



instruments

  
**UWATEC**

Manuel d'utilisation

**Smart COM**

Français

Avant d'utiliser cet ordinateur de plongée il faut lire attentivement et complètement ce manuel.



Vous devez lire attentivement et complètement ce manuel avant d'utiliser cet ordinateur de plongée. La plongée sous-marine est une activité qui présente quelques risques. Même si vous suivez attentivement les instructions de ce manuel, les risques potentiels d'accidents de décompression, d'intoxication hyperoxygène et autres accidents dus à la plongée au nitrox ou à l'air comprimé subsistent. Si vous n'êtes pas complètement informé de ces risques ou que vous n'en acceptiez pas la pleine et entière responsabilité, il faut renoncer à utiliser un ordinateur de plongée.

### Généralités sur l'utilisation du:

Les instructions générales d'utilisation d'un ordinateur de plongée se fondent sur de nouvelles connaissances médicales. Le fait de suivre ces instructions augmente votre sécurité en plongée, mais un accident de décompression ou une intoxication hyperoxygène ne peuvent cependant jamais être exclus.

- Cet ordinateur a été développé pour la plongée avec des mélanges gazeux composés d'oxygène et d'azote (max. 100% O<sub>2</sub>), y compris l'air comprimé (21% O<sub>2</sub>), et ne doit pas être utilisé avec d'autres mélanges gazeux.
- Avant chaque plongée, assurez-vous que le mélange de gaz en mémoire dans l'ordinateur est bien le mélange que vous allez utiliser pendant cette plongée. Pensez que si la valeur d'O<sub>2</sub> est fautive, les calculs de décompression et de toxicité de l'oxygène seront faux. L'écart maximal par rapport au mélange réel ne doit pas dépasser 1% O<sub>2</sub>. Une erreur au niveau du mélange gazeux peut avoir des conséquences mortelles!
- N'utilisez cet ordinateur de plongée qu'avec un scaphandre à circuit ouvert. Il doit être pré-réglé pour un mélange gazeux déterminé.
- N'utilisez cet ordinateur de plongée qu'avec un scaphandre autonome. Il n'est pas prévu pour de très longues plongées au Nitrox.
- Conformez-vous strictement aux alarmes visuelles et sonores de l'ordinateur. Evitez les situations à risques indiquées dans ce manuel par <!> et <STOP>.
- Commencez la remontée dès que la flèche de remontée apparaît. ▲
- Si la flèche de remontée clignote, commencez immédiatement la remontée. ▲
- Cet ordinateur de plongée dispose d'une alarme de ppO<sub>2</sub> réglée par défaut à 1,4 bar ppO<sub>2</sub>. Il est possible de modifier cette limite à l'aide de l'interface SmartTRAK dans une fourchette de 1,2 à 1,95 bar. Un réglage de l'alarme de ppO<sub>2</sub> max à un niveau supérieur à 1,6 bar comporte des risques. Nous vous le déconseillons.
- Observez fréquemment le « compteur-oxygène » (CNS O<sub>2</sub>%), particulièrement à partir de 1,4 bar ppO<sub>2</sub>. Mettez un terme à la plongée dès que l'indication CNS O<sub>2</sub> dépasse 75%.
- Ne transgressez jamais la profondeur maximum d'utilisation (MOD) relative au mélange gazeux utilisé.
- Définissez toujours les limites de votre plongée en tenant compte du pourcentage d'oxygène et des règles applicables en plongée-loisir (accident de décompression, intoxication hyperoxygène).
- Tout en suivant les recommandations des organismes formateurs en plongée sous-marine, ne dépassez pas 40 mètres de profondeur.
- Le danger lié à la narcose à l'azote doit être pris en considération. Cet ordinateur de plongée ne donne aucun avertissement à ce sujet.
- Lors de chaque remontée, effectuée avec ou sans ordinateur de plongée, faites un palier de sécurité d'au moins 3 minutes à 5 mètres.
- Les plongeurs qui veulent se servir d'un ordinateur de plongée pour planifier leur plongée et calculer leur décompression doivent utiliser leur ordinateur personnel pour cela et toujours porter le même au cours de chaque plongée.
- Lors d'un éventuel dysfonctionnement de l'ordinateur pendant une plongée, la plongée doit être immédiatement arrêtée, et les procédures de remontée en surface appliquées (notamment une remontée lente et un palier de sécurité de 3 à 5 minutes à 5 mètres).
- Conformez-vous à la vitesse de remontée et effectuez tous les paliers de décompression requis. En cas de dysfonctionnement de l'ordinateur, vous devez remonter à une vitesse de 10 mètres par minute ou plus lentement.

- Pendant une plongée les plongeurs d'une même palanquée se fieront à l'ordinateur donnant les indications les plus conservatives.
- Ne plongez jamais seul – l'ordinateur de plongée ne remplace pas un partenaire de plongée!
- Plongez toujours en fonction de votre niveau de formation et d'expérience. L'ordinateur de plongée ne renforce pas vos compétences de plongeur !
- Plongez toujours avec des instruments de secours. Lorsque vous plongez avec un ordinateur de plongée, assurez-vous que vos instruments de secours incluent un profondimètre, un manomètre de pression de bouteille, une montre ou un chronomètre de plongée et des tables de décompression appropriées.
- Évitez les aller-retour fréquents à de faibles profondeurs (plongées YOYO).
- Évitez tout effort en profondeur.
- En eau froide, faites des plongées plus courtes.
- A la fin du palier obligatoire ou de sécurité (plongées dans la courbe), franchissez très lentement les derniers mètres jusqu'à la surface.
- Avant de plonger avec cet ordinateur, vous devez être familiarisé avec tous les signes et symptômes de l'accident de décompression. Au cas où après la plongée, des symptômes d'accident de décompression se déclareraient, il faudrait immédiatement entreprendre le traitement correspondant. Plus vite le traitement de l'accident de décompression est commencé, plus rapidement se fera sentir son effet.
- Ne plongez avec du Nitrox que si vous avez suivi une formation approfondie proposée par un organisme de formation reconnu.

### Plongées successives

- Pour faire une plongée successive, attendez que l'indication CNSO<sub>2</sub>% soit passée en dessous de 40%.
- Plongée nitrox : assurez-vous que votre intervalle de surface soit assez long (comme pour une plongée à l'air). Prévoyez un intervalle de surface d'au moins deux heures : l'organisme a besoin de temps pour évacuer l'oxygène en excès.
- Utilisez toujours le mélange optimal pour la plongée envisagée.
- N'effectuez des plongées successives que si l'indication  (plongée interdite) n'apparaît pas à l'écran.
- Prévoyez si possible un jour sans plongée dans la semaine.
- Plongées successives avec changement d'ordinateur de plongée: attendez au moins 48 heures avant de faire la plongée successive.

### Plongées en altitude

- Ne pas plonger à des altitudes supérieures à 4000 mètres.
- Après une plongée, ne pas se rendre à une altitude que votre ordinateur proscrie en affichant un segment d'altitude clignotant (voir page 24).



### L'avion après la plongée

Après la plongée, attendre au moins 24 heures avant de prendre l'avion.



L'instrument de plongée Smart COM est un équipement de protection personnelle en conformité avec les exigences essentielles de sécurité de la directive de l'union Européenne 89/686/EEC. L'organisme d'homologation N° 0474, RINA SpA, Via Corsica 12, I-16128 Gènes, a certifié leur conformité avec les Standards Européens EN 13319:2000 et EN 250:2000.

EN 250:2000 Equipement respiratoire – Appareil de plongée autonome à air comprimé et à circuit ouvert – exigences, test, marquage (test de manomètre de pression)

EN 13319:2000 Accessoires de plongée – Profondimètres et instruments combinés de mesure de profondeur et de temps – Exigences de fonctionnement et de sécurité, méthodes de test.

Toutes les informations sur l'obligation de décompression affichées par le matériel concerné, couvert par ce standard, sont explicitement exclues.

## Introduction

Vous venez d'acheter un Smart COM d'UWATEC et nous vous remercions de votre confiance! Vous êtes maintenant en possession du plus perfectionné des ordinateurs de plongée, auquel UWATEC a intégré la technologie la plus novatrice.

Ce manuel d'instruction procure toutes les informations sur l'utilisation et les fonctions de l'ordinateur UWATEC Smart COM.

Nous vous souhaitons la bienvenue dans le monde des ordinateurs de plongée UWATEC et nous vous souhaitons les plongées les plus agréables et les plus sûres ! Vous trouvez d'autres informations sur nos ordinateurs de plongée sur notre site Internet [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com)

*Conseils quant à votre sécurité en plongée*

*Les ordinateurs de plongée donnent des informations au plongeur, mais ils ne lui donnent pas les connaissances nécessaires à leur compréhension et leur application. Les ordinateurs de plongée ne peuvent pas remplacer le bon sens, ni la formation. Vous devez lire et comprendre complètement ce manuel avant d'utiliser votre Smart COM.*

## Notes importantes concernant les termes et symboles utilisés

Vous trouverez dans ce manuel les icônes suivantes destinées à illustrer et signaler des paragraphes particulièrement importants:

### Notes



Informations importantes qui doivent vous permettre de faire le meilleur usage de votre Smart COM.

### Attention!



Informations importantes, utiles pour vous éviter les situations à risque et vous permettre de plonger plus confortablement.

### Avertissement



Signale une situation potentiellement dangereuse qui pourrait conduire à un accident dangereux, voire mortel, si elle n'était pas évitée.

**Vous trouverez dans ce manuel les symboles suivants:**



Affichage clignotant

-> Page de référence  
ex. ->10

## Signaux acoustiques

«)) 4 sec «))

Signal d'attention sonore

«))«))«))«))«))

«))«))«))«))«))

Alarme sonore

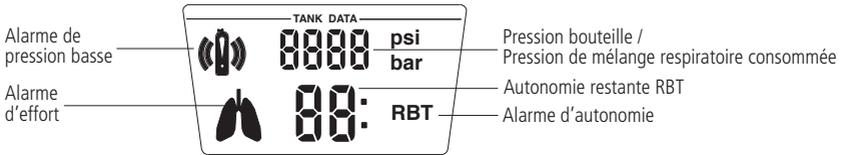
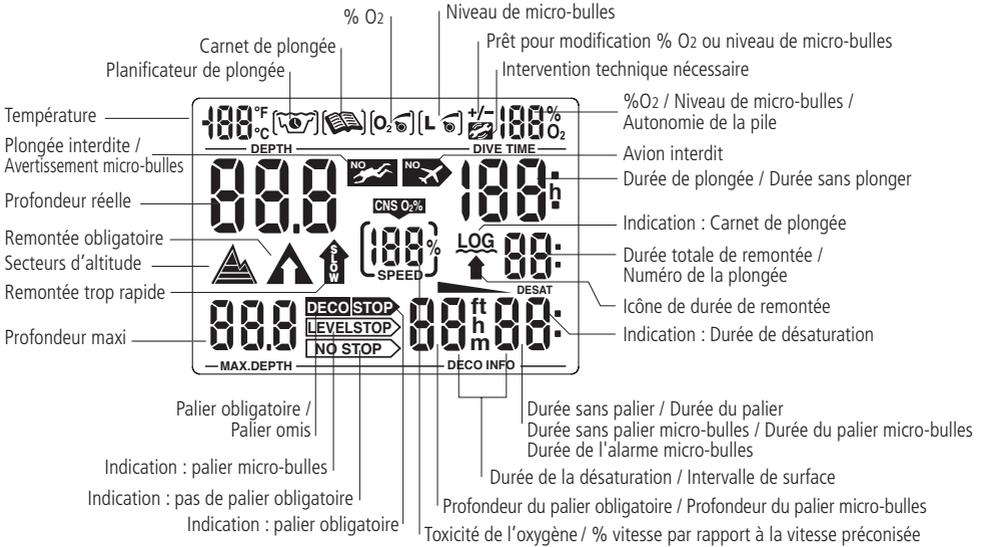
## Instructions pour les manipulations manuelles



### Relier les contacts

Manipulation à effectuer

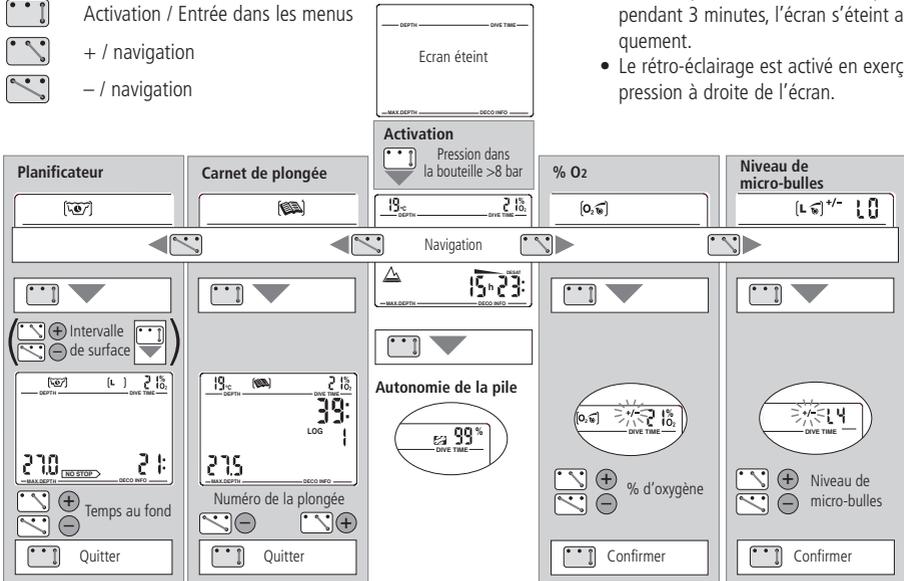
Exemple: relier les contacts B et E



### Schéma d'utilisation

- Activation / Entrée dans les menus
- + / navigation
- / navigation

- S'il n'est procédé à aucune manipulation pendant 3 minutes, l'écran s'éteint automatiquement.
- Le rétro-éclairage est activé en exerçant une pression à droite de l'écran.



## Table des matières

<b>I A propos de sécurité</b>	<b>2</b>
<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>Notes importantes concernant les termes et symboles utilisés</b>	<b>4</b>
<b>Guide rapide</b>	<b>5</b>
<b>Schéma d'utilisation</b>	<b>5</b>
<b>Table des matières</b>	<b>6</b>
<b>II Système et fonctionnement</b>	<b>8</b>
1 Description du système	8
2 Fonctionnement	8
2.1 Contacts	8
2.2 SmartTRAK	9
2.3 Activation de l'écran	12
2.4 Autonomie de la pile	12
2.5 Sélection et activation des autres fonctions	12
2.6 Rétro-éclairage	13
2.7 Arrêt de l'affichage	13
3 Mode SOS	13
4 Préparation de Smart COM	13
4.1 Monter le flexible haute-pression sur le premier étage du détendeur	13
<b>III Plonger avec Smart COM</b>	<b>14</b>
1 Terminologie / Symboles	14
1.1 Terminologie / affichage pendant la phase sans palier	14
1.2 Affichage pendant la phase avec palier / Autonomie = RBT (Remaining Bottom Time)	14
1.3 Informations Nitrox (information O <sub>2</sub> )	15
2 Messages d'attention et de mises en garde	16
2.1 Messages d'attention	16
2.2 Mises en garde	16
3 Préparation à la plongée	17
3.1 Réglage du mélange	17
3.2 Régler le niveau de micro-bulles	17
3.3 Préparation complémentaire avant une plongée	17
3.4 Vérification	17
4 Fonctions pendant la plongée	18
4.1 En plongée	18
4.2 Durée de plongée	18
4.3 Profondeur de la plongée	18
4.4 Profondeur maxi	18
4.5 Vitesse de remontée en %	18
4.6 Pression partielle d'oxygène (ppO <sub>2</sub> ) / Profondeur maximum d'utilisation (MOD)	19
4.7 Toxicité de l'oxygène (CNS O <sub>2</sub> %)	20
4.8 Pression dans la bouteille	20
4.9 Autonomie restante (RBT)	21
4.10 Données concernant les paliers	21
5 Fonctions en surface	23
5.1 Fin de la plongée	23

Table des matières	<b>1</b>
5.2 Durée de la désaturation	23
5.3 Temps d'interdiction de prendre l'avion	23
5.4 Avertissement plongée interdite	23
6 Plongée en lac de montagne	24
6.1 Secteurs d'altitude	24
6.2 Montée en altitude interdite	24
6.3 Paliers dans un lac de montagne	24
<b>IV Le contrôle du niveau de micro-bulles (MBL)</b>	<b>25</b>
1 Comparaison entre des plongées de niveau 0 et de niveau 5	25
2 Terminologie	26
2.1 Affichage pendant la phase sans palier micro-bulles	26
2.2 Affichage pendant la phase avec palier micro-bulles	26
3 Préparation d'une plongée à niveau de micro-bulles	27
3.1 Sélectionner le niveau de micro-bulles	27
4 Fonctions pendant la plongée à niveau de micro-bulles	27
4.1 Information sur le palier micro-bulles	27
4.2 Durée totale de remontée	28
4.3 Palier de décompression obligatoire	28
4.4 Palier micro-bulles et palier de décompression	29
5 Fin d'une plongée à niveau de micro-bulles	29
<b>V Mode profondimètre</b>	<b>29</b>
<b>VI Planificateur de plongée</b>	<b>31</b>
1 Planifier une plongée sans palier	31
2 Quitter le Planificateur	31
<b>VII Carnet de plongée</b>	<b>32</b>
1 Aperçu	32
2 Fonctionnement	32
<b>VIII Appendice</b>	<b>33</b>
1 Informations techniques	33
2 Entretien	33
3 Pression dans la bouteille	34
4 Garantie	35
5 Index	35

## II Système et fonctionnement

### 1 Description du système



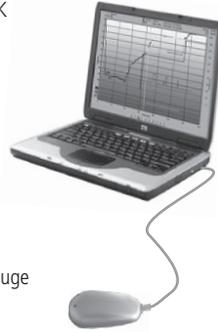
Port  
Infrarouge

Smart COM

Le Smart COM affiche sur son écran toutes les informations utiles à la plongée et à la décompression. Le Smart COM stocke les données concernant les plongées dans sa mémoire. Ces données peuvent être transférées par liaison infra-rouge et grâce au programme SmartTRAK dans un PC tournant sous Windows®.

Le CD SmartTRAK est livré avec le Smart COM. Les clés matérielles recommandées sont listées sur le site Internet d'UWATEC [www.scubapro-uwatec.com](http://www.scubapro-uwatec.com), ainsi que les versions de SmartTRAK régulièrement mises à jour.

SmartTRAK



Interface infra-rouge

### 2 Fonctionnement



Vous trouverez un schéma d'utilisation page 5 du manuel.

#### 2.1 Contacts



Le Smart COM possède 4 contacts sur le dessus du boîtier (B, E, +, -). Lors des manipulations, il faut mouiller deux doigts puis poser un doigt sur le contact B et l'autre sur l'un des trois autres contacts.

**Contact B:** Contact de base qui doit être actionné lors de chaque utilisation.

**Contact E:** Contact d'entrée qui sert à activer le Smart COM, à confirmer les valeurs entrées dans les zones affichées sur l'écran. Il correspond à la touche ENTER ou RETURN d'un clavier d'ordinateur.

**Contacts + / - :** Pour naviguer entre les menus et une fois à l'intérieur d'un menu, augmenter ou diminuer la valeur affichée.

## 2.2 SmartTRAK

Avec SmartTRAK, vous pouvez configurer votre Smart COM, transférer vos plongées vers un PC et les afficher graphiquement. Pour commencer le transfert, activez le Smart COM et orientez-le de façon à placer sa fenêtre infra-rouge en face de l'interface infra-rouge.

## Configurer le smart COM

Pour configurer le Smart COM, choisissez „Réglages de l'ordinateur de plongée“ dans le menu OPTIONS de la barre de menus principale de SmartTRAK après avoir établi la communication entre votre PC et le Smart COM. La fenêtre suivante apparaît :

Lors des changements de réglages via SmartTRAK, il faut cliquer sur l'icône « Ecrire » pour que les changements soient effectifs.

## II Fonctionnement

Avec SmartTRAK, vous pouvez également modifier les paramètres suivants :

- |   |                        |   |                               |
|---|------------------------|---|-------------------------------|
| • Système d'unités  | métrique /<br>impérial | • Limite de temps pour retour<br>automatique du<br>% O <sub>2</sub> du mélange à l'air                                  | pas de retour /<br>1 à 48 hrs |
| • Suppression du signal<br>d'attention sonore                 | sélective              | • Réserve mini de la pression de<br>la bouteille en fin de plongée<br>(base de calcul pour le calcul<br>de l'autonomie) | 20 à 120 bar                  |
| • Mode profondimètre  | on / off               | • Alarme de pression de bou-<br>teille  | 50 - 200 bar                  |
| • Alarme de profondeur  | 5 - 100 m              | • Sensibilité à l'effort  | 25 niveaux                    |
| • Temps de rétro-éclairage                                    | 2 à 12 secondes        |   |                               |
| • Pression partielle maxi<br>d'oxygène (ppO <sub>2</sub> max) | 1 à 1.95 bar           |   |                               |

Les informations suivantes peuvent être récupérées par le SmartTRAK :

- |                                 |   |                                      |   |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| • Nombre de plongées effectuées | ✓ | • Courbe de température              | ✓ |
| • Temps total des plongées      | ✓ | • Courbe d'effort                    | ✓ |
| • Pression atmosphérique        | ✓ | • Alarmes et messages<br>d'attention | ✓ |
| • Profil de plongée             | ✓ |                                      |   |
| • Carnet de plongée             | ✓ |                                      |   |

### Transférer vos plongées

La mémoire du Smart COM vous permet de stocker environ 25 heures de plongée avec un échantillonnage pris toutes les 4 secondes. Vous pouvez transférer ces informations vers un PC avec SmartTRAK pour pouvoir visualiser et analyser vos plongées. Pour transférer ces données depuis le Smart COM, cliquez sur „Nouveau“ dans le menu „Carnet de plongée“ pour ouvrir et nommer un nouveau carnet de plongée, ou bien ouvrez un carnet existant. Puis cliquez sur l'icône TRANSFERER : l'identification de l'ordinateur à transférer s'affiche dans une boîte sur l'écran, et une barre de progression montre le statut du transfert.

Vous pouvez choisir de transférer toutes les plongées, ou seulement les nouvelles plongées (réglage par défaut). Si vous choisissez de transférer seulement les nouvelles plongées, SmartTRAK ne prendra que les plongées plus récentes que la plus récente de celles déjà sauvegardées dans le carnet de plongée du PC. Pour transférer toutes les plongées, vous devez changer le paramétrage en choisissant TRANSFERER dans le menu PLONGEES de la barre de menus principale.

Une fois le transfert effectué, une fenêtre vous montrera un tableau résumant toutes les plongées; si vous en sélectionnez une, une autre fenêtre vous en montrera les détails. A partir de ces fenêtres, vous pouvez ajouter et éditer les informations concernant les plongées.



## 2 Fonctionnement

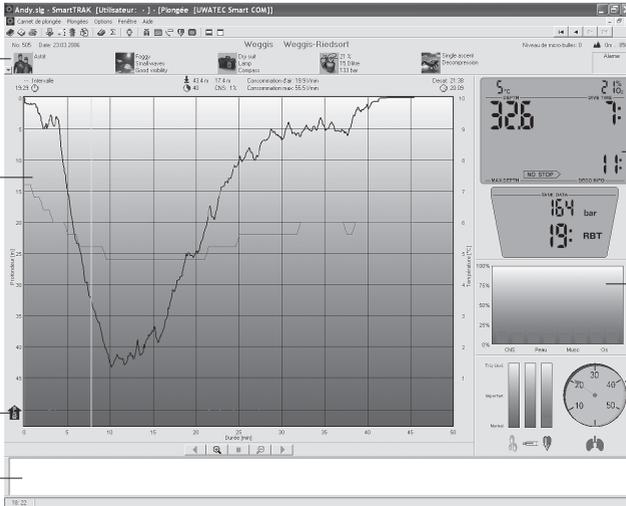
### La fenêtre Plongée

Barre d'informations

Graphique du profil de plongée

Symboles d'alarme

Notes



Ecran de l'ordinateur de plongée

Graphique des compartiments

Graphique de physiologie

### Liste des plongées

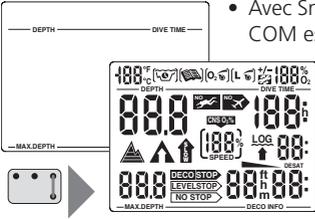
Número	Date	Lieu	Site	Durée de plongée	Profondeur max	Mise à feu	Heure de sortie	Durée sans avion	Pas de palet/remonte	Desat. après	CNS après	Pourcentage O2	Commission
449	27.07.2005	Zugersee	Zugerseeplatz	36	18.8 m	19.33	20.09	2.00	43	15.18	...	21 %	
450	03.08.2005	Hallwiler See	Birwil	74	16.2 m	18.33	19.47	2.00	95	15.37	...	21 %	
451	05.08.2005	Weggis	Weggis-Riedsot	49	38.9 m	10.11	11.00	8.00	...	21.42	6%	21 %	
452	05.08.2005	Athl	Chlausmegg	39	38.3 m	14.19	14.58	12.00	3	25.42	5%	21 %	
453	05.08.2005	Hergswil	Lopper 2	45	20.5 m	17.28	18.13	14.00	13	27.28	5%	21 %	
454	10.08.2005	VWSS	Unterwilen	45	34.4 m	20.25	21.10	5.00	5	18.43	...	21 %	
455	14.08.2005	Weggis	Weggis-Riedsot	44	31.3 m	09.35	10.19	7.00	4	20.14	...	21 %	
456	21.08.2005	Stansstad	Lopper 3	45	26.7 m	14.12	14.57	5.00	12	18.23	...	21 %	
457	24.08.2005	Hallwiler See	Birwil	35	21.5 m	20.01	20.36	4.00	24	17.04	...	21 %	
458	01.09.2005	Zugersee	Imnensee-Baumgarten	30	22.1 m	19.59	20.29	4.00	25	17.08	...	21 %	
459	09.09.2005	Hallwiler See	Birwil	60	21.7 m	18.22	19.40	4.00	22	17.25	...	21 %	
460	15.09.2005	Hallwiler See	Birwil	62	21.8 m	18.40	19.44	5.00	22	18.28	...	21 %	
461	30.09.2005	Vulihausen	Klinkenstein	46	40.0 m	16.52	17.38	8.00	4	21.12	...	21 %	
462	28.10.2005	Zürichsee	Au	47	35.0 m	11.37	12.24	10.00	1	23.10	1%	21 %	
463	28.10.2005	Athl	Stück	39	33.3 m	15.48	16.27	13.00	9	26.51	3%	25 %	
464	23.11.2005	Lac Lemán - Genève	Rivaz	47	31.2 m	14.18	15.05	15.00	4	27.95	10%	21 %	
465	26.11.2005	Zürichsee	Au	47	36.4 m	15.26	16.13	7.00	4	20.47	15%	33 %	
466	30.11.2005	Hallwiler See	Birwil	33	21.2 m	18.40	19.13	2.00	27	14.58	...	21 %	
467	07.12.2005	VWSS	Unterwilen	45	41.4 m	19.19	20.04	10.00	7	23.47	3%	21 %	
468	14.12.2005	VWSS	Unterwilen	39	38.0 m	19.34	20.13	7.00	1	20.31	...	21 %	
469	22.12.2005	Beckenried	Beckenried-Ruetenen	34	23.4 m	19.52	20.26	11.00	24	13.18	...	21 %	
470	31.12.2005	Stansstad	Lopper 3	42	40.8 m	12.33	13.15	9.00	4	22.25	2%	21 %	
471	02.01.2006	Stansstad	Lopper 3	49	42.3 m	13.33	14.22	11.00	-21	24.21	2%	21 %	
472	04.01.2006	VWSS	Unterwilen	46	40.4 m	19.27	20.13	9.00	0	22.42	2%	21 %	
473	12.01.2006	VWSS	Unterwilen	38	38.8 m	19.25	20.13	6.00	7	19.47	...	21 %	
474	19.01.2006	VWSS	Unterwilen	31	21.8 m	19.48	20.19	3.00	19	16.47	...	21 %	
475	22.01.2006	Beckenried	Ruetenen	48	43.5 m	10.29	11.17	11.00	-22	24.05	2%	21 %	
476	22.01.2006	Beckenried	Beckenried-Ruetenen	36	49.8 m	10.41	11.17	9.00	8	21.55	2%	21 %	
477	25.01.2006	Hergswil	Lopper 1	33	34.2 m	19.15	19.48	7.00	2	20.00	1%	21 %	
478	29.01.2006	Red Sea	Tobya Alba	73	12.9 m	09.02	10.15	8.00	49	21.27	...	21 %	
479	29.01.2006	Red Sea	Panorama	55	32.2 m	14.00	14.55	16.00	6	20.56	1%	21 %	
480	30.01.2006	Red Sea	Big brother	63	36.1 m	05.37	06.40	15.00	9	28.25	1%	21 %	
481	30.01.2006	Red Sea	Big brother	63	43.7 m	09.50	10.01	20.00	-14	33.26	1%	21 %	
482	30.01.2006	Red Sea	Big brother	56	34.4 m	13.05	14.01	22.00	-8	35.11	...	21 %	
483	31.01.2006	Red Sea	Big brother	64	34.0 m	05.38	06.42	17.00	-12	30.40	1%	21 %	
484	31.01.2006	Red Sea	Big brother	36	38.9 m	09.02	09.38	20.00	9	33.21	1%	21 %	
485	31.01.2006	Red Sea	Little brother	44	34.7 m	12.52	13.36	21.00	-8	34.38	1%	21 %	
486	31.01.2006	Red Sea	Little brother	38	31.5 m	15.19	15.57	23.00	6	38.13	2%	21 %	
487	01.02.2006	Red Sea	Little brother	59	31.0 m	05.36	06.35	16.00	3	29.43	...	21 %	
488	01.02.2006	Red Sea	Little brother	46	37.8 m	06.56	08.42	20.00	-12	33.17	1%	21 %	
489	01.02.2006	Red Sea	Little brother	60	32.4 m	12.53	13.53	21.00	-6	34.46	...	21 %	
490	01.02.2006	Red Sea	Little brother	59	29.9 m	15.14	16.13	24.00	-13	35.57	...	21 %	
491	02.02.2006	Red Sea	Little brother	54	35.6 m	05.35	06.29	18.00	-11	31.09	...	21 %	
492	02.02.2006	Red Sea	Little brother	39	34.3 m	08.54	09.33	21.00	-10	34.00	2%	21 %	
493	02.02.2006	Red Sea	Shabb Sheeh West	52	16.3 m	17.21	18.13	17.00	20	20.42	...	21 %	
494	03.02.2006	Red Sea	Shabb Sheeh West	60	23.6 m	05.49	06.49	13.00	10	26.34	...	21 %	
495	03.02.2006	Red Sea	Salem Express	45	30.2 m	09.38	10.23	17.00	-8	30.48	...	21 %	
496	03.02.2006	Red Sea	Sandy Island	58	18.6 m	13.42	14.40	17.00	18	30.30	1%	21 %	
497	09.02.2006	Hergswil	Lopper 1	39	32.6 m	19.47	20.26	9.00	-12	22.47	2%	21 %	

Français

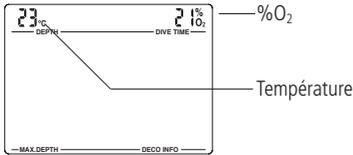
## 2 Fonctionnement

### 2.3 Activation de l'écran

- automatique, lors de l'immersion dans l'eau ou lorsque l'ajustement par rapport à la pression atmosphérique est nécessaire.
- manuellement par les contacts placés sur le dessus du boîtier (B et E).
- Avec Smart COM, activation automatique à l'ouverture de la bouteille (si Smart COM est relié à la bouteille) (si la pression est  $\geq 8$  bar).

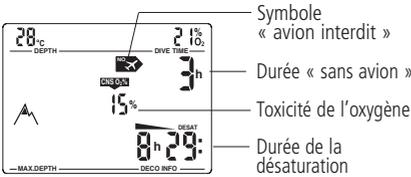


- Smart COM est au repos et n'affiche aucune information. Il continue cependant de mesurer la pression atmosphérique : si une classe supérieure d'altitude est détectée, l'ordinateur s'allumera automatiquement pendant 3 minutes ->24.
- Vous activez Smart COM en reliant les contacts B et E. Tous les symboles s'affichent pendant 5 secondes ce qui permet de vérifier l'état de l'écran.



Température

L'écran affiche ensuite le % d'O<sub>2</sub> en mémoire, la température, parfois un secteur d'altitude (->24) et la pression de la bouteille.



Symbole « avion interdit »

Durée « sans avion »

Toxicité de l'oxygène

Durée de la désaturation

S'il reste du temps de désaturation depuis la précédente plongée ou une montée en altitude, Smart COM affiche également la durée < sans avion >, l'icône < pas d'avion >, le secteur d'altitude actuel et les secteurs d'altitude interdits ->22, 24.

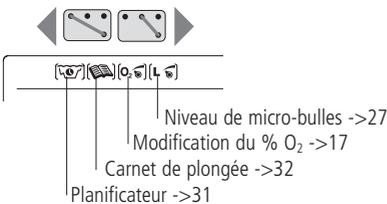
### 2.4 Autonomie de la pile



Autonomie de la pile

Après activation de Smart COM, vous pouvez vérifier l'autonomie de sa pile avec le contact E. L'autonomie restante s'affiche pendant 3 secondes sous forme de pourcentage. Si cette valeur est de 0%, l'alarme de pile se déclenche (voir page 16) et vous devez alors faire remplacer cette pile par un revendeur agréé SCUBAPRO UWATEC. Pour des vacances de plongées de 7 jours, le Smart COM utilise entre 2 et 5 % de la capacité de la batterie.

### 2.5 Sélection et activation des autres fonctions



Niveau de micro-bulles ->27

Modification du % O<sub>2</sub> ->17

Carnet de plongée ->32

Planificateur ->31

En surface, avec les contacts B et + ou B et -, vous pouvez sélectionner le planificateur et le carnet de plongée, ainsi que les fonctions permettant d'entrer les % d'O<sub>2</sub> et les niveaux de micro-bulles.



Après sélection de la fonction, vous pouvez l'activer et la désactiver avec les contacts B et E.



Voir les détails de ces fonctions dans les pages mentionnées ci-dessus.

## 2.6 Rétro-éclairage



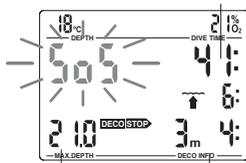
L'écran du Smart COM peut être éclairé en surface comme sous l'eau. Le rétro-éclairage est activé en appuyant sur le côté de l'écran du Smart COM. Il s'éteint automatiquement au bout de 8 secondes, ou du temps choisi avec SmartTRAK. Le rétro-éclairage ne peut être allumé que si l'écran est actif.

## 2.7 Arrêt de l'affichage

- automatique, après 3 minutes sans activité.
- Smart COM en surface : sans diminution de la pression dans la bouteille, arrêt automatique au bout de 3 minutes. L'écran se rallume lorsque l'on commence à respirer avec la bouteille.

## 3 Mode SOS

Durée de plongée



Profondeur maxi

Palier omis

Activation: automatique.

Si le plongeur se trouve pendant plus de 3 minutes consécutives à une profondeur inférieure à 0.8 mètres sans avoir respecté les paliers obligatoires prescrits par Smart COM, l'appareil passe automatiquement au mode SOS après la plongée; une indication <SOS> apparaît à la place de la profondeur. L'utilisation de l'appareil est bloquée pour les prochaines 24 heures.

L'écran affiche les données les plus importantes concernant la plongée. L'appareil poursuit le calcul de la désaturation en prenant en compte la présence de micro-bulles dans les tissus. Après 24 heures, il est à nouveau possible d'utiliser l'appareil, l'influence du mode SOS pouvant se faire sentir sur les calculs du Smart COM encore 3 jours après l'incident (micro-bulles).



Un éventuel accident peut être analysé à l'aide de l'interface infrarouge du PC et du logiciel SmartTRAK.

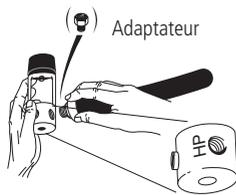


Si des signes ou symptômes d'accident de décompression apparaissent après une plongée, il faut immédiatement suivre un traitement approprié pour ne pas risquer une aggravation importante.

## 4 Préparation de Smart COM

### 4.1 Montage du flexible haute-pression sur le premier étage du détendeur

Le flexible haute-pression doit être monté sur une sortie haute-pression du premier étage de votre détendeur.



Adaptateur



1. montez le flexible sur la sortie haute-pression  
Si les filetages ne se correspondent pas, vous pouvez utiliser un adaptateur fourni par votre revendeur.
2. serrez le flexible avec la clef appropriée.

### III Plonger avec Smart COM

#### 1 Terminologie / Symboles

Les indications sur l'écran du Smart COM diffèrent selon le genre et la phase de la plongée.



Pour des informations sur la plongée avec niveau de micro-bulles, voir chapitre IV ->25.

#### 1.1 Terminologie / affichage pendant la phase sans palier

##### Toxicité de l'oxygène

CNS O2%

##### Vitesse de remontée

(uniquement pendant la remontée)

85  
SPED

##### Profondeur réelle

en mètres

##### Température

23°C DEPTH 19.7 21°C DIVE TIME 37:30  
26.2 HO STOP 24:00  
3% O2% 3%

% O2 sélectionné

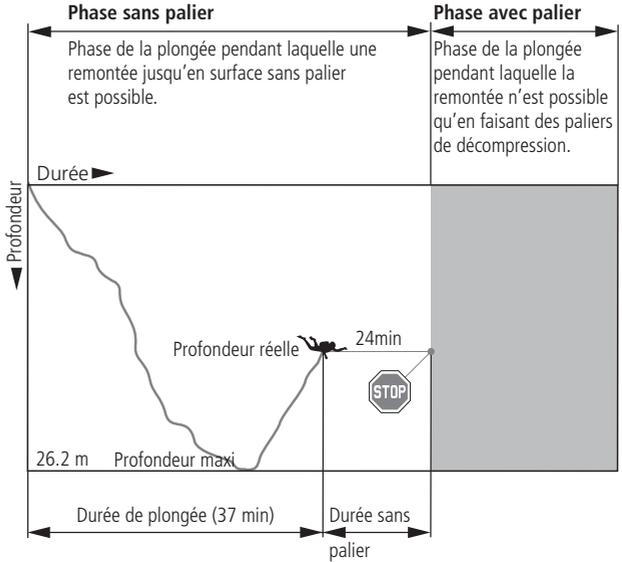
Durée de la plongée (min)

##### Durée sans palier

Pendant laquelle la remontée sans palier de décompression est permise (min).

##### Profondeur maxi

atteinte pendant la plongée



TANK DATA 105 bar  
21: RBT

Pression dans la bouteille

Autonomie restante (RBT)

#### 1.2 Affichage pendant la phase avec palier / RBT

##### Palier de décompression :

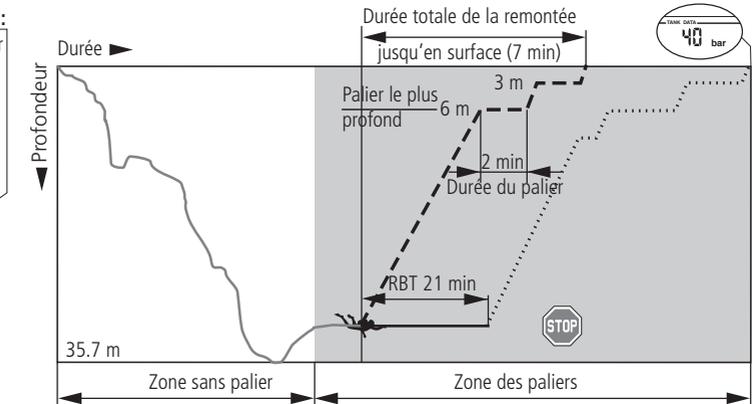
paliers obligatoires à observer pendant la remontée

21°C DEPTH 34.7 21°C DIVE TIME 25:00  
35.7 DECO STOP 6m 2:00  
3% O2% 3%

##### Profondeur du palier, le plus profond

##### Durée du palier

à effectuer à la profondeur indiquée (en minutes)



##### Durée totale de la remontée :

y compris les paliers (en minutes)

TANK DATA 105 bar  
21: RBT

Pression dans la bouteille

Autonomie restante RBT à la profondeur réelle (en minutes)

### 1.3 Informations Nitrox (information O<sub>2</sub>)

Dans le cadre de la plongée-loisir normale et lors de plongées à l'air comprimé, l'azote est le gaz sur lequel sont basés les calculs de la décompression. Dans le cas de la plongée Nitrox, la toxicité de l'oxygène augmente avec le pourcentage d'oxygène et la profondeur et peut de ce fait, influencer la durée et la profondeur maximale de la plongée. Smart COM tient compte de ces facteurs dans les calculs et donne les indications nécessaires:

"O<sub>2</sub>% MIX" Pourcentage d'oxygène : dans le mélange Nitrox, la proportion d'oxygène peut être programmée entre 21 % O<sub>2</sub> (air comprimé normal) et 100 % O<sub>2</sub> par incréments d'1%. Cette programmation est à la base de tous les calculs.

ppO<sub>2</sub> max Pression partielle d'oxygène : la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène admise est atteinte sera d'autant plus réduite que le pourcentage d'oxygène dans le mélange utilisé sera élevé. La profondeur à laquelle la ppO<sub>2</sub> maxi est atteinte est appelée Maximum Operating Depth (MOD = profondeur maximale d'utilisation). La valeur par défaut est programmée à 1,4 bar, mais peut être modifiée dans une fourchette située entre 1,0 et 1,95 bar à l'aide de l'interface SmartTRAK. Smart n'affiche pas la valeur, mais met en garde le plongeur lorsqu'il atteint la profondeur maximale autorisée.

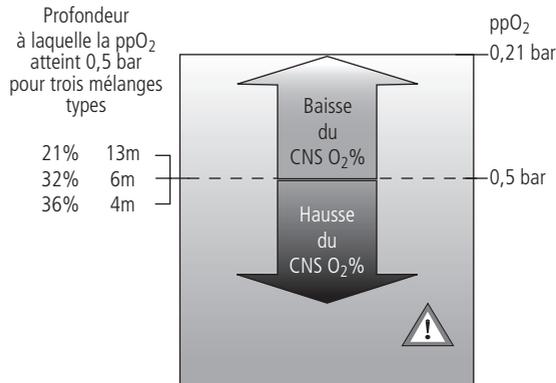


La valeur de ppO<sub>2</sub> max. sélectionnée avant la plongée n'affecte pas l'alarme de toxicité de l'oxygène.

<CNS O<sub>2</sub>>

Toxicité de l'oxygène:

La valeur CNS O<sub>2</sub> (CNS: en anglais Central Nerve System, système nerveux central) augmente lorsque la pression partielle d'oxygène dépasse 0,5 bar et redescend lorsque la pression partielle d'oxygène chute en dessous de 0,5 bar. Plus la valeur CNS O<sub>2</sub> est proche de 100%, plus on s'approche de la limite à partir de laquelle les symptômes de neurotoxicité peuvent apparaître (->20).



Seuls les plongeurs expérimentés ayant reçu une formation spéciale peuvent effectuer des plongées au Nitrox.

## 2 Messages d'attention et d'alarme

Le Smart COM rend le plongeur attentif à des situations bien précises et l'avertit lors de comportements incorrects. Sous l'eau, ces messages d'attention et d'alarme apparaissent sur l'écran et sont accompagnés d'un signal sonore. En surface, ils s'affichent sur l'écran sans signal sonore, sauf pour le message de décompression.



Les messages d'attention sonores (pas les alarmes) peuvent être désactivés sélectivement avec SmartTRAK.

### 2.1 Messages d'attention



Les messages d'attention s'affichent sous forme de symboles, de lettres ou par le clignotement d'un chiffre. De plus, deux séries de sons de 2 fréquences différentes se font entendre séparés par un intervalle de 4 secondes.

«)) 4 sec «)) peut être supprimé

Un message d'attention est émis dans les cas suivants. Vous trouverez des informations détaillées dans les pages suivantes :

	Page
• Profondeur maximum d'utilisation / ppO <sub>2</sub> maximum atteinte	19
• Profondeur maximum réglée atteinte	18
• Toxicité de l'oxygène atteint 75%	20
• Temps restant sans palier = 2 minutes	21
• Montée en altitude interdite* (mode surface)	24
• Début de phase avec palier lors d'une plongée avec un niveau de micro-bulles L0	22
• Calcul d'autonomie: Temps au fond < 3 minutes	21
• Pression bouteille minimale réglée atteinte	20
• Ventilation en augmentation	20

Plongée avec niveau de micro-bulles (L1-L5):

• Temps sans palier micro-bulles = 0	27
• Transgression du palier micro-bulles	28
• Réduction du niveau de micro-bulles	28
• Début de phase avec palier lors d'une plongée avec niveau de micro-bulles L1- L5	28

\* sans bip

### 2.2 Alarmes



Un problème sérieux voire mortel peut se produire s'il n'y a pas de réaction immédiate aux alarmes émises par SmartCOM. Les messages d'alarme s'affichent sous forme de chiffres et de symboles ou de clignotement de symboles et de lettres. De plus, une série de sons va retentir séquentiellement pendant toute la durée d'affichage du message.

«))«)) «))«)) «))«)) «))«)) ne peut pas être supprimé

Un message d'alarme est émis dans les cas suivants. Vous trouverez des informations détaillées dans les pages suivantes :

	Page
• Toxicité de l'oxygène à 100%	20
• Palier omis	20
• autonomie restante nulle	21
• Vitesse de remontée excessive (détail des bips page 19)	19
• Signal de pile faible*	voir ci-dessous

#### Signal de pile faible\*

Le symbole demandant une intervention technique apparaît lorsque la pile est à 0%.



Confiez votre appareil à un revendeur agréé SCUBAPRO UWATEC.

\*\*sans alarme sonore

### 3 Préparation à la plongée

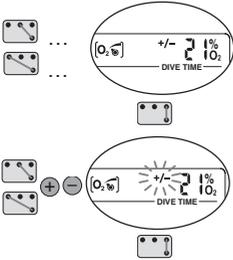


#### 3.1 Réglage du mélange (O<sub>2</sub>)



Avant chaque plongée et après avoir changé de bouteille, assurez-vous que le réglage du mélange gazeux corresponde au mélange réellement utilisé.

Les erreurs de programmation se répercutent sur les calculs du Smart COM. Un pourcentage d'oxygène programmé trop bas peut provoquer une intoxication hyperoxygène et cela sans qu'il y ait eu de mise en garde. A l'inverse, une valeur programmée trop haut peut entraîner des troubles de décompression. Les imprécisions dans les calculs sont reportées sur les plongées successives.



Pour régler le mélange gazeux, il faut mettre Smart COM en mode Utilisateur.

1. Reliez le contact B et les contacts + /- jusqu'à l'affichage du symbole de réglage du % d'oxygène.
2. Confirmez que vous souhaitez changer le % d'oxygène affiché en reliant B et E.
3. Changez le % d'oxygène par incréments d'1% en reliant B et + ou B et - (21 à 100%).
4. Confirmez le % choisi avec B et E.



Sans confirmation, l'affichage disparaîtra dans les trois minutes, et votre modification ne sera pas sauvegardée.

Le temps avant le retour au % O<sub>2</sub> pour de l'air peut être réglé par le SmartTRAK entre 1 et 48 heures ou « pas de changement » (par défaut).

#### 3.2 Régler le niveau de micro-bulles (L) (voir chapitre IV, page 27)

#### 3.3 Préparation complémentaire avant une plongée

La description suivante de la préparation d'une plongée part du principe que le flexible haute pression est monté correctement sur la sortie HP (voir page 13).

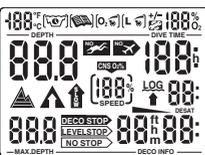


Si le flexible haute pression n'est pas monté correctement, il y a risque de mauvais fonctionnement, et d'accident sévère ou même mortel.

1. Montez le détendeur sur la bouteille que vous allez utiliser.
2. Vérifiez si vous avez une réserve sur votre robinetterie. Si oui, la réserve doit être ouverte.
3. Ouvrez le robinet de la bouteille et vérifiez la pression de la bouteille (après approximativement 10 secondes). Si la pression est insuffisante, changez de bouteille.

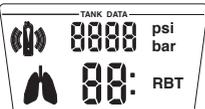


#### 3.4 Vérification



Faites les vérifications suivantes avant chaque plongée :

1. Activez le Smart COM (B - E)
2. Vérifiez l'écran : tous les éléments et symboles sont-ils affichés ? N'utilisez le Smart COM que si tous les éléments de l'écran sont activés.
3. Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuite au niveau de toutes les connexions et tous les instruments. Ne plongez jamais avec un matériel qui fuit !

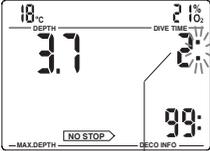


## 4 Fonctions pendant la plongée

### 4.1 En plongée

Après l'immersion, et après 0.80 m de profondeur, tous les paramètres de la plongée sont gérés : la profondeur et la durée de plongée sont affichées, la profondeur maximum enregistrée, la saturation des compartiments calculée, la durée de plongée sans palier et la prévision de décompression déterminées, la vitesse de remontée contrôlée et affichée, et la précision du calcul de la procédure de décompression gérée. Smart COM affiche également la pression dans la bouteille puis l'autonomie restante (RBT) au bout de 2 minutes de plongée environ.

### 4.2 Durée de plongée



Durée de plongée

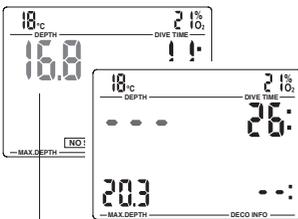
Tout le temps passé en-dessous de 0.80 mètre est comptabilisé comme durée de plongée et affiché en minutes. Le temps passé au-dessus de 0.80 mètre n'est comptabilisé comme durée de plongée que si le plongeur descend au-dessous de 0.80 mètre dans les cinq minutes.

Le double point à droite des chiffres clignote toutes les secondes pour indiquer que le temps s'écoule. La durée de plongée maximale qui peut être indiquée s'élève à 199 minutes.



Si la plongée dure plus de 199 minutes, le temps de plongée recommence à zéro.

### 4.3 Profondeur de la plongée



Profondeur réelle



La profondeur réelle est indiquée par paliers de 10 cm. En cas de profondeur inférieure à 0.8 m, l'appareil affiche le signe <-- -->.

La mesure de la profondeur est étalonnée par rapport à l'eau douce, c'est pourquoi lors d'une plongée en eau de mer l'appareil indique une profondeur un peu plus élevée que la profondeur réelle, la différence étant fonction de la teneur en sel de l'eau. Aucun calcul n'est toutefois affecté.

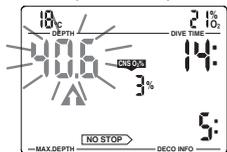
### 4.4 Profondeur maxi



Profondeur maxi

⇒) 4 sec ⇒)

La profondeur maxi n'est affichée que si elle dépasse la profondeur réelle de plus de 1 mètre.



#### Profondeur maxi choisie atteinte

Si la profondeur maximum d'utilisation enregistrée (40 mètres par défaut) a été atteinte, la profondeur réelle actuelle clignote, et la flèche de remontée s'affiche.

Remontez jusqu'à ce que la flèche de remontée disparaisse.

### 4.5 Vitesse de remontée en %



Vitesse de remontée en %

La vitesse optimale de remontée varie entre 7 et 20 mètres/min. selon la profondeur. La vitesse réelle s'affiche en pourcentage de la vitesse préconisée. Quand la vitesse de remontée est supérieure à 100% de la valeur optimale, la flèche noire <SLOW> apparaît. Si la vitesse de remontée atteint 140% et plus, la flèche commence à clignoter. A partir de 110%, un signal sonore se déclenche et son intensité varie en fonction de l'ampleur du dépassement.



La vitesse de remontée préconisée ne doit jamais être dépassée. Une vitesse de remontée trop élevée peut provoquer la formation de micro-bulles dans le circuit sanguin artériel, ce qui pourrait conduire à de sérieux problèmes, voire à un accident de décompression mortel.



- Lors d'une remontée à vitesse inadaptée, le Smart COM peut réclamer un palier de décompression même pour une plongée effectuée dans la courbe de sécurité en raison du risque accru de formation de micro-bulles.
- La durée de la décompression peut massivement augmenter pour prévenir la formation de micro-bulles si la remontée se fait à vitesse trop élevée.
- Lorsqu'on se situe à une grande profondeur, une remontée trop lente a pour conséquence une saturation plus élevée des compartiments et peut donc induire une augmentation de la durée totale de remontée. Par petite profondeur, il est possible d'obtenir une diminution de cette durée, car les compartiments commencent déjà à se désaturer pendant la remontée.
- Pendant la remontée, CNS O<sub>2</sub> % n'est plus affiché.



Vitesse de remontée

Message visuel

Message sonore



«) «) «) «)



«) «) «) «)



«) «) «) «)



«) «) «) «)

Réduisez la vitesse de remontée.

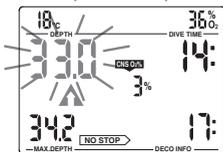
Si vous effectuez une remontée trop rapide pendant une période prolongée, cela apparaîtra dans le carnet de plongée.

Les vitesses de remontée suivantes correspondent aux valeurs 100% du Smart COM.

Profondeur (m)	<6	<12	<18	<23	<27	<31	<35	<39	<44	<50	>50
Vitesse optimale de remontée (mètres/mn)	7	8	9	10	11	13	15	17	18	19	20

#### 4.6 Pression partielle d'oxygène (ppO<sub>2</sub>) / Profondeur maximum d'utilisation (MOD)

«) 4 sec «)



La pression partielle maxi d'oxygène ppO<sub>2</sub> (réglée par défaut à 1.4 bar) détermine la profondeur maxi d'utilisation ou MOD (Maximum Operating Depth). Plonger plus profond que cette MOD exposera le plongeur à une pression partielle d'oxygène plus élevée que la pression maximum enregistrée.

La ppO<sub>2</sub> maxi autorisée peut être également réglée entre 1.0 et 1.95 bar avec SmartTRAK. La valeur paramétrée et l'information sur la ppO<sub>2</sub> actuelle ne sont pas affichées.



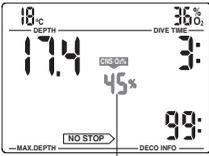
La MOD (profondeur maxi d'utilisation) est fonction de la ppO<sub>2</sub> maxi et du mélange gazeux choisis. Lorsque la ppO<sub>2</sub> maxi choisie est atteinte, Smart COM envoie un signal sonore, la flèche orientée vers le haut apparaît, et la profondeur réelle commence à clignoter.

Réduisez la profondeur afin de prévenir tout risque d'intoxication hyperoxygène.



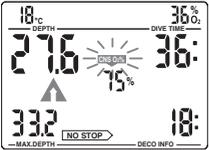
- La MOD ne doit pas être dépassée. Le non-respect de la mise en garde peut provoquer des intoxications hyperoxygènes.
- La ppO<sub>2</sub> maxi ne doit pas être réglée au-dessus de 1.6 bar.

### 4.7 Toxicité de l'oxygène (CNS O<sub>2</sub>%)

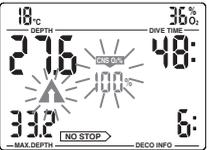


Toxicité de l'oxygène

«)) 4 sec «))



«))«)) «))«)) «))«)) «))«))



Un signal sonore indique que la toxicité de l'oxygène atteint 75%. Le symbole <CNSO<sub>2</sub>> clignote et la flèche orientée vers le haut apparaît.

Ne laissez pas la valeur de la pression partielle d'oxygène augmenter encore, le cas échéant, réduisez la profondeur.



Lorsque la toxicité de l'oxygène atteint 100%, une alarme sonore se fait entendre toutes les 4 secondes, <CNSO<sub>2</sub>>, le % d'O<sub>2</sub> et la flèche vers le haut clignotent. Il y a risque d'intoxication hyperoxygène.

Commencez immédiatement la remontée.

- Pendant la remontée et si la valeur du CNS O<sub>2</sub> n'augmente plus (en raison de la baisse de la pression partielle d'oxygène), l'alarme sonore s'arrêtera.
- Pendant la remontée, l'affichage de la saturation d'oxygène disparaît et la vitesse de remontée est affichée. En cas d'interruption de la remontée, on repasse à l'affichage de l'indication de la valeur de saturation en oxygène.

### 4.8 Pression dans la bouteille

Dans le cadran inférieur la pression des bouteilles est indiquée en bar.



«)) 4 sec «))



«)) 4 sec «))



La pression des bouteilles sert aussi au calcul de l'autonomie restante (Remaining BottomTime, RBT) et de l'effort.



Si la pression dans la bouteille se rapproche de la valeur choisie avec SmartTRAK, un signal d'attention sonore se fait entendre et le symbole « bouteille » apparaît. Valeur par défaut : 100 bar.

Ne plongez pas plus profond. Commencez la remontée aussitôt.



Lors de fortes consommations le Smart COM affiche sur l'écran un symbole en forme de poumons et un signal d'attention sonore se déclenche.

Faites moins d'efforts et calmez votre respiration, afin d'éviter une saturation supplémentaire des compartiments.

**4.9 Autonomie restante (RBT)**

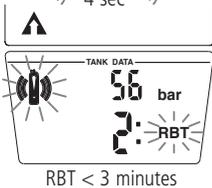


Le RBT indique, pour la profondeur réelle, la durée de plongée restant possible jusqu'au moment où il faudra entamer la remontée. Le RBT est calculé sur la base de la pression actuelle de la bouteille, du rythme respiratoire, et des données sur la plongée enregistrées jusqu'alors. Le RBT se base sur l'hypothèse qu'il doit rester au moins 40 bars de pression dans la bouteille à la fin de la plongée. Des modifications sont possibles avec SmartTRAK. Graphique représentant le RBT page 14.



Ne laissez jamais le RBT passer en-dessous de 3 minutes, il y aurait un risque de manquer de mélange respiratoire pendant la remontée, ainsi que d'accident de décompression avec de graves conséquences ! En cas d'utilisation d'une bouteille avec réserve mécanique, le calcul correct de l'autonomie (RBT) n'est possible que si la plongée se déroule réserve tirée, c'est à dire ouverte.

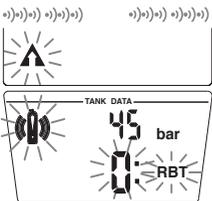
«) 4 sec «)



RBT < 3 minutes



Si le RBT passe en-dessous de trois minutes, un signal d'attention sonore se fait entendre, la flèche orientée vers le haut s'affiche, la bouteille commence à clignoter. Commencez tout de suite la remontée.



RBT = 0 minutes



La valeur du RBT ne doit jamais atteindre 0. Avec un RBT = 0, la pression de réserve peut ne pas être suffisante pour la remontée. A la fin de la dernière minute (RBT = 0), l'alarme sonne toutes les 4 secondes. La flèche orientée vers le haut, la bouteille et le symbole RBT clignotent. L'alarme sonore ne se déclenche pas à des profondeurs inférieures à 6.5 mètres si Smart COM est dans la phase sans palier de la plongée.

Commencez tout de suite la remontée.

**4.10 Données concernant les paliers**

La durée possible de plongée dans la courbe de sécurité s'affiche tant qu'il n'y a pas de paliers obligatoires. La flèche **NO STOP** est affichée. Les chiffres indiquent en minutes la durée de plongée restant possible avant d'avoir des paliers à faire.



Durée sans palier



- Le chiffre <99:> indique qu'il reste 99 minutes ou davantage.
- La durée possible sans palier est calculée en tenant compte de l'effort fourni par le plongeur et de la température de l'eau.

«) 4 sec «)



Si la durée sans palier devient inférieure à 3 minutes, un signal d'attention sonore se met en marche et le chiffre indiquant la durée sans palier commence à clignoter. Si cette durée est inférieure à 1 minute, l'affichage de la durée sans palier est un "0" clignotant. Afin de ne pas avoir à faire de palier, remontez lentement jusqu'à ce que l'autonomie atteigne 5 minutes ou plus.



### 5.1 Fin de la plongée



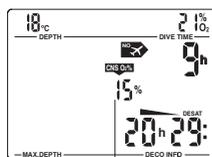
Après l'arrivée en surface, soit 0.80 mètre, Smart COM attend 5 minutes avant de considérer la plongée comme terminée. Ce délai permet un bref retour en surface pour s'orienter.

Après les 5 minutes, la plongée est mémorisée dans le carnet de plongée.



Pour le calcul de la désaturation et du temps d'interdiction de vol il est admis que le plongeur respire de l'air en surface.

### 5.2 Durée de la désaturation



Toxicité de l'oxygène

Durée de désaturation

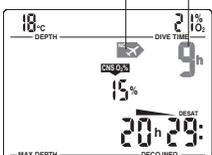
Après la plongée, le symbole **DESAT**, la durée en heures et minutes et éventuellement la toxicité de l'oxygène s'affichent. La durée de la désaturation est déterminée d'après la toxicité de l'oxygène, la saturation en azote ou la diminution des micro-bulles, selon ce qui prendra le plus de temps pour le retour à la normale. La saturation en oxygène <CNSO<sub>2</sub>> reste affichée et diminue jusqu'à atteindre 0%. La durée de désaturation reste affichée jusqu'à la prochaine plongée, ou jusqu'à atteindre 0.

L'écran s'éteint trois minutes après la dernière manipulation pour économiser la pile, mais tous les calculs continuent cependant à se faire.

### 5.3 Temps d'interdiction de prendre avion

Durée "sans avion"

Symbole DO NOT FLY

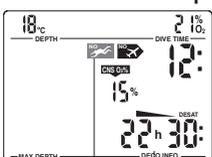


La <durée sans avion> s'affiche à côté du symbole DO NOT FLY = ne pas prendre l'avion. C'est le temps en heures et minutes qui doit s'écouler avant que vous ne preniez un avion et il restera affiché jusqu'à atteindre 0.



Prendre un avion pendant que Smart COM affiche <DO NOT FLY> peut déclencher un accident de décompression avec de graves conséquences.

### 5.4 Avertissement plongée interdite



Avertissement plongée interdite

Durée de désaturation

Si l'intervalle de surface n'est pas assez long entre plusieurs plongées successives, des micro-bulles peuvent s'accumuler dans les poumons. Le non-respect des paliers de décompression et une vitesse de remontée trop rapide peuvent aussi mener à la formation de bulles dans les compartiments. Afin de réduire le risque lors de plongées successives ultérieures, il est recommandé de compter de manière assez large l'intervalle de surface dans certaines situations. Pour prévenir la formation de bulles pendant l'intervalle de surface, le Smart COM peut recommander au plongeur la prolongation de l'intervalle via l'avertissement plongée interdite. La durée de l'avertissement plongée interdite est visible en entrant dans le planificateur ->31.



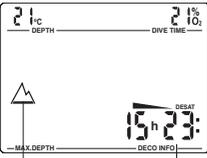
Si l'avertissement plongée interdite s'affiche pendant l'intervalle de surface, il ne faut pas replonger.



Si vous replongez malgré l'avertissement plongée interdite, il faut prévoir une durée de plongée sans palier beaucoup plus courte, ou un allongement des paliers. La durée de l'avertissement plongée interdite à la fin de la plongée peut s'accroître considérablement.

## 6 Plongée en lac de montagne

### 6.1 Secteurs d'altitude



Secteur d'altitude 1

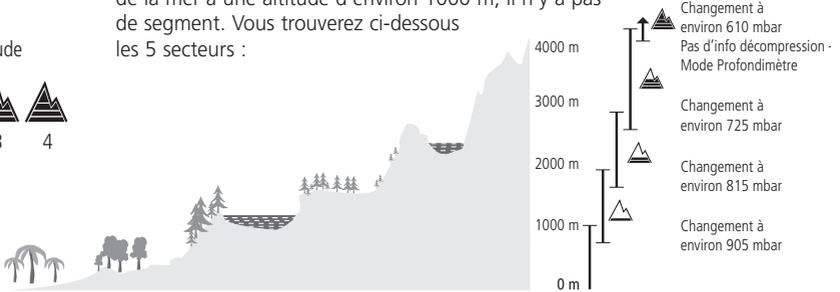
Durée de désaturation = temps d'adaptation

Secteurs d'altitude



Smart COM mesure la pression atmosphérique toutes les 60 secondes même lorsque l'écran est éteint. Si l'ordinateur détecte une augmentation suffisante d'altitude, il se mettra en marche automatiquement et va indiquer le nouveau secteur d'altitude (1-4) et le temps de désaturation. Cette durée de désaturation correspond au temps d'adaptation de l'organisme à la nouvelle altitude. Si vous plongez pendant ce temps d'adaptation, Smart COM considérera qu'il s'agit d'une plongée successive puisque votre organisme est encore en sursaturation.

Il existe 5 secteurs d'altitude (0-4) dont les limites se chevauchent pour tenir compte des variations de pression barométrique. Pour une plongée en lac d'altitude, le secteur d'altitude s'affiche en surface, dans le carnet de plongée et dans le planificateur sous la forme d'une montagne schématisée. Cette montagne se remplit de 1 à 4 segments représentant les secteurs d'altitude (1-4). Du niveau de la mer à une altitude d'environ 1000 m, il n'y a pas de segment. Vous trouverez ci-dessous les 5 secteurs :



### 6.2 Altitude interdite



Montée dans les secteurs d'altitude 3 et 4 interdite  
Altitude maxi autorisée : 2650 m



Max. altitude:



850 m



1650 m



2650 m



4000 m

En surface, Smart COM vous montre à quelle altitude il ne faut pas monter: les segments correspondant aux secteurs interdits clignotent.

L'interdiction peut également s'afficher en même temps qu'un autre segment :



Vous êtes à 1200 mètres (secteur 1) et vous pouvez monter jusqu'à 2650 m (secteur 2) uniquement. Vous ne pouvez pas monter dans les secteurs 3 et 4.

### 6.3 Paliers dans un lac de montagne



Secteur d'altitude 4 :

- Pas de donnée décompression
- Pas de RBT

Afin de garantir une décompression optimale, même en altitude, le palier de décompression à 3 mètres est remplacé par deux paliers: un à 4 mètres et un à 2 mètres dans les secteurs d'altitude 1, 2 et 3 (les paliers indiqués sont alors les suivants: 2 m / 4 m / 6 m / 9m...).

Si la pression atmosphérique passe en-dessous de 620 mbar, (plus de 4100 m au-dessus du niveau de la mer), seul le mode Profondimètre est actif : il n'y aura pas d'affichage de données sur la décompression.

Par conséquent, le planificateur et le RBT ne seront pas disponibles. La toxicité de l'oxygène et la pression de la bouteille seront toujours affichées.





Ce chapitre traite du contrôle du niveau de micro-bulles en plongée. Voir chapitre III en ce qui concerne les informations d'ordre général sur la plongée avec Smart COM.

Les **micro-bulles** sont de petites bulles d'azote qui se forment dans l'organisme du plongeur lors de chaque plongée, et qui se dissipent naturellement pendant la remontée puis en surface après la plongée. Plonger sans palier, ou en respectant les paliers obligatoires, ne prévient pas la formation de micro-bulles.

Les micro-bulles dangereuses sont celles qui passent de la circulation veineuse à la circulation artérielle. Cela peut se produire si de nombreuses bulles se rassemblent dans les poumons. UWATEC a équipé les ordinateurs de plongée Smart COM d'une nouvelle technologie qui protège le plongeur de la formation de micro-bulles.

Le plongeur sélectionne en fonction de ses besoins un niveau de micro-bulles et influence en conséquence son niveau de protection. Plonger en tenant compte du niveau de micro-bulles veut dire faire des paliers micro-bulles et ralentir la remontée, ce qui laisse plus de temps à l'organisme pour désaturer, contrarie la formation de micro-bulles et augmente la sécurité.

Le Smart COM propose **6 niveaux de micro-bulles** (de L0 à L5). Le niveau L0 correspond au modèle de décompression UWATEC bien connu ZH-L8 ADT, et ne propose pas de palier spécifique « micro-bulles ». Les niveaux L1 à L5 offrent une protection supplémentaire contre la formation de micro-bulles, le niveau L5 correspondant à la protection la plus élevée.

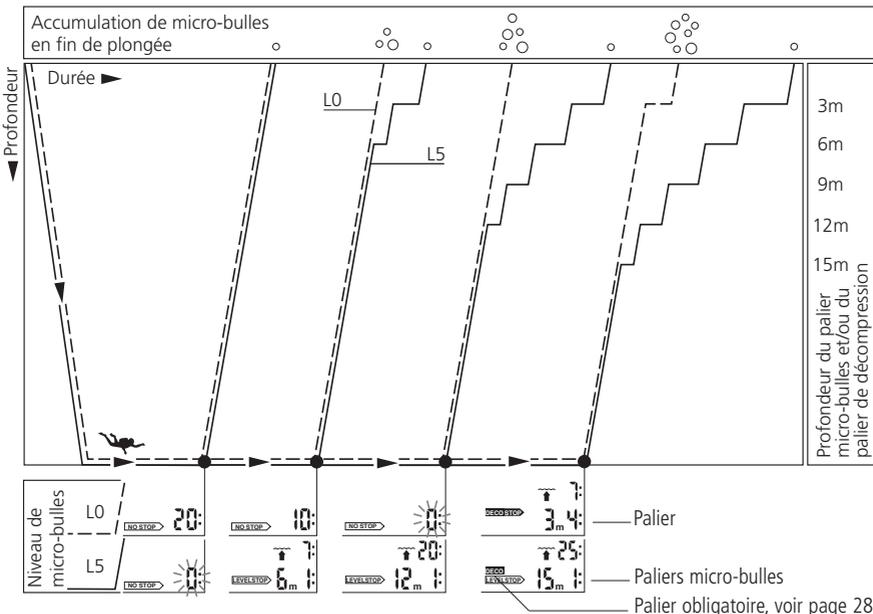
Comme pour les plongées avec et sans paliers, le Smart COM affiche la profondeur et la durée du premier palier micro-bulles ainsi que la durée totale de la remontée, dès que la durée de plongée sans micro-bulles est terminée. La durée de plongée sans micro-bulles étant plus courte que la durée de plongée sans palier classique, le palier micro-bulles sera prescrit plus tôt que pour une plongée avec niveau L0.

Si le plongeur saute un palier micro-bulles, le Smart COM passe à un niveau de micro-bulles inférieur, et la plongée se poursuit avec ce critère de calcul. Exemple : Si le plongeur choisit le niveau L4 avant le début de sa plongée, puis ne respecte pas les paliers micro-bulles demandés par le Smart COM, celui-ci passera automatiquement au niveau L3 ou moins (plus de micro-bulles admises).

**1 Comparaison entre des plongées de niveau L0 et de niveau L5**

Deux Smart COM plongent en même temps, l'un réglé sur le niveau L5, l'autre sur L0.

Lors d'une plongée faite avec un niveau de micro-bulles réglé de L1 à L5, la durée sans palier sera raccourcie, et des paliers micro-bulles seront requis avant les paliers classiques. Ces paliers micro-bulles supplémentaires participent à la prévention de formation de micro-bulles.

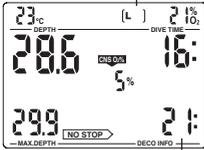


## 2 Terminologie

Ce chapitre traite exclusivement de la terminologie et des affichages utilisés pendant une plongée avec paliers micro-bulles. Toutes les autres caractéristiques de la plongée sont décrites dans le chapitre III ->14.

### 2.1 Affichage pendant la phase sans palier micro-bulles

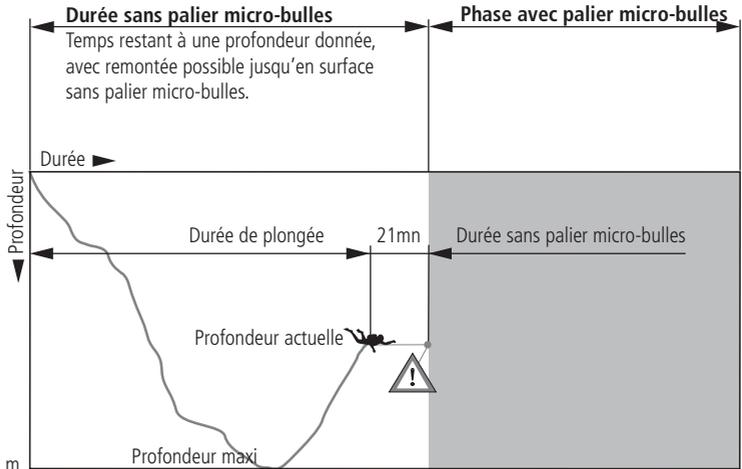
Un niveau de L1 à L5 a été sélectionné



#### Phase sans palier micro-bulles

Phase de la plongée pendant laquelle la remontée directe sans palier micro-bulles est possible.

29.9 m



### 2.2 Affichage pendant la phase avec palier micro-bulles

#### Durée totale de la remontée

Y compris les paliers micro-bulles

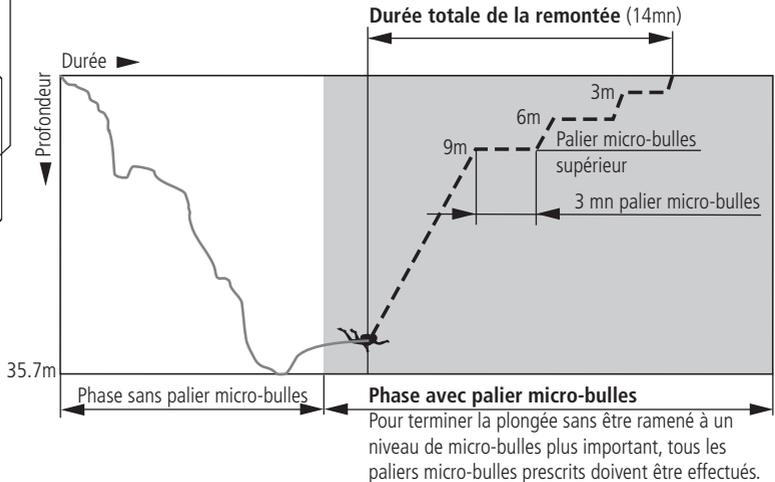


#### Profondeur palier micro-bulles

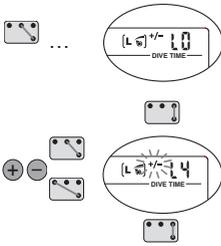
Affichage du palier micro-bulles le plus profond

#### Durée palier micro-bulles

Affichage de la durée du palier micro-bulles à la profondeur donnée



#### 3.1 Sélectionner le niveau de micro-bulles



Le Smart COM doit être en mode « utilisation » pour pouvoir changer le niveau de micro-bulles.

1. Reliez B et + ou B et – jusqu'à ce que le symbole des niveaux de micro-bulles apparaisse.
2. Confirmez que vous souhaitez changer le niveau de micro-bulles en reliant B et E.
3. Sélectionnez le niveau de micro-bulles en reliant B et + ou B et -.
4. Confirmez en reliant B et E.

Sans confirmation dans les deux minutes, l'affichage change et le choix n'est pas mémorisé.

Le Smart COM affichera le symbole (L ) pour confirmer qu'un niveau L1 à L5 a été sélectionné. Dans le cas de non-respect d'un palier micro-bulles, le nouveau niveau sera affiché en permanence (->28).



Les niveaux de micro-bulles ont une réelle influence sur votre planificateur de plongée.

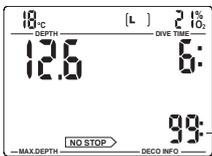
### 4 Fonctions pendant la plongée à niveau de micro-bulles

#### 4.1 Information sur le palier micro-bulles

##### Durée de plongée sans palier micro-bulles

Lors d'une plongée à niveau de micro-bulles de L1 à L5, le Smart COM affichera la durée sans palier micro-bulles au lieu de la durée classique sans palier. Pendant cette durée sans palier micro-bulles, aucun palier micro-bulles n'est prescrit.

La flèche **NO STOP** et le symbole de niveau de micro-bulles (L ) sont affichés. La durée restant sans palier micro-bulles se lit en minutes.

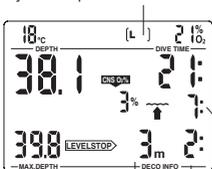


Temps sans palier micro-bulles

- Informations et alarmes de durée sans palier micro-bulles sont les mêmes que pour la durée sans palier classique (->21).
- Même dans le cadre d'une plongée à niveau de micro-bulles, nous vous recommandons de remonter très lentement pendant les derniers mètres.

##### Palier micro-bulles

Symbole palier micro-bulles



Palier micro-bulles le plus profond

Durée du palier micro-bulles

Temps total de remontée

Au début de la phase avec palier micro-bulles, la flèche **NO STOP** disparaît, et la flèche **LEVELSTOP** apparaît. Elle clignote pendant 8 secondes, et on entend un bip d'attention. Pour terminer la plongée sans être ramené à un niveau de micro-bulles plus important, tous les paliers micro-bulles prescrits doivent être respectés.

A droite de la flèche **LEVELSTOP**, le palier micro-bulles s'affiche en mètres. L'affichage <3m 2 :> signifie qu'il faut respecter un palier micro-bulles de 2 minutes à 3 mètres de profondeur.

Lorsque le palier micro-bulles est terminé, le suivant –s'il y en a un- s'affiche. Lorsque tous les paliers micro-bulles ont été effectués, la flèche s'éteint, la flèche **NO STOP** réapparaît et le Smart COM affiche à nouveau le temps sans palier micro-bulles.

## 4 Fonctions pendant la plongée à niveau de micro-bulles



Palier micro-bulles omis  
Niveau de micro-bulles réduit



Le message « **palier micro-bulles omis** » est activé si le palier micro-bulles prescrit n'a pas été respecté. Un BIP\* d'attention sonne, la flèche **LEVELSTOP**, la durée et la profondeur du palier micro-bulles omis clignotent.

Pour terminer la plongée sans être ramené à un niveau de micro-bulles plus important, vous devez redescendre immédiatement à la profondeur prescrite.



Le message « **niveau de micro-bulles réduit** » est activé si la profondeur d'un palier micro-bulles prescrit est dépassée de plus de 1.5 mètre. Le Smart COM réduit le niveau de micro-bulles, un bip d'attention se fait entendre et pour le restant de la plongée le nouveau niveau de micro-bulles est indiqué. Les données du nouveau palier micro-bulles s'affichent.

Pour terminer la plongée sans être encore ramené à un niveau de micro-bulles plus important, le nouveau palier micro-bulles doit être respecté.

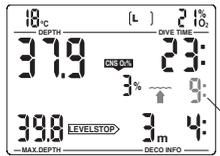


Nouveau niveau de micro-bulles



\* Le BIP d'attention peut être supprimé par l'intermédiaire du logiciel SmartTRAK.

### 4.2 Durée totale de remontée



Durée totale de remontée



Le Smart COM affiche les informations sur les paliers micro-bulles et la durée totale de la remontée. Celle-ci comprend la durée de la remontée et la durée des paliers micro-bulles.

La durée totale de la remontée est calculée selon la vitesse préconisée et en tenant compte d'un effort normal. La durée totale de la remontée peut changer si la vitesse n'est pas idéale (100% de la vitesse préconisée), ou si Smart COM détecte qu'un effort important est en cours.

### 4.3 Palier de décompression obligatoire

Palier de décompression obligatoire



Palier micro-bulles



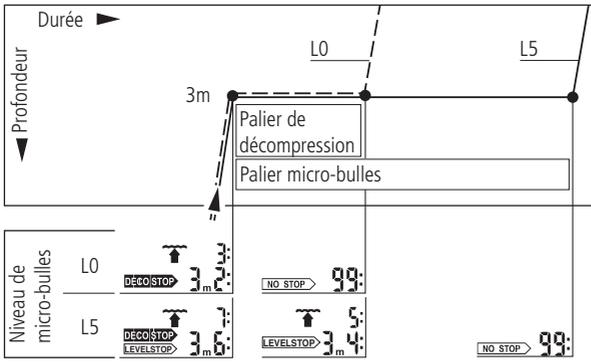
Le Smart COM calcule et affiche des paliers micro-bulles pour diminuer la formation de micro-bulles, et gère également les données concernant la décompression. Si un palier de décompression apparaît comme obligatoire, le symbole **DECO** s'affiche. La durée totale de remontée comprendra également la durée du palier de décompression.

Vous allez bientôt devoir faire un palier de décompression : au début de la phase de décompression, le BIP sonne et le symbole **DECO** clignote pendant 8 secondes.

Pour éviter d'avoir à faire de longs paliers de décompression, il faut remonter de quelques mètres.



#### 4.4 Palier micro-bulles et palier de décompression



Profondeur du palier de décompression =  
profondeur du palier  
micro-bulles

Durée du  
palier micro-bulles

Lorsque la profondeur du palier micro-bulles est identique au premier palier de décompression obligatoire, et si vous êtes à 1,5 m de la profondeur de ce palier, Smart COM affiche **DECO STOP** et **LEVELSTOP** en même temps. Le temps indiqué est celui du palier micro-bulles.

Comme le palier micro-bulles est plus long que le palier de décompression, lorsque le palier de décompression est terminé, l'affichage passe de **DECO STOP** à **LEVELSTOP** à **LEVELSTOP** seulement.

#### 5 Fin d'une plongée à niveau de micro-bulles

Une plongée à niveau de micro-bulles se termine comme une plongée sans niveau de micro-bulles (L0) (->23), sauf si le niveau de micro-bulles a été réduit en cours de plongée.

Si le niveau de micro-bulles a été réduit au cours d'une plongée, le Smart COM va afficher en clignotant le symbole palier micro-bulles et le niveau de micro-bulles actuel pendant 5 minutes après le retour en surface. La plongée se termine ensuite, et le Smart COM repasse en mode « utilisateur » avec retour au niveau de micro-bulles sélectionné à l'origine.

Plongées successives et niveaux de micro-bulles : si un palier micro-bulles a été omis pendant la plongée, et que le plongeur recommence une plongée très peu de temps après la première, le Smart COM peut prescrire immédiatement des paliers micro-bulles. Pour terminer la plongée avec le niveau de micro-bulles initialement sélectionné, il faut respecter tous les paliers micro-bulles.



#### V Mode profondimètre

Le mode profondimètre convient à ceux qui préfèrent utiliser leurs propres tables (plongée technique) ou qui font de l'apnée en plus de la plongée en scaphandre autonome.



Les plongées en mode profondimètre se font à vos risques et périls!

Lorsqu'il est en mode profondimètre, le Smart COM n'affiche que la durée et la profondeur de la plongée, mais l'absorption d'azote par les compartiments et l'exposition à l'oxygène seront évaluées exactement comme lors d'une plongée normale. Il est par conséquent très important de paramétrer correctement le pourcentage d'oxygène, même en mode profondimètre ->17.

Même après utilisation en mode profondimètre, l'ordinateur de plongée sera prêt à être utilisé normalement après retour en mode ordinateur, puisqu'il a toutes les informations sur l'azote résiduel.



Paramétrer un mélange incorrect induit un risque d'accident de décompression et/ou d'intoxication à l'oxygène! Cela peut même être mortel !  
Même avant une plongée en mode profondimètre, assurez-vous que le mélange paramétré correspond bien au mélange effectivement utilisé.

## V Mode profondimètre



- Si vous plongez au trimix ou avec un mélange autre que oxygène/azote, avec un pourcentage d'oxygène de 21% ou plus, entrez le pourcentage réel d'oxygène. L'ordinateur tiendra compte de l'exposition exacte à l'oxygène, et exagérera l'absorption d'azote.
- Si vous plongez au trimix ou autre mélange avec un pourcentage d'oxygène inférieur à 21%, paramétrez l'ordinateur pour 21% d'oxygène. L'ordinateur exagérera à la fois l'évaluation de l'exposition à l'oxygène et l'absorption d'azote.

### Passer en mode profondimètre (et revenir au mode plongée standard)



"write"



Pour utiliser le Smart COM en mode profondimètre, vous devez l'activer via SmartTRAK et l'interface infra-rouge.

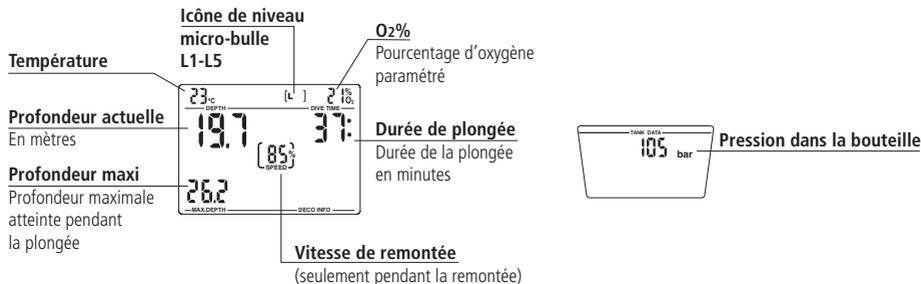
Sélectionnez « Réglages ordinateur de plongée » dans la fenêtre « Options » de SmartTRAK. Lorsque la boîte de dialogue « Réglages ordinateur de plongée » est ouverte, le PC commence par « lire » les paramètres actuels de l'ordinateur de plongée. Cliquez sur « ON » ( ou sur « OFF » pour revenir au mode plongée standard) sous « Mode profondimètre », puis cliquez sur l'icône de la barre supérieure pour appliquer les modifications à l'ordinateur de plongée. Celui-ci affiche alors la mention « OnG ».

### Plonger en mode profondimètre



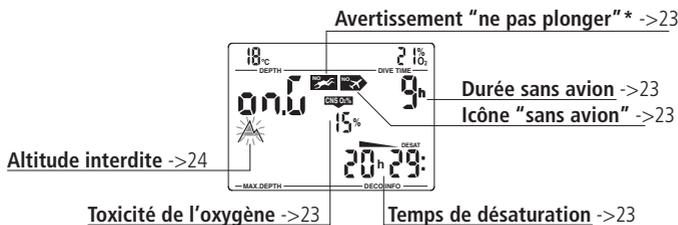
En mode profondimètre, la toxicité de l'oxygène n'est pas affichée, mais elle est calculée en arrière-plan selon le pourcentage paramétré. Lorsque sa valeur atteint 75%, un bip d'attention sonne. Lorsqu'elle atteint 100%, une alarme se déclenche.

En mode profondimètre, les informations suivantes sont affichées :



### Après une plongée en mode profondimètre

Après une plongée en mode profondimètre, l'écran affiche les informations suivantes, basées sur le pourcentage d'O<sub>2</sub> paramétré :



\*La durée de l'avertissement plongée interdite est visible dans le planificateur ->31

### Plonger après le mode SOS

Si vous n'avez pas respecté un palier obligatoire par exemple, l'ordinateur de plongée restera bloqué pendant 24 heures. Le mode profondimètre sera indisponible pendant toute la durée de ce blocage.



Le Smart COM propose un planificateur de plongée permettant la planification de plongées avec sans palier avec des intervalles de surface déterminés librement.

Eléments de calcul :

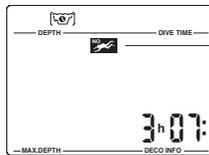
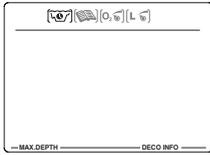
- % d'oxygène sélectionné
- niveau de micro-bulles choisi
- température de l'eau lors de la dernière plongée
- secteur d'altitude si nécessaire
- état de la saturation au moment de la sélection du planificateur
- on suppose que le plongeur effectue une charge de travail normale et que les vitesses de remontée prescrites seront respectées.



Si deux plongeurs ou plus prévoient de plonger ensemble, il faudra toujours planifier en fonction de l'ordinateur qui propose la courbe de sécurité la plus conservatrice. Faute de suivre cette consigne, vous risquez un accident de décompression avec de graves conséquences.

## 1 Planifier une plongée sans palier

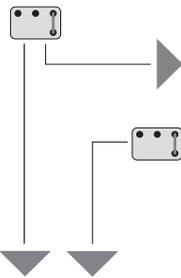
Sélectionnez en surface le mode Planificateur avec les contacts B et – ou B et +.



Avertissement plongée interdite

Durée de l'avertissement

L'avertissement plongée interdite et sa durée sont affichés s'il y a un risque du à l'accumulation de micro-bulles.



Ouvrez le planificateur avec B et E.



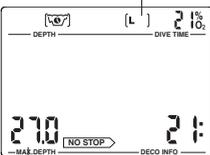
Entrée de l'intervalle de surface



S'il restait un temps de désaturation (DESAT) avant d'entrer dans le mode Planificateur, la zone d'entrée de l'intervalle de surface s'affiche. Cet intervalle entre le moment présent et le début de la plongée à programmer s'affiche de 15 en 15 minutes avec les contacts B et + ou B et –.

Si un avertissement plongée interdite et sa durée étaient affichés, Smart COM propose cette durée (arrondie aux prochaines 15 minutes) comme intervalle de surface. Si vous raccourcissez cet intervalle, l'avertissement plongée interdite s'affiche à nouveau.

Niveau de micro-bulles L1 – L5



Durée sans palier ou durée sans palier micro-bulles

Profondeur

Confirmez l'intervalle s'il y en a un avec B et E, et faites dérouler la courbe de sécurité. Les plongées sans palier s'affichent avec des intervalles de profondeur de 3 mètres pendant environ 3 secondes pour chaque profondeur. La première plongée a lieu à 3 mètres.

Si un niveau de micro-bulles a été sélectionné (L1 – L5), la durée sans palier micro-bulles s'affiche.



Les profondeurs supérieures à la MOD pour le % O<sub>2</sub> choisi ne seront pas affichées.



Vous trouverez page 23 plus d'informations sur l'avertissement plongée interdite.

## 2 Quitter le Planificateur

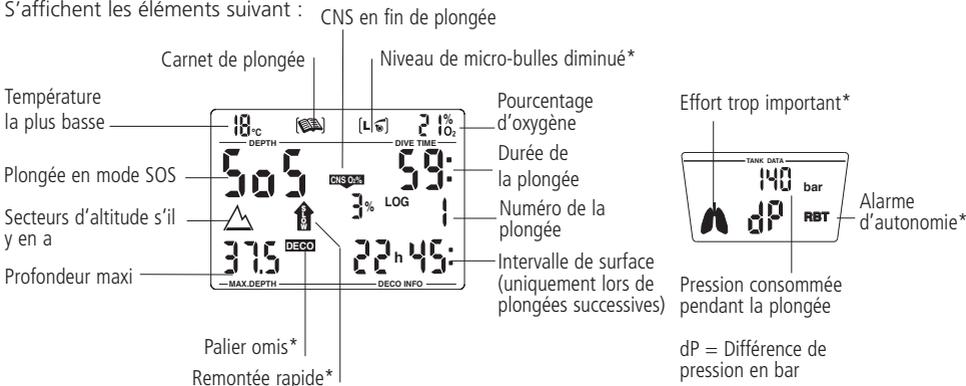
Vous quittez le Planificateur avec les contacts B et E (1-2 sec), ce qui se produit également après 3 minutes sans manipulation.

## VII Carnet de plongée

### 1 Aperçu

Seules les plongées de plus de 2 minutes sont mémorisées dans le carnet de plongée. Smart COM enregistre jusqu'à 50 heures. Ces données peuvent être transférées dans un PC avec une liaison infra-rouge et le programme SmartTRAK pour Windows®. Vous pouvez lire jusqu'à 99 plongées directement sur votre ordinateur de plongée.

S'affichent les éléments suivant :

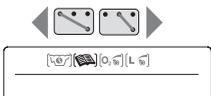


\*alarmes déclenchées pendant la plongée



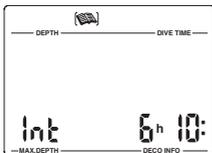
Si une plongée débute pendant la période d'adaptation qui suit un changement d'altitude, à la place de l'intervalle de surface apparaîtra le temps d'adaptation déjà écoulé.

### 2 Fonctionnement



En surface vous choisissez le carnet de plongée avec B et + ou B et -, et vous y entrez avec B et E.

Si plongée succ.



Si vous étiez encore sur-saturé (DESAT) avant de choisir le carnet de plongée, le temps écoulé entre la dernière plongée et le moment présent s'affichera.

Avec B et E vous affichez la dernière plongée effectuée (LOG 1).



Chaque fois que vous touchez B et + ou B et -, vous passez à la plongée suivante ou à la précédente. Si vous maintenez le contact, toutes les plongées s'affichent successivement.

Vous quittez le carnet de plongée avec B et E.

Le carnet de plongée se ferme automatiquement au bout de 3 minutes sans manipulation.

## 1 Informations techniques

<b>Limites d'altitude de fonctionnement:</b>	avec calcul de décompression : du niveau de la mer à environ 4000 m sans palier et sans information sur le RBT : utilisable en mode Profondimètre quelle que soit l'altitude
<b>Profondeur maxi affichée:</b>	120 mètres – résolution jusqu'à 99.9 m = 0.1m, puis 1m



- Ne plongez pas plus profond que les limites correspondant au pourcentage d'oxygène que vous avez choisi (risque d'intoxication hyperoxygène, de narcose à l'azote).
- Ne plongez pas plus profond que votre formation et votre expérience ne vous y autorisent.
- Suivez toujours les limites imposées par la loi et les réglementations locales.

<b>Zone de calcul de la décompression:</b>	de 0.8 m à 120 m
<b>Pression ambiante maxi:</b>	13 bar
<b>Limite de haute pression:</b>	Pression maximum de service : 300 bar
<b>Horloge:</b>	à quartz, affichage jusqu'à 199 minutes
<b>Pourcentage d'oxygène:</b>	Réglable de 21% (air) à 100%
<b>Température de fonctionnement:</b>	de -10°C à +50°C
<b>Alimentation:</b>	pile UWATEC LR07
<b>Durée de vie de la batterie:</b>	De 500 à 1000 plongées suivant le nombre de plongées par an et l'utilisation du rétro-éclairage

## 2 Entretien

Le manomètre de pression de la bouteille et les pièces utilisées pour la mesure de la pression de la bouteille doivent être entretenues par un agent agréé SCUBAPRO UWATEC tous les 2 ans ou après 200 plongées (le premier des deux). A part cela, votre ordinateur Smart COM est pratiquement sans entretien. Tout ce que vous avez à faire consiste à le rincer soigneusement à l'eau douce après chaque utilisation, et à faire changer la pile lorsque c'est nécessaire. Pour vous servir de votre Smart COM sans problèmes pendant des années, nous vous recommandons de prendre les précautions suivantes:



- Ne faites pas tomber et ne cognez pas votre Smart COM
- N'exposez pas votre Smart COM au soleil
- Rincez-le soigneusement à l'eau douce après chaque plongée
- Ne le stockez pas dans une boîte étanche, assurez-vous qu'il y ait une ventilation.
- Si vous avez des problèmes avec les contacts, nettoyez le Smart COM à l'eau savonneuse puis séchez-le soigneusement. La surface du boîtier peut être traitée au silicone. N'appliquez pas de silicone directement sur les contacts!
- Ne nettoyez pas votre Smart COM avec des solvants (sauf avec de l'eau).

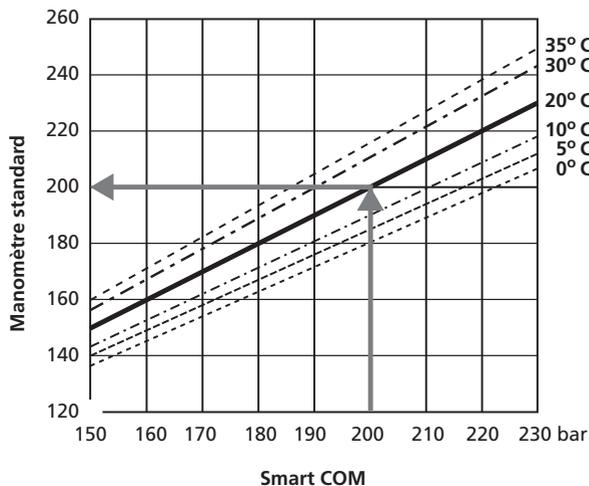


Pour changer la pile, amenez votre Smart COM à un revendeur agréé UWATEC. Le changement de pile est effectué par nos soins, ou par un importateur, et le fonctionnement de votre Smart sera vérifié en même temps. N'essayez pas de faire changer la pile par quelqu'un d'autre qu'un revendeur agréé.

### 3 Pression dans la bouteille (avec Smart COM)

La pression dans la bouteille affichée dans l'écran inférieur par le Smart COM peut différer de l'indication donnée par un manomètre standard. Smart COM affiche la pression ramenée à une température de 20°C, alors qu'un manomètre mécanique indique la pression réelle qui est fonction de la température.

Le graphique vous permet de comparer les informations données par un manomètre standard et Smart COM à six températures différentes.



## 4 Garantie

La garantie ne couvre que les ordinateurs de plongée qui ont été achetés auprès d'un revendeur agréé SCUBAPRO UWATEC. La garantie est donnée pour une période de deux ans. Les interventions effectuées pendant la période de garantie ne prolongent pas celle-ci. Pour demander une prise en garantie, envoyez votre ordinateur de plongée avec la preuve de son achat à un revendeur ou un atelier agréé Scubapro Uwatec.

UWATEC se réserve le droit d'évaluer une demande de prise en garantie et de décider si l'ordinateur sera réparé ou remplacé.

Sont exclus de la garantie les problèmes dus à :

- Usure ou détérioration anormale
- Causes extérieures telles que chocs lors du transport, influences du temps ou d'autres phénomènes naturels.
- Entretien, réparations, ou ouverture par une personne non autorisée par Scubapro Uwatec. Ceci concerne tout particulièrement le changement de pile.
- Tests en pression non effectués dans l'eau
- Accidents de plongée



Votre instrument Uwatec est fabriqué avec des composants de haute qualité, qui peuvent être recyclés et réutilisés. Les personnes habitant dans l'union européenne peuvent contribuer à la protection de l'environnement et de la santé en renvoyant les produits usagés au point de collecte approprié (selon la directive EU 2002/96/EC) de leur région. Les produits identifiés par ce symbole Recycling ne doivent pas être placés dans un container à ordures ménagères.

## 5 Index

Alarme de pile	16	Messages d'attention	16
Alarme sonore, couper ...	16	Micro-bulles	25-29
Autonomie de pile restante	12	Mode profondimètre	29
Avertissements	16	Mode SOS	13
Avion, durée « sans avion »...	12, 23	Nitrox	15
Carnet de plongée	32	Palier omis	16, 22
CNS O <sub>2</sub>	2, 3, 14, 15, 16, 32	PC, sortie du carnet de plongée sur...	32
Décompression pendant la phase avec palier	14	Pile, durée de vie...	33
Décompression pendant la phase sans palier	14	Planificateur de plongée	31
Désaturation, durée ...	23	Plongée	14
Durée de plongée	18	Pourcentage d'oxygène	14, 15, 17
Durée sans palier	21, 25	Pourcentage d'oxygène, réglage...	17
Effort	20	Pression dans la bouteille	20
Entretien	33	Pression partielle d'oxygène maxi	15, 19
Fin de plongée	23	Pression partielle d'oxygène	15, 16, 19
Flexible HP, montage...	13	Profondeur maxi	18, 32
Fonctionnement de l'ordinateur	3, 8	Profondeur réelle	18
Informations techniques	33	RBT	14, 16, 21
Intervalle de surface	32	Rétro-éclairage	13
Lac de montagne	24, 32	SmartTRAK	9, 15, 32
Lumière	13	Système	8
Mélange gazeux, réglage...	17	Toxicité de l'oxygène	15, 19, 20
Mélange initial, réglage...	17	Vitesse de remontée	14, 16, 18



regulators



instruments



bcds



suits



essentials



accessories