

MODE D'EMPLOI

Français



UWATEC®

LE SYSTEM



Français

ALADIN® AIR 2 O₂

SWISS MADE BY UWATEC AG

Schéma d'utilisation des fonctions de surface



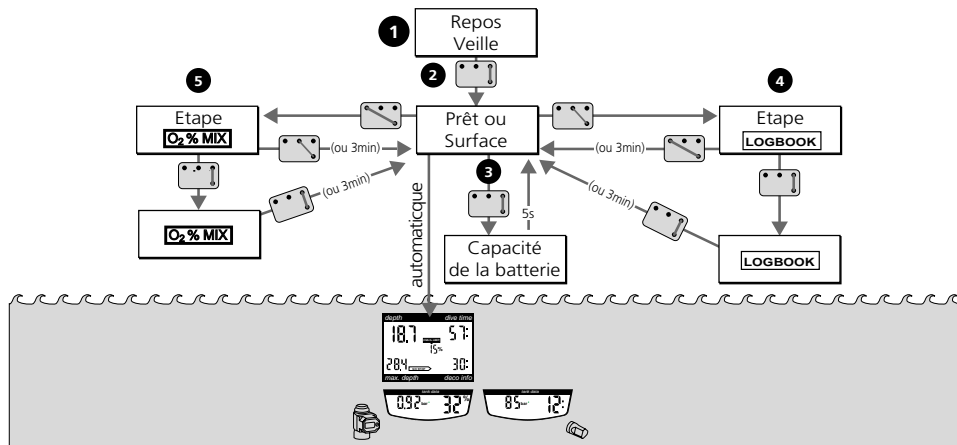
B et E



B et +



B et -



Indications importantes

Dans ce mode d'emploi, nous indiquons les remarques particulièrement importantes par les signes suivants:

Conseils



Informations et conseils importants pour une utilisation optimale des fonctions de votre Aladin® Air Z O₂.

Attention!



Informations qui attirent l'attention sur des situations et des particularités importantes pour une plongée sans problème et pour éviter à temps des situations présentant certains risques.

Attention danger!



Avertissements qui attirent l'attention sur des situations à risque et des dangers. Une non-observation de ces mises en garde peut être fatale. Ces mises en garde sont à respecter strictement

Les symboles suivants sont utilisés dans le mode d'emploi:



signaux avertisseurs
clignotants



signal d'alarme
acoustique



Instruction pour des saisies manuelles
Exemple: effleurer les touches B et E



Valable seulement lors de l'utilisation d'un Oxy2



Valable seulement lors de l'utilisation d'un émetteur de pression

Considérations importantes concernant la sécurité

Avant d'utiliser l'Aladin® Air Z O₂ il est nécessaire de lire attentivement et complètement ce manuel.



L'immersion subaquatique est une activité qui présente quelques risques. Même en suivant attentivement les instructions de ce manuel les risques potentiels d'accidents de décompression, d'intoxication à l'oxygène et autres accidents dus à la plongée au nitrox ou à la plongée avec des recycleurs en circuit semi-fermé subsistent. Si vous n'êtes pas complètement au courant de ces risques ou que vous n'en acceptiez pas la pleine et entière responsabilité alors renoncez à l'utilisation de l'Aladin® Air Z O₂.

L'Aladin® Air Z O₂ est un instrument de décompression conçu pour assister un plongeur breveté et entraîné à prendre des décisions (L'Aladin® Air Z O₂ ne comporte pas de planificateur de plongée). Comme chaque autre instrument l'Aladin® Air Z O₂ peut être utilisé en dehors des limites pour lesquelles il a été conçu si les prescriptions de sécurité et d'utilisation suivante ne sont pas strictement suivies! Par contre, si ces prescriptions sont suivies, l'usage attentif de l'Aladin® Air Z O₂ peut améliorer la qualité de vos immersions et réduire le risque d'accident de décompression. En ignorant ces précautions vous vous exposez au grave risque de la maladie de décompression.

Quand bien même l'Aladin® Air Z O₂ est un instrument sophistiqué basé sur les modèles mathématiques de la maladie de décompression et de l'intoxication à l'oxygène il ne peut, pas plus qu'un autre ordinateur de plongée (ou table de plongée), montrer exactement toutes les variations physiologiques qui se passent dans votre organisme durant la plongée. Outre la sensibilité à la maladie de décompression, différente d'un plongeur à l'autre, cette sensibilité peut aussi varier pour un même plongeur, d'un jour à l'autre. Toutes ces considérations combinées font que la création de modèles de décompression n'est pas une science exacte car elle doit se baser, au moins en partie, sur des considérations supposées et non démontrées. A charge donc du plongeur de s'immerger d'une manière responsable et en suivant attentivement les standards de sécurité de la pratique de la plongée ainsi que les avertissements contenus dans ce manuel.

Généralités sur l'utilisation de l'Aladin® Air Z O₂

Les instructions générales d'utilisation de l'Aladin® Air Z O₂ se basent sur de nouvelles connaissances médicales. Le fait de suivre ces instructions augmente la sécurité en plongée. Cependant un accident de décompression ne peut jamais être exclu.

– L'Aladin® Air Z O₂ a été développé pour plonger avec des mélanges gazeux composés d'oxygène et

Considérations importantes concernant la sécurité

- d'azote (max. 99% O₂) et ne doit pas être utilisé avec d'autres mélanges gazeux.
- Avant chaque plongée, assurez-vous que le mélange de gaz réglé sur l'ordinateur est bien le mélange utilisé pour la plongée.
- Assurez-vous aussi avant chaque plongée avec l'Aladin® Air Z O₂ et l'Oxy2 que le mélange correct est programmé.
- Pensez que si la valeur d'O₂ est fautive les calculs de décompression et de toxicité de l'oxygène seront faux.
- Ne plongez pas plus profond que la fraction d'oxygène dans le mélange et la limite de toxicité choisie ne le permet.
- Ne plongez pas à une profondeur supérieure à 40 mètres à cause du danger de narcose (ivresse des profondeurs). L'Aladin® Air Z O₂ ne vous prévient pas en la matière.
- Le danger d'une narcose à l'azote (ivresse des profondeurs) est à prendre en considération en fonction du mélange utilisé. L'Aladin® Air Z O₂ ne donne pas d'indications à ce sujet.
- Lors de chaque remontée, exécutez un palier de sécurité au moins de 1–2 min. à 3–5 m.
- Exécutez la plongée la plus profonde au début d'une série de plongées.
- Exécutez la partie la plus profonde d'une plongée en début de plongée.
- Lors de l'utilisation d'un émetteur de pression et afin que le calcul de la réserve de gaz soit effectué correctement il faut que la réserve de l'appareil de plongée soit ouverte.
- Seul un appareil personnellement porté pendant la plongée garanti un calcul de décompression correct.
- Lors d'un éventuel dysfonctionnement de l'Aladin® Air Z O₂ les procédures de décompression de secours prévues doivent être appliquées.
- Lors de la plongée les deux partenaires se conformeront aux indications de l'ordinateur le plus conservatif.
- Plongées successives avec changement d'ordinateur de plongée: attendez au moins 24 heures avant de faire la plongée successive.
- Avant que vous plongez avec l'Aladin® Air Z O₂, vous devez être familiarisé avec tous les signes et les symptômes de la maladie de décompression. Au cas où après la plongée, des symptômes de la maladie de la décompression se déclarent il faut immédiatement entreprendre le traitement correspondant. Plus vite le traitement de la maladie de décompression est commencé, plus l'effet rapide.
- Conformez-vous strictement aux alarmes visuelles et sonores de l'Aladin® Air Z O₂. Evitez les situations à risques indiquées dans ce manuel avec <! > et <STOP> .
- Commencez la remontée dès que la flèche de remontée apparaît.
- Si la flèche de remontée clignote commencez immédiatement la remontée. Voir pages 10, 74–76, 100.

Aladin® Air Z O₂ – Système de plongée



Oxy2 (option)



Émetteur de pression
(option)

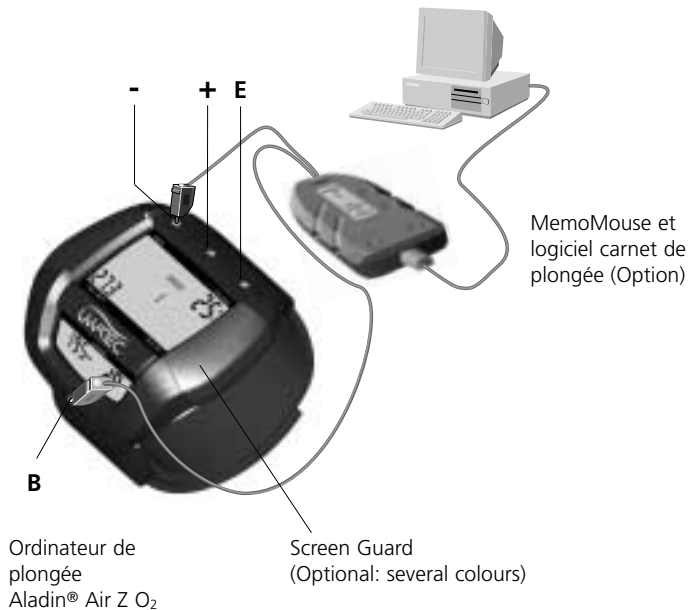


Table des matières

I Aladin® Air Z O₂ – Introduction _____	9	4.5 Couplage de l'Oxy2 et de l'ordinateur de plongée _____	38
1 Aladin® Air Z O ₂ – Introduction _____	10	4.6 Couplage d'un émetteur de pression et de l'ordinateur de plongée _____	40
1 Aladin® Air Z O ₂ – Plonger en toute sécurité _____	10		
2 Aladin® Air Z O ₂ – Aperçu _____	10		
3 Aladin® Air Z O ₂ – Votre accompagnateur personnel _____	13		
4 Le modèle de calcul ZH-L8 ADT			
4.1 Description _____	14		
4.2 Avantages _____	15		
5 Sécurité de plongée _____	16		
II Aladin® Air Z O₂ – Le Système _____	17		
1 Description du système			
1.1 Composants _____	18		
1.2 Sécurité de transmission _____	19		
2 Émetteur de pression et Oxy2			
2.1 Émetteur de pression, mode et fonctions _____	20		
2.2 Oxy2 utilisation et fonctions _____	21		
2.3 Transmission des données et réception _____	22		
3 L'ordinateur de plongée			
3.1 Utilisation _____	23		
Retro éclairage _____	24		
3.2 Mode de fonctionnement _____	29		
4 Mise en service (Oxy2, émetteur et Air Z O ₂)			
4.1 Montage de l'Oxy2 sur un appareil en circuit semi-fermé _____	34		
4.2 Montage de l'analyseur-émetteur _____	35		
4.3 Remarques sur le couplage _____	37		
4.4 Contrôle de couplage correct _____	38		
		III Plonger avec l'Aladin® Air Z O₂ _____	41
		1 Concepts/Symboles	
		1.1 Données de décompression pendant la phase "courbe de sécurité" _____	42
		1.2 Données de décompression pendant la phase "décompression" _____	43
		1.3 Signes sur l'affichage inférieur _____	43
		1.4 Informations Nitrox (informations O ₂) _____	44
		2 Messages d'attention et de mises en garde	
		2.1 Messages d'attention _____	46
		2.2 Mises en garde _____	49
		2.3 Message batterie _____	51
		3 Préparation à la plongée	
		3.1 Préparation d'une plongée avec un Oxy2 _____	51
		3.2 Préparation d'une plongée avec un émetteur de pression _____	53
		3.3 Réglage du mélange _____	54
		4 Fonctions pendant la plongée	
		4.1 Durée de plongée _____	55
		4.2 Profondeur de la plongée _____	56
		4.3 Profondeur maximale _____	56
		4.4 Vitesse de remontée _____	57
		4.5 Pression partielle d'oxygène (ppO ₂) _____	59
		4.6 Toxicité de l'oxygène _____	59

Table des matières

4.7 Fraction (pourcentage) d'oxygène dans le gaz inspiré _____	61	3	Choix de la plongée _____	84	
4.8 Données de décompression _____	61	4	Quitter le mode «carnet de plongée» _____	85	
4.9 Pression dans les bouteilles (seulement possible avec l'émetteur) _____	63	5	Edition sur PC _____	86	
4.10 Alarmes d'attention lors de fortes consommations _____	64	VI	Software de communication		
4.11 Interruptions de transmission _____	64		Windows® _____	87	
4.12 Remaining Bottom Time (RBT) _____	65	1	MemoMouse, DataTrak et DataTalk		
5	Fonctions en surface	1.1	Programmation personnelle de l'ordinateur de plongée (DataTalk) _____	88	
5.1	Clôture de la plongée _____	67	1.2	Analyse et enregistrement des plongées réelles (DataTrak) _____	89
5.2	Temps de désaturation _____	68	1.3	Updates _____	89
5.3	Temps d'interdiction de prendre l'avion	68	VII	Problèmes, causes, solutions _____	91
5.4	Avertissement bulles _____	69	1	Symptômes, cause(s) possible(s)	
6	Plongée en lac de montagne _____	70		Mesure(s) à prendre _____	92
IV	Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂ _____	73	VIII	Appendice _____	95
1	Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O ₂		1	Entretien de l'ordinateur Aladin® Air Z O ₂	96
1.1	La plongée à risque minimal _____	74	2	Données techniques _____	97
1.2	Réduire les risques lors de la première plongée _____	74	3	Calcul de la pression dans les bouteilles _____	98
1.3	Réduire les risques lors des plongées successives _____	75	4	Garantie _____	99
1.4	Comportement à adopter dans les situations à risque _____	76	4.1	La garantie ne couvre que... _____	99
V	Carnet de plongée _____	81	4.2	Etendue de la garantie _____	99
1	Aperçu _____	82	4.3	Durée de la garantie et déclaration _____	99
2	Choix disponible et activations _____	83	5	Conseils de sécurité importants _____	100
			6	N° de série / Cache du revendeur _____	102
			IX	Index _____	103

I Introduction

1 Aladin® Air Z O ₂ – Plonger en toute sécurité	10
2 Aladin® Air Z O ₂ – Aperçu	10
3 Aladin® Air Z O ₂ – Votre accompagnateur personnel	13
4 Le modèle de calcul ZH-L8 ADT	4.1 Description 14 4.2 Avantages 15
5 Sécurité de plongée	16

1 Aladin® Air Z O₂ – Plonger en toute sécurité

L'Aladin® Air Z O₂ a été développé spécialement pour la plongée avec un appareil en circuit semi-fermé. Pour la première fois il est possible, en communication avec un Oxy2, de connaître la quantité d'oxygène dans le gaz inspiratoire d'un appareil en circuit semi-fermé et d'utiliser cette valeur pour calculer la toxicité de l'oxygène et pour effectuer les calculs de décompression.

L'Aladin® Air Z O₂ peut recevoir des données soit d'un Oxy2 soit d'un émetteur de pression. Il peut aussi être utilisé seul, comme ordinateur indépendant, sans un Oxy2 ou un émetteur de pression.

Aladin® Air Z O₂ garantit une sécurité et un confort maximaux lors de plongées avec des mélanges variables oxygène/azote. L'Aladin® Air Z O₂ est développé à partir d'un Aladin Air Z Nitrox et travaille avec les données de la plongée ainsi qu'avec vos réglages personnels, surveillant en permanence le seuil de toxicité de l'oxygène et la saturations d'azote dans le corps. L'Aladin® Air Z O₂ vous donne une plus grande sécurité, grâce à son modèle de calcul révolutionnaire.

Utilisable de plusieurs manières, l'Aladin® Air Z O₂ vous équipera pour l'avenir.



L'Aladin® Air Z O₂ ne doit pas être utilisé avec un appareil en circuit fermé (même avec un Oxy2)
L'Aladin® Air Z O₂ a été développé pour un mélange variable (avec Oxy2) d'azote et d'oxygène et ne doit pas être utilisé avec d'autres mélanges de gaz.

Lisez cette notice d'utilisation attentivement et complètement.

Lors de l'utilisation d'un Oxy2 lisez aussi le manuel d'utilisation de l'Oxy2.

2 Aladin® Air Z O₂ – Aperçu

Le mélange gazeux appelé Nitrox, utilisé dans un appareil en circuit semi-fermé ou dans une bouteille de plongée normale est un mélange gazeux d'azote et d'oxygène. La composition de l'air utilisé lors de plongée à air comprimé est la même que celle de notre atmosphère (78% azote, 21% oxygène et 1% de gaz nobles). Ainsi, l'air est également du Nitrox.

En plongée, lorsque l'on parle de Nitrox, il s'agit en fait d'un mélange dans lequel la proportion (le taux) d'oxygène est accrue. L'augmentation du taux d'oxygène (et par là même, la réduction du taux d'azote)

2 Aladin® Air Z O₂ – Aperçu

permet de prolonger la courbe de sécurité (ou de réduire la décompression). En effet, pendant la plongée, le corps dissout moins d'azote.

Cependant, le taux d'oxygène accru du mélange Nitrox entraîne d'autres problèmes physiologiques de par son effet toxique lorsque la pression partielle d'oxygène (ppO₂) est plus élevée. Si l'on respire de l'oxygène sous pression partielle accrue, deux formes de toxicité peuvent apparaître.




- Troubles du SNC (système nerveux central):
Apparition à court terme de symptômes d'intoxication du système nerveux central. Les symptômes sont les suivants: irritations des voies respiratoires, nausées, maux de tête, oedème pulmonaire, crampes, pertes de conscience. Ces symptômes apparaissent lorsque la ppO₂ est supérieure à 1 bar et dépendent du temps d'exposition ou de la pression partielle d'oxygène.
- Troubles pulmonaires:
Apparition à long terme de symptômes d'intoxication pulmonaires. Les symptômes apparaissent à partir d'une ppO₂ de 0,5 bar et lors de temps d'exposition de l'ordre de heures/jours.

Aladin® Air Z O₂ tient compte de l'effet toxique à court terme de l'oxygène (troubles SNC) à l'aide de ce que l'on appelle «montre-oxygène». Cette montre se fonde sur un tableau qui indique les unités de toxicité de l'oxygène par unité de temps en fonction de la ppO₂. Les indications de toxicité sont fournies en «CNS O₂%» (= toxicité relative de l'oxygène pour le système nerveux central). CNS O₂=0% correspond à l'état normal avant la première plongée et CNS O₂=100% correspond à la limite supérieure critique. Le tableau établi à l'origine par la US Navy est connu aujourd'hui sous le nom de tableau NOAA. En collaboration avec le Dr Bill Hamilton, Hamilton Research Ltd. (Tarrytown, NY), spécialiste du Nitrox de renommée mondiale, nous avons modifié ce tableau de façon à pouvoir l'utiliser dans Aladin® Air Z O₂.

La forme d'intoxication à l'oxygène à long terme ne revêt pratiquement aucune importance lors de plongée avec des appareils indépendants. Par conséquent, elle n'est pas prise en considération dans Aladin® Air Z O₂. Les particularités physiologiques de l'oxygène et la modification de la décompression engendrée par la réduction du taux d'azote requièrent une formation approfondie en cas de plongée avec du Nitrox ou avec un appareil en circuit semi-fermé. D'autres problèmes techniques lors de l'usage et de l'entretien des éléments de l'équipement dissimulent des dangers supplémentaires en cas de plongée du Nitrox ou avec un appareil en circuit semi-fermé. C'est pourquoi nous recommandons de respecter strictement les directives suivantes:



Directives/mises en garde

1. Ne plongez avec du Nitrox, respectivement avec un appareil en circuit semi-fermé seulement si vous avez suivi une formation approfondie proposée par une institution reconnue.
2.  N'utilisez Aladin® Air Z O₂ que pour les systèmes respiratoires ouverts. Aladin® Air Z O₂ doit faire l'objet d'un réglage invariable pour un mélange de gaz défini. Lorsque les systèmes circulatoires sont fermés ou semi-fermés, la composition du mélange gazeux peut varier considérablement. Les calculs risquent par conséquent d'indiquer d'autres valeurs que celles nécessaires au mélange respiré.
3. Utilisez toujours un Oxy2 lors de plongée avec un appareil en circuit semi-fermé.
4.  Lors de l'utilisation d'un Oxy2, l'Aladin® Air Z O₂ n'indique ni la pression restante dans la bouteille ni les alarmes associées à cette fonction. Il est donc nécessaire de contrôler souvent le manomètre de pression.
5. N'utilisez Aladin® Air Z O₂ que lors de plongée avec des appareils indépendants. Aladin® Air Z O₂ n'est pas prévu pour des expositions durables avec du Nitrox.
6.  Si l'Aladin® Air Z O₂ est utilisé avec un émetteur de pression (Air Z) il effectue alors les calculs uniquement en fonction du mélange gazeux indiqué par l'utilisateur. Il est absolument nécessaire de contrôler le réglage avant chaque plongée et de le comparer avec le mélange gazeux effectivement utilisé. L'écart maximal par rapport au mélange mesuré ne doit pas dépasser 1% O₂. Une erreur au niveau du mélange gazeux indiqué peut avoir des conséquences mortelles.
7. Air Z O₂ dispose d'une mise en garde ppO₂ dont la limite standard est réglée à 1,5 bar ppO₂ max. Il est possible de modifier cette limite à l'aide de l'interface/Data Talk dans une fourchette de 1,2 à 1,95 bar. Une modification de la ppO₂ max à un niveau supérieur à 1,6 bar comporte des risques. Nous la déconseillons.
8. Observez fréquemment la «montre-oxygène» (CNS O₂%), particulièrement à partir de 1,5 bar ppO₂. Mettez un terme à la plongée dès que l'indication CNS O₂ dépasse la valeur de 75%.
9. Tout comme lors de plongée à air comprimé, veillez à ce que l'intervalle de surface soit suffisamment long. L'oxygène doit également disposer d'assez de temps pour quitter le corps. Ne replongez que lorsque l'indication CNS O₂ est redescendue au-dessous d'une valeur de 40%.
10. Aladin® Air Z O₂ est, comme tout ordinateur de plongée, un instrument personnel. Ce principe s'applique également lorsque vous effectuez une plongée à air comprimé entre deux plongées Nitrox. Aladin® Air Z O₂ peut se régler sur air comprimé (21% d'oxygène). Il effectue alors le même calcul de la toxicité de l'oxygène (CNS O₂) que pour une autre plongée Nitrox.
11. N'oubliez jamais qu'un mélange mal réglé entraîne des erreurs de calcul de la décompression ou de la toxicité de l'oxygène!

3 Aladin® Air Z O₂ – Votre accompagnateur personnel

L'ordinateur de plongée Aladin® Air Z O₂ se change votre sécurité en plongée. En observant soigneusement la composition du mélange gazeux, votre propre comportement, le travail effectué et le refroidissement, Aladin® Air Z O₂ vous sert instrument de surveillance personnel. Pour calculer les phases de décompression, l'Aladin® Air Z O₂ se fonde sur les connaissances les plus récentes en matière médicale et physiologique. Ce qui a permis de développer un modèle de calcul unique à ce jour et adaptable.

L'Aladin® Air Z O₂ a été développé pour calculer des plongées ou le mélange oxygène/azote se modifie en permanence. L'analyseur-émetteur Oxy2 lui fournit en permanence les données concernant le mélange de gaz aspiré.


Il peut cependant aussi, comme son prédécesseur Aladin® Air X Nitrox, être utilisé, avec un émetteur de pression normal.

L'Aladin® Air Z O₂ est basé sur le même modèle que l'Aladin® Air Z Nitrox. Il prend donc en considération la saturation oxygène dans le domaine du SNC (système nerveux central) non seulement en fonction des conditions de pression existantes, mais aussi en fonction des performances individuelles de chaque plongeur. C'est la raison pour laquelle il garantit un degré de sécurité maximal pour la plongée Nitrox.

Aladin® Air Z O₂ se distingue des autres ordinateurs de plongée courants par toute une série de nouvelles fonctions:

- Pour la première fois, lors de plongées avec un appareil en circuit semi-fermé associées avec un Oxy2 les gaz effectivement respirés sont pris en compte pour le calcul de la toxicité de l'oxygène et de la décompression.
- L'Aladin® Air Z O₂ montre, dans la partie inférieure de l'écran, la fraction (pourcentage) d'oxygène, la pression partielle d'oxygène et une alarme O₂ éventuelle.
- L'Air Z O₂ détermine l'effort du plongeur en fonction de la fraction d'oxygène respirée, automatiquement mesurée par l'Oxy2, et la valeur de la sensibilité à l'oxygène entrée par l'interface DataTalk.
- Le nouveau modèle de calcul ZH-L8 ADT tient compte de 8 tissus, du comportement du plongeur et des conditions environnantes. Il est possible ainsi d'obtenir des indications de décompression plus précises pour des situations à risque, ce qui permet d'augmenter la sécurité dans ces cas.
- La mesure des gaz du mélange respiratoire dans l'appareil de plongée est transmise à l'Aladin® Air Z O₂ au moyen d'un analyseur-émetteur (Oxy2). Grâce à toute une série de précautions, une transmission erronée des données entre l'émetteur et l'Aladin® Air Z O₂ est exclue.

3 Aladin® Air Z O₂ – Votre accompagnateur personnel

-  La pression dans les bouteilles peut être aisément vérifiée à tout instant (Lors de l'utilisation d'un émetteur de pression). En outre, les valeurs de pression permettent de connaître le travail effectué par le plongeur et de faire un pronostic sur la réserve de gaz en fonction de la profondeur du moment. Le RBT (Remaining Bottom Time) indique par exemple, en prenant en compte la pression et la consommation d'air, de combien de temps le plongeur dispose encore jusqu'à ce qu'il doive au plus tard commencer sa remontée en fonction du programme de décompression calculé.



Pour obtenir des calculs corrects gaz-temps, il faut plonger en ayant tiré la réserve.

- Les signaux de danger sont délivrés optiquement et acoustiquement. Les causes de ces alarmes se différencient grâce à un système de séquences de sons.
- Le carnet de plongée fournit les données des 19 dernières plongées. Par une interface avec le PC, il est possible d'obtenir les données sur les 37 dernières plongées et le profil de plongée exact pour 175 minutes de plongée, avec un intervalle de 20 secondes. La MemoMouse, livrée en accessoire, peut mémoriser environ 58 heures de plongées avant que celles-ci ne soient chargées dans un PC Windows®.
- La manière de porter l'ordinateur au poignet ayant fait ses preuves, offrant un maximum de liberté en plongée, ainsi que son utilisation fort aisée et la disposition très claire des données sur l'écran sont les points forts de la convivialité offerte à l'utilisateur de l'Aladin® Air Z O₂.

4 Le modèle de calcul ZH-L8 ADT

4.1 Description

Le modèle ZH-L8 ADT (8 tissus de périodes nominales de 5 à 640 minutes) se distingue de manière significative des autres modèles par la prise en compte de processus physiologiques supplémentaires:

1. La perfusion des différents organes n'est pas constante. Particulièrement la perfusion de la peau et des muscles peut fortement varier en fonction de la température et de l'effort fourni. Une variation de la perfusion produit aussi une variation de la vitesse de saturation et de la tolérance à la sursaturation. Le modèle prend ces effets en compte. Les tissus de la peau et des muscles offrent de ce fait des périodes et des tolérances à la sursaturation variables.

Les paliers de décompression nécessaires sont calculés en fonction de l'effort du plongeur et du refroidissement de la peau. Le refroidissement de la peau est évalué sur la base de la température de l'eau et

4 Le modèle de calcul ZH-L8 ADT

de la durée de la plongée. A la surface, l'effort du plongeur est moins important que pendant la plongée. Du fait de la différence d'effort, la période d'attente est sensiblement plus longue avant de pouvoir prendre l'avion.

2. Le modèle prend en compte le gaz inerte non seulement en phase dissoute mais aussi en phase gazeuse (sous forme de microbulles). La formation de microbulles est calculée en fonction de différents facteurs influant tout aussi bien sur le sang artériel que sur le sang veineux ou sur les tissus. Lors d'une remontée normale, des bulles de gaz apparaissent essentiellement dans le sang veineux, lors d'une remontée, rapide aussi dans le sang artériel, et, en cas de non-observation des paliers de décompression, aussi dans les tissus. Si le modèle prévoit des microbulles, il en fournit aussi les causes physiologiques:
- Les bulles présentes du côté veineux de la circulation arrivent dans les poumons où elles changent la pression artérielle d'azote. Ceci influence avant tout les plongées successives, les plongées avec un temps de décompression très long et le temps d'attente avant de prendre l'avion.
 - En cas de non-observation grossière de la vitesse de remontée, en cas de dépassement de la profondeur du palier de décompression et en cas de remontées répétées à la surface (plongées en yoyo), il peut aussi se produire des bulles du côté artériel et dans les tissus. Là où les bulles altèrent partiellement la perfusion, la vitesse de l'échange gazeux de même que la tolérance à la sursaturation sont changées. Le temps de décompression et, si nécessaire, la profondeur du palier de décompression seront ajustés de manière à ce que les bulles déjà présentes ne s'accroissent pas. De plus, la décompression ajustée garantit la désaturation suffisante des tissus, au cas où des microbulles altéreraient localement la perfusion.
 - De l'évaluation des bulles de gaz résulte une instruction pour la remontée. La vitesse de remontée sera réduite jusqu'à 7 m/min dans les parages de la surface. Cela empêche à coup sûr la création de microbulles dans la circulation artérielle et réduit la création de microbulles dans le circuit veineux après la plongée.

4.2 Avantages

La première plongée ne nécessite pas de palier de décompression prolongé en cas de technique de plongée correcte et si l'on ne se trouve pas dans une situation à risque. En cas de situation à risque, le corps sera à même de réagir correctement si l'on simule de manière réaliste le processus physiologique du corps. Ainsi, la sécurité est améliorée de manière importante. Les situations à risque sont par exemple:

4 Le modèle de calcul ZH-L8 ADT

- les plongées successives (avant tout celles comprenant de brefs intervalles de surface) et des plongées répétées pendant plusieurs jours successifs;
- les plongées en eau froide;
- les plongées accompagnées d'un effort supérieur (courant, effort soutenu);
- les plongées en yoyo;
- le fait de prendre l'avion après la plongée;
- Remontées trop rapides.

Lorsque le plongeur fait des erreurs, grâce à l'indication de formation de bulles et de ses conséquences, il est possible de vraiment prévenir la maladie de la décompression. Il ne faut cependant pas confondre les corrections apportées à la décompression avec une véritable recompression qui sert de thérapie lorsque des dégâts ont déjà été causés.

5 Sécurité de plongée

Grâce au nouveau modèle de décompression, à l'Oxy2 ou un émetteur de pression et au calcul de l'autonomie en gaz l'Aladin® Air Z O₂ offre une sécurité jusqu'ici inégalée. La responsabilité de la plongée appartient cependant toujours et encore au plongeur. Même avec l'Aladin® Air Z O₂, la prudence liée à la plongée est absolument indispensable.

Admettons que le plongeur fasse des erreurs (non respect des paliers de décompression, vitesse de remontée trop élevée, etc.), l'Aladin® Air Z O₂ saura immédiatement ajuster l'instruction de remontée, ce qui réduira le risque d'apparition de la maladie de la décompression. Éviter les barotraumatismes et l'ivresse des profondeurs est cependant toujours l'affaire du plongeur.

L'Aladin® Air Z O₂ est un appareil techniquement ultra-sophistiqué offrant une haute sécurité d'utilisation (une grande fiabilité). L'utilisateur de l'Aladin® Air Z O₂ doit malgré tout comprendre les processus physiologiques, savoir utiliser les tables de nitrox et de décompression et les consulter lors de chaque plongée.



Ne pas plonger avec l'Aladin® Air Z O₂ sans se munir d'un jeu de tables de secours Nitrox reconnus permettant de déterminer la décompression de chaque plongée.

Si malgré toutes ces précautions, un accident survient, l'historique de l'accident est enregistré de manière détaillée dans l'ordinateur de plongée. L'exploitation de ces données va permettre un meilleur diagnostic ainsi que le traitement optimal du plongeur.

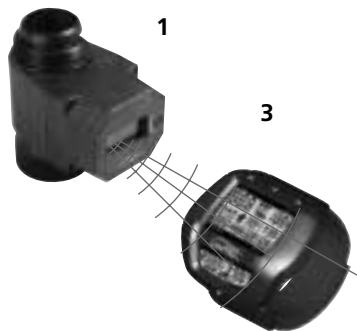
II Aladin® Air Z O₂ – Le Système


1	Description du système	1.1	Composants _____	18
		1.2	Sécurité de transmission _____	19
2	Émetteur de pression et Oxy2	2.1	Émetteur de pression, mode et fonctions _____	20
		2.2	Oxy2 utilisation et fonctions _____	21
		2.3	Transmission des données et réception _____	22
3	L'ordinateur de plongée	3.1	Utilisation _____	23
			Retro éclairage _____	24
		3.2	Mode de fonctionnement _____	29
4	Mise en service (Oxy2, émetteur et Air Z O ₂)	4.1	Montage de l'Oxy2 sur un appareil en circuit semi-fermé _____	34
		4.2	Montage de l'analyseur-émetteur _____	35
		4.3	Remarques sur le couplage _____	37
		4.4	Contrôle de couplage correct _____	38
		4.5	Couplage de l'Oxy2 et de l'ordinateur de plongée _____	38
		4.6	Couplage d'un émetteur de pression et de l'ordinateur de plongée _____	40

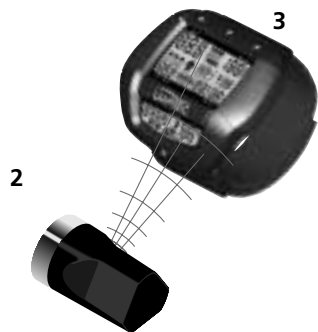
1 Description du système


1.1 Composants

Le système Aladin® Air Z O₂ se compose des éléments suivants:

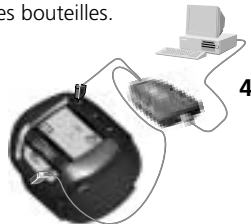


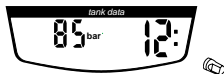
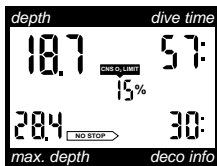
1  L'Oxy2 est monté sur le tuyau d'inspiration d'un appareil en circuit semi-fermé (Semiclosed Rebreather, SCR) et mesure le pourcentage d'oxygène du mélange que respire le plongeur. La valeur mesurée est transmise sans fil à l'Aladin® Air Z O₂ qui l'utilise pour calculer la toxicité de l'oxygène et la décompression.



2  Avec un système en circuit ouvert un **émetteur de pression** est monté sur une sortie haute pression du détendeur. Il mesure la pression des bouteilles et transmet ces mesures sans fil à l'ordinateur de plongée où elles sont utilisées pour le calcul de la consommation d'air et des données de plongée.

3 **L'ordinateur de plongée** indique toutes les données importantes de la plongée. L'écran, divisé en 2 parties, indique dans sa partie supérieure les données générales de plongée et de décompression, et dans sa partie inférieure, lors de l'utilisation d'un Oxy2, les données calculées sur la base du pourcentage d'oxygène mesuré ou, s'il est utilisé avec un émetteur de pression normal, les données calculées sur la base de la mesure de la pression dans les bouteilles.

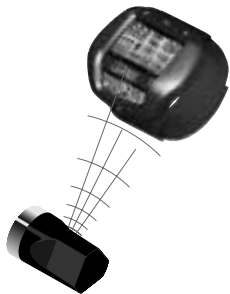




- 4 L'ordinateur de plongée dispose d'une mémoire qui enregistre les données de plongée. Ces données peuvent être stockées dans une **MemoMouse** ou transmises à un ordinateur (**PC** sous Windows®) à l'aide du programme «carnet de plongée» **Data Trak** via une interface spéciale (disponible en option).

Il est possible d'utiliser l'Aladin® Air Z O₂ sans Oxy2 et sans émetteur de pression en tant qu'ordinateur de plongée normal. Les calculs liés aux gaz ne peuvent alors pas être effectués et, dans ce cas, l'écran inférieur ne fournira pas de données liées aux gaz.

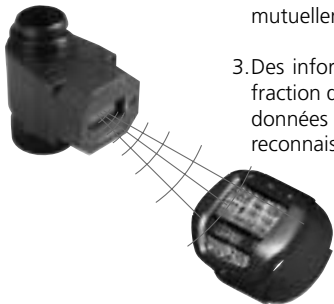
1.2 Sécurité de transmission



Pour la transmission des données de l'Oxy2 ou de l'émetteur de pression au récepteur (Aladin® Air Z O₂) on a considéré différentes étapes de sécurité afin de garantir une réception fiable.

1. Chaque émetteur de pression ou Oxy2 émet avec son adresse propre. Cette adresse est transmise, à l'ordinateur de plongée avant la transmission. Il existe pour l'instant plus de 60 000 adresses différentes. Ainsi, on a la garantie que deux émetteurs n'émettent pas sur le même canal. Pour coupler un émetteur et un récepteur, on utilise aussi une procédure comprenant plusieurs étapes de sécurité, évitant ainsi des erreurs de couplage.

1 Description du système



2. La transmission intervient en moyenne toutes les 5 secondes. Le moment exact de la transmission est variable. On évite ainsi que deux émetteurs se gênent mutuellement sur une longue période.

3. Des informations complémentaires aux données concernant la pression ou la fraction d'oxygène sont aussi transmises. Ceci rend possible la reconstitution de données manquantes et, quand cette dernière opération n'est plus possible, la reconnaissance des données reçues qui sont devenues inutilisables.

Grâce à ces mesures, une transmission fautive est pratiquement exclue. Les valeurs mesurées sont malgré tout soumises à un test de plausibilité. Ne sont utilisées que les valeurs, qui pour la situation actuelle, sont raisonnables.

2 Émetteur de pression et Oxy2

2.1 Émetteur de pression, mode et fonctions

Mode arrêt:

Mode arrêt: Quand l'émetteur de pression n'est pas sous pression, l'émetteur se trouve en mode arrêt. La pression du gaz est mesurée toutes les 5 secondes. Si la pression croît (par l'ouverture du robinet), l'émetteur de pression quitte automatiquement le mode arrêt. Si le robinet est fermé et le détendeur est purgé (la pression tombe en-dessous de 8 bar), l'émetteur de pression retourne en mode arrêt.

Mode de synchronisation: Dès son enclenchement (ouverture du robinet) l'émetteur transmet son adresse à l'ordinateur de plongée. Cela permet de vérifier l'accord de l'émetteur de pression à l'ordinateur concerné..

Mode transmission: Aussi longtemps que la pression descend (par respiration normale), la pression est transmise à l'ordinateur de plongée en moyenne toutes les 5 secondes.

2 Émetteur de pression et Oxy2

Mode veille: Quand la pression dans la bouteille ne descend pas (pas de respiration), la transmission est déclenchée après 3 minutes pour économiser de l'énergie. La mesure de la pression se poursuit. Aussitôt que la respiration reprend, la transmission reprend – l'émetteur retourne en mode transmission.



L'émetteur de pression commence donc à émettre quand le robinet de la bouteille est ouvert ou, lorsque par la respiration, du gaz est utilisé.

L'émetteur de pression ne transmet rien si le détendeur est vide ou si l'on n'utilise pas de gaz pendant 3 minutes.

2.2 Maniement et fonctions de l'Oxy2

Enclenchement: L'Oxy2 peut être enclenché manuellement ou il s'enclenchera automatiquement dès qu'il sera plongé dans l'eau.

Contrôle: L'Oxy2 doit être vérifié avant chaque utilisation. Au besoin il devra être recalibré (voir le manuel de l'Oxy2).

Calibration: Pour réaliser la calibration de l'Oxy2 il est nécessaire de tourner l'interrupteur prévu de RUN à CAL. Après l'opération de calibrage l'interrupteur devra être ramené en position RUN. (voir le manuel de l'Oxy2).

Couplage: Dès son enclenchement ou lors de l'appel de la vérification de la capacité de la batterie ou du sensor d'O₂ l'Oxy2 transmet son adresse à l'ordinateur de plongée. Cela permet de vérifier l'accord de l'Oxy2 à l'ordinateur concerné.

Transmission: Aussi longtemps qu'il est enclenché et que l'interrupteur est en position RUN l'Oxy2 transmet toutes les 5 secondes environ la fraction d'O₂ mesurée. (voir le manuel de l'Oxy2).

Déclenchement: En surface, lorsqu'aucune plongée n'est effectuée, l'Oxy2 se déclenche automatiquement 30 minutes après son enclenchement ou après une nouvelle calibration. Après une plongée l'Oxy2 se déclenche automatiquement après 15 minutes.

2 Émetteur de pression et Oxy2

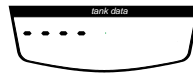
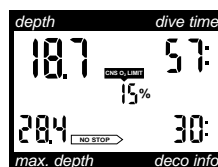
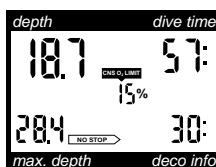
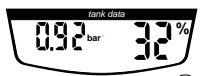
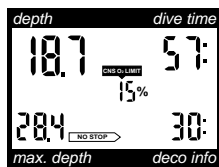
2.3 Transmission des données et réception



L'ordinateur de plongée ne peut recevoir les données de l'Oxy2 ou de l'émetteur de pression que si l'Oxy2 ou l'émetteur est réglé par rapport à l'ordinateur. (couplage). Si le réglage (le couplage) n'a pas été effectué, les données concernant le gaz ne seront pas indiquées. L'Aladin® Air Z O₂ fonctionne alors malgré tout, mais sans tenir compte des données liées au gaz et aux efforts.



Le couplage de l'Aladin® Air Z O₂ doit être effectué à nouveau lors de chaque changement d'un Oxy2 ou d'un émetteur de pression normal.



sans émetteur/Oxy2

3 L'ordinateur de plongée



3.1 Utilisation

Activation:

- automatique, par l'immersion dans l'eau ou quand l'ajustement par rapport à la pression atmosphérique est nécessaire.
- manuellement par les touches de contact situées sur le boîtier.

Arrêt:

- automatique, après 3 minutes sans activité.

L'Aladin® Air Z O₂ possède 4 touches de contact sur le boîtier (B, E, +, -). Lors de l'utilisation manuelle, on passera un doigt humide sur la touche B ainsi que sur l'une des trois autres touches se trouvant au-dessus du cadran.



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

Touche E: Contact E : en complément avec le contact B ce contact est utilisé pour enclencher l'appareil, pour activer le mode «Carnet de plongée» ou pour modifier le pourcentage d'oxygène du mélange. Il sera utilisé pour confirmer les choix et peut être comparé à la touche ENTER ou RETURN d'un clavier d'ordinateur.

Touches + / - : Combinées avec la touche B elles servent à passer les plongées du «carnet de plongée» ou à la détermination du «mélange O₂».

3 L'ordinateur de plongée

Retro éclairage

L'écran de l'Aladin® Air Z O₂ peut être éclairé en surface comme sous l'eau.

On active le rétro éclairage en pressant au-dessus de l'écran. Il s'éteindra automatiquement au bout de 7 secondes.

Le rétro éclairage ne peut être allumé que si l'écran est actif.



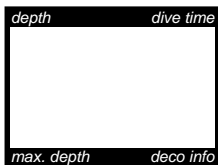
- Le rétro éclairage ne remplace pas une lampe de plongée. Pour plonger la nuit, ou dans des conditions de faible visibilité, il est recommandé d'utiliser une lampe de plongée.
- Remplacer la pile si l'avertisseur de "batterie faible" s'affiche.



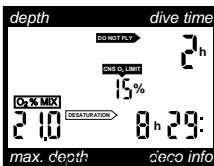
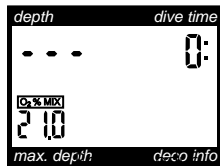
Vous trouverez un guide de référence page 2 du manuel en français.

Vous trouverez un mode opératoire dépliant page 3 du manuel en allemand.

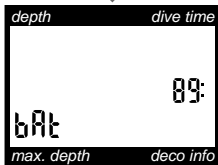
1



2



3



1. L'Aladin® Air Z O₂ se trouve au repos; l'écran n'indique aucune information (→ Mode repos ou → mode veille).

2. L'activation de B et E met l'appareil dans le → mode prêt ou dans le → mode surface.

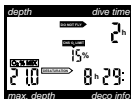
3. L'activation répétée des touches B et E indique pendant 5 secondes l'autonomie restante de la batterie du Aladin® Air Z O₂ (en pourcentage).
 Sitôt que l'autonomie des batteries atteint 0%, l'appareil envoie un signal (voir page 58).
 La réserve de sécurité vous permet d'effectuer d'autres plongées dans le cadre de vacances de plongée normales.
 Faites changer vos batteries chez votre spécialiste.

3 L'ordinateur de plongée

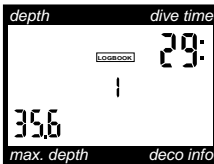
4



Mode Prêt



Mode Surface



4a Choix de la fonction "Carnet de plongée":

B et +

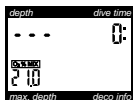
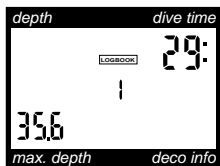
Revenir en arrière: B et -;

ou automatiquement après 3 minutes sans utilisation.

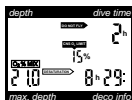
4b Activation du "Carnet de plongée":

B et E.

L'Aladin® Air Z O₂ indique la dernière plongée.



Mode Prêt

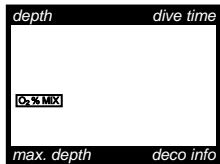


Mode Surface

5



après
3 minutes



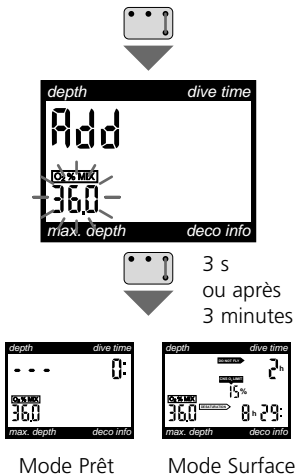
4c Quitter le "Carnet de plongée":

B et pendant 3 secondes;
ou automatiquement après 3 minutes sans utilisation.

5a Choix de la fonction "O2% Mix":

B et –
Revenir en arrière: B et +;
ou automatiquement après 3 minutes sans utilisation.

3 L'ordinateur de plongée



5b Activation de la fonction O₂% Mix:

B et E.

Le taux d'oxygène se règle à l'aide de B et + ou B et - .

5c Désactivation de la fonction O₂% Mix:

B et E, ou automatiquement après 3 minutes.



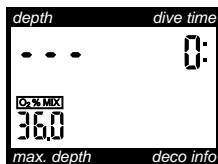
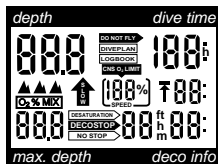
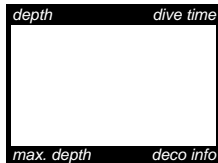
Lorsque la fonction O₂% Mix est désactivée automatiquement, le nouveau réglage n'est pas accepté.



Lors de l'utilisation d'un Oxy2 le pourcentage (fraction) d'oxygène transmi sera automatiquement pris en considération et remplacera la valeur entrée manuellement dans Aladin® Air Z O₂.

3 L'ordinateur de plongée

3.2 Mode de fonctionnement



L'Aladin® Air Z O₂ travaille en différents modes de fonctionnement:

Mode repos:

Activation automatique.

Lorsque l'Aladin® Air Z O₂ n'est pas utilisé, l'appareil se trouve en mode repos. Dans ce cas, l'électronique se trouve au repos pour la plus grande part, l'écran n'indique pas d'information. L'appareil est brièvement activé toutes les minutes, pour mesurer la pression atmosphérique. L'écran par contre reste arrêté. Si un changement d'altitude se fait sentir, l'Aladin® Air Z O₂ se met dans le mode surface pour 3 minutes.

Le changement de pression lors d'une plongée active automatiquement le mode plongée.

Mode prêt:

Activation. En effleurant les touches B et E en mode repos.

Tous les signes sont visibles à l'écran pendant 5 secondes pour contrôle.

L'Aladin® Air Z O₂ se met ensuite en mode prêt. En mode prêt, l'écran s'allume et indique le pourcentage d'oxygène sélectionné ainsi que toutes les classes d'altitude. Si l'Oxy2 ou l'émetteur de pression couplé est activé et se trouve dans les parages, le pourcentage mesuré et la pression partielle d'oxygène ou la pression de la bouteille est indiquée. Sinon, seul le signe apparaît <--->.

Si vous touchez à nouveau les touches B et E dans le mode prêt. L'Aladin® Air Z O₂ indique à l'écran l'autonomie restante des batteries (en pourcentage). Trois minutes après l'activation en mode prêt, l'Aladin® Air Z O₂ passe à nouveau en mode repos.



sans émetteur de pression respectivement Oxy2

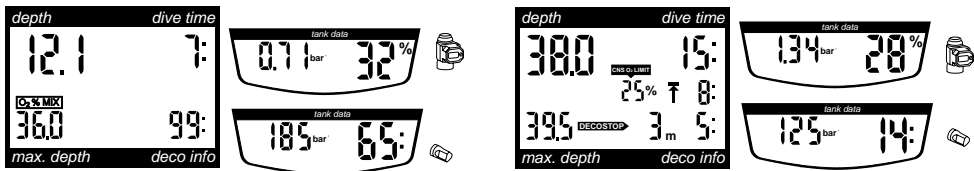
3 L'ordinateur de plongée

Le mode plongée:

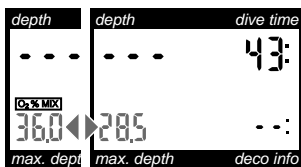
Activation: automatique quand la profondeur est supérieure à 0.5 m.

Dans le mode plongée, toutes les fonctions de plongée sont exécutées, autrement dit, la profondeur et le temps de plongée sont indiquées, la profondeur maximale est enregistrée, le développement des micro-bulles et de ses conséquences est simulé, la saturation des tissus en rapport avec l'effort et la température est calculée, la courbe de sécurité ou les paliers de décompression prévus sont déterminés, la vitesse de remontée est contrôlée et indiquée et le respect des paliers de décompression surveillé.

Le taux d'oxygène choisi, respectivement le taux d'oxygène mesuré par l'Oxy2 est affiché au début de la plongée jusqu'à l'arrivée à la profondeur maximale, mais au moins pendant 5 minutes. (indiqué à l'emplacement de la profondeur maximale).



Le mode attente:



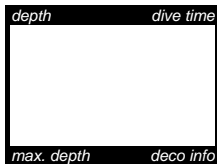
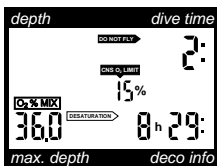
Activation: automatiquement, aussitôt que la surface est atteinte.

Le mode attente est activé lorsque l'on atteint la surface après une plongée (profondeur inférieure à 0.5 mètre). La plongée n'est pas considérée comme conclue et n'est pas enregistrée dans le livre de bord avant 5 minutes d'attente à la surface. Ce mode autorise une brève émergence pour permettre de s'orienter ou de changer de bouteilles. Pendant les cinq minutes d'attente, l'ordinateur de plongée visualise alternativement le taux d'oxygène et la profondeur maximale.



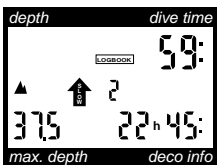
3 L'ordinateur de plongée

Le mode surface:




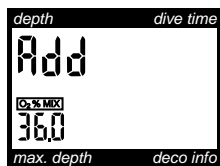
Activation: automatique après une plongée ou lors d'un changement d'altitude. Après avoir achevé une plongée, l'Air Z O₂ se trouve en mode surface. Toutes les données liées à un intervalle de surface sont calculées et indiquées: le développement des microbulles est simulé, la toxicité de l'oxygène et la saturation d'azote des tissus liée à la température de la peau et à l'effort supposé à la surface sont suivies, le temps de désaturation et le temps d'attente jusqu'au moment de prendre l'avion sont calculés. Le temps de désaturation dépend soit de la toxicité de l'oxygène soit de la saturation d'azote, en fonction du gaz qui requiert le temps le plus long. La saturation oxygène (CNS O₂ Limit) est affichée en continue jusqu'à ce que la valeur 0% soit atteinte. Afin d'économiser de l'énergie, après trois minutes, l'Air Z O₂ se place en mode veille. Pendant ce temps, les fonctions du mode surface sont exécutées en arrière-plan. Dans le mode veille, une mesure de la pression de l'air est effectuée toutes les minutes. Si la pression de l'air est réduite, par exemple par un changement d'altitude, l'Air Z O₂ passe automatiquement du mode repos ou du mode veille en mode surface pour trois minutes et indique le temps d'adaptation. Par temps d'adaptation, on entend le temps qu'il faut à tous les tissus du corps pour s'adapter à la pression ambiante (= temps de désaturation).

Mode carnet de plongée:



Activation: manuelle en appuyant une touche prévue à cet effet.

Dans le mode carnet de bord, on peut obtenir des données de plongée sur les 19 dernières plongées. On peut faire apparaître par exemple la profondeur maximale, la durée de plongée, les intervalles précédents, les catégories d'altitude, la consommation du gaz (seulement si utilisation avec un ) et tous les signaux de message occasionnels. L'enregistrement dans le «carnet de plongée» intervient quand la plongée a duré plus de 2 minutes. On peut aussi faire apparaître l'intervalle de temps qui s'est écoulé depuis la dernière plongée ou depuis un précédent changement d'altitude. Les 37 dernières plongées et les profils des dernières 175 minutes de plongées enregistrés par l'Aladin® Air Z O₂ peuvent être transférés dans une MemoMouse puis dans un PC compatible Windows®.



Mode O₂% Mix Pourcentage d'O₂ (si l'Oxy2 n'est pas utilisé):

Activation: manuelle en appuyant sur la touche prévue à cet effet.

Le mode O₂ Mix permet d'indiquer le taux d'oxygène du mélange Nitrox utilisé. Ce taux peut être réglé entre 21% et 99%.

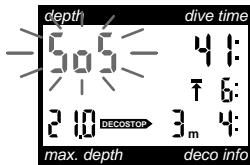
Tous les calculs sont réalisés sur la base du taux choisi. Il s'agit donc de veiller strictement à ce que le mélange utilisé pour la plongée concorde avec la valeur sélectionnée!



Avant chaque plongée avec un Aladin® Air Z O₂ il est nécessaire de contrôler le pourcentage d'O₂ affiché et, si nécessaire, de le modifier. Lors de plongées avec l'Oxy2, le pourcentage sera automatiquement saisi.



- Lors de l'utilisation d'un Oxy2 les calculs de l'Aladin® Air Z O₂ se basent sur la valeur effectivement mesurée dans les gaz inspirés. Cette valeur mesurée remplace la valeur éventuellement manuellement introduite dans l'ordinateur.
- Le temps après lequel la valeur mesurée ou manuellement introduite retourne à la valeur normale (O₂ 21%) peut être déterminé entre «une heure» ou «pas de retour» grâce au logiciel Datatalk.



Mode SOS:

Activation: automatique.

Si le plongeur se trouve pendant plus de 3 minutes consécutives à une profondeur inférieure à 0.5 mètres sans avoir respecté les paliers de décompression prescrits, 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'appareil poursuit le calcul de la désaturation en prenant en compte la présence de microbulles 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 de l'Aladin® Air Z O₂ encore 3 jours après l'incident (microbulles).



- Un éventuel accident peut être analysé à l'aide de l'interface du PC (MemoMouse) et du logiciel Data Trak.
- Un programme, contenu dans le mode SOS, démarre automatiquement une fois par minute et charge les données de l'ordinateur bloqué dans un PC via une MemoMouse. Pour ce faire l'ordinateur, la MemoMouse et le PC doivent être connectés. Le PC doit être prêt à recevoir les données et la procédure de transfert doit être active.



Au cas où après la plongée, des symptômes de la maladie de la décompression se déclarent il faut immédiatement entreprendre le traitement correspondant. Plus vite le traitement de la maladie de décompression est commencé, plus l'effet rapide.

4 Mise en service (Oxy2, émetteur et ordinateur de plongée)

4.1 Montage de l'Oxy2 sur un appareil en circuit semi-fermé

L'Oxy2 doit être monté sur le tuyau INSPIRATOIRE de l'appareil en circuit semi-fermé. Afin de garantir une transmission optimale, l'Oxy2 doit être orienté selon les illustrations correspondantes:



Orientation du côté gauche et ordinateur à gauche.



Orientation du côté droit et ordinateur à gauche.



Orientation du côté gauche et ordinateur à droite.



Orientation du côté droit et ordinateur à droite.



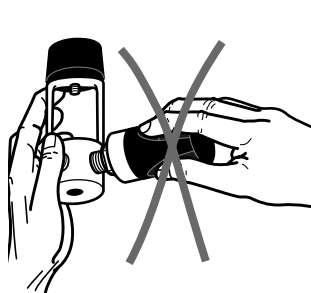
L'Oxy2 doit être monté seulement sur le tuyau INSPIRATOIRE de l'appareil en circuit semi-fermé sinon les valeurs utilisées pour le calcul de la décompression et de la toxicité de l'oxygène seront fausses. Ceci peut conduire à des situations dangereuses pour la vie du plongeur.

Il est recommandé de porter l'ordinateur du même côté qu'est monté l'Oxy2.

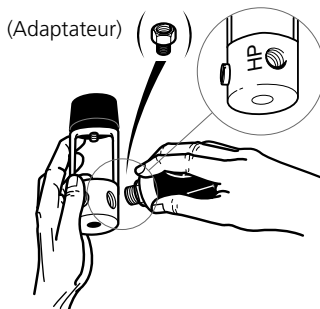
4.2 Montage de l'émetteur

Avant la première plongée, l'émetteur sera monté sur une sortie haute pression (HP) du premier étage du détendeur.

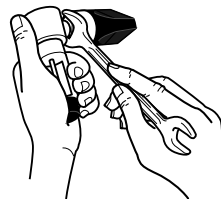
Marche à suivre:



Ne pas saisir l'émetteur par la partie en plastique.



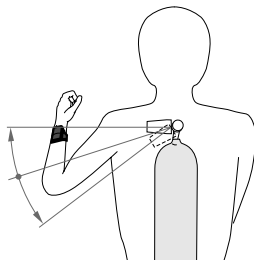
Monter l'émetteur sur la sortie HP. Si les pas de vis ne correspondent pas, vous pouvez vous procurer un adaptateur approprié dans un commerce spécialisé.



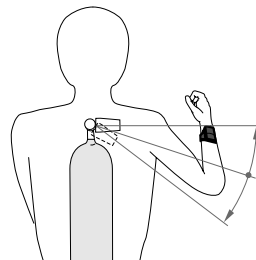
Serrez l'émetteur avec une clef plate de 19.

4 Mise en service (Oxy2, émetteur et ordinateur de plongée)

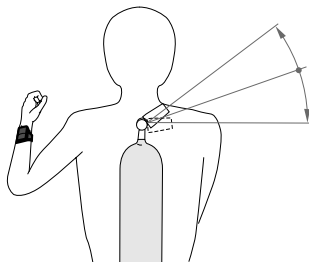
Il est recommandé de monter l'émetteur (au détendeur) du côté où le plongeur porte l'ordinateur de plongée. Il se trouve ainsi dans une position optimale pour la transmission.



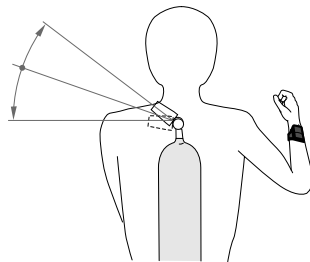
Position de l'émetteur lors du port de l'ordinateur à gauche.



Position de l'émetteur lors du port de l'ordinateur à droite





Position de l'émetteur lors du port de l'ordinateur à gauche, lorsqu'il n'y a pas de possibilités de raccordement à gauche.



Position de l'émetteur lors du port de l'ordinateur à droite, lorsqu'il n'y a pas de possibilités de raccordement à droite.

4.3 Remarques pour le couplage

Afin de garantir que l'Aladin® Air Z O₂ ne capte et ne traite bien les données de l'Oxy2 ou de l'émetteur de pression concerné il est nécessaire de coupler les deux appareils. Ce couplage doit se faire:

- Avant la première utilisation de votre Air Z O₂ avec un Oxy2 ou un .
- Si vous utilisez un nouvel Oxy2, un nouvel  ou un nouvel Aladin® Air Z O₂.
- Si vous passer d'un Oxy2 à un émetteur de pression ou vice et versa.
- Si vous passez d'un émetteur de pression AIR à un émetteur de pression NITROX ou vice et versa.
- Après un changement de batterie.



Chaque changement d'émetteur de pression ou d'Oxy2 impose un nouveau couplage de l'Aladin.



- Le couplage entre l'ordinateur de plongée et l'Oxy2, respectivement l'émetteur de pression reste valable jusqu'à ce qu'un nouveau couplage soit effectué. Ce couplage peut donc être effectué à domicile avant la première utilisation de l'appareil. Un nouveau couplage est nécessaire si vous utilisez un nouvel Oxy2, un nouvel émetteur de pression ou un nouvel ordinateur de plongée ainsi qu'après un changement de batterie sur l'ordinateur ou l'émetteur.
- Le pourcentage d'oxygène (Oxy2) ou la pression d'air (émetteur de pression) affiché doit être contrôlée avant chaque plongée.

4 Mise en service (Oxy2, émetteur et ordinateur de plongée)

4.4 Contrôler si l'ordinateur est couplé correctement

Oxy2 et ordinateur de plongée

1. Enclenchez l'Oxy2 et l'ordinateur de plongée
2. Comparez l'affichage sur l'écran inférieur de l'ordinateur de plongée avec l'affichage de l'écran de l'Oxy2. Le couplage est correct si, après 10–15 secondes la valeur arrondie de la fraction d'oxygène de l'Oxy2 est visible sur l'écran de l'ordinateur. Le retard est dû à la transmission et au contrôle des données transmises.





Couplage avec l'Oxy2

Émetteur de pression et ordinateur de plongée

1. Activez manuellement l'ordinateur de plongée (B et E) et approchez-vous de l'émetteur.
2. Ouvrez le robinet de la bouteille lorsque le détendeur est raccordé. L'émetteur est automatiquement couplé.
3. Contrôlez l'indication sur l'écran inférieur de l'Aladin® Air Z O₂ si la pression de l'air est indiquée dans un laps de temps de 10 à 15 secondes, l'indication "le couplage est correct" apparaît.




Couplage avec l'émetteur de pression

-   S'il n'y a pas de couplage entre l'Oxy2 ou l'émetteur de pression et l'ordinateur de plongée, l'indication <---> apparaîtra à la place du pourcentage d'oxygène ou de la pression des bouteilles sur l'écran inférieur. Dans ce cas l'Oxy2 ou l'émetteur de pression et l'ordinateur de plongée doivent être couplés.



Pas de couplage

4.5 Couplage de l'Oxy2 et de l'ordinateur de plongée.


1. Enclenchez l'Oxy2 . L'interrupteur doit être en position RUN.
2. Enclenchez l'ordinateur de plongée (contacts B et E) et mettez-le dans la position montrée par l'image.



4 Mise en service (Oxy2, émetteur et ordinateur de plongée)



Contrôlez bien que l'Oxy2 et l'ordinateur de plongée se touchent.

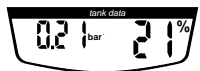
3. Activez les contacts B et E  de l'Oxy2 (Enclenchement respectivement affichage de la capacité des batteries ou du sensor).



4. Après un bref instant l'indication <PAIR> clignote sur l'écran inférieur de l'ordinateur.

5. Pour confirmer le couplage il est nécessaire d'activer les contacts B et E de l'ordinateur de plongée dans les 5 secondes. Un signal sonore (bip) confirme l'entrée et l'indication <PAIR> ne clignote plus.

10 s



6. Après environ 10 secondes l'écran inférieur montre les données concernant l'oxygène.



7. Si le couplage ne s'est pas effectué correctement l'indication <PAIR> est remplacée par l'indication <FAIL>. Dans ce cas il est nécessaire de répéter l'opération de couplage.

4 Mise en service (Oxy2, émetteur et ordinateur de plongée)

4.6 Voici comment coupler l'émetteur et l'ordinateur de plongée:

1. Fermez le robinet de la bouteille, purgez le détenteur et attendez 15 secondes.
2. Activez l'ordinateur de plongée (effleurez les touches B et E) et positionnez-le comme exposé ci-dessous.



Pendant l'opération de couplage, l'émetteur et l'ordinateur de plongée doivent se toucher.

3. Ouvrez le robinet de la bouteille. L'émetteur transmet pendant un bref instant une séquence de couplage à l'ordinateur de plongée.



4. Peu de temps après l'ouverture du robinet de la bouteille, l'indication clignotante <PAIr> à la place de la pression des bouteilles apparaît.



5. Afin de confirmer le couplage, il faut appuyer sur les touches B et E dans les 5 secondes. Un bip sonore confirme l'entrée et l'indication <PAIr> reste à l'écran.



10 s



6. Après environ 10 secondes, la pression des bouteilles s'affichera.



7. Si le processus de couplage ne s'est pas déroulé correctement, l'indication <FAIL> apparaîtra à la place de <PAIr>. Dans ce cas, le détenteur devra à nouveau être purgé complètement et le processus de couplage répété. Ceci n'est possible qu'après au minimum 15 secondes.



III Plonger avec l'Aladin® Air Z O₂



1	Concepts/Symboles	1.1	Données de décompression pendant la phase "courbe de sécurité" _____	42
		1.2	Données de décompression pendant la phase "décompression" _____	43
		1.3	Signes sur l'affichage inférieur _____	43
		1.4	Informations Nitrox (informations O ₂) _____	44
2	Messages d'attention et de mises en garde	2.1	Messages d'attention _____	46
		2.2	Mises en garde _____	49
		2.3	Message batterie _____	51
3	Préparation à la plongée	3.1	Préparation d'une plongée avec un Oxy2 _____	51
		3.2	Préparation d'une plongée avec un émetteur de pression _____	53
		3.3	Réglage du mélange _____	54
4	Fonctions pendant la plongée	4.1	Durée de plongée _____	55
		4.2	Profondeur de la plongée _____	56
		4.3	Profondeur maximale _____	56
		4.4	Vitesse de remontée _____	57
		4.5	Pression partielle d'oxygène (ppO ₂) _____	59
		4.6	Toxicité de l'oxygène _____	59
		4.7	Fraction (pourcentage) d'oxygène dans le gaz inspiré _____	61
		4.8	Données de décompression _____	61
		4.9	Pression dans les bouteilles (seulement possible avec l'émetteur) _____	63
		4.10	Alarmes d'attention lors de fortes consommations _____	64
		4.11	Interruptions de transmission _____	64
		4.12	Remaining Bottom Time (RBT) _____	65
5	Fonctions en surface	5.1	Clôture de la plongée _____	67
		5.2	Temps de désaturation _____	68
		5.3	Temps d'interdiction de prendre l'avion _____	68
		5.4	Avertissement bulles _____	69
6	Plongée en lac de montagne		_____	70

Concepts/Symboles

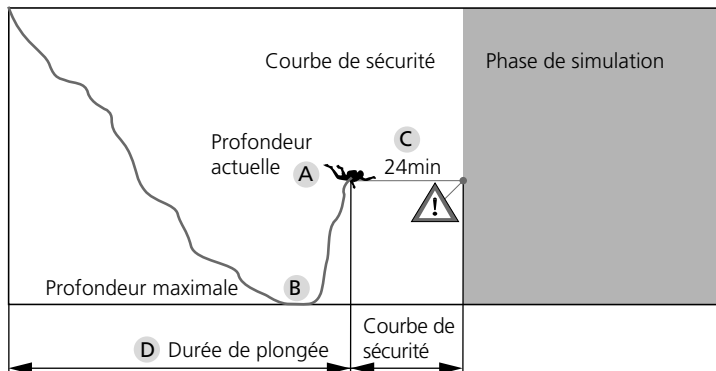
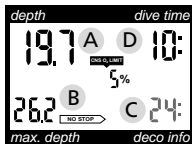
Les indications sur l'écran de l'Aladin® Air Z O₂ diffèrent selon le genre de plongée et la phase de plongée.

1.1 Données de décompression pendant la phase "courbe de sécurité"

Courbe de sécurité: Phase de plongée pendant laquelle il est possible de remonter sans palier de décompression.

Durée de plongée: Durée de plongée au-dessous de 1,2 mètre de profondeur.

CNS O₂ LIMIT: Toxicité de l'oxygène.



1.2 Données de décompression pendant la phase "décompression"

Étape de simulation:

La profondeur de simulation maximale sera indiquée.

Temps de simulation:

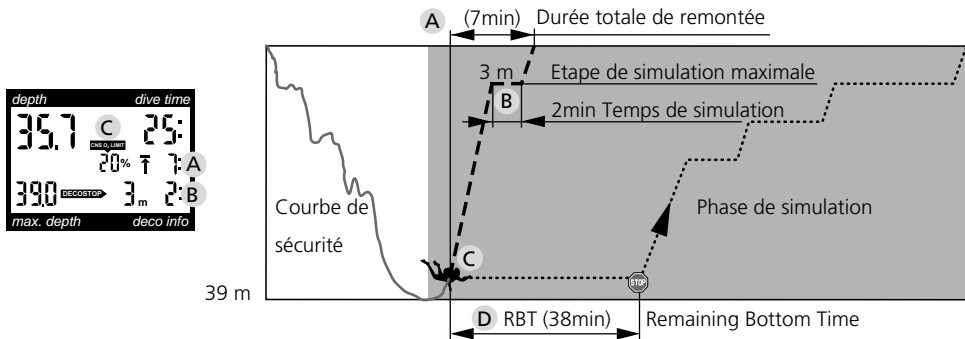
Durée prescrite du palier de décompression pour une étape de décompression donnée.

Durée totale de remontée:

Durée totale de la remontée, y compris les paliers de décompression.

CNS O₂ LIMIT:

Toxicité de l'oxygène.



1.3 Affichage sur l'écran inférieur



Pression partielle d'oxygène:

<pO₂> Disponible seulement lors de l'utilisation avec un Oxy2 (voir aussi page 59).

Fraction (pourcentage) d'oxygène:

<O₂%> Disponible seulement lors de l'utilisation avec un Oxy2 (voir aussi page 61).





Lors de l'utilisation avec un Oxy2 l'Air Z O₂ ne donne pas d'indications concernant la réserve de gaz. Contrôlez donc souvent la pression dans les bouteilles.



Pression dans la bouteille:

RBT:


 Disponible seulement lors de l'utilisation avec un émetteur de pression.

 (Remaining Bottom Time) emps pour lequel la réserve d'air suffit à la profondeur actuelle jusqu'au moment où la remontée doit commencer (seulement avec un émetteur de pression). Voir illustration page page 43 et explications page 65.


1.4 Informations Nitrox (informations O₂)

Lors de plongées à air comprimé dans le domaine de la plongée sportive normale, l'azote est le gaz qui détermine les calculs de décompression. Dans le cas de la plongée Nitrox, la toxicité de l'oxygène augmente en fonction de la croissance du taux d'oxygène et de la profondeur et peut, de ce fait, influencer le temps de plongée et la profondeur de la plongée. Aladin® Air Z O₂ tient compte de ces facteurs dans les calculs et fournit les indications nécessaires:


<O₂%>

 Fraction (pourcentage) d'oxygène: l'Oxy2 mesure le pourcentage réel d'oxygène sur le tuyau d'inspiration d'un appareil en circuit semi-fermé (Semi Closed Rebreather, SCR) et fourni ainsi les bases pour tous les calculs. Si le pourcentage descend en dessous de 19% le plongeur est averti acoustiquement et optiquement et par l'Aladin® Air Z O₂.


<O₂% MIX>

 Taux d'oxygène: Lors de l'utilisation de Nitrox en circuit ouvert le pourcentage d'oxygène doit être programmé manuellement avant la plongée. Le pourcentage peut être fixé entre 21% (air comprimé normal) et 99%. Ainsi est donnée la base pour tous les calculs.

<pO₂>

 Pression partielle d'oxygène: Lors de l'utilisation avec un Oxy2 l'Aladin® Air Z O₂ montre la pression partielle actuelle.

ppO₂ max

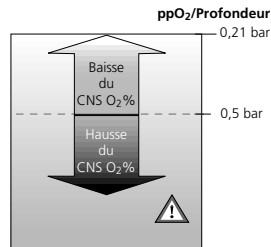
 Pression partielle d'oxygène: la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène admise est atteinte sera d'autant plus réduite que le taux d'oxygène du gaz utilisé sera élevé. La valeur standard est programmée à 1,5 bar, mais peut être modifiée dans une fourchette située entre 1,2 et 1,95 bar à l'aide d'une interface et du logiciel DataTalk. Aladin® Air Z O₂ n'affiche pas la valeur, mais met en garde le plongeur lorsqu'il atteint la profondeur donnant la pression partielle d'oxygène maximale autorisée.



La valeur de Pp O₂ max. sélectionnée avant la plongée (DataTalk) n'affecte pas le calcul de la toxicité de l'oxygène.

<CNS O₂ LIMIT>

La valeur CNS O₂ (CNS: en anglais Central Nerve System, neuro-toxicité de l'oxygène) 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 O₂ est proche de 100% plus est approchée la limite à partir de laquelle les symptômes de neurotoxicité peuvent apparaître (voir aussi page 47 et 50).



Seuls les plongeurs expérimentés au bénéfice d'un entraînement spécial peuvent effectuer des plongées Nitrox.

2 Messages d'attention et de mises en garde

L'Aladin® Air Z O₂ rend le plongeur attentif à des situations bien précises et l'avertit lors de comportements incorrects. Sous l'eau, ces messages d'attention et de mises en garde apparaissent de manière optique et acoustique. A la surface seulement de manière optique, sauf pour le message de pourcentage d'oxygène trop bas (< 19%) et pour le message de décompression.

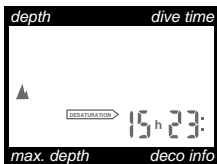


Les signaux acoustiques d'attention (mais pas les mises en garde) sont déconnectables (voir page 88).

2.1 Messages d'attention

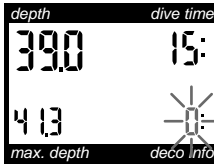
Les messages d'attention pour le plongeur apparaissent par l'affichage de symboles, de lettres ou par le clignotement d'un chiffre. En plus de cela, apparaît deux fois l'une après l'autre (à intervalle de 4 secondes), une séquence de sons de 2 fréquences différentes. Un message d'attention apparaît dans les situations suivantes:

«)) 4 sec «))



Plongée en lac de montagne

Lors d'un changement d'altitude, la classe d'altitude (0–3) et le temps d'adaptation apparaissent sur l'écran. Voir page 70.



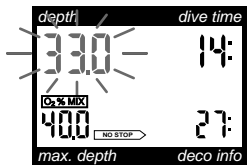
Fin de la courbe de sécurité

Afin d'éviter les plongées de décompression: remonter de quelques mètres.

La pression partielle d'oxygène atteint la valeur limite

«)) 4 sec «))

La pression partielle d'oxygène atteint la valeur limite programmée (programmable entre 1,2 et 1,95 bar avec MemoMouse et logiciel DataTalk). Voir pages 79 et 59.



2 Messages d'attention et de mises en garde

Toxicité de l'oxygène

») 4 sec »))



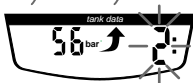
On atteint une toxicité de l'oxygène de 75%. Eviter que la valeur ne progresse encore en entamant la remontée.



») Remaining Bottom Time inférieur à 3 min.

Commencez la remontée.

») 4 sec »))

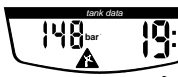


») Pas de réception de données liées aux gaz

») 4 sec »))



») 4 sec »))

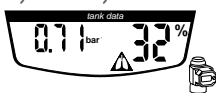


(Interruption de la réception-émission)

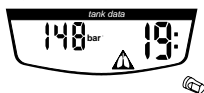
Si cette indication apparaît souvent, il s'agira de vérifier la position de l'Oxy2 ou de l'émetteur de pression. Voir montage de l'Oxy2 page 34 ou de l'émetteur page 36).

») Message de prudence lors d'augmentation de la consommation

») 4 sec »))

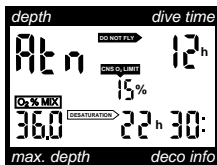


») 4 sec »))



Respirez plus lentement, détendez-vous (voir aussi page 78 et 64).

2 Messages d'attention et de mises en garde



Message bulles

Un rallongement de l'intervalle de surface est recommandé. Voir pages 69 et 78.

«)) 4 sec «))



Un senseur d'O₂ mesure faux

L'Oxy2 continue de travailler avec un seul senseur d'O₂. La plongée commencée peut être menée jusqu'au bout, en redoublant de prudence. La fraction d'oxygène doit être souvent contrôlée. Après la plongée l'Oxy2 doit être recalibré. (voir le manuel d'utilisation de l'Oxy2).

«)) 4 sec «))



Les 2 senseurs mesurent faux

Une mesure sûre des données d'oxygène n'est plus garantie. L'Aladin® Air Z O₂ prend automatiquement pour ses calculs la valeur (%) entrée manuellement. Les valeurs affichées (% et Pp) sont issues de cette valeur manuelle. Dans ces conditions une plongée ne se fera que dans la courbe de sécurité. En règle générale cependant il est conseillé d'interrompre la plongée. Après la plongée l'Oxy2 doit être recalibré. (voir le manuel d'utilisation de l'Oxy2).

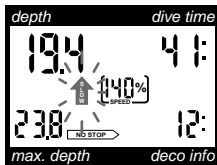
2 Messages d'attention et de mises en garde



2.2 Mises en garde

Les messages de mises en garde pour le plongeur apparaissent par le clignotement de symboles, de lettres ou optiquement, par des chiffres et des symboles. En plus de cela, pendant toute la durée du message, une séquence de sons à une certaine fréquence va retentir.

Un message survient dans les situations suivantes:



Vitesse de remontée trop élevée.

Réduire la vitesse de remontée.
Voir page 76.



Remaining Bottom Time nul

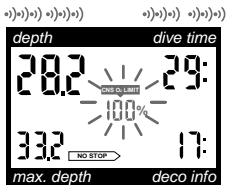
(Trop peu de gaz)

La pression de réserve à la surface n'est plus garantie.

La remontée doit être entamée immédiatement!

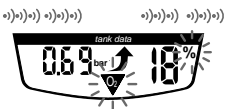
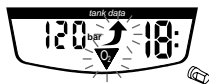
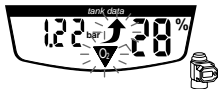
Lors de l'utilisation d'un Oxy2, l'Aladin® Air Z O₂ n'indique ni la pression restante dans la bouteille ni les alarmes associées à cette fonction. Il est donc nécessaire de contrôler souvent le manomètre de pression.

2 Messages d'attention et de mises en garde



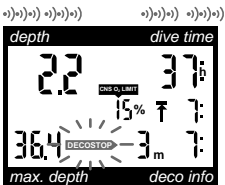
Toxicité de l'oxygène

La toxicité de l'oxygène atteint 100%.
Remontez immédiatement!
Risque de symptômes neurologiques graves!
Voir page 79.



Fraction (O₂) d'oxygène en dessous de 19%

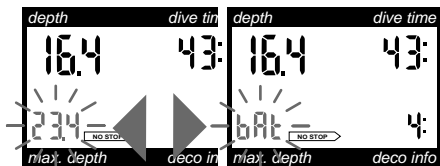
Le mélange gazeux inspiré ne contient plus assez d'oxygène. Rincez l'appareil en circuit semi-fermé et contrôlez la pression dans la bouteille. Si nécessaire passer sur le système de secours et remontez (voir aussi page 80).



Les paliers de décompression n'ont pas été respectés

Replongez immédiatement au palier de décompression indiqué! Voir page 77.

2.3 Alarme Batterie





Avertissement batterie ordinateur de plongée:

Sitôt que l'autonomie de la batterie a atteint 0% dans le mode plongée, l'indication <bAt> clignote en alternance avec celle de la profondeur maximale. En mode prêt et mode surface, l'indication <bAt> apparaît à la place de la profondeur maximale. Faites changer les piles par votre spécialiste!

Message-batterie de l'émetteur:

Le message <bAt> clignote en alternance avec l'indication de la pression des bouteilles (émetteur de pression) ou de la pression partielle d'oxygène (Oxy2).

 La batterie de l'Oxy2 peut être remplacée par l'utilisateur, s'il possède les connaissances nécessaires en la matière.

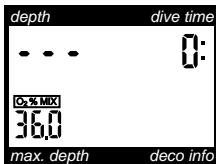
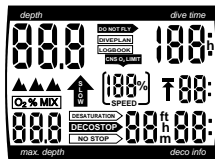
 Faites changer les piles de l'émetteur de pression par votre spécialiste!

3 Préparation à la plongée

3.1 Préparation d'une plongée avec un Oxy2

La description de la préparation d'une plongée suppose que l'Oxy2 est correctement monté sur le tuyau inspiratoire de l'appareil en circuit semi-fermé et qu'il est correctement couplé avec l'Aladin® Air Z O₂ (voir pages 34, 38).

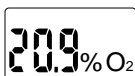
3 Préparation à la plongée



1. Enclenchez manuellement l'Oxy2 et contrôlez les indications selon le mode d'emploi.

2. Enclenchez manuellement l'Aladin® Air Z O₂:
Ponchez les contacts B et E avec les doigts humides.
Contrôlez que tous les segments de l'affichage soient visibles.

3. Contrôle de la transmission de l'Oxy2 à l'ordinateur de plongée:



Oxy2 LCD

Après environ 10 secondes, comparez, sur l'affichage de l'Oxy2 et de l'Aladin® Air Z O₂ la valeur du pourcentage d'O₂.

Les valeurs d'O₂ de l'Air Z O₂ sont arrondies à 1%.

4. Rincez l'appareil en circuit semi-fermé et comparez l'affichage de la fraction d'oxygène à la valeur du nitrox de la bouteille (voir aussi page 53).

5. Aladin® Air Z O₂ se trouve maintenant en mode Ready. Il s'enclenchera automatiquement dès qu'il sera dans l'eau et se mettra en mode Dive dès que la profondeur sera supérieure à 0,5 mètres. L'affichage de la profondeur sera éventuellement retardé.

Pour le calcul correct de l'effort du plongeur l'Aladin® Air Z O₂ doit connaître la consommation maximale d'oxygène permise. Si la consommation est plus grande ou plus de petite que 2,5 litres par minute elle peut être corrigée à l'aide de DataTalk.

3 Préparation à la plongée



Dans de l'eau douce très propre, il peut arriver que, du fait de la conductivité moindre de l'eau, l'activation du mode plongée ne s'effectue pas automatiquement. L'Aladin® Air Z O₂ enregistre par contre le changement de pression lors d'une plongée et passe en mode plongée avec quelques secondes de décalage. Ainsi il n'est pas nécessaire d'activer Aladin® Air Z O₂ manuellement.

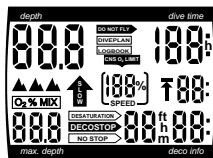
3.2 Préparation d'une plongée avec un émetteur de pression

La description ci-dessous de la préparation à la plongée suppose, comme hypothèse préalable, que l'émetteur soit correctement monté sur la sortie haute pression du détendeur (voir pages 35, 36) et couplé avec l'Aladin® Air Z O₂ (voir page 38).

1. Montez sur la bouteille le détendeur avec l'émetteur de pression.



2. Contrôlez la tige de la réserve de votre bouteille d'air comprimé. La réserve doit être tirée.



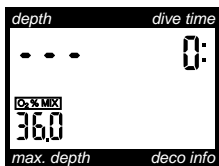
3. Activez manuellement l'Aladin® Air Z O₂:
Effleurez les touches B et E avec des doigts humides.
Contrôlez l'image-test: Est-ce que tous les indicateurs s'allument?
4. Ouvrez le robinet (l'émetteur s'enclenche automatiquement).



3 Préparation à la plongée



5. Contrôlez la transmission de l'émetteur à l'ordinateur:
Contrôlez la pression des bouteilles (après environ 10 secondes). Si la pression indiquée n'est pas assez importante, changez l'appareil de plongée.



6. L'Aladin® Air Z O₂ se trouve en mode prêt.
Il se met automatiquement en marche et se met en mode plongée lorsqu'il a atteint une profondeur supérieure à 0.5 mètre. L'indication de la profondeur peut éventuellement apparaître avec un peu de retard.



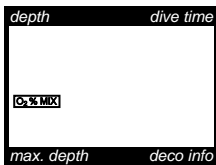
Dans de l'eau douce très propre, il peut arriver que, du fait de la conductivité moindre de l'eau, l'activation du mode plongée ne s'effectue pas automatiquement. L'Aladin® Air Z O₂ enregistre par contre le changement de pression lors d'une plongée et passe en mode plongée avec quelques secondes de décalage. Ainsi il n'est pas nécessaire d'activer Aladin® Air Z O₂ manuellement.



3.3 Réglage du mélange



Avant chaque plongée ou l'Oxy2 n'est pas utilisé, vous devez à tout prix vérifier si le mélange de gaz sélectionné (taux d'oxygène) dans votre Aladin® Air Z O₂ correspond au mélange se trouvant dans vos bouteilles de plongée. Si nécessaire, reprogrammez le mélange:



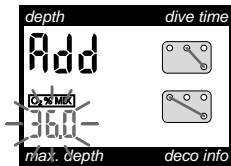
1. Enclenchez l'appareil manuellement et lisez le taux d'oxygène (O₂% MIX).
2. En activant B et -, vous passez au niveau précédant O₂% MIX.

3. Activez B et E, le % d'O₂ se met à clignoter.



* Avec l'Oxy2 le pourcentage d'oxygène du mélange sera automatiquement transmis.

3 Préparation à la plongée / 4 Fonctions pendant la plongée



4. En pressant sur B et +, vous augmentez le taux d'oxygène (de 21% jusqu'à 99%), alors qu'en pressant sur B et -, vous le réduisez.



5. Activez B et E. Aladin® Air Z O₂ retourne en mode prêt.



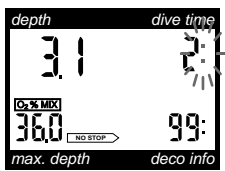
Assurez-vous avant chaque plongée que la programmation du mélange correspond vraiment au mélange utilisé. Les erreurs de programmation se répercutent sur les calculs d'Aladin® Air Z O₂. Un taux d'oxygène programmé trop bas peut provoquer des intoxications à l'oxygène et cela sans mise en garde. A l'inverse, une valeur programmée trop élevée peut entraîner des troubles de décompression liés à l'azote, et ce, sans que Aladin® Air Z O₂ soit en mesure de délivrer une mise en garde correspondante.

Français

4 Fonctions pendant la plongée

4.1 Durée de plongée

On définit la durée de plongée par le temps total en minutes passé en-dessous de 1.2 mètres de profondeur. Le temps de plongée qui s'écoule sera indiqué par un clignotement à une seconde d'intervalle du double point, à droite des chiffres. Le temps de plongée maximal qui peut être indiqué s'élève à 199 minutes.

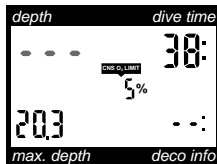
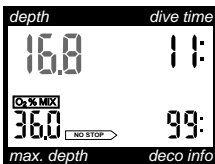


Si la plongée dure plus de 199 minutes, le temps de plongée recommence à zéro.

4 Fonctions pendant la plongée

4.2 Profondeur de la plongée

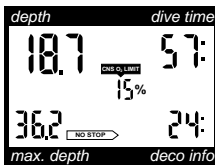
La profondeur actuelle est indiquée par paliers de 10 cm. Lors de l'activation, ou en cas de profondeur inférieure à 0.5 m, l'appareil indique le signe <--->.



La mesure de la profondeur se rapporte à l'eau douce. Ceci explique que l'appareil indique une profondeur un peu plus élevée que la profondeur réelle lors de la plongée en eau salée, et cela en fonction de la teneur en sel de l'eau.

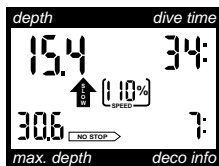
4.3 Profondeur maximale

La profondeur maximale est indiquée lorsqu'elle est supérieure à la profondeur actuelle (fonction aiguille traînante). Pour que l'indication ne varie pas constamment lors de la plongée dans les parages de la profondeur maximale, celle-ci n'apparaît que si la profondeur maximale dépasse d'au moins 1 mètre la profondeur actuelle et disparaît à nouveau lorsque la profondeur actuelle est supérieure à la profondeur maximale précédente.



Jusqu'à ce que l'on ait atteint une première profondeur maximale (mais au moins pendant 5 minutes) le pourcentage d'oxygène entré (lors de l'utilisation d'un émetteur de pression) ou le pourcentage d'oxygène mesuré (lors de l'utilisation d'un Oxy2) est affiché en lieu et place de la profondeur maximale.

4.4 Vitesse de remontée



La vitesse optimale de remontée varie entre 7 et 20 mètres/min. en fonction de la profondeur. Elle figure à l'écran en pourcentage de la valeur indiquée. 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 dont l'intensité varie en fonction de l'ampleur du dépassement. Voir page 76.













- La vitesse de remontée permise ne doit pas être dépassée. Une vitesse de remontée trop élevée peut provoquer des microbulles dans le circuit artériel. (Il y a également danger de surpression pulmonaire).



- Lors d'une remontée trop rapide lorsqu'on se situe dans la courbe de sécurité, l'Aladin® Air Z O₂ peut réclamer un palier de décompression à cause du danger accru de formation de microbulles.
- A cause du risque de formation des micro-bulles le temps de décompression peut massivement augmenter si la remontée est effectuée avec une vitesse trop rapide.
- Une remontée trop lente a pour conséquence, lorsqu'on se situe à une grande profondeur, une saturation plus élevée des tissus et peut induire une élévation du temps de remontée calculé ainsi que du temps total de remontée. En petite profondeur, il est possible d'obtenir une diminution du temps calculé, car les tissus commencent déjà à se désaturer pendant la remontée.
- Pendant la remontée, CNS O₂% n'est plus affiché.

4 Fonctions pendant la plongée

Messages:

	Vitesse de remontée	Message optique	Message acoustique			
		))))
		))))
		))))
		))))

Lors d'une remontée trop rapide pendant une période prolongée, cela sera inscrit dans le carnet de plongée.

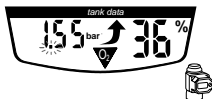
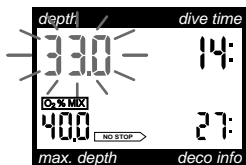
Réaction:

Réduire la vitesse de remontée.

4 Fonctions pendant la plongée

4.5 Pression partielle d'oxygène (ppO₂)

«)) 4 sec «))



Il est possible de programmer la pression partielle d'oxygène tolérée à l'aide d'une MemoMouse et du logiciel DataTalk dans une fourchette située entre 1,2 et 1,95 bar (voir page 88). La valeur entrée ne sera pas visible sur l'écran de l'ordinateur.

Les données sur l'actuelle pression partielle d'oxygène ne sont affichées que lors de l'utilisation d'un Oxy2.

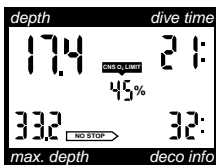
Messages: La pression partielle d'oxygène tolérée est atteinte à des profondeurs variables en fonction du mélange utilisé. Lorsque la pression partielle admise est atteinte l'Aladin® Air Z O₂ délivre un signal d'alarme acoustique, l'indicateur de profondeur se met à clignoter, la flèche de remontée et le triangle d'alarme O₂ apparaissent.

Réaction: Réduisez la profondeur afin de prévenir tout risque d'intoxication à l'oxygène.



La profondeur maximale autorisée ne peut pas être dépassée. Le non-respect de la mise en garde peut provoquer des intoxications à l'oxygène.

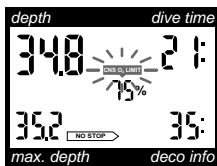
4.6 Toxicité de l'oxygène (CNS O₂%)



La toxicité de l'oxygène est mesurée à partir d'un modèle de calcul intégrant le temps, la profondeur et l'effort du plongeur, ainsi que la composition du mélange. Cette toxicité est affichée en pour-cent d'une valeur maximale tolérée (horloge O₂). La toxicité est indiquée graduellement par pas de 5% et le symbole <CNS O₂ LIMIT> est affiché. Dans le calcul de la toxicité de l'oxygène, l'Aladin® Air Z O₂ prend en considération l'influence de l'effort physique fourni par le plongeur.

4 Fonctions pendant la plongée

«)» 4 sec «)»



Messages:



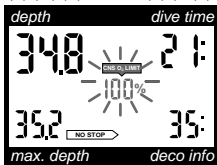
Un signal d'alarme acoustique retentit lorsque la saturation d'oxygène atteint 75%, le symbole <CNS O₂ LIMIT> clignote, la flèche de remontée et le triangle d'alarme O₂ apparaissent.

Réaction:

Réduire la profondeur.



«)»«)»«)»«)» «)»«)»«)»«)»



Messages:



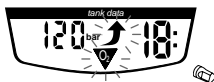
Lorsque la saturation d'oxygène atteint 100% un signal d'alarme acoustique retentit toutes les 4 secondes, le symbole <CNS O₂ LIMIT>, la flèche de remontée et le triangle d'alarme O₂ clignotent. Voir aussi page 79.

Réaction:

Commencez immédiatement la remontée.



- Pendant la remontée et lorsque la valeur CNS n'augmente plus parce que la pression partielle d'oxygène est basse, le signal sonore est interrompu et la flèche de remontée s'éteint.

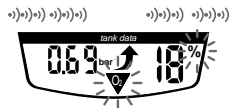


- Pendant la remontée, l'affichage de la saturation d'oxygène disparaît et la vitesse de remontée est affichée. En cas d'interruption de la remontée, on repasse à l'affichage de l'indication de la valeur CNS O₂.

4.7 Fraction (pourcentage) d'oxygène dans le gaz inspiré



L'Oxy2 mesure le pourcentage effectif d'O₂ inspiré sur le tuyau inspiratoire de l'appareil en circuit semi-fermé. Il transmet environ toutes les 5 secondes la valeur mesurée à l'Aladin® Air Z O₂. Celui-ci affiche la valeur, arrondie au 1%, sur l'écran inférieur. Voir aussi page 80.

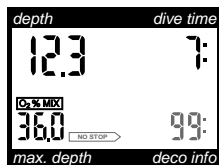


Messages: Si le pourcentage d'oxygène descend en dessous de 19% un signal acoustique retentit toutes les 4 secondes et le triangle d'alarme O₂ clignot.

Réaction: Rincez l'appareil en circuit semi-fermé et contrôlez la pression du nitrox dans les bouteilles. Si nécessaire, passez sur le système de secours et remontez.
Pour éviter le danger d'un manque d'oxygène (hypoxie) ne laissez jamais le pourcentage d'O₂ descendre en dessous de 19%.

4.8 Données de décompression

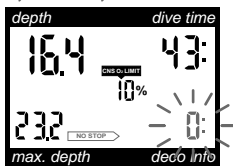
La courbe de sécurité est indiquée lorsque les arrêts de décompression ne sont pas encore nécessaires. La flèche <NO STOP> est affichée. Les chiffres affichés indiquent en minutes la courbe de sécurité restante.



- Le chiffre de la courbe de sécurité <99> indique qu'il reste 99 minutes ou davantage.
- La courbe de sécurité sera calculée à nouveau et tenant compte de l'effort et de la température de l'eau.

4 Fonctions pendant la plongée

») 4 sec »))



Messages:

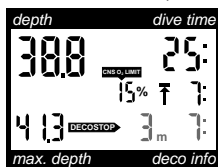


Un signal sonore de mise en garde retentit lorsque la courbe de sécurité est inférieure à 1 minute. Pendant cette dernière minute, la valeur de la courbe de sécurité affichée clignote sur <0>: Réaction: Si vous souhaitez éviter une plongée avec décompression, remontez immédiatement de quelques mètres après cette mise en garde.



Il est dangereux d'utiliser un Air Z O₂ ou tout autre outil de calcul de la décompression aux limites de ses possibilités. Eviter, pour chaque zone de profondeur, de s'approcher de moins de 3 minutes de la limite du temps de plongée sans paliers.

Valeurs de décompression: Lorsqu'on entre dans la phase de décompression, la flèche <NO STOP> s'éteint.

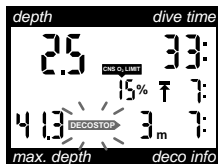


Apparaît alors la flèche <DECOSTOP> uste à côté de la flèche, apparaît le palier de décompression le plus profond en mètres. A côté du palier de décompression apparaît le temps à passer à ce palier en minutes. L'indication <9 m 3>: signifie donc qu'il faut entamer le premier palier de décompression de 3 minutes à 9 mètres de profondeur.

Lorsqu'un palier de décompression a été effectué, le prochain apparaît. Lorsque tous les paliers de décompression ont été effectués, la flèche <DECOSTOP> s'éteint et la flèche <NO STOP> réapparaît. L'indication du temps en bas à droite signale à nouveau la courbe de sécurité.

»)»)»)»)»)»)»)

»)»)»)»)»)»)»)



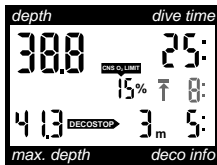
Messages: L'alarme de décompression se déclenche si un palier de décompression n'a pas été effectué. La flèche <DECOSTOP> clignote et une alarme sonore se déclenche. A cause de la formation de microbulles, la décompression peut se prolonger pendant le non-respect du palier calculé. Si la remontée à la surface s'effectue pendant l'alarme de décompression, la flèche <DECOSTOP> va continuer à clignoter pour rendre attentif au risque d'accident de décompression. 3 minutes après la plongée, le mode SOS est activé. Si l'alarme de décompression est active pendant plus d'une minute en tout (cumul), elle est mentionnée dans le carnet de plongée.

4 Fonctions pendant la plongée



Réaction: Replongez directement au palier de décompression exigé!

Temps de remontée total Sitôt que des paliers de décompression sont nécessaires, l'Aladin® Air Z O₂ indique la durée totale de la remontée. Le temps de remontée jusqu'au palier de décompression le plus profond, ainsi que le temps de tous les paliers de décompression sont compris.



Le temps de remontée est calculé sur la base de la vitesse de remontée indiquée et d'un effort normal. Si vous ne remontez pas à la vitesse optimale (100%) ou lors d'un effort plus important, le temps de remontée total peut se modifier.



Lors de plongées dans la courbe de sécurité, exécutez aussi un arrêt de sécurité au moins de 1–3 minutes à une profondeur de 3–5 m.

4.9 Pression dans les bouteilles (seulement possible avec)



Dans le cadran inférieur, lors de l'utilisation d'un émetteur de pression, la pression des bouteilles est indiquée en bar.



La pression des bouteilles transmise de l'émetteur à l'ordinateur sert aussi au calcul du Remaining Bottom Time (RBT) et de l'effort.

4 Fonctions pendant la plongée

4.10 Message de prudence lors de forte consommation

») 4 sec »)



Messages: Lors de fortes consommations l'Aladin® Air Z O₂ montre, sur l'écran inférieur, un symbole en forme de poumons et une alarme acoustique est déclenchée. Voir aussi page 78.

Réaction: Réduire ses efforts et calmer sa respiration, afin d'éviter une saturation supplémentaire des tissus.

») 4 sec »)



L'Aladin® Air Z O₂ contrôle la consommation du plongeur par rapport au pourcentage d'oxygène dans le mélange inspiré qui est automatiquement transmis, et compare avec les valeurs maximales de consommation d'oxygène et de sensibilité choisie via DataTalk.

4.11 Interruption de la transmission

») 4 sec »)



Si des données ne sont plus reçues pendant 30 secondes l'Aladin® Air Z O₂ montre, sur son écran inférieur, un symbole en forme d'antenne et émet un signal sonore. Si aucune donnée valable ne lui parvient dans les 40 secondes l'écran montre <--->.

») 4 sec »)



Lors d'une interruption de transmission entre l'Oxy2 et l'Aladin® Air Z O₂ la pression partielle et le pourcentage d'oxygène ne sont plus indiqués. Pour le calcul de la toxicité de l'oxygène et de la décompression l'ordinateur a recours au pourcentage d'oxygène automatiquement découvert au départ (mélange bouteille).

») 4 sec »)

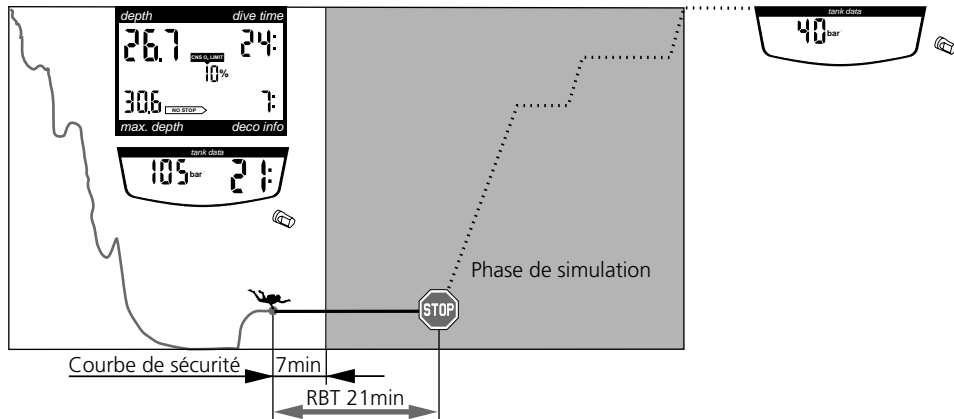


Couplé avec un émetteur de pression, la pression des bouteilles et le RBT (Remaining Bottom Time) ne seront plus affichés (signal acoustique).

Si une interruption de transmission se produit cela signifie que l'Oxy2 ou l'émetteur de pression ne travaillent pas correctement ou sont mal positionnés. Si les données sont à nouveau reçues l'ordinateur affiche de nouveau les paramètres.

4.12 Remaining Bottom Time RBT (seulement avec émetteur de pression)

Le RBT indique pour la profondeur actuelle, le temps restant jusqu'au moment où il faudra entamer la remontée. Le RBT est affiché sur l'écran inférieur. Le RBT est calculé sur la base de la pression actuelle des bouteilles, de la température et des données de plongées enregistrées jusqu'à ce moment. Le RBT se base sur l'hypothèse qu'il doit rester au moins 40 bars de pression dans les bouteilles à la fin de la plongée. Des modifications sont toutefois possibles (voir page 88).



Le RBT ne doit pas atteindre la valeur <0>, sinon la réserve de pression à la surface n'est plus garantie. Il est possible que la réserve de gaz ne suffise pas pour la remontée!



Un calcul correct du RBT n'est possible que si la plongée se passe avec une réserve tirée.

4 Fonctions pendant la plongée



A une profondeur de moins de 7 mètres, l'alarme acoustique lors d'un dépassement du RBT est supprimée, à moins que l'Aladin® Air Z O₂ ne se trouve dans la zone de la courbe de sécurité.

Messages:



Si le RBT est inférieur à 3 minutes, un signal d'avertissement acoustique se déclenche, la flèche de remontée s'allume et le RBT (seulement le chiffre) commence à clignoter.

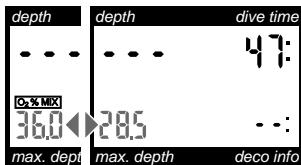


Quand la dernière minute est écoulée (RBT = 0:), un avertissement sonore retentit toutes les 4 secondes. Le RBT et la flèche de remontée clignotent.

Réaction: Amorcez tout de suite la remontée.

5 Fonctions en surface

5.1 Clôture de la plongée



Arrivé à la surface, l'Aladin® Air Z O₂ se place automatiquement pour 5 minutes en mode attente. Ce temps est nécessaire pour identifier la fin de la plongée. Le décalage autorise une brève émergence pour permettre de s'orienter ou pour changer de bouteilles.

Pendant les cinq minutes d'attente, l'ordinateur de plongée visualise alternativement le taux d'oxygène et la profondeur maximale.

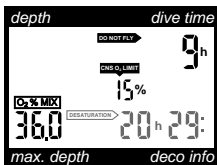
A la fin de la plongée, après 5 minutes en mode attente, la plongée est enregistrée et Aladin® Air Z O₂ passe au mode surface.

En mode surface, l'Aladin® Air Z O₂ indique le temps de désaturation, la «CNS O₂%» et le temps qu'il faut attendre avant de prendre l'avion.



Si durant cette phase, la bouteille de plongée est remplacée, il s'agit de veiller rigoureusement à ce que le mélange soit exactement le même que celui utilisé lors de la plongée. Si la plongée suivante requiert un autre mélange, il s'agira d'attendre 5 minutes à la surface pour que, Aladin® Air Z O₂ mette un terme à la plongée précédente. Si la plongée suivante ne se fait pas avec un Oxy2 il faut introduire manuellement dans l'ordinateur la fraction d'oxygène contenue dans le mélange. En cas de non-respect de cette règle, les calculs d'Aladin® Air Z O₂ seront effectués sur la base des fausses indications concernant le mélange, d'où risque d'atteinte à la santé.

5.2 Temps de désaturation



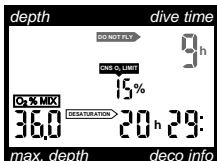
L'Aladin® Air Z O₂ se trouve en mode surface. La flèche <DESATURATION> apparaît; à côté apparaît le temps de désaturation en heures et en minutes, le mélange choisi (taux d'oxygène) et, le cas échéant, la toxicité de l'oxygène. Le temps de désaturation est indiqué jusqu'à la prochaine plongée ou jusqu'à ce qu'il atteigne zéro. Afin d'épargner les piles, l'écran s'éteint après trois minutes sans utilisation (mode veille). Les calculs de désaturation se poursuivent cependant.



- Les temps de désaturation de l'Aladin® Air Z O₂ sont, en partie, plus importants que sur autres modèles car le modèle de calcul ZH-L8 ADT prend en compte un effort réduit en surface et des périodes nominales plus longues.
- Pour le calcul de la désaturation et du temps d'interdiction de vol il est supposé que le plongeur respire de l'air, en surface.
- Si le temps de désaturation atteint 0 minute, c'est que tous les tissus sont désaturés. L'Aladin® Air Z O₂ passe dans le mode arrêt.
- Le temps de désaturation dépend soit de la toxicité de l'oxygène soit de la saturation d'azote, et ce, en fonction du gaz qui requiert le temps de désaturation le plus long.

La saturation d'oxygène (CNS O₂ Limit) est affichée en continu jusqu'à ce que la valeur 0% soit atteinte.

5.3 Temps d'interdiction de prendre l'avion



Le temps d'attente jusqu'au prochain vol est indiqué de la manière suivante: <DO NOT FLY> avec à côté le temps en heures.

Les temps d'interdiction de vol sont, pour la plupart, nettement plus importants que pour autres modèles précédents (raison: voir temps de désaturation).

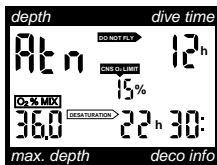


Le temps d'interdiction de vol doit absolument être respecté à cause du danger de formation de microbulles.



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

5.4 Avertissement bulles

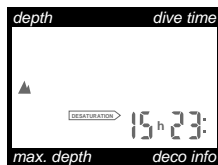


Si l'intervalle de surface n'est pas assez long, par le cumul de plongées successives, des microbulles peuvent s'accumuler dans les poumons. Le non-respect des paliers de décompression et une vitesse de remontée trop rapide peuvent aussi mener à la formation de bulles dans les tissus. Afin de réduire le risque lors de plongées successives ultérieures, il est recommandé de compter de manière assez large l'intervalle de surface dans certaines situations. En prévenant la formation de bulles dans l'intervalle de surface, l'Aladin® Air Z O₂ est capable de recommander au plongeur la prolongation de l'intervalle de surface. Si pendant l'intervalle de surface (mode surface), au lieu de la profondeur de plongée, apparaît l'indication <Atn> (= Attention), le plongeur ne devrait plus entreprendre de plongée. En prolongeant l'intervalle, le plongeur évite une accumulation de bulles lors de la plongée prévue et par la même une situation de risque. Voir page 78.



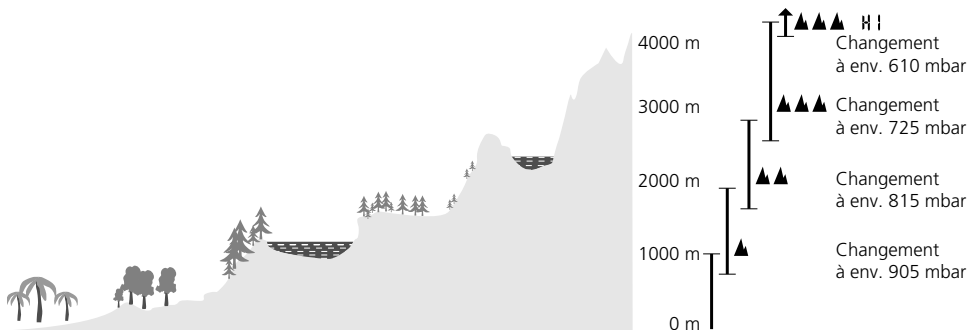
- Si une plongée devait être entreprise dans la période <Atn>, la période <Atn> suivant cette plongée pourra se prolonger de manière importante.
- Si la plongée est entreprise malgré l'indication <Atn>, il faudra compter avec un raccourcissement de la courbe de sécurité et une prolongation du temps de décompression.

6 Plongée en lac de montagne



Même dans le mode arrêt, l'Aladin® Air Z O₂ mesure la pression de l'air toutes les 60 secondes. Si lors de la mesure, l'appareil détecte une classe d'altitude plus élevée, il passe automatiquement dans le mode surface. Le temps de désaturation alors indiqué correspond au temps d'adaptation à cette altitude. Si une plongée est effectuée pendant le temps d'adaptation, l'Aladin® Air Z O₂ considère celle-ci comme une plongée successive, car le corps a encore une sur-saturation.

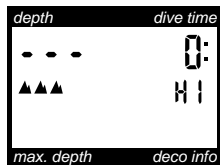
Tout le domaine des altitudes est divisé en 4 zones qui sont influencées par les conditions atmosphériques. Ainsi se recouvrent les domaines d'altitude suivants. Quand on se trouve dans une zone de montagne, dans le carnet de plongée et dans le plan de plongée, la classe d'altitude apparaît à l'écran sous forme de montagnes. La classe 0 n'est pas indiquée. Voici environ les altitudes des quatre classes:



6 Plongée en lac de montagne



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



L'Aladin® Air Z O₂ est utilisable en tant qu'ordinateur de décompression jusqu'à une altitude de 4000 mètres. Si la pression atmosphérique est inférieure à 620 mbar (altitude supérieure à environ 4000 m au-dessus du niveau de la mer), il n'y aura plus d'indications de décompression. De même les données concernant un RBT ne seront plus indiquées, car les données de décompression sont nécessaires à leur calcul (ppO₂ et pourcentage, respectivement pression dans les bouteilles restent naturellement toujours indiqués). Afin que le plongeur sache qu'il n'obtiendra plus de données de décompression pour cette plongée, l'indication <HI> (haut) apparaîtra à côté de la classe 3. Le calcul de la toxicité de l'O₂ se poursuit.



A la limite des zones d'altitude, il peut arriver que deux appareils indiquent deux classes d'altitude différentes. Ces différences peuvent être dues à des différences minimales au niveau des capteurs de pression. Ces différences sont minimales et ne mettent pas en cause la sécurité de l'Aladin® Air Z O₂. Si cependant, à l'altitude de la mer (0 mètre au-dessus du niveau de la mer), une classe d'altitude apparaît ou les indications d'altitude de deux appareils diffèrent de plus d'une classe (p.ex. classe 2 au lieu de 0), il peut y avoir une défectuosité de l'appareil. Dans ce cas, envoyez votre appareil pour contrôle à votre spécialiste.

IV Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂

IV

- 1 Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂
 - 1.1 La plongée à risque minimal _____74
 - 1.2 Réduire les risques lors de la première plongée _____74
 - 1.3 Réduire les risques lors des plongées successives _____75
 - 1.4 Comportement à adopter dans les situations à risque _____76

1 Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂

1.1 La plongée à risque minimal


A partir des découvertes dans la recherche en matière de décompression et de l'affinage de l'analyse des accidents de plongée, on a pu établir les règles à respecter pour garantir une plongée à risques réduits. L'Aladin® Air Z O₂ reconnaît les situations à risque et réagit de manière "intelligente". Il est malgré tout préférable d'éviter les situations à risque en les prévenant. Grâce à la MemoMouse et au programme DataTrak, disponibles en option, les situations à risques peuvent être analysées d'une manière optimale. Ainsi l'Aladin® Air Z O₂ apporte-t-il sa contribution à la prévention des accidents de plongée aussi par le biais de la formation et de la formation complémentaire. Les points suivants donnent quelques conseils (où cela est possible) pour s'assurer une technique de plongée à risques réduits.

1.2 Réduire les risques lors de la première plongée

Il est possible de réduire les risques des premières plongées en évitant les situations à risques et en choisissant un profil de plongée "avec un minimum de bulles". Cela suppose les recommandations suivantes:

- Faites toujours la plongée la plus profonde au début d'une série de plongée
- Faites en sorte que la partie la plus profonde d'une plongée se trouve au début de la plongée.
- Evitez les remontées fréquentes jusqu'à de faibles profondeurs (plongées jojo).
- Evitez tout effort en profondeur.
- En eau froide, planifier des plongées plus courtes.
- Assurez-vous que vous avez suffisamment d'air (ou de mélange) pour la remontée. N'attendez pas la fin de l'autonomie restante pour remonter (RBT), surtout si vous prévoyez une remontée longue, ou l'éventualité d'une consommation accrue (courant etc...).
- Au cas où, pendant la montée, un fort courant est à craindre, ne pas aller jusqu'au bout du RBT.
- Après la fin de la décompression ou à la fin du palier de sécurité (plongées dans la courbe) franchir lentement les derniers mètres jusqu'à la surface.
- Faites un arrêt de sécurité (au moins de 1–3 minutes à 3–5m).
- Avant chaque plongée, contrôlez le pourcentage d'O₂ introduit dans l'ordinateur et, en fonction de la ppO₂ choisie, la profondeur maximale possible (MOD).
- Si la flèche de montée apparaît, commencez la remontée.
- Si la flèche de montée clignote, remontez immédiatement.
- Contrôlez la < CNS O₂ LIMIT > (remontez dès 75%).
- Observer scrupuleusement la vitesse de remontée et les éventuels paliers de décompression.

1 Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂

- Lors d'une erreur de l'Aladin® Air Z O₂ la plongée doit se terminer selon la procédure de remontée correspondante.
- Les vitesses de remontées indiquées par l'Aladin® Air Z O₂ doivent être respectées. Lors d'une erreur de l'Aladin® Air Z O₂ la vitesse de remontée doit être de ≤ 10 m/min.
- La définition de la décompression à effectuer ne peut se faire qu'avec un ordinateur personnellement porté pendant la plongée.
-  Pour un calcul correct des données concernant les gaz, la réserve mécanique de la robinetterie d'un scaphandre doit être ouverte.
- Pendant une plongée les deux partenaires se fieront à l'ordinateur donnant les indications les plus conservatives.
- Avant que vous plongez avec l'Aladin® Air Z O₂, vous devez être familiarisé avec tous les signes et les symptômes de la maladie de décompression. Au cas où après la plongée, des symptômes de la maladie de la décompression se déclarent il faut immédiatement entreprendre le traitement correspondant. Plus vite le traitement de la maladie de décompression est commencé, plus l'effet rapide.
- Tenez-vous strictement aux avertissements optiques et acoustiques dispensés par l'Aladin® Air Z O₂.
- Évitez les situations à risque signalées dans ce mode d'emploi par l'indication <!> ou l'indication <STOP>.

1.3 Réduire les risques lors des plongées successives

A cause des plongées précédentes, il y a un excédent d'azote dans le corps. Selon l'intervalle de surface il peut encore se trouver un résidu d'azote sous forme gazeuse (microbulles) dans le corps. On peut réduire le risque en observant les recommandations suivantes:

- Appliquer les règles valables pour les premières plongées aux plongées successives.
- Pour une plongée successive, attendre que l'indication <CNS O₂ LIMIT> soit descendue en dessous de 40%.
- Utilisez toujours le mélange optimal pour la plongée envisagée.
- Prévoir une profondeur moindre pour les plongées successives que pour les premières plongées.
- Prévoir un intervalle de surface suffisamment long (au min. 3–4 heures).
- N'effectuer des plongées successives que si l'indication "Atn" n'apparaît pas à l'écran.
- Prévoir éventuellement un jour sans plongée dans la semaine.
- Plongées successives avec changement d'ordinateur de plongée: attendez au moins 24 heures avant de faire la plongée successive.

1 Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂

1.4 Comportement à adopter dans les situations à risque

Si lors d'une plongée une situation à risque devait se présenter, l'Aladin® Air Z O₂ réagit automatiquement et s'adapte à la situation. Une modification de la décompression est indiquée quand elle est effectivement nécessaire. En plus de cela, le plongeur peut, par un comportement raisonnable, réduire le risque pour la plongée suivante et ainsi éviter un rallongement de la décompression.

A ce sujet vous trouverez quelques exemples dans les pages suivantes:

Situation 1: Le plongeur effectue une remontée nettement trop rapide:

Réaction de l'ordinateur: A la suite d'une remontée trop rapide, le modèle calcule une formation de bulles. Afin de garantir une désaturation suffisante, la courbe de sécurité sera plus courte ou l'écran affichera l'indication d'un palier de décompression plus long (et éventuellement plus profond). Voir aussi page 49, 57 et 58.

Comportement recommandé:

Pendant la plongée: Appliquez la nouvelle instruction de décompression indiquée par l'Aladin® Air Z O₂.

Après la plongée: Observez s'il n'y a éventuellement pas de symptômes d'embolie artérielle ou de maladie de la décompression.

Un temps d'attente suffisant doit être observé avant la prochaine plongée. Le signal "Atn" doit être éteint.

Situation 2: **Le plongeur néglige pendant un certain temps la profondeur de décompression indiquée.**

Réaction de l'ordinateur: Suite au non-respect des indications de décompression le modèle calcule une formation de bulles. Afin de garantir une désaturation suffisante, l'écran affichera l'indication d'un palier de décompression plus long (et éventuellement plus profond). Voir aussi page 50 et 62.

Comportement recommandé:

Pendant la plongée: Immédiatement descendre au palier de décompression indiqué.
Pas de plongée à une plus grande profondeur.
Exécuter la nouvelle décompression indiquée par l'Aladin® Air Z O₂.

Après la plongée: Observez s'il n'y a pas éventuellement de symptômes d'embolie artérielle ou de maladie de la décompression.

Observez une pause suffisamment longue avant la prochaine plongée (l'indication <Atn> doit s'éteindre).

1 Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂

Situation 3: Le plongeur fait des efforts soutenus pendant une longue période (p. ex. courant).

Réaction de l'ordinateur: Si les tissus musculaires sont directeurs pour la décompression de la plongée, un rallongement de la décompression sera indiqué. Un tissu directeur est celui qui conduit la décompression. Voir aussi page 47 et 64.

Comportement recommandé:

Pendant la plongée: Evitez si possible des efforts corporels supplémentaires. Introduire des pauses de récupération. Observez régulièrement les données de décompression et le RBT (seulement avec un émetteur de pression) respectivement la fraction d'oxygène (seulement avec l'Oxy2) indiqués par l'Aladin® Air Z O₂.

Le temps de décompression peut fortement se rallonger, le RBT fortement se réduire.

Après la plongée: Lors de la prochaine plongée, il faudra renoncer à faire des efforts physiques importants. En plus de cela un intervalle de surface plus important peut réduire le temps de décompression de la prochaine plongée.

Situation 4: Le plongeur ne peut pas faire durer son intervalle de surface assez longtemps pour que l'indication <Atn> s'éteigne avant la prochaine plongée (p. ex. lors de plongées organisées depuis le bateau).

Réaction de l'ordinateur: Aladin® Air Z O₂ calcule une courbe de sécurité et des instructions de décompression plus large, afin d'accorder assez de temps pour la désaturation. Voir page 69.

Comportement recommandé:

Pendant la plongée: Lors de la plongée, veillez à respecter un profil „ minimum de bulles “ (Limitez la profondeur à 25 mètres au maximum, remontez lentement, profondeur la plus grande en début de plongée).

Après la plongée: Prévoyez des intervalles assez longs après la plongée (l'indication <Atn> doit s'éteindre).

Situation 5 <CNS O₂%> atteint 100%

Réaction de l'ordinateur: Des alarmes optiques et acoustiques sont données. La valeur CNS O₂%, la flèche de remontée et le triangle "O₂ attention" clignote. Voir aussi page 50, 59 et 60.

Comportement recommandé:

Pendant la plongée: Remontez immédiatement jusqu'à ce que la ppO₂ descende au-dessous de 0,5 bar (le signal acoustique s'arrête).

Situation 6: Le message de danger ppO₂ est délivré (la profondeur de plongée maximale est atteinte).

Réaction de l'ordinateur: Une alarme acoustique retentit, l'indication de la profondeur commence à clignoter, la flèche de remontée et le triangle „ O₂ Attention ” apparaissent. Voir aussi page 46 et 59.

Comportement recommandé:


Pendant la plongée: Remonter au-dessus de la profondeur critique. Bien observer la <CNS O₂%>.

1 Plonger à risque minimal avec l'Aladin® Air Z O₂

Situation 7:

Réaction de l'ordinateur: Fraction d'oxygène trop basse (plus petite que 19%).

Comportement recommandé:

 Toutes les 4 secondes une alarme acoustique retentit, le triangle "O₂ Attention" clignote. Voir aussi page 50 et 61.

Pendant la plongée: Rincez l'appareil en circuit semi-fermé et contrôlez la pression dans la bouteille. Si nécessaire passer sur le système de réserve et remontez.

Après la plongée: Contrôlez la buse d'injection.

V Carnet de plongée

V

1	Aperçu	82
2	Choix disponible et activations	83
3	Choix de la plongée	84
4	Quitter le mode «carnet de plongée»	85
5	Edition sur PC	86


1 Aperçu

L'Aladin® Air Z O₂ mémorise les 37 dernières plongées et le profil des 175 dernières minutes de plongée (voir aussi: Transfert sur PC, page 86) Les 19 dernières plongées peuvent directement être appelées et sont visibles à l'écran. Une entrée dans le carnet de plongée ne sera prise en compte seulement si le temps de plongée est supérieur à 2 minutes. Les données par plongées sont:

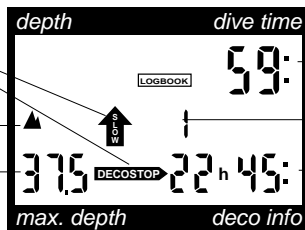
signaux de mise en garde qui sont apparus pendant la plongée

les classes d'altitudes éventuelles

la profondeur maximale

 chute de pression pendant la plongée (bar)

Mise en garde "Effort trop grand" (apparu pendant la plongée).




le temps de plongée

le numéro de plongée

l'intervalle (seulement lors de plongées successives)



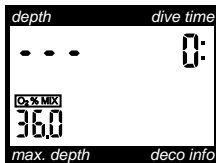
 dP = Differential Pressure



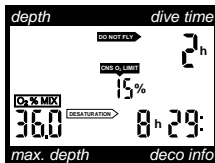
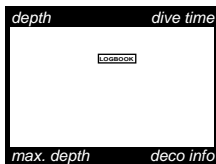
Si une plongée débute pendant la période d'adaptation (après un changement d'altitude) à la place de l'intervalle apparaîtra le temps d'adaptation effectué.

2 Choix et activations

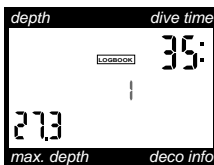
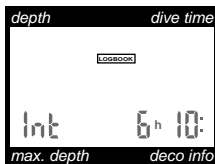
V



Ready-Modus



Surface-Modus

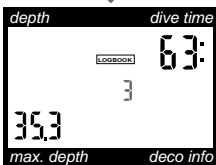
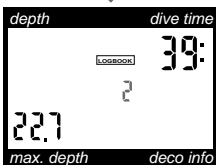
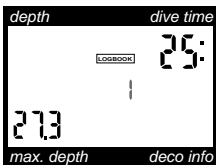


1. On arrive dans le carnet de plongées à partir du mode prêt ou du mode surface en effleurant les contacts B et +. L'affichage <LOGBOOK> s'allume. Si l'Aladin® Air Z O₂ se trouvait auparavant en mode surface, le temps intervalle s'affiche également. En appuyant sur B et -, vous retournez dans le mode prêt ou surface.

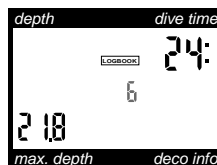
2. Pour activer le carnet de plongée, les contacts B et E doivent être effleurés. La dernière plongée s'affiche (dive I).

Français

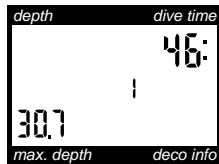
3 Choix de la plongée



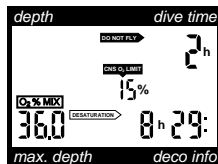
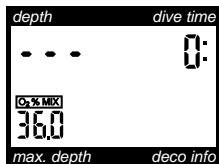
1. En effleurant les contacts B et +, les données de l'avant-dernière plongée seront affichées. Le display affiche <DIVE 2>.
2. A chaque nouvelle impulsion sur les contacts B et +, vous passez à la plongée antérieure (DIVE 3).
3. En maintenant la pression sur les contacts toutes les plongées seront affichées dans l'ordre, l'une après l'autre.
4. En effleurant les contacts B et -, on peut passer des anciennes plongées aux plus récentes.



4 Sortir du mode "carnet de plongée"




ou après 3 minutes



Appuyez sur les contacts B et E.
L'Aladin® Air Z O₂ revient dans le mode prêt ou surface. Cela se passe aussi 3 minutes après avoir activé le mode carnet de plongée.

5 Edition sur PC

L'Aladin® Air Z O₂ mémorise les 37 dernières plongées et le profil des 175 dernières minutes de plongée. Ces données peuvent être transférées dans la MemoMouse, disponible en option et plus tard, grâce au programme DataTrak lui aussi disponible en option, elles peuvent être chargées dans un PC Windows®. La MemoMouse peut mémoriser environ 58 heures de plongées de l'Aladin® Air Z O₂.

Lors de la transmission des données, la date et l'heure des plongées sont automatiquement enregistrées, sur la base de l'horloge du système PC.

Les possibilités et le déroulement de cette transmission de données sont décrits dans une brochure spéciale.







1	MemoMouse, DataTrak et DataTalk	1.1	Programmation personnelle de l'ordinateur de plongée (DataTalk)	88
		1.2	Analyse et enregistrement des plongées réelles (DataTrak)	89
		1.3	Updates	89

1 MemoMouse, DataTrak et DataTalk

L'Aladin® Air Z O₂ peut communiquer avec un PC. La liaison est établie par l'intermédiaire des capteurs tactiles et de la MemoMouse. A cette fin, on peut se procurer dans le commerce la MemoMouse, un câble d'interface spécial de même que le logiciel pour PC, Data Trak (Windows®), indispensable. La communication avec un PC comporte divers avantages:

1.1 Programmation personnelle de l'ordinateur de plongée

Divers paramètres peuvent être déterminés individuellement par le plongeur lui-même. Par ex.:

- On peut choisir l'unité physique de la profondeur de l'eau et de la pression des bouteilles (métrique/anglaise).
- Le bip sonore peut être désactivé pour les messages d'attention (voir page 46). Les véritables mises en garde (voir pages 49-50) ne peuvent pas être désactivées.
-  Le calcul du Remaining Bottom Time (RBT) prend en compte une réserve de pression dans les bouteilles à la surface (voir page 65, III Plonger avec Air Z O₂). Cette réserve peut être réglée entre 30 et 100 bars.
-  La mise en garde "Effort trop grand" peut être modulée selon la sensibilité du plongeur.
- La pression partielle d'oxygène tolérée peut être modifiée dans une fourchette située entre 1,2 et 1,95 bar.
- Le temps pour le retour automatique à "21%" de la fraction d'oxygène entrée dans l'ordinateur (O₂% Mix) peut être programmé entre "1 heure" et "pas de retour automatique".
-  La consommation maximale d'oxygène attendue peut être programmée.
-  La valeur de la consommation peut être adaptée au plongeur.



La ppO₂ max ne doit pas être réglée au-dessus de 1,6 bar.

1.2 Analyse et enregistrement des plongées réelles (DataTrak)

Les 175 dernières minutes de plongée (environ) sont enregistrées à intervalle de 20 secondes et peuvent être transmises au PC. A l'aide du logiciel Data Trak, les profils des plongées peuvent être reconstitués et analysés. En outre, toutes les informations importantes pour chaque instant sont calculées et affichées. Beaucoup d'autres informations complémentaires comme la température de l'eau, la consommation d'air, etc. apparaissent aussi simultanément.

Les versions DataTrak 2.0 et suivantes identifient Aladin® Air Z O₂ et délivrent toutes les indications correspondantes.

Le programme PC permet la tenue d'un carnet de plongée personnel. En plus des 175 minutes de plongée, les 37 dernières plongées sont aussi enregistrées sous forme de carnet de plongée (forme condensée). Si l'appareil est régulièrement déchargé dans une MemoMouse, toutes les plongées peuvent être enregistrées sur le PC, soit sous forme de profil, soit sous une forme condensée. L'heure et la date de la plongée sont automatiquement enregistrées lors de la transmission de données et la plongée peut être imprimée comme page du carnet de plongée.

1.3 Updates

Les nouvelles versions des deux programmes peuvent être chargées gratuitement depuis Internet: <http://www.uwatec.com>.
























VII Problèmes, causes, solutions



VII

- 1 Symptômes, cause(s) possible(s)
Mesure(s) à prendre


92

VII Problèmes, causes, solutions

Symptôme	Caus(e)s possible(s)	Mesure(s) à prendre
Pas de réception de données concernant le gaz.	 /  et l'ordinateur ne sont pas couplés l'un à l'autre	Coupler  /  et l'ordinateur (voir pages 38/40).
	 /  ou le récepteur est défectueux.	Voir si l'on peut régler le problème en utilisant un autre  /  . Si cela est possible, remettez  /  défectueux à votre spécialiste. Sinon apportez votre ordinateur de plongée chez votre spécialiste.
	 L'interrupteur de l'Oxy2 est sur CAL	Tourner l'interrupteur de l'Oxy2 sur RUN
	 est en mode Standby. L'indication de la pression n'est pas visible, disparaît (voir page 20).	Modifiez la pression (respirez) l'affichage apparaît à nouveau.
	 L'Oxy2 s'est éteint automatiquement (voir page 21).	Enclenchez manuellement l'OXY2
Mauvaise réception de données concernant le gaz.	 /  n'est pas correctement monté.	 /  Montez l'émetteur correctement (voir pages 34/35).
	 /  ou le récepteur dans l'ordinateur est défectueux.	Voir si l'on peut régler le problème en utilisant un autre  /  . Si cela est possible, remettez  /  défectueux à votre spécialiste. Sinon apportez votre ordinateur de plongée chez votre spécialiste.

Symptôme	Caus(e)s possible(s)	Mesure(s) à prendre
 La pression des bouteilles affichée ne correspond pas à celle qui est mesurée avec le manomètre.	Du fait de la compensation de la température, c'est une pression à 20° qui est affichée. Si la température de l'air ou de l'eau diffère de cette valeur, cela va amener des différences par rapport au manomètre.	Faire la comparaison à 20° ou bien vérifier la pression des bouteilles compensée par rapport à la température ambiante (voir page 98).
	La bouteille de plongée et l'émetteur n'ont pas la même température (seulement possible à l'air).	Laisser reposer la bouteille de plongée avec le détendeur monté pendant 5-10 minutes.
	Le manomètre est inexact (température de 20°).	Mesurer la pression des bouteilles avec un autre manomètre (à 20°).
 Dans le carnet de plongée ne figure aucune indication de la consommation d'air pour une plongée	Aucun signal de la pression des bouteilles n'a été reçu au début ou à la fin de la plongée.	Monter l'émetteur correctement (voir page 35).
	Pour cette plongée, l'émetteur n'a pas été couplé à l'ordinateur de plongée.	Coupler l'émetteur (voir page 40).
	La plongée a été effectuée avec un Oxy2.	
La classe d'altitude ne correspond pas à l'altitude du moment.	La pression de l'air est particulièrement haute ou basse.	Consulter les données météorologiques.
	La pression de l'air mesurée par l'ordinateur de plongée est fausse.	Envoyer l'ordinateur de plongée à la révision (seulement si la classe d'altitude s'écarte de plus d'une classe de l'altitude réelle (voir page 70).

VII Problèmes, causes, solutions

Symptôme	Caus(e)s possible(s)	Mesure(s) à prendre
Le temps de désaturation et/ou la durée de l'interdiction de prendre l'avion sont très longs.	Modèle de calcul: Beaucoup de plongées successives, des remontées trop rapides, des plongées en yoyo ou un non-respect des paliers de décompression ont provoqué une forte concentration de microbulles, qui doivent d'abord se résorber.	Etudier attentivement le chapitre III.5. Prévoir un intervalle de surface suffisamment long ainsi qu'une plongée à risque réduit.
"Atn" apparaît.	Beaucoup de plongées successives, des remontées trop rapides, des plongées en yoyo ou un non-respect des paliers de décompression ont provoqué une forte concentration de microbulles, qui doivent d'abord se résorber.	Prévoir un intervalle de surface suffisamment long ainsi qu'une plongée à risque réduit. Etudier attentivement les Chapitres III.5 et IV.
Sur l'écran apparaît subitement à la place de la courbe de sécurité un arrêt de décompression ou bien le temps de décompression s'allonge considérablement.	Une remontée trop rapide ou un non-respect des paliers de décompression ont provoqué une forte concentration de microbulles, ce qui provoque cette modification de la décompression.	Prévoir un intervalle de surface suffisamment long (jusqu'à ce que le message <Atn> s'éteigne) ainsi qu'une plongée à risque réduit. Etudier attentivement les Chapitres III.5 et IV.
Les messages d'attention ne sont pas transmis acoustiquement.	La transmission acoustique des messages d'attention est déclenchée.	Grâce à la MemoMouse et à Data Talk ces messages d'attention peuvent être activés à nouveau.
 Le Remaining Bottom Time (RBT) est toujours très court.	La valeur choisie de la réserve de pression est trop haute (la valeur standard est de 40 bars).	Grâce à la MemoMouse et à Data Talk la pression restante peut être modifiée.
	La réserve n'est pas tirée.	Lors de l'utilisation de l'Aladin® Air X O ₂ , toujours tirer la réserve.

1	Entretien de l'ordinateur Aladin® Air Z O ₂	96
2	Données techniques	97
3	Calcul de la pression dans les bouteilles	98
4	Garantie	99
4.1	La garantie ne couvre que...	99
4.2	Etendue de la garantie	99
4.3	Durée de la garantie et déclaration	99
5	Conseils de sécurité importants	100
6	N° de série / Cache du revendeur	102

1 Entretien de l'ordinateur Aladin® Air X O₂

L'Aladin® Air Z O₂ ne nécessite presque pas d'entretien. Il se limite au changement des batteries et au rinçage à l'eau douce. Malgré tout, voici quelques conseils qui peuvent être utiles afin d'éviter des ennuis et afin de garantir une longue vie à l'appareil:



- Evitez les coups et la forte exposition au soleil.
- Après une plongée en mer, rincez votre ordinateur de plongée, l'émetteur/Oxy2 à l'eau douce.
- L'Aladin® Air Z O₂ doit être conservé au sec dans un conteneur bien aéré. Il faut éviter de le conserver dans un conteneur étanche à l'air.
- Si des problèmes d'utilisation des touches devaient survenir, on pourra traiter la surface du boîtier avec du spray au silicone ou avec de la graisse au silicone. Avant cela, il s'agira de nettoyer intégralement l'Aladin® Air Z O₂ avec de l'eau savonneuse et de bien le sécher.
- N'utilisez jamais les produits d'entretien.
- Dans deux plots de contact des trous ont été percés de manière à permettre le contact du câble de la MemoMouse. Si nécessaire ces deux trous peuvent être nettoyés à l'aide d'une aiguille.



Pour le changement des batteries, il faudra apporter l'ordinateur de plongée ou l'émetteur à votre commerçant spécialisé. Le changement de batteries sera effectué chez le constructeur ou chez l'importateur. En même temps, votre appareil fera l'objet d'un contrôle technique. Les batteries de l'Oxy2 peuvent être remplacées par un utilisateur possédant les connaissances nécessaires.

Si vous suivez ces conseils, vous pourrez bénéficier pendant de longues années d'un fonctionnement sans problèmes de votre Aladin® Air Z O₂.

2 Données techniques

VIII

Altitude de

fonctionnement:

Avec indications concernant la décompression: niveau de la mer jusqu'à 4000 m d'altitude

Sans indications concernant la décompression: illimitée

Profondeur de

fonctionnement:

Pas de limite pour un usage en plongée sportive.



Ne plongez pas à une profondeur supérieure à 40 mètres à cause du danger de narcose (ivresse des profondeurs). L'Aladin® Air Z O₂ ne vous prévient pas en la matière.

Pression de service maxi.: 13 bars

Montre:

A quartz, affichage jusqu'à 199 min.

Température de

fonctionnement:

-10 °C jusqu'à +50 °C

Alimentation:



Batterie spéciale Uwatec LR07

Autonomie de

la batterie:

(valeur indicative)

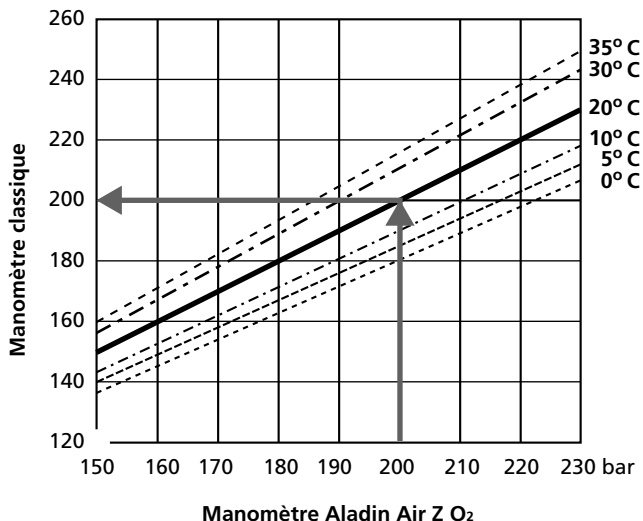
Pour une durée moyenne de plongée de 60 min. et un temps de désaturation de 20 heures après chaque plongée:

Nombre de plongées/an	Batteries d'Air Z O ₂ (années)	 Batteries (années)	 Batteries (années)
50	7	11	5.5
100	5.5	9.5	4.5
150	4	8	4
300	2.5	6	3

3 Calcul de la pression dans les bouteilles

La pression dans les bouteilles indiquée sur l'écran inférieur peut différer de celle indiquée par un manomètre mécanique conventionnel. L'indique toujours la pression calculée pour une température de 20 °C, alors que le manomètre mécanique indique lui la pression actuelle, directement influencée par la température du moment.

Le graphique ci-contre vous permet de comparer les indications d'un manomètre conventionnel avec celle de l'Aladin® Air Z O₂, ceci pour 6 températures différentes.



Observez s'il vous plaît les explications pour savoir ce que couvre la garantie:

4.1 La garantie ne couvre que

les appareils qui ont été achetés auprès d'un spécialiste ou d'un fabricant agréé.

4.2 Etendue de la garantie

Le fabricant assume la réparation de toutes les défauts qui sont imputables au matériel et à la finition. La garantie couvre ainsi la remise en état gratuite de l'appareil, respectivement le remplacement gratuit des pièces défectueuses ou de tout l'appareil.

C'est le fabricant qui décide du bien-fondé de la couverture par la garantie et du genre de réparation d'une éventuelle défectuosité.

Sont exclus de la garantie les erreurs ou défauts imputables à:

- une mauvaise utilisation.
- des événements extérieurs comme p.ex. des dommages consécutifs au transport, des dommages consécutifs à la manipulation et à des coups, des intempéries ou tout autre événement naturel.
- des entretiens, réparations ou ouvertures de l'appareil par des personnes non agréées par le fabricant ou le distributeur. Ceci concerne tout particulièrement le changement de batteries tant pour l'émetteur que pour l'ordinateur de plongée.
- des tests de pression qui ne sont pas effectués dans l'eau.
- des accidents de plongée.

4.3 Durée de la garantie et déclaration

La garantie est valable 12 mois.



Des réparations ou des remplacements pendant la durée de garantie ne donnent pas droit à une prolongation de la durée de la garantie.

Afin de bénéficier de la garantie, vous devez joindre une confirmation d'achat datée à l'appareil et envoyer le tout à votre commerçant spécialisé ou à votre service d'entretien agréé.

Le fabricant n'est pas tenu d'accepter des extensions des prestations de garantie de la part de l'importateur.

5 Conseils de sécurité importants

L'Aladin® Air Z O₂ procure au plongeur un haut degré de confort et de sécurité. L'appareil ne remplace cependant pas une solide formation de plongeur.

Observez strictement les mises en garde acoustiques et optiques émises par l'Aladin® Air Z O₂. Evitez les situations à risques qui sont signalées par les mention  ou .

Respectez aussi les règles de base de la plongée qui valent aussi avec l'Aladin® Air Z O₂:

- Ne plongez jamais seul – l'Aladin® Air Z O₂ ne remplace pas le partenaire de plongée!
- Plongez toujours en fonction de votre degré de formation. L'Aladin® Air Z O₂ ne renforce pas vos capacités de plongée!
- Le danger de "Narcose à l'azote", "Ivresse des profondeurs" doit être évalué en fonction du mélange utilisé. L'Aladin® Air Z O₂ ne donne aucune alarme à ce sujet.
- Ne plongez pas plus profondément que le maximum permis par l'appareil en circuit semi-fermé.
- Avec un Oxy2, ne plongez pas plus profondément que le maximum admis.

Le concept de sécurité de l'Aladin® Air Z O₂ comprend le mode d'emploi intégral. Veuillez signer ci-dessous pour confirmer que vous avez lu attentivement et complètement le mode d'emploi.

Lieu: _____ date: _____ signature: _____



N° de série

**Cache du
revendeur**

Printed in Switzerland 1/00

Alarme bulles _____	48, 69, 78	Fraction d'O ₂ _____	43, 44, 50, 61, 80
Alarmes batterie _____	51	Interruption de la transmission _____	47, 64, 92
Alarmes de bulles de gaz _____	48, 69, 78	Intervalle _____	78
Alarmes _____	49	Augmentation de l'effort (message d'avertissement) _____	47, 64, 78
Analyse de la plongée _____	89	Enregistrement d'exécution avecl'émetteur de pression _____	13, 63, 88
Atn _____	69, 78, 94	...Oxy2 _____	13, 63, 64, 88
Carnet de plongée _____	13, 26, 82, 86	MemoMouse _____	19, 86, 88
CNS O ₂ Limite _____	45, 47, 50, 79	Messages de prudence _____	46
CNS, Les dommages CNS (voir aussi toxicité de l'oxygène _____)	10	Micro bulles _____	14, 15
Conclusion de la plongée _____	67	Mode attente _____	30
Couplage de l'émetteur de pression et de l'ordinateur _____	40	Mode carnet de plongée _____	31
Couplage de l'Oxy2 et de l'ordinateur _____	22, 38	Mode dormir _____	29
Couplage, contrôle _____	38	Mode plongée _____	30
Couplage, remarques _____	37	Mode READY _____	29
Courbe de sécurité _____	42, 46, 61	Mode SOS _____	33
DataTalk _____	88	Mode Surface _____	31
DataTrak _____	86, 98	Modèle de calcul _____	14, 15
DataTrak, DataTalk: Les versions modernisés _____	89	Montage de l'émetteur de pression _____	35
Données de décompression Courbe de sécurité _____	42, 61	Montage: L'Oxy2 sur l'appareil en circuit semi-fermé _____	35
Données de décompression Phase de décompression _____	43, 62	Nitrox _____	10, 44
Données techniques _____	97	O ₂ % Mix _____	27, 32, 44
Durée de vie des batteries _____	97	O ₂ -Pression partielle maximum _____	45
Éclairage _____	24	O ₂ -Pression partielle _____	43, 44, 46, 59, 79
Émetteur de pression _____	18, 20, 35	O ₂ -Senseores _____	48
Entrer le mélange gazeux _____	53	O ₂ -Toxicité _____	10, 47, 50, 59-60, 79
Garantie _____	99	Oxy2 _____	18, 21
Interval de surface _____	78	Oxygène voir "O ₂ " _____	
		Paliers de décompression mal exécutés _____	50, 77

Index

Plongée à faible risques _____	74-76
Plongée en lac de montagne _____	46, 70, 93
Plongée en sécurité _____	4, 5, 10, 74-76, 100
ppO ₂ , voir "pression partielle d'O ₂ "	
prémix, entrer le prémix _____	53
Préparation de la plongée avec:	
– l'émetteur de pression _____	53
– Oxy2 _____	51
Pression dans les bouteilles _____	43, 63, 93, 98
Problèmes, Causes, Solutions _____	92
Profondeur de la plongée _____	56
Profondeur maximale _____	56
Profondeur _____	56
RBT _____	13, 43, 47, 49, 65, 94
Réception interruptions _____	47, 64, 92
Retro éclairage _____	24
Sécurité de la transmission _____	19
Soins _____	96
Sortie PC (Carnet de plongée) _____	86
Système _____	18
Temps d'interdiction d'envol _____	68-69
Temps de désaturation _____	68, 94
Temps de plongée _____	55
Utilisation de l'ordinateur de plongée _____	23
Vitesse de remontée _____	16, 49, 57, 76