

---

## Manuel Utilisateur

### **VR3** Ordinateur de Plongée aux Mélanges Configurable



#### **AVERTISSEMENT**

La lecture ou la bonne compréhension complète de ce manuel d'utilisation sont nécessaires pour éviter une mauvaise utilisation de l'appareil, un accident ou même au décès.

**ATTENTION !**

**Le VR3 est une aide pour la plongée à l'air et aux mélanges gazeux en circuit ouvert ou en recycleur. Lors de toutes ces activités de plongée, le plongeur doit toujours avoir un jeu de tables de décompression et les instruments associés pour palier aux cas de panne.**

**Mise à jour Logiciel**

**Visitez le site web [www.vr3.co.uk](http://www.vr3.co.uk) pour les informations sur les évolutions logicielles récentes qui peuvent remplacer certaines sections de ce manuel**

---

## Table des matières

Introduction .....	6
Alimentation.....	6
Remplacement de la batterie .....	7
Fonctions de bases.....	8
Algorithme de décompression.....	9
Risque d'accident de décompression .....	9
Interfaces utilisateur .....	10
Le port infra rouge.....	10
Le compartiment Batterie.....	10
Les boutons de contrôle.....	11
Mise en marche .....	12
Mise à l'heure.....	13
Ecran d'accueil.....	14
Les Menus .....	16
Modes Plongée .....	16
Ext PO2 .....	16
Mode BG (Big Display Mode).....	17
Eclairage (Light).....	18
Paliers (Stops).....	18
Menu d'options (Option Menu  ).....	19
Profil (profile).....	20
Liste des mélanges gazeux (GAS LIST) .....	20

---

LOG - Carnet de plongée .....	21
Agenda ( Calendar) .....	22
Configuration (Setup).....	24
Palier (Stops) .....	26
Temps avant transport aérien (FLY TIME) .....	26
PC Link –DOS version (lien avec un PC).....	27
Simulation (Simulate).....	28
Plan de plongée (DIVEPLAN).....	28
Langage (Language).....	29
Altitude .....	29
Jeux (Games).....	30
Code PIN (PIN Number).....	31
Liste des mélanges – Gas List .....	32
Sélection des mélanges (Gas Selection) .....	32
Configuration d'un mélange (Adjusting a gas) .....	33
Activation d'un mélange (Activating a gas).....	34
Modifier un Mélange – Changing Gases.....	35
Sélection des mélanges en circuit fermé .....	37
Retour en Circuit Ouvert .....	38
Changement de diluant.....	39
Simulation et Mode plongée.....	40
Le plongeur sur la ligne.....	43
Graphique .....	43
Commandes .....	43

---

Ecrans pour la plongée en circuit fermé.....	45
Alarmes .....	48
Non respect des paliers.....	49
Changement de mélange (Switch).....	49
Rinçage à l'air - Airbreak.....	49
Liaisons Recycleur et analyseur .....	50
Calibration de l'analyseur (circuit ouvert VR3).....	50
Calibration de l'analyseur ( VR3 Circuit Fermé).....	52
Analyse d'un mélange .....	54
Liaison avec un Recycleur Semi fermé.....	55
Liaison avec un Recycleur Circuit Fermé .....	56
Calibration en Altitude .....	60
cellules Oxygène .....	61
Calculateur de Mélanges .....	62
Icones.....	63
Garantie et service .....	64
Spécifications .....	65
Enregistrement et Garantie.....	65

## Introduction

Le VR3 est conçu comme un ordinateur de plongée multi gaz et multi mode. Il est disponible à l'achat en quatre versions.

- Circuit ouvert Air et Nitrox
- Circuit ouvert et recycleur Air et Nitrox
- Circuit ouvert Air, Nitrox et Trimix
- Circuit ouvert et recycleur Air, Nitrox et Trimix

Dans toutes les versions, le mode recycleur semi-fermé est disponible en option incluant la connexion du VR3 avec un appareil semi-fermé.

Le VR3 est conçu pour s'interfacer avec le logiciel de décompression Proplanner et le système d'archivage des plongées Prolog. Il est complètement reprogrammable afin de vous permettre de le faire évoluer vers d'autres options ou pour bénéficier de futures avancées technologiques ou nouvelles fonctions.

## Alimentation

Le VR3 utilise une pile AA jetable. Tout type de batterie AA, Alcaline, Lithium ou rechargeable peut être utilisée avec une tension comprise entre 1.5 et 3.6 Volts. L'utilisation d'un autre type de batterie endommagera l'appareil et annulera la garantie.

**La batterie doit être introduite avec le pôle positif en premier dans l'appareil. Vérifier le ressort de batterie situé sur le bouchon avant la mise en place de la pile.**

La durée de vie de la batterie dépend fortement du mode d'utilisation du rétro éclairage (Voir page 18 et 24). Sans éclairage, l'appareil fonctionne en continu pendant environ 100 heures. Si l'appareil est arrêté (mode veille), la pile maintient le système interne pendant un an. Chaque semaine en mode veille réduit le temps d'utilisation en plongée de 2 heures. Ces valeurs sont approximatives et basées sur une température ambiante de 20°C. La durée de vie de la batterie est réduite à basse température.

La tension de la batterie est affichée sur l'écran principal. A 1.2V, l'alarme batterie basse apparaît. La pile doit être remplacée vers 1.2 volts. Les piles au lithium ont une courbe de décharge plus rapide que

---

les piles standards, bien qu'elles durent plus longtemps elles se déchargent plus rapidement en fin de cycle.

Les appareils sont livrés avec la pile installée. Il est recommandé de laisser les piles en place en permanence, à moins que vous ne souhaitiez stocker l'appareil pour plus de 3 mois. Retirer la pile lors de stockage prolongé. La remise en place de la pile nécessite de redéfinir les gaz et autres données de configuration

## Remplacement de la batterie

Lors du remplacement de la pile, vérifiez que le VR3 est éteint (écran blanc).

Dans la mesure du possible procéder au remplacement des batteries avant qu'elles ne soient complètement déchargées. Si les batteries sont complètement déchargées toutes les données enregistrées telles que les plongées en mémoire (LOG) et liste de mélanges seront perdues.

Pour remplacer la pile, démarrez l'appareil puis laissez le s'éteindre automatiquement avant le remplacement de la batterie.

**Lors du remplacement de la batterie, pour éviter des calculs incorrects de décompression et la perte de donnée, la nouvelle pile doit être introduite en 3 minutes. N'utiliser pas l'appareil pour l'aide à la décompression pour une période minimum de 24 heures si vous dépassez cette limite de temps et que l'appareil se réinitialise. Une réinitialisation se caractérise par la perte de la liste de vos mélanges ou de vos plongées enregistrées.**

Si pendant le remplacement de la pile, le VR3 semble se bloquer sur un écran, laissez le simplement pendant 2 minutes et il se réinitialisera automatiquement.

Si la pile est complètement déchargée ou si l'écran se bloque pendant l'échange. Mettre une nouvelle pile et revisser le bouchon jusqu'à ce que l'écran clignote, arrêtez de visser le bouchon et laissez l'appareil se mettre en route. Allez dans l'écran de mise à l'heure. Après un court moment, l'appareil s'éteint (la batterie interne est chargée) et vous pouvez finir de visser le bouchon.

---

## Fonctions de bases

**Le VR3 possède les fonctions de base suivantes :**

- Heure et date
- Mode d'éclairage (différentes possibilités)
  - Coefficient de sécurité programmable
  - Unités métriques ou impériales
- Liaison infra rouge pour l'échange de paramètres de configuration ou de plongées avec un PC
  - Enregistrement en local de 100 plongées
  - Durée d'attente avant transport aérien
- Modes recycleur ou circuit ouvert avec possibilité de passer de l'un à l'autre sur certains modèles.
- Possibilité d'activer le mode de repli en circuit ouvert pour les plongées en recycleur.
  - Changement de mélanges programmable, les mélanges sont ajustables en surface et en immersion.
- Alarmes de PpO<sub>2</sub>, de vitesse de remontée, de non respect des paliers et de rinçage à l'air pour les paliers O<sub>2</sub>.
  - Liste de tous les paliers de décompression
- Affichage de la durée totale de plongée restante – Temps avant surface.
  - Suivi de la toxicité O<sub>2</sub> CNS et OTU
  - Température

## Algorithme de décompression

Le VR3 utilise un algorithme dérivé du Buhlmann ZHL 16. La même adaptation est utilisée dans le logiciel de décompression Proplanner.

Les nouvelles versions des deux systèmes utilisent la dernière théorie pour minimiser la formation de micro-bulles. Cela peut faire apparaître des différences sur le profil de plongée comparé avec l'utilisation de modèles standard de décompression. Ces différences apparaissent sous la forme de paliers profonds destinés à contrôler la formation de micro-bulles. Dans certaines circonstances, le VR3 vous informera d'un ou plusieurs paliers profonds bien en dessous de la série de paliers. En combinaison avec d'autres modifications du profil de décompression, cela aide à réduire les problèmes associés avec la formation de micro-bulles.

Pour toutes les plongées, le VR3 vous sollicitera pour des paliers profonds de 2 minutes. Ces paliers profonds destinés à contrôler la formation de micro-bulles, sont reconnus par leur durée (normalement 2 minutes) et un signe + à côté de la durée. Il est vital que ces paliers profonds soient respectés pour une décompression efficace.

Si un palier profond était raté, une alarme « USE TABLES » apparaîtra, la décompression affichée sera alors peut être incorrecte (bien que très proche de la durée nécessaire). Si cela arrive, vérifiez avec vos tables de décompression et ajoutez les paliers de sécurité nécessaires. Bien que l'utilisation du VR3 soit toujours possible, la décompression indiquée peut être incorrecte. L'alarme « USE TABLES » restera affichée pour 24 heures.

## Risque d'accident de décompression

Eviter :

- De fumer
- De faire des efforts après la plongée
- Les produits contenant de la caféine
- Les médicaments et certains décongestionnants
- Les remontées rapides (supérieure à 10m/min)
- Les profils de plongée Yo-Yo

Au contraire :

- Hydratez vous au minimum 12 heures avant la plongée et immédiatement après.
- Respirez de l'oxygène en surface après une longue décompression
- Reposez vous après la plongée
- Soyez conservatif dans la planification de votre plongée

## Interfaces utilisateur

Les interfaces utilisateur avec le VR3 sont les suivantes :

- Le port infra rouge PC
- Le compartiment batterie
- Les boutons de contrôle

## Le port infra rouge

La liaison infra rouge est utilisée à la fois pour transférer des données de plongées réalisées (page 27) ou pour télécharger dans le VR3 des données concernant les mélanges. Le port infra rouge de l'appareil est localisé dans le coin en bas droit de l'écran. (Sur les anciens modèles le signal est émis depuis le centre de l'écran sous le logo VR3)

Les plongées peuvent être planifiées avec Proplanner. Les mélanges utilisés dans le programme de plongée peuvent alors automatiquement être transférés dans le VR3. Ils apparaîtront dans la liste des mélanges

Vous pouvez également générer des listes de mélanges gazeux pour télécharger dans le VR3 en utilisant le logiciel Windows Prolog.

Le logiciel Prolog permet de consulter les données enregistrées de vos précédentes plongées sur votre PC. Ceci permet de générer les profils de plongée sous forme graphique et de gérer le carnet de plongée plus facilement.

Pour plus d'instruction sur Prolog, suivez l'aide en ligne ou consulter notre site web [www.vr3.co.uk](http://www.vr3.co.uk) à la section FAQ.

## Le compartiment Batterie

Les piles sont standards 1.5 -3.6 V type AA (ou équivalent) et sont largement disponibles. Le compartiment est accessible en utilisant un outil spécifique. Les joints toriques doivent être remplacés après un maximum de 10 échanges de piles ou si ils sont endommagés. Le joint torique est un N70, 20x3mm en nitrile.

La pile doit être insérée avec le pôle positif en premier. Une erreur n'endommagera pas l'ordinateur mais il ne fonctionnera pas. Le couvercle du compartiment doit être vissé jusqu'à ce que le joint torique ne soit plus visible et que le haut du filetage du boîtier soit visible. Maintenir le filetage propre car il fournit la mise à la masse.

## Les boutons de contrôle

Le VR3 a 2 boutons poussoir sur la face avant. Toutes les fonctions sont accessibles en utilisant ces boutons, il y a 4 modes d'opérations :

1. Une activation courte suivie d'un relâchement d'un bouton – ceci est utilisé pour les situations non critiques
2. Une poussée longue d'un bouton. Le bouton est maintenu jusqu'à ce que l'écran change. Dans certain mode tel que la mise à l'heure, le maintien enfoncé du bouton permet d'augmenter ou diminuer par 10. Une pression rapide du bouton donne un incrément de 1. En mode plongée, ceci fournit une sécurité contre des activations accidentelles qui pourraient activer les écrans de changement de mélanges ou de décompression.
3. Une activation courte des 2 boutons est représentée par < > avec l'option entre les flèches. Souvent utilisée pour changer de paramètre dans le but de modifier la valeur.
4. Une activation longue et maintenue des 2 boutons est représentée par < > avec l'option entre les flèches. Souvent utilisée pour les situations critiques tel que le passage du mode recycleur vers le mode circuit ouvert.

En surface, si aucun bouton n'est activé le VR3 s'éteint automatiquement après 30 secondes pour économiser la pile. Pour éviter cela, une activation rapide des 2 boutons dans l'écran d'accueil activera le mode « prêt à plonger » (message « DIVE NOW ») pour une période de 5 minutes jusqu'à l'activation suivante. Ceci est utile quand vous vous familiarisez avec le VR3 et aussi quand vous téléchargez vos plongées.

Pour plus de détail sur l'utilisation des boutons, reportez vous aux chapitres correspondants du manuel.

## Mise en marche

Le VR3 est activé en maintenant enfoncé l'un des boutons.

Le signe ⓘ (mise en marche) s'affichera pour confirmation (bouton gauche). Si la batterie ne vient pas d'être remplacée, l'écran suivant sera celui d'accueil (page 14).

Si la batterie a été remplacée, l'écran de mise à l'heure peut s'afficher (page 8)

Il n'est pas nécessaire d'activer le VR3 pour plonger, il démarrera automatiquement à la pression absolue de 1.3bar. Si vous envisagez de plonger à une profondeur inférieure à 1.3 mètre, utilisez la fonction « DIVE NOW » par une activation courte des 2 boutons sur l'écran d'accueil, l'appareil passera sur le mode « DIVE NOW » < 🏊 > et l'écran restera sur ce mode pendant 5 minutes jusqu'à l'activation suivante.



Sur l'écran de démarrage, en dessous de la date et l'heure, il y a 2 lignes disponibles pour programmer des informations personnelles (voir page 31). L'altitude, la pression atmosphérique, la température et la tension de la batterie sont également affichées, sur la ligne du bas est indiquée la version logicielle de l'appareil. Une activation courte sur le bouton droit permet de passer de l'affichage de l'horloge à celui de la saturation des tissus.

## Mise à l'heure

Cet écran est automatiquement affiché si la pile a été remplacée et que la batterie interne s'est déchargée (environ 5-10 minutes).

Si la pile n'a pas été remplacée alors l'écran de mise à l'heure est accessible depuis la liste d'option (Options Menu ☰) disponible dans le sous menu SET UP. Le VR3 n'est pas un chronographe de précision, mais il répond à la norme Européenne PREN pour les horloges digitales. Vous pouvez avoir à l'ajuster occasionnellement pour afficher l'heure exacte.

Le changement d'heure **n'affecte pas** les calculs de désaturation.

Les nombres en contraste sont ceux qui changeront si un bouton est enfoncé. Un + et un - augmente ou baisse le nombre (activation courte). Une activation maintenue du + augmentera le chiffre en contraste par incrément de 10. De même l'activation maintenue du - réduira la valeur de 10 en 10. Une activation simultanée des 2 boutons (pression courte), <→> fait passer au champ suivant à changer, il peut être modifié de la même façon. Une activation longue et maintenue des 2 boutons <↵> permet de quitter l'écran et de sauvegarder (SAVE) les modifications. Après une sauvegarde, l'appareil s'éteint.



## Ecran d'accueil

A la mise sous tension, l'appareil affiche par défaut l'écran d'accueil. Celui affiche la date, l'heure, le mélange courant et une ligne de commande en bas

Des activations maintenues successives sur les 2 boutons font pivoter l'écran de 90° en 90°.



Le menu Mélanges (GAS MENU  - activation longue bouton gauche) peut être atteint depuis cet écran. Il permet de changer ou de définir les mélanges nécessaires (voir page 32). Il est aussi possible d'accéder au menu d'option ( - activation longue bouton droit) pour configurer diverses fonctions.

L'option « Dive Now » (activation courte des 2 boutons) déclenche un compte à rebours de 5 minutes. Le message « DiveNow » apparaît alors à l'écran. Cette fonction est utile quand vous programmez le VR3 avant la plongée ou lors de l'utilisation avec Prolog. En surface, dans les autres écrans le VR3 s'éteint après 30 secondes si l'option Dive (DiveNow) n'a pas été activée ou si aucun bouton n'est pressé. Une autre activation courte sur l'un des boutons réarme le compte à rebours. Il n'est pas nécessaire d'activer le mode « prêt à plonger » à moins que vous ne prévoyiez une plongée dans moins de 3m d'eau.



Sur la ligne de commande en bas de l'écran, l'activation courte de l'un des boutons permet de changer de fonction.

Une activation rapide du bouton gauche permet de passer de la fonction Gaz  à la fonction DVo (Diver modes Menu). Une activation rapide du bouton droit permet de passer de la fonction Menu Option  vers l'icône O2 si vous avez commandé l'option (code PIN correspondant) permettant d'activer le port nécessaire à la connexion d'un capteur oxygène externe.

La fonction de calcul des mélanges (page 62)  est également disponible via le bouton droit en option.

Une fois la fonction sélectionnée, une activation longue l'active.

## Les Menus

Les fonctionnalités du VR3 sont contenues dans les 3 menus principaux suivants :

- Mode de plongée
- Menu d'option
- Liste des Gaz

## Modes Plongée



L'écran du Mode Plongée (Dive Mode) ou DVo est accessible à partir de l'écran d'accueil ou de l'écran de plongée quand le message DVo est affiché en activant longuement le bouton gauche. (Si l'icône bouteille est affiché en bas à gauche, une activation rapide permet d'afficher le message DVo).

L'écran permet au plongeur de sélectionner rapidement un nombre de fonctions utiles. Dans cet écran, une activation rapide des 2 boutons permet de passer d'une fonction à l'autre, une activation rapide du bouton droit + ou gauche – permet de changer le paramètre.

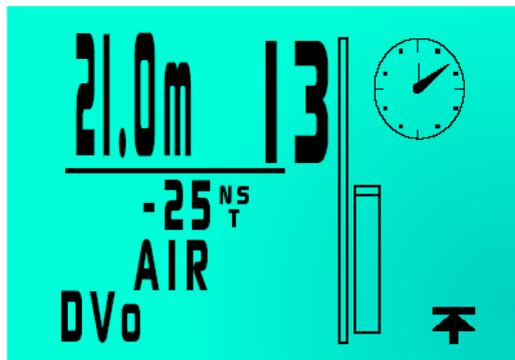
Si vous n'avez pas une option valide (code PIN correspondant), la fonction associée n'est pas sélectionnable.

## Ext PO2

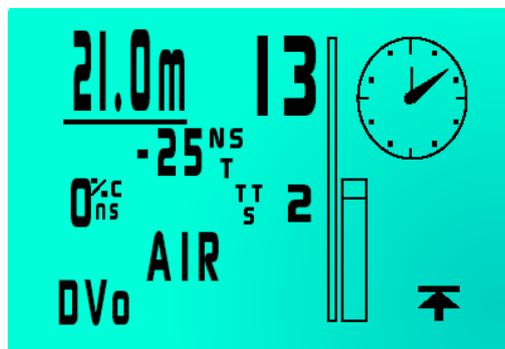
Cette fonction permet d'activer un capteur de recycleur (ON- OFF). Cette fonctionnalité est activable si vous avez commandé le câble de connexion avec le recycleur et le logiciel VR3 associé. Elle permet de calculer la décompression en temps réel en fonction de la mesure du capteur O2 du recycleur.

## Mode BG (Big Display Mode)

Vous avez la possibilité de commander cette option afin de pouvoir doubler la taille d'affichage de la profondeur et du temps dans l'écran de plongée. Notez que le pourcentage CNS et le temps avant surface (TTS) n'apparaîtront plus sur l'écran quand le mode BG est activé. La durée avant palier (NST) demeure visible ainsi que votre plafond de décompression et le temps au palier si vous effectuez une plongée avec paliers.



Ecran avec le mode BG activé



Ecran normal

## Eclairage (Light)

Cette fonction permet d'activer 5 modes de rétro-éclairage

Tm.....Eclairage pendant 10 secondes en surface ou en plongée  
DTm.....Eclairage pendant 10 secondes en plongée  
On.....Eclairage permanent en surface ou en plongée  
DOn.....Eclairage permanent en plongée, Eteint en surface  
OFF.....Eclairage désactivé

**Les paramètres d'éclairage du DVo sont indépendants des paramètres définis dans le menu Setup. La dernière configuration choisie à partir de l'un des menus est prioritaire sur le précédent. En pratique, vous verrez que vous utiliserez plus le menu DVo car cette fonction est accessible pendant la plongée.**

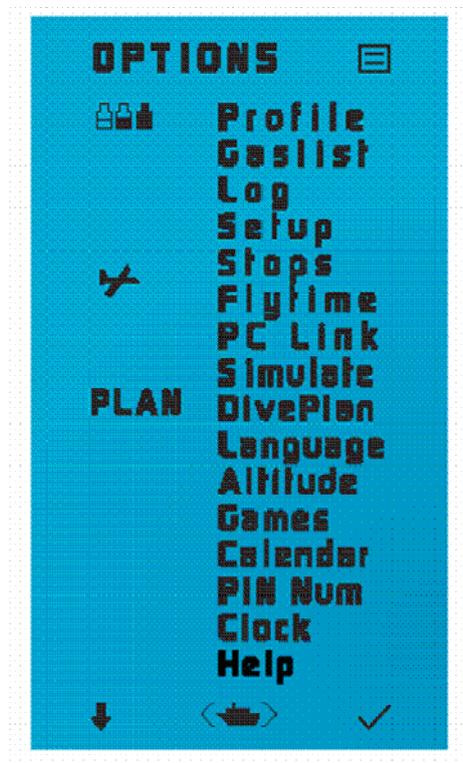
## Paliers (Stops)

Permet la sélection de la profondeur du palier final de décompression à 3m, 4.5m ou 6m.

## Menu d'options (Option Menu )

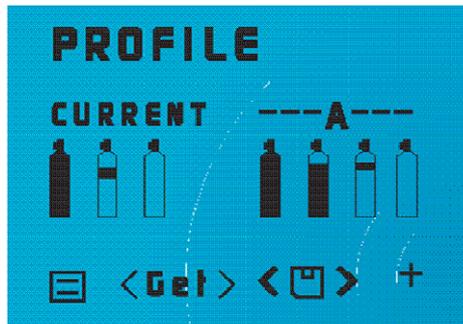
Une activation longue depuis l'écran d'accueil sur le bouton droit quand  est affiché permet l'accès à ce menu. Une activation courte () déplace le curseur dans la liste sur l'option suivante. Une activation longue de  permet de remonter dans le menu.

Une activation courte sur  sélectionne l'option et vous emmène à la fonction associée. Une activation courte des 2 boutons   permet un retour à l'écran d'accueil.



Les pages suivantes décrivent les fonctions disponibles dans ce menu.

## Profil (profile)



Allez dans le menu GAS et définissez votre premier jeu de mélanges. Revenez ensuite dans le menu d'option. Dans le menu option, sélectionnez PROFILE et utilisez la commande + pour choisir quelle mémoire vous allez utiliser pour stocker les données du profil (A, B, C) et activez <□>. A présent la liste de vos mélanges actifs est enregistrée dans le profil sélectionné. Pour activer un profil existant, allez dans le menu PROFILE et utilisez + pour sélectionner le profil souhaité (A, B ou C). Une activation rapide des 2 boutons <Get> active le jeu de gaz associé au profil sélectionné dans le VR3.

## Liste des mélanges gazeux (GAS LIST)

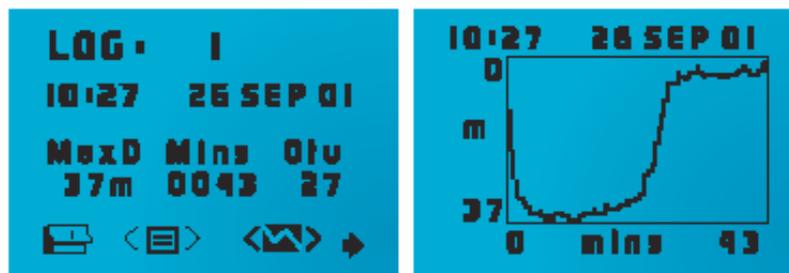
Cette option affiche tous les mélanges gazeux et leurs profondeurs maximales d'utilisation (MOD – Maximale Operating Depth). Il sert de guide rapide pour voir comment l'ordinateur est configuré. L'activation de ☰ retourne dans le menu Option. <☰☑> (Activation courte simultanée) permet de basculer sur le mode Profil. ➔ Affiche la page suivante de mélanges.



## LOG - Carnet de plongée

Cette fonction permet de visualiser les plongées en mémoire. L'écran LOG affiche une plongée à la fois. En activant (→) (Activation courte, bouton droit), la plongée suivante sera affichée. Une activation longue saute 10 plongées. Si il n'y a plus de plongée enregistrée, aucune n'est affichée.

Le carnet de plongée enregistre 100 plongées. Si la liaison PC est disponible (optionnel), les plongées peuvent être transférées sur un PC et affichées avec plus de détails. Le VR3 peut stocker 22 heures de plongée avec un enregistrement toutes les 10 secondes. Quand la mémoire du VR3 est pleine, il écrase la plus ancienne plongée et recommence. Si des plongées longues sont enregistrées, il est nécessaire de les transférer au plus tôt pour éviter de les perdre.

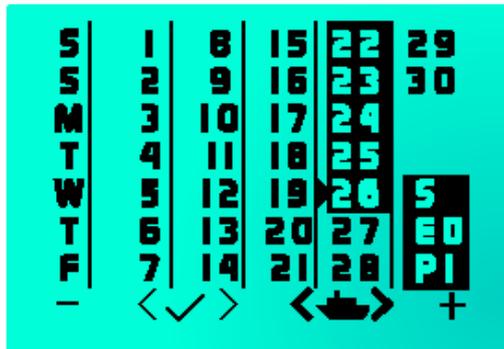


L'écran LOG affiche la profondeur, la durée, les intervalles de surface ainsi que la toxicité Oxygène cumulée (OTU). Le maximum d'OTU (Oxygen Tolerance Units) ne doit pas excéder 300 par période de 24 heures.

Depuis l'écran LOGBOOK, l'activation <📈> donne accès à la représentation graphique du profil de plongée. Une activation courte du bouton droit donne accès au profil suivant et le bouton gauche permet de quitter l'écran.

## Agenda ( Calendar)

A partir du carnet de plongée, pressez  (activation longue du bouton gauche) pour entrer dans la fonction Agenda. Activation courte de +/- permet de changer de jour. Une activation longue permet de changer de 30 jours. Les jours avec plongée sont en contraste. Pressez (✓) pour entrer dans l'écran d'activité. <> (Activation longue des 2 boutons) permet de retourner dans l'écran d'accueil.



Dans l'écran d'activité (→) déplace vers l'activité suivante. + enregistre l'activité dans l'agenda (ex Fly Day – Voyage aérien). – la retire.



Pour définir une alarme, mettez en contraste le paramètre ALARM OFF, utiliser +/- pour ajuster l'heure d'alarme. Pressez (→) pour passer des heures aux minutes. Quand l'heure de l'alarme (Date/Heure) est atteinte, l'appareil se mettra en route automatiquement.



Quand vous consultez une journée ou une plongée a eu lieu, la fonction Log book apparaît dans l'écran d'activité. Une fois la fonction sélectionnée (en contraste), (📖) est affiché en bas à droite. Une activation rapide d bouton droit vous conduit au carnet de plongée (écran Log). 📖 Ramène dans l'écran d'agenda.



## Configuration (Setup)

La sélection de SETUP donne accès à une autre série de sous-menus, qui permette au plongeur de configurer son appareil.



Activez ↓ pour déplacer le curseur. Activez + augmente la valeur ou pour changer le paramètre. Par exemple, quand Units /Unité est sélectionné, on peut passer de m (mètre) à Ft ( Feet/ pieds). En sélectionnant Time – horloge, le menu pour la mise à l’heure apparaît (voir page 13). La sélection de ☰ vous ramène dans le menu d’option.

### Secu -Coefficient de Sécurité (Safe)

Activez + quand le curseur est sur SAFE augmente le coefficient de sécurité de 10% en 10% jusqu’à un maximum de 50%. Chaque tranche de 10% augmente le pourcentage de gaz neutre de 2% pour le mélange actif.

### CNS

Cette option permet à l’utilisateur de définir le seuil d’alarme à partir duquel le VR3 affiche l’alarme de rinçage à l’air (Air Break). En activant + l’alarme de %CNS augmente.

L’alarme apparaît dans la zone message (en haut à droite) de l’écran de plongée et ce pendant 5 minutes toutes les 30 minutes après que le seuil d’alarme est été atteint (voir aussi page 48et 49)

La limite CNS suit le compteur théorique d'O<sub>2</sub> et est basée sur une évolution de la méthode des limites oxygène NOAA. Une fois démarré, le niveau de toxicité CNS commencera à décroître dès que la PpO<sub>2</sub> passe en dessous de 0.5bars. En surface, une demi période de 90 minutes est prise en compte lors de la respiration d'air. En d'autres termes, en 90 minutes, le niveau de CNS diminue de moitié.

Quelque soit le mélange actif sur le VR3, l'algorithme de décompression l'utilisera pour le calcul. Une petite élévation des paliers pourra donc être faite.

### **Modes d'éclairage (Light Mode)**

T.....Eclairage pendant 10 secondes en surface ou en plongée  
Y.....Eclairage permanent en surface ou en plongée  
D..... Eclairage permanent en plongée, Eteint en surface  
N..... Eclairage désactivé  
d.....Eclairage pendant 10 secondes en plongée.

**Les paramètres d'éclairage du DVo sont indépendants des modes d'éclairage définis dans le menu Setup. La dernière configuration choisie à partir de l'un des menus est prioritaire sur le précédent. En pratique, vous verrez que vous utiliserez plus le menu DVo car cette fonction est accessible pendant la plongée.**

### **LCD**

Cette fonction permet de contrôler le niveau de contraste de l'affichage. Un second écran est utilisé pour ajuster le contraste par une activation rapide du bouton droit. + augmente la valeur pour rendre l'écran plus contrasté. Réduire la valeur pour un écran moins contrasté.

**Horloge (Time)** Permet la mise à l'heure. (Voir page 13)

**Prog -** Ne pas activer cette fonction à moins de programmer via le site Web. Si vous activez cette fonction par accident, entrez NO. Si l'Appareil se bloque, retirez la batterie pendant 10 minutes pour réinitialiser l'appareil.

**Usage\_ -** C'est une indication de la durée totale d'immersion réalisée avec le VR3.

## Palier (Stops)



Dans cet écran, vous avez la possibilité de choisir le palier le plus proche de la surface. Quelque soit votre choix, vous avez toujours la possibilité de vous arrêter plus profond que le palier affiché.

## Temps avant transport aérien (FLY TIME)

Une fois l'option « FLY TIME » sélectionnée depuis le menu Option, l'écran ci-dessous sera affiché. Il indique quand vous pourrez prendre l'avion dans un appareil pressurisé et quand vos tissus seront totalement désaturés après la plongée.



## PC Link –DOS version (lien avec un PC)

PC Link n'est à activer que lors de l'utilisation de l'interface Prolog PC.

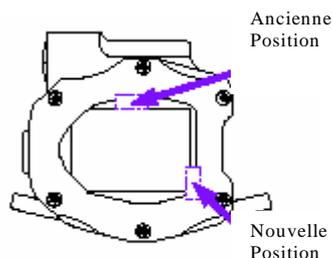
Vous devez avoir reçu un CD gratuit de notre logiciel Prolog. Celui contient des exemples de plongée que vous pourrez consulter. Quand vous achetez le kit C5 Prolog, vous recevrez, le logiciel, le kit de connexion et un code PIN pour activer la fonction dans votre VR3. Le kit contient également le logiciel de décompression Proplanner. Il y a une version DOS de Prolog disponible avec Proplanner (aller dans PLAN.BAT, sélectionnez le port COM puis l'option 1 et suivez les instructions). Le CD Rom Prolog comporte le nouveau logiciel pour windows. Instructions d'installation sont fournis avec le CD ainsi qu'une aide en ligne.

Avec le VR3 en mode PC-Link, vous verrez le paramètre FULL=0. Ne pas le changer.

### Etablissement de la connexion

Pour établir la connexion avec votre PC, placez le port infra-rouge près de coin en bas à droit de l'écran. C'est l'endroit où le port infra-rouge du VR3 émet. Delta P Technology vend un port infra rouge qui peut être connecté directement sur la prise série de votre PC ou par une prise USB avec un câble d'extension. (Si vous utilisez câble d'extension pour le port série IR, assurez vous de ne pas utiliser un câble croisé.)

**Attention à l'utilisation de Port infra rouge intégré dans votre ordinateur portable qui peut émettre des informations réinitialisant le VR3 et vous faire perdre les données (liste des mélanges et plongées en mémoire).**



Si vous ne pouvez pas établir la liaison, cela peut provenir de :

- Vous n'avez pas commandé l'option et saisis le code PIN pour activer cette fonction du VR3.
- Vous avez sélectionné le mauvais port de communication sur votre PC
- La distance pour la liaison infra Rouge est trop importante

Vous pouvez utiliser la liaison Infra –rouge pour transférer vos listes de mélanges depuis Prolog ou Proplanner vers le VR3 bien que l'utilisation du PC ne soit pas nécessaire (voir page 20)  
(\* sur les anciens VR3, le port infra rouge émet en haut de l'écran)

## Simulation (Simulate)

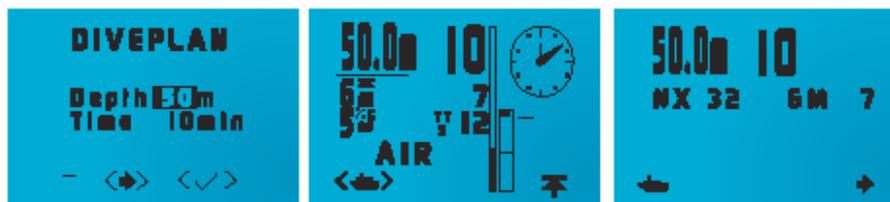
Voir la section sur la plongée pour l'utilisation détaillée.

## Plan de plongée (DIVEPLAN)

Une fois vos mélanges définis, le mode DIVEPLAN vous permet d'entrer une profondeur, la durée et de calculer un jeu de table de secours. (→) déplace d'une zone à l'autre. + et - permettent d'ajuster la valeur associée. La sélection de (✓) permet d'activer l'écran de plongée. La sélection de (✗) affiche les pages de décompression comme dans le mode plongée normal.

Vous pouvez également introduire des intervalles de surface afin de planifier une série de plongée.

**La mise à jour du TTS (Total Time to Surface) et de la décompression associée peut prendre plusieurs secondes**



## Langage (Language)

Plusieurs langues sont disponibles ou en préparation. Veuillez consulter notre site Web pour des mises à jour régulières.

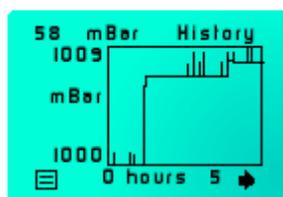
## Altitude

L'écran d'altitude est un écran d'information qui indique une altitude relative par rapport à un point de référence. Il est utile lors de la calibration d'un recycleur avant la plongée et pour décider quelles tables de décompression de secours utiliser, mais la référence n'a pas d'incidence sur le calcul de décompression. Dès que vous mettez en route le VR3, il mesure la pression ambiante et l'utilise pour calculer la profondeur et la décompression pendant les plongées en altitude. Quelque soit les paramètres que vous définissez dans l'écran d'altitude cela n'a pas d'effet sur ces calculs.

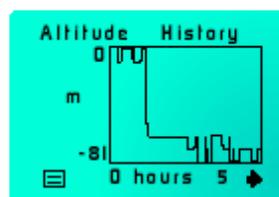
Si vous êtes en altitude, vous devez mettre sous tension votre VR3 avant la plongée et le laisser s'éteindre. Ceci permet au VR3 de mesurer et d'enregistrer la nouvelle pression ambiante ainsi les mesures en plongée seront correctes.



altitude screen 1



altitude screen 2

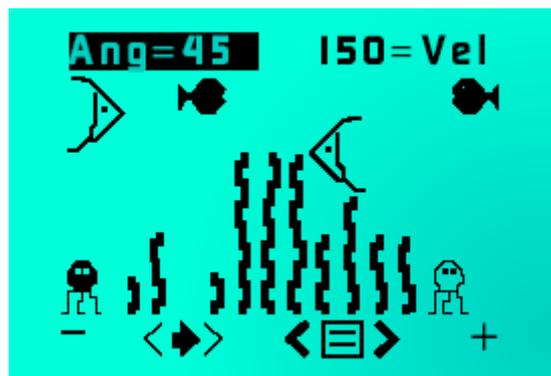


altitude screen 3

Sur l'écran d'altitude, il y a quatre valeurs. Celle en haut à gauche est l'altitude actuelle basée sur une référence de 1000 millibars. En bas à gauche, est la pression atmosphérique actuelle en millibar. Si vous faites une activation courte des 2 boutons, la pression atmosphérique actuelle sauvegardée est affichée dans le coin en bas à droite. La valeur en haut à droite enregistre aussi la pression atmosphérique actuelle et la stocke comme valeur Zéro (mètre/pied). Maintenant si vous montez ou descendez en altitude, vous verrez le changement d'altitude par rapport à la référence zéro que vous avez définie.

(→) affiche l'histogramme de pression/altitude par rapport au temps.  
(☰) permet de sortir.

## Jeux (Games)



Les jeux sont accessibles à terre mais aussi en immersion de 10m à la surface (à condition qu'aucune alarme ne soit active). Pour accéder aux jeux en immersion, appuyez sur ☰ puis sur → jusqu'au dernier écran de décompression. Appuyez sur <☰> pour accéder au jeu.

Actuellement le Jeu de la pieuvre est fourni avec votre VR3. D'autres jeux seront disponibles via notre site Web [www.vr3.co.uk](http://www.vr3.co.uk)

### Le Jeu de la Pieuvre :

Le but du jeu est d'essayer de toucher la pieuvre blanche avec un jet d'encre à partir de la pieuvre noire. La pieuvre blanche explose lorsqu'elle est touchée et vous aurez alors un résumé de votre score.

Une activation courte des 2 boutons change l'angle (Ang) et la vitesse (Vel) et le tir. Quand vous êtes en position de tir, un jet d'encre est projeté par la pieuvre noire, si vous avez correctement défini les paramètres d'angle de tir et de vitesse. Sinon vous devez ajuster l'angle et la vitesse avec les fonctions Ang et Vel via une activation courte du bouton droit (+) ou gauche (-). (Une activation longue augmente ou réduit le paramètre de 10).

Pendant que vous tirez, vous verrez TIDE (Marée) apparaître. Ceci est un paramètre aléatoire, la force et la direction des courants de marée change d'une partie à l'autre pour rendre le jeu plus difficile.

---

## Code PIN (PIN Number)

Chaque ordinateur VR3 est livré avec un numéro de série unique. Il est situé sur la ligne 4 de l'écran PIN NUM et également sur l'étiquette au dos de votre manuel. Les appareils sont expédiés en version Circuit ouvert Nitrox. Pour activer le niveau du VR3 commandé, entre le code PIN à 16 chiffres fourni avec votre manuel.

Pour évoluer vers un nouveau niveau d'option, contactez votre revendeur ou Delta-P avec votre numéro de série, un nouveau code PIN vous sera transmis. Entrez ce code et le nouveau niveau avec les options associées sera activé.

Le code est saisi en utilisant les boutons et enregistré dans la ligne en bas de l'écran. Une activation longue de l'un des boutons augmente le champ contrasté par 8. Tous les chiffres sont hexadécimaux (base 16) 0\_9 et A\_F. Vous pouvez aussi utiliser le code PIN pour changer vos informations personnelles. Chaque fois que le code PIN est entré, le curseur se positionne sur la ligne supérieure pour vous permettre de changer vos informations personnelles.

Quand vous saisissez un chiffre ou lettre, passez au suivant en utilisant le +. **Ne pas revenir en arrière avec le -**, sauf pour corriger car cela peut changer les chiffres déjà saisis.

Une fois le code PIN saisi, la ligne en bas revient avec 16 zéros. Un avantage quand vous achetez un VR3 est la traçabilité et la sécurité offerte par le code PIN. Ne conserver pas votre code PIN avec votre ordinateur mais garder le dans un endroit sûr et enregistrer vous auprès de DeltaP et de votre distributeur agréé. Vous pouvez vous enregistrer via le site Web ou en utilisant le formulaire inclus dans ce manuel.

Les avantages à s'enregistrer sont :

- Si vous perdez votre code PIN, nous ne pourrions le ré-emettre que si vous êtes enregistré en tant que propriétaire.
- Sans le code PIN, les informations personnelles dans l'écran PIN ne peuvent être changées. Ainsi en cas de perte ou de vol,

vous pouvez nous informer et nous pourrions vérifier dans le cas d'un retour de l'appareil pour réparation ou mise à niveau.

- Si vous vendez votre ordinateur, vous devez donner au nouveau propriétaire le code PIN pour qu'il puisse changer les informations personnelles.

Une fois le code PIN entré dans le VR3, il ne s'efface pas même quand la pile est usagée et que l'appareil se réinitialise.

## Liste des mélanges – Gas List

### Sélection des mélanges (Gas Selection)

A partir de l'écran d'accueil ou de l'écran de plongée, il y a une fonction pour sélectionner les mélanges en activant  (activation courte du bouton gauche)

Une activation longue (bouton gauche) ouvrira le menu GAS et ouvre l'écran de sélection.



L'activation de  affiche le mélange (GAS) suivant sur la liste des mélanges actifs (ON). Jusqu'à 10 mélanges sont disponibles pour sélection. Maintenez le bouton  enfoncé jusqu'à ce que le mélange que vous souhaitez respirer en début de plongée soit affiché. Une fois que vous êtes confiant que le bon mélange est affiché, appuyez sur . Le mélange choisi sera maintenant affiché au centre de l'écran d'accueil (ou sur l'écran de plongée si vous êtes en immersion).

**N'activez (ON) que les mélanges que vous prévoyez de respirer en plongée. En circuit fermé, activez seulement les mélanges que vous prévoyez d'utiliser en circuit fermé. Les mélanges de repli doivent**

faire partie de la liste mais désactivés (OFF) jusqu'à ce que vous en ayez besoin.

## Configuration d'un mélange (Adjusting a gas)

Si vous n'êtes pas satisfait avec un mélange affiché et si vous souhaitez modifier l'un de ses paramètres, ou programmer un nouveau mélange, Appuyez sur  (activation courte des 2 boutons). Cela affichera l'écran ADJUST.



Plusieurs actions sont maintenant possibles. En activant  (activation courte des 2 boutons), un nouveau paramètre sera mis en contraste pour ajustement. Les paramètres possibles à changer sont :

- Le numéro du mélange (0 à 9)
- L'état activé (ON) ou inactivé (OFF)
- La composition. Chaque composant (Oxygène, Hélium) du mélange est ajustable. L'air est indiqué par AIR, un Nitrox est indiqué par NX suivi du pourcentage d'oxygène (NX36). Un Trimix est indiqué par TR suivi du pourcentage d'O<sub>2</sub> puis par celui de l'hélium (TR 18/35)
- La profondeur max d'utilisation – MOD – (Maximum Operating Depth) est ajustable. Cela recalculera et changera la PpO<sub>2</sub> en fonction de la valeur définie. Pour une MOD donnée, la PpO<sub>2</sub> changera en fonction de l'altitude (Loi de Dalton)

10 mélanges sont disponibles. Une fois un paramètre sélectionné (en contraste), les boutons + et – permettent de changer le numéro du

mélange ( Gas). Changer le jusqu'à que le mélange que vous souhaitez utiliser ou modifier soit affiché.

Si vous désactivez (OFF) tous les mélanges, vous ne pouvez pas quitter cet écran.

## Activation d'un mélange (Activating a gas)



gas adjust screen

Quand le paramètre ON/OFF est sélectionné (zone en contraste), l'utilisation des touches +/- permet d'activer (ON) le mélange pour la plongée.

Le VR3 est capable de vous indiquer le profil de décompression complet et également quel mélange vous devez respirer à une profondeur donnée. Ceci est basé sur les paramètres MOD de tous les mélanges activés (ON). Le VR3 vous sollicite seulement pour les mélanges que vous avez activés (ON). Pour éviter des confusions pendant la plongée, activez seulement les mélanges que vous prévoyez réellement d'utiliser.

Si vous avez besoin d'un mélange désactivé ou qui n'est pas disponible dans la liste de vos mélanges, il vous est possible d'ouvrir cet écran en immersion pour activer le mélange ou le programmer.

Pour cela, Appuyez sur GAS  (là où seul vos mélanges activés (ON) sont visibles), sélectionnez  et changer le numéro du

mélange jusqu'à ce que le numéro du mélange désactivé que vous voulez programmer apparaisse. Il est ensuite possible de l'activer (ON) ou de modifier ses paramètres à partir de cet écran.

**Lors de plongée en circuit fermé, n'activez pas vos mélanges de repli (circuit ouverts) car cela faussera la prévision du profil de décompression. Activez les seulement quand vous en avez besoin.**

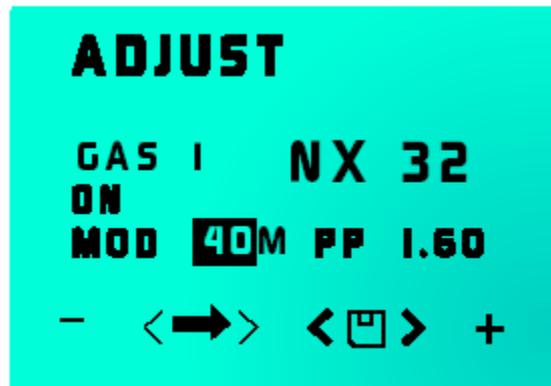
## Modifier un Mélange – Changing Gases

Changez de zone en contraste en activant plusieurs fois → (activation courte des 2 boutons) et arrêtez vous sur le taux d'oxygène. Maintenant utilisez +/- pour changer le pourcentage (vous pouvez augmenter/diminuer par incrément de 10 avec une activation maintenue du bouton).



gas adjust screen

L'activation de → déplace à nouveau le curseur sur la MOD. Ce paramètre sera normalement ajusté pour la PpO<sub>2</sub> max de 1.6 bar pour les mélanges de décompression. La PpO<sub>2</sub> changera si vous modifiez la MOD.



gas adjust screen

Le paramètre MOD (Profondeur maximale d'utilisation du mélange) est très important car il sera utilisé par le VR3 pour vous demander de changer de mélange. Si vous ne définissez pas la MOD correctement, vous pourrez toujours changer de mélange mais le système ne vous avertira pas tant que la profondeur MOD ne sera pas atteinte. Le dépassement de la MOD déclenche l'alarme de PpO<sub>2</sub>. Une valeur incorrecte de MOD ou des mélanges activés qui ne seront pas utilisés, signifie que le profil de décompression affiché ne sera pas optimisé. Ce que vous faites pendant la phase de remontée et les changements de mélanges sera pris en compte dans le calcul de décompression mais la prévision affichée ne sera pas le profil de décompression optimisé.

**Si à n'importe quel moment de la plongée vous modifiez la composition d'un mélange actif (ON), le calcul de décompression prédictif le prendra en compte.**

Une fois que vous êtes satisfait avec les paramètres du mélange, appuyez sur → jusqu'à ce que le numéro du mélange soit en contraste et passez au mélange suivant pour le changer. Le mélange que vous venez de quitter est automatiquement sauvegardé. Si vous changez un seul mélange alors l'activation de □ (activation longue des 2 boutons) effectuera la sauvegarde et vous ramènera dans l'écran précédent ou le mélange modifié sera affiché. Vous aurez la possibilité de choisir ce mélange comme étant le mélange respiré. Si vous ne souhaitez pas sélectionner ce mélange appuyez sur ↓ jusqu'à

l'affichage du mélange souhaité. Appuyez sur ✓ pour définir ce mélange comme étant le mélange respiré.

Même si vous sélectionnez un Trimix, le VR3 considère que vous respirez uniquement de l'air en surface. L'appareil calculera pour le Trimix seulement quand vous commencerez la plongée.

### Sélection des mélanges en circuit fermé

Si vous avez acquis l'option Circuit Fermé pour votre VR3, dans l'écran de sélection des mélanges, vous avez une option circuit fermé <  >. Appuyez et maintenez les 2 boutons enfoncés. Cela permet au plongeur de sélectionner l'algorithme de calcul en circuit fermé.

L'entrée dans ce mode ouvre un nouvel écran pour ajuster les mélanges. Dans cet écran, la liste des mélanges est affichée avec des diluants et la possibilité de changer la consigne PpO<sub>2</sub> (PO<sub>2</sub>).



En appuyant sur +, la PpO<sub>2</sub> augmentera de 0.05bar. Une fois que vous avez défini la valeur de PpO<sub>2</sub> souhaitée, appuyez sur ✓ (Activation courte bouton droit). L'appareil retourne sur l'écran d'accueil (ou l'écran de plongée si vous êtes en immersion). La PpO<sub>2</sub> et le diluant seront affichés.

Vous pouvez définir à l'avance 2 consignes de PpO<sub>2</sub> et basculer de l'un vers l'autre pendant la plongée. Pour cela, retourner dans l'écran

PO<sub>2</sub>, sélectionnez une autre consigne PpO<sub>2</sub> et sortez à nouveau. Pendant la plongée, une activation longue du + (vous permettra de basculer de l'une à l'autre de vos consignes PpO<sub>2</sub>

Le VR3 suppose que la consigne PO<sub>2</sub> sélectionnée est la valeur de PpO<sub>2</sub> régulée que le recycleur maintiendra (Set point) pendant la plongée, et l'ordinateur calculera la décompression sur cette base et le diluant associé. La PpO<sub>2</sub> peut changer en fonction de votre vitesse de descente ou de remontée et des caractéristiques du recycleur. Il vous est fortement recommandé d'être conservatif en configurant votre consigne PpO<sub>2</sub>

Si vous voyez une valeur de PpO<sub>2</sub> affichée plus grande que votre consigne lors de la plongée, ceci est dû au fait que vous utilisez un diluant avec une PpO<sub>2</sub> plus grande que la consigne PpO<sub>2</sub> à cette profondeur.

## Retour en Circuit Ouvert

A partir de l'écran CCT (Circuit fermé), une activation longue des 2 boutons réactivera le mode circuit ouvert <  >. Où il vous sera possible de sélectionner le mélange que vous souhaitez respirer en circuit ouvert dans le cas d'activation du mode de repli.

Il est très important que les diluants soient également respirables en circuit ouvert aux profondeurs correspondantes.

### Exemple :

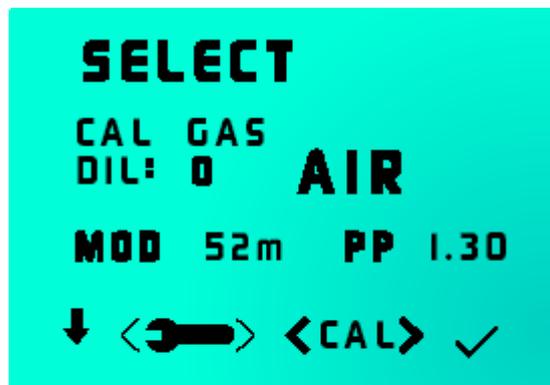
Une plongée Trimix en circuit fermé est planifiée avec un Trimix 18/35 comme diluant. La plongée prévoit l'utilisation du circuit fermé en trimix pendant toute la plongée et l'utilisation d'oxygène pur au palier de 6 m en circuit ouvert alimenté de la surface (narguilé). La redondance est prévue en circuit ouvert avec une bouteille de Trimix 18/35 et une bouteille de Nitrox 36%. Le Tx18/35, le nitrox 36 et l'O<sub>2</sub> sont programmés comme les 3 mélanges de base. Dans cette configuration, le Nitrox et l'O<sub>2</sub> doivent être désactivés (OFF) avec le Trimix étant le seul mélange activé (ON). Vous pourrez visualiser cela au travers du Diluant lorsque vous activerez le mode circuit fermé. Dans l'écran circuit fermé, le plongeur sélectionne un PpO<sub>2</sub> de 0.7 bar pour le début de la plongée puis programme une seconde valeur de consigne à 1.3 bar en quittant et en re-rentrant dans l'écran. Cela permettra de basculer de l'une vers l'autre des consignes en plongée. Si le plongeur laisse le Nitrox et l'O<sub>2</sub> activés (ON) ils seront utilisés pour le calcul de décompression. Si vous oubliez par accident de les désactiver, la décompression réalisée sera cependant correct car le

VR3 calculera avec le diluant. En d'autres termes, le calcul prévisionnel de décompression sera faux mais le profil de décompression réalisé sera correct.

En cas d'activation de la redondance circuit ouvert, les 3 mélanges sont disponibles comme des mélanges circuit ouvert mais devront être activés (ON) pour obtenir un calcul prévisionnel de décompression correct. Une définition correcte des MODs associées déclenchera automatiquement les messages pour vous avertir de changer de mélange.

## Changement de diluant

Si le diluant souhaité n'est pas affiché, allez dans l'écran de changement de la consigne PpO<sub>2</sub> (PO2). Activez la commande <DIL> pour accéder à l'écran de changement de mélanges. Celui-ci est similaire à l'écran pour le mode circuit ouvert. En activant ↓, vous pouvez faire défiler la liste des diluants programmés jusqu'à ce que celui recherché apparaisse. L'activation de ✓ confirme le diluant sélectionné et vous ramène à l'écran de changement de la consigne PpO<sub>2</sub> (PO2).



diluent select screen

Activez <↔> pour accéder à l'écran permettant de modifier le mélange. Celui-ci est similaire à l'écran pour le mode circuit ouvert. La composition du diluant est ajustable de la même façon. La PpO<sub>2</sub> est ici aussi une transposition de la MOD (et non la consigne de régulation du recycleur).

L'activation de la sauvegarde <☐> vous ramène sur l'écran précédent. Une nouvelle activation de ✓ vous emmène à l'écran d'ajustement de la PpO2. Une dernière activation de ✓ fait apparaître l'écran d'accueil ou de plongée (si vous êtes en immersion). Quelque soit le diluant que vous avez modifié et sélectionné, il sera affiché ainsi que la consigne PpO2.

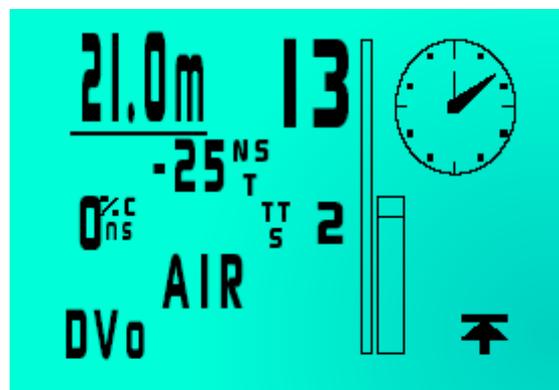
Pendant la plongée, la profondeur courante est affichée en haut de l'écran de sélection des mélanges.

**L'écran de sélection de diluant est aussi utilisé pour choisir le gaz de calibration. Pressez <CAL> pour faire du gaz sélectionné le gaz de calibration pour la cellule O2.**

## Simulation et Mode plongée

**Il n'est pas nécessaire de mettre en route le VR3 pour la plongée, il s'activera automatiquement à une pression absolue d'environ 1.3 bar. Si vous débutez votre plongée en eau peu profonde vous pouvez aller dans l'écran d'accueil ou une activation courte des 2 boutons activera le mode « DIVE NOW » et l'écran restera actif pendant 5 minutes.**

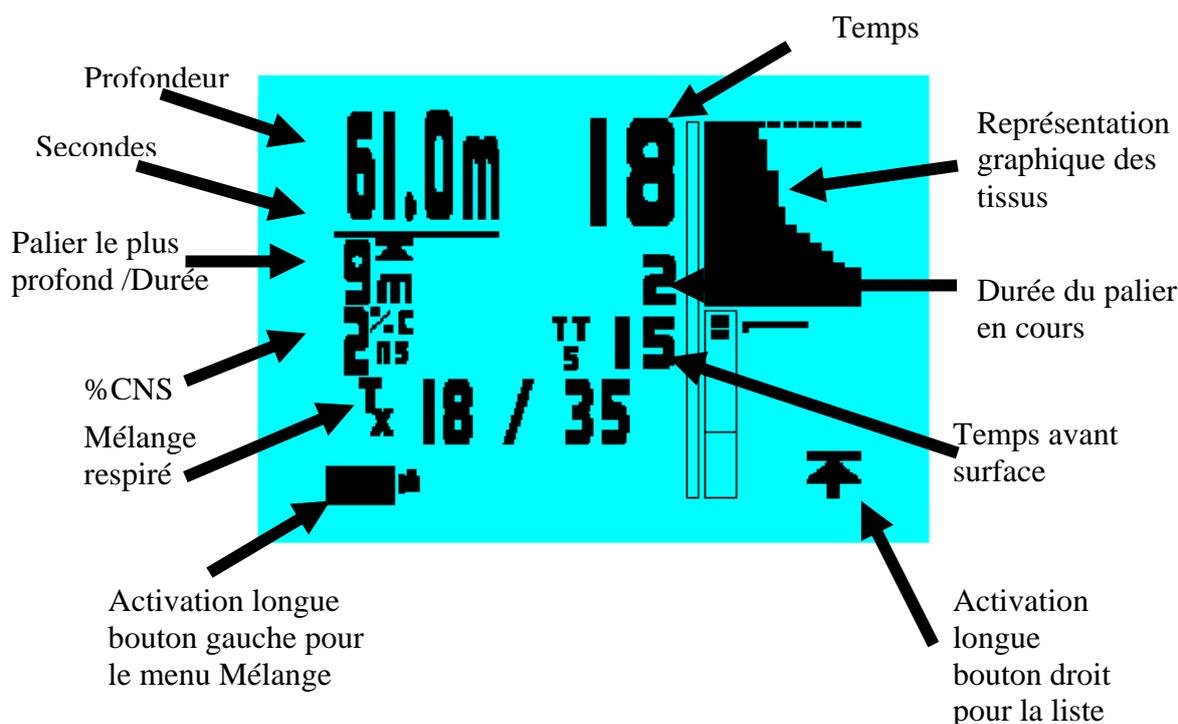
Pour entrer dans le mode simulation allez dans le menu d'option et entrez SIM. L'appareil affichera l'écran de plongée avec une profondeur d'environ 10m. L'activation courte des boutons permet d'augmenter ou de réduire la profondeur. Pour sortir d'une simulation de plongée, faites une activation longue des 2 boutons ou remontez en surface.



no stop dive screen

Dans cet écran, le plongeur respire de l'air à une profondeur de 21m ; Son temps fond est de 13 minutes et il lui reste 25 minutes de plongée (NST – No stop time) avant de devoir faire des paliers. Son temps de remontée (TTS – Time To Surface) est de 2 minutes correspondant à une vitesse de remontée de 10m/min n'incluant pas des paliers de sécurité.

Une pendule est affichée en haut à droite. Cela peut être remplacé par une représentation graphique des tissus par une activation courte des 2 boutons et inversement. La représentation graphique des tissus comporte 16 colonnes chacune correspondant aux compartiments théoriques utilisés par l'algorithme de décompression du VR3. Les tissus rapides sont à gauche et les lents sont à droite (voir page suivante)

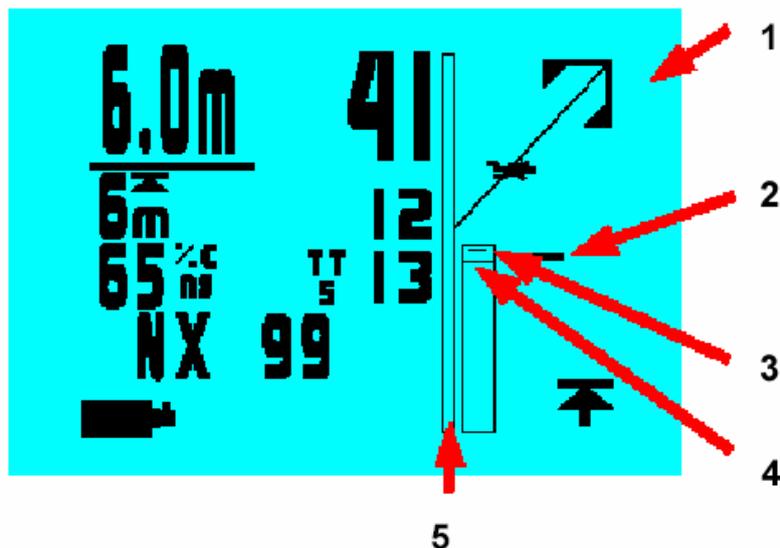


Dans cet écran, le plongeur est à 61m de profondeur, son temps fond est de 18 minutes et a des paliers de décompression à faire. Son plafond de décompression actuel est de 9 mètres ou il devra rester 2 minutes avant de poursuivre sa remontée. Le détail des paliers est visible par une activation longue du bouton droit.

La ligne sous la profondeur courante se raccourcit pour montrer le temps restant.

La 3<sup>ème</sup> ligne de l'écran indique le compteur CNS accumulé depuis le début de la plongée et le temps de remontée ( TTS). Le temps de remontée inclut la vitesse de remontée et tous les paliers à réaliser en fonction des mélanges activés ( ON) et de leur profondeur maximale d'utilisation (MOD) tels que définis dans la liste des mélanges. Si le plongeur a prévu d'utiliser un mélange de décompression et ne l'utilise pas, le temps de remontée ne changera pas et mettra plus de temps à se réduire.

Si vous plongez en recycleur, n'activez pas vos mélanges de repli car ils seraient utilisés pour la prévision du temps de remontée. Cependant si par accident vous les laissez activé sans les utiliser, le VR3 vous maintiendra plus longtemps au palier que prévu. La 4<sup>ème</sup> ligne indique le mélange respiré.



1	Indicateur variable de plafond
2	Représentation graphique de la durée des paliers
3	Profondeur plafond
4	Profondeur actuelle
5	Vitesse de remontée

## Le plongeur sur la ligne

Dans cet écran, l'indicateur variable de plafond (appelé plongeur sur la ligne) est affiché. Cet indicateur s'affiche lorsque vous êtes à moins de 3 m d'un plafond de décompression. Il montre la proximité avec le prochain palier de décompression. Quand le plongeur est à la surface, le plafond de décompression a été atteint. Cette fonctionnalité vous permet de faire une décompression continue plutôt que par étape en remontant lentement et en conservant le plongeur au milieu de la ligne.

Cet indicateur ne s'affiche pas lorsqu'une alarme est active telle que changement de mélange, vitesse de remontée excessive, ou rinçage à l'air.

## Graphique

**Vitesse de remontée :** Vers le milieu de l'écran, il y a une barre verticale qui indique la vitesse de remontée. La barre se remplit par le bas. Une barre remplie à 50% indique une vitesse de remontée de 10m/min (la vitesse de remontée recommandée pour toutes les phases de la plongée.). Une barre pleine indique une vitesse de remontée de 20m/min ou plus. L'icône  apparaît au dessus de 10 m/min

**Durée des paliers :** Graphe de la durée approximative de chaque palier de décompression en minutes.

**Profondeur plafond :** Profondeur à laquelle la décompression commence.

**Profondeur actuelle :** La ligne représente la profondeur courante sur la barre.

## Commandes

La ligne du bas est utilisée pour enregistrer les commandes.

En mode plongée ou simulation, une activation courte du bouton gauche quand l'icône  est affiché conduit au menu de sélection et d'ajustement des mélanges tels que décrit précédemment. Rappelez vous que même si un mélange n'est pas activé ( OFF), vous pouvez l'activer pour son utilisation immédiate en entrant dans l'écran ADJUST via une activation longue du bouton gauche .

Une activation longue du bouton gauche quand DVo est affiché vous conduit directement de l'écran de plongée (ou de simulation) à l'écran Dive Mode (Modes Plongée) permettant l'ajustement de paramètres (voir page 16).

L'activation longue du bouton droit lorsque l'icône  vous permet de voir la liste de tous les paliers à effectuer. Si vous êtes en décompression.



deco stop screen

Ensuite un second écran montre :

- La profondeur courante et le temps fond
- La profondeur maximale atteinte
- La PpO2 maximale
- Le taux OTU cumulé
- La température courante.



second dive screen

La température est seulement enregistrée dans cet écran. Elle n'est pas mémorisée dans le carnet de plongée.

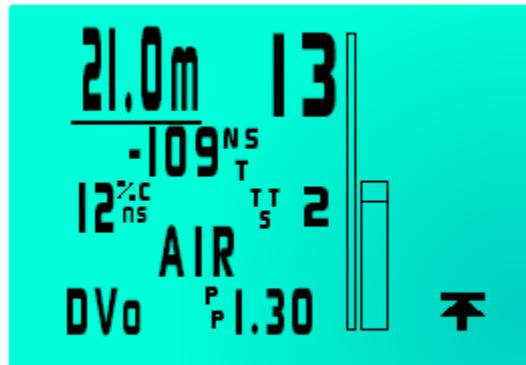
Dans ces écrans, l'activation de → vous emmène sur la page suivante des paliers. Une activation longue du bouton droit  ramène dans l'écran de plongée.

Vous verrez l'icône <  > dans le 2<sup>ème</sup> écran. Une activation longue des 2 boutons vous permet d'accéder à une visualisation graphique de votre profil de plongée en cours.

**Si à n'importe quel moment vous changez de mélange, en quelques instants le VR3 modifiera la liste des paliers et recalculera toute la décompression. L'écran de décompression reste actif pendant 20 secondes. A chaque fois que vous pressez un bouton dans cet écran, le compteur de 20 secondes est réinitialisé et les calculs de décompression sont temporairement arrêtés.**

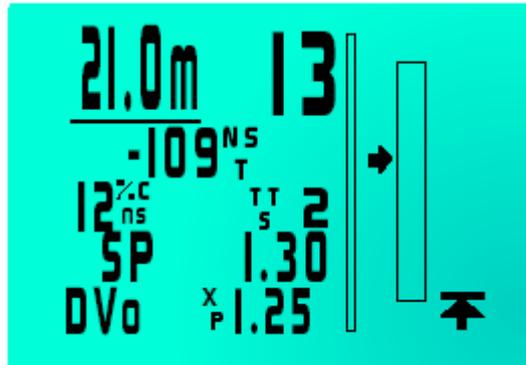
**Les modes simulation et DIVEPLAN fonctionnent sur l'état de saturation courant. Si vous venez juste de plonger, cela sera pris en compte dans la décompression affichée.**

## Ecrans pour la plongée en circuit fermé



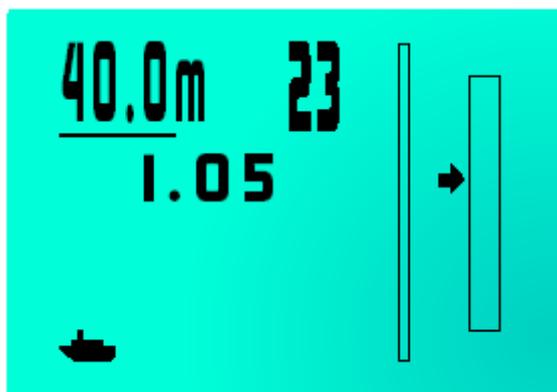
closed circuit dive screen with X02 off

En mode circuit fermé avec le capteur O<sub>2</sub> externe désactivée (avec X02 OFF), la PpO<sub>2</sub> est affichée en bas de l'écran précédée de PP.



closed circuit dive screen with X<sub>O2</sub> on

En mode Circuit fermé avec la cellule externe O<sub>2</sub> activée (X<sub>O2</sub> ON), une activation courte du bouton gauche affiche temporairement la consigne de PpO<sub>2</sub> à la place du diluant sur la ligne 4 (SP 1.30). La PpO<sub>2</sub> mesurée est affichée précédée de XP sur la ligne du bas.



P02 screen

En mode circuit fermé, une activation longue du bouton droit quand O2 est affiché vous conduit à un écran de PpO2 ou la profondeur courante et le temps sont également affichés.

## Alarmes

Le VR3 possède plusieurs alarmes indiquées par des messages à l'écran et le clignotement de la lumière.

Les messages d'alarmes sont affichés dans le coin en haut à gauche de l'écran.

### Alarme



Use Tables

Missed Stops

Violated Stop



### Signification

Descendez, vous n'avez pas respecté le plafond de décompression

Remontez, votre PpO<sub>2</sub> est trop élevée et aucun autre mélange n'est disponible dans la liste des mélanges actifs.

Ralentir, votre vitesse de remontée supérieure est à 10m/min

Non respect de la décompression pour la plongée ou lors des dernières 24 heures.

En entrant en mode surface après une plongée, un palier de décompression n'a pas été terminé.

En entrant en mode surface après une plongée, un plafond de décompression n'a pas été respecté pendant plus d'une minute, mais tous les paliers suivants ont été réalisés tels que recommandé par le VR3 dans le mode USE tables.

Alarme de changement de mélange. Changer de mélange conformément à la liste des mélanges activés et de leurs MODs.

Rinçage à l'air. A faire toutes les 30 minutes pendant 5 min dès que le seuil CNS est atteint.

### Alarmes relatives à la plongée en mode recycleur.

XP Fail

Le signal du capteur O<sub>2</sub> est nul. Votre capteur externe est défaillant ou non connecté.

X Check

Votre taux d'O<sub>2</sub> est bas, c'est-à-dire la PpO<sub>2</sub> est faible comparé au diluant pour la profondeur. Par exemple, le diluant AIR doit indiquer un minimum de 0.42 à 10m

Check FO<sub>2</sub>

Pourcentage O<sub>2</sub>, profondeur et type de mélange ne correspondent pas. Par exemple si vous êtes en surface et que vous avez de l'air dans le faux poumon de votre recycleur et le%O<sub>2</sub> est inférieur à 21%. Cela peut indiquer une erreur de calibration.

## Non respect des paliers

Si vous remontez plus haut qu'un palier de décompression jusqu'à un niveau où des tissus vont faire une désaturation critique, alors le message Descente ↓ apparaît et un compteur de 60 secondes se déclenche et s'affiche. Si l'avertissement est ignoré, après les 60 secondes le message « USE TABLES » apparaît. A partir de là, le VR3 continuera d'afficher une décompression estimée mais non fiable et vous devez utiliser les tables de décompression de repli et ajoutez les paliers de sécurité nécessaires. Le VR3 continuera d'enregistrer la plongée.

Si vous raté temporairement un palier de décompression et que vous retourner à la bonne profondeur dans les 60 secondes. Le compte à rebours recommence. Après 60 secondes le calcul de décompression reprend. En fonction de l'ampleur de votre incursion vers la surface vous devez ajouter des paliers de sécurité pour le reste de la plongée.

En atteignant la surface, l'alarme « MISSED STOPS » sera enregistrée dans le LOGBOOK et sera affichée pour 24 heures. Le VR3 ne se bloquera pas. Si vous replongez, la décompression calculée sera approximative et ne sera pas fiable.

Si vous dépasser temporairement un plafond de décompression et retourner à la profondeur correcte en moins de 60 secondes, le compteur se réinitialise. Quand il atteint 60 secondes, le calcul de décompression reprend. En fonction de l'amplitude de votre remontée vous devez être très prudent pour le reste de la plongée.

## Changement de mélange (Switch)

Pendant la plongée, vous verrez un message « SWITCH  →  » dans le coin en haut à gauche et une sollicitation à utiliser un autre mélange que celui que vous respirez.

C'est le VR3 qui vous demande si vous souhaitez changer de mélange conformément au plan (liste des mélanges activés) que vous avez entré. Le message «  →  » apparaît quand la MOD associée au mélange prévu a été atteinte. Vous pouvez l'ignorer si vous souhaitez continuer à utiliser le même mélange.

## Rinçage à l'air - Airbreak

Cette alarme s'affiche quand le seuil programmé d'alarme CNS est atteint. L'alarme sera affichée régulièrement une fois déclenchée pendant 5 minutes toutes les 30 minutes. (Voir page 24 et 48).

## Liaisons Recycleur et analyseur

Le VR3 peut être équipé avec une cellule O2 externe permettant une :

- a) Utilisation en surface comme simple analyseur O2
- b) Utilisation en immersion comme capteur d'O2 dans la boucle respiratoire d'un recycleur semi fermé.
- c) Utilisation en surface et en immersion avec un recycleur circuit fermé

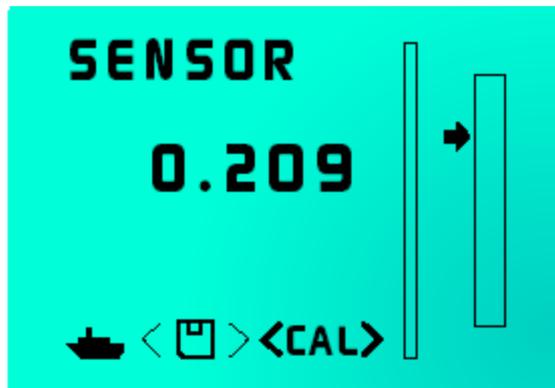
Pour utiliser le VR3 avec une sonde O2 externe, le câble approprié et le code PIN associé doivent être achetés en option. Voir notre site Web [www.vr3.co.uk](http://www.vr3.co.uk) pour plus de détails.

## Calibration de l'analyseur (circuit ouvert VR3)

- Connecter le câble du capteur à la prise du VR3.
- Vérifier que le capteur O2 R17 est connecté
- Vous pouvez calibrer l'analyseur sur l'air ambiant ou en utilisant un kit DIN connecté à une bouteille d'air comprimé.

Si vous choisissez cette dernière méthode, rappelez vous qu'un débit de gaz excessif augmente la pression partielle et fausse la lecture. Ceci s'applique lors de l'analyse d'un mélange (voir ci dessous). Pour s'assurer du débit correct, connectez le kit DIN à une bouteille d'air comprimé et augmentez le débit jusqu'à ce que la lecture change puis réduisez le débit jusqu'à ce que la valeur redescende et se stabilise. Cela vous indiquera le débit pour les mesures futures.

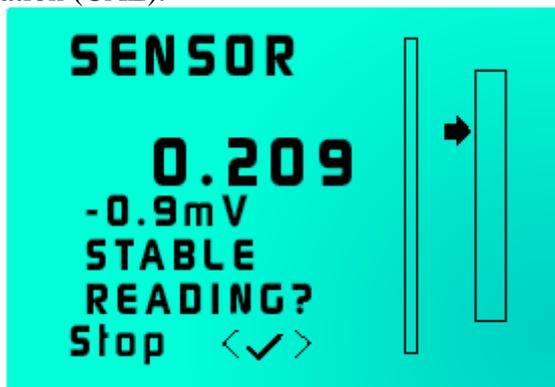
- Mettre sous tension le VR3
- Sélectionner le mode « Dive Now » (activation courte des 2 boutons) pour maintenir le VR3 en service pour 5 minutes.
- La calibration de l'analyseur est normalement faite sur l'air et sur les VR3 circuit ouvert, l'air est le seul gaz de calibration
- Afficher l'option O2 en bas à droite par une activation rapide du bouton droit.
- Ensuite activation longue du bouton droit pour entrer dans l'écran capteur (Sensor). Vous y verrez la lecture courante du taux d'Oxygène en valeur décimale ( par exemple .209 = 20.9%), le dernier % O2 sauvegardé et un bar graph PpO2



sensor screen

Le bar-graph PpO2 n'a pas de valeur mais le bas est le zéro et le haut 2.0. La petite flèche à gauche de la barre représente la consigne PO2 interne du VR3. Ce graphique est aussi visible en mode plongée ou simulation.

- Une activation longue des 2 boutons conduit au mode de calibration (CAL).



calibration screen

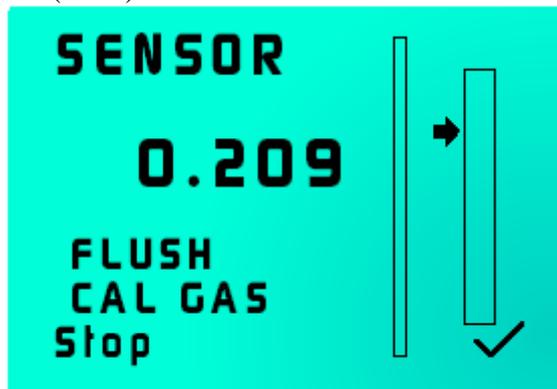
- Si vous utiliser un VR3 circuit ouvert, vous verrez une lecture et une mesure du signa du capteur O2 (en millivolts mV). Quand la lecture est stable une activation des 2 boutons effectue la calibration du capteur ( à .209 si votre gaz de calibration est l'air – CAL gaz). Votre VR3 est maintenant calibré.
- Une activation courte du bouton gauche vous ramène dans l'écran de plongée.

Lors de la sauvegarde, un message WARNING CELL LOW (Alarme capteur basse) ou WARNING CELL HIGH (Alarme capteur haute) peut apparaître. Cela est du au signal de sortie du capteur en mV de votre capteur qui peut indiquer que le capteur est du mauvais type, que le capteur doit être remplacé ou que le gaz de calibration est incorrect.

## Calibration de l'analyseur ( VR3 Circuit Fermé)

### Procédure spéciale pour les VR3 Circuit Fermé

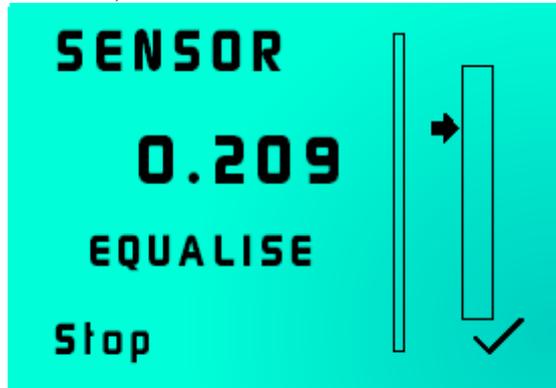
- Pour sélectionner le gaz de calibration que vous utilisez (habituellement de l'air ou de l'O<sub>2</sub>)
  - Une activation longue du bouton gauche vous conduit à l'écran de sélection de mélanges.
  - Assurez vous que vous êtes en mode Circuit Fermé et que vous voyez Closed Circuit CCT en haut de l'écran.
  - Sinon, passez en mode circuit fermé par une activation longue des 2 boutons
  - Une activation rapide des 2 boutons conduit à l'écran de sélection
  - Une activation rapide supplémentaire des 2 boutons conduit ensuite à l'écran de configuration des mélanges (ADJUST)
  - Déplacez le curseur pour sélectionner le gaz de calibration dans votre liste de mélanges et activez le (ON).
  - Une activation longue des 2 boutons enregistrera le Nx99 comme diluant.
  - Sauvegardez le comme gaz de calibration (CAL) par une activation additionnelle longue des 2 boutons.
  - CAL GAS s'affichera à l'écran.
  - Ensuite une activation rapide du bouton droit confirmera et une activation additionnelle du bouton droit vous ramène dans l'écran de plongée.
  - Une activation longue des 2 boutons vous conduit au mode de calibration (CAL)



cc calibration screen 1

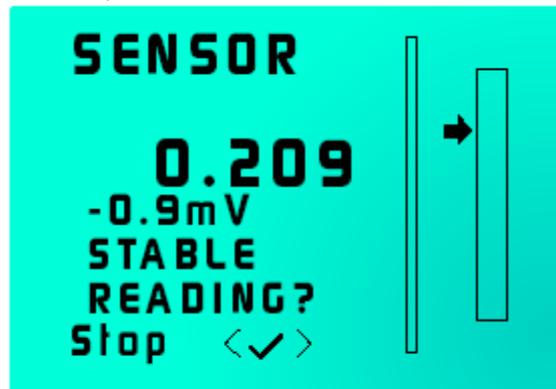
- Vous verrez l'instruction FLUSH CAL GAS (ignorer ce message si vous calibrez avec l'air ambiant et faites une activation rapide du bouton droit)
- Si vous calibrez avec un kit DIN, ouvrez la bouteille jusqu'à entendre un débit satisfaisant (voir ci-dessus)

- Une fois la lecture stabilisée, une activation courte du bouton droit accepte la calibration et vous conduit à l'écran EQUALISE (Equilibrage) – (encore une fois à ignorer si vous calibrez à l'air)



cc calibration screen 2

- Si vous utilisez un kit DIN, arrêtez le débit en fermant la bouteille et attendez la stabilisation de la lecture.
- Une fois la lecture à nouveau stable, une activation du bouton droit la valide.
- Vous retournez alors à l'écran SENSOR ou vous verrez la lecture et la valeur du signal du capteur O<sub>2</sub> (mesure en millivolt -mV)



cc calibration screen 3

- Quand le signal est stable une activation rapide des 2 boutons enregistre la calibration affichée au centre de l'écran.
- Votre VR3 est maintenant calibré. Une activation rapide du bouton gauche vous ramène dans l'écran de plongée.

## Analyse d'un mélange

- Connecter le câble avec le capteur branché à la prise du VR3.
- Mettre le capteur O2 en place avec le kit DIN connecté à la bouteille à analyser.
- Mettre en route le VR3
- Sélectionner le mode Dive Now (activation rapide des 2 boutons) pour le maintenir activé pour 5 minutes.
- Afficher l'option O2 par une activation courte du bouton droit.
- Quand O2 est affiché en bas à droite de l'écran, une activation longue du bouton conduit à l'écran SENSOR. Vous y verrez la lecture courante du taux d'Oxygène en valeur décimale ( par exemple .209 = 20.9%), le dernier % O2 sauvegardé et un bar graph PpO2.
- Ouvrir la bouteille doucement et vous verrez la lecture O2 changer.
- Quand la lecture est stabilisée, une activation supplémentaire rapide des 2 boutons enregistre l'analyse. Vous verrez l'icône  à coté de l'analyse enregistrée et l'icône  apparaîtra en bas à droite de l'écran.
- Une activation rapide du bouton droit vous conduit à l'écran de configuration des mélanges
- Le numéro du mélange sera en contraste. Modifiez le numéro du mélange pour placer le mélange à l'endroit de la liste que vous souhaitez.
- Une activation courte des 2 boutons déplace le curseur jusqu'à l'analyse (2ème ligne) soit en contraste.
- Vous verrez alors le message TRANSFER O2 apparaître dans le coin droit en bas.
- Une activation courte du bouton droit transfère le mélange analysé dans la liste des mélanges à la position souhaitée.
- Une activation longue des 2 boutons enregistre le mélange
- Vous devez maintenant activer (ON) le mélange si vous souhaitez l'utiliser.

Si le mélange analysé est le même que le mélange déjà présent dans la liste à la position souhaité alors l'icône de transfert et de sauvegarde n'apparaîtra pas (il n'y a pas de besoin car le gaz existe déjà).

Pour les analyses en altitude, paramétrer l'analyseur à 20.8 -21% à l'air libre.

## Liaison avec un Recycleur Semi fermé

### Calibration

Calibrer conformément aux instructions de la fonction analyseur

### Opération

Si vous plongez en circuit ouvert avec le VR3 et la version logicielle Semi fermé, votre ordinateur fonctionnera avec un pourcentage d'oxygène constant (décompression en circuit ouvert à partir de votre liste de mélanges) si la fonction **XO2** est désactivée (OFF).

Pour mettre en route la cellule externe, faites une activation courte du bouton gauche depuis l'écran d'accueil ou de plongée jusqu'à ce que l'icône DVo apparaisse. Une activation longue du bouton gauche permet d'accéder à la fonction. A partir de là vous pouvez activer ou désactiver la cellule en utilisant le + ou le -. Une activation longue des 2 boutons ramène à l'écran d'accueil ou de plongée.

Avec la fonction **XO2** activée (ON), l'écran affichera le mélange actif basé sur la mesure de la cellule précédée d'un X (i.e X Nx30 pour Nitrox 30%) pour signaler que la cellule eXterne est utilisée. L'écran de plongée affichera une mise en forme similaire. La mesure externe de taux d'O<sub>2</sub> sera utilisée pour les calculs de décompression.

Bien que la décompression réelle sera réalisé sur la base du %d'O<sub>2</sub> mesuré, la prévision TTS sera basée sur la liste des mélanges activés (ON) dans votre liste de mélanges. Aussi pour avoir une prévision de décompression la plus juste, les mélanges activés (ON) doivent être définis avec un pourcentage d'O<sub>2</sub> proche du mélange restitué par le recycleur sur la base des équations de l'appareil semi-fermé.

### Alarmes

Si la PpO<sub>2</sub> mesurée par la sonde externe descend en dessous de 0.16 bar, l'alarme **XFAIL** sera affichée. Si la PpO<sub>2</sub> mesurée par la sonde externe mesure est inférieure à la PpO<sub>2</sub> du mélange actif à la profondeur, l'alarme **XCHECK** apparaît. Exemple : Si vous avez programmé de l'air comme diluant ( ou mélange d'alimentation de votre semi fermé) et que vous êtes à 10 m de profondeur avec une lecture de cellule indiquant moins de 0.42 ( PpO<sub>2</sub> de l'air à 10m) alors l'alarme apparaît. Ceci est utile pour détecter que l'injecteur est en défaut sur un semi-fermé ou que le système d'injection contrôlant la PpO<sub>2</sub> est en panne pour un circuit fermé.

Si vous utilisez le VR3 en mode circuit fermé et que l'électronique du recycleur tombe en panne. Il vous est possible si la cellule externe au VR3 est toujours opérationnelle d'effectuer une décompression type semi fermé en utilisant la lecture de cette cellule. Pour cela vous devez activer le mode circuit ouvert sur le VR3 en ayant la cellule externe activée (ON). Tous les mélanges de repli doivent être désactivés (OFF) dans la liste des mélanges et seulement activés en cas de besoin du mode de repli.

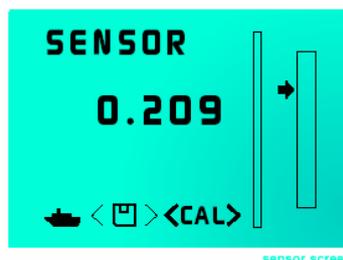
## Liaison avec un Recycleur Circuit Fermé

### Calibration

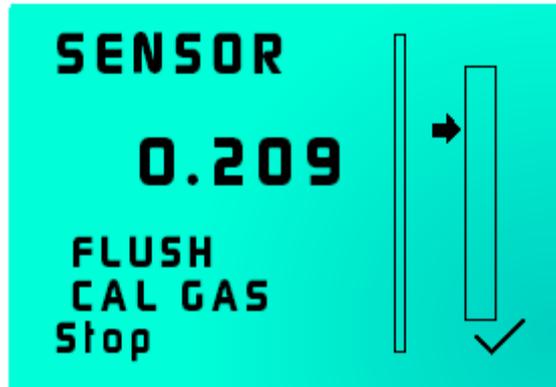
- Connecter le câble avec le capteur branché à la prise du VR3.
- Mettre le capteur O2 en place dans l'adaptateur prévu sur l'appareil.
- Mettre en route le VR3
- Sélectionner le mode Dive Now (activation rapide des 2 boutons) pour le maintenir activé pour 5 minutes.
- Une activation longue du bouton gauche ouvre l'écran de sélection des mélanges.
- Assurer vous d'être en mode circuit fermé et que vous voyez CLOSED CCT en haut de l'écran.
- Sinon aller dans l'écran Closed Circuit CCT par une activation longue des 2 boutons.
- Une activation courte des 2 boutons vous conduit à l'écran ADJUST (configuration des mélanges)
- Déplacer le curseur pour sélectionner Nx99 dans votre list et activé le (ON)
- Une activation longue des 2 boutons enregistre le Nx99 en tant que diluant.
- Sauvegarder le ne tant que mélange de calibration (CAL) par une activation supplémentaire des 2 boutons
- CAL GAS apparaît à l'écran
- Une activation courte du bouton droit confirme ce choix et
- Une activation courte supplémentaire du bouton droit vous ramène à l'écran de plongée.

**Rappel : APRES la calibration, reprogrammer le diluant correspondant à celui prévu pour la plongée.**

- Afficher l'option O2 en bas à droite par une activation rapide du bouton droit.
- Ensuite activation longue du bouton droit pour entrer dans l'écran capteur (Sensor). Vous y verrez la lecture courante du taux d'Oxygène en valeur décimale (par exemple .209 = 20.9 et un bar graph PpO2

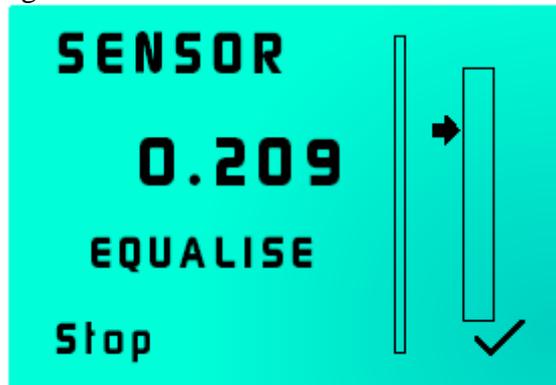


- Une activation longue des 2 boutons conduit dans le mode de calibration (CAL)
- Vous verrez l'instruction FLUSH CAL GAS (rinçage avec le mélange de calibration) .



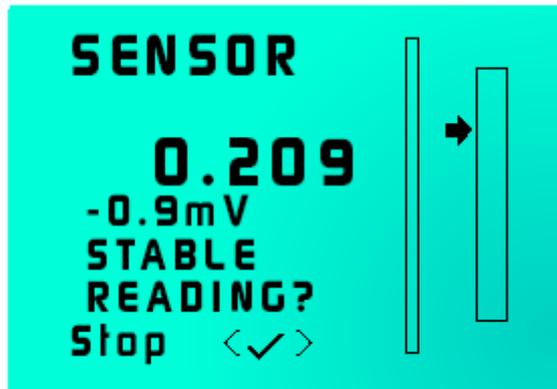
cc calibration screen 1

- Rincer complètement le circuit respiratoire du recycleur avec l'oxygène (réalisé en injectant et en vidant 3 fois le circuit avec de l'O<sub>2</sub>, puis équilibrer avec la pression ambiante).
- Une activation courte du bouton droit vous conduit à l'écran d'équilibrage



cc calibration screen 2

- Une fois la lecture stabilisée, une activation rapide du bouton droit valide et vous conduit à l'écran SENSOR ou vous verrez le signal du capteur et la mesure (signal mesuré en millivolts mV).



cc calibration screen 3

- Si la valeur est stable, une activation courte des 2 boutons enregistre la valeur.
- Votre VR3 est maintenant calibré

Si vous avez des difficultés avec cette procédure, il est possible que le recycleur n'ait pas été correctement calibré. Pour vérifier, suivez la procédure recommandée par le fabricant. Par exemple :

- Si le recycleur a un système d'auto calibration, vous devez peut être configurer la pression atmosphérique du recycleur tout spécialement en altitude.
- Remplir complètement le recycleur avec de l'oxygène, circuit respiratoire fermé.
- Ensuite purger le circuit respiratoire sans laisser de l'air entrer.
- Répéter l'opération 3 fois
- Après le dernier remplissage, vérifier que le circuit respiratoire est à pression ambiante en ouvrant et fermant l'embout ou en actionnant la valve de surpression.
- Vérifier la l'afficheur du recycleur
- Si l'afficheur montre 1.0 bar de PpO2 alors le recycleur est correctement calibré
- Sinon reprendre la procédure.

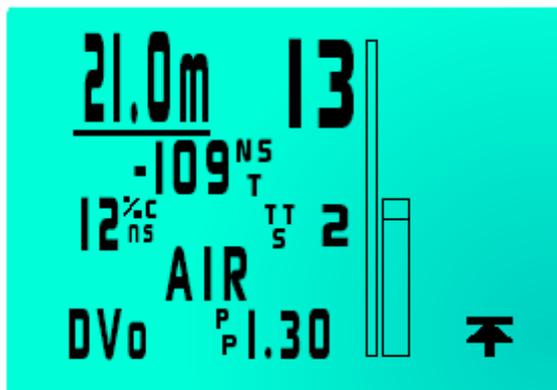
Il est possible d'avoir un message de défaut cellule lors de la calibration avec les faux poumons plein d'O2. Dans ce cas injecter un souffle d'air dans le circuit pour permettre de lancer l'auto calibration.

- Remplir le recycleur une fois de plus avec de l'O2 et l'afficheur doit montrer 1.0 bar
- Maintenant essayer de calibrer à nouveau le VR3

## Opération

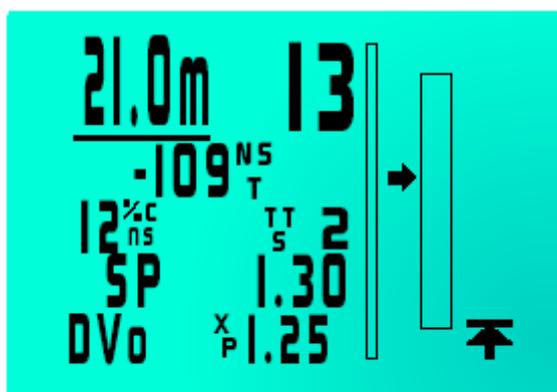
Pendant la plongée, une activation temporaire du bouton droit affiche l'écran DV<sub>o</sub> ou vous pouvez configurer XO<sub>2</sub> sur ON ou OFF.

Dans l'écran de plongée (avec XO<sub>2</sub> OFF), l'affichage montre PP suivi de la consigne du VR<sub>3</sub>



closed circuit dive screen with XO<sub>2</sub> off

Avec XO<sub>2</sub> configuré sur OFF, si la PpO<sub>2</sub> du diluant à la profondeur de plongée dépasse la consigne du VR<sub>3</sub> alors la PpO<sub>2</sub> du diluant sera affiché et utilisé pour le calcul de décompression.



closed circuit dive screen with XO<sub>2</sub> on

Avec XO<sub>2</sub> configuré sur ON, l'écran montre XP suivi par la valeur de PpO<sub>2</sub> mesuré par la cellule. Si une erreur survient avec le câble ou que le signal tombe à zéro l'alarme XP FAIL s'affiche.

En mode circuit fermé avec une cellule externe connectée et le paramètre XO2 configuré sur ON, une activation courte du bouton gauche affiche temporairement la consigne PpO2 sur la ligne 4 à la place du diluant et une activation courte du bouton droit affiche un bar-graph PpO2. La PpO2 affichée sur la ligne du bas est celle de la cellule O2 externe et est utilisée pour le calcul de décompression.

Si la cellule O2 parait en erreur, simplement configurer XO2 sur OFF pour réutiliser la consigne VR3 pour la décompression. Pour vous entraîner, utiliser le mode simulation (SIM).

## Calibration en Altitude

Du fait que le recycleur fonctionne avec une pression absolue, le gaz de calibration du VR3 doit être ajusté par rapport à la pression en altitude.

Exemple : Si vous êtes à une altitude correspond à une pression de 850mb. Allez dans le menu mélange (GAS) et ajustez l'un des mélanges comme suit :

$(\%O_2 \text{ du gaz de calibration}) \times (\text{Pression atmosphérique courante}) / 1000\text{mb}$

Donc si 99% est le taux d'O<sub>2</sub> du mélange de calibration à 850 mb d'altitude :

$$99 \times 850 / 1000 = 84\%$$

Donc au lieu de définir 99% pour le gaz de calibration, prenez 84% et suivez la procédure de rinçage décrite plus tôt. Cela implique de vider la boucle respiratoire sans ajouter d'air puis de remplir la boucle avec l'O<sub>2</sub> et de rincer encore.

Après 3 rinçages, la boucle respiratoire est pleine d'oxygène, équilibrez la pression avec la pression extérieure et faites votre calibration. L'écran de calibration affiche également la PpO2 sous forme d'une barre qui est disponible dans les modes simulation et plongée.

**IMPORTANT : Après la calibration, remettez le diluant comme étant le mélange de plongée courant.**

## cellules Oxygène

Les cellules oxygènes galvaniques et leurs systèmes de connectique sont affectés par de nombreuses conditions d'environnement. Ceci doit être considéré dans l'emploi d'un analyseur de mélange ou d'un recycleur.

Ces conditions peuvent être :

1. La température,
2. L'humidité,
3. Les interférences électromagnétiques (proximité d'alimentation électrique ou de source RF),
4. La corrosion des connecteurs,
5. Le débit de gaz (et la pression partielle).

De ce fait, il n'est pas inhabituel de constater de petites dérives pendant la calibration ou l'utilisation de ces appareils. Bien qu'une calibration idéale sur l'air doit afficher entre 20.8% et 21% d'oxygène, il n'est rare de voir des écarts temporaires du fait des points cités précédemment.

Un flux de mélange suroxygéné sur la plupart des cellules O<sub>2</sub> inutilisées depuis un certain temps avant la calibration ou leur utilisation semble améliorer leur fonctionnement.

La cellule type R17 de chez TELEDYNE avec le connecteur mini-jack 3.5mm est recommandée pour l'utilisation avec le VR3 en analyseur. Il faut s'assurer tout particulièrement que le connecteur en bout de câble est correctement enfiché dans la cellule et ne se débranche pas pendant l'usage. En cas de corrosion légère sur les connecteurs (câble et cellule), il peut être nécessaire de faire tourner le connecteur dans la cellule pour éliminer les faux contacts. Cela peut apparaître au travers d'une lecture incorrecte (ou instable) après la calibration ou d'une fluctuation du taux d'oxygène quand le connecteur est manipulé.

La cellule utilisée pour le lien VR3 –Recycleur est la R22 avec un connecteur Molex.

## Calculateur de Mélanges

Les propriétaires de VR3 peuvent acquérir l'option calculateur de mélanges ( Gas Calculator Mode) qui s'active par un code PIN spécifique. Quand cette fonction est active, vous pouvez accéder à un nouvel icône  dans le coin en bas à droite de l'écran d'accueil. Pour trouver l'icône, faites des activations rapides du bouton droit jusqu'à ce que l'icône soit affiché. Une activation longue du bouton droit vous conduit à l'écran de calcul de mélanges



Have	Want	Add
C	0	200 BAR
o2	21%	0
he	0%	0
Air	-----	200

MaxD EAN PPO2  
50m 50m 1.26

- < > < > +

gas calculator screen

Cette fonction vous permet de calcul vos préparations de mélanges. Pour trouver les gaz à ajouter, entrer le contenu du mélange dans la colonne HAVE et indiquer le mélange désiré dans la colonne WANT. La colonne ADD BAR affiche automatiquement les pressions des gaz à ajouter. Si vous remplissez une bouteille vide, laisser les valeurs de la colonne HAVE à zéro. Vous pouvez aussi définir la colonne WANT en changeant le paramètre MaxD ( maximum Depth = Profondeur max), EAN (Equivalent Narcotic Depth = Profondeur de narcose équivalente à l'air) et la valeur de PpO2.

Une activation rapide des 2 boutons déplace le curseur (zone en contraste) vers le paramètre souhaité. Une activation courte du + ou - change la valeur par incrément de 1. Une activation longue du + ou - change la valeur par incrément de 10. Une activation longue des 2 boutons ramène dans l'écran d'accueil.

## Icones

	Palier de décompression		Sauvegarde
	Régler/Ajuster		OK
	Sélection mélanges		Menu d'options
	Profils		Activation courte 2 boutons
	Mode plongée (Dive Now)		Activation longue 2 boutons
	Pression HP		Altitude
	Circuit Fermé		Altitude de référence
	Circuit ouvert		Changement de mélange
	Menu d'accueil		PpO2 trop forte
	Suivant		Calculateur de mélanges
	Moins		Mise en route
	STOP		Descente
	Rinçage à l'air (Air break)		Graphique
	Plus		Agenda
<b>F O<sub>2</sub></b>	%O <sub>2</sub>	<b>P O<sub>2</sub></b>	Pression Partielle O <sub>2</sub>

---

## Garantie et service

### Garantie

Cet appareil offre une garantie de 1 an contre les défauts de fabrication. Ceci n'inclut pas les dommages externes du boîtier ou de l'écran et des boutons lors de leur utilisation. Conservez votre preuve d'achat pour vérification dans l'éventualité d'une réparation sous garantie. Les appareils en défaut seront remplacés ou réparés suivant leur état.

### Maintenance

Le VR3 n'a pas de pièces nécessitant une maintenance par l'utilisateur autre que le graissage des joints toriques du compartiment batterie. Ne pas surcharger en graisse. Le remplacement des joints est nécessaire si ceux-ci sont endommagés ou après dix remplacements de batterie. Rincer régulièrement l'ordinateur à l'eau douce. Si les boutons deviennent durs, rincer les à l'eau douce. Conserver le filetage du compartiment batterie propre.

### Service

Tous les appareils digitaux de mesure de profondeurs ont besoin d'une vérification de calibration régulière. Du fait des profondeurs d'utilisation du VR3, il est recommandé de retourner l'appareil au fabricant tous les 3 ans (ou après 200 heures de plongée).

### Retour Utilisateur

En tant que fabricant du VR3, nous sommes intéressés par l'avis de nos clients. N'hésitez pas à nous communiquer par fax ou par Email vos questions ou suggestions. Les utilisateurs enregistrés seront tenus informés des évolutions.

### Suggestions

Pour un support technique, visitez notre site web à [www.vr3.co.uk](http://www.vr3.co.uk) ou contactez nous par mail à [support@vr3.co.uk](mailto:support@vr3.co.uk)

### Mise à jour

Si vous avez des commentaires ou des fonctions que vous souhaiteriez voir inclure dans l'ordinateur, n'hésitez pas à nous le faire savoir. Venez visiter notre site Web [www.vr3.co.uk](http://www.vr3.co.uk) pour les nouveautés et options

## Spécifications

Profondeur maximale :	150 m (calibré)
Durée de plongée max :	9999min et 59 secondes
Nombre de palier max :	99 niveaux
Nombre de mélanges :	10
Durée de vie de la batterie :	Environ 100 heures de plongée/ 1 an en veille
Mémoire :	22heures de plongée
Echantillonnage d'enregistrement :	10 secondes
Nbre de plongée/logbook :	100

Numéro de Série (Sn=) et codes PIN

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

Pour accéder aux fonctionnalités de plongée, le code PIN doit être entré à partir de l'écran PIN. Cela permet également de programmer les informations personnelles (voir page 31)

## Enregistrement et Garantie

Nom.....

Adresse.....

.....

Email.....

Numéro de série (sur l'écran PIN).....

Date d'achat :.....

Les détails ci-dessus peuvent être envoyés par mail à  
[support@vr3.co.uk](mailto:support@vr3.co.uk)