mares

Manuale d'istruzioni
User's Guide
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manual de instrucciones
Manual de instruções
Gebruikershandleiding
Bruksanvisning
Εγχειρίδιο οδηγιών
Käyttäjän Opas
Instrukcja użytkowania
Felhasználói útmutató
Руководство пользователя
Navodila za uporabo
Kullanım kılavuzu
Příručka pro uživatele
Korisnički priručnik

REGULATORS

MANUEL D'UTILISATION DES DETENDEURS MARES

⚠ ATTENTION

Lire attentivement ce manuel avant toute utilisation et le conserver pour usage ultérieur.

INTRODUCTION

Félicitations. Vous avez acheté l'un des meilleurs et des plus fiables détendeurs disponibles actuellement. Votre détendeur Mares a été réalisé avec des procédés de fabrication et des matériaux qui sont le résultat de nombreuses années de recherche et d'évolution constante. Cette technologie sophistiquée est renforcée par la garantie que chaque composant de votre détendeur a été testé dans notre usine moderne de Rapallo en Italie. Tout ceci se résume en un mot : fiabilité, une exigence fondamentale pour tout élément de l'équipement de plongée et présente dans TOUS les produits Mares.

⚠ ATTENTION

Comme pour tout l'équipement de plongée, les détendeurs MARES sont conçus pour être utilisés uniquement par des plongeurs confirmés et entraînés. La méconnaissance, même partielle, des risques d'utilisation d'un tel équipement peut entraîner des blessures graves voire mortelles. NE PAS utiliser ce détendeur ou tout équipement de plongée si vous n'êtes pas un plongeur confirmé et entraîné.

CERTIFICATION CE

Les détendeurs Mares décrits dans ce manuel ont été testés et certifiés par le Centre de Test Agréé No. 0426 - Italcert - Viale Sarca 336, Milan - ITALIE, conformément à la directive CE 89/686/CEE du 21 Décembre 1989. Les procédures de test ont été réalisées selon la norme EN 250: 2000 conformément à la susdite directive qui édicte les conditions de commercialisation et les exigences essentielles de sécurité pour les Equipement de Protection Individuels (EPI) de catégorie III.
Les marques CE indiquent que le produit est conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité (Att. II DE 89/686/CEE). Le nombre 0426 après les lettres "CE" représente le Centre de Test Agréé Italcert chargé du contrôle de production selon l'Art. 11B DE 89/686/CEE.

REFERENCES A EN 250: 2000 – OBJET – DEFINITIONS – LIMITES

Objet: les exigences et les tests de la norme EN 250: 2000 ont pour but de garantir un niveau de sécurité de fonctionnement minimum des appareils respiratoires de plongée à une profondeur maximum de 50m/162 pieds.
Scaphandre - Définition: appareil respiratoire à air comprimé autonome à circuit ouvert équipé d'une bouteille d'air.
Scaphandre - Equipement minimum (EN 250: 2000):

a) Bouteille(s) d'air.
b) Détendeur.
c) Système de sécurité, par ex. manomètre immergeable/ordinateur, réserve ou alarme.
d) Système de transport ou de fixation, par ex. dosseret et/ou sanglage.
e) Pièce faciale (ensemble embout ou masque facial complet ou casque de plongée).
f) Instructions d'utilisation.

⚠ ATTENTION

L'équipement du scaphandre conforme à la norme EN 250 n'est pas destiné à la respiration de plus d'un utilisateur à la fois.

⚠ ATTENTION

Si l'équipement du scaphandre est configuré et utilisé par plus d'un plongeur à la fois, les performances respiratoires en eaux froides peuvent ne pas répondre aux exigences de la norme EN 250. Par conséquent, l'octopus ne doit pas être utilisé lors des plongées en eaux froides. L'utilisation du double détendeur est recommandée pour les plongées en eaux froides.

LIMITES (EN 250: 2000)

- **Scaphandre - Constitution (EN 250: 2000):** L'équipement du scaphandre peut être constitué d'éléments séparés tels que bouteilles, détendeur et manomètre. Les détendeurs Mares décrits dans ce manuel peuvent être utilisés avec d'autres éléments de scaphandre certifiés conformément à la directive EEC/89/686 à et la norme EN 250: 2000. L'air contenu dans la bouteille doit être conforme aux exigences de la norme EN 12021 sur l'air respirable.

⚠ ATTENTION

POUR LES PAYS EUROPEENS UNIQUEMENT

Les détendeurs et les octopus MARES sont conçus pour être utilisés avec de l'air atmosphérique comprimé propre. Ne pas utiliser cet équipement avec tout autre gaz ou mélange d'air enrichi.
Ne pas respecter cette mise en garde peut provoquer une usure prématurée de l'équipement, un fonctionnement défectueux ou un risque d'explosion, entraînant des dommages potentiels graves.

⚠ ATTENTION

POUR LES PAYS NON EUROPEENS UNIQUEMENT

Les détendeurs et les deuxièmes étages de secours Mares et les composants du système d'alimentation en gaz sont compatibles et EXCLUSIVEMENT conçus pour l'utilisation avec les équipements de scaphandre à circuit ouvert utilisant l'air comprimé ou les mélanges enrichis en oxygène (nitrox) dont le pourcentage n'est pas supérieur à 40%. Ces limitations sont conformes à la convention DAN sur le nitrox de Novembre 2000. Ne pas respecter cette mise en garde peut entraîner des blessures graves voire mortelles pour l'utilisateur du fait d'incendies, d'explosions ou de détérioration ou de rupture de l'équipement.

- Profondeur maximum: 50 m / 162 feet.
- Pression max 230 bars (étrier international EN 12209-1) (ex étrier international CGA 850) (Fig. 1).
- Pression max 230 bars (système EN 12209-2) (ex DIN 477/13) (Fig. 2).
- Pression max 300 bars (système EN 12209-2) (ex DIN 477/50) (Fig. 2).
- Détendeurs eaux chaudes – température d'eau supérieure ou égale à +10°C (50°F).
- Détendeurs eaux froides – température d'eau inférieure à +10°C (50°F).

Conformément à la norme EN 250: 2000, une eau est froide quand sa température est inférieure à 10°C.
Pour les détendeurs Mares destinés à une utilisation en eaux extrêmement froides, Mares recommande le kit antigivre CWD (Cold Water Diving). LE KIT CWD DOIT ETRE INSTALLE UNIQUEMENT PAR UN CENTRE MARES AGREE.

⚠ ATTENTION

Plonger en eaux froides (10°C ou inférieur) sans entraînement adéquat peut entraîner de graves blessures. Avant toute plongée en eaux froides, il est recommandé de suivre une formation spécifique dispensée par un moniteur de plongée agréé. Dans la mesure où aucun détendeur ne peut être entièrement garanti contre le givrage de son deuxième étage dans toutes les conditions, même les détendeurs Mares équipés du kit CWD DRY peuvent être sujets au phénomène de "givrage". Dans ce cas, les détendeurs peuvent ne pas fonctionner normalement, ce qui peut entraîner des blessures graves. Par conséquent, pour réduire les risques potentiels, il est essentiel d'être spécialement entraîné à la prévention et à la maîtrise des problèmes qui peuvent survenir suite au givrage du détendeur.

Dans ces situations particulièrement, les précautions suivantes doivent être observées:

1) Eviter de respirer dans le détendeur en surface.
2) N'utiliser le bouton de purge qu'en immersion et seulement très doucement pour de brèves périodes.

⚠ ATTENTION

Par mesure de sécurité, il n'est pas recommandé d'utiliser un deuxième étage Octopus qui ne soit pas un Octopus Mares certifié. Le fabriquant décline toute responsabilité en cas de dommage aux personnes ou aux bien consécutifs à l'utilisation de deuxièmes étages Octopus différents. Les deuxièmes étages Octopus Mares ont été conçus et testés pour être utilisés sur les sorties moyenne pression autres que la sortie préférentielle réservée au deuxième étage principal. Un deuxième étage Octopus NE DOIT PAS remplacer un deuxième étage principal et ne doit, en aucune circonstance, être connecté à la sortie moyenne pression préférentielle réservée au deuxième étage principal!

⚠ ATTENTION

Par mesure de sécurité, le manomètre immergeable / système de sécurité haute pression destiné à être monté sur le détendeur doit être conforme à la norme EN 250: 2000. Conformément à la règlementation, sous une pression de 100 bar, le débit maximum autorisé via le raccord côté premier étage ne doit pas dépasser 100 litres/min. Si votre manomètre immergeable / système de sécurité haute pression est conforme à la norme EN 250: 1993 ou à une autre, vérifiez si le manuel d'utilisation indique le débit maximum.

L'utilisation de manomètres immergeables / systèmes de sécurité haute pression non conformes à la norme EN 250: 2000, ou qui ne comportent pas d'indication du débit maximum autorisé via le raccord côté premier étage peuvent provoquer de dangereux accidents.

PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT

Les détendeurs abaissent la pression de la bouteille, appelée pression d'alimentation, à une pression adaptée à la respiration. Les détendeurs modernes utilisent pour cela deux éléments, ou étages, reliés par un flexible. Le premier étage alimente le deuxième étage à une pression réduite qui reste constante malgré la grande chute de pression d'alimentation qui se produit dans la bouteille en cours de plongée (de 200/300 à quelques dizaines de bars). Le deuxième étage abaisse la pression à la pression ambiante et ne fournit de l'air que lorsque le plongeur inspire. Chaque étage du détendeur comporte un clapet. Quand le plongeur inspire, la pression dans le boîtier chute et une différence de pression (déséquilibre) se crée au niveau de la membrane (début d'inspiration). La membrane réagit en s'incurvant vers l'intérieur, appuie sur le levier et ouvre le clapet du deuxième étage. L'air entre dans le boîtier jusqu'à ce que l'équilibre soit rétabli (fin d'inspiration).

PREMIER ETAGE (FIG. 3)

Pour que le deuxième étage fonctionne correctement, le premier étage doit fournir de l'air à une moyenne pression correcte et – le plus important - constante. Cette caractéristique, propre à tous les premiers étages Mares, est essentielle pour obtenir un réglage optimal du deuxième étage et assurer les meilleures performances pendant toute la durée de la plongée, quelle que soit la pression de la bouteille. Tous les premiers étages Mares sont disponibles avec les types de fixations suivants : étrier international EN 12209-1 (pression max. 230 bars), ou raccord EN 12209-2 (pression max. 230/300 bars), conformément à la norme EN 250: 2000.

DEUXIEME ETAGE

Le rôle du deuxième étage est de fournir de l'air à la pression ambiante seulement pendant la phase inspiratoire. Le schéma de deuxième étage Fig. 5 illustre ce fonctionnement. Quand le plongeur inspire, la pression dans le deuxième étage baisse, créant une différence (déséquilibre) entre les deux côtés de la membrane. Ceci pousse la membrane souple vers l'intérieur, elle appuie alors sur le levier et ouvre le clapet du deuxième étage. Cette ouverture permet à l'air de pénétrer dans le deuxième étage et d'alimenter le plongeur, jusqu'à ce qu'il arrête d'inspirer. La pression dans le deuxième étage augmente alors poussant la membrane dans la direction opposée, ce qui provoque le retour du clapet sur son siège et l'arrêt du débit d'air.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES DETENDEURS

CLAPET TRI-MATIERE

Le clapet "Tri-matière" est une innovation brevetée, conçue et réalisée pour optimiser les performances, la sécurité et la fiabilité dans le temps des premiers étages Mares MR.

Pendant son fonctionnement, le clapet haute pression est soumis à de nombreuses contraintes. Dans les clapets classiques, ces contraintes, associées aux conditions extrêmes d'utilisation, peuvent causer une usure prématurée du clapet entraînant une baisse importante de la fiabilité, des performances et de la sécurité.

Après une étude sérieuse des forces concernées, des pressions qui agissent sur les surfaces du clapet et des conditions d'utilisation auxquelles il est soumis, Mares a créé le nouveau clapet "Tri-matière" (laiton, polyuréthanne souple et polyuréthanne "haute résistance ") équipant aujourd'hui tous les premiers étages Mares version MR. Cette solution technique innovante garantit que les premiers étages Mares offrent des performances, une sécurité et une durabilité maximales.

TECHNOLOGIE CARBONE (brevet Mares)

Mares est le seul fabricant au monde qui offre une ligne complète de détendeurs avec des deuxièmes étages carbone utilisant la technologie SMC, dont la principale caractéristique est un poids incroyablement léger, inférieur de 65 % à celui des deuxièmes étages en métal. Et de plus, dans l'eau froide, la conductivité thermique des deuxièmes étages en carbone est d'environ 10 % supérieure à celle des deuxièmes étages en métal, et très largement supérieure à celle des matériaux plastiques traditionnels – ce qui garantit une diminution sensible des effets du gel. En fait, lors de l'inspiration, l'air comprimé arrivant du premier étage se détend à l'intérieur du deuxième étage et provoque une chute de température brutale de l'air lui-même, ce qui dans l'eau froide peut descendre quelques degrés en dessous de zéro. Ce phénomène, ajouté à l'humidité naturelle qui se trouve dans le deuxième étage, peut provoquer la formation de cristaux de glace, qui peuvent être la cause d'une légère déperdition d'air, qui à son tour peut provoquer un phénomène de mise en débit continu. Le carbone est un excellent conducteur de la chaleur, et fait que l'eau entourant le deuxième étage réchauffe l'air à l'intérieur, limitant ce risque de débit continu. Aussi étrange que cela puisse paraître, même à des températures proches de zéro, l'eau est encore plus chaude que l'air qui se détend à l'intérieur du deuxième étage.

Les avantages supplémentaires de la technologie carbone de Mares sont les suivants :

- meilleure résistance aux conditions extrêmes, résistance aux hautes températures, et aux agents corrosifs
- caractéristiques mécaniques 100 % supérieures aux versions précédentes en technopolymère
- plus longue durée du produit dans le temps
- respiration « sèche » diminuée, du fait que l'humidité provenant de l'expiration se condense sur les parois intérieures du deuxième étage en carbone, et par là maintient l'humidité de l'environnement

TECHNOLOGIE TOUT METAL

Mares est le seul fabriquant au monde à offrir une gamme complète de détendeurs dont le boîtier de deuxième étage est entièrement métallique, en laiton nickelé chromé pour la protection anticorrosion. En eaux froides, les deuxièmes étages métalliques ont des performances supérieures et sont plus sûrs que les deuxièmes étages réalisés dans des matières plastiques traditionnelles, grâce à leur haute conductibilité thermique qui limite l'effet de givrage.
En fait, lors de l'inspiration, l'air comprimé arrivant du premier étage se détend dans le deuxième étage en créant une chute de température brusque de l'air, ce qui en eaux froides peut descendre quelques degré en dessous de zéro. Ce phénomène, associé à l'humidité naturelle présente dans le deuxième étage, peut mener à la formation de cristaux de glace qui vont provoquer des fuites à l'origine du phénomène de débit continu.
Le métal, en bon conducteur de la chaleur, utilise celle de l'eau environnant le deuxième étage pour réchauffer l'air intérieur aidant ainsi à éviter le débit continu.
Aussi étrange que cela puisse paraître, même à des températures très proches du point de congélation, l'eau est toujours plus chaude que l'air qui se détend dans le deuxième étage.
Avantages supplémentaires de deuxièmes étages "tout métal" Mares:

- plus grande résistance aux conditions extrêmes, utilisations intensives et à l'abrasion
- plus grande durée de fonctionnement du produit
- respiration moins "sèche", puisque la vapeur d'eau de l'expiration se condense sur les parois internes du deuxième étage métallique dont le volume conserve ainsi un certain degré d'humidité

DFC - DYNAMIC FLOW CONTROL (MAITRISE DE FLUX DYNAMIQUE)

Les premiers étages Mares sont dotés du système exclusif DFC, qui permet de réduire la chute de la moyenne pression lors de l'inspiration (Fig. 4), ce qui améliore nettement les performances du détendeur en toute situation, même dans les conditions extrêmes. Cela se traduit par une grande facilité de respiration dans le détendeur, particulièrement lorsque la demande en air est plus importante.
Le système DFC assure une moyenne pression plus constante, ce qui permet d'utiliser des deuxièmes étages plus simples et plus fiables.
Le système DFC est le seul système sur le marché qui peut garantir que la quantité d'air fournie correspond à la véritable demande du plongeur
Par conséquent, les détendeurs Mares n'ont besoin d'aucun système de réglage manuel sur le deuxième étage grâce à la sécurité assurée par les premiers étages qui garantissent un flux d'air constant même dans des conditions extrêmes.

NCC – CANAL DE CONVECTION NATURELLE

Le canal de convection naturelle améliore les performances en eaux froides, créant un flux d'eau à travers le premier étage. Le flux est guidé par le changement de densité de l'eau dû aux changements de température.
À la suite d'une étude poussée des surfaces et des composants qui affectent les performances au cours des plongées en eaux froides, nous avons créé un canal qui dispose de la forme et de la taille idéales, afin de garantir des performances maximales et un échange de chaleur optimal.

VAD - VORTEX ASSISTED DESIGN (CONCEPTION ASSISTEE PAR VORTEX)

Tous les deuxièmes étages Mares sont dotés du système original VAD (Vortex Assisted Design) breveté.
Ce système facilite la respiration à toutes les profondeurs et n'a aucun équivalent sur le marché. Le principe de fonctionnement est très simple.
L'air venant du flexible entre dans le deuxième étage et le tube de dérivation le conduit directement dans l'embout (Fig. 5). Un mouvement "vortex" s'amorce dans le flux d'air de l'embout créant une dépression en son centre.
Cette dépression aide à maintenir la membrane du deuxième étage vers l'intérieur pendant l'inspiration, ce qui accroît la sensibilité du détendeur et diminue l'effort ventilatoire. Les détendeurs équipés du système VAD ont en conséquence de meilleures performances et offrent une respiration très naturelle et confortable. Une des causes principales de la formation de glace dans le détendeur est la détente de l'air dans le boîtier du deuxième étage ce qui provoque une brusque chute de température. Avec le système VAD, l'air se détend dans le tube de dérivation et l'embout, réduisant ainsi la possibilité de givrage.

MESH-GRID

La conception du couvercle de deuxième étage microperforé diminue la pression de l'eau aux abords de la membrane et réduit les possibilités de débit continu, même en présence de forts courants (breveté).

CWD KIT - COLD WATER DIVING (KIT ANTIGIVRE)

Les premiers étages à membrane Mares sont parfaits pour la plongée en eaux froides, parce que la membrane protège les pièces mobiles du contact avec l'eau. Pour plonger en eaux particulièrement froides, les premiers étages Mares peuvent aussi être équipés du kit antigivre CWD (Cold Water Diving), système qui isole toutes les pièces du premier étage du contact direct avec l'eau.
Le ressort principal est complètement immergé dans de l'huile silicone, ainsi, en plus d'être isolé de l'environnement extérieur, il est aussi protégé contre la formation de cristaux de glace.
Le kit CWD membrane est réalisé à partir de matériaux spéciaux sélectionnés de façon à transmettre à la membrane principale par l'intermédiaire de l'huile les variations de pression consécutives aux variations de profondeur.

KIT CWD DRY - COLD WATER DIVING DRY (KIT ANTIGIVRE SEC)

Le kit antigivre CWD Dry, à la différence du kit CWD, fonctionne à sec, dans de l'air et sans huile. La pression externe est transmise à la membrane principale par un piston métallique.
L'air étant un des meilleurs isolants, il offre une excellente protection thermique aux composants internes du premier étage. L'absence d'huile rend l'entretien plus simple et plus rapide.

TECHNOLOGIE ULTRALEGERE BI-COMPOSANT

Le boîtier du deuxième étage, réalisé en technopolymère, est surmoulé avec un matériau spécial conçu spécifiquement pour donner au produit une plus grande résistance à l'abrasion.

TECHNOLOGIE ULTRALEGERE TECHNOPOLYMERE

L'utilisation de technopolymères exclusifs donne un deuxième étage léger mais incroyablement robuste.

TECHNOLOGIE NANO-THERMOCONDUCTRICE (TNT) (Brevet Mares)

L'utilisation de technopolymères thermoconducteurs permet de remplacer le métal pour produire des deuxièmes étages destinés à la plongée en eaux froides.
Grâce à leur conductibilité thermique élevée, ces matériaux innovants permettent d'éviter l'effet de givrage en assurant un échange thermique efficace entre l'intérieur du deuxième étage qui est plus froid et l'extérieur qui est généralement à une température supérieure car en contact avec l'eau.
En fait, lors de l'inspiration, l'air comprimé arrivant du premier étage se détend dans le deuxième étage en créant une chute de température brusque de l'air, ce qui en eaux froides peut descendre quelques degré en dessous de zéro. Ce phénomène, associé à l'humidité naturelle présente dans le deuxième étage, peut mener à la formation de cristaux de glace qui vont provoquer des fuites à l'origine du phénomène de débit continu.

UTILISATION ET ENTRETIEN

⚠ ATTENTION

NE PAS utiliser le détendeur avant d'avoir effectué toutes ces procédures de vérification avant plongée au risque de provoquer des blessures graves voire mortelles en cas de mauvais fonctionnement du détendeur.

MONTAGE DES ACCESSOIRES SUR LE PREMIER ETAGE

Les flexibles et les accessoires doivent être montés de façon à ne pas endommager les joints toriques. Utiliser une clé adéquate pour dévisser les bouchons des sorties LP ou HP du premier étage et visser le raccord du flexible fermement mais doucement dans la sortie du premier étage.

⚠ ATTENTION

Le détendeur n'est pas, en lui-même, un scaphandre autonome complet mais uniquement l'un de ses composants.
Selon la norme EN 250: 2000, un scaphandre autonome complet doit inclure au moins les éléments suivants:

a) Bouteille(s) d'air.
b) Détendeur.
c) Système de sécurité, par ex. manomètre immergeable/ordinateur, réserve ou alarme.
d) Système de transport ou de fixation, par ex. dosseret et/ou sanglage.
e) Pièce faciale (ensemble embout ou masque facial complet ou casque de plongée).
f) Instructions d'utilisation.

Votre détendeur Mares a été conçu pour être utilisé avec d'autres éléments de scaphandre conformes à la directive EEC/89/686 et certifiés, portant le marquage CE. L'air contenu dans la bouteille doit être conforme aux exigences de la norme EN 12021 sur l'air respirable.

AVANT D'ASSEMBLER LES ELEMENTS DE VOTRE SCAPHANDRE, LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET LES MISES EN GARDE QU'ELLES COMPORTENT.

VERIFICATION AVANT PLONGEE

- S'assurer que tous les flexibles ont été correctement montés sur le 1er étage et rechercher toute coupure, signes d'usure ou autre dommage. Si les flexibles sont mal serrés et se desserrent à la main, ils doivent être resserrés à la clé avant d'être mis sous pression.
- S'assurer que le premier et le deuxième étage ne montrent aucun signe de dommage.
- Placer le robinet de la bouteille pour que son orifice soit dirigé vers plongeur.
- Enlever le capuchon de protection et présenter l'étrier ou le raccord DIN en le centrant sur l'orifice du robinet de bouteille.
- Le premier étage doit être orienté de telle sorte que le flexible du deuxième étage passe au-dessus de l'épaule droite du plongeur.
- Serrer l'étrier ou le raccord DIN à la main uniquement, en faisant attention de ne pas endommager le joint torique du robinet de la bouteille dans le cas de l'étrier.
- Vérifier le manomètre immergeable en s'assurant qu'il indique une pression de zéro.
- Ouvrir tout doucement le robinet de la bouteille pour que l'air pénètre dans le détendeur progressivement.
- Ne pas tourner le premier étage monté sur la bouteille une fois que l'ensemble est sous pression!

⚠ ATTENTION

Lors de l'ouverture du robinet de la bouteille, appuyer sur le bouton de purge du deuxième étage afin de réduire l'impact sur le clapet (Fig. 6). NE PAS REALISER CETTE OPERATION A DES TEMPERATURES INFERIEURES A 10°C (50°F).

- Contrôler le manomètre pour s'assurer qu'il indique une pression correcte pour la plongée envisagée.
- Vérifier l'étanchéité entre la bouteille et le détendeur pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite. Une fuite peut provenir d'un mauvais montage du détendeur sur le robinet ou d'un joint de robinet endommagé.
- Pour s'assurer que le détendeur fonctionne correctement, commencer par souffler dans l'embout pour chasser tout corps étranger du deuxième étage puis inspirer. Quelques cycles respiratoires doivent suffirent à déceler tout problème évident qui ne pourrait être découvert une fois sous l'eau.

PENDANT LA PLONGEE

- Si vous êtes équipé d'un deuxième étage de secours Octopus, utilisez un obturateur d'embout pour éviter toute intrusion de corps étranger dans le deuxième étage.
- Quand le deuxième étage n'est pas en bouche, il peut se mettre en débit continu. Ce problème peut facilement être évité en le tournant comme indiqué figure 7 pour lui permettre de se remplir d'eau. Si le débit continu persiste, arrêter la plongée immédiatement.

ENTRETIEN APRES PLONGEE ET REVISION PERIODIQUE

L'idéal est de rincer votre détendeur à l'eau douce quand il est encore sous pression. Ceci permet de rincer l'intérieur du deuxième étage sans introduire de corps étrangers dans les zones d'étanchéité. Rincer le premier étage et faire couler de l'eau aussi dans l'embout du deuxième étage en la faisant ressortir par le conduit d'expiration pour éliminer les corps étrangers. Si le détendeur n'est pas sous pression, ne pas appuyer sur le bouton de purge pendant le rinçage. Appuyer sur le bouton de purge peut provoquer l'intrusion de particules dans le système siège/clapet et provoquer des fuites. De façon à éviter la contamination du filtre et du premier étage, éviter d'envoyer de l'eau dans l'orifice d'admission du premier étage. Mettre le capuchon de protection du filtre du premier étage (Fig. 1 / Fig. 2). Laisser sécher le détendeur complètement avant de le ranger. Si le détendeur reste en plein soleil pendant de longues périodes ou en atmosphères graisseuse ou poussiéreuse certains de ses composants peuvent être endommagés. Aucun lubrifiant n'est nécessaire ; en fait, ils doivent être exclus des procédures d'entretien courantes normalement réalisées par l'utilisateur.

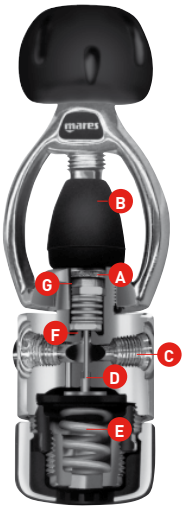
⚠ ATTENTION

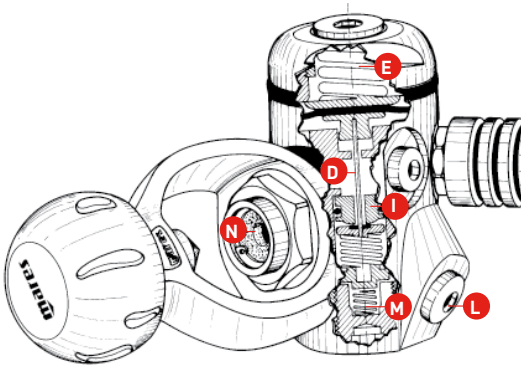
Le bon fonctionnement du détendeur dépend d'un entretien correct. Par conséquent, votre détendeur doit être révisé par un Centre Mares agréé une fois par an. Il est aussi recommandé de remplacer le clapet de premier étage tous les deux ans ou toutes les 200 heures de plongée.

GARANTIE

Concernant les termes et conditions de garantie, nous vous invitons à consulter le certificat de garantie accompagnant votre détendeur.

3



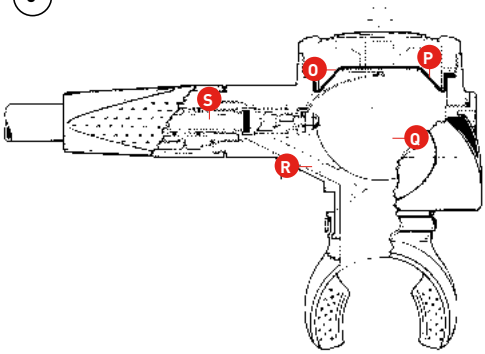


4

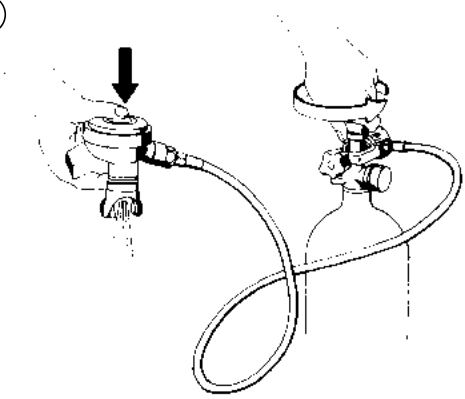
Primo stadio tradizionale
Traditional first stage
Herkömmliche erste Stufe
Premier étage traditionnel
Primera etapa tradicional
Primeiro estágio tradicional
Traditionele eerste trap
Traditionellt förstasteg
Κλασικό πρώτο στάδιο
Perinteinen paineenalennin
Tradycyjny pierwszy stopień
Hagyományos első lépcső
Классическая первая ступень
Klasična prva stopnja
Geleneksel birinci kademe
Klasický první stupeň
Uobičajeni prvi stupanj

Primo stadio con DFC
First stage with DFC
Erste Stufe mit DFC
Premier étage DFC
Primera etapa con DFC
Primeiro estágio com DFC
Eerste trap met DFC
Förstasteg med DFC-system
Πρώτο στάδιο με DFC
DFC -paineenalennin
Pierwszy stopień DFC
DFC Dinamikus áramlásszabályozóval felszerelt első lépcső
Первая ступень с системой DFC
Prva stopnja DFC
DFC'li birinci kademe
První stupeň s DFC
Prvi stupanj s DFC

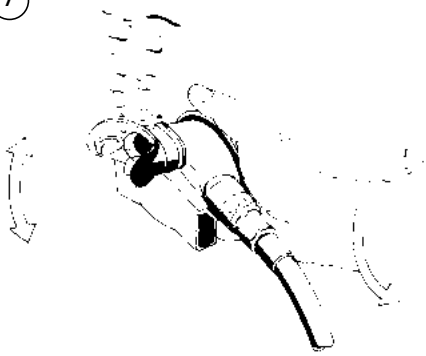
5



6



7



A
Filtro
Filter
Filter
Filtre
Filtro
Filtro
Filter
Filter
Φίλτρο
Suodatin
Filtr
Szűrő
фильтр
Filter
Filtre
Filtr
Filtar

B
Tappo di protezione
Dust cap
Schutzkappe
Capuchon de protection
Tapón antipolvo
Chapéu de bruxa
Stofkap
Dammskydd
Προστατευτικό καπάκι κατά της σκόνης
Pölysuoja
Kapturek ochronny
Porsapka
Защитный колпачок
Zaščitni pokrov
Koruyucu kapak
Protiprašný kryt
Poklopac protiv prašine

C
Uscita LP 3/8" UNF
3/8" UNF LP port
3/8" UNF LP-Anschluss (Mitteldruck)
Sortie LP 3/8" UNF
Puerto de baja presión UNF de 3/8"
Saída 3/8" UNF LP
3/8" UNF lagedrukpoort
3/8" UNF LP-port
Έξοδος LP 3/8" UNF
Matalapaine-ulosotto 3/8" UNF-kierteellä
Port UNF LP 3/8"
3/8" UNF LP port
Порт низкого давления 3/8" UNF
Nizkotlačni priključek 3/8" UNF LP
3/8" UNF LP portu
Nízkotlaký vývod 3/8" UNF
Priključak 3/8" UNF LP

D
Spillo di spinta
Thrust pin
Ventilstift
Pointeau
Pasador de empuje
Pino de rosca
Spindel
Tryckstift
Ωστικός πείρος
Venttiilin neula
Trzpień zaworu
Nyomócsapszeg
Палец упора
Čepek
Itiş pimi
Přítlačný čep
Potisna igla

E
Molla principale
Main spring
Druckfeder Membrane
Ressort principal
Resorte principal
Mola principal
Veer
Huvudfjäder
Κύριο ελατήριο
Pääjousi
Główna sprężyna
Főrugó
Основная пружина
Glavna vzmet
Ana yay
Hlavní pružina
Glavna opruga

F
Sede valvola alta pressione
HP seat connector
Hochdruck- (HP) Ventilsitz
Siège haute pression
Conector del asiento de alta presión
Conector da sede de HP
Hogedrukklepzitting
HP-säteskoppling
Σύνδεσμος βάσης HP
Korkeapaineistukan vastakappale
Złącze gniazda HP
Nagynyomású csatlakozóaljzat
Седло клапана высокого давления
Visokotlačni priključek HP
HP yuva konektörü
Vysokotlaká přípojka
HP priključak sjedišta

G
Camera di compensazione
Compensation chamber
Kompensationskammer
Chambre de compensation
Cámara de compensación
Câmara de compensação
Hogedrukkamer
Kompensationskammare
Θάλαμος αντιστάθμισης
Tasauskammio
Komora kompensacyjna
Kiegyenlítőkamra
Компенсационная камера
Kompenzacijska komora
Dengeleyici oda
Kompenzační komora
Kompenzacijska komora

H
Pistone
Piston
Kolben
Piston
Pistón
Pistão
Piston
Kolv
Έμβολο
Mäntä
Tłok
Dugattyú
Поршень
Bat
Piston
Píst
Ventil

I
Sede valvola alta pressione
HP seat connector
Hochdruck- (HP) Ventilsitz
Siège haute pression
Conector del asiento de alta presión
Conector da sede de HP
Hogedrukklepzitting
HP-säteskoppling
Σύνδεσμος βάσης HP
Korkeapaineistukan vastakappale
Złącze gniazda HP
Nagynyomású csatlakozóaljzat
Седло клапана высокого давления
Visokotlačni priključek HP
HP yuva konektörü
Vysokotlaká přípojka
HP priključak sjedišta

L
Uscita LP 7/16" UNF
7/16" UNF LP port
7/16" UNF LP-Anschluss (Mitteldruck)
Sortie MP 7/16" UNF
Salida LP 7/16" UNF
Saída 7/16" UNF LP
7/16" UNF lagedrukpoort
7/16" UNF LP-port
Έξοδος LP 7/16" UNF
Matalapaine-ulosotto 7/16" UNF-kierteellä
Port UNF LP 7/16"
7/16" UNF LP csatlakozó
Порт низкого давления 7/16" UNF
Nizkotlačni priključek 7/16" UNF LP
7/16" UNF LP portu
Nízkotlaký vývod 7/16" UNF
Priključak 7/16" UNF LP

M
Camera bilanciamento
Balancing chamber
Hochdruckkammer
Chambre d'équilibrage
Cámara de equilibrado
Câmara de balanceamento
Gebalanceerde kamer
Balanskammare
Θάλαμος εξισορρόπησης
Tasapainotuskammio
Komora równoważąca
Kiegyenlítőkamra
Балансировочная камера
Balansirna komora
Dengeleme odası
Vyvažovací komora
Komora balansa

N
Filtro conico
Tapered filter
Sinterfilter (konisch)
Filtre conique
Filtro cónico
Filtro cônico
Sinterfilter
Avsmalnat filter
Διαβαθμισμένο φίλτρο
Kartiomallinen suodatin
Filtr stożkowy
Kúpos szűrő
Конический фильтр
Koničast filter
Konik filtre
Kuželový filtr
Konusni filtar

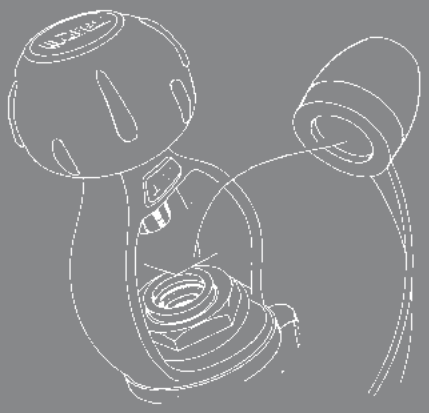
O
Membrana
Diaphragm
Membran
Membrane
Membrana
Diafragma
Membraan
Membran
Διάφραγμα
Kalvo
Membrana
Membrán
Мембрана
Membrana
Diyafram
Membrána
Membrana

P
Pressione dell'acqua
Water pressure
Umgebungsdruck
Pression de l'eau
Presión del agua
Pressão de água
Waterdruk
Vattentryck
Πίεση νερού
Veden paine
Ciśnienie wody
Víznyomás
Давление воды
Vodni tlak
Su basıncı
Tlak vody
Tlak vode

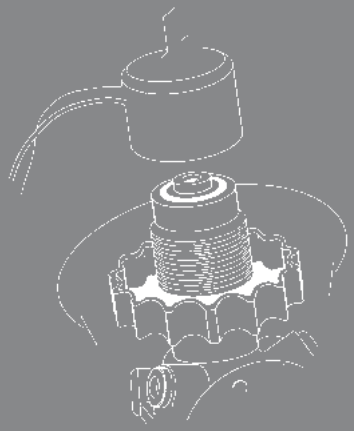
Q
Bassa pressione
Low pressure area
Niederdruckbereich
Basse pression
Zona de baja presión
Área de baixa pressão
Lage druk
Lågtrycksområde
Περιοχή χαμηλής πίεσης
Matalapainealue
Strefa niskiego ciśnienia
Kisnyomású zóna
Область низкого давления
Območje nizkega tlaka
Düşük basınç alanı
Nízkotlaká oblast
Područje niskog tlaka

R
Flusso dell'aria
Air flow
Luftstrom
Flux d'air
Flujo de aire
Fluxo de ar
Luchtstroom
Luftström
Ροή αέρα
Ilmavirta
Przepływ powietrza
Légáramlás
Воздушный поток
Pretok zraka
Hava akışı
Průtok vzduchu
Protok zraka

S
Pressione intermedia
Intermediate pressure
Mitteldruck
Pression intermédiaire
Presión intermedia
Pressão intermédia
Middendruk
Medeltryck
Ενδιάμεση πίεση
Välipaine
Średnie ciśnienie
Középnyomás
Промежуточное давление
Vmesni tlak
Ara basınç
Středotlak
Srednji tlak



1



2

PICTURES

Mares S.p.A.
Salita Bonsen, 4
16035 Rapallo - Italy
Tel. +39 01852011
Fax +39 0185201470

www.mares.com

cod. 46200784 - rev. F - printed by ME.CA - 0.000 - 09/11 - ArtBooK 7221/11