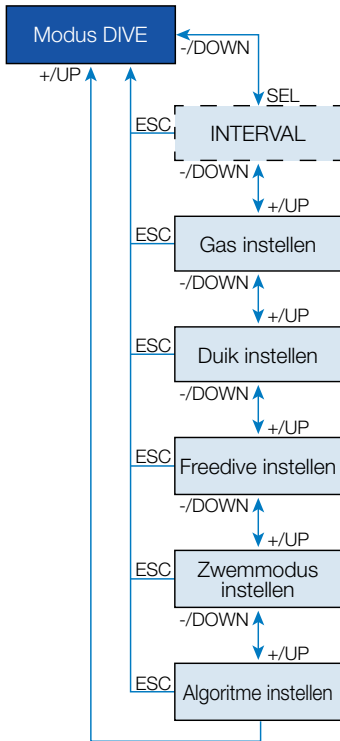
### 4.1 Instellingen in de duikmodus

Wanneer de Chromis in de **oppervlaktmodus** staat, kunt u de verschillende menu's met betrekking tot de duik openen en diverse instellingen aanpassen.

Functies van de Chromis als duikcomputer aan de oppervlakte zijn onder andere het instellen van het zuurstofpercentage voor nitroxduiken, het MB-level, diverse waarschuwingen en persoonlijke voorkeuren. Deze functies zijn beschikbaar wanneer de Chromis aan de oppervlakte in de modus Dive staat. U komt hier door op de knop + of - te drukken totdat rechts staat: Dive. Vervolgens selecteert u deze modus door op SEL te drukken.

#### 4.1.1 Duikmodus aan de oppervlakte





Wanneer u een tijdje niet met de Chromis heeft gedoken (geen reststikstof tijd), ziet het display er in de modus SCUBA (duikmodus) zo uit – de huidige tijd loopt in de middelste rij:



Maar na een duik is dit het display in de modus SCUBA:

- Oppervlakte-intervaltijd in de bovenste rij
- Reststikstof tijd in de middelste rij



Wanneer u in dit display op de knop SEL **drukt** kunt u met de knop + of - door een reeks menu's scrollen die betrekking hebben op de duik.

#### 4.1.2 Teller oppervlakte-intervaltijd



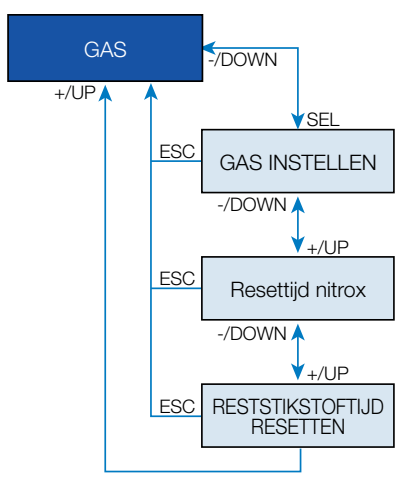
Na een duik geeft Chromis de oppervlakte-intervaltijd sinds het afsluiten van de duik weer. De teller van de oppervlakte-intervaltijd loopt door totdat er geen sprake meer is van reststikstof. Dan verdwijnt dit menu.

Het vliegverbod wordt bovenaan met het symbool aangegeven, evenals de resterende tijd.



De reststikstof staat rechts in dit display vermeld met blokjes, beginnend onderaan met de aanduiding N<sub>2</sub>.

## 4.2 Gasinstellingen



### 4.2.1 Gas instellen

U kunt de Chromis gebruiken met alle nitroxmengsels van lucht tot pure zuurstof. Wanneer u in dit display op de knop SEL drukt, gaat het zuurstofpercentage van het gas knipperen. Met + en - scrolt u door de waarden tussen 21 en 100%.

U bevestigt het percentage met een druk op SEL. De ppO<sub>2</sub> gaat knipperen. Wanneer u op + of - drukt, kunt u een waarde tussen 1,00 bar (1,00 bar tot 1,30 bar, afhankelijk van het %O<sub>2</sub> in het gasmengsel) en 1,60 bar selecteren.



U kunt de MOD-instelling uitschakelen («---» in de middelste rij), maar pas nadat u de veiligheidscode 313 heeft ingevoerd. Met een druk op SEL bevestigt u de desbetreffende waarde.



☞ **OPMERKING:** Duiken met een  $ppO_2$  van meer dan 1,4 bar is gevaarlijk en kan verlies van bewustzijn, verdrinking en de dood tot gevolg hebben.

☞ **OPMERKING:** De  $ppO_2$  blijft op 1,60 bar staan wanneer het geselecteerde zuurstofpercentage 80% of hoger is.

#### 4.2.2 Resettijd nitrox

Indien u meestal met lucht duikt en deze instelling weer wilt activeren nadat u een keer met nitrox heeft gedoken, kunt u instellen na hoeveel tijd de Chromis weer wordt teruggezet naar lucht.



Wanneer u op de knop SEL drukt, gaat de tijd in de bovenste rij knipperen. De tijd kan met de knoppen + en - worden ingesteld tussen 1 en 48 uur geselecteerd of worden uitgeschakeld. De resettijd voor het gas is uitgeschakeld als er - - h in het display staat.

#### 4.2.3 Reststikstoftijd resetten

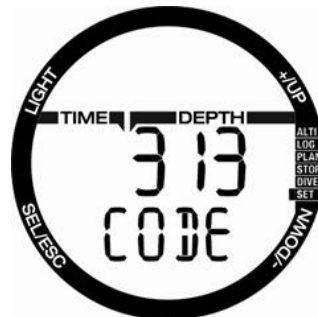
##### ⚠ WAARSCHUWING:

Indien de reststikstoftijd wordt gereset, is dit van invloed op de berekeningen die de duikcomputer maakt. Dit kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben. Reset de reststikstoftijd niet als daar geen goede reden voor is.

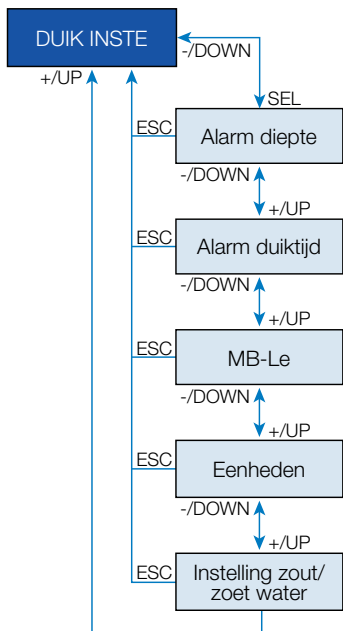
Wanneer de Chromis de reststikstoftijd nog aftelt, kunnen in een aantal menu's geen wijzigingen worden doorgevoerd. Indien u de reststikstoftijd wilt resetten, moet u de veiligheidscode 313 invoeren. Op deze manier wordt voorkomen dat de reststikstoftijd per ongeluk wordt gereset, en wordt de reset in het geheugen opgeslagen. Bij de volgende duik die wordt gelogd, wordt het reststikstofsymbool weergegeven.



Wanneer u op SEL drukt, gaat 'on' [aan] knipperen. Met een druk op de knop + of - kunt u de status op 'off' [uit] zetten en wordt de reststikstoftijd gereset. Zodra u de status bevestigt door op de knop SEL te drukken, wordt de pagina voor de code geopend. Het eerste getal knippert. Met de knoppen + en - kunt u dit wijzigen. U bevestigt uw keuze met een druk op SEL, waarna het volgende getal gaat knipperen. Zodra de correcte code is ingevoerd en u dit met een druk op SEL heeft bevestigd, is de reststikstoftijd gereset.



### 4.3 Instellingen SCUBA



Indit menu kunt u een aantal duikgerelateerde instellingen aanpassen.



Druk op SEL om door de volgende menu's te scrollen.

#### 4.3.1 Alarm maximale duikdiepte

Drukt u opnieuw op SEL, dan gaat de status knipperen en kunt u met de knop + of – On [aan] of Off [uit] kiezen.

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de diepte knipperen. Met de knoppen + of – selecteert u in stappen van 1 meter een

waarde tussen 5 en 100 meter. U bevestigt uw keuze met een druk op SEL.

#### 4.3.2 Alarm maximale duiktijd

Drukt u opnieuw op SEL, dan gaat de status knipperen en kunt u met de knop + of – On [aan] of Off [uit] kiezen. Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de tijd knipperen. Met de knoppen + of – selecteert u in stappen van 5 minuten een waarde tussen 5 en 195 minuten. U bevestigt uw keuze met een druk op SEL.



#### 4.3.3 Het MB-level instellen

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat het MB-level (microbellenniveau) knipperen. Met + of – kiest u een instelling tussen L0 en L5. L5 is de meest conservatieve instelling. U bevestigt uw keuze met een druk op SEL.



**OPMERKING:** meer informatie over MB-levels vindt u in het hoofdstuk **Duiken met MB-levels.**

#### 4.3.4 Eenheden instellen

U heeft keuze uit verschillende combinaties van eenheden voor diepte en temperatuur. De ingestelde eenheden worden gebruikt in de duikmodus, het logboek, de alarminstellingen, de hoogte-instellingen, enz.



Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de eenheid voor temperatuur knipperen. Wanneer u op + of - drukt, kunt u schakelen tussen °C en °F. Drukt u opnieuw op SEL, dan gaat de diepte knipperen. Druk op + of - om te schakelen tussen meters en feet. Om beide instellingen te bevestigen drukt u opnieuw op SEL.

#### 4.3.5 Zout (zee-) of zoet water

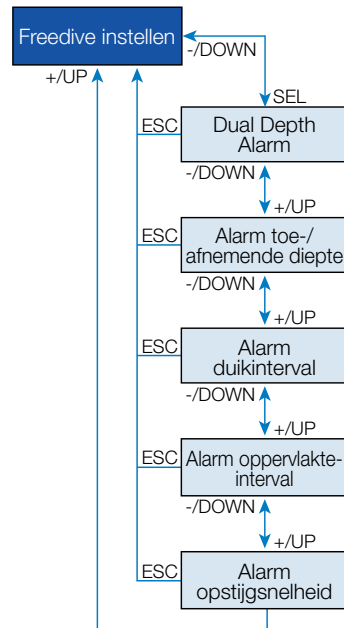
De Chromis meet de druk en zet deze om naar diepte op basis van de dichtheid van het water. Een diepte van 10 meter in zout water is ongeveer gelijk aan 10,3 meter in zoet water.

**OPMERKING:** Met deze instelling past u de diepte in alle modi aan: duiken, dieptemeter en freedive.



Wanneer u in dit menu op de knop SEL drukt, gaat de instelling zout of zoet water in de onderster rij knipperen. U kunt door deze twee instellingen scrollen met de knoppen + en - en vervolgens de instelling bevestigen met de knop SEL.

#### 4.4 Instellingen APNEA



In dit menu kunt u een aantal freedive-instellingen aanpassen.





Druk op SEL om de volgende menu's te openen.

#### 4.4.1 Alarmmeldingen voor twee diepten instellen

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de waarde on [aan]/off [uit] knipperen. Met de knop + of - kunt u dit wijzigen. U bevestigt uw keuze met een druk op SEL. Vervolgens gaat de eerste diepte knipperen. Druk op + of - om het alarm van de eerste diepte in te stellen tussen 5 en 100 meter. Wanneer u op SEL drukt, wordt de eerste waarde bevestigd en gaat de diepte voor het tweede alarm knipperen. Ook nu drukt u weer op + of - om een diepte tussen 5 en 100 meter in te stellen.



☞ **OPMERKING:** Het eerste alarm is kort en dient alleen om de aandacht te trekken, het tweede alarm houdt aan. Wanneer u het eerste alarm dieper instelt dan het tweede, hoort u het eerste alarm niet omdat het tweede voortdurend klinkt.

#### 4.4.2 Alarm bij toe-/afnemende diepte instellen

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat het alarm bijop-/aflopende diepte knipperen. Met een druk op + of - past u de richting aan of schakelt u het alarm uit: off [uit], dn [down (omlaag)], up [omhoog] of both [beide]. Zodra u uw keuze met de knop SEL heeft bevestigd, gaat de diepte van het alarm knipperen. Druk op + of - om de diepte in te stellen tussen 5 en 100 meter. Druk op de knop SEL om de diepte te bevestigen.



#### 4.4.3 Alarm voor interval duiktijd instellen

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de functie knipperen en kunt u met de knop + of - on [aan] of off [uit] kiezen. Zodra u uw keuze met de knop SEL heeft bevestigd, gaat de tijd knipperen. Met de knoppen + of - selecteert u een interval tussen 15 seconden en 10 minuten. Druk opnieuw op de knop SEL om uw keuze te bevestigen.



#### 4.4.4 Alarm oppervlakte-interval instellen

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de functie knipperen en kunt u met de knop + of – het alarm aan- of uitzetten. Zodra u uw keuze met de knop SEL heeft bevestigd, gaat de tijd van het oppervlakte-interval knipperen. Met de knoppen + of – selecteert u een interval tussen 15 seconden en 10 minuten. Druk opnieuw op de knop SEL om uw keuze te bevestigen.



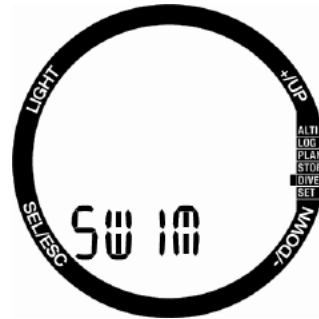
#### 4.4.5 Het alarm voor de opstijgsnelheid instellen

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de functie knipperen on [aan] en off [uit] drukt u nogmaals op + of -. Zodra u uw keuze met de knop SEL heeft bevestigd, gaat de opstijgsnelheid knipperen, Druk op + of – om deze waarde in te stellen tussen 0,1 en 5,0 meter per seconde. Wanneer u opnieuw op SEL drukt, wordt de waarde bevestigd en gaat de functie knipperen. Druk op de knop SEL om uw keuze te bevestigen.

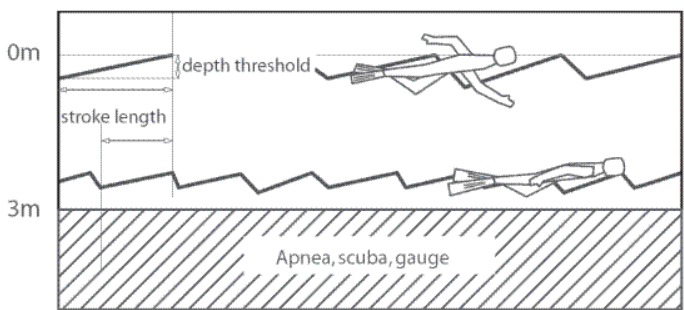


#### 4.5 Modus SWIM

Indien de Chromis ook de modus Swim [Zwemmen] heeft, ziet u het volgende menu.

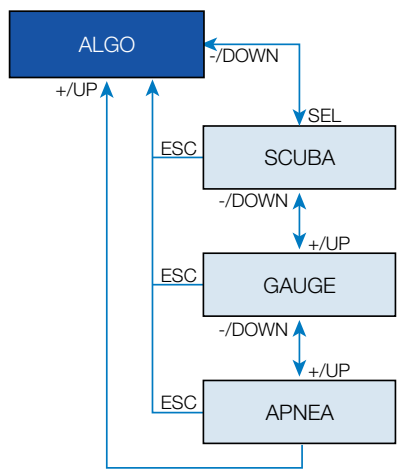


Voor oefeningen aan de oppervlakte moet u, met het oog op accurate informatie, de drempel voor vinslagen en de afstand per vinslag instellen.



Drukt u in het menu Swim op SEL, dan worden de instellingen voor deze modus geopend. Drukt u opnieuw op SEL, dan gaat de status van de zwemmodus knipperen en kunt u met de knop + of - on [aan] of off [uit] kiezen. Wanneer u op SEL drukt, gaat de afstand per vinslag knipperen. U kunt met de knoppen + en - een waarde tussen 0,5 en 5,0 meter instellen. U bevestigt uw keuze met een druk op SEL. Vervolgens gaat de drempel voor het aantal vinslagen knipperen. Stelt u de drempel te hoog in, dan wordt alleen een grote slag geregistreerd. Is de drempel te laag, dan worden er mogelijk te veel slagen geteld. U moet deze instelling dan ook testen en afstemmen op uw persoonlijke stijl. Druk op + of - om de waarde in te stellen tussen 5 en 40 cm. Druk op de knop SEL om de waarden te bevestigen.

### 4.6 Algoritme selecteren



U heeft keuze uit drie gebruiksmodi: SCUBA [duiken], GAUGE [dieptemeter] en APNEA [freediven].

Wanneer de Chromis een tijdje niet onder water is geweest, ziet u dit display:



**Aangezien in de modi GAUGE en APNEA de verzadiging van de weefsels niet wordt berekend, kan de duikcomputer pas 48 uur na de laatste duik in de modus GAUGE of APNEA in de modus SCUBA worden gezet.**

Met de Chromis in onderstaande afbeelding werd een duik in de dieptemetermodus gemaakt. Het duurt nog 4 uur en 20 minuten voordat de modus kan worden gewijzigd.



Na een duik in de modus SCUBA kunt u overschakelen naar de modus GAUGE of APNEA, maar pas zodra de reststikstof tijd verstreken is.

Indien u de modus wilt veranderen voordat de 48 uur of de reststikstof tijd volledig zijn verstreken, kunt u de reststikstof tijd in het desbetreffende menu handmatig resetten.

Wanneer u in dit menu op SEL drukt, gaat de modus knipperen. Met de knoppen + of - maakt u een keuze uit de modi SCUBA, GAUGE en APNEA. Druk opnieuw op de knop SEL om uw keuze te bevestigen.

## 4.7 Duiken met de Chromis

In onderstaande tabel staat een overzicht van de knoppen en hun functie tijdens de duik.

De Chromis kan worden ingesteld voor drie duikmodi: SCUBA [duiken], APNEA [freediven] en GAUGE [dieptemeter]. Aangezien de werking in elk van de drie modi kan verschillen, hebben ook de knoppen een andere functie.

Links- boven:	Kort drukken = displayverlichting Lang drukken = bladwijzer
Rechts- boven:	Kort drukken = weergave alternatieve gegevens Lang drukken indien modus SWIM aanstaat = modus SWIM handmatig starten of stoppen Lang drukken in modus GAUGE = teller gemiddelde diepte resetten
Rechts- onder:	Kort drukken in modus SCUBA en GAUGE = start-stoptimer Lang drukken in modus SCUBA en GAUGE = de timer resetten nadat deze is gestopt Lang drukken in modus APNEA = duik handmatig starten en beëindigen

### 4.7.1 Informatie op het display

Zodra de Chromis onder water is, begint de computer met het registreren van de duik ongeacht de status vóór onderdompeling. Hieronder gaan we in op de informatie die wordt weergegeven.

Duiktijd: de duiktijd wordt weergegeven in seconden in de modus APNEA en in minuten in de modi SCUBA en GAUGE. Als u tijdens de duik naar de oppervlakte opstijgt, wordt de tijd aan de oppervlakte alleen in de duiktijd meegeteld wanneer u binnen 5 minuten opnieuw dieper dan 0,8 meter afdaalt. Op deze manier kunt u zich kort oriënteren. Aan de oppervlakte ziet u de tijd niet in het display lopen, maar wordt deze op de achtergrond bijgehouden. Zodra u weer onder gaat, wordt de tijd op het display doorgeteld, inclusief de tijd die u aan de oppervlakte doorbracht. Wanneer u meer dan 5 minuten doorbrengt op een diepte van 0,8 meter of minder, wordt de duik als beëindigd beschouwd, wordt de gelogde duik opgeslagen en telt de computer de duiktijd vanaf nul zodra u opnieuw onder water gaat.

De maximale tijd die wordt weergegeven is 199 minuten. Zijn de duiken langer, dan start de duiktijd weer bij 0 minuten.

Diepte: de diepte wordt weergegeven in stappen van 10 cm (metrisch). Als de diepte in feet wordt getoond, gebeurt dit altijd in stappen van 1 foot. Op een diepte van 0,8 meter of minder staat op het display ---. De maximale duikdiepte is 120 meter.

Nultijd: berekend in real-time en om de 4 seconden bijgewerkt. De maximale nultijd die wordt weergegeven is 99 minuten.

### ⚠ WAARSCHUWING:

**Maak tijdens elke duik gedurende 3 à 5 minuten een veiligheidsstop tussen 3 en 5 meter, ook als u geen decompressiestop hoeft te maken.**

Temperatuur: De Chromis geeft tijdens de duik de watertemperatuur weer en aan de oppervlakte de luchttemperatuur. Maar de temperatuur van de huid kan de meting beïnvloeden wanneer de computer om de pols wordt gedragen.

Decompressie-informatie: wanneer de Chromis berekent dat een decompressiestop verplicht is, wordt weergegeven hoe lang en hoe diep de diepste stop moet zijn. Ook wordt de totale opstijgtijd weergegeven. In het geval van stops dieper dan 27 meter en een totale opstijgtijd van meer dan 99 minuten wordt deze weergegeven als “- -”.

#### 4.7.1.1 Het display tijdens de duik

De hele duik door toont de Chromis de belangrijkste informatie met het grootste lettertype in de middelste rij: huidige diepte (rechts), de verstreken duiktijd (links) en informatie over de nultijd of decompressie (onderste rij).



Daarnaast laat de Chromis in de bovenste rij aanvullende informatie over de duik zien. Wanneer u op de knop + drukt, ziet u in deze volgorde de volgende informatie:

1. Diepte PDIS (indien van toepassing)
2. Maximale diepte (alleen indien opstijging van 1 meter wordt geregistreerd)
3. Watertemperatuur
4. O<sub>2</sub>%
5. CNS-klok indien hoger dan 1%
6. Tijdstip **in het midden** (temperatuur in bovenste rij)
7. Stoptimer

#### 4.7.1.2 Stoptimer

Tijdens een duik doen zich vele situaties voor waarin een eenvoudige stoptimer (los van de duiktijd) praktisch is. Bijvoorbeeld om een oefening niet langer te laten duren dan gepland of tijdens een speciale opdracht, enz.

De Chromis beschikt in de modus SCUBA over een stoptimer. De stoptimer kan worden geselecteerd met een druk op de knop + en wordt in de bovenste rij weergegeven.

Tijdens een duik start de stoptimer zodra u onder water bent. Wanneer de stoptimer tijdens de duik voor het eerst wordt weergegeven, is de tijd dan ook gelijk aan de duiktijd.

Wanneer de stoptimer wordt weergegeven, kunt u deze stopzetten met de knop -. Er wordt een bladwijzer aangemaakt die met behulp van de software voor de pc-/Mac-interface in het logboek te zien is.

Wanneer de stoptimer wordt weergegeven en niet loopt, kunt u deze resetten door de knop - ingedrukt te houden.





#### 4.7.1.3 Bladwijzers instellen

Wanneer u de knop LIGHT ingedrukt houdt, kunt u onbeperkt bladwijzers instellen om specifieke momenten tijdens de duik te markeren. De bladwijzers worden opgenomen in het duikprofiel in SCUBAPRO LogTRAK.

#### 4.7.1.4 Timer voor de veiligheidsstop

Wanneer u tijdens de duik minimaal op een diepte van 10 meter bent geweest, telt de timer op een diepte van 5 meter automatisch 3 minuten voor de veiligheidsstop af. Als u dieper dan 6,5 meter komt, verdwijnt de timer en wordt de nultijd opnieuw weergegeven. Komt u weer op 5 meter, dan start de timer automatisch.



#### 4.7.1.5 De displayverlichting activeren

Om de displayverlichting in te schakelen **drukt u op LIGHT**. De displayverlichting brandt 10 seconden.

Opmerking: De verlichting is niet beschikbaar wanneer de waarschuwing

**BATTERY CHANGE** [Batterijwissel] wordt gegeven.

#### 4.7.1.6 Duiken met MB-levels

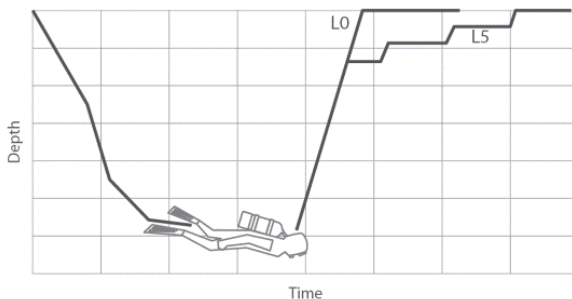
Microbellen zijn kleine belletjes die zich tijdens een duik in het lichaam van een duiker vormen en normaal gesproken tijdens de opstijging en na de duik aan de oppervlakte weer op natuurlijke wijze verdwijnen. Als u binnen de nultijd duikt en decompressiestops respecteert, wil dat niet zeggen dat zich in de bloedcirculatie geen microbellen vormen. De Chromis is voorzien van een verbeterd SCUBAPRO-algoritme met de naam ZH-L8 ADT MB zodat de vorming van de microbellen beperkt wordt.

Dankzij dit verbeterde algoritme, dat een aanvulling vormt op het wereldwijd veilig bevonden ZH-L8 ADT-algoritme, kunt u de veiligheidsmarge vergroten en nog conservatiever duiken. Er zijn vijf niveaus met een grotere veiligheidsmarge (MB-levels genoemd), namelijk L1 tot en met L5, waarbij L5 het meest conservatieve niveau is en L1 iets conservatiever is dan het standaard ZH-L8 ADT, dat we hier aanduiden met L0.

Als u een MB-level tussen L1 en L5 kiest, is het algoritme conservatiever en is er sprake van hetzij kortere nultijden hetzij diepere en langere decompressiestops dan in het geval van L0. Als gevolg daarvan neemt het lichaam minder stikstof op (kortere niet-decompressieduiken) of geeft het meer stikstof af voordat u weer aan de oppervlakte komt (duiken met L1-5). In beide gevallen is het doel het aantal microbellen die aan het eind van de duik in het lichaam aanwezig zijn, te verlagen.

Zie het hoofdstuk **Het MB-level instellen** voor meer informatie over het instellen van het MB-level.

Voor de duidelijkheid onder water handelt de Chromis MB-levelstops af als decompressiestops. Indien u gebruikmaakt van een MB-level, moet u zich aan het bijbehorende plan voor de opstijging houden.



#### 4.7.1.7 PDI-stops

De Chromis is voorzien van de innovatieve Profile Dependent Intermediate Stops, die al eerder op andere duikcomputers van SCUBAPRO werden ingevoerd.

Tijdens een PDI-stop kan het belangrijkste compartiment stikstof afgeven met een lagere gradiënt op een diepte die wordt berekend op basis van het huidige profiel.

Zodra een diepte wordt geregistreerd waarop een PDIS wordt geadviseerd, toont de Chromis het PDIS-symbool en de diepte in de bovenste rij.



Indien er geen decompressiestop nodig is en u tijdens de opstijging op de diepte van een PDIS-stop komt, gaan het PDIS-symbool en de -diepte in de bovenste rij knipperen en ziet u in de onderste rij hoe de timer 2 minuten aftelt.

Eenmaal op de diepte van de PDIS moet u binnen -0,5 en +3,0 meter van de weergegeven PDIS-diepte blijven. Indien u weer dieper gaat, wordt de PDIS-teller gestopt en berekent de Chromis een nieuwe PDIS-diepte.



Indien het al een decompressieduik is, wordt deze informatie nog steeds onderaan weergegeven. In dat geval ziet u niet de PDIS-teller, maar knipperen in de bovenste rij alleen het PDIS-symbool en -diepte gedurende de 2 minuten die worden geadviseerd om binnen de PDIS-zone te blijven.

#### ⚠ WAARSCHUWING

Zelfs als u een PDI-stop maakt, MOET u op 5 meter een veiligheidsstop van 3 à 5 minuten maken. Een stop van 3 à 5 minuten op 5 meter aan het eind van de duik is nog altijd het beste voor uw veiligheid!

#### 4.7.2 Waarschuwing 'niet duiken' na een duik

Als de Chromis een situatie met een verhoogd risico (de kans bestaat dat zich microbellen van eerdere duiken ophopen, of een CNS O<sub>2</sub> boven de 40%) registreert, verschijnt het symbool NO DIVE in het display - u krijgt het advies om niet direct weer te gaan duiken. In het display van de duikmodus staat de geadviseerde oppervlakte-intervaltijd.



U moet niet gaan duiken zolang de waarschuwing 'NO DIVE' in het computerscherm staat. Als de waarschuwing wordt ingegeven door de ophoping van microbellen (en niet door een CNS O<sub>2</sub> boven de 40%) en u gaat toch duiken, heeft u kortere nultijden of langere decompressietijden. Bovendien kan de tijd dat de waarschuwing voor microbellen geldt, aan het eind van de duik aanzienlijk oplopen.

#### 4.7.3 SOS

Als u meer dan drie minuten ondieper dan 0,8 meter zit en daardoor een verplichte decompressiestop negeert, schakelt de Chromis over naar de **SOS**-modus. Zodra de Chromis in de modus **SOS** staat, wordt deze vergrendeld en functioneert hij gedurende 24 uur niet als duikcomputer. Als u de Chromis tijdens deze 24 uur durende **SOS**-vergrendeling toch mee onder water neemt, schakelt de computer automatisch over naar de modus GAUGE [dieptemeter] en krijgt u geen informatie over decompressie.

### ⚠ WAARSCHUWING

Het negeren van een verplichte decompressiestop kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben. Indien zich na een duik tekenen of symptomen van een decompressie-aandoening voordoen en de duiker laat zich niet direct behandelen, kan dit ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben. Ga niet opnieuw duiken om de symptomen van een decompressie-aandoening te behandelen. Duik niet als de computer in de SOS-modus staat.



In het display staat dezelfde informatie als in het geval van reststikstof, plus in de bovenste rij ook SOS.

#### 4.7.3.1 Reststikstoftijd resetten

Op de Chromis kunt u de reststikstoftijd resetten. Alle gegevens van verzadiging van de weefsels worden teruggezet naar nul en de computer beschouwt de volgende duik niet als een herhalingsduik. Deze functie komt vooral van pas als u de computer aan een andere duiker uitleent. Hij mag in de afgelopen 48 uur niet gedoken hebben.

☞ **OPMERKING:** Na het resetten van de reststikstoftijd kunt u onmiddellijk weer schakelen tussen de modi GAUGE, APNEA en SCUBA. Maar aangezien in de modi GAUGE en APNEA de stikstofverzadiging van de weefsels niet wordt gevolgd, wordt u geadviseerd de standaardinterval aan te houden voordat u de modus wijzigt.

### ⚠ WAARSCHUWING

Duiken nadat u de reststikstoftijd heeft gereset, is buitengewoon gevaarlijk. De kans op ernstig letsel of de dood is zeer groot. Reset de reststikstoftijd niet tenzij u daar een goede reden voor heeft.

☞ **OPMERKING:** Als u de batterij verwijdt en vervangt, wordt de reststikstoftijd niet gereset. De Chromis slaat gegevens van de weefselverzadiging op in een niet-vluchtig geheugen. Zolang er geen batterij in de computer zit, wordt de berekening van de reststikstoftijd bevroren. De berekening wordt weer opgepakt waar deze was gebleven, zodra de nieuwe batterij is geplaatst.



#### 4.7.4 Duiken met nitrox

Met de term nitrox wordt verwezen naar ademmengsels bestaande uit zuurstof en stikstof met een zuurstofpercentage boven de 21% (lucht). Aangezien nitrox minder stikstof bevat dan lucht, neemt het lichaam in vergelijking met gewone ademlucht op dezelfde diepte minder stikstof op.

Maar de hogere concentratie zuurstof in nitrox betekent op dezelfde diepte ook een hogere partiële zuurstofdruk (ppO<sub>2</sub>) in het ademmengsel. In geval van blootstelling aan een hoge partiële zuurstofdruk kunnen er vergiftigingsverschijnselen optreden. Deze verschijnselen kunnen in twee categorieën worden onderverdeeld:

**1 - Plotseling optredende effecten als gevolg van een partiële zuurstofdruk boven de 1,4 bar.** Deze effecten houden geen verband met langdurige blootstelling aan een hoge partiële zuurstofdruk. Dergelijke plotselinge effecten kunnen verschillen en zijn afhankelijk van de exacte partiële druk op dat moment. Algemeen wordt een limiet van 1 bar aanvaard; een aantal opleidingsorganisaties hanteert een maximale partiële zuurstofdruk van 1,6 bar.

**2 - Effecten na langdurige blootstelling aan een partiële zuurstofdruk van meer dan 0,5 bar tijdens herhalingsduiken en/of lange duiken.** Dit kan van invloed zijn op het centrale zenuwstelsel en kan schade aan longen en andere vitale organen veroorzaken. Langdurige blootstelling kan worden onderverdeeld in de ernstigere effecten op het centrale zenuwstelsel en de minder gevaarlijke effecten op de longen.

De Chromis gaat op de volgende manier om met de effecten van een hoog ppO<sub>2</sub> en langdurige blootstelling:


1 - Plotseling optredende effecten: Er is op de Chromis een MOD-alarm ingesteld voor de door de gebruiker ingestelde ppO<sub>2</sub>max. Wanneer u het zuurstofpercentage voor de duik instelt, laat de Chromis u de overeenkomstige MOD voor de ingestelde ppO<sub>2</sub>max zien. De standaardwaarde van de ppO<sub>2</sub>max af fabriek is **1,4** bar. Dit kunt u wijzigen in een waarde tussen **1,0** en **1,6**bar. U kunt het alarm ook uitschakelen (**OFF**). Zie het hoofdstuk Gasinstellingen


voor meer informatie over het wijzigen van deze instelling.

2 - Effecten na langdurige blootstelling: De Chromis 'traceert' de blootstelling aan de hand van de CNS O<sub>2</sub>-klok. De effecten kunnen zich voordoen als de mate van blootstelling 100% of hoger is. De Chromis geeft een alarm af bij het bereiken van dit CNS O<sub>2</sub>-percentage. De Chromis kan u ook waarschuwen als het CNS O<sub>2</sub>-niveau 75% is (zie onder CNS-alarm). De CNS O<sub>2</sub>-klok staat los van de waarde van de ppO<sub>2</sub>max die de gebruiker heeft ingesteld.

De CNS O<sub>2</sub>-klok stijgt als de partiële zuurstofdruk hoger is dan 0,5 bar, en daalt als de partiële zuurstofdruk lager is dan 0,5 bar. Dat betekent dat de CNS O<sub>2</sub>-klok altijd daalt wanneer u aan de oppervlakte ademhaalt. Tijdens de duik is de diepte waarop de 0,5 bar wordt bereikt, afhankelijk van het gebruikte mengsel. Bijvoorbeeld:

- Lucht: 13 meter
- 32%: 6 meter
- 36%: 4 meter

 **OPMERKING:** Als het zuurstofpercentage 80% of hoger is, staat de ppO<sub>2</sub>max op 1 bar - dit kan niet worden gewijzigd.

 **OPMERKING:** Herhaaldelijke zeer langdurige blootstelling (technisch duiken en duiken met rebreather) aan een hoge ppO<sub>2</sub> kan toxisch werken op de longen. Dit kan worden getraceerd met OTU's (eenheid voor zuurstofvergiftiging). SCUBAPRO adviseert om voor dergelijke duiken de Galileo TMx te gebruiken.

#### 4.7.5 Duiken op hoogte

##### 4.7.5.1 Hoogteklassen, hoogtewaarschuwing en vliegverbod na een duik

Wanneer u zich naar hoger gelegen gebied begeeft, is dat min of meer te vergelijken met het begin van een opstijging tijdens een duik: u stelt uw lichaam bloot aan een lagere partiële stikstofdruk en geeft stikstof af. Na een duik is de hoeveelheid stikstof in uw lichaam hoger en als u zich op een anders zelfs verwaarloosbare hoogte begeeft, kan

dit al voldoende aanleiding zijn voor een decompressie-aandoening. Daarom houdt de Chromis de omgevingsdruk constant in de gaten en evalueert de computer aan de hand daarvan de hoeveelheid stikstof in uw lichaam en de afgifte ervan. Als de Chromis een daling van de omgevingsdruk registreert die niet samengaat met de huidige hoeveelheid stikstof in uw lichaam, wordt er een waarschuwing geactiveerd. U wordt zo gewezen op een mogelijk gevaarlijke situatie.

Indien er sprake is van reststikstof tijd op de Chromis, kunt u de huidige status in het duikmenu bekijken.

In de middelste rij wordt de resterende reststikstof tijd weergegeven.



Het symbool van het duikverbod en de teller worden in de bovenste rij weergegeven. Zo ziet u wanneer u niet mag duiken vanwege mogelijke microbellen, een hoge partiële zuurstofdruk of een te hoog stikstofgehalte in uw lichaam.

Wanneer u op SEL drukt, ziet u op de volgende pagina het symbool van het vliegverbod met in de bovenste rij de teller totdat de beperking is opgeheven.

De N<sub>2</sub>-rij rechts geeft de reststikstof aan.

De interval sinds de laatste duik wordt in de middelste rij weergegeven, met in de onderste rij de tekst INT.



De hoogte waarop de duiker zich mag begeven, staat op de eerste pagina van het plannermenu. De verboden hoogte (dat wil zeggen de hoogte die volgens berekening van de Chromis niet samengaat met uw huidige stikstofverzadiging van de weefsels), is de hoogte boven de tweede hoogte in het display. In het hoofdstuk Hoogte en het decompressie-algoritme leest u hier meer over.



De huidige hoogte en hoogteklaas staan in het hoogtemetermenu: ALTI.

*OPMERKING: De symbolen van het duikverbod, het vliegverbod en de hoogtebeperking worden indien van toepassing ook weergegeven in het display met de tijd.*

## WAARSCHUWING

**Vliegen terwijl de Chromis NO FLY [vliegverbod] weergeeft, kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.**

#### 4.7.5.2 Hoogte en het decompressie-algoritme

De atmosferische druk wordt bepaald door de hoogte en de weersomstandigheden. Als u gaat duiken, moet u daar zeker rekening mee houden, want de omgevingsdruk is van invloed op de opname en afgifte van stikstof.

Het mogelijke hoogtebereik wordt in 5 klassen onderverdeeld:

Altitude Class	Elevation	Barometric switch point	Dive computer mode
	4000 m 13120 ft	610 mbar 8.85 psi	GAUGE (no deco data)
	3000 m 9840 ft	725 mbar 10.51 psi	SCUBA
	2000 m 6560 ft	815 mbar 11.82 psi	SCUBA
	1000 m 3280 ft	905 mbar 13.13 psi	SCUBA
	0 m 0 ft		SCUBA

De hoogten van de diverse klassen zijn bij benadering omdat de weersomstandigheden van invloed zijn op het omslagpunt.

### ⚠ WAARSCHUWING

In het geval van hoogteklasse 4 werkt de Chromis alleen in de modus GAUGE [dieptemeter] (automatische overschakeling vanuit modus SCUBA).

☞ **OPMERKING:** U kunt uw huidige hoogteklasse en hoogte bekijken door de hoogtemeter te activeren.

In het hoofdstuk **De hoogte controleren** leest u hoe u dit doet.

☞ **OPMERKING:** De Chromis bewaakt de hoogte automatisch: de computer registreert om de 60 seconden de atmosferische druk. Indien een bepaald drukterugval wordt gemeten, gebeurt er het volgende: de computer geeft de nieuwe hoogteklasse aan en, indien van toepassing, het verboden hoogtebereik; de reststikstoftijd wordt getoond - in dit geval betekent het een aanpassing aan de nieuwe omgevingsdruk. Als u tijdens deze aanpassingstijd aan een duik begint, gaat de Chromis ervan uit dat het een herhalingsduik is, omdat er reststikstof in het lichaam aanwezig is.

#### 4.7.5.3 Verboden hoogte

Als u zich naar hoger gelegen gebieden begeeft, staat uw lichaam, net als wanneer u na het duiken gaat vliegen, bloot aan een lagere omgevingsdruk. De Chromis adviseert u welke hoogten na een duik veilig zijn en welke niet. Als u via een berggas terug naar huis rijdt, is deze informatie voor u beschikbaar in het plannermenu.



De huidige hoogteklasse staat links in de middelste rij, de verboden hoogte rechts. In bovenstaand voorbeeld bevindt de duiker zich in hoogteklasse 2 en zijn hoogten boven de 3000 meter (klasse 3) verboden terrein voor hem.

Wanneer de intervaltijd in de bovenste rij toeneemt, neemt ook de toegestane hoogte toe vanwege de desaturatie als gevolg van de tijd die in de huidige hoogteklasse wordt doorgebracht.

☞ **OPMERKING:** wanneer het symbool voor 'geen herhalingsduik' aanstaat, toont de planner in de bovenste rij in eerste instantie over hoeveel tijd u weer mag duiken. Wanneer u de bergen in wilt gaan, kan de intervaltijd worden verkort en zal de verboden hoogte afnemen.

De Chromis geeft een hoogtewaarschuwing af wanneer u op een hoogte komt die volgens de Chromis niet samengaat met uw huidige reststikstofniveau.

#### 4.7.5.4 Decompressieduiken in bergmeren

Om een optimale decompressie ook op grotere hoogten mogelijk te maken is de decompressiefase op 3 meter in hoogteklassen 1, 2 en 3 onderverdeeld in een fase op 2 meter en een fase op 4 meter.

Als de atmosferische druk lager is dan 610 mbar (op hoogten boven de 4000 meter), voert de Chromis geen decompressieberekeningen meer uit (automatische overschakeling naar modus GAUGE). Ook de duikplanner is in deze hoogteklasse niet beschikbaar.

#### 4.7.6 Waarschuwingen en alarmmeldingen

De Chromis kan u middels waarschuwing- en alarmsignalen attent maken op mogelijk gevaarlijke situaties. **U kunt de instellingen voor deze waarschuwingen en alarmmeldingen uitsluitend wijzigen via de pc-interface.**

**Een waarschuwing** betekent een situatie die de aandacht van u als duiker vereist, maar geen acuut gevaar oplevert als u de waarschuwing negeert. Het is aan u om te bepalen welke waarschuwingen u wel en welke u niet wilt activeren. Deze waarschuwingen zijn beschikbaar:

##### 4.7.6.1 CNS O<sub>2</sub> = 75%

De Chromis houdt uw zuurstofopname bij via de CNS O<sub>2</sub>-klok. Zodra de berekende CNS O<sub>2</sub>-waarde 75% is, geeft de Chromis gedurende 12 seconden een reeks piepsignalen af en gaat de het %-symbool rechtsonder knipperen. Het knipperen houdt aan totdat de CNS O<sub>2</sub>-waarde weer lager is dan 75%.



##### 4.7.6.2 Nultijd = 2 minuten

Als u wilt voorkomen dat uw duik ongewild verandert in een decompressieduik, kan de Chromis een waarschuwing activeren als de nultijd [no stop] twee minuten bedraagt. Dit is van toepassing op de nultijd van het huidige MB=level (zie hoofdstuk **Duiken met MB-levels** voor meer informatie). U kunt op deze manier aan de opstijging beginnen voordat er sprake is van een verplichte decompressiestop of een MB-levelstop. De Chromis geeft gedurende 12 seconden een reeks piepsignalen af en de nultijd gaat knipperen. Dit knipperen houdt aan totdat u voldoende opstijgt en de nultijd weer drie minuten bedraagt, of totdat de Chromis overschakelt naar de decompressiemodus.



##### 4.7.6.3 Overgang naar decompressieduik

De Chromis kan een waarschuwing afgeven als de eerste verplichte decompressiestop wordt weergegeven. Zo wordt u gewaarschuwd dat een directe opstijging naar de oppervlakte niet meer mogelijk is. Wanneer de nultijd verstreken is en u verplicht een stop moet maken voordat u

aan de oppervlakte komt, geeft de Chromis een reeks akoestische piepsignalen af en gaat het symbool DECO STOP knipperen. Beide houden 12 seconden aan.



**Alarmmeldingen** kunt u niet uitschakelen omdat deze alleen worden afgegeven in een situatie waarin u direct actie moet ondernemen. Er zijn vijf soorten alarm:

### ⚠ WAARSCHUWING

- In de dieptemetermodus staan alle waarschuwingen en alarmsignalen op OFF [uit], met uitzondering van het alarm voor een lege batterij.
- Wanneer de Chromis is ingesteld op SOUND OFF [geluid uit], zijn alle akoestische alarmmeldingen en waarschuwingen uitgeschakeld.

#### 4.7.6.4 Opstijgsnelheid

Als u tijdens de duik opstijgt, neem de omgevingsdruk af. Stijgt u te snel op, dan kan deze drukdaling leiden tot de vorming van microbellen. Als u te langzaam opstijgt, kan dit betekenen dat vanwege de blijvende blootstelling aan een hoge omgevingsdruk sommige of alle weefsels stikstof opnemen. Met het oog hierop is er een ideale opstijgsnelheid vastgesteld die langzaam genoeg is om de vorming van microbellen tot een minimum te beperken, maar snel genoeg om het effect van de doorgaande opname van stikstof in de weefsels te minimaliseren.

Op diepte kan het lichaam een drukverlaging zonder al te veel vorming van microbellen beter verdragen dan in ondiep water: de belangrijkste factor is namelijk niet de drukdaling zelf, maar de verhouding waarin

de drukdaling tot de omgevingsdruk staat. Dat betekent dat de ideale opstijgsnelheid in diep water hoger is dan in ondiep water. Met het oog hierop is de ideale opstijgsnelheid in de Chromis variabel: de waarde ligt tussen 7 en 20 meter/min. De exacte waarde per diepte staat in onderstaande grafiek.

DIEPTE		OPSTIJGSNELHEID	
m	ft	m/min	ft/min
0	0	7	23
6	20	8	26
12	40	9	29
18	60	10	33
23	75	11	36
27	88	13	43
31	101	15	49
35	115	17	56
39	128	18	59
44	144	19	62
50	164	20	66

Wanneer de opstijgsnelheid meer dan 110% van de ideale waarde bedraagt, wordt het symbool **SLOW** [Langzaam] weergegeven. Is de opstijgsnelheid meer dan 140%, dan gaat het symbool **SLOW** knipperen.



De Chromis geeft ook een alarmsignaal af indien de opstijgsnelheid hoger is dan 110%: naarmate de ideale opstijgsnelheid hoger ligt dan de ideale waarde, is het signaal luider.

In het geval van een snelle opstijging kan de Chromis, zelfs tijdens een niet-decompressieduik, een decompressiestop aangeven omdat het risico van microbellen bestaat.

Als u vanaf grote diepte langzaam opstijgt, kan dit betekenen dat er meer stikstof in de weefsels wordt opgenomen, waardoor de duur van de decompressie en de totale opstijgtijd toenemen. In ondieper water kan een langzame opstijging de duur van de decompressie juist verkorten. Uitzonderlijke opstijgsnelheden gedurende langere tijd worden in het logboek opgenomen.

### ⚠ WAARSCHUWING

De ideale opstijgsnelheid mag nooit worden overschreden. Doet u dat wel, dan kan dit leiden tot microbellen in de bloedsomloop met mogelijk ernstig letsel of de dood tot gevolg.

Het alarm houdt aan zolang de opstijgsnelheid 110% of meer van de ideale opstijgsnelheid bedraagt.

#### 4.7.6.5 MOD/ppO<sub>2</sub>

### ⚠ WAARSCHUWING

- De MOD mag niet worden overschreden. Als u het alarm negeert, kan dit leiden tot zuurstofvergiftiging. Overschrijding van een ppO<sub>2</sub> van 1,6 bar kan leiden tot stuip trekkingen met ernstig letsel of de dood tot gevolg.



Indien u de MOD overschrijdt, wordt in de bovenste rij de knipperende MOD weergegeven samen met het symbool MAX, zodat u de mate van overschrijding ziet. Er zal ook voortdurend een piepsignaal te horen zijn. De MOD blijft knipperen en het piepen gaat door zolang u dieper dan de MOD zit.

#### 4.7.6.6 CNS O<sub>2</sub> = 100%

### ⚠ WAARSCHUWING

Als de CNS-klok 100% bereikt, bestaat het gevaar van zuurstofvergiftiging. Start de procedure om de duik te beëindigen.

De Chromis houdt uw zuurstofopname bij via de CNS O<sub>2</sub>-klok. Zodra de berekende CNS O<sub>2</sub>-waarde 100% is, geeft de Chromis gedurende 12 seconden een reeks piepsignalen af en gaat het symbool O<sub>2</sub>% MAX rechtsboven knipperen. Het knipperen houdt aan totdat de CNS O<sub>2</sub>-waarde weer lager is dan 100%.



Het akoestische signaal houdt aan zolang de CNS O<sub>2</sub> gelijk is aan 100% of deze waarde overschrijdt, totdat de duiker aan de oppervlakte komt.

#### 4.7.6.7 Overgeslagen decompressiestop

### ⚠ WAARSCHUWING

Het negeren van een verplichte decompressiestop kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

Indien u in het geval van een verplichte decostop opstijgt tot meer dan 0,5 meter boven de diepte van de verplichte stop, activeert de Chromis een alarm: de waarde van de huidige diepte en de diepte van de verplichte stop gaan knipperen en er klinkt een reeks piepsignalen. Dit houdt aan zolang u 0,5 meter of meer boven de diepte van de verplichte stop blijft.

#### 4.7.6.8 Batterij bijna leeg

### ! WAARSCHUWING

Begin niet aan een duik als aan de oppervlakte al het batterijsymbool in het display knippert. De computer kan tijdens de duik uitvallen, wat kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

De Chromis waarschuwt u tijdens de duik op twee manieren als de batterij bijna leeg is: Een stilstaand batterijsymbool in het display. Dit betekent dat u de duik kunt afmaken, maar de batterij moet vervangen zodra u terug aan de oppervlakte bent; Een knipperend batterijsymbool in het display. Dit wil zeggen dat u direct de procedure voor beëindiging van de duik in gang moet zetten, aangezien de batterij niet voldoende spanning bevat om gegarandeerd te blijven functioneren en de computer dus kan uitvallen. Wanneer het batterijsymbool knippert, kan de displayverlichting niet worden ingeschakeld en zijn de akoestische waarschuwing- en alarmsignalen niet meer beschikbaar.

## 4.8 Modus GAUGE



Wanneer de Chromis in de modus GAUGE [dieptemeter] staat, worden alleen diepte, tijd en temperatuur bewaakt, maar worden er geen decompressieberekeningen uitgevoerd. U kunt de computer alleen in de modus GAUGE zetten als de reststikstof tijd volledig is verstreken. Alle akoestische en visuele waarschuwingen en alarmmeldingen, met uitzondering van het alarm bij een lage batterijspanning, zijn uitgeschakeld.

### ! WAARSCHUWING

Duiken in de dieptemetermodus is op eigen risico. Na een duik in de dieptemetermodus moet u minimaal 48 uur wachten voordat u een decompressiecomputer gebruikt.

Als de Chromis aan de oppervlakte in de modus GAUGE staat, worden de reststikstof tijd en de CNS O<sub>2</sub>%-waarde niet weergegeven. Wel ziet u de oppervlakte-interval van maximaal 48 uur en de tijd van het vliegverbod met een maximum van 48 uur. Tijdens de tijd dat er een vliegverbod van toepassing is, kunt u de computer niet overschakelen naar de computermodus.

Na een duik staat in de dieptemetermodus de duiktijd in de middelste rij. In de onderste rij loopt de stopwatch - vanaf het begin van de duik of vanaf het moment dat u de stopwatch opnieuw heeft gestart. In de bovenste rij wordt de maximale diepte van de duik weergegeven. Na een time-out van 5 minuten schakelt het display over naar het menu van de modus GAUGE.



Tijdens een duik in de modus GAUGE wordt onderaan een stopwatch weergegeven. U kunt de stopwatch resetten door op knop - te drukken. Zodra de stopwatch is stopgezet, kan deze worden gereset en opnieuw worden gestart door **de knop - ingedrukt te houden**.

In deze modus kan de gemiddelde diepte worden gereset. Dit doet u door de knop + **ingedrukt te houden**.

Net als bij de duikcomputer **drukt** u op de knop + als u wilt weten hoe laat het is - de tijd blijft 5 seconden zichtbaar in de onderste rij - en om andere alternatieve informatie in de bovenste rij te bekijken. In onderstaand

display ziet u het tijdstip - het is 1 seconde na 10 uur - en de watertemperatuur (20°C).



Alternatieve informatie kan in deze volgorde worden geselecteerd:

1. Maximale diepte (alleen na 1 meter opstijgen)
2. Temperatuur
3. Gemiddelde diepte
4. Tijdstip **in de onderste rij**, temperatuur in bovenste rij

#### 4.9 Modus APNEA



De Chromis heeft een geavanceerde modus voor freediving. De belangrijkste functie is de kortere registratie-interval dan in de normale duikmodus. De alarmfuncties zijn specifiek afgestemd op freediven.

De Chromis meet de diepte in de modus APNEA om de 0,25 seconden met het oog op een precieze maximale diepte. De gegevens worden elke seconde in het logboek opgeslagen. Hoe meer gegevens er worden opgeslagen, des te meer geheugen is er nodig - u kunt ongeveer 10 uur aan loggegevens in de modus APNEA bewaren.

In deze modus kunt u de duik handmatig starten en stopzetten door de knop - ingedrukt te houden. Op deze manier kunt u de Chromis gebruiken voor statische freedives - in tegenstelling tot de normale duikmodus wordt op 0,8 meter geen nieuwe duik gestart. Net als in de modus GAUGE [dieptemeter] voert de Chromis geen decompressieberekeningen uit. U kunt de computer alleen in de modus APNEA zetten als de reststikstof tijd volledig is verstreken.

Het volgnummer van de duik in de freedivesessie wordt tijdens de oppervlakte-interval in de bovenste rij weergegeven, gevolgd door de duur en de diepte van de duik in de middelste rij. In de onderste rij telt de teller van het oppervlakte-interval 15 minuten af. Wanneer er niet opnieuw wordt gedoken, schakelt de Chromis terug naar het menu voor freediven.



In de modus APNEA wordt tijdens de duik bovenaan het volgnummer van de duik aangegeven. In de middelste rij staan de duiktijd **in seconden** en de maximale diepte. In de onderste rij wordt de opstijgsnelheid weergegeven.






## 4.10 Modus SWIM

Soms is het handig om de afstand die u aan de oppervlakte zwemt, bijvoorbeeld wanneer u de duikplaats zoekt.

Indien op uw Chromis de modus Surface Exercise [Oppervlakte-oefening] is ingeschakeld, kunt u uw vinslagen tellen en de afstand meten die u tijdens de oefening aflegt. Natuurlijk moet u de Chromis om uw enkel doen om de slagen te kunnen tellen. De Chromis kan vanuit elke oppervlakedisplay in de modus SWIM worden gezet door de knop + lang in te drukken. Uiteraard moet de modus SWIM worden geactiveerd vanuit het desbetreffende menu.

 **OPMERKING:** De modus SWIM werkt alleen aan de oppervlakte. De computer schakelt automatisch over naar de actieve duikmodus wanneer de computer op een diepte van 3 meter komt.



In de modus SWIM en tijdens oefeningen aan de oppervlakte toont de Chromis het aantal getelde slagen in de bovenste rij, de verstreken tijd in het midden en de omgerekende afstand in de onderste rij.

## 5. PC-INTERFACE VAN DE CHROMIS

### 5.1 Houder – accessoire

Communicatie tussen de pc/Mac en de Chromis is alleen mogelijk met behulp van een houder. Een houder is verkrijgbaar bij de Authorized SCUBAPRO dealer.



De communicatie tussen de Chromis en de houder komt tot stand via het contact op de houder. Indien het watercontact of het veercontact op de houder vuil is, moet u het contact vóór gebruik met een doekje schoonmaken.

Voorkom krassen op de Chromis – plaats daarom eerst de contacten tegen elkaar en druk dan pas de Chromis in de houder.

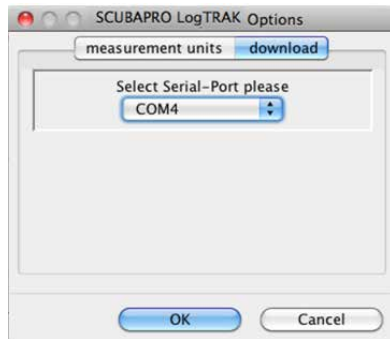
## 5.2 Inleiding tot SCUBAPRO LogTRAK

LogTRAK is de software die communicatie tussen de Chromis en een op Windows draaiende pc of Mac OS mogelijk maakt.

Als u van deze mogelijkheden gebruik wilt maken, moet u met behulp van de houder communicatie tussen de pc en de Chromis tot stand te brengen.

De communicatie starten:

1. Sluit de houder op de pc aan:
2. Start LogTRAK op de pc
3. Selecteer de seriële poort waarop de houder is aangesloten  
Extras -> Options -> download [Tools -> Opties -> download



Selecteer de COM-poort die voor de Chromis-houder wordt gebruikt.

4. Plaats de Chromis op de houder.



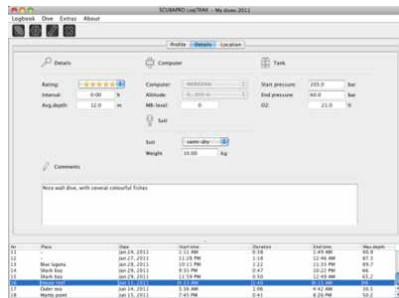
### 5.2.1 Duikprofielen downloaden

Selecteer in LogTrak Dive -> Options: Download Dives [ [Duik -> Opties: duiken downloaden] om het logboek van de Chromis over te zetten naar uw pc of Mac.

Er zijn drie weergaven, elk voor een specifiek onderdeel van uw logboek:

- **Profiel** waarin de gegevens van de duik grafisch worden weergegeven.
- **Gegevens** van de duik, waar u bijvoorbeeld informatie over uw apparatuur of fles kunt bewerken.
- **Locatie** - de duiklocatie wordt op een wereldkaart weergegeven.

Boven aan het scherm kunt u de weergave kiezen.



## 5.2.2 Waarschuwingen/instellingen van de Chromis wijzigen en informatie over de duikcomputer bekijken

Selecteer Extras -> Dive Computer settings [Tools -> Duikcomputerinstellingen] om waarschuwingen in en uit te schakelen die u niet via de menu's van de Chromis kunt aanpassen.



In het hoofdstuk **Waarschuwingen en alarmmeldingen** leest u meer over de aanpassingen die mogelijk zijn.

U kunt ook de meeteenheden wijzigen van het metrische stelsel naar het Engelse stelsel en andersom. Selecteer Extras -> Options -> [Tools -> Opties] om de meeteenheden te wijzigen:



## 6. DE CHROMIS VERZORGEN EN ONDERHOUDEN

### 6.1 Technische informatie

Hoogtebereik:

- met decompressie: van zeeniveau tot circa 4000 meter
- zonder decompressie (dieptemetermodus) – op elke hoogte

Maximale diepte:

- 120 meter; resolutie is 0,1 meter tot 99,9 meter en 1 meter op diepten van 100 meter of meer.

In feet is de resolutie altijd 1 foot. Nauwkeurigheid blijft binnen 2% ±0,2 meter.

Bereik decompressieberekeningen:

- 0,8 tot 120 meter

Klok:

- quartz uurwerk, tijd, datum, weergave van duiktijd tot 199 minuten

Percentage zuurstof:

- instelbaar tussen 21% en 100%

Gebruikstemperatuur:

- -10 C tot +50 C/14 F tot 122 F

Voeding:

- CR2430 lithium-batterij

Levensduur van de batterij:

- naar schatting 2 jaar of 300 duiken, welke zich het eerst voordoet. De daadwerkelijke levensduur van de batterij hangt samen met het aantal duiken per jaar, de duur van de duiken, de watertemperatuur en het gebruik van de displayverlichting.

### 6.2 Onderhoud

De dieptemeting moet om de twee jaar gecontroleerd worden. Dit kan een Authorized SCUBAPRO Dealer voor u doen. Verder is de Chromis praktisch onderhoudsvrij. U hoeft de computer na de duik alleen maar goed af te spoelen met schoon leidingwater en wanneer nodig, de batterijen te vervangen. Ter voorkoming van eventuele problemen met de Chromis geven wij u het volgende advies zodat u jarenlang plezier van uw computer zult hebben:

- laat de Chromis niet vallen en stoot hem nergens tegenaan
- stel de Chromis niet bloot aan intens, direct zonlicht
- berg de Chromis niet op in een luchtdichte ruimte, zorg altijd voor ventilatie

Als er problemen zijn met het watercontact, reinig de Chromis dan met water en een zeepoplossing en laat hem goed drogen. Gebruik geen siliconenvet op het watercontact!

- Reinig de Chromis niet met vloeistoffen die oplosmiddelen bevatten.
- Controleer vóór iedere duik de batterijspanning
- Vervang de batterij zodra u wordt gewaarschuwd dat de batterij bijna leeg is
- Lever de Chromis in bij een Authorized SCUBAPRO Dealer zodra u een foutmelding op het display krijgt.

### 6.3 De batterij van de Chromis vervangen

#### WAARSCHUWING

Wij raden u aan de batterij van de Chromis te laten vervangen door een Authorized SCUBAPRO Dealer. Dit dient uitermate zorgvuldig te gebeuren zodat er geen water in het compartiment loopt. De garantie dekt geen schade door het onjuist vervangen van de batterij.

De Chromis slaat de gegevens van de weefselverzadiging op in een niet-vluchtig geheugen. De informatie gaat dus niet verloren als de batterij wordt verwisseld.

#### OPMERKING:

- Na een duik slaat de Chromis aan de oppervlakte de gegevens van verzadiging van de weefsels elk uur op totdat de reststikstof tijd nihil is. Als u de batterij verwisselt, terwijl er sprake is van reststikstof tijd, gaan de gegevens van de weefselverzadiging niet verloren, maar baseert de Chromis zich op de laatst opgeslagen set gegevens. Dit heeft als consequentie dat de gegevens die na de batterijwissel op het oppervlaktescherm worden weergegeven (reststikstof tijd, oppervlakte-interval, vliegverbod en CNS O<sub>2</sub>) kunnen verschillen van de waarden die werden weergegeven vlak voordat de batterij uit de computer werd gehaald.
- Na het vervangen van de batterij moet u de datum en tijd instellen.
- De o-ring moet elke keer dat de Chromis wordt geopend, worden vervangen.
- De schroeven moeten met het juiste aanhaalmoment worden aangedraaid.



## 6.4 Garantie

Op de Chromis zit twee jaar garantie op materiaal- en fabricagefouten. De garantie is uitsluitend van kracht als de duikcomputer is gekocht bij een Authorized SCUBAPRO Dealer. Reparatie aan c.q. vervanging van de duikcomputer verlengt de garantietermijn niet.

Fouten of defecten aan de computer door onderstaande oorzaken vallen niet onder de garantie:

- overmatige slijtage
- invloeden van buitenaf, bijvoorbeeld transportschade, schade als gevolg van stoten en schokken, weersinvloeden of andere natuurlijke fenomenen
- service of reparatie aan of het openen van de computer door een persoon die

hertoe geen toestemming heeft van de fabrikant

- druktesten die niet in water worden uitgevoerd
- duikongevallen
- onjuiste plaatsing van het batterijklepje.

In landen van de Europese Unie valt de garantie op dit product onder de Europese wetgeving die in iedere lidstaat van de EU van kracht is.

Indien u aanspraak maakt op garantie, dient u het product samen met het gedateerde bewijs van aankoop in te leveren bij een Authorized SCUBAPRO Dealer. Kijk op [www.scubapro.com](http://www.scubapro.com) waar de dealer bij u in de buurt zit.



Uw duikinstrumenten zijn gemaakt van onderdelen van hoge kwaliteit die gerecycled en opnieuw gebruikt kunnen worden. Maar indien deze componenten niet conform de regelgeving inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur worden afgevoerd, is dit in alle waarschijnlijkheid schadelijk voor het milieu en/of de gezondheid. Gebruikers die in de Europese Unie wonen, kunnen het milieu en de gezondheid beschermen door oude producten aan te bieden bij een inleverpunt in hun omgeving in overeenstemming met Europese Richtlijn 2012/19/EU. Inleverpunten worden voornamelijk verzorgd door een aantal distributeurs van de producten en de gemeente. Producten met het recyclingsymbool mogen niet worden weggegooid bij het normale huisvuil.

## 7. VERKLARENDE WOORDENLIJST

AVG:	Gemiddelde diepte, berekend vanaf het begin van de duik of vanaf het moment van resetten.
CNS O <sub>2</sub> :	Zuurstofvergiftiging van het centrale zenuwstelsel [Central Nervous System].
DESAT:	desaturatietijd of reststikstoftijd. De tijd die het lichaam nodig heeft om de stikstof die tijdens de duik werd opgenomen, weer af te geven.
Duiktijd:	De tijd die wordt doorgebracht dieper dan 0,8 meter.
Gas:	Het hoofdgas dat is ingesteld voor het ZH-L8 ADT MB-algoritme.
Lokale tijd:	het tijdstip ter plaatse.
Maximale diepte:	De maximale diepte die tijdens de duik wordt bereikt.
MB:	Microbel. Microbellen zijn kleine belletjes die tijdens en na een duik in het lichaam van een duiker kunnen worden opgebouwd.
MB-level:	Een van de zes gradaties of levels in het algoritme van SCUBAPRO.
MOD:	Maximale duikdiepte [Maximum Operating Depth]. De diepte waarop de partiële zuurstofdruk (ppO <sub>2</sub> ) het maximaal toegestane niveau (ppO <sub>2</sub> max) bereikt. Als u dieper gaat dan de MOD, wordt u blootgesteld aan een onveilig (ppO <sub>2</sub> )-niveau.
Multigas:	Verwijst naar een duik waarbij meer dan één ademgas wordt gebruikt (lucht en/of nitrox).
Nitrox:	Een ademmengsel dat bestaat uit zuurstof en stikstof, met een zuurstofgehalte van 22% of hoger. In deze handleiding wordt lucht beschouwd als een speciaal soort nitrox.
NO FLY:	De tijd die u minimaal moet wachten voordat u gaat vliegen.
Nultijd:	De tijd die u op de huidige diepte kunt blijven om een directe opstijging naar de oppervlakte zonder dat u één of meer decompressiestops moet maken.
O <sub>2</sub> :	Zuurstof.
%O <sub>2</sub> :	Het zuurstofpercentage waarop de duikcomputer alle berekeningen baseert.
PDIS:	Profile Dependent Intermediate Stop is een extra diepe stop die door de Chromis wordt geadviseerd op de diepte waar het 3de, 4de en 5de compartiment stikstof gaan afgeven.
ppO <sub>2</sub> :	Partiële zuurstofdruk. Dit is de zuurstofdruk in het ademmengsel. Deze druk wordt berekend aan de hand van diepte en zuurstofpercentage. Een ppO <sub>2</sub> boven 1,6 bar wordt als gevaarlijk beschouwd.
ppO <sub>2</sub> max:	De maximaal toegestane waarde van ppO <sub>2</sub> . Samen met het zuurstofpercentage is deze waarde bepalend voor de MOD.
Drukken:	Een knop indrukken en direct weer loslaten.
Ingedrukt houden:	Een knop indrukken en één seconde vasthouden voordat u deze weer loslaat.

- INT.: Oppervlakte-interval. De tijd die verstreken sinds uw laatste duik werd afgerond.
- SOS-modus: Het resultaat van een duik waarbij u de verplichte decompressiestops niet heeft gerespecteerd.
- Stopwatch: Een stopwatch om de duur van bepaalde stappen van de duik te meten.
- UTC: Universal Time Coordinated, heeft betrekking op het wijzigen van tijdzones wanneer u op reis bent.

## 8. INDEX

Displayverlichting inschakelen	9, 12, 28, 30
Stille modus	11
Hoogtemeter	8, 14
Opstijgsnelheid	37
Displayverlichting	9, 12, 28, 30
Batterij	6, 12, 39, 44
Bladwijzers	28, 30
Knoppen	8, 28
Klokinstellingen	9
CNS O <sub>2</sub>	33, 36, 38, 46
Datum	9, 11
Desaturatie	46
Reststikstoftijd resetten	22, 32
Duikplanner	17
Duiken op hoogte	33
Vliegen na de duik	35
Dieptemetermodus	39
Logboek	15, 41
Onderhoud	43
MB-niveaus	30, 46
Microbellen	30, 46
MOD	19, 38, 46
Bergmeren	36
Waarschuwing 'niet-duiken'	31
Nitrox	22, 33, 46
Nitrox resetten	22
Vliegverbod	20, 34, 46
Percentage zuurstof	33
Partiële zuurstofdruk	33
PC-interface	41
ppO <sub>2</sub> max	46
Timer voor de veiligheidsstop	30
Log TRAK	42
SOS-modus	32, 47
Stopwatch	18
Oppervlakte-interval	20, 26, 47
Technische informatie	43
Tijdstip	8, 13
Tijdzone	46
Eenheden	24
UTC	10, 47
Waarschuwing klok	8
Wekker	8
Waarschuwingen	36, 43
Watercontact	41, 43
Watertype	24