

BETTIS

INSTRUCTIONS DE SERVICE

POUR LE DEMONTAGE ET LE REMONTAGE

DES ACTIONNEURS PNEUMATIQUES

DE LA SERIE CB A DOUBLE ACTION

NUMERO DE PIECE : 068269F

REVISION : "C"

DATE DE PARUTION : décembre 2001

TABLE DES MATIERES

	Page
SECTION 1 - INTRODUCTION	2
1.1 INFORMATIONS GENERALES DE SERVICE	2
1.2 DEFINITIONS	3
1.3 INFORMATIONS GENERALES DE SECURITE.....	3
1.4 BETTIS REFERENCE MATERIALS	3
1.5 ARTICLES DE SOUTIEN POUR LE SERVICE	3
1.6 EXIGENCES DE LUBRIFICATION	4
1.7 INFORMATIONS GENERALES SUR LES OUTILS	4
SECTION 2 – DEMONTAGE DE L’ACTIONNEUR	4
2.1 DEMONTAGE GENERAL	4
2.2 DEMONTAGE DU CYLINDRE PNEUMATIQUE	5
2.3 DEMONTAGE DU BOITIER	6
SECTION 3 – REMONTAGE DE L’ACTIONNEUR	7
3.1 REMONTAGE GENERAL	7
3.2 REMONTAGE DU BOÎTIER	7
3.3 REMONTAGE DU CYLINDRE PNEUMATIQUE	9
SECTION 4 – TEST DE L’ACTIONNEUR.....	12
4.1 TEST	12
4.2 REMISE EN SERVICE	13
4.3. SPECIFICATIONS ET LIMITES DE PRESSION POUR LES ACTIONNEURS A DOUBLE ACTION DE LA SERIE CB	13

SECTION 1 - INTRODUCTION

1.1 INFORMATIONS GENERALES DE SERVICE

1.1.1 Cette procédure de service est offerte pour servir de guide permettant d'effectuer la maintenance générale sur les actionneurs Bettis à double action des séries CB315, CB415, CB420, CB520, CB525 et CB725 à module pneumatique.

REMARQUE : Lorsque le numéro de modèle de l'actionneur comporte un suffixe « -S », cet actionneur est spécial et peut comporter des différences qui ne sont pas incluses dans cette procédure.

1.1.2 Le temps de service normal conseillé pour cette série d'actionneurs est de cinq ans jusqu'à la durée de vie maximale.

REMARQUE : Le temps de stockage est compté dans le temps de service.

1.1.3 Cette procédure est applicable étant bien entendu que l'actionneur est déconnecté de tout courant électrique et de toute pression pneumatique.

1.1.4 Enlevez toutes les tubulures et tous les accessoires installés qui peuvent interférer avec le ou les module(s) sur lesquels le travail va s'effectuer.

1.1.5 Cette procédure ne doit être accomplie que par un technicien compétent qui doit veiller à respecter des méthodes de travail correctes.

1.1.6 Les nombres entre parenthèses () dénotent le numéro de bulle (numéro de référence) utilisé sur la liste de dessins d'ensemble et de pièces d'actionneur de Bettis.

1.1.7 Lors du retrait des joints des gorges de joint, utilisez un outil commercial de retrait de joints ou un petit tournevis dont les angles vifs ont été arrondis.

1.1.8 Utilisez un joint ou ruban d'étanchéité des filetages souple sur tous les filetages des tubulures.

ATTENTION : Appliquez l'agent d'étanchéité des filetages en respectant les instructions données par le fabricant.

1.1.9 Bettis recommande d'effectuer le démontage des modules de l'actionneur sur la surface propre d'un établi.

1.2 **DEFINITIONS**

AVERTISSEMENT : En cas de non-respect, l'utilisateur court un risque élevé de graves dommages sur l'actionneur et/ou de blessure fatale pour le personnel.

ATTENTION : En cas de non-respect, l'utilisateur peut causer des dommages à l'actionneur et/ou des blessures au personnel.

REMARQUE : Conseils et commentaires d'information donnés pour assister le personnel de maintenance dans l'accomplissement des procédures de maintenance.

1.3 **INFORMATIONS GENERALES DE SECURITE**

1.3.1 Les produits offerts par Bettis, dans leur état « à la livraison », sont intrinsèquement sûrs si les instructions contenues dans ces instructions de service sont strictement respectées et exécutées par un personnel bien formé, préparé et compétent.

AVERTISSEMENT : Pour la protection du personnel travaillant sur les actionneurs Bettis, cette procédure doit être examinée et appliquée pour assurer la sécurité du démontage et du remontage. Il convient de prêter une grande attention aux AVERTISSEMENTS, ATTENTIONS et REMARQUES contenus dans cette procédure.

AVERTISSEMENT : Cette procédure ne doit en aucun cas remplacer et annuler les procédures de sécurité et de travail en vigueur à l'usine du client. S'il existe un conflit entre cette procédure et celles du client, ce désaccord doit être résolu par écrit entre un représentant agréé du client et un représentant agréé de Bettis.

1.4 **BETTIS REFERENCE MATERIALS**

1.4.1 CB315, CB420 et CB525 : dessin d'ensemble, numéro de pièce 041005.

1.4.2 CB315, CB420 et CB525 : vue éclatée, numéro de pièce 062907.

1.4.3 CB520 et CB725 : dessin d'ensemble, numéro de pièce 035053.

1.4.4 CB520 CB725 : vue éclatée, numéro de pièce 062909.

1.4.5 Dessin dimensionné standard Base I, numéro de pièce 041876.

1.5 **ARTICLES DE SOUTIEN POUR LE SERVICE**

1.5.1 Trousse de service de Bettis

1.5.2 Solution de détection des fuites disponible dans le commerce.

1.5.3 Agent d'étanchéité des filetages souple.

1.6 EXIGENCES DE LUBRIFICATION

1.6.1 L'actionneur doit être relubrifié au début de chaque période de service à l'aide des lubrifiants conseillés suivants.

REMARQUE : Les lubrifiants autres que ceux dont la liste est donnée au paragraphe 1.6.2 ne doivent pas être utilisés sans l'approbation écrite préalable du service d'ingénierie des produits de Bettis. Le numéro d'article du lubrifiant sur certains dessins d'ensemble est l'article (5) alors que le numéro d'article du lubrifiant dans les troussees de service Bettis est le numéro (500).

1.6.2 Pour les services à toutes températures allant de (-50°F à +350°F)/(-45,5°C à 176,6°C), utilisez le lubrifiant Bettis ESL-5. Le lubrifiant ESL-5 est contenu dans la trousse de service pour modules Bettis en tube et les tubes portent la mention lubrifiant ESL-4.5 & 10.

1.7 INFORMATIONS GENERALES SUR LES OUTILS

1.7.1 Tous les filetages sur les actionneurs de la série CB sont au pas Inch Unified ou NPT.

1.7.2 Tous les outils et hexagones sont aux dimensions américaines standard en pouces. Deux clés à molette, un jeu de clés Allen, un tournevis standard de petite taille dont les angles vifs ont été arrondis, un tournevis standard de taille moyenne, une pince coupante diagonale, une pince à circlips ouvrante, une lime plate, un cliquet avec un jeu de douilles longues et une clé dynamométrique (jusqu'à 2000 lbf.in ou 226 N.m).

SECTION 2 – DEMONTAGE DE L'ACTIONNEUR

2.1 DEMONTAGE GENERAL

AVERTISSEMENT : Il est possible que l'actionneur contienne un gaz et/ou des liquides dangereux. Assurez-vous de prendre toutes les mesures qui s'imposent afin d'éviter tout contact avec ces types de contaminants, ainsi que leur libération, avant de commencer tout travail.

ATTENTION : La pression de fonctionnement de l'actionneur ne doit pas dépasser la pression maximale de fonctionnement figurant sur son étiquette (reportez-vous à la table N°. 1).

REMARQUE : Avant de commencer le démontage général de l'actionneur, il est conseillé de faire fonctionner l'actionneur à la pression de fonctionnement utilisée par le client en fonctionnement normal. Prenez note et enregistrez tout symptôme anormal tel qu'un fonctionnement heurté ou irrégulier.

- 2.1.1 Si cela n'a pas déjà été fait, déconnectez l'actionneur de toute source de pression de fonctionnement.
- 2.1.2 Le réglage des deux vis d'arrêt (2-80) doit être vérifié et enregistré avant le desserrage et le retrait des vis d'arrêt.
- 2.1.3 Desserrez et retirez l'écrou hexagonal (2-90) de la vis d'arrêt du cylindre (2-80).
- 2.1.4 Desserrez et retirez l'écrou hexagonal (2-90) des vis d'arrêt (2-80) du cylindre.

REMARQUE : Il n'est pas nécessaire de retirer les vis d'arrêt (2-80) à moins qu'elles ne soient endommagées et aient besoin d'être remplacées.

2.2 DEMONTAGE DU CYLINDRE PNEUMATIQUE

- 2.2.1 Maintenez l'écrou borgne (2-110) côté boîtier, desserrez et retirez l'écrou borgne (2-110) côté cylindre de la barre centrale (2-50).

2.2.2 RETRAIT DU CYLINDRE

2.2.2.1 CYLINDRE EN ACIER EN DEUX PARTIES

- 2.2.2.1.1 Retirez le capuchon externe (2-20).
- 2.2.2.1.2 Tout en tenant à la main l'arbre du boîtier (1-30), tirez le cylindre (2-10) hors du boîtier (1-10).
- 2.2.2.1.3 Faites glisser le cylindre (2-10) au-dessus du piston (2-30) et retirez-le.

2.2.2.2 CYLINDRE EN ALUMINIUM EN UNE SEULE PARTIE

- 2.2.2.2.1 Tout en tenant à la main l'arbre du boîtier (1-30), tirez le cylindre (2-10) hors du boîtier (1-10).
- 2.2.2.2.2 Faites glisser le cylindre (2-10) au-dessus du piston (2-30) et retirez-le.

REMARQUE : Pour remplacer un cylindre en aluminium en une seule partie (ce cylindre n'est plus en fabrication), il est nécessaire de commander un kit de cylindre qui comprend un nouveau cylindre en acier, un capuchon moulé et une nouvelle barre centrale plus longue.

ATTENTION : N'utilisez pas la barre centrale d'un cylindre en aluminium en une seule partie pour assembler un cylindre en acier avec capuchon moulé.

- 2.2.3 Tirez le piston (2-30) hors du boîtier (1-10) et retirez-le de la barre centrale (2-50) en le faisant glisser avec précaution.

REMARQUE : La goupille du rouleau (1-60) et la goupille de l'étrier (1-40) sont retirées en même temps que le piston (2-30).

2.3 DEMONTAGE DU BOÏTIER

2.3.1 Sur les actionneurs équipés d'un adaptateur de cylindre (2-140), modèles CB415, CB520 et CB725, retirez l'adaptateur de cylindre (2-140) du boîtier (1-10).

2.3.2 Retirez la barre centrale (2-50) du boîtier (1-10).

2.3.3 Retirez les deux goupilles de retenue (1-80) de l'arbre (1-30).

2.3.4 Il peut être nécessaire d'accomplir les étapes suivantes avant de pouvoir poursuivre le démontage.

2.3.4.1 Si l'arbre (1-30) comporte des bavures saillantes ou des angles vifs, ceux-ci doivent être retirés.

REMARQUE : Lors du retrait de bavures ou d'angles vifs, veillez à retirer la plus petite quantité possible de métal

2.3.4.2 S'il y a une quantité excessive de peinture sur l'arbre, il faut la retirer.

2.3.5 Sortez l'arbre (1-30) en le poussant d'un côté du boîtier (1-10) jusqu'à ce que le joint torique de l'arbre (3-40) soit dégagé du boîtier. Retirez le joint torique (3-40) de l'arbre.

2.3.6 Repoussez l'arbre (1-30) dans le boîtier. Tirez l'arbre complètement hors du boîtier tout en maintenant la clavette de l'étrier (1-50) à l'intérieur avec les doigts.

2.3.7 Retirez la clavette de l'étrier (1-50) et le ressort de la clavette de l'étrier (1-70) de l'arbre.

2.3.8 Retirez l'étrier (1-20) du boîtier (1-10).

2.3.9 Il n'est pas nécessaire de retirer l'écrou borgne (2-110), qui est toujours sur la barre centrale (2-50), sauf si l'écrou borgne et la barre centrale sont remplacées par des pièces neuves.

SECTION 3 – REMONTAGE DE L’ACTIONNEUR

3.1 REMONTAGE GENERAL

ATTENTION : Seuls les joints neufs, qui se situent bien en-deçà de la durée de vie prévue d’un joint, doivent être installés dans un actionneur en cours de remise à neuf.

3.1.1 Retirez et jetez tous les vieux joints.

3.1.2 Toutes les pièces doivent être nettoyées pour en enlever poussière et autres matières étrangères avant inspection.

3.1.3 Toutes les pièces doivent être soigneusement inspectées pour détecter des signes d’usure excessive, de fissures de fatigue, des traces de frottement et de piqûre du métal. Il convient de prêter une attention particulière aux filetages, aux sièges des joints et aux zones qui sont soumises à des mouvements de glissement ou de rotation. Les surfaces d’étanchéité du cylindre, de l’arbre de torsion et de la barre centrale ne doivent pas présenter des rayures profondes, de piqûre, de corrosion et les revêtements ne doivent pas comporter de boursouffure ou s’écailler.

ATTENTION : Les pièces de l’actionneur qui présentent l’une quelconque des caractéristiques énumérées ci-dessus devraient être remplacées par des pièces neuves.

3.1.4 INSTALLATION LUBRICATION INSTRUCTIONS: Utilisez le lubrifiant correct comme cela a été identifié dans la section 1.0, paragraphe 1.6.

3.1.4.1 Avant l’installation, revêtez toutes les pièces mobiles d’un film de lubrifiant.

3.1.4.2 Revêtez tous les joints d’un film de lubrifiant avant de les installer dans leurs gorges.

3.2 REMONTAGE DU BOÎTIER

REMARQUE : En 2001, la forme du boîtier (1-10) a été modifiée pour permettre la présence de coussinets de montage accessoires. Ce boîtier est interchangeable avec tous les boîtiers précédents de la série CB.

3.2.1 Appliquez un film de lubrifiant sur le boîtier (1-10) au niveau des trous de l’axe de torsion.

3.2.2 Revêtez l’étrier (1-20) d’un lubrifiant et installez-le dans le boîtier (1-10).

3.2.3 Insérez le ressort de la clavette de l’étrier (1-70), avec ses extrémités pointées vers le bas, dans la fente de l’arbre (1-30).

AVERTISSEMENT : Si la clavette de l'étrier (1-50) n'est pas installée correctement, le boîtier peut être endommagé lors du prochain démontage. Reportez-vous au dessin d'ensemble pour vérifier l'orientation correcte de la clavette de l'étrier et de son ressort.

3.2.4 Placez la clavette de l'étrier (1-50) au-dessus du ressort (1-70) avec le côté biseauté tourné vers l'extérieur. Reportez-vous au dessin d'ensemble pour vérifier l'orientation correcte de la clé.

3.2.5 Maintenez la clavette de l'étrier (1-50) abaissée et insérez l'arbre (1-30) dans le trou d'un côté du boîtier (1-10), puis au travers de l'étrier (1-20) et faites-le ressortir de l'autre côté du boîtier (1-10).

ATTENTION : Faites tourner l'arbre jusqu'à ce que la clavette de l'étrier s'engage dans son emplacement sur l'étrier

3.2.6 Sortez l'arbre en le poussant d'un côté du boîtier (1-10) jusqu'à ce que la gorge du joint torique soit dégagée du boîtier (1-10).

3.2.7 Revêtez de lubrifiant un joint torique (3-40) et installez-le dans la gorge de joint de l'arbre (1-30).

3.2.8 Repoussez avec précaution l'arbre (1-30) à l'intérieur du boîtier (1-10) jusqu'à ce que la gorge du joint torique à l'extrémité opposée de l'arbre (1-30) soit à peine dégagée du boîtier (1-10).

3.2.9 Revêtez de lubrifiant le joint torique (3-40) restant et installez-le dans la gorge de joint exposée de l'arbre (1-30).

REMARQUE : Deux nouveaux anneaux de retenue (1-80) sont contenus dans la trousse de service de Bettis.

3.2.10 Installez une des deux bagues de retenue (1-80) restantes dans l'arbre, en vous assurant qu'elle est placée correctement dans la gorge de l'arbre (1-30).

3.2.11 Repoussez l'arbre (1-30) à l'intérieur du boîtier (1-10) et installez la seconde bague de retenue (1-80) dans l'arbre (1-30).

3.2.12 Faites tourner l'arbre (1-30) de façon à faire pointer les branches de l'étrier vers l'extrémité du cylindre du boîtier (1-10).

3.2.13 Appliquez une bonne couche de lubrifiant sur les fentes des branches de l'étrier (1-20).

3.2.14 Revêtez de lubrifiant la barre centrale (2-50), en vous assurant de couvrir les filetages exposés.

3.2.15 Installez le joint (3-10) à une extrémité de la barre centrale (2-50) et vissez l'écrou borgne (2-110) sur l'extrémité de la barre centrale (2-50).

- 3.2.16 Insérez la barre centrale (2-50) dans le trou central du boîtier (1-10). Faites glisser la barre centrale au travers du boîtier jusqu'à ce que le joint (3-10) et l'écrou borgne (2-110) affleurent contre le boîtier (1-10).

AVERTISSEMENT : Il faut prendre soin, lors de l'installation de la barre centrale, de ne pas l'endommager ou la rayer.

- 3.2.17 Appliquez une nouvelle couche de lubrifiant sur la barre centrale (2-50).

- 3.2.18 Installez le joint (3-30) sur la bride du boîtier.

- 3.2.19 Pour les actionneurs équipés d'un adaptateur de cylindre (2-140), modèles CB415, CB520 et CB725, effectuez les étapes décrites aux paragraphes 3.2.19.1 et 3.2.19.2.

3.2.19.1 Installez l'adaptateur de cylindre (2-140) sur la bride du boîtier avec le diamètre extérieur échelonné de l'adaptateur de cylindre (2-140) tourné du côté opposé au boîtier (1-10).

3.2.19.2 Installez le joint (3-20) sur le diamètre échelonné de l'adaptateur de cylindre (2-140).

3.3 REMONTAGE DU CYLINDRE PNEUMATIQUE

- 3.3.1 Revêtez de lubrifiant la gorge de joint du diamètre extérieur du piston (2-30), la gorge de joint du diamètre intérieur, la tête du piston et les extrémités exposées de la goupille d'étrier (1-40).

AVERTISSEMENT : Les pistons en aluminium fabriqués depuis 1982 constituent un ensemble. La tête du piston peut comporter une rondelle à goupille qui maintient le piston en position scellée avec le joint torique de la barre centrale. Vérifiez que la rondelle est maintenue fermement en place par sa goupille. Si la goupille de la rondelle est lâche, regoupillez-la ou remplacez le piston.

- 3.3.2 Revêtez de lubrifiant le joint torique (3-50) et installez-le dans la gorge de joint interne de la tête du piston (2-30).

- 3.3.3 Revêtez de lubrifiant le joint du piston (3-60) et installez-le dans la gorge de joint du diamètre extérieur du piston (2-30). Le joint du piston flotte librement dans la gorge de joint du diamètre extérieur.

REMARQUES : 1. En juin 1981, tous les pistons standard (fonte d'aluminium, fonte ductile ou nylon) avec une gorge pour joint à lèvres double sur le diamètre extérieur ont été remplacés par un piston en aluminium avec une gorge pour un joint torique étroit.

2. Dans tous les cas, les joints toriques fournis avec la trousse de service Bettis accomplissent la même fonction d'étanchéité que le joint original à lèvres double.

3. Les pistons CB315, CB415 et CB725 ont une dimension de gorge de joint du diamètre extérieur différente de celle de la gorge originale pour joint à lèvres double. Les trousse de service pour ces actionneurs comprennent des joints de piston pour deux sections différentes de joint torique.
4. Les dimensions de la gorge de joint du diamètre extérieur des modèles CB520 et CB525 sont les mêmes pour le joint torique et pour le joint à lèvres double. Les trousse de service pour ces actionneurs ne comportent qu'une seule taille de joint torique de piston.

3.3.4 Avec la tête du piston tournée du côté opposé au boîtier (1-10) et avec la goupille d'étrier (1-40) tournée vers le haut, installez le piston (2-30) sur la barre centrale (2-50).

3.3.5 Faites glisser le piston (2-30) avec précaution le long de la barre centrale (2-50) jusqu'à ce que la goupille d'étrier (1-40) s'engage dans les fentes de l'étrier.

REMARQUE : Tout en maintenant la barre centrale affleurante avec le boîtier, poussez le piston (2-30) à l'intérieur du boîtier (1-10) aussi loin que le piston le permet.

3.3.6 Appliquez une couche de lubrifiant sur la totalité de l'alésage du cylindre (2-10).

3.3.7 CYLINDRE EN ACIER EN DEUX PARTIES

3.3.7.1 Sur les modèles CB315, CB420 et CB525, installez le cylindre (2-10) par-dessus le piston (2-30) et sur la bride de cylindre du boîtier (1-10).

REMARQUE : Lorsque le cylindre (2-10) s'engage dans la bride du boîtier, veillez à ce que le joint (3-30) soit en position correcte entre le cylindre et la bride du boîtier.

3.3.7.2 Sur les modèles CB415, CB520 et CB725, installez le cylindre (2-10) par-dessus le piston (2-30) et sur l'adaptateur de cylindre (2-140).

REMARQUE : Lorsque le cylindre (2-10) s'engage dans l'adaptateur de cylindre (2-140), veillez à ce que les joints (3-20) et (3-30) soient en position correcte entre le cylindre, l'adaptateur de cylindre et la bride du boîtier.

3.3.7.3 Sur les modèles CB415, CB520 et CB725, installez le joint (3-20) sur la bride du capuchon externe (2-20).

3.3.7.4 Sur les modèles CB315, CB420 et CB525, installez le joint (3-30) sur la bride du capuchon externe (2-20).

3.3.7.5 Glissez le capuchon externe (2-20) par-dessus la barre centrale (2-50) et à l'intérieur du cylindre (2-10).

3.3.7.6 Mettez en place le capuchon externe (2-20) de façon à ce que l'orifice d'entrée de la pression soit vers le bas et que le trou pour la vis d'arrêt soit vers le haut.

3.3.8 CYLINDRE EN ALUMINIUM EN UNE SEULE PARTIE (MODELES CB315 ET CB420 UNIQUEMENT)

3.3.8.1 Appliquez une couche de lubrifiant sur la totalité de l'alésage du cylindre (2-10).

3.3.8.2 Installez le cylindre (2-10) par dessus le piston (2-30) et sur la bride du boîtier (1-10).

3.3.8.3 Mettez en place le cylindre (2-10) de façon à ce que l'orifice d'entrée de la pression soit vers le bas et que le trou pour la vis d'arrêt soit vers le haut.

3.3.9 Placez le joint (3-10) restant sur l'extrémité exposée de la barre centrale (2-50) et vissez l'écrou borgne (2-110) sur la barre centrale en le serrant à la main.

AVERTISSEMENT : Ne laissez pas le capuchon (2-20) tourner pendant le serrage de la barre centrale. Le capuchon doit rester dans la position décrite au paragraphe 3.3.8.3 ou 3.3.7.6.

3.3.10 Maintenez en position avec une clé l'écrou borgne (2-110) côté cylindre et serrez l'écrou borgne (2-110) côté boîtier au couple approprié comme cela est spécifié dans la table suivante.

ACTIONNEUR MODELE	COUPLE MAXIMAL	
	lbf.ft	N.m
CB315 (Cylindre en alu.)	45	61
CB315 (cylindre en acier)	55	75
CB415	55	75
CB420 (Cylindre en alu.)	90	122
CB420 (Cylindre en acier)	100	136
CB520	100	136
CB525	130	176
CB725	130	176

3.3.11 Installez la vis d'arrêt (2-80) dans le capuchon (2-20) ou dans le cylindre (2-10) et vissez-la approximativement à mi-course.

3.3.12 Installez le joint de filetage (3-70) sur la vis d'arrêt (2-80) jusqu'à ce qu'il soit affleurant avec le capuchon (2-20) ou le cylindre (2-10).

3.3.13 Installez la rondelle d'étanchéité (3-80) sur la vis d'arrêt (2-80) avec le chanfrein de la rondelle d'étanchéité tourné du côté du joint de filetage (3-70).

3.3.14 Installez l'écrou de vis d'arrêt (2-90) sur la vis d'arrêt du cylindre (2-80) et serrez-le à la main.

3.3.15 Répétez les étapes décrites aux paragraphes 3.3.11 à 3.3.14 pour la vis d'arrêt du boîtier (2-80).

3.3.16 Ajustez les deux vis d'arrêt pour les remettre aux réglages enregistrés au paragraphe 5.2 sous la rubrique « Démontage général ». Serrez complètement les deux écrous de vis d'arrêt (2-90) tout en maintenant en place les vis d'arrêt (2-80).

REMARQUE : Si les réglages des vis d'arrêt n'ont pas été enregistrés et s'il est impossible de les déterminer, reportez-vous aux « Instructions d'utilisation et de maintenance pour le réglage initial des vis d'arrêt de course sur les actionneurs à double action de la série CB », numéro de pièce 074942.

SECTION 4 – TEST DE L'ACTIONNEUR

4.1 TEST

4.1.1 Test d'étanchéité – Général – On peut tolérer une petite fuite. En général, une bulle de petite taille qui se rompt trois secondes après avoir commencé à se former est considérée comme acceptable.

4.1.2 Toutes les zones où il peut se produire des fuites dans l'atmosphère doivent être vérifiées à l'aide d'une solution de détection des fuites du commerce.

AVERTISSEMENT : La pression ne doit pas dépasser la pression maximale de fonctionnement figurant sur l'étiquette (reportez-vous à la table N°. 1).

4.1.3 Tout test de détection de fuite doit utiliser une pression de fonctionnement de 65 psi (1,48 bar) ou la pression normale de fonctionnement utilisée par le client. REMARQUE : Lors du test de l'actionneur, utilisez un régulateur de pression réglé correctement pour appliquer la pression à l'actionneur.

4.1.4 Avant d'effectuer un test de détection des fuites, appliquez la pression donnée au paragraphe 4.1.3 au côté boîtier du piston puis au côté cylindre du piston. Répétez ce cycle cinq fois environ. Ceci permettra aux nouveaux joints d'atteindre leur état de service.

4.1.5 Appliquez la pression indiquée au paragraphe 4.1.3 du côté boîtier du piston et laissez l'actionneur se stabiliser.

4.1.6 Appliquez une solution de détection des fuites du commerce aux zones suivantes :

4.1.6.1 Raccordement du cylindre au boîtier sur les actionneurs CB315, CB420 et CB525 ou raccords du cylindre à l'adaptateur de cylindre au boîtier sur les actionneurs CB415, CB520 et CB725.

4.1.6.2 Joint de barre centrale et écrou borgne sur le boîtier.

4.1.6.3 Vis d'arrêt du boîtier et joint de filetage de vis d'arrêt.

- 4.1.6.4 Joints de l'arbre.
- 4.1.6.5 Orifice d'entrée de la pression du cylindre ou du capuchon.
- 4.1.6.6 Déconnectez la pression de l'orifice d'entrée de la pression du boîtier (1-10).
- 4.1.7 Appliquez la pression indiquée au paragraphe 4.1.3 à l'orifice d'entrée de la pression du cylindre.
- 4.1.8 Appliquez une solution savonneuse de détection des fuites aux zones suivantes :
- 4.1.8.1 Raccordement cylindre à capuchon.
- 4.1.8.2 Joint de barre centrale et écrou borgne sur le cylindre ou le capuchon.
- 4.1.8.3 Vis d'arrêt de cylindre ou de capuchon et joint de filetage de vis d'arrêt.
- 4.1.8.4 Orifice d'entrée de la pression du corps.
- 4.1.8.5 Retirez la pression de l'orifice d'entrée de la pression du capuchon.
- 4.1.9 Si des fuites excessives sont observées au niveau du piston, en général une bulle qui se rompt trois secondes au plus après avoir commencé à se former, l'unité doit être démontée et la cause de la fuite doit être déterminée et éliminée.
- 4.1.10 Si un actionneur a été désassemblé et réparé à la suite de cette procédure, le test d'étanchéité ci-dessus doit être effectué à nouveau.

4.2 REMISE EN SERVICE

- 4.2.1 Après installation de l'actionneur sur la vanne, tous les accessoires doivent être branchés et testés pour vérifier leur bon fonctionnement et ils doivent être remplacés si une défaillance est observée.

4.3. SPECIFICATIONS ET LIMITES DE PRESSION POUR LES ACTIONNEURS A DOUBLE ACTION DE LA SERIE CB

- 4.3.1 Table numéro 1.

ACTIONNEUR MODELE	PRESSION NOMINALE DE FONCTIONNEMENT		PRESSION MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT	
	psi	bar	psi	bar
CB315	(1)	(1)	120	8,27
CB415	(1)	(1)	80	5,52
CB420	(1)	(1)	120	8,27
CB520	(1)	(1)	80	5,52
CB525	(1)	(1)	120	8,27
CB725	(1)	(1)	80	5,52
(1) Spécifications client non disponibles				