



## Ordinateur de plongée Smart Air

• **TABLE DES MATIÈRES**

<b>AVERTISSEMENTS IMPORTANTS</b>	<b>3</b>		
AVERTISSEMENT	3		
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>3</b>		
1.1. GLOSSAIRE	3		
1.2. MODES DE FONCTIONNEMENT	4		
1.3. PILE REMPLAÇABLE	4		
1.4. RACCORDER VOTRE SMART AIR À UN PC OU UN MAC	4		
1.5. FONCTIONNEMENT DES BOUTONS	4		
1.6. AFFICHAGE MONTRE	6		
1.7. MONTAGE ET APPAIRAGE DE L'ÉMETTEUR DE BLOC (OPTIONNEL)	6		
<b>2. MENUS, RÉGLAGES ET FONCTIONS</b>	<b>7</b>		
2.1. CHRONO	7		
2.2. PRE DIVE (PRÉ PLONGÉE)	8		
2.3. MODE (MODE)	8		
2.4. SET (RÉGLAGES)	8		
2.4.1. SET DIVE (RÉGLAGES PLONGÉE)	9		
2.4.1.1. LIGHT (RÉTROÉCLAIRAGE)	9		
2.4.1.2. P FACT (FACTEUR P)	9		
2.4.1.3. ALT (ALTITUDE)	9		
2.4.1.4. WATR (EAU)	9		
2.4.1.5. GAS INTEGR (INTÉGRATION DES GAZ)	10		
2.4.1.6. UNITS (UNITÉS)	10		
2.4.1.7. FAST (REMONTÉE RAPIDE)	10		
2.4.1.8. ALAR (ALARME)	10		
2.4.1.9. ERASE (EFFACEMENT DE LA DÉSATURATION)	10		
2.4.2. SET TIME (RÉGLAGE DE L'HEURE)	11		
2.5. LOG (CARNET DE PLONGÉE)	11		
2.6. PLAN (PLANIFICATEUR DE PLONGÉE)	11		
2.7. PC	12		
2.8. INFO	12		
<b>3. PLONGER AVEC SMART AIR</b>	<b>12</b>		
3.1. QUELQUES MOTS À PROPOS DU NITROX	12		
3.2. ALARMES	12		
3.2.1. VITESSE DE REMONTÉE	12		
3.2.2. MOD/PPO <sub>2</sub>	13		
3.2.3. CNS = 100 %	13		
		3.2.4. PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS	13
		3.2.4.1. MODE PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS	13
		3.2.5. FAIBLE PRESSION DE LA BOUTEILLE (SI L'ÉMETTEUR DE BLOC OPTIONNEL EST UTILISÉ)	13
		3.2.6. PILE FAIBLE	14
		3.3. AFFICHAGE DES INFORMATIONS	14
		3.4. APRÈS LA PLONGÉE	15
		3.5. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX	16
		3.5.1. RÉGLAGE DE PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX	16
		3.5.2. CHANGEMENT DE GAZ	17
		3.5.3. SITUATIONS PARTICULIÈRES	17
		3.5.3.1. REVENIR À UN MÉLANGE GAZEUX QUI A UNE PLUS FAIBLE CONCENTRATION EN OXYGÈNE	17
		3.5.3.2. IMMERSION EN-DESSOUS DE LA MOD APRÈS UN CHANGEMENT DE GAZ	17
		3.6. MODE PROFONDIMÈTRE (BT)	17
		3.6.1. MODE PROFONDIMÈTRE PROVOQUÉ PAR UNE VIOLATION	18
		3.7. MODE APNEA (APNÉE)	18
		3.7.1. RÉGLAGES	18
		3.7.2. UTILISATION DU SMART AIR LORS D'UNE PLONGÉE EN APNÉE	18
		3.7.2.1. FAIRE SURFACE ENTRE LES PLONGÉES	18
		3.7.3. CARNET DE PLONGÉE EN MODE APNÉE	19
		3.7.4. PASSER DU MODE APNÉE AU MODE PLONGÉE	19
		<b>4. PRENDRE SOIN DE SON SMART AIR</b>	<b>19</b>
		4.1. INFORMATIONS TECHNIQUES	19
		4.2. ENTRETIEN	20
		4.2.1. REMPLACEMENT DE LA PILE DU SMART AIR	20
		4.3. GARANTIE	21
		4.4. EXCLUSIONS DE GARANTIE	21
		4.5. COMMENT TROUVER LE NUMÉRO DE SÉRIE DU PRODUIT	21
		<b>5. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL</b>	<b>21</b>

## • AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, conservée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit sans une autorisation écrite de Mares S.p.A.

Mares a une politique d'amélioration continue, et par conséquent se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations à tous les produits décrits dans ce manuel sans avertissement préalable.

En aucun cas Mares ne pourra être tenu responsable de toute perte ou tout dommage subi par des tierces parties du fait de l'utilisation de cet instrument.

### AVERTISSEMENT

Un ordinateur de plongée est un instrument électronique, en tant que tel il n'est pas exempt de défaillances. Afin de vous prémunir d'une improbable défaillance, en plus de l'ordinateur, l'utilisateur doit avoir à sa disposition un profondimètre, un manomètre immergeable, une montre ou un chronomètre et des tables de plongée.

### AVERTISSEMENT

Ne plongez pas si l'écran de l'instrument semble inhabituel ou confus.

### AVERTISSEMENT

L'ordinateur de plongée ne doit pas être utilisé dans des conditions qui rendent son emploi difficile (par ex : visibilité faible ou nulle, qui rendrait impossible la lecture du profondimètre).

### AVERTISSEMENT

L'utilisation de l'ordinateur de plongée ne garantit pas un possible accident de décompression.

## AVERTISSEMENT

Ce manuel décrit la manière de faire fonctionner un instrument, et les informations offertes par cet instrument au cours d'une plongée. Ni ce manuel ni l'instrument ne peuvent remplacer une formation de plongée, le sens commun et de bonnes pratiques de plongée.

La façon dont les informations fournies par l'instrument sont interprétées et utilisées par le plongeur n'est pas de la responsabilité de Mares. Lisez soigneusement le manuel, et assurez-vous d'avoir parfaitement compris comment fonctionnent l'instrument et les informations qu'il fournit au cours d'une plongée, y compris les informations relatives à la profondeur, au temps, aux obligations de décompression et à tous les avertissements et alarmes. Si vous ne comprenez pas parfaitement le fonctionnement de l'instrument, les informations qu'il affiche, et si vous n'acceptez pas la pleine et entière responsabilité de l'utilisation de l'instrument, ne plongez pas avec lui.

## • 1. INTRODUCTION

### 1.1. GLOSSAIRE

<b>AIR :</b>	Plongée à l'air
:	Représente une violation d'un palier de décompression.
:	Représente une remontée incontrôlée et une violation de remontée incontrôlée
<b>ASC :</b>	Temps total de remontée, le temps mis à remonter de votre profondeur actuelle à la surface lors d'une plongée avec paliers de décompression, en prenant en compte tous les paliers et en considérant une vitesse de remontée de 10 m/min.
<b>AVG :</b>	Profondeur moyenne, calculée depuis le début de la plongée.
<b>CNS :</b>	Système nerveux central. La mesure de pourcentage du CNS (CNS%) est utilisée pour mesurer les effets toxiques de l'oxygène.
<b>DESAT :</b>	Temps de désaturation. C'est le temps nécessaire au corps pour éliminer tout l'azote absorbé pendant la plongée.
<b>Changement de mélange gazeux :</b>	L'action de passer d'un gaz respiratoire à un autre.
<b>Profondeur maximale :</b>	La profondeur maximale atteinte pendant la plongée.
<b>MOD :</b>	Profondeur maximale d'utilisation. C'est la profondeur à laquelle la pression partielle d'oxygène (ppO <sub>2</sub> ) atteint le niveau maximal autorisé (ppO <sub>2</sub> max). Plonger plus profond que la MOD expose le plongeur à des niveaux dangereux de ppO <sub>2</sub> .
<b>Multi-gaz :</b>	Se rapporte à une plongée au cours de laquelle plus d'un gaz respiratoire est utilisé (air et/ou Nitrox).
<b>Nitrox :</b>	Un mélange respiratoire fait d'oxygène et d'azote, avec une concentration en oxygène égale ou supérieure à 22 %.
<b>Temps d'interdiction de vol :</b>	Durée minimale que le plongeur doit attendre avant de prendre l'avion.
<b>Temps sans décompression :</b>	C'est le temps pendant lequel vous pouvez rester à la profondeur actuelle et remonter directement à la surface sans avoir à faire de palier de décompression obligatoire.
<b>O<sub>2</sub> :</b>	Oxygène
<b>O<sub>2</sub> % :</b>	Concentration en oxygène utilisée par l'ordinateur pour tous les calculs.
<b>Facteur P :</b>	Ce sont des facteurs de personnalisation, qui permettent à l'utilisateur de choisir entre l'algorithme de décompression standard (P0) et d'autres qui sont de plus en plus prudents (P1, P2).
<b>ppO<sub>2</sub> :</b>	Pression partielle d'oxygène. C'est la pression de l'oxygène dans le mélange respiratoire. Elle dépend de la profondeur et de la concentration en oxygène. Une ppO <sub>2</sub> supérieure à 1,6 bar est considérée comme dangereuse.
<b>ppO<sub>2</sub>max :</b>	La valeur maximale admise de ppO <sub>2</sub> . Avec la concentration en oxygène, elle définit la MOD.
<b>Profondeur de changement :</b>	C'est la profondeur à laquelle le plongeur prévoit de passer à un mélange à plus haute concentration en oxygène, en utilisant l'option multigaz.
<b>S.I. :</b>	Intervalle de surface.

## 1.2. MODES DE FONCTIONNEMENT

Les fonctions de l'ordinateur Smart Air peuvent être regroupées en deux catégories, chacune correspondant à un mode de fonctionnement spécifique :

- mode montre : Le Smart Air est au sec, en surface. Dans ce mode, vous pouvez l'utiliser comme une montre normale. Vous pouvez aussi changer les réglages, voir votre carnet de plongée, utiliser le planificateur, voir la désaturation restante après une plongée, charger les données sur un PC et bien plus encore,
- mode plongée : Le Smart Air surveille la profondeur, le temps, la température et effectue tous les calculs de décompression. Le mode plongée lui-même se décompose en 4 sous-catégories :
  - pré-plongée (le Smart Air est en surface, mais il surveille activement la pression ambiante, de manière à pouvoir commencer à calculer la plongée dès l'instant où il est submergé à une profondeur supérieure à 1,2 m),
  - plongée,
  - arrivée en surface (le Smart Air est en surface à la fin d'une plongée, les calculs de temps de plongée sont arrêtés, mais le plongeur s'immerge dans les trois minutes, la plongée reprend en incluant le temps passé en surface),
  - post-plongée (après les trois minutes de mode arrivée en surface, le Smart Air ferme le carnet de plongée et revient à un affichage montrant le temps de désaturation, le temps d'interdiction de vol et l'intervalle de surface – cela dure jusqu'à ce que la désaturation et le temps d'interdiction de vol (no fly) soient tous deux revenus à zéro),

## 1.3. PILE REMPLAÇABLE

Le Smart Air utilise une batterie CR2450 remplaçable par l'utilisateur. Consultez la section 4.2.1 pour trouver des explications sur la manière de la remplacer. La batterie devrait suffire pour environ 100 à 150 plongées, en fonction de l'utilisation du rétroéclairage et de la température de l'eau. Si vous plongez en eaux froides, l'utilisation du rétroéclairage et des signaux sonores augmentent la consommation d'énergie.

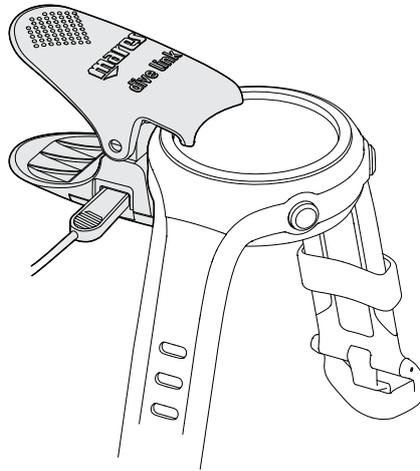
Un affichage vous avertit de l'état de la pile. Les trois situations possibles sont décrites ci-après :

- le symbole de la pile n'est pas visible : la charge restante est adaptée à la plongée,
- un symbole de batterie fixe s'affiche : la charge restante est suffisante pour quelques plongées, mais vous devriez penser à changer la batterie dès que possible,
- le symbole de pile clignote sur l'affichage (surface seulement) : celle-ci est trop faible pour plonger. Le Smart Air ne fonctionnera pas en tant qu'ordinateur de plongée et ne se mettra pas en marche s'il est immergé.

Le niveau de la charge de la pile peut aussi être visualisé à la page « INFO » (voir section 2.8).

## 1.4. RACCORDER VOTRE SMART AIR À UN PC OU UN MAC

Pour raccorder votre Smart Air à un ordinateur PC ou Macintosh, utilisez le clip optionnel et le câble USB ainsi que le logiciel Dive Organizer afin de charger vos plongées vers un PC, ou Divers' Diary pour les charger vers un Mac. Ces deux programmes peuvent être téléchargés gratuitement sur le site [www.mares.com](http://www.mares.com).



## 1.5. FONCTIONNEMENT DES BOUTONS

Le Smart Air a deux boutons, qui portent les indications « UP/ENTER » et « DOWN/ESC ». Une fonction est appelée lorsque vous appuyez puis relâchez l'un des boutons (« up » et « down »), si vous maintenez le bouton enfoncé pendant une seconde c'est une fonction différente qui sera appelée (enter et esc). Nous appellerons ces boutons « UP » et « DOWN » dans la suite de ce manuel.

Lorsque vous êtes en surface, une courte pression sur un des boutons permet de faire défiler les menus, les réglages et les valeurs. Une pression maintenue sur le bouton « UP » permet d'entrer dans un menu ou de confirmer un réglage, alors qu'une pression maintenue sur le bouton « DOWN » fait sortir du menu et remonter d'un niveau.

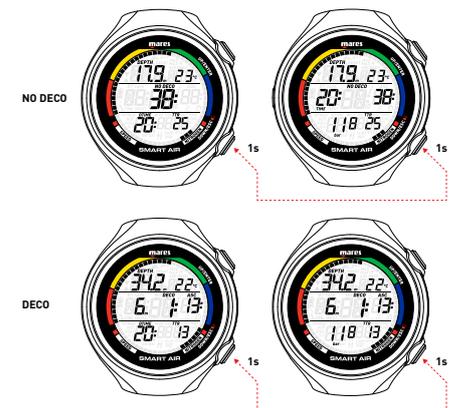
Au cours de la plongée, le bouton « UP » modifie la ligne du haut (informations de profondeur) alors que le bouton « DOWN » modifie le coin en bas à droite de l'affichage. À partir de l'affichage montre principal et en mode plongée, une pression maintenue sur le bouton « UP » (☑) active le rétroéclairage.

Le fonctionnement du bouton DOWN au cours de la plongée mérite une note particulière, déjà à ce stade du manuel (il est décrit plus en détail à la section 3.3).

Le Smart Air affiche la pression du bloc sous forme d'un arc qui s'étend sur la moitié du haut de l'affichage, d'une façon similaire à celle d'un manomètre analogique avec une aiguille qui pointe dans une direction sur le cadran. Cet arc est composé de 36 des 60 points qui représentent les secondes dans l'affichage normal d'une montre. Un bloc de 200 bars est représenté par l'éclairage des 36 points, qui s'éteignent progressivement au fur et à mesure que l'air est utilisé au cours de la plongée, imitant le mouvement d'une aiguille sur un manomètre analogique.

En plus de cette représentation graphique, le Smart Air peut également afficher la pression sous forme de valeur numérique. En mode NO DECO, cela force la durée de plongée et le temps restant sans décompression à partager la ligne du milieu, avec une légère réduction de taille pour le temps restant sans décompression. En mode DECO, la durée de plongée ne peut pas être déplacée vers la ligne du milieu, et la valeur numérique de la pression du bloc remplace la durée de plongée sur l'affichage.

Pour alterner les deux options, que ce soit en mode NO DECO ou DECO, effectuez une pression prolongée sur le bouton DOWN.



Une vue d'ensemble du fonctionnement du bouton, en mode surface et au cours de la plongée, est présentée ci-dessous.

	PRESSION	PRESSION PROLONGÉE
MONTRE	Fait défiler ou augmente d'une unité	À partir de l'affichage de l'heure de la journée : rétroéclairage Depuis tous les autres affichages : ouvre un sous-menu ou confirme un réglage
PLONGÉE	Modifie la ligne du haut	Rétroéclairage

	PRESSION	PRESSION PROLONGÉE
MONTRE	Fait défiler ou diminue d'une unité	Retour d'un niveau
PLONGÉE	Modifie la ligne du bas	Alterne entre la durée de la plongée et la pression du bloc dans le coin en bas à gauche. (Multigas seulement : - Active le processus de changement de gaz - Confirme le changement de gaz



## 1.6. AFFICHAGE MONTRE

L'affichage montre est l'« écran d'accueil » du Smart Air. Dans ce mode, l'heure de la journée s'affiche sur la ligne du milieu alors que la date, la température, les secondes, l'heure de réveil et l'heure secondaire peuvent s'afficher lorsque vous appuyez sur le bouton « **DOWN** ». Notez que l'affichage de la température sera affecté par la chaleur de votre corps si vous portez la montre. Un anneau de 60 points qui augmente ou diminue autour du périmètre de l'affichage représente les secondes.

Lorsque l'heure de réveil s'affiche, une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » active ou désactive l'alarme de réveil.

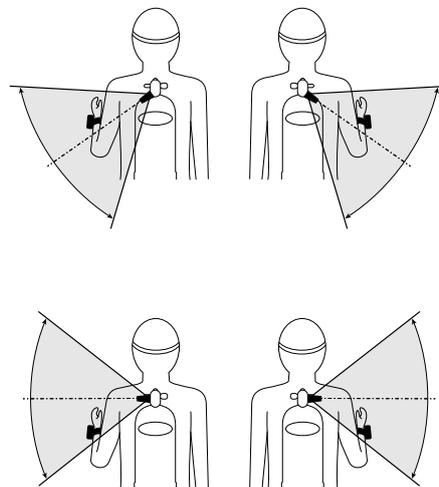


Lorsque l'heure secondaire s'affiche, une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » fait alterner l'heure principale et l'heure secondaire.

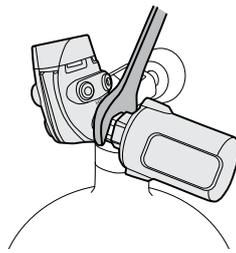


## 1.7. MONTAGE ET APPAIRAGE DE L'ÉMETTEUR DE BLOC (OPTIONNEL)

Le Smart Air peut communiquer avec jusqu'à 3 émetteurs de bloc, au sujet de la pression du bloc et des informations de consommation d'air. Chaque émetteur de bloc doit être monté sur le port haute pression d'un premier étage de détendeur.



Pour appairer l'émetteur de bloc avec le Smart Air, procédez comme suit :



Afin que le Smart Air puisse afficher les informations de pression de la bouteille et de consommation, vous devez d'abord établir un canal de communication entre l'émetteur de bloc et le Smart Air. Cela s'appelle l'**appairage**. Cette opération ne doit être effectuée qu'une seule fois, et garantit une liaison permanente et sans interférences entre les deux appareils.

### NOTE

Pour effectuer l'opération d'appairage, le module émetteur doit être mis sous une pression d'au moins 15 bars. Par conséquent il doit être monté sur un premier étage de détendeur, lequel est monté sur un bloc gonflé avec son clapet ouvert.

Pour monter l'émetteur de bloc sur le détendeur du premier étage, retirez d'abord le capuchon du port haute pression, puis vissez l'émetteur de bloc doucement, à la main, jusqu'à ce que vous sentiez un peu de résistance, puis utilisez une clé de 19 mm pour serrer.

### NOTE

- Ne forcez pas sur l'émetteur de bloc en le maintenant par son capuchon en plastique.
- Ne le serrez pas trop lorsque vous utilisez la clé : le joint torique assure l'étanchéité dès que vous sentez qu'une résistance apparaît. La seule raison d'utiliser une clé pour serrer un peu plus, est d'empêcher l'émetteur de bloc de se dévisser avec le temps.

L'émetteur de bloc de Mares communique par radio-fréquence avec le Smart Air. Pour une meilleure transmission, nous conseillons de positionner l'émetteur de bloc comme cela est décrit sur les illustrations ci-après.

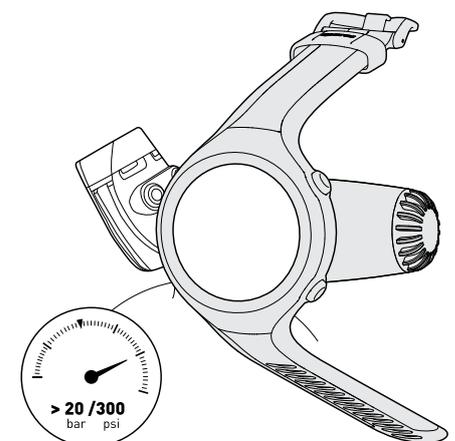
- Ouvrez le clapet de la bouteille pour pressuriser l'émetteur de bloc. **Vous avez maintenant deux minutes pour effectuer toutes les étapes décrites ci-dessous :**
- Allez vers SET/SET DIVE/GAS INTEGR/PAIR (RÉGLAGES/RÉGLAGES PLONGÉE/INTÉGRATION DES GAZ/APPAIRAGE)



- **G1** s'affichera dans le coin en bas à droite, et le mot **PAIR** au milieu. Le coin en bas à gauche affiche les lettres **nP** (non appairé) ou **P** (appairé) afin d'indiquer le statut actuel de ce canal. Utilisez les boutons « **UP** » ou « **DOWN** » pour tenter d'appairer les canaux **G2** ou **G3**.



- Placez le Smart Air sur l'émetteur de bloc, de manière à ce que celui-ci et le Smart Air soient en contact comme indiqué ci-dessous.



- Appuyez sur **ENTER** et attendez que **OK** s'affiche, vous aurez alors établi une connexion réussie. Si **OK** ne s'affiche pas, vous devrez recommencer l'opération – **mais vous devez fermer le clapet et dépressuriser complètement le premier étage, puis attendre 20 secondes avant d'essayer de nouveau.**



**NOTE**

- Lorsque vous plongez avec plus d'un mélange gazeux, les bouteilles **G1**, **G2** et **G3** doivent être répertoriées de telle sorte que les niveaux d'oxygène soient croissants. Reportez-vous à la section 3.5 pour plus d'informations sur la plongée avec des mélanges respiratoires multiples.
- Un émetteur de bloc ne peut être appairé qu'à un canal sur un Smart Air. Si vous appairez le même émetteur de bloc à un deuxième canal sur le même Smart Air, le premier sera effacé.

Après un appairage réussi de **G1** au Smart Air, l'affichage indiquera la pression de la bouteille soit en **bars** soit en **psi**. Si le bloc **G1** n'a pas été appairé, le Smart Air affichera **nP** au lieu de la valeur de la pression. Si **G1** a été appairé, mais que le Smart Air ne reçoit aucun signal, il affichera - - - au lieu d'une valeur de pression.



**NOTE**

- L'émetteur de bloc Mares a une portée d'environ 1,5 m.
- L'émetteur de bloc se met automatiquement en marche lors d'une pressurisation d'au moins 10 bars. Il se désactive automatiquement lorsque la pression chute au-dessous de 10 bars.
- De manière à économiser l'énergie de la pile, l'émetteur de bloc se désactive également lorsqu'il n'y pas de modification de la pression pendant plus de 4 minutes. L'émetteur de bloc s'active de nouveau lorsqu'une variation de pression de plus de 1 bar est détectée.
- Si la pile d'un émetteur de bloc est faible, le Smart Air vous alerte en faisant clignoter le symbole de pile ainsi que **G1** (ou **G2** ou **G3**) dans le coin en haut à droite.

Consultez le manuel spécifique à l'émetteur de bloc pour savoir comment remplacer la pile de l'émetteur de bloc.

**NOTE**

- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage après avoir remplacé la pile de l'émetteur de bloc.
- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage après avoir remplacé la pile du Smart Air.
- Il n'est PAS nécessaire de répéter la procédure d'appairage après avoir mis à jour le microprogramme de votre Smart Air.

**• 2. MENUS, RÉGLAGES ET FONCTIONS**

Ce chapitre décrit en détail tous les menus, réglages et fonctions de l'ordinateur de plongée Smart Air.

À partir de l'affichage de l'heure de la journée, une pression sur le bouton « **UP** » vous permet de faire défiler la séquence de menus suivante (notez que lorsque vous êtes dans la séquence de menu, une pression sur le bouton « **DOWN** » fera défiler les menus en ordre inverse) :

- **CHrOnO** : vous permet d'utiliser votre Smart Air comme un chronomètre normal,
- **PRE DIVE** (pré-plongée) : met le Smart Air en mode prêt à plonger,
- **MOdE** : vous permet de régler l'ordinateur sur le mode air, Nitrox ou « bottom timer » (profondimètre),
- **SEt** (réglages) : vous permet de visualiser et modifier tous les réglages relatifs à l'ordinateur de plongée,
- **LOG** (carnet) : vous donne accès à l'historique détaillé des plongées qui ont été effectuées,
- **PLAN** (planificateur) : vous permet de planifier vos plongées, en fonction de la profondeur, et sur la base de votre charge actuelle en azote,
- **PC** : vous permet de charger vos plongées sur un PC ou un Mac,
- **InFO** : vous permet de visualiser des informations sur la configuration logicielle et matérielle de votre Smart Air.

Le mode **pré-plongée** met l'ordinateur dans un mode « prêt à plonger », et garantit que votre Smart Air commencera à surveiller la plongée dès que la profondeur de 1,2 m est atteinte. Si vous commencez à plonger sans avoir mis le Smart Air en mode **pré-plongée**, il passera automatiquement en mode plongé, mais avec un délai de 20 secondes à partir de l'immersion.

L'affichage pré-plongée montre les réglages du facteur de prudence et d'altitude, l'heure de la journée et la pression du bloc (si un émetteur de bloc est appairé, actif et que le Smart Air est à moins de 1,5 m de celui-ci). Si le Nitrox est activé, le pourcentage de O<sub>2</sub> et la MOD correspondante sont affichés.



**NOTE**

- Si vous restez en mode pré-plongée pendant plus de 3 minutes sans appuyer sur aucun bouton, le Smart Air revient en mode montre normal.
- Il est recommandé de mettre le Smart Air en mode pré-plongée avant de vous immerger. Si vous ne le faites pas, cela pourrait provoquer un délai allant jusqu'à 20 secondes avant que le Smart Air ne commence à surveiller la plongée.

**2.1. CHrOnO**



Une pression prolongée sur le bouton « **UP** » permet d'entrer dans ce menu. La ligne du milieu affiche maintenant un chronomètre, alors que l'heure de la journée est déplacée vers la ligne du bas. Appuyez sur le bouton « **UP** » pour lancer et arrêter le décompte, puis appuyez sur le bouton **DOWN** pour réinitialiser le temps à zéro. Une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » permet de sortir de la fonction chronomètre (cela arrête et réinitialise le chronomètre s'il était en cours de décompte, ou arrêté à une valeur différente de zéro lors de la sortie du mode).



Le chronomètre possède aussi une fonction de temps intermédiaire : si vous appuyez sur le bouton « **DOWN** » alors que le chronomètre est en action, le temps indiqué est gelé alors que **SPL** clignote sur la ligne du haut, et que le chronomètre continue à fonctionner en arrière-plan. À chaque fois que vous appuyez sur le bouton « **DOWN** », le temps intermédiaire s'actualise et affiche la nouvelle valeur. Appuyez sur le bouton « **DOWN** » et maintenez-le pour sortir du mode temps intermédiaire. Notez qu'en mode temps intermédiaire, le bouton « **UP** » n'a aucune fonction.

## 2.2. PRE DIVE (pré plongée)



Une pression prolongée sur le bouton « UP » permet d'entrer dans ce menu et met le Smart Air en mode prêt à plonger.

## 2.3. MODE (MODE)



Vous pouvez y définir le type de gaz que vous allez respirer au cours de la plongée (air ou air enrichi Nitrox (EAN), y compris multi-gaz). Vous pouvez aussi régler votre Smart Air sur le mode « BT » (profondimètre), dans ce cas il n'affichera que les mesures de temps, de profondeur, pression du bloc et de température, il n'effectuera pas de calculs de décompression et n'affichera pas d'avertissements ni d'alarmes. Vous pouvez également régler le Smart Air en mode **APNEA**, qui est en fait un profondimètre avec des caractéristiques particulières spécifiques aux apnéistes. Appuyez sur le bouton « UP » ou « DOWN » pour faire défiler les quatre options possibles (AIR, EAN, BT ou APNEA), puis effectuez un appui prolongé sur le bouton « UP » pour valider votre choix.



**AIR** est le réglage équivalent à **EAN** sur 21 % et une  $ppO_2max$  de 1,4 bar, mais l'affichage est un peu simplifié puisque la CNS ne s'affiche pas (sa valeur est tout de même calculée, et si nécessaire l'avertissement à 75 % et l'alarme à 100 % se déclenchent).

Lorsque vous choisissez **EAN**, il vous est présenté un sous-menu qui vous permet de définir le pourcentage d'oxygène du mélange ( $\%O_2$ ) et la valeur maximale de la pression partielle d'oxygène ( $ppO_2max$ ) pour jusqu'à trois mélanges respiratoires. La valeur maximale qui est possible pour la  $ppO_2max$  est de 1,6 bar. La plupart des organismes de formation recommandent de ne pas dépasser une valeur de 1,4 bar.



Une fois que vous êtes dans ce menu, utilisez le bouton « UP » ou « DOWN » pour changer le pourcentage de  $O_2$ , et observez la manière dont cela influe sur la profondeur limite d'utilisation (MOD). Puis effectuez une pression prolongée sur le bouton « UP » pour aller à la  $ppO_2max$ , et utilisez le bouton « UP » ou « DOWN » pour en modifier la valeur, en notant bien comment cela fait varier la MOD. Appuyez sur le bouton « UP » et maintenez-le pour enregistrer le réglage.



Cela vous mène à l'écran **G2 OFF**. Une pression prolongée sur le bouton « DOWN » permet de sortir du menu, allez à la section 3.5 pour en savoir plus sur la manière de plonger avec plus d'un mélange gazeux.



## ⚠ AVERTISSEMENT

- La plongée au Nitrox ne peut être tentée que par des plongeurs expérimentés ayant reçu une formation adaptée dans une structure de formation internationalement reconnue.
- Avant chaque plongée et après avoir gonflé la bouteille, vous devez vous assurer que la concentration en oxygène utilisée par le Smart Air correspond à la concentration en oxygène qui se trouve dans la bouteille. Un mauvais réglage de la concentration en oxygène pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

## 2.4. SET (RÉGLAGES)



Le menu **SEt** de votre Smart Air vous permet de modifier les réglages. Une fois que vous êtes à l'intérieur de ce menu, appuyez sur le bouton « UP » ou « DOWN » pour faire défiler deux sous-menus : **SEt DIVE**, qui vous permet de régler les paramètres de la plongée, et **SEt TIME**, qui affiche les paramètres relatifs à l'heure et à la date. Appuyez sur le bouton « UP » et maintenez-le enfoncé pour entrer dans un menu, appuyez sur le bouton « UP » ou « DOWN » pour faire défiler les options possibles vers le haut ou le bas, ou pour augmenter ou diminuer la valeur d'un réglage. Appuyez sur le bouton « UP » et le maintenir enfoncé confirme la modification du réglage. Une pression prolongée sur le bouton « DOWN » permet de remonter d'un niveau dans l'arborescence du menu.

MENU	Description
<b>SEt dIVE (RÉGLAGES PLONGÉE)</b>	
- <b>LGHT</b> (éclairage)	Vous permet de régler le temps au bout duquel le rétroéclairage s'éteint automatiquement. Vous pouvez choisir une durée entre 1 et 10 secondes.
- <b>P FACT</b> (caractéristiques)	Vous permet de choisir entre l'algorithme de décompression standard ( <b>P0</b> ) et d'autres qui sont de plus en plus prudents ( <b>P1</b> , <b>P2</b> ).
- <b>ALt</b> (altitude)	Vous permet de régler l'algorithme en mode altitude, lorsque vous plongez dans des lacs de montagne.
- <b>WAtR</b> (eau)	Vous permet de choisir entre l'eau de mer (1,025 kg/l), l'eau douce (1,000 kg/l), ou l'eau dont la densité correspond à la norme européenne <b>EN-319</b> (1,0197 kg/l).
- <b>GAS IntEGr</b> (intégration des gaz)	Vous permet d'appairer votre Smart Air avec des émetteurs de bloc optionnels, et de définir tous les paramètres concernant l'intégration des gaz (volume du bloc, mi-pression et réserve du bloc).
- <b>UnItS</b> (unités)	Vous permet de choisir entre les unités métriques ( <b>m</b> , <b>°C</b> , <b>bars</b> ) et les unités impériales ( <b>pieds</b> , <b>°F</b> , <b>psi</b> ).
- <b>FASt</b> (rapide)	Vous permet de désactiver la violation due à une remontée incontrôlée. Cela est uniquement destiné aux instructeurs de plongée, qui peuvent se trouver en une telle situation du fait des exigences de leur enseignement.
- <b>dEEP</b> (paliers profonds)	Vous permet d'activer ou de désactiver la visualisation des paliers profonds.
- <b>ALAR</b> (alarme)	Vous permet d'activer ou de désactiver les alarmes sonores du Smart Air.
- <b>ERASE</b> (effacement)	Vous permet de remettre à zéro la saturation de l'azote, effaçant par conséquent les effets d'une plongée précédente. Cela est uniquement destiné aux personnes qui prêtent leur ordinateur à un autre plongeur, lequel n'a pas effectué de plongée au cours des dernières 24 heures.
<b>SEt tIME</b> <b>(RÉGLAGE DE L'HEURE)</b>	Vous permet de régler le format de l'heure, l'heure et la date, l'alarme de réveil et l'heure secondaire.

## 2.4.1. SEt dIVE (RÉGLAGES PLONGÉE)



### 2.4.1.1. LIGHt (RÉTROÉCLAIRAGE)



Le Smart Air dispose d'un rétroéclairage qui peut être activé au cas où la lumière ambiante serait faible. Le rétroéclairage est activé en appuyant sur le bouton « **UP** » et en le maintenant enfoncé. Au cours d'une plongée, le rétroéclairage restera activé pendant la durée définie dans ce menu. Vous pouvez choisir une durée de 1 à 10 secondes.

#### NOTE

- Le rétroéclairage consomme de l'énergie de la pile, plus longtemps il reste activé, et moins la charge de votre pile durera.
- Si l'avertissement de **pile faible** est activé, le rétroéclairage est désactivé.

En mode surface, le rétroéclairage peut être activé par une pression prolongée sur le bouton « **UP** ». Le rétroéclairage restera activé 6 secondes, sauf si vous entrez dans un menu, auquel cas il restera activé jusqu'à ce que vous retourniez à l'affichage pré-plongée ou après une minute si le bouton n'est pas utilisé.

### 2.4.1.2. P FACT (FACTEUR P)



Le Smart Air vous permet d'ajouter un facteur de sécurité personnelle pour les cas où vous voulez être particulièrement prudent(e), comme après une longue période d'inactivité ou lorsque vous prévoyez d'effectuer une plongée très fatigante. Dans ce menu, vous avez le choix entre l'algorithme standard (**P0**), une version plus prudente (**P2**) ou un réglage intermédiaire (**P1**). Sur les affichages pré-plongée, post-plongée et planification, P1 est affiché p+, P2 est p++ et P0 est indiqué par l'absence de symboles.

#### NOTE

Le choix du facteur de prudence **p factor** (facteur p) sera pris en compte dans le planificateur de plongée.

### 2.4.1.3. ALt (ALTITUDE)



La pression atmosphérique dépend de l'altitude et des conditions météorologiques. C'est une chose importante à prendre en compte pour plonger, parce que la pression atmosphérique qui vous entoure a une influence sur votre absorption et votre élimination ultérieure d'azote. Au-dessus d'une certaine altitude, l'algorithme de décompression doit changer de manière à prendre en compte les modifications de la pression atmosphérique. Lorsque vous plongez dans un lac de montagne, vous devez trouver son altitude et choisir la plage correspondante de votre Smart Air parmi les quatre options disponibles :

- **A0** : depuis le niveau de la mer jusqu'à environ 700 m
- **A1** : depuis environ 700 m jusqu'à environ 1500 m
- **A2** : depuis environ 1500 m jusqu'à environ 2400 m
- **A3** : depuis environ 2400 m jusqu'à environ 3400 m
- Nous ne vous conseillons pas de plonger à des altitudes supérieures à 3700 m Si vous deviez cependant le faire, réglez le Smart Air en mode **profondimètre** (« bottom timer ») et trouvez les tables de plongée en altitude correspondantes.

Sur les affichages pré-plongée, post-plongée, carnet et planification, A1 jusqu'à A3 sont représentées par le symbole de montagne rempli de 1, 2 ou 3 segments, alors que A0 est indiquée par l'absence de symbole.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Plonger dans des lacs de montagne sans régler le Smart Air à l'altitude correcte pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles.

### 2.4.1.4. WAtR (EAU)



Vous pouvez calibrer l'ordinateur sur **FRESH** (eau douce), **SALT** (eau salée) ou **EN-319**, en fonction de l'endroit où vous avez l'intention de plonger. Régler sur un type d'eau erroné

génère une erreur de la mesure de la profondeur entre 1 à 3 % (c'est-à-dire qu'à une profondeur de 30 m, un ordinateur réglé sur l'eau salée affichera 29 m dans l'eau douce, alors qu'un ordinateur réglé sur eau douce affichera 31 m dans l'eau salée). Notez que cela n'affecte pas le fonctionnement correct de l'ordinateur, puisque celui-ci effectue les calculs en se basant seulement sur les mesures de pression.

## 2.4.1.5. GAS IntEGR (INTÉGRATION DES GAZ)

Ce menu contient cinq sous-menus. Le premier vous permet d'appairer les émetteurs de bloc au Smart Air. Veuillez vous reporter à la section 1.7 pour consulter la description du processus d'appairage.

Le second menu, **tANK VOLM** (capacité du bloc), vous permet d'indiquer le volume de chaque bouteille, individuellement pour **G1**, **G2** et **G3**. Ce paramètre est important pour obtenir une évaluation correcte de votre consommation en gaz, en l/min ou en pieds-cubes/min. Le réglage par défaut est de **12 l** pour le système métrique et de **80 pieds-cubes** en mode impérial. Pour le réglage en mode impérial, il est essentiel que vous indiquiez également la pression de service correcte, du fait que la mesure de la bouteille est dépendante de cette pression.



Le troisième menu, **tANK OPERAt PrESS** (pression de service), est l'endroit où vous définissez la pression nominale de vos blocs. Cela peut être déterminé individuellement pour chaque bouteille (**G1**, **G2** ou **G3**). Lorsque les unités choisies sont les pieds (ft)/°F/psi, cette valeur est importante du fait que sa corrélation avec la capacité du bloc permet au Smart Air d'évaluer correctement votre consommation en mélange gazeux en pieds-cube/min. Les valeurs par défaut sont de **200 bars** et **3000 psi**.



Dans le quatrième menu, **tANK WARN** (alarme de mi-pression), est la valeur à laquelle le Smart Air déclenche un avertissement signalant que le bloc est à la moitié. Cela peut être déterminé individuellement pour chaque bouteille (**G1**, **G2** ou **G3**). Les valeurs par défaut sont de **100 bars** et **1500 psi**.



Le cinquième menu, **tANK RSRV** (réserve bloc), est la valeur à laquelle une alarme est déclenchée, du fait que vous devriez toujours être en surface avant d'atteindre ce niveau. De plus, cette valeur est utilisée pour calculer le **TTR** (voir sections 3.2.5 et 3.3). Cela peut être déterminé individuellement pour chaque bouteille (**G1**, **G2** ou **G3**). Les valeurs par défaut sont de **50 bars** et **500 psi**.



## 2.4.1.6. UnitS (UNITÉS)



Vous pouvez choisir entre les unités métriques (profondeur en mètres, températures en °C) et impériales. (profondeur en pieds, température en °F).

## 2.4.1.7. FAST (REMONTÉE RAPIDE)



Une remontée rapide (incontrôlée) est caractérisée par une vitesse égale ou supérieure à 12 m/min, maintenue pendant plus des deux tiers du trajet vers la surface. Cela ne s'applique qu'aux plongées à des profondeurs supérieures à 12 m. Dans ce cas, du fait d'une possible formation de bulles nocives, le Smart Air verrouille l'ordinateur pendant 24 heures, de manière à vous décourager de plonger de nouveau pendant ce temps. Dans ce menu, vous avez la possibilité de désactiver le verrouillage de l'ordinateur en cas de remontée incontrôlée.

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Une remontée incontrôlée augmente le risque d'accident de décompression (DCS).
- Cette fonction est destinée aux plongeurs très expérimentés, tels que les instructeurs, qui prennent l'entière responsabilité des conséquences de la désactivation de cette fonction.

## 2.4.1.8. ALAR (ALARMES)



Dans ce menu, vous pouvez désactiver les alarmes sonores.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Désactiver toutes les alarmes sonores peut vous mettre dans une situation potentiellement dangereuse et pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

## 2.4.1.9. ERASE (EFFACEMENT DE LA DÉSATURATION)



Le Smart Air vous permet de remettre à zéro la désaturation calculée par l'ordinateur. Toutes les informations de saturation des tissus relatives à une plongée récente seront remises à zéro et l'ordinateur considérera la plongée suivante comme une plongée simple (non successive). Cela est utile lorsque l'ordinateur est prêt à un autre plongeur qui n'a pas plongé dans les dernières 24 heures.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Plonger après avoir remis la désaturation à zéro est extrêmement dangereux et peut provoquer des blessures graves ou la mort. Ne remettez pas la désaturation à zéro si vous n'avez pas une raison valable de le faire.

Afin d'éviter une remise à zéro accidentelle de la désaturation, vous devez entrer le code de sécurité lorsque vous avez décidé de procéder à la remise à zéro. Le code de sécurité est 1234.

Après avoir indiqué le code de sécurité, vous verrez une confirmation attestant du succès de l'opération.

### 2.4.2. SET TIME (RÉGLAGE DE L'HEURE)

Ce menu vous permet de régler le format de l'heure, minutes, la date, l'alarme de réveil et l'heure secondaire (t2). Vous pouvez faire défiler les options en appuyant sur l'un ou l'autre des boutons. Une pression prolongée sur le bouton « UP » permet de modifier une option, puis une pression sur le bouton du haut ou du bas modifie la valeur qui clignote, et enfin une pression prolongée sur le bouton « UP » confirme le nouveau réglage.



Le Smart Air possède un mode « sommeil » : si vous ne l'utilisez pas autrement que lors de vos voyages de plongée, vous pouvez mettre le Smart Air en mode sommeil afin de réduire la consommation de la pile. Cela éteint l'affichage bien que l'appareil soit toujours actif en arrière-plan. Lorsqu'il est en mode hibernation, le Smart Air consomme à peu près la moitié de l'énergie qu'il utilise lorsqu'il est éveillé. Pour mettre le Smart Air en mode hibernation, effectuez une pression prolongée sur le bouton UP lorsque vous voyez « Go to sleep » sur l'affichage. Pour le réveiller de ce mode hibernation, appuyez sur l'un des boutons.



### 2.5. LOG (CARNET DE PLONGÉE)



Le Smart Air peut enregistrer les profils d'environ 95 heures de plongée, avec une fréquence d'échantillonnage de 5 secondes. Ces informations peuvent être envoyées grâce au clip USB optionnel vers un PC à l'aide du

logiciel Dive Organizer, ou vers un Mac grâce au logiciel Divers' Diary. De plus, le Smart Air peut afficher la plus grande partie des informations directement sur son propre écran.

Lorsque vous entrez dans le menu du carnet de plongée, vous voyez un résumé de toutes les plongées effectuées jusqu'à ce moment. En particulier, la profondeur maximale qui a été atteinte, le nombre total de plongées, le nombre total d'heures passées sous l'eau, et la température la plus froide qui ait été enregistrée.



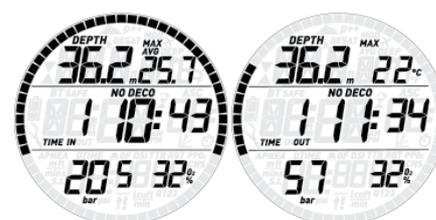
À partir de là, appuyez sur le bouton « UP » pour faire défiler toutes les plongées qui sont dans la mémoire de l'ordinateur. Il y a trois pages de données ou plus pour chaque plongée. La page 1 affiche la profondeur maximale de la plongée dans le coin en haut à gauche, alors que la température minimale et la profondeur moyenne alternent toutes les deux secondes dans le coin en haut à droite. Sur la ligne du milieu, les heures de début et de fin alternent sur le côté droit de l'écran, et un compte de plongées séquentiel (1 étant la plongée la plus récente) s'affiche à gauche. La ligne du bas montre la date de la plongée.



Effectuez une pression prolongée sur le bouton « UP » pour visualiser la page suivante du carnet de plongée, qui affiche l'intervalle de surface avant la plongée alternant avec le temps en plongée et la CNS (alternant entre les valeurs de début et les valeurs de fin) sur la ligne du bas.



Appuyez de nouveau sur le bouton « UP » pour visualiser les pressions du bloc de début et de fin, alternant dans le coin en bas à gauche, alors que la valeur O<sub>2</sub> % du gaz s'affiche à droite.



Au cas où plus d'un mélange gazeux aurait été utilisé au cours de la plongée, une pression sur « UP » affiche la pression et les informations de O<sub>2</sub> de G2 et, si applicable, une nouvelle pression sur UP affiche les informations qui concernent G3.

Appuyer sur le bouton « DOWN » et le maintenir vous ramène au menu principal.

### 2.6. PLAN (PLANIFICATEUR DE PLONGÉE)



Cette fonction vous permet de planifier votre prochaine plongée. Lorsque vous entrez dans ce menu, sont affichés les réglages utilisés pour le calcul : facteur P et altitude. La ligne du bas affiche un intervalle de surface de 0:00 si vous avez plongé récemment, vous pouvez indiquer un intervalle de surface supplémentaire entre maintenant et le moment où vous pensez plonger en appuyant sur « UP » : la charge résiduelle en azote sera adaptée en fonction de ce paramètre. Puis une pression longue sur le bouton « DOWN » vous permet d'entrer les informations de la planification réelle de la plongée : le Smart Air affiche la profondeur et le temps restant sans décompression restant. Sur la ligne du bas s'affiche la concentration en oxygène de G1.



Utilisez les boutons « UP » et « DOWN » pour augmenter/diminuer la profondeur par incréments de 3 m (dans la limite de la MOD de G1) et pour visualiser le temps sans décompression qui en découle. Une pression prolongée sur le bouton « UP » permet d'entrer dans ce menu. Le Smart Air ajoute une minute au temps sans décompression et affiche l'obligation de décompression correspondante. Utilisez maintenant les boutons « UP » et « DOWN » pour modifier le temps de plongée, et voir de quelle façon cela affecte le calcul de décompression. Le bouton « DOWN » vous ramène au planificateur de plongée sans décompression. À partir de là, vous pourrez choisir une profondeur différente

et projeter un nouveau plan de décompression, ou effectuez une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » pour sortir du planificateur de plongée.



## NOTE

La fonction du planificateur n'est activée que si l'appareil est réglé sur plongée à l'air ou au Nitrox.

## 2.7. PC



Ce sous-menu vous permet de charger vos plongées vers un PC ou un Mac. Appuyez sur le bouton « **ENTER** », **PC ready** s'affichera, indiquant que votre Smart Air est prêt à communiquer.



## 2.8. INFO



Ce sous-menu vous offre des informations sur la configuration matérielle et logicielle de votre Smart Air, et sur l'état de la pile : **OK** signifie que la pile est bonne, **LO** (faible) que celle-ci s'use, mais peut encore effectuer quelques plongées supplémentaires, et **KO** (mauvaise) que la pile est très faible et que le Smart Air ne pourra pas être utilisé comme ordinateur de plongée.



## • 3. PLONGER AVEC SMART AIR

### 3.1. QUELQUES MOTS À PROPOS DU NITROX

« Nitrox » est le terme utilisé pour décrire les gaz respiratoires faits de mélanges oxygène-azote avec un pourcentage d'oxygène supérieur à 21 % (air). Du fait que le Nitrox contient moins d'azote que l'air, il y a moins de charge d'azote dans le corps du plongeur à une profondeur définie, comparativement à l'air.

Cependant, l'augmentation de la concentration en oxygène dans le Nitrox implique une augmentation de la pression partielle d'oxygène dans le mélange respiratoire pour une profondeur égale. À des pressions partielles supérieures à la pression atmosphérique, l'oxygène peut avoir des effets toxiques sur le corps humain. Ceux-ci peuvent être regroupés en deux catégories :

- Les effets soudains dus à une pression partielle d'oxygène supérieure à 1,4 bar. Ils ne sont pas liés à la durée de l'exposition à une haute pression partielle d'oxygène, et peuvent varier en termes de niveau exact de la pression partielle à laquelle ils se produisent. Il est couramment admis que des pressions partielles allant jusqu'à 1,4 bar soient tolérables, et plusieurs organismes de formation admettent des pressions partielles d'oxygène allant jusqu'à 1,6 bar.
- Les expositions longues à des pressions partielles d'oxygène supérieures à 0,5 bar du fait de plongées successives ou longues. Elles peuvent affecter le système nerveux central, provoquer des dommages aux poumons et aux autres organes vitaux.

Le Smart Air vous préserve de ces deux effets des façons suivantes (dans la mesure où il est réglé sur **air** ou sur **Nitrox**) :

- Contre les effets soudains : le Smart Air dispose d'une alarme de MOD, réglée sur une  $ppO_2$  max définie par l'utilisateur. Lorsque vous indiquez la concentration en oxygène pour la plongée, le Smart Air affiche la MOD correspondant à la  $ppO_2$  max définie. La valeur par défaut réglée en usine pour la  $ppO_2$  max est de 1,4 bar. Elle peut être réglée suivant vos préférences entre 1,2 et 1,6 bar. Veuillez vous reporter à la section 2.1 pour avoir plus d'informations sur la manière de changer ce réglage. Si votre Smart Air est réglé sur air, la  $ppO_2$  max est réglée sur 1,4 bar par défaut.
- Contre les effets d'une exposition de longue durée : le Smart Air « suit » l'exposition au moyen du pourcentage de CNS (Central Nervous System, système nerveux central). À des niveaux de 100 % et plus, il y a un

risque d'effets liés à une exposition longue, par conséquent le Smart Air activera une alarme lorsque ce pourcentage de CNS sera atteint. Le Smart Air avertit aussi lorsque le niveau de CNS atteint 75 %. Notez que CNS % est indépendant de la valeur de  $ppO_2$  max indiquée par l'utilisateur.

## 3.2. ALARMES

Le Smart Air peut vous alerter en cas de situations potentiellement dangereuses. Il y a six alarmes différentes :

- Vitesse de remontée excessive
- Dépassement d'une valeur sûre de  $ppO_2$ /MOD
- CNS = 100 %
- Omission de palier de décompression
- Faible pression du bloc
- Pile faible au cours de la plongée

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous êtes en mode profondimètre, tous les avertissements et toutes les alarmes sont désactivés (OFF) en dehors de l'alarme de pile faible et de l'alarme de passage en réserve.

### NOTE

- Les alarmes sont à la fois visuelles et sonores, elles sont décrites en détail ci-dessous.
- L'alarme de vitesse de remontée est prioritaire par rapport aux autres alarmes qui pourraient se déclencher simultanément.

### 3.2.1. VITESSE DE REMONTÉE

Dès que la profondeur diminue de plus de 80 cm, le Smart Air active le contrôle de la vitesse de remontée, et donne la valeur calculée. Ceci s'affiche dans le coin en bas à gauche.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Une remontée rapide augmente le risque d'accident de décompression.

Si le Smart Air constate une vitesse de remontée supérieure à 10 m/min, l'alarme de vitesse de remontée excessive est déclenchée : une alarme sonore se fait entendre, et **SLOW** (ralentir) s'affiche en clignotant. Cela persiste jusqu'à ce que la vitesse de remontée soit réduite à 10 m/min (30 pieds/min) ou moins.



Si la vitesse de remontée est supérieure à 12 m/min à une profondeur plus importante que 12 m, le message **!** (remontée trop rapide) clignote également. Si une vitesse supérieure à 12 m/min est maintenue sur les deux tiers ou plus de la profondeur à laquelle l'alarme a été déclenchée, le Smart Air

considère qu'il s'agit d'une violation et affiche le !! de façon fixe.



Dans ce cas, si le plongeur essaie de refaire une plongée après être arrivé en surface, le Smart Air ne fonctionnera que comme profondimètre et chronomètre (mode profondimètre), et il affichera !! sur l'écran tout au long de la plongée.

### 3.2.2. MOD/ppO<sub>2</sub>

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- La MOD ne doit pas être dépassée. Ne pas prendre en compte cette alarme pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.
- Dépasser une ppO<sub>2</sub> de 1,6 bar peut provoquer des convulsions soudaines provoquant des blessures graves ou la mort.

Lorsque le plongeur atteint une profondeur à laquelle la ppO<sub>2</sub> du mélange gazeux inspiré dépasse la limite maximale indiquée au réglage correspondant (de 1,2 à 1,6 bar), une alarme sonore se déclenche, la profondeur actuelle se met à clignoter et la valeur de la MOD s'affiche à la droite de la profondeur actuelle, également en clignotant.

L'alarme continue jusqu'à ce que le plongeur ait suffisamment remonté pour que la ppO<sub>2</sub> revienne dans les limites programmées.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque l'alarme de MOD se déclenche, remonte immédiatement jusqu'à ce qu'elle s'arrête. Ne pas le faire pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

### 3.2.3. CNS = 100 %

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque la CNS atteint 100 %, il y a un danger de toxicité de l'oxygène. Commencez la procédure d'achèvement de la plongée.

La toxicité à l'oxygène est suivie sur le Smart Air au moyen de la valeur CNS%, sur la base des recommandations actuellement reconnues pour les limites d'exposition. Cette toxicité s'exprime sous forme d'une valeur de pourcentage, de 0 % à 100 %. Lorsque la valeur atteint 75 %, une alarme se déclenche et la valeur de la CNS clignote sur l'écran. De plus, la CNS devient l'élément par défaut dans le coin en bas à droite : si vous faites afficher d'autres informations, après 8 secondes la CNS s'affiche de nouveau. Remontez à des profondeurs plus faibles afin de diminuer la charge en oxygène, et faites en sorte de terminer la plongée.



Lorsque la toxicité de l'oxygène atteint 100 %, l'alarme se répète pendant 5 secondes à intervalles d'une minute après la première fois, pour toute la durée pendant laquelle la valeur de la CNS reste à ou au-dessus de 100 %. Terminez immédiatement votre plongée !

#### ⚠ AVERTISSEMENT

En plongeant avec des niveaux de toxicité de l'oxygène à 75 % ou plus, vous vous mettez dans une situation potentiellement dangereuse, qui pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles.

### 3.2.4. PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect d'un palier de décompression obligatoire peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Si vous remontez au-dessus du palier de décompression de plus de 0,3 m (1 pied), un triangle pointant vers le bas apparaît, une alarme sonore se déclenche et la profondeur actuelle ainsi que la profondeur du palier de décompression se mettent à clignoter. Cette alarme reste active jusqu'à ce que vous reveniez à la profondeur correcte.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Quand les alarmes de violation de palier se déclenchent, le calcul de simulation de désaturation des tissus s'arrête ; il reprend quand le plongeur retourne à la profondeur correcte du palier.
- Ne montez jamais au-dessus de la profondeur affichée du palier de décompression.

### 3.2.4.1. MODE PALIER DE DÉCOMPRESSION OMIS

Si la profondeur du palier est dépassée de plus de 1 m pendant plus de trois minutes, le Smart Air considère qu'il y a violation et l'affichage indique ⚠.

Dans ce cas, si le plongeur essaie de refaire une plongée après être arrivé en surface, le Smart Air ne fonctionnera que comme profondimètre et chronomètre (mode profondimètre), et il affichera ⚠ à l'écran.



### 3.2.5. FAIBLE PRESSION DE LA BOUTEILLE (SI L'ÉMETTEUR DE BLOC OPTIONNEL EST UTILISÉ)

Lorsque le Smart Air est utilisé conjointement avec un émetteur de bloc, non seulement seront affichées des informations clairement visibles sur la pression, mais vous disposerez également d'une estimation du temps que vous pouvez encore passer à la profondeur où vous êtes, sur la base de la consommation actuelle de gaz, avant de devoir utiliser la réserve. C'est ce qu'on appelle le **TTR** – temps avant le passage en réserve (Time To Reserve).

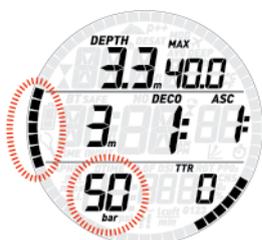
Lorsque, au cours d'une plongée avec décompression, le Smart Air calcule un **TTR** inférieur au temps total de remontée, la valeur de ce **TTR** clignote et une alarme sonore se déclenche. Appuyez sur n'importe quel bouton pour valider cette alarme et l'éteindre. Nous vous suggérons fortement de commencer à remonter si cette situation se produit, de manière à éviter de vous retrouver sans mélange respiratoire au cours du palier de décompression.

#### NOTE

Lorsque l'appareil est réglé sur les unités Impériales, et que la pression du bloc est supérieure à 999 psi, lorsque l'alarme se déclenche seule la valeur du temps restant avant le passage en réserve TTR s'affiche sur la ligne du bas, jusqu'à ce que vous ayez validé l'alarme en appuyant sur n'importe quel bouton.



De plus, lorsque la pression du bloc atteint la valeur spécifiée pour **TANK RSRV** (réserve du bloc), les points de l'arc qui représentent la pression du bloc et la valeur de celle-ci clignotent, et une alarme sonore se déclenche. Appuyez sur n'importe quel bouton pour valider l'alarme et l'éteindre, cependant les points qui représentent la pression du bloc continuent à clignoter. Si la valeur de la pression du bloc n'a pas été affichée avant l'alarme, l'affichage revient sur le temps en plongée après que l'alarme ait été validée et éteinte.



### NOTE

Pour le mode métrique seulement : si la réserve du bloc est fixée à une valeur inférieure à 50 bars, l'alarme se déclenche à 50 bars et la valeur définie comme étant la réserve du bloc ne sera utilisée que pour le calcul de la **TTR** (temps avant le passage en réserve).

Le Smart Air dispose aussi d'une alarme de mi-pression, qui se déclenche lorsque la pression définie dans le menu **TANK WARN** (avertissement bloc) est atteinte. Les points de l'arc qui représentent la pression du bloc et la valeur de celle-ci clignotent, et une alarme sonore se déclenche. Appuyez sur n'importe quel bouton pour valider cette alarme et l'éteindre. Si la valeur de la pression du bloc n'a pas été affichée avant l'alarme, l'affichage revient sur le temps en plongée après que l'alarme ait été validée et éteinte.



### NOTE

Si vous fixez la valeur de **TANK WARN** (avertissement bloc) au même chiffre que **TANK RSRV** (réserve bloc), vous éliminez l'alarme de mi-pression.

### 3.2.6. PILE FAIBLE

Si votre Smart Air détecte que le niveau de la pile est sûr pour une plongée, mais qu'il n'y a pas beaucoup de réserve, il affichera le symbole de pile, de façon fixe.



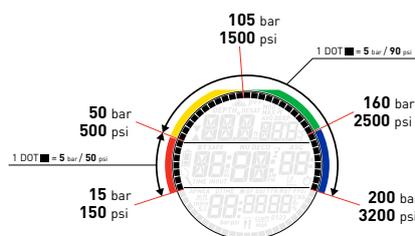
### 3.3. AFFICHAGE DES INFORMATIONS

Lors de l'immersion, si le Smart Air est réglé sur pré-plongée, il commence immédiatement à surveiller la plongée. Faute de quoi, il se mettra en marche automatiquement dans les 20 secondes après avoir atteint une profondeur de 1,2 m.

Les informations suivantes sont affichées :

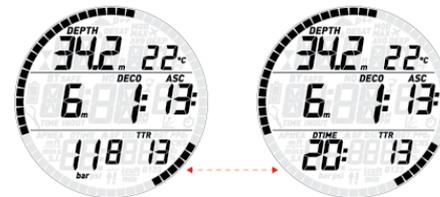
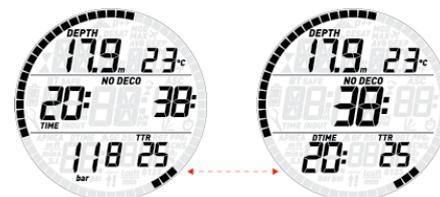
- profondeur actuelle
- température
- temps restant sans décompression (ou profondeur et durée du palier le plus profond, et durée totale de remontée en cas de plongées avec décompression)
- temps en plongée
- pression du bloc
- TTR (temps avant le passage en réserve)
- saturation en azote (barre graphique)

Le Smart Air affiche la pression du bloc sous forme d'un arc de points qui prend toute la moitié supérieure de l'affichage, correspondant aux zones rouge, jaune, verte et bleue sur la couronne extérieure. Cela imite l'aspect d'un manomètre analogique, permettant une interprétation de la pression du bloc d'un seul coup d'œil. L'arc va de 15 à 200 bars en mode métrique, et de 150 à 3200 psi en mode Impérial, avec chaque point correspondant à 5 bars en mode métrique et 90 psi en mode impérial entre 3200 psi et 500 psi, puis 50 psi entre 500 psi et 150 psi. Pour les pressions de départ du bloc plus faibles, l'arc couvrira un angle plus réduit, tout comme l'aiguille d'un manomètre analogique, alors que pour les pressions de départ hautes, l'arc restera en position maximale jusqu'à ce que la pression de l'air diminue jusqu'à 200 bars ou 3200 psi du fait de la respiration.



La pression du bloc peut aussi être affichée de façon numérique, par une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** ». En mode NO DECO, cela déplace la durée de la plongée vers la gauche de la ligne du milieu, alors que le temps restant sans décompression est déplacé vers la droite. En mode DECO, cela remplace

la durée de la plongée par la pression du bloc. Par une nouvelle pression sur le bouton « **DOWN** », l'affichage revient à la disposition précédente.



En appuyant sur le bouton « **UP** », vous pouvez modifier les informations qui s'affichent sur la rangée du haut. À chaque pression de bouton, l'écran fait défiler la température, la profondeur maximale, la profondeur moyenne, la MOD (Nitrox seulement), le palier profond (si activé et s'il est validé par calcul) et un champ vide.

En appuyant sur le bouton « **DOWN** », vous pouvez modifier les informations qui s'affichent sur la ligne du bas. À chaque fois que vous appuyez sur le bouton, l'affichage fait défiler le temps restant avant le passage en réserve, la consommation en gaz, le pourcentage d'oxygène, la CNS, la ppO<sub>2</sub> et l'heure de la journée (au lieu des informations de temps en plongée, l'heure de la journée expire après un délai de 4 secondes) ainsi qu'un champ vide, dans ce cas le temps en plongée s'affiche y compris les secondes.

### NOTE

En unités Impériales, lorsque la plongée est en mode décompression et que la ligne du bas est réglée pour afficher la pression du bloc, lorsque celle-ci est supérieure à 999 psi, aucune autre information n'est affichée à droite du fait de la nécessité d'afficher la pression du bloc avec 4 chiffres. Une pression sur le bouton « **DOWN** » fait défiler les mêmes champs, mais en cachant la pression du bloc, qui est de toute façon toujours visible sur l'arc de points. Tous les champs excepté la pression du bloc expirent au bout de 4 secondes.

### NOTE

La ppO<sub>2</sub> est indiquée en bars sans le point décimal et, de manière à mieux la différencier du champ d'informations qui est immédiatement à gauche, lorsqu'elle est affichée, elle utilise un petit 0 ou un petit 1 respectivement.



En cas de remontée, la **vitesse** en m/min ou pieds/min est affichée dans le coin en bas à gauche.

La **profondeur** est donnée avec une précision de 10 cm jusqu'à 99,9 mètres, après quoi elle est donnée avec une précision de 1 mètre. Lorsque la profondeur est affichée en pieds, la précision est toujours de 1 pied. À une profondeur de moins de 1,2 m, l'affichage est ---. La profondeur maximale qui est possible est de 150 m.

Le temps en plongée **dive time** est affiché en minutes. Si pendant la plongée vous remontez en surface, le temps passé en surface ne sera compté que si vous redescendez en dessous de 1,2 m dans les 3 minutes. Cela vous autorise de brèves périodes d'orientation. Lorsque vous êtes en surface, le temps ne sera pas indiqué comme étant en progression, mais il défile en arrière-plan. Aussitôt que vous vous immergez, le décompte de temps reprend, et inclut le temps passé en surface.

La durée restante de plongée sans décompression **no deco** est calculée en temps réel, et est mise à jour en continu. La durée maximale de plongée sans décompression affichée est de 99 minutes. Si vous restez en profondeur au-delà d'une durée restante de plongée sans décompression égale à zéro minute, vous entrez en mode décompression : vous ne pouvez plus remonter directement à la surface, et le Smart Air affiche un palier de décompression **OBLIGATOIRE**. Au lieu de la durée restant sans décompression, il affiche la profondeur et la durée du palier le plus profond, ainsi que la durée totale de remontée (**ASC**), qui comprend chacun des paliers de décompression ainsi que le temps nécessaire à parcourir la distance verticale vers la surface, à une vitesse de 10 m/min. **ASC** n'inclut pas la durée des paliers profonds.

Paliers **PROFONDS**, de **DÉCOMPRESSION** et de **SÉCURITÉ** :

- Les paliers **PROFONDS** sont créés quand vous approchez de la limite de durée de plongée sans décompression. Vous aurez soit un palier de 2 minutes, soit deux paliers de 1 minute. Les paliers **PROFONDS** ne sont **PAS** obligatoires. Les paliers profonds (« **DEEP** ») sont affichés à droite de la profondeur actuelle.



Lorsque vous atteignez la plage de profondeur optimale pour effectuer un palier profond (+/- 1 m de la profondeur

affichée), le palier profond lui-même sera affiché dans le coin en haut à droite avec l'étiquette **DEEP** qui clignote, et un compte à rebours s'affiche pour indiquer la progression du palier. Les paliers profonds peuvent être désactivés dans un menu de réglage particulier.



- Les paliers de **DÉCOMPRESSION** sont créés progressivement au fur et à mesure que vous restez en profondeur au-delà de la limite de durée de plongée sans décompression. Les paliers de **DÉCOMPRESSION** sont **OBLIGATOIRES**. Pour les paliers de **DÉCOMPRESSION**, du fait que la durée est fonction de la profondeur exacte, seules les minutes sont affichées. Au cours d'un palier de décompression, les symboles suivants peuvent s'afficher :

▼ : Profondeur optimale pour le palier de décompression,

▲ : Au-dessus de la profondeur du palier de décompression, descendez immédiatement !



- Un palier de **SÉCURITÉ** est conseillé dès que la profondeur de la plongée excède 10 m. Il dure trois minutes, et est effectué entre les profondeurs de 6 m et 3 m, à la fin d'une plongée, avant de remonter à la surface. Ce palier n'est **PAS** obligatoire, mais **FORTEMENT RECOMMANDÉ**.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Pendant toutes les plongées, effectuez toujours un palier de sécurité entre 3 et 6 mètres pendant 3 minutes, même si aucun palier de décompression n'est requis.

La **pression de la bouteille** est calculée d'après le signal reçu de l'émetteur de bloc. L'émetteur de bloc a une portée de 1,5 m.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Si le Smart Air ne reçoit aucun signal de l'émetteur de bloc pendant 45 secondes, la valeur de la pression est remplacée par ---. Vérifiez la position du Smart Air par rapport à l'émetteur. Commencez à remonter si vous ne pouvez pas lire la pression de la bouteille, sauf si vous avez un manomètre de pression de secours.
- Si la pression de la bouteille atteint 10 bars, l'émetteur de bloc s'éteint et le Smart Air n'affichera plus la pression de la bouteille.

Le **TTR** (temps avant passage en réserve) est le temps que vous pouvez passer à la profondeur actuelle, en respirant au rythme actuel, avant d'atteindre la réserve définie par l'utilisateur.

#### NOTE

Le Smart Air a besoin d'environ 2 minutes pour analyser votre schéma respiratoire, donc le TTR n'est pas affiché au tout début de la plongée.

La **barre graphique de l'azote** se trouve sur le côté droit de l'affichage. Elle représente la saturation de l'azote dans le compartiment de tissu principal. La barre graphique est constituée de cinq segments, qui se remplissent progressivement au cours de la plongée. Plus vous voyez de segments noirs, plus vous vous rapprochez des limites de la plongée sans décompression. Quand vous entrez dans une situation où vous devrez effectuer un palier de décompression obligatoire, tous les segments seront noirs.

Lors d'un intervalle de surface, les segments vont graduellement se désactiver au fur et à mesure que le Smart Air suit le dégazage de vos tissus.

**Vitesse de remontée** (« **ASC** ») : à la suite d'un changement de profondeur supérieur à 80 cm, le Smart Air calcule la vitesse correspondante de remontée ou de descente et l'affiche à la place du temps en plongée, pendant toute la durée de la descente.

### 3.4. APRÈS LA PLONGÉE

Lorsque vous retournez à la surface, le Smart Air commence par se mettre en mode surface. Ce mode vous permet de reprendre votre plongée après une brève période d'orientation. L'écran affiche un compte à rebours de 3 minutes.



Si vous vous immergez de nouveau avant que le compte à rebours de 3 minutes ne se soit écoulé, le décompte du temps de plongée reprend là où il s'était arrêté, incluant le temps passé en surface. Si vous ne vous immergez

pas avant la fin du compte à rebours, le Smart Air considère que la plongée est terminée, enregistre les données dans le carnet et revient en mode post-plongée.

L'écran post-plongée contient :

- Le temps de désaturation restant (**DESAT**) est calculé par le modèle de décompression de l'ordinateur. Toute plongée commencée alors qu'il reste de la désaturation sur votre ordinateur est considérée comme une plongée successive, ce qui signifie que le Smart Air prend en compte la charge d'azote pré-existant dans votre corps. Le bargraphe montre la charge d'azote calculée dans le tissu principal. Vous pouvez utiliser cela pour évaluer vos progrès à vous débarrasser de l'azote au fur et à mesure que la durée de l'intervalle de surface augmente. Le Smart Air continue à effectuer des calculs de décompression (élimination de l'azote) tant qu'il reste de la désaturation ou du temps d'interdiction de vol.
- Le temps d'interdiction de vol (**NO FLY**) : c'est le temps pendant lequel une exposition à la pression réduite d'une cabine d'avion pourrait provoquer un accident de décompression. Le Smart Air utilise, comme cela est recommandé par la NOAA, le DAN et d'autres organismes, un compte à rebours standard de 12 heures (plongées non successives sans décompression), ou de 24 heures (plongées avec décompression ou plongées successives). Par conséquent vous pouvez vous retrouver dans des situations où la durée de la désaturation est inférieure au temps d'interdiction de vol. Cela est simplement la conséquence du fait que la durée de la désaturation est calculée par l'algorithme basé sur le profil de plongée réel, alors que le temps d'interdiction de vol est une donnée standard de l'industrie de la plongée. Dans la mesure où le véritable effet de l'avion après une plongée n'a jamais été entièrement évalué, cette approche correspond à notre philosophie.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Prendre l'avion alors que le Smart Air affiche **NO FLY** (interdiction de vol) peut provoquer des blessures graves ou mortelles.

- L'intervalle de surface (**S.I.**) est affiché à partir du moment où la plongée est terminée (3 minutes après avoir fait surface) et tant qu'il reste un temps de désaturation ou d'interdiction de vol sur l'ordinateur.
- En cas de violation en plongée, le symbole correspondant (, ) s'affiche.



L'affichage post plongée est celui par défaut, à condition qu'il n'y ait ni temps d'interdiction de vol ni désaturation dont la durée soit supérieure à 1 minute. Par une pression sur le bouton « **DOWN** », vous pouvez accéder à tous

les autres écrans, mais le Smart Air reviendra automatiquement à l'affichage post plongée après une pause de 8 secondes. Tant qu'il reste de la désaturation, le Smart Air propose aussi un résumé de la dernière plongée : profondeurs maximale et moyenne sur la ligne du haut, temps en plongée et O<sub>2</sub> % utilisé sur la ligne du bas.



## 3.5. PLONGÉE AVEC PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Plonger avec plus d'un mélange gazeux représente un risque beaucoup plus important que de plonger avec un seul mélange, et les erreurs du plongeur peuvent aboutir à des blessures sérieuses ou à la mort.
- Lors de plongées avec plus d'un mélange gazeux, assurez-vous de toujours respirer dans la bouteille à partir de laquelle vous vouliez vraiment respirer. Respirer avec une haute concentration en oxygène à une profondeur inadaptée peut vous tuer instantanément.
- Marquez tous vos détendeurs et vos bouteilles afin de ne pas pouvoir les confondre, quelles que soient les circonstances.
- Avant chaque plongée et après avoir changé de bouteille, assurez-vous que chaque mélange gazeux est positionné sur la valeur correcte pour la bouteille correspondante.

Le Smart Air vous permet d'utiliser jusqu'à trois mélanges gazeux pendant la plongée (air et Nitrox seulement). Les trois mélanges sont appelés G1, G2 et G3, et doivent être en ordre croissant de leur contenu en oxygène, c'est-à-dire que G1 a la plus faible concentration en oxygène, G2 est la valeur intermédiaire, et G3 possède la concentration en oxygène la plus élevée des trois. Si vous ne plongez qu'avec deux mélanges gazeux, vous utiliserez les bouteilles G1 et G2.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Il n'est pas possible de passer à un mélange gazeux si la profondeur est telle que la pression partielle d'oxygène pour ce mélange est supérieure à la valeur maximale qui a été indiquée.

### NOTE

- Si vous plongez avec un seul mélange, choisissez G1 et désélectionnez les deux autres.
- Pour les plongées avec deux mélanges, choisissez G1 et G2 et désélectionnez le troisième.
- Lorsque vous activez G2 et G3, vous devez définir G2 et ensuite G3.
- Vous ne pouvez pas activer G3 sans avoir d'abord activé G2.
- G2 ne peut pas avoir un pourcentage d'oxygène supérieur à celui de G3.
- Si vous réglez G2 sur OFF, G3 passe automatiquement sur OFF aussi.
- La MOD pour G2 et G3 est la profondeur de passage du gaz correspondant. C'est ce que le Smart Air utilise pour ses calculs, alarmes et points de passage suggérés d'un gaz à un autre.

### 3.5.1. RÉGLAGE DE PLUS D'UN MÉLANGE GAZEUX

Les caractéristiques des mélanges gazeux doivent être entrées dans l'ordinateur avant la plongée. Il sera alors de votre responsabilité d'indiquer à votre Smart Air quel mélange est actuellement utilisé, lors des différentes phases de la plongée.

Pour utiliser des mélanges gazeux multiples, vous devrez activer ceux-ci et régler le pourcentage d'oxygène et la ppO<sub>2</sub>max de chacun d'entre eux. Cela est fait de la même manière que pour G1, la différence étant que vous pouvez activer ou désactiver (**ON** ou **OFF**) les gaz G2 et G3. Gardez à l'esprit que la MOD de G2 et G3 est la profondeur à laquelle le Smart Air vous avertira que vous devez effectuer le changement de gaz (voir section 3.5.2 ci-dessous). Pour activer G2, appuyez sur le bouton « **UP** » à partir de l'affichage **G2 OFF**. Vous verrez alors **G2 ON**, la valeur de la concentration en oxygène, la ppO<sub>2</sub> et la MOD. Procédez comme vous le feriez pour G1 jusqu'à ce que vous arriviez à l'affichage **G3 OFF**. Vous pouvez soit effectuer une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » si vous avez fini de régler vos mélanges gazeux, ou appuyer sur le bouton « **UP** » pour avancer à l'affichage **G3 ON** et au réglage de G3.



### 3.5.2. CHANGEMENT DE GAZ

Le Smart Air commence toujours la plongée avec G1, qui est le mélange ayant le plus faible pourcentage d'oxygène. Au cours de la remontée, lorsque vous atteignez la profondeur correspondant à la MOD pour G2, le Smart Air émet un signal sonore et la concentration en oxygène de G1 commence à clignoter dans le coin en bas à droite de l'écran.



Appuyez sur le bouton « **DOWN** » pendant que cette indication clignote pour commencer le changement de gaz : le pourcentage en oxygène de G2 commence à clignoter au lieu de celui de G1, et dans le coin en haut à droite la valeur de la MOD de G2 s'affiche en clignotant également.



Appuyez sur le bouton « **DOWN** » pour confirmer le passage à G2 : la concentration en oxygène du réglage s'affichera fixement dans le coin en bas à droite de l'écran, et sous 20 secondes la durée de la remontée est mise à jour afin de refléter la plus haute concentration en oxygène du gaz qui est respiré.



Si vous appuyez sur le bouton « **DOWN** » alors que G2 clignote, le gaz disponible suivant dans la liste sera affiché. Ce sera G1 si seulement deux mélanges gazeux sont répertoriés, ou si vous êtes à une profondeur supérieure à la MOD de G3, ou G3 si vous avez réglé trois gaz et que vous êtes à une profondeur inférieure à la MOD de G3.

#### NOTE

- Smart Air n'autorisera le changement que si la profondeur est inférieure à la MOD qui correspond à la  $ppO_2$  max choisie.
- Le Smart Air ne vous autorisera pas à changer de mélange respiratoire si vous êtes plus profond.
- Le clignotement automatique de la concentration en oxygène de G1 ne dure que 20 secondes. Vous pouvez cependant commencer le passage de gaz à tout moment par une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » alors que la concentration en oxygène est affichée dans le coin en bas à droite, puis en passant à G2 dans la mesure où votre profondeur permet l'activation de ce mélange gazeux.
- Le même processus se répète lorsque vous approchez la MOD de G3, avec G2 qui clignote au lieu de G1
- Si vous avez réglé G1, G2 et G3 et que vous n'êtes pas passé(e) de G1 à G2, une fois que vous avez atteint la MOD de G3 la concentration en oxygène de G1 se met de nouveau à clignoter pour vous signaler que vous pouvez changer de gaz.

### 3.5.3. SITUATIONS PARTICULIÈRES

#### 3.5.3.1. REVENIR À UN MÉLANGE GAZEUX QUI A UNE PLUS FAIBLE CONCENTRATION EN OXYGÈNE

Il peut y avoir des situations où vous devez revenir à un gaz qui a une plus faible concentration en oxygène que celui que vous êtes en train de respirer. Cela peut par exemple se produire si vous voulez descendre plus profond que la MOD pour le gaz en cours, ou si vous n'avez plus de gaz dans la bouteille G2 lors de la décompression. Pour ce faire, appuyez simplement sur le bouton « **DOWN** » jusqu'à ce que la concentration en oxygène s'affiche dans le coin en bas à droite, puis une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » permet de commencer le changement de gaz. À partir de là, la procédure est identique à celle décrite en 3.5.2.

#### 3.5.3.2. IMMERSION EN-DESSOUS DE LA MOD APRÈS UN CHANGEMENT DE GAZ

Si après avoir changé de mélange gazeux pour un mélange plus concentré en oxygène, vous descendez de nouveau sous la MOD de ce mélange par inadvertance, l'alarme de la MOD se déclenche immédiatement. Vous pouvez soit revenir à un mélange gazeux adapté à cette profondeur, ou remonter au-dessus de la MOD du mélange gazeux que vous respirez.

### 3.6. MODE PROFONDIMÈTRE (BT)

Lorsque le Smart Air est en mode **BT** (profondimètre), il ne surveillera que la profondeur, le temps passé, la température et la pression du bloc, et il ne fera aucun calcul de décompression. La durée maximale de plongée affichée en mode profondimètre est de 999 minutes. Vous ne pouvez passer en mode profondimètre que si l'ordinateur est complètement désaturé. Toutes les alarmes sonores et visuelles autres que l'alerte de

pile faible et la faible pression du bloc sont désactivées.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Les plongées en mode profondimètre sont effectuées à vos propres risques. Après une plongée en mode profondimètre, vous devez attendre au moins 24 heures avant d'utiliser les fonctions d'un ordinateur de décompression.

Pendant une plongée en mode profondimètre, les informations suivantes sont affichées :

- profondeur actuelle
- température
- chronomètre
- temps en plongée
- pression du bloc
- TTR (temps avant le passage en réserve)
- en cas de remontée : vitesse de remontée (en m/min).

Appuyez sur le bouton « **UP** » pour alterner entre la température, la profondeur maximale, la profondeur moyenne et un champ vide. Appuyez sur le bouton « **DOWN** » pour faire défiler le temps avant le passage en réserve, la consommation de gaz, l'identifiant du gaz (G1, G2 ou G3) et l'heure de la journée, au lieu des informations de temps en plongée (l'affichage revient à celui-ci au bout de 4 secondes), ou un champ vide.

#### NOTE

En mode profondimètre, la pression du bloc n'est visible QUE sous forme de points sur l'arc qui longe le périmètre du cadran.

Une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » redémarre le chronomètre sauf si :

- la profondeur moyenne est affichée dans le coin en haut à droite, dans ce cas en plus de réinitialiser le chronomètre seul, la profondeur moyenne est également réinitialisée.
- L'identifiant du gaz est affiché dans le coin en bas à droite, auquel cas le changement de gaz est initié. Cela se produit même si la profondeur moyenne est visible dans le coin en haut à droite.



## 3.6.1. MODE PROFONDIMÈTRE PROVOQUÉ PAR UNE VIOLATION

Les violations suivantes peuvent se produire lors d'une plongée à l'air ou au Nitrox :

- Remontée incontrôlée
- Omission de palier de décompression

En cas de violation, votre Smart Air limitera l'utilisation des modes Air et Nitrox pendant 24 heures, et ne permettra le fonctionnement qu'en mode profondimètre.



## 3.7. MODE APNEA (APNÉE)

Le Smart Air possède un mode apnée, avec des fonctions spéciales pour les apnéistes. Pour l'apnée, nous différencions immersion et séance de plongée. Une immersion est une période individuelle sous la surface de l'eau. La séance de plongée est un ensemble d'immersions effectuées en séquence, sans sortir du mode apnée.

### ⚠ AVERTISSEMENT

La pratique de l'apnée expose les plongeurs à des risques différents de ceux qui sont encourus lors de la plongée avec un scaphandre autonome. Le plongeur doit être averti de ces dangers et doit savoir comment les éviter.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pratiquez pas l'apnée dans les 24 heures qui suivent une plongée avec scaphandre autonome.

### 3.7.1. RÉGLAGES

Allez dans le menu **MODE**, puis à partir de là sélectionnez **APNEA** (apnée) puis effectuez une pression prolongée sur le bouton « **UP** » pour confirmer votre choix. Cela vous amène directement au menu de réglage de l'apnée. Une pression prolongée sur le bouton « **DOWN** » vous fait sortir de ce menu si vous n'avez pas besoin de changer les réglages. Vous pouvez sinon faire défiler les réglages disponibles en appuyant sur l'un ou l'autre des boutons. Pour éditer un réglage, effectuez une pression prolongée sur le bouton « **UP** », puis appuyez sur l'un ou l'autre des boutons pour modifier le réglage, effectuez ensuite de nouveau une pression prolongée sur le bouton « **UP** » pour confirmer la modification. Les réglages disponibles sont les suivants :

AL.beep (bips d'alarme).

Cela vous permet d'activer ou de désactiver tous les avertissements d'un seul coup.



Dive time (temps de plongée).

Si ce réglage est activé, lorsque le temps de plongée atteint la limite fixée une alarme sonore se déclenche et ce temps de plongée clignote sur l'affichage.

Surf int (intervalle de surface).

Si ce réglage est activé, lorsque l'intervalle de surface atteint la limite fixée une alarme sonore se déclenche et cet intervalle de surface clignote sur l'affichage.



Max (profondeur maxi).

Si ce réglage est activé, lorsque la profondeur maximale fixée est atteinte, une alarme sonore se déclenche et cette profondeur clignote sur l'affichage.



Int (alarme de profondeur).

Cela vous permet de fixer un intervalle de profondeur auquel une courte séquence sonore va s'activer. Par exemple, si vous fixez un intervalle de profondeur de 5 m, la séquence sonore va se déclencher à 5 m, 10 m, 15 m etc.



### 3.7.2. UTILISATION DU SMART AIR LORS D'UNE PLONGÉE EN APNÉE

Mettez le Smart Air en mode pré-plongée **PRE DIVE**, dès que vous vous immergerez au-delà de 1,2 m il commencera à surveiller votre plongée. Le Smart Air affichera la profondeur actuelle et la température sur la ligne du haut, le temps de plongée et minutes et en secondes sur la ligne du milieu. Appuyez sur le bouton « **DOWN** » et l'heure de la journée s'affichera pendant quelques secondes sur la ligne du bas. Appuyez sur le bouton « **UP** » et maintenez-le pour activer le rétroéclairage.

### 3.7.2.1. FAIRE SURFACE ENTRE LES PLONGÉES

Lorsque vous revenez à une profondeur moins importante que 0,8 m, le Smart Air passe en mode surface. L'affichage montre la profondeur maximale et la température minimale de la plongée qui vient de se terminer sur la ligne du haut, sa durée sur la ligne du milieu et le temps passé en surface, en minutes et en secondes, sur la ligne du bas. Le nombre situé à gauche de la durée est la numérotation séquentielle des immersions à l'intérieur de la séance de plongée.



Si vous appuyez sur le bouton « **UP** », l'affichage passe à la profondeur maximale et la température minimale de la séance sur la ligne du haut, le temps de plongée maximal de la séance sur la ligne du milieu et l'heure de la journée sur la ligne du bas. De manière à différencier ce résumé par « séance » du résumé individuel de chaque immersion, les points de la moitié supérieure de l'affichage sont éclairés.



Effectuez un appui prolongé sur le bouton « **UP** » afin de sortir du mode apnée. Ne faites cela qu'à la fin de votre séance de plongée, de manière à ce que vos immersions soient toutes enregistrées ensemble (voir la section 3.7.3 pour connaître les particularités du carnet en mode apnée). Notez que le Smart Air sort du mode apnée automatiquement après 30 minutes écoulées sans immersion.

Après la fin d'une séance d'apnée, l'affichage par défaut montre l'heure de la journée sur la ligne du milieu, et le compte à rebours défini à la section 3.7.4. sur la ligne du bas, jusqu'à ce que ce compte à rebours soit purgé.



### 3.7.3. CARNET DE PLONGÉE EN MODE APNÉE

Le Smart Air sépare les entrées du carnet en mode plongée et en mode apnée, il y a par conséquent une page de sommaire différente pour chacun de ces deux modes. Lorsque vous entrez dans le mode carnet de plongée, les deux pages alternent toutes les 4 secondes. Le résumé de l'apnée affiche la profondeur maximale et la température minimale sur la ligne du haut, le nombre de séances sur la ligne du milieu, et la durée de plongée la plus longue sur la ligne du bas.



Lorsque vous appuyez sur le bouton « UP », les enregistrements individuels s'affichent par ordre chronologique. Les immersions en mode plongée sont décrites à la section 2.5. Les plongées en apnée sont regroupées par séances, et pour chacune des séances il y a deux pages de résumé, la première affiche la profondeur maximale et la température minimale de la séance, l'heure à laquelle celle-ci a commencé et la date, en plus d'un compteur séquentiel.



Une pression prolongée sur « UP » appelle la deuxième page du résumé, qui affiche la profondeur maximale et la température minimale de la séance sur la ligne du haut, l'heure à laquelle la séance a commencé et la numérotation séquentielle des immersions sur la ligne du milieu, et la durée de plongée la plus longue de cette séance sur la ligne du bas.



Une pression prolongée sur le bouton « UP » permet d'entrer dans les enregistrements de la séance et de voir la profondeur maximale et température minimale au cours de la plongée sur la ligne du haut, la durée de plongée et sa numérotation séquentielle sur la ligne du milieu, et l'intervalle de surface avant la plongée sur la ligne du bas.



Appuyez sur n'importe lequel des deux boutons pour visualiser les détails des autres immersions de la même séance, ou effectuez une pression prolongée sur le bouton « DOWN » pour sortir du carnet de plongée de la séance.

### 3.7.4. PASSER DU MODE APNÉE AU MODE PLONGÉE

Il est communément admis que la plongée autonome suivant la plongée en apnée est sûre, mais nous avons un point de vue un peu plus prudent. Le Smart Air évalue votre activité en apnée, et impose une restriction avant que vous puissiez passer votre ordinateur du mode apnée au mode plongée autonome, sur la base de votre profondeur maximale en apnée dans les 24 heures qui précèdent.

- jusqu'à 5 m : aucune restriction
- jusqu'à 10 m : restriction de 2 heures depuis la dernière plongée en apnée
- jusqu'à 20 m : restriction de 4 heures depuis la dernière plongée en apnée
- jusqu'à 30 m : restriction de 6 heures depuis la dernière plongée en apnée
- plus de 30 m : restriction de 8 heures

## • 4. PRENDRE SOIN DE SON SMART AIR

### 4.1. INFORMATIONS TECHNIQUES

Fonctionnement du manomètre de pression  
Le manomètre de pression intégré à l'ordinateur de plongée Smart Air a été testé et certifié CE par RINA, organisme notifié 0474, dont le siège est à Gênes en Italie.

Le manomètre de pression est un appareil de catégorie III, tel que cela est défini par la législation d'harmonisation de l'Union 2016/425, il respecte les caractéristiques définies par la Norme européenne harmonisée EN250 pour un usage avec l'air conforme à la norme EN 12021 (avec proportion d'oxygène de 21 %).

Le processus de certification CE et la vérification des performances utilisables du manomètre lorsqu'il est dans l'ordinateur Smart Air, en fonction des normes EN250, sont compris comme étant applicables jusqu'à une profondeur maximale de 50 m au-dessous de la surface.

L'ordinateur de plongée Smart Air peut être utilisé en eaux froides (eaux dont la température est inférieure à 10 °C).

#### Marquage

L'instrument possède des marques situées à l'arrière de l'émetteur de bloc, qui sont constituées des mentions suivantes :

- Pression de service : 300 bars
- Norme de référence : EN250
- Marquage de référence : CE 0474

Le marquage de conformité indique que l'appareil est conforme aux exigences essentielles relatives à la santé et à la sécurité, comme définies par la législation d'harmonisation de l'Union 2016/425. Le nombre situé à côté du signe CE identifie RINA, organisme notifié 0474, dont le siège est à Gênes en Italie, qui est habilité à inspecter le produit fini conformément au module D de la réglementation européenne 2016/425.

Altitude de fonctionnement :

- avec décompression – du niveau de la mer à environ 3700 m
- sans décompression (mode profondimètre) – à n'importe quelle altitude

Modèle de décompression : RGBM MARES-WIENKE (10 tissus)

Mesure de la profondeur :

- Profondeur maximale affichée : 150 m
- Résolution : 0,1 m jusqu'à 99,9 mètres et 1 mètre à des profondeurs supérieures à 100 mètres. La résolution en pieds est toujours de 1 pied
- Compensation de la mesure de température entre -10 °C et +50 °C
- Précision de la mesure de 0 à 80 m : 1 % ± 0,2 m

Mesure de la température :

- Plage de mesure : -10 °C à +50 °C
- Résolution : 1 °C
- Précision : ±2 °C

Horloge : horloge à quartz, affichage de l'heure, date, durée de la plongée jusqu'à 999 minutes

Concentration en oxygène : réglable entre 21 % et 99 %, ppO<sub>2</sub>max entre 1,2 et 1,6 bar

Mémoire du carnet de plongée : 95 heures de profil de plongée, avec une fréquence d'échantillonnage de 5 secondes

Température de fonctionnement : -10 °C à +50 °C

Température de stockage : -20 °C à 70 °C

Affichage :

- Diagonale : 31 mm / 1 1/4"
- Verre minéral

Alimentation :

- Pile CR2450 remplaçable par l'utilisateur
- Durée de vie de la pile : 100 à 150 plongées. La durée réelle d'utilisation de la pile dépend de l'usage du rétroéclairage et de la température de l'eau.

## 4.2. ENTRETIEN

La sonde de pression de la bouteille et les pièces de ce produit qui sont utilisées pour mesurer la pression de la bouteille doivent subir un entretien chez un distributeur agréé Mares, une année sur deux ou après 200 plongées (la première de ces conditions qui est remplie). La précision de la profondeur doit être vérifiée par un distributeur agréé Mares tous les deux ans. En dehors de cela, le Smart Air ne nécessite pratiquement aucun entretien. Tout ce que vous devez faire est de le rincer soigneusement à l'eau douce après chaque plongée (en évitant tout produit chimique) et de remplacer la pile lorsque cela est nécessaire. Pour éviter les problèmes potentiels avec votre Smart Air, les conseils suivants contribueront à vous assurer des années d'utilisation sans problème :

- Évitez de laisser tomber ou de heurter votre Smart Air,
- N'exposez pas le Smart Air à une lumière du soleil intense et directe,
- Ne rangez pas le Smart Air dans un contenant étanche, faites toujours en sorte qu'il y ait une ventilation libre.

### NOTE

Si vous remarquez des signes d'humidité à l'intérieur du verre minéral, portez immédiatement votre Smart Air chez un réparateur Mares agréé.

### AVERTISSEMENT

Le verre minéral n'est pas à l'abri de rayures résultant d'un usage inadapté.

### AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'air comprimé sur votre Smart Air, cela pourrait endommager la zone du capteur de pression.

### 4.2.1. REMPLACEMENT DE LA PILE DU SMART AIR

#### AVERTISSEMENT

**LE CHANGEMENT DE LA PILE EST UNE OPÉRATION TRÈS DÉLICATE, IL EST TRÈS PROBABLE QU'ELLE PROVOQUERA L'INONDATION DE L'ORDINATEUR SI ELLE EST EFFECTUÉE PAR UNE PERSONNE INEXPÉRIMENTÉE. NOUS VOUS CONSEILLONS FORTEMENT DE LE FAIRE FAIRE PAR UN CENTRE D'ENTRETIEN AGRÉÉ MARES. MARES DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE QUI SERAIT PROVOQUÉ PAR LE REMPLACEMENT DE LA PILE.**

### NOTE

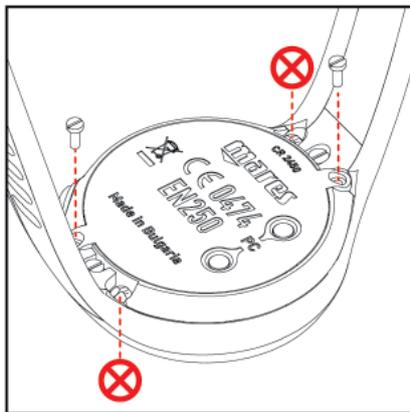
Ne jetez pas la pile usagée dans la nature. Mares adopte une politique de respect de l'environnement, et vous demande d'utiliser le service de tri des déchets approprié.

#### AVERTISSEMENT

Lorsque vous changez la pile, vous devez aussi changer le joint torique. Le kit pile du Smart Air contient une pile CR2450 de haute qualité et un joint torique neuf. Tous les joints toriques de l'ordinateur doivent être inspectés individuellement pour vérifier leur intégrité.

Suivez ces étapes en vous reportant aux images :

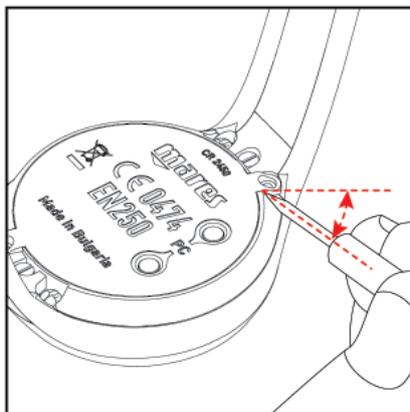
a) Retirez les deux vis comme indiqué sur l'image ci-dessous. Elles maintiennent le couvercle de la pile en place.



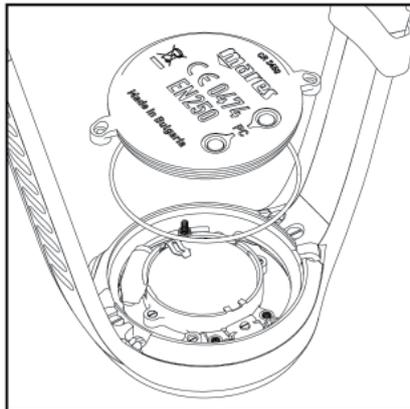
### NOTE

Ne retirez pas les vis qui sont marquées d'un !

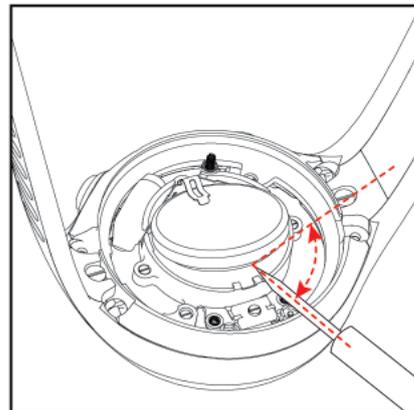
b) À l'aide d'un petit tournevis à tête plate, ouvrez et soulevez le couvercle comme indiqué sur l'image ci-dessous.



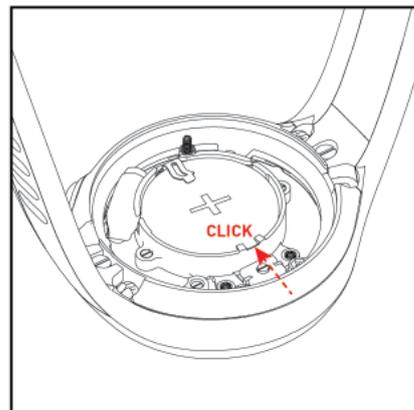
c) Retirez le couvercle puis retirez le joint torique. Jetez le joint torique.



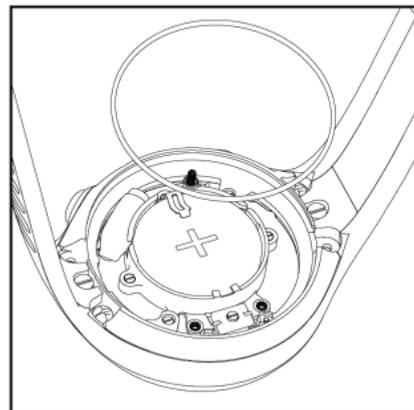
d) Retirez la pile en la dégageant à l'aide d'un petit tournevis à tête plate.



e) Remplacez la pile par la neuve qui se trouve dans le kit. La pile doit bien s'emboîter et faire un « clic ». Faites bien attention à respecter la polarité de la pile, le « + » doit être orienté vers l'extérieur.

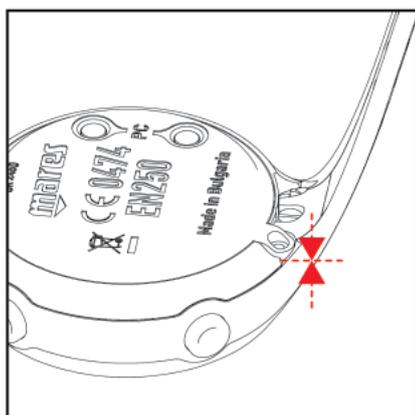


f) Positionnez le nouveau joint torique du kit dans la rainure autour de la pile, en faisant bien attention qu'il soit sur le bord extérieur de la rainure.



g) Mettez le couvercle sur le boîtier de la montre et appuyez de façon régulière sur le pourtour. Vérifiez bien que le couvercle touche le boîtier près de l'emplacement des vis.

**NOTE**  
Ne lubrifiez pas le joint torique ! Cela le ferait tourner lorsque le couvercle serait mis, et provoquerait des entrées d'eau dans l'appareil.



h) Maintenez le couvercle appuyé sur le boîtier pendant que vous serrez les deux vis à la main. N'utilisez pas une force excessive pour serrer. Le couple idéal est de 12 N/cm.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Mares se réserve le droit de refuser une réparation en période de garantie si les instructions d'entretien ne sont pas suivies.

### **4.3. GARANTIE**

Les produits Mares sont garantis pour une période de deux ans, sujette aux limites et conditions suivantes :

La garantie est non-transférable et s'applique strictement à l'acheteur original uniquement.

Les produits Mares sont garantis exempts de défauts de matériaux et de fabrication : les composants qui, lors de l'inspection technique, sont trouvés être défectueux, seront remplacés gratuitement.

Mares S.p.A. décline toute responsabilité en cas d'accidents de quelque sorte que ce soit qui résulteraient d'une altération ou d'un usage incorrect des produits.

Tous les produits renvoyés pour révision ou réparation sous garantie, ou pour toute autre raison, doivent être réexpédiés exclusivement par l'intermédiaire du vendeur et accompagnés de la preuve d'achat. Les produits voyagent au risque de l'expéditeur.

### **4.4. EXCLUSIONS DE GARANTIE**

Dommages provoqués par des infiltrations d'eau faisant suite à un usage inadapté (par ex. joint sale, compartiment de la pile mal fermé, etc.)

Rupture ou rayures du boîtier, du verre ou de la sangle, résultant d'impacts violents ou de chocs,

Dommages résultant d'une exposition excessive à des températures élevées ou basses.

Dommages provoqués par l'utilisation d'air comprimé pour nettoyer l'ordinateur de plongée.

### **4.5. COMMENT TROUVER LE NUMÉRO DE SÉRIE DU PRODUIT**

Pour voir le numéro de série du produit, entrez dans le sous-menu INFO.

### **• 5. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL**



Débarrassez-vous de l'appareil avec les déchets électroniques. Ne le jetez pas avec les déchets ordinaires.

Si vous préférez, vous pouvez le rapporter à votre revendeur Mares local.



Algorithme

