

Manuel d'entretien Solénoïde 3^{ème} génération pour Inspiration

Version 1.4 Sept 2016
Rédigé par Tino de Rijk
Traduit par Jacques Meyriat

Table des Matières

1.	Introduction	3
1.1	Entretien	3
1.2	Garantie	3
1.3	Copyright et Loi Applicable	3
2.	Solénoïde Tableau de Composition Illustré	4
2.1	Solénoïde	4
3.	Kit d'entretien (RB06/01/12B/SKIT) et outillage	5
3.1	Contenu du Kit d'entretien	5
3.2	Outils nécessaires	5
4.	Instructions pour le démontage	6
4.1	Préparation : Déposer la tête du scrubber du recycleur	6
4.2	Retirer l'écrou de 1 pouce	6
4.3	Déposer le couvercle de la chambre de mélange	7
4.4	Déposer le raccord Oxygène avec le solénoïde de la tête du scrubber	7
4.5	Dévisser le raccord du tuyau O2 de la tête du solénoïde	8
4.6	Déposer le filtre et le joint torique du raccord du tuyau O2.	9
4.7	Retirer le circlip du Boitier du piston.	9
4.8	Déposer le Limiteur de sortie de la Tête du Solénoïde	10
4.9	Déposer le Boitier du piston de la Tête du Solénoïde	11
4.10	Vérifier l'absence de tout défaut sur le siège du Piston du Solénoïde	12
4.11	Fin de la phase de démontage	12
5.	Nettoyage et remplacement des consommables	13
5.1	Pièces méritant une attention spéciale lors de l'inspection	14
5.2	Nettoyer aux ultra-sons toutes les pièces déposées en métal	14
5.3	Remplacer tous les joints toriques par ceux du Kit d'entretien	15
6.	Instructions de Remontage	15
6.1	Remonter le Boitier du piston sur la Tête du Solénoïde	15
6.2	Reposer le Limiteur de sortie sur la Tête du Solénoïde	17
6.3	Remettre le circlip sur le Boitier du piston	18
6.4	Installer un filtre et un joint torique sur le raccord du tuyau O2.	19
6.5	Revisser le raccord du tuyau O2 sur la tête du solénoïde	20
6.6	Remonter le raccord Oxygène et le solénoïde sur la tête	20
6.7	Refixer l'écrou de 1 pouce	21
6.8	Remettre le couvercle de la chambre de mélange	22
6.9	Remettre la tête du scrubber dans le recycleur	23
7.	Contrôles et vérifications	23
7.1	Test d'étanchéité, recycleur hors tension	23
7.2	Test d'étanchéité et de fonctionnement, recycleur sous tension	24

1. Introduction

1.1 Entretien

Avant toute intervention sur ce solénoïde, vous devez obtenir une formation et une qualification par Ambient Pressure Diving Ltd.

En l'absence de cette formation vous risquez de mal configurer le solénoïde, éventuellement de manière dangereuse.

Il est recommandé de faire réviser le solénoïde par l'usine ou un Atelier agréé au moins une fois par an.

La conformité CE selon la norme EN14143 reste acquise pour les recycleurs EVO, EVP et XPD en cas de remplacement d'un ancien modèle par cette nouvelle version.

Ce solénoïde remplit les exigences des EPI (Equipements de Protection Individuelles) selon 89/686/EEC – pour la certification CE s'il est monté sur un recycleur Ambient Pressure Diving.



ATTENTION : quand on assure l'entretien d'un solénoïde, il est très important de remplacer toutes les pièces soumises à usure et endommagement. Il faut aussi veiller à n'utiliser que les outils adaptés pour éviter d'endommager des pièces lors du démontage ou du remontage.

N'essayez pas d'économiser quelques sous en réemployant des pièces usées qui doivent être remplacées lors d'un entretien correct.

ASTUCE ! Les chiffres qui suivent les noms des pièces dans les instructions correspondent aux repères dans les TCI du chapitre 2.

1.2 Garantie

Ce solénoïde est garanti pour 2 ans par AP Diving contre tout défaut de fabrication ou de matériaux. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial qui se l'est procuré auprès de AP Diving et n'est pas transférable. Pour plus de détails, reportez-vous à la section Garantie de ce manuel, et assurez-vous de bien archiver votre facture d'achat. Une copie vous sera demandée pour toute demande de garantie.

1.3 Copyright et Loi Applicable

Ce manuel et son contenu sont protégés par la loi sur la propriété intellectuelle. Nul ne peut le copier, photocopier, reproduire, traduire, transférer sur un média électronique physique ou virtuel, y compris Internet, en entier ou partiellement, sans une autorisation préalable écrite de Ambient Pressure Diving Ltd.

Tous les produits sont vendus sous réserve stricte que seule la loi anglaise s'applique pour tout recours en garantie ou en responsabilité, quel que soit le lieu d'achat ou d'utilisation. Toute réclamation doit être déposée à Truro, Angleterre.

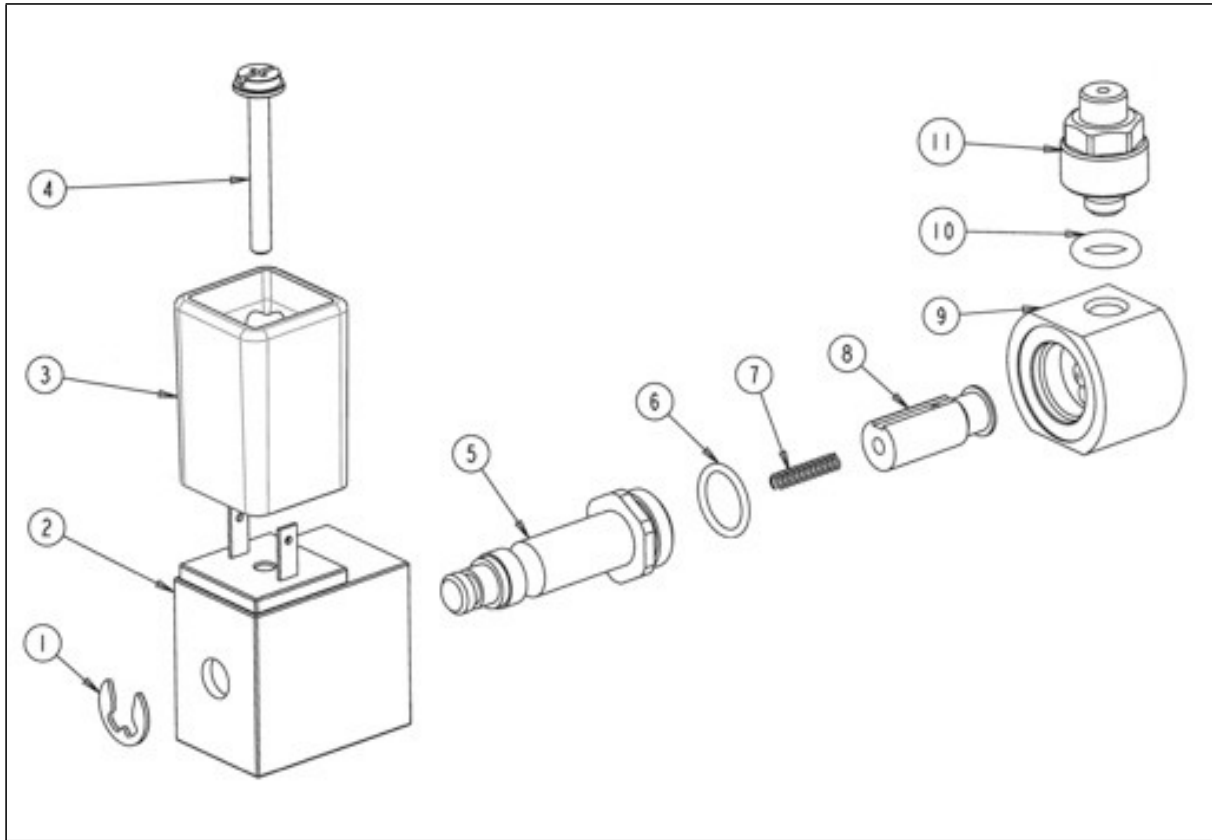
Si vous ou vos proches n'acceptez pas pleinement cette clause, retournez ce produit avant toute utilisation à votre fournisseur pour demander l'annulation de l'achat.

© 2013 Ambient Pressure Diving Ltd.

Manuel de Maintenance Solénoïde 3^{ème} génération pour Inspiration

2. Solénoïde Tableau de Composition Illustré


2.1 Solénoïde



<u>REPERE</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>REFERENCE</u>	<u>QUANTITE</u>
1	Clip de fixation	SC_302	1
2	Boitier bobinage Solénoïde	RB_06_01_12_1	1
3	Boitier enrobage Solénoïde	RB_06_01_12_7	1
4	Vis M2.5 x 22mm	SC_121	1
5	Boitier du piston	RB_06_01_12_2	1
6	Joint torique Solénoïde	OR7 x 1 V75	1
7	Ressort piston du Solénoïde	RB_06_01_12_3	1
8	Piston du Solénoïde	RB_06_01_12_4	1
9	Tête du Solénoïde	RB_06_01_16A	1
10	Joint torique BS-009-N70	BS_009_N70	1
11	Limiteur de sortie	EV_06_01_16	1

3. Kit d'entretien (RB06/01/12B/SKIT) et outillage

3.1 Contenu du Kit d'entretien

 **Attention** : Pour le remplacement des joints toriques vous trouverez dans le TCI, à côté des dimensions, la dureté du joint (mesurée en degrés Shore, et indiquée par des suffixes N70 ou N90). Elle est **essentielle** pour un fonctionnement correct. La dureté a été choisie à dessein pour chaque joint torique lors de la conception par Ambient Pressure Diving. Si, négligeant nos préconisations, vous approvisionnez vos joints d'une source tierce, assurez-vous d'utiliser des joints ayant les bonnes cotes, matériau et dureté.

Lors d'une révision du solénoïde, il faut remplacer les pièces suivantes :


Num	DESCRIPTION	REFERENCE	QUANTITE	REPERE
1	Joint torique Solénoïde, monté sur le Boitier du piston	OR7 x 1 V75	1	{6}
2	Joints toriques / 1 sur Limiteur de sortie ; 1 sur sortie du tuyau d'arrivée Oxygène	BS_009_N70	2	{10} et autre
3	Joints toriques sur tuyau d'arrivée Oxygène	BS_022_N70	2	autre
4	Joints toriques sur tuyau d'alimentation en Oxygène	BS_010_N70	1	autre
5	Filtre en maille interne du raccord d'alimentation en Oxygène	EV06/01/14A	1	autre

3.2 Outils nécessaires

Aucun outil spécial n'est nécessaire à l'entretien du Solénoïde 3eme génération pour Inspiration.

Vous aurez recours aux outils standards suivants :

- Des clés plates de 9 mm, 11 mm et 1 pouce ;
- Divers petits tournevis ;
- Du lubrifiant compatible Oxygène ;
- Un nettoyeur à ultra-sons pour nettoyer les pièces métalliques.

 **ATTENTION** : Ne PAS utiliser de produits chimiques pour le nettoyage. Ils risquent d'endommager le plaquage métallique du solénoïde. Utilisez une cuve à ultrasons avec le savon liquide adapté. On obtient d'excellents résultats avec le liquide Biox « O2 ». Voir sur le site www.bioxint.com plus d'informations et la liste des distributeurs.

Pour le remontage le port de gants en latex permet de conserver la compatibilité « Oxygen clean » en évitant toute contamination par la main de l'opérateur.

4. Instructions pour le démontage

4.1 Préparation : Déposer la tête du scrubber du recycleur

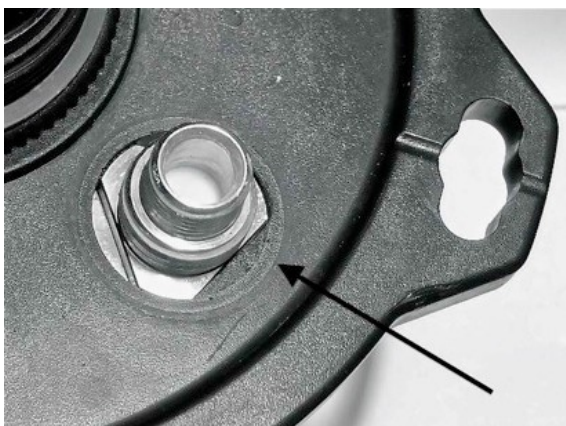
- Pour pouvoir correctement réviser le solénoïde, il faut déposer la tête du scrubber du recycleur pour avoir un accès aisé au solénoïde.
 - o Déposez le tuyau MP d'arrivée O2 qui provient du 1^{er} étage de distribution (varie selon le modèle de CCR).
 - o Déposez le tuyau annelé d'inspiration qui conduit du centre de la tête à la pièce en T coté inspiration.
 - o Déposez la tête du corps du scrubber, en laissant évidemment en place les câbles vers le buzzer et la console-bracelet.
- Pour l'instant laissez le couvercle de la chambre de mélange (voir au § 4.3) en place comme protection pendant le transport vers votre atelier.

4.2 Retirer l'écrou de 1 pouce

- C'est l'écrou qui maintient le raccord Oxygène sur la tête du scrubber.
- Utilisez une clef plate de 1 pouce (pas de 26 mm : ce n'est pas une pièce métrique).
- Déposez le joint torique BS-022-N70 de l'intérieur de l'écrou.



- Nettoyez la surface de la tête du scrubber avec un chiffon doux non pelucheux, et inspectez soigneusement pour détecter tout dommage dans la zone d'appui du joint torique.



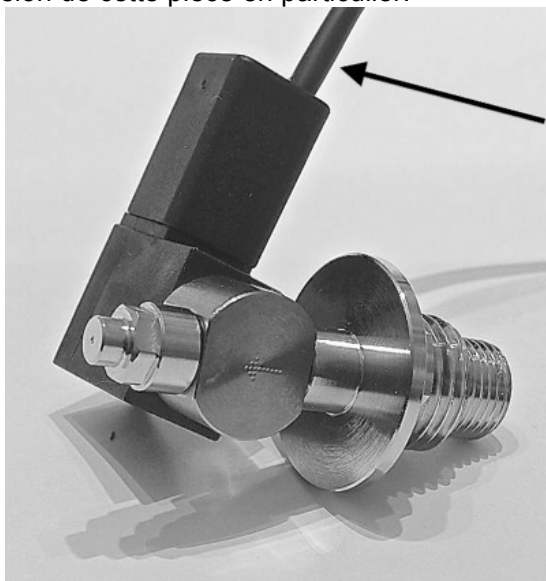
4.3 Déposer le couvercle de la chambre de mélange

- Dévissez le large écrou plastique qui s'appuie sur le tuyau d'inspiration et fixe le couvercle sur la chambre de mélange. Retirez ce couvercle sans forcer.



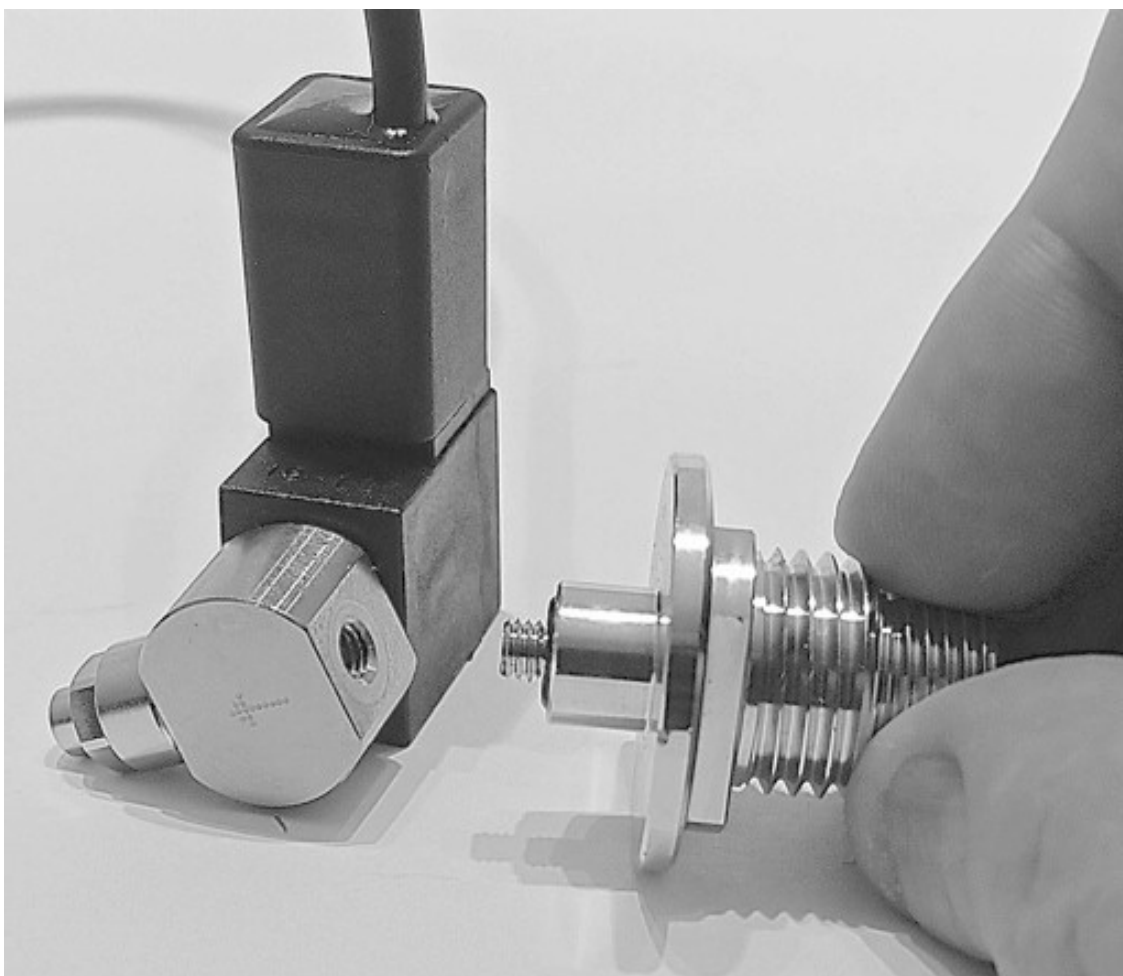
4.4 Déposer le raccord Oxygène avec le solénoïde de la tête du scrubber

- " **⚠ ATTENTION** : Laissez en place le câble qui relie le boîtier du solénoïde au bloc de commutation sous la batterie ; en aucun cas vous ne devez tenter de retirer, déconnecter ou dessouder ce câble.
 - Vous n'avez pas besoin de retirer ce câble d'alimentation pour une révision normale, car il ne donne accès à aucune pièce mobile ni joint. Le déposer imposerait de retirer le scellement et les soudures internes qu'il faudrait reconstituer de façon étanche ensuite.
 - La soudure des connections est une opération critique qui ne peut être menée à bien qu'en usine, pour une liaison qui devra travailler dans un milieu d'Oxygène sous pression.
 - Le scellement à l'intérieur du Boîtier enrobage Solénoïde {3} protège les connections de toute corrosion, puisqu'il isole ces connections de toute arrivée d'eau, éliminant le besoin de révision de cette pièce en particulier.

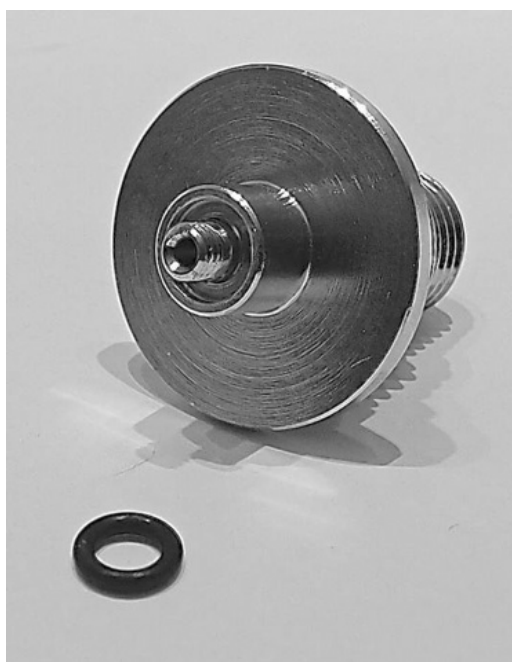


4.5 Dévisser le raccord du tuyau O2 de la tête du solénoïde

- Dévissez le raccord du tuyau O2 de la tête du solénoïde.

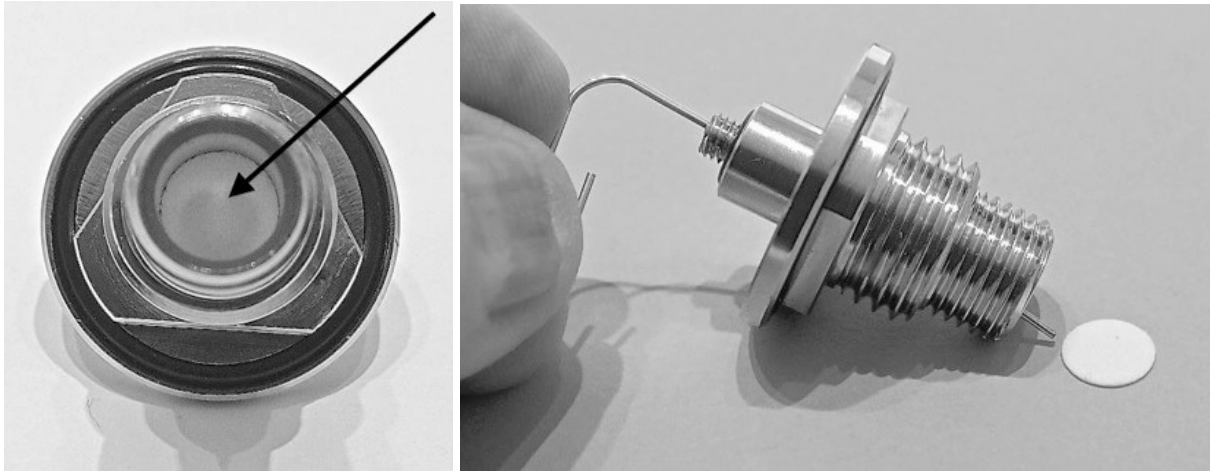


- Extraire le petit joint torique BS-009-N70 coté sortie du raccord du tuyau O2.

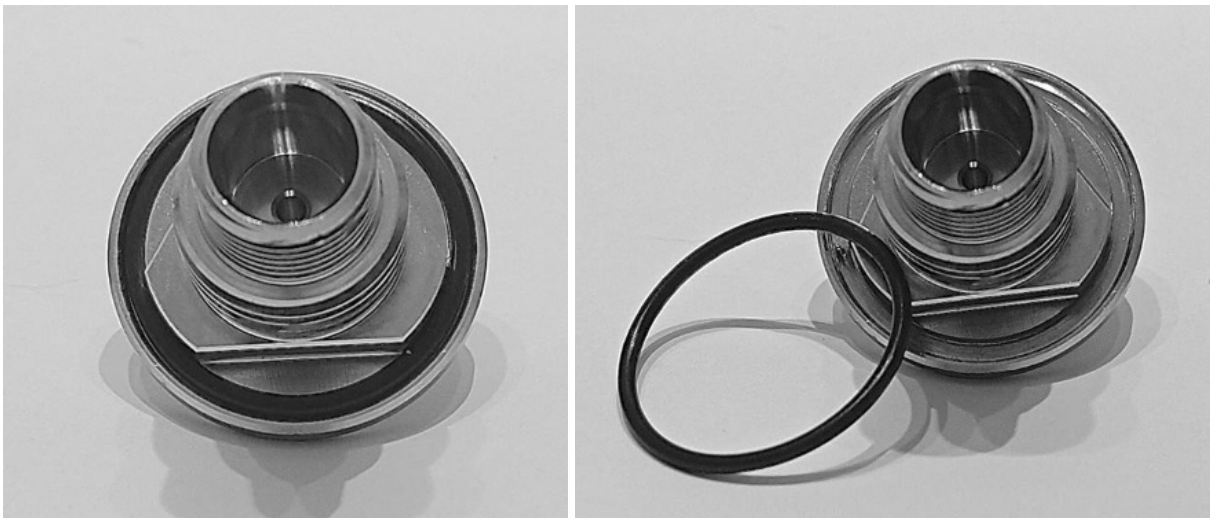


4.6 Déposer le filtre et le joint torique du raccord du tuyau O2.

- A l'aide d'un trombone détordu, poussez le filtre depuis l'intérieur du raccord du tuyau O2.
- Examinez le joint déposé à la recherche de particules de rouille ou de débris. Leur présence pourrait indiquer de la corrosion dans le bloc Oxygène ou l'usure d'un tuyau MP d'oxygène.

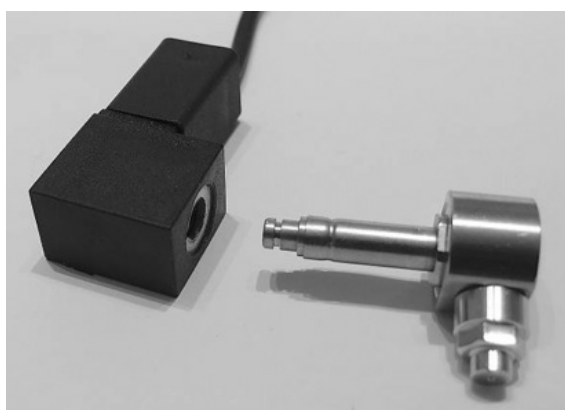
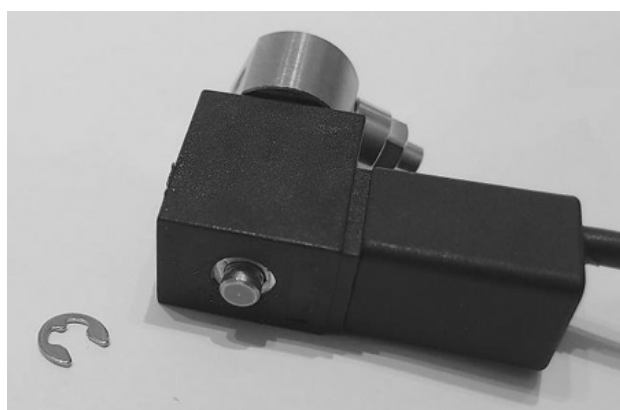
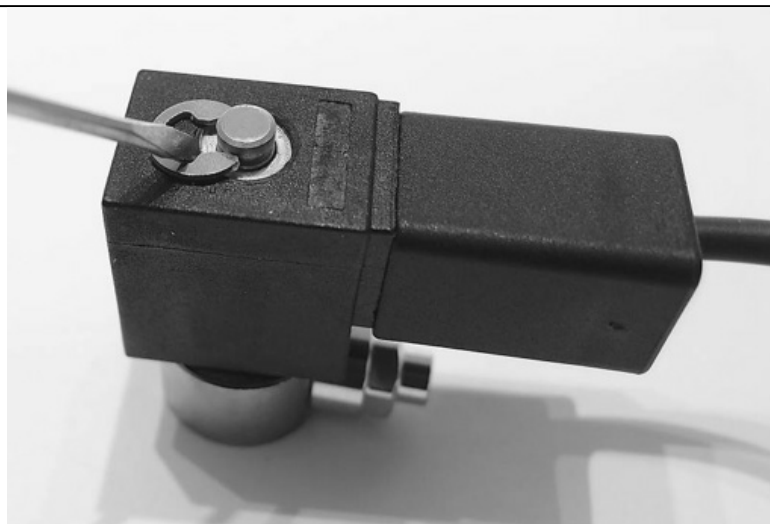


- Déposez le grand joint torique BS-022-N70 O-ring au dos du raccord de tuyau d'Oxygène.



4.7 Retirer le circlip du Boitier du piston.

- Le Boitier du piston 5 court à travers le Boitier bobinage {2}, maintenu sur celui-ci par un petit circlip {1}.
- A l'aide d'un petit tournevis, retirez doucement le petit circlip.

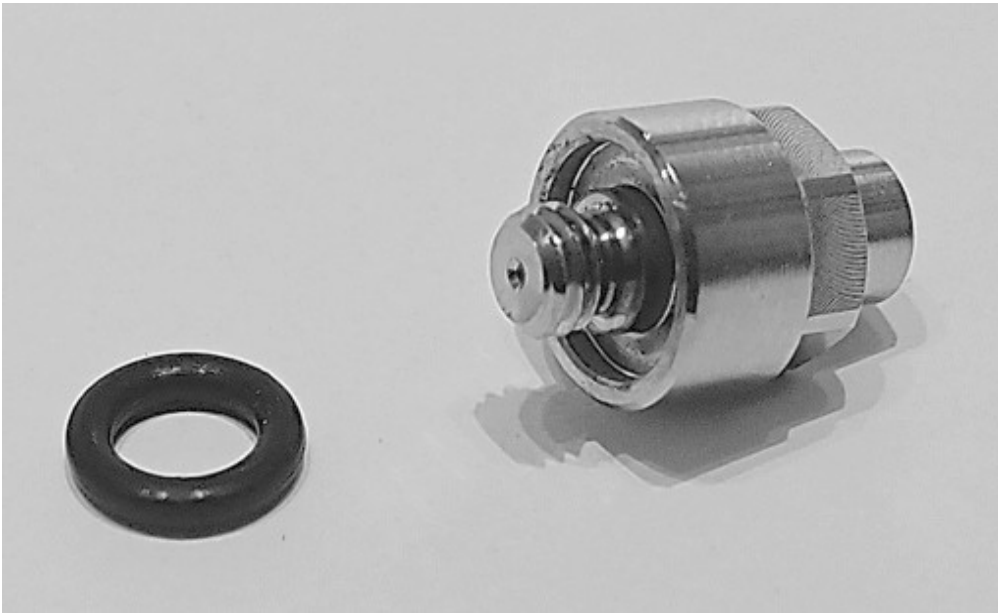


4.8 Déposer le Limiteur de sortie de la Tête du Solénoïde

- A l'aide d'une clef de 9 mm, dévissez le Limiteur de sortie {11} de la Tête du Solénoïde {9}.



- Déposez le petit joint torique BS-009-N70 {10} du Limiteur de sortie {11}.

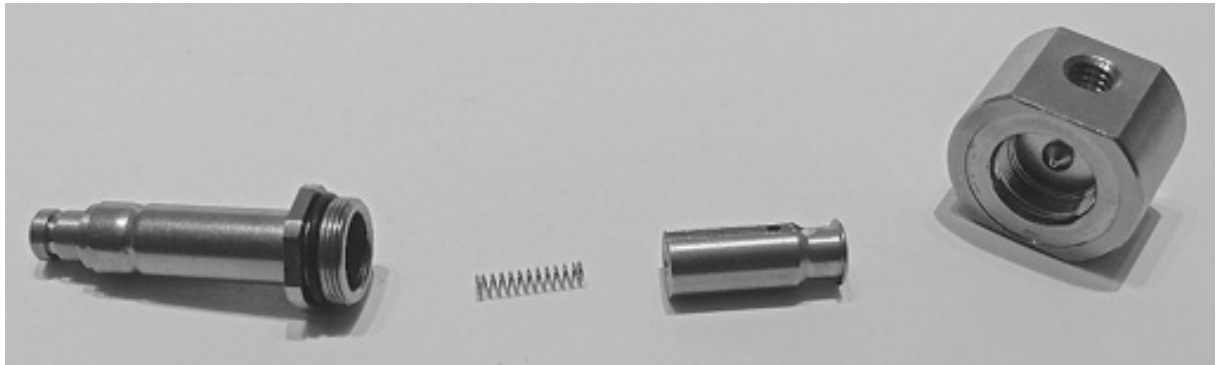


4.9 Déposer le Boitier du piston de la Tête du Solénoïde

- A l'aide d'une clef de 11 mm, dévissez le Boitier du piston {5} de la Tête du Solénoïde {9}.



- Une fois le Boitier du piston 5 déposé, laissez sortir les 2 petites pièces intérieures, en prenant grand soin de ne pas perdre le petit ressort. Ces 2 petites pièces sont :
 - o Le tout petit ressort piston {7}
 - o Le Piston du Solénoïde {8} lui-même.

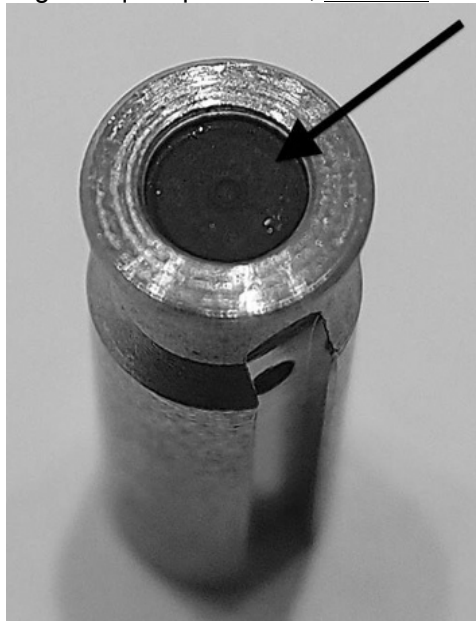


- Ensuite, sortez le joint torique Solénoïde {6} très fin du Boitier du piston



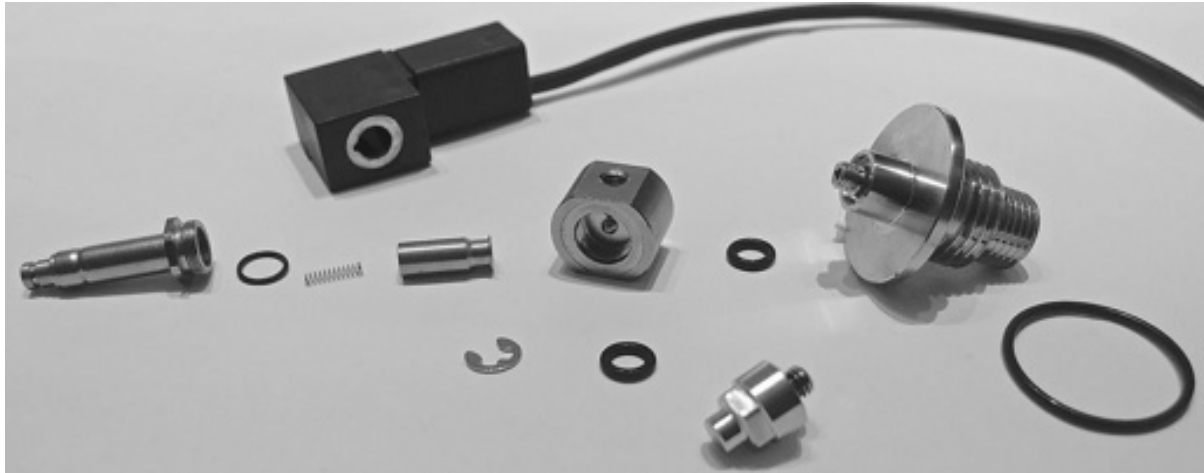
4.10 Vérifier l'absence de tout défaut sur le siège du Piston du Solénoïde

- La surface du siège, qui assure l'étanchéité de la fermeture, doit ne présenter aucun dégât ou saleté. S'il est endommagé en quoi que ce soit, IL FAUT remplacer le piston.



4.11 Fin de la phase de démontage

- Ceci termine les opérations de démontage. La photo ci-dessous montre toutes les pièces à ce stade.



5. Nettoyage et remplacement des consommables

La révision du solénoïde se fait en trois étapes :

1. Rassembler et jeter toutes les pièces consommables. Ce sont les joints toriques et le filtre en maille.
2. Nettoyer aux ultra-sons toutes les pièces déposées en métal. C'est particulièrement important pour le filtre en maille, qui doit rester propre au sens de la norme Oxygène, puisqu'il pilote l'arrivée d'oxygène pur sous moyenne pression.
3. Lubrifier légèrement les pièces et remonter le solénoïde avec les bons outils. Là encore il faudra utiliser un lubrifiant spécial, compatible O₂, et éviter toute contamination par un corps gras. Utilisez le moins possible de lubrifiant.

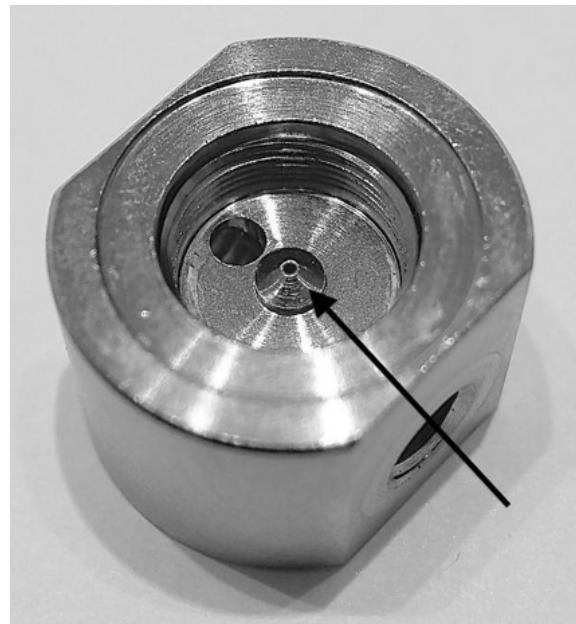
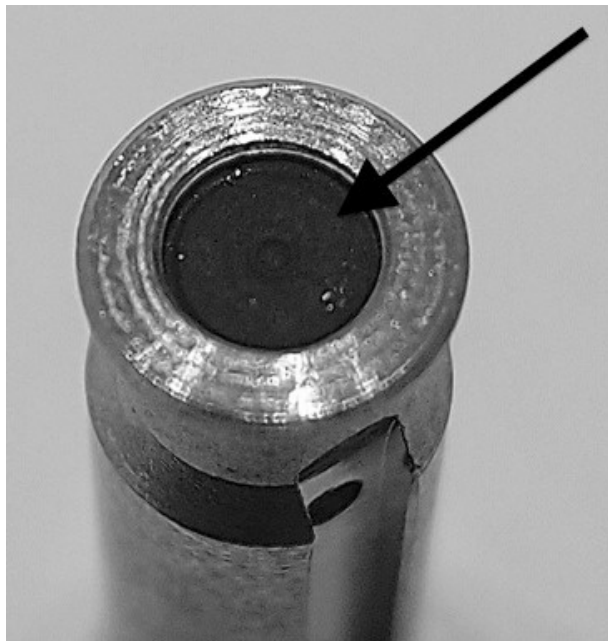
L'utilisation de gants latex, type chirurgie, permettra seule d'éviter de graisser ces pièces par contact avec les doigts.

Comme indiqué au chapitre 3.1, les consommables à remplacer lors de la révision sont :

<u>Num</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>REFERENCE</u>	<u>QUANTITE</u>	<u>REPÈRE</u>
1	Joint torique Solénoïde, monté sur le Boîtier du piston	OR7 x 1 V75	1	{6}
2	Joints toriques / 1 sur Limiteur de sortie ; 1 sur sortie du tuyau d'arrivée Oxygène	BS_009_N70	2	{10} et autre
3	Joints toriques sur tuyau d'arrivée Oxygène	BS_022_N70	2	autre
4	Joints toriques sur tuyau d'alimentation en Oxygène	BS_010_N70	1	autre
5	Filtre en maille interne du raccord d'alimentation en Oxygène	EV06/01/14A	1	autre

5.1 Pièces méritant une attention spéciale lors de l'inspection

- Contrôlez toute trace de dégât ou d'usure sur le siège du piston {8}.
- Contrôlez toute trace de dégât ou d'usure sur le clapet en forme de cratère, à l'intérieur de la tête du solénoïde 9.



ATTENTION : Ne pas soumettre le boîtier du solénoïde aux ultra-sons.

Ne JAMAIS utiliser de solvants chimiques ou de nettoyeur à ultra-sons sur les boîtiers bobinage et enrobage du Solénoïde (qui protègent les connexions électriques). Cette unité est scellée et ne nécessite aucun entretien de la part de l'utilisateur, au-delà d'un nettoyage doux avec un chiffon.

Un passage en cuve à ultra-sons pourrait endommager le produit d'enrobage et donc le câblage. De plus, comme détaillé au §4.4, pour mettre ces boîtiers en cuve il faudrait dessouder le câblage ce qui est strictement déconseillé.

La soudure et le sertissage des câbles est une opération critique et délicate, au-delà du domaine de l'utilisateur et réservé aux interventions en usine.

5.2 Nettoyer aux ultra-sons toutes les pièces déposées en métal

Nettoyez les pièces métalliques de tous dépôts, tels que du calcaire ou du sel.



ATTENTION : Evitez tout produit chimique agressif. Il risquerait d'endommager les revêtements. Utilisez une solution pour nettoyage aux ultra-sons. Nous recommandons le

détergent Biox O2. Voir sur le site WWW.BIOXINT.COM pour trouver plus de détails et les points de vente.

5.3 Remplacer tous les joints toriques par ceux du Kit d'entretien


La référence du kit d'entretien est RB06/01/12B/SKIT. Son contenu est détaillé au § 3.1.

ATTENTION :

- Remplacez tous les joints toriques : ne PAS réutiliser les vieux
- N'utilisez que des pièces d'origine APD, pour être sûr que vos joints :
 - o Sont de la bonne dimension ;
 - o Sont du matériau adapté (particulièrement important en présence d'un mélange riche en Oxygène et sous pression) ;
 - o Sont de la bonne dureté du matériau (mesurée en Degrés Shore, et indiquée par un suffixe N70 ou N90).
- Assurez-vous de n'utiliser que des lubrifiants compatible oxygène.
- Assurez-vous aussi de n'utiliser que des pièces de rechange compatibles oxygène et maintenues propres. Tous les joints toriques du kit APD sont en Nitrile, donc compatibles Oxygène. Toutefois il faut les maintenir propres ou les nettoyer si besoin.
- Enfin, ce n'est pas le moins important, évitez tout contact des pièces compatibles Oxygène avec les mains nues. La sueur et la graisse humaines ne sont pas compatible oxygène. L'utilisation de gants latex, type chirurgie, permettra d'éviter de graisser ces pièces par contact avec les doigts lors du remontage du solénoïde.

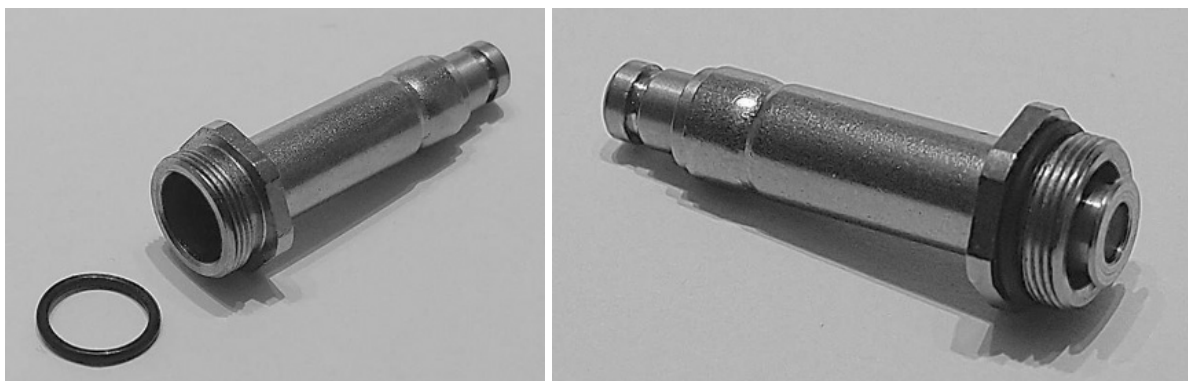
Pour rendre plus lisibles les photos, elles ont été prises sans gants dans ce manuel.

6. Instructions de Remontage

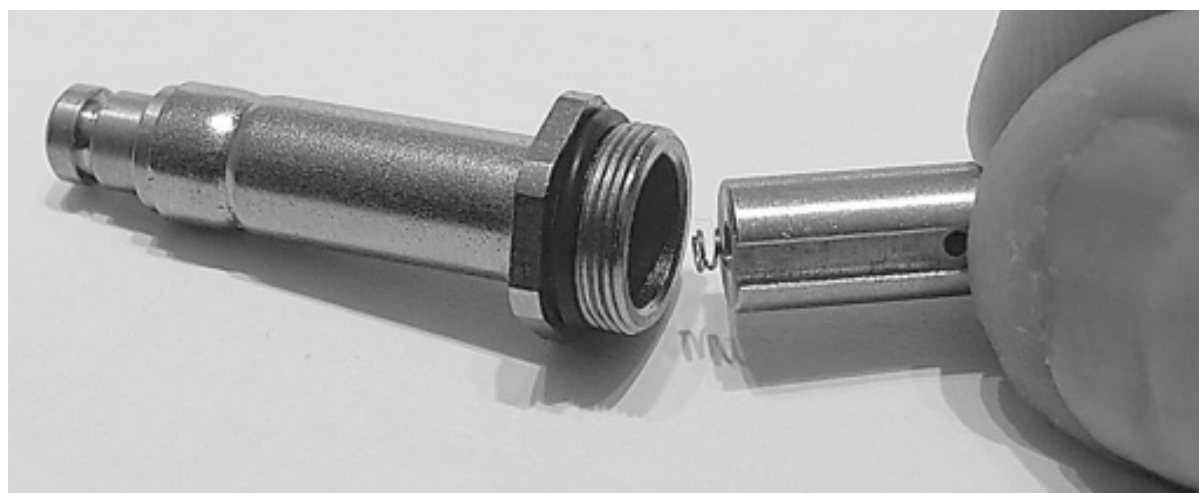
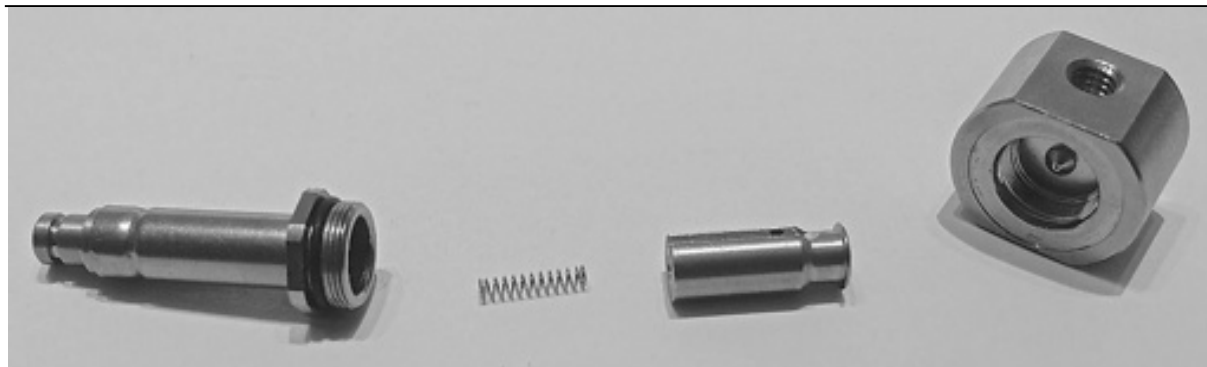
 **ATTENTION :** L'utilisation de gants latex, type chirurgie, permettra d'éviter de graisser ces pièces par contact avec les doigts lors du remontage du Solénoïde, ce qui le rendrait incompatible de l'Oxygène. Le Solénoïde doit absolument rester propre au sens de la norme Oxygène, puisqu'il pilote l'arrivée d'oxygène pur sous moyenne pression

6.1 Remonter le Boîtier du piston sur la Tête du Solénoïde

- Installer un nouveau joint torique {6} sur le Boîtier du piston.



- Ensuite, remettre soigneusement les 2 pièces intérieures dans le Boîtier du piston {5} :
 - o Le tout petit ressort piston {7}
 - o Le Piston du Solénoïde {8} lui-même.

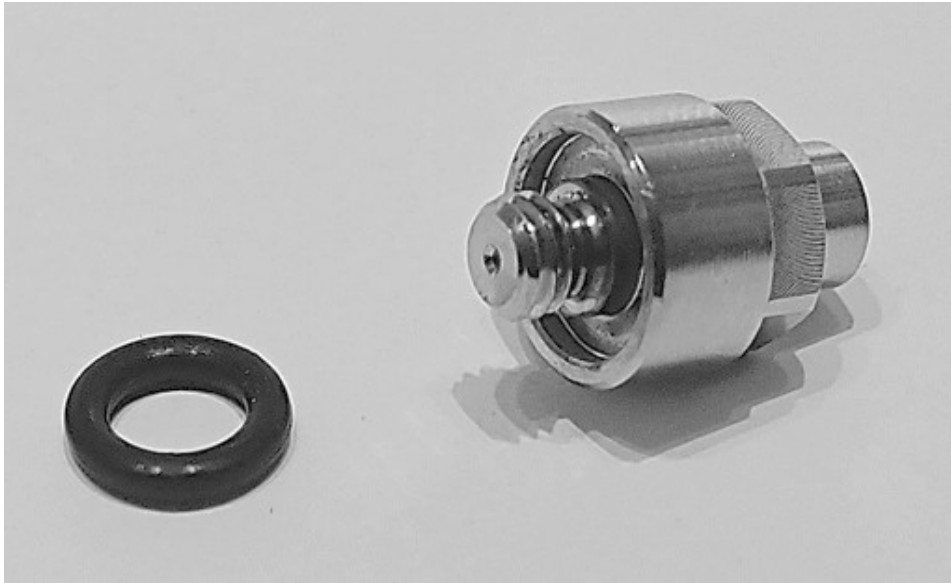


- A l'aide d'une clef de 11 mm, revissez le Boîtier du piston {5} sur la Tête du Solénoïde {9} sans forcer.

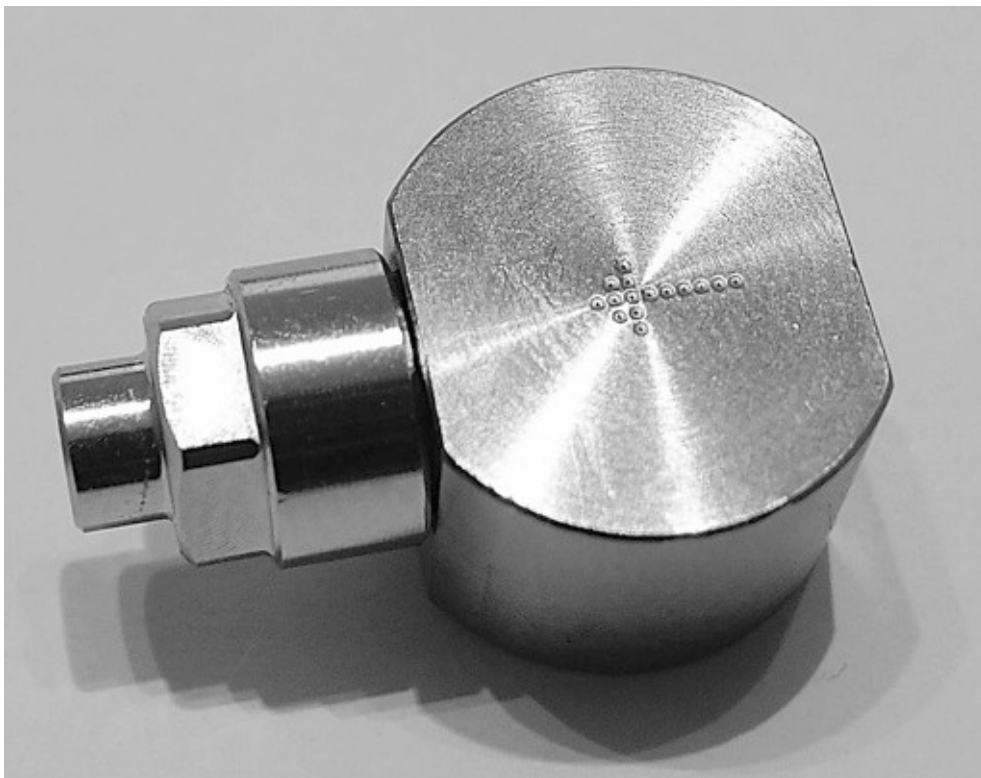


6.2 Reposer le Limiteur de sortie sur la Tête du Solénoïde

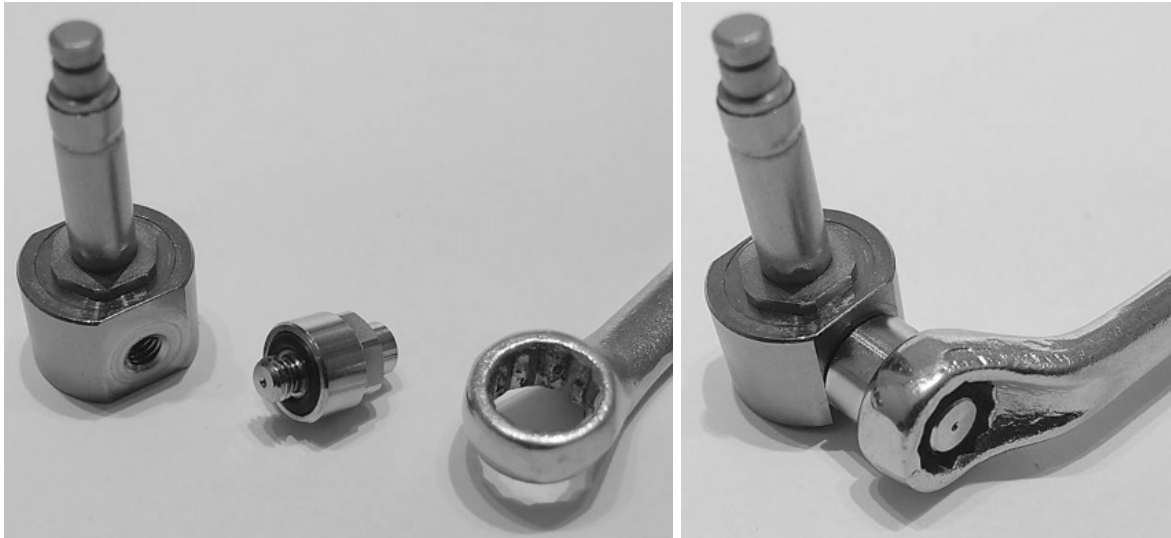
- Installer un nouveau joint torique BS-009-N70 {10} sur le Limiteur de sortie {11}.



- **!** **ATTENTION** : Monter le Limiteur de sortie du bon coté de la tête de solénoïde. Remarquez la flèche gravée sur le sommet de la tête de solénoïde. La Flèche indique le sens de passage du gas dans le solénoïde. Le Limiteur de sortie doit être monté du coté où pointe la flèche, comme sur la photo ci-dessous.

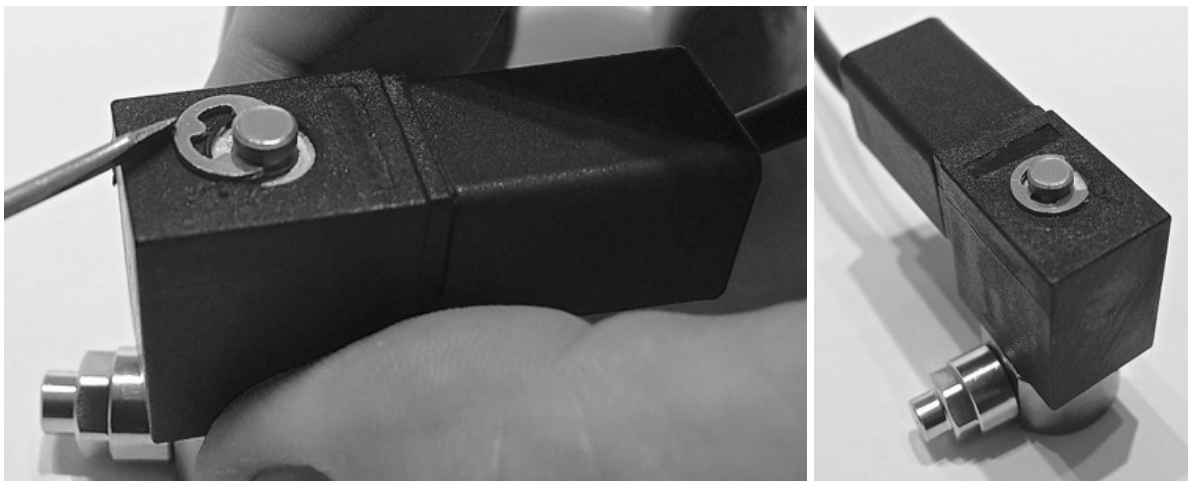
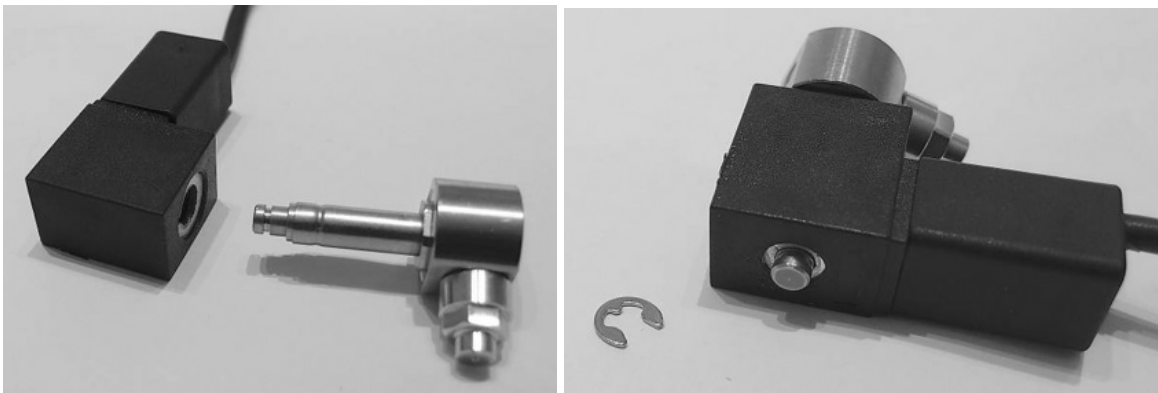


- A l'aide d'une clef de 9 mm, revissez le Limiteur de sortie {11} sur la Tête du Solénoïde {9} (sans forcer).



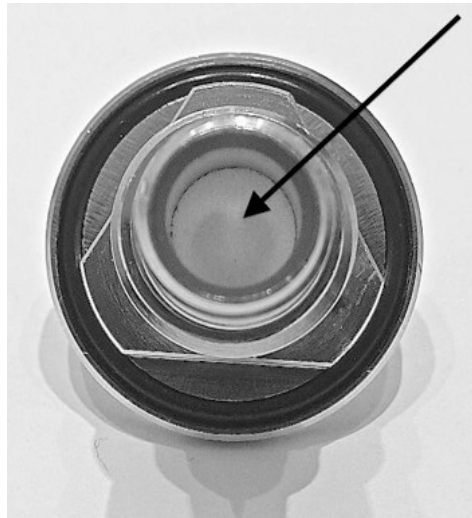
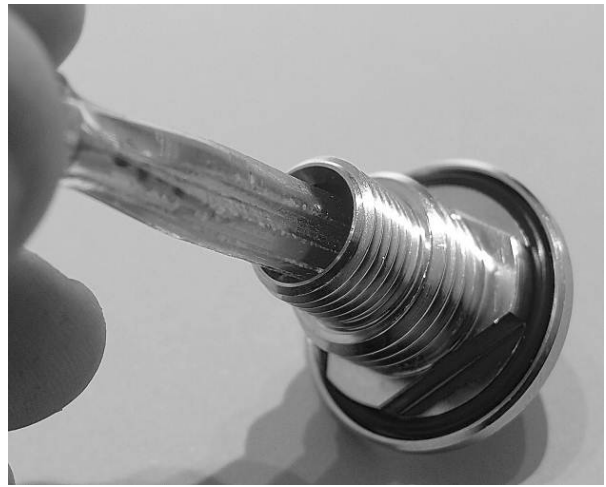
6.3 Remettre le circlip sur le Boitier du piston

- Enfoncer le Boitier du piston {5} dans le Boitier bobinage {2}, de façon qu'il dépasse de l'autre coté.
 - o Vous ne pouvez monter le piston que dans le bon sens, car les orifices sont de diamètres différents. Le piston sort du coté du plus petit trou.
- Poussez le circlip {1} en place sur le piston à l'aide d'un petit tournevis ou d'une petite pince
- Vérifiez que le circlip rentre bien dans sa gorge et épouse le logement sur le boïtier.

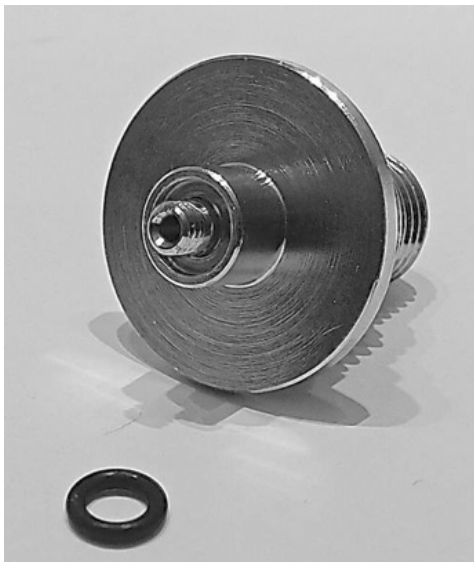


6.4 Installer un filtre et un joint torique sur le raccord du tuyau O2.

- Installer un filtre en maille dans l'entrée du raccord du tuyau Oxygène d'arrivée.
- Poussez-le en place bien délicatement, par exemple avec la gomme d'un crayon-gomme, pour ne pas le casser ou l'endommager.



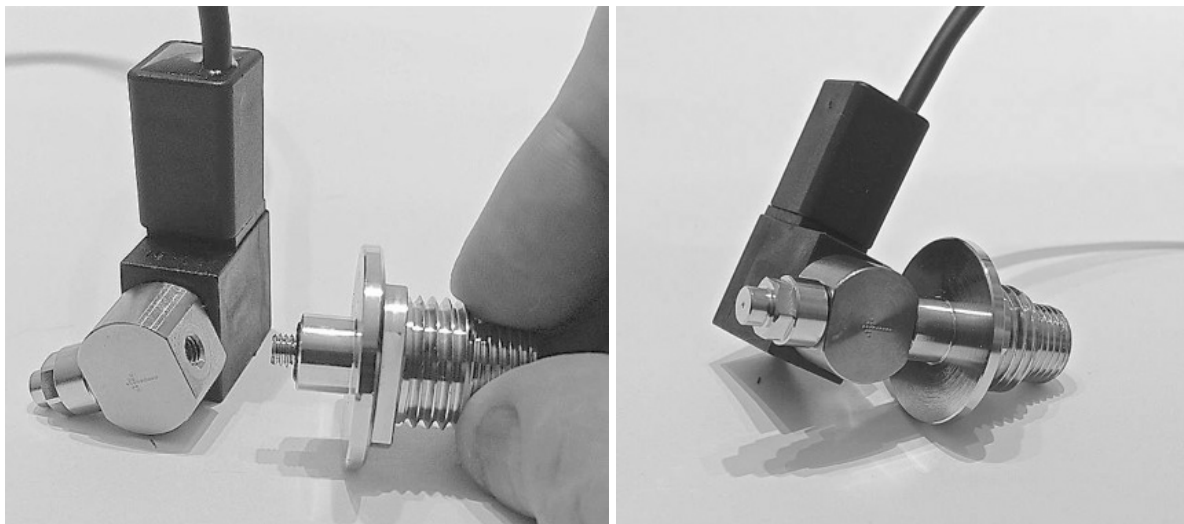
- Installez un petit joint torique neuf BS-009-N70 du coté sortie du raccord du tuyau Oxygène d'arrivée.



- Installez un grand joint torique neuf BS-022-N70 du coté entrée du raccord du tuyau Oxygène d'arrivée.



6.5 Revisser le raccord du tuyau O2 sur la tête du solénoïde




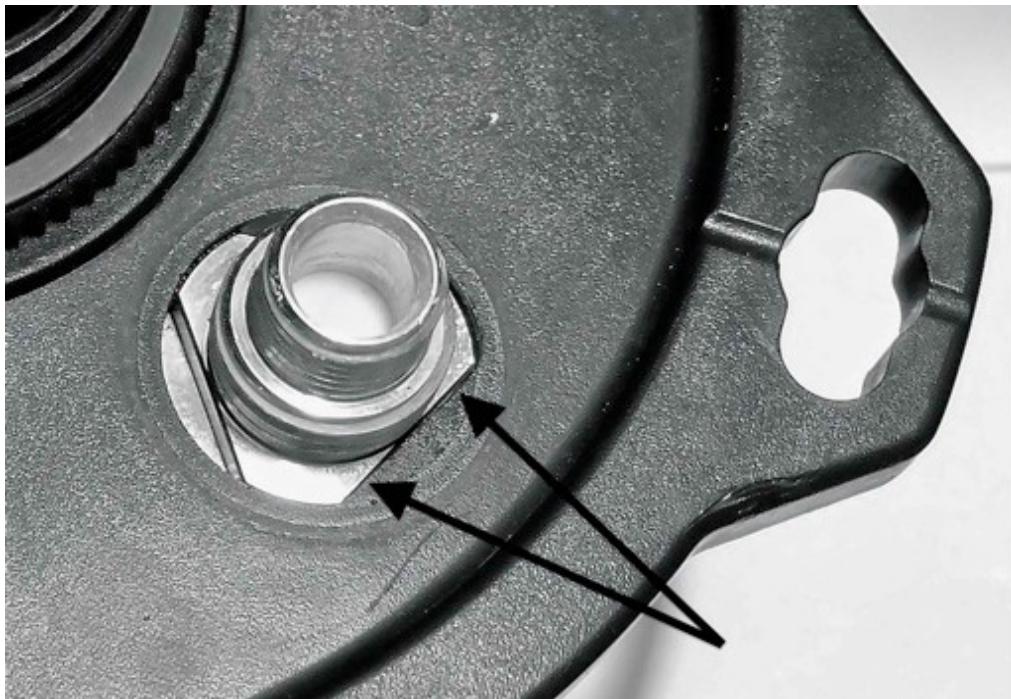
6.6 Remonter le raccord Oxygène et le solénoïde sur la tête

Position du Solenoid par rapport aux piles

... ou au nouveau Pack Batterie Rechargeable



-  **ATTENTION** : Prenez soin de bien aligner les onglets du raccord avec le logement dans la tête du scrubber. Orientez l'une des faces planes du raccord avec un méplat du logement : voir les flèches sur la photo ci-dessous.
- Si le raccord n'est pas bien positionné, il laissera un espace vide qui empêchera de faire l'étanchéité avec le scrubber malgré les grands joints toriques (celui du raccord et celui à l'intérieur de l'écrou de 1 pouce).
- Assurez-vous que les méplats au sommet du montage s'aligne bien avec celui du trou du capot comme montré ci-dessous. Bien qu'il y ait 3 positionnements possibles (à 120° l'un de l'autre) selon le méplat choisi, un seul est possible vu le reste du montage (boîtier piles ou batterie, câbles ...) à l'intérieur du boîtier du scrubber.
- Une fois installé correctement, le solénoïde devrait être positionné comme montré sur les photos de la page précédente par rapport aux piles ou batteries (selon le cas).

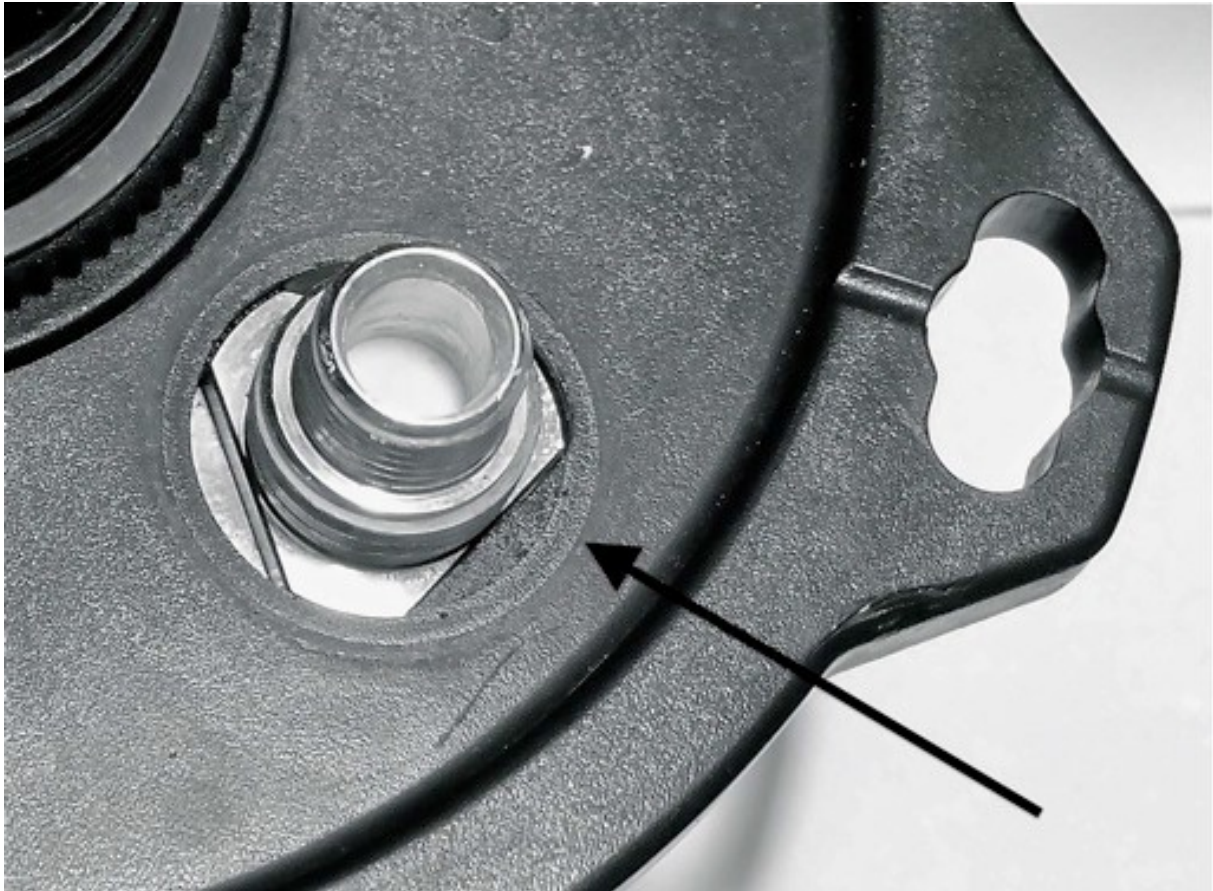


6.7 Refixer l'écrou de 1 pouce

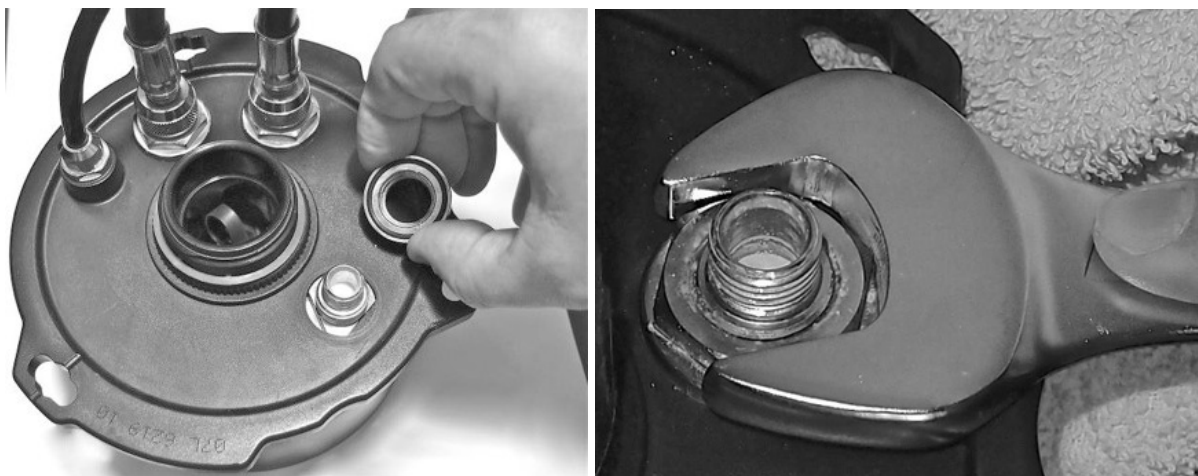
- Montez un joint torique neuf BS-022-N70 au dos de l'écrou de 1 pouce.



- Inspectez et nettoyez la portée du joint sur la tête de scrubber.



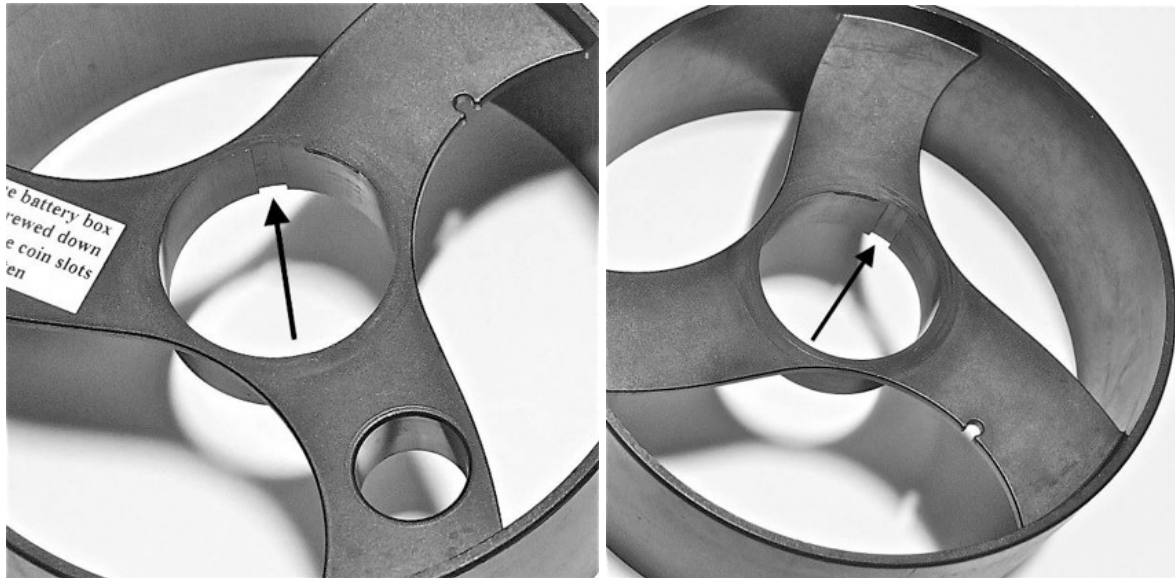
- Vissez **doucement** l'écrou en serrant avec une clef de 1 pouce (non métrique). Ne PAS forcer (c'est le joint qui fait l'étanchéité, pas l'écrou). Avec des clefs de cette taille il est facile de dépasser les limites.



6.8 Remettre le couvercle de la chambre de mélange

- Installez le couvercle et fixez-le avec le gros écrou en plastique sur le tube d'inspiration (celui qui porte les 3 cellules Oxygène)..

- " **⚠ ATTENTION** : Aligned le tenon du tube d'inspiration avec la mortaise du couvercle de la chambre de mélange. Le couvercle est bien placé si le trou du couvercle (absent sur les anciens modèles) est à la verticale du limiteur de sortie. Ainsi il permet une libre diffusion de l'oxygène, facilitant le mélange des gaz dans la chambre.



6.9 Remettre la tête du scrubber dans le recycleur

- Installez un joint torique neuf BS-010-N70 sur le tuyau d'arrivée d'oxygène qui vient de la clarinette de distribution ou directement du 1^{er} étage du détendeur (selon le modèle de recycleur).
- Revissez le tuyau MP Oxygène sur le raccord (à la main, pas d'outil) !
- Remettre en place le tuyau annelé d'inspiration qui mène à la pièce en T.

7. Contrôles et vérifications

7.1 Test d'étanchéité, recycleur hors tension

1. Monter le détendeur Oxygène sur un bloc d'O²
2. Ouvrir lentement (en plusieurs secondes) le robinet du bloc d'O²

3. Monter un manomètre MP (typiquement 0-15 bar) compatible O² sur l'inflateur destiné à l'injection manuelle Oxygène
 - a. Les recycleurs sont livrés avec un manomètre de ce type
 - b. La MP Oxygène devrait être à 7.5 bars, et surtout jamais plus de 8 bars.
 - c. ATTENTION : une MP supérieure à 8 bars pourrait bloquer le solénoïde.
4. Si la moyenne pression est bonne, débrancher le manomètre et reconnecter l'inflateur manuel sur le faux poumon expiratoire.
5. Attendre que la pression HP d'O² soit stable (lecture au manomètre).
6. Refermer le robinet du bloc d'O².
7. Surveillez le manomètre HP et vérifiez que vous n'entendez aucun bruit de fuite, en particulier aux environs du solénoïde.
8. Si vous entendez un sifflement, ou voyez la pression HP d'O² chuter, dépressurisez le système par l'injecteur manuel, et recherchez la source du problème.
9. En cas de besoin, reprenez les tests à partir de l'étape 2 jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite.

7.2 Test d'étanchéité et de fonctionnement, recycleur sous tension

1. Une fois les tests hors tension satisfaisants, ouvrir le robinet d'O², doucement et lentement, démarrez l'électronique en surveillant les activités du solénoïde pendant la procédure de démarrage et de calibration. Veillez aux bruits de commutation et au bruit d'injection du gaz.
2. Une fois le système calibré, fermez la pièce de bouche et le robinet du bloc d'O².
3. Surveillez la PpO² des 3 sondes à la console, et la pression au manomètre HP.
 - a. Si la PpO² à la console monte, cela indique une fuite du solénoïde.
 - b. Si la PO² chute, cela indique une fuite dans le réseau HP.
4. Commutez sur le set-point haut (1.3 bars), ce qui provoquera une injection d'oxygène répétée, dans une (vaine) tentative d'atteindre cette PpO². Maintenez cette opération quelques minutes et veillez aux bruits de commutation et au bruit d'injection du gaz.
5. Revenez au set-point bas (0.7 bar), et surveillez à nouveau la PpO² des 3 sondes à la console, et la pression au manomètre HP.
6. Si ces tests sont satisfaisants, votre révision est réussie et terminée.