



Foto: Leigh Bishop

Wat biedt de VR3 duikcomputer

>> De eerste twee duikcursussen heb je afgerond. Het aantal vrije duiken in je logboek stijgt dusdanig dat het tijd wordt voor je eigen duikuitrusting. Maar welke duikcomputer hoort daarbij? Joost-Jan Waanders raadt de technische VR3 van Delta P Technology aan. Hij legt uit waarom. >>

tekst: Joost-Jan Waanders www.technicalexplorers.com

De doelstelling van een duikcomputer is het verhogen van de veiligheid van het duiken en het vereenvoudigen van enkele technische handelingen. Ze hebben dezelfde functie als decompressietabellen, met de meerwaarde dat je ieder moment de oplossing van gassen in je lichaam op een bepaalde diepte met een bepaalde duiktijd kunt berekenen. Diepte en tijd worden automatisch bijgehouden, waardoor een duikhorloge en dieptemeter niet meer nodig zijn.

De firma Delta P Technology ontwikkelde een duikcomputer met de naam VR3. Het is een multigasdecompressie computer die verkrijgbaar is in diverse uitvoeringen. De reden dat ik juist deze aan mijn cursisten aanraadt, is de mogelijkheid tot upgraden. Deze computer kun je met je duikcarrière mee laten groeien. Bij aanschaf is het een open circuit nitrox computer. Met de bijgeleverde code kun je de VR3 vervolgens upgraden tot een open en gesloten circuit trimix nitrox-computer. Hieronder bespreek ik de belangrijkste eigenschappen van de VR3.

Programmeerbare multigassen

Als je voor de duik een gaslijst hebt ingesteld, kun je onder water deze geprogrammeerde gassen selecteren. Hierdoor hoeft je de duik niet af te breken als je een gasswitch wil maken. De computer berekent naar aanleiding van je selectie direct het nieuwe decoprofiel, zodat je weet waar je aan toe bent.

Standaard kun je tien verschillende gassen programmeren. En wel de volgende EAN32, EAN36, EAN40, EAN50, EAN80, EAN99, Tx 18/35, Tx15/45, Tx 11/60 en AIR. Deze gassen kun je met stappen van 1% en 10% aanpassen.

Later kun je dit met het upgradepakket uitbreiden tot een advanced gesloten circuit trimix-duikcomputer.

Geef kleur!

De mogelijkheid uit te breiden met het VR3 Spectrum model onderscheidt de VR3 van andere duikcomputers. Je creëert hiermee namelijk een kleurenscherm. Door backlight zijn de kleuren op iedere diepte goed te zien en is de display duidelijk afleesbaar. Dit is een heel verschil met de standaard monochroom duikcomputerschermen. De waarschuwingen die gegeven worden bij het passeren van de decompressiestop, zijn nauwelijks te missen.

De analyser-functie

Met de optionele analyser-kit is het mogelijk om van de duikcomputer een zuurstofanalyser te maken. De sensor meet aan het einde van de kabel bij de kraan van de fles het zuurstofpercentage en zet dit gelijk in de gaslijst van de VR3 computer. Gemakkelijk in het gebruik en je bespaart tevens op de aanschaf van een aparte zuurstofanalyser.

Rebreather-interface

De rebreather-kit is ook optioneel. Hiermee kun je de computer een link laten maken tussen een half gesloten of een volledig gesloten rebreather en meet je de actuele PO2-waarde. De nieuwe nultijden en decompressietijden worden direct zichtbaar.

Hogedrukaansluiting

Wil je een overzicht van je luchtverbruik en de gasvoorraad hebben, dan breid je de computer uit met de hogedruk-kit. Daarmee wordt ook een schatting van de overgebleven luchtijd op de display zichtbaar.

Dit alles staat toe dat je tijdens de duik tegelijkertijd diepte, tijd en de resterende lucht kunt controleren om te bepalen hoe lang je nog op diepte kunt blijven.

Logboek en simulatie software

Met de Prodiver dive logging software kun je de duiken en gasprofielen van de duikcomputer naar de pc overzetten en andersom. Een demoversie hiervan wordt bij de VR3 meegeleverd, zodat je kunt zien hoe het programma werkt.

Decompressie algoritme

Proplanner is een van de eerste pc-software programma's en vormt de basis voor het decompressie algoritme van de VR3 duikcomputers. Gebaseerd op het Bühlmann ZHL 16 algoritme en in lijn met de



SPECIFICATIES VR3

UPGRADABLE ALGORITME DUIKCOMPUTER DOOR MIDDEL VAN PINCODES

LUCHT, NITROX, TRIMIX, HELIAIR, HELIOX, HELITROX

10 PROGRAMMEERBARE GASSEN

ZOWEL LINKS ALS RECHTSHANDIG DRAAGBAAR EN BEDIENBAAR

VARIABLE INSTELBARE BELICHTING MODUS

ONDER WATER PROGRAMMEERBAAR

ZELFSTANDIG DE BATTERIJ WISSELEN (AA BATTERIJ; 1.6V ALKALISCH OF 3.6V LITHIUM)

MET BEHULP VAN EEN SPECIALE TOOL KAN DE BATTERIJDEKSEL GEOPEND WORDEN

VERSCHILLENDE TALEN INSTELBAAR

PROGRAMMEERBARE VEILIGHEIDSFACOR

OPEN EN GESLOTEN CIRCUIT DUIKCOMPUTER

HOOGTE AANDUIDING

AUTOMATISCHE INSTELLING VAN DE HOOGTE

AUTO TURN-ON, GEEN NATTE CONTACTEN

WEEFSELSATURATIE AANDUIDING

TOTALE OPSTIJGTIJD AANDUIDING

KALENDER MODUS

DUIKGRAFIEK TIJDENS DUIK OP TE VRAGEN EN TE ZIEN

HOGHE MATRIX RESOLUTIE DISPLAY MET BACKLIGHT

CONTRAST INSTELBAAR

DECOMPRESSIEGAMES (OCTOPUS)

99 DECOMPRESSIELEVELS

STANDAARD DECOMPRESSIE ALGORITME & VPN ALGORITME

I/O CONNECTOR VOOR DIVERSE LINKS

ZUURSTOFANALYSER

HP LINK VOOR FLESDRUK

MAKKELIJK BEDIENBAAR DOOR MIDDEL VAN TWEE DRUKKNOPPEN

GEANODISEERD ALUMINIUM BEHUIZING 120 x 75 x 35 MM



huidige decompressie wetenschap wordt tijdens de opstijging een twee minuten durende deepstop ingebouwd. Deze deepstop reduceert de kleine microbellen die tot decompressieziekte kunnen leiden. Sinds november 2006 is het zelfs mogelijk om naast het standaard algoritme, voor het VPM (Variable permeability model) algoritme te kiezen. Deze zogenaamde V1 upgrade is gebaseerd op het VPM BE rekenmodel en is afhankelijk van het geselecteerde gas, van de diepte en de duur van de duik. Het voordeel hiervan is dat de decompressietijd aanzienlijk korter kan zijn, dan wanneer je met het standaard algoritme model dezelfde duik maakt. Het model hanteert het principe dat er geen diepe microbellenstops ingebouwd worden maar laat de decompressiestops dieper beginnen. De diepere stops

zijn wat langer en de ondiepere stops daarmee korter. Het unieke van dit model is, dat wanneer je gekozen hebt voor dit algoritme, je alsnog kunt omschakelen naar het andere algoritme afhankelijk van het type duik dat je plant. Dit kan zelfs tussen twee duiken door. Dit is mogelijk doordat de VR3 duikcomputer continu met twee algoritmen rekent en daarbij de verzadiging van de diverse weefsels als uitgangspunt neemt. Deze upgrade is met name handig voor technische duikers die al met V-planner of een ander soort decompressieprogramma werken. In het schema linksonder op deze pagina nemen we de proef op de som door een standaard duik te maken en beide rekenmodellen te vergelijken.

DUIKPROFIEL VERGELIJK

OPEN CIRCUIT DUIK

70M VOOR 30 MINUTEN

MIX BODEMGAS TX18/35

TRAVELGAS / FIRST DECOGAS EAN40 VANAF 30 METER

SECOND DECOGAS O2 VANAF 6 METER

NIEUW VR ALGORITHMHE (OP VPM GEBASEERD)		KLASSIEK VR ALGORITHMHE (OP BÜHLMANN GEBASEERD)	
DIEPTE IN METERS	TIJD	DIEPTE IN METERS	TIJD
48	1	48	2
45	1	45	
42	1	42	
39	1	38	2
36	1	36	
33	2	33	
30	1	30	
27	2	27	1
24	2	24	1
21	3	21	1
18	4	18	3
15	6	15	5
12	8	12	8
9	12	9	12
6	7	6	6
4.5	26	4.5	35

Praktijkervaring

De VR3 duikcomputer waarmee ik duik, is de meest uitgebreide versie die momenteel verkrijgbaar is. Voor de laatste update heb ik hem moeten opsturen via de importeur voor de Benelux, ProDiving in Hasselt. Hier is het VPM BE algoritme en de HP link (de hogedrukaansluiting waarmee ik de druk in mijn cilinders kan meten) geplaatst. Tijdens mijn vakantie in Mexico heb ik op Cozumel diverse diepe trimix duiken gemaakt en daarbij beide rekenmodellen met elkaar vergeleken. Ik wilde weten wat mijn absolute winst was met het VPM BE model. Mijn conclusie is, dat voor de diepere duiken het VPM BE rekenmodel meer winst oplevert, in de zin van een kortere deco, in vergelijking met het standaard Bühlmann rekenmodel. De duik die in het voorbeeld te zien is, verduidelijkt dit. Op diepe trimix duiken levert het een kortere decompressietijd op en dat vind ik wel prettig bij erg lange decotijden.

Conclusie

De VR3 is een extreem goed doordachte duikcomputer die meegroeit met het opleidingsniveau en de behoefte van de duiker. Naarmate je verder en hoger komt op de opleidingsladder, is de VR3 duikcomputer gemakkelijk uit te breiden naar de wensen die hierbij horen.

Joost-Jan Waanders is actief als Normoxic Trimix instructeur bij IANTD Benelux waar hij zich bezighoudt met de opleidingen van technische duikers. Hij is expeditieleider en initiator van de Teva Bikini atol expeditie 2008.

Wrakduiken is zijn passie.

