

BETTIS

INSTRUCTIONS DE SERVICE

DEMONTAGE ET REMONTAGE

POUR LA SERIE CBM

D'ACTIONNEURS A DOUBLE ACTION

AVEC CONTROLE MANUEL INTERNE

UNIDIRECTIONNEL

NUMERO DE PIECE : 102015F

REVISION : « B »

DATE : décembre 2001

TABLE DES MATIERES

SECTION 1 - INTRODUCTION	2
1.1 INFORMATIONS GENERALES DE SERVICE	2
1.2 DEFINITIONS	3
1.3 INFORMATIONS GENERALES DE SECURITE	3
1.4 DOCUMENTS DE REFERENCE DE BETTIS	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	5
SECTION 3 – REMONTAGE DE L’ACTIONNEUR	6
3.1 REMONTAGE GENERAL	6
3.2 REMONTAGE DU BOITIER	7
3.3 REMONTAGE DU CYLINDRE PNEUMATIQUE	9
SECTION 4 – INFORMATIONS DE SOUTIEN POUR LES ACTIONNEURS	11
4.1 TEST.....	11
4.2 REMISE EN SERVICE	12
4.3 OUTIL PORTANT LE NUMERO DE PIECE 074113.....	13

SECTION 1 - INTRODUCTION

1.1 INFORMATIONS GENERALES DE SERVICE

1.1 Cette procédure de service est offerte pour servir de guide pour permettre d'effectuer la maintenance générale sur les actionneurs Bettis des séries CB415M, CB420M, CB520M, CB525M et CB725M à double action avec contrôle manuel interne unidirectionnel.

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 souple pour filetage sur tous les filetages des tubulures.

ATTENTION : Appliquez le joint ou ruban 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 : Des conseils et commentaires d'information sont fournis 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, équipé, 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 lors 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 DOCUMENTS DE REFERENCE DE BETTIS

1.4.1 CB415M, CB520M et CB725M : dessin d'ensemble, numéro de pièce 102070.

1.4.2 CB420M et CB525M : dessin d'ensemble, numéro de pièce 102071.

1.4.3 Dessin d'ensemble d'outil D-074113

1.4.4 Dessin dimensionné CBM BASE I 102076 (de manuel à fermé).

1.4.5 Dessin dimensionné CBM BASE I 102077 (de manuel à ouvert).

1.5 ARTICLES DE SOUTIEN POUR LE SERVICE

1.5.1 Trousse de service pour les modules de Bettis.

1.5.2 Solution de détection des fuites disponible dans le commerce.

1.5.3 Joint ou ruban d'étanchéité souple pour filetages.

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 trousse de service Bettis est le numéro (500).

1.6.2 A toutes les températures de service (-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 les modules de Bettis sous forme de tubes ou de boîtes identifiés par 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 l'étiquette de l'actionneur.

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 Le réglage des vis d'arrêt (2-80) doit être vérifié et enregistré avant le desserrage et le retrait des vis d'arrêt.
- 2.1.2 Faites tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'actionneur arrive en fin de course.
- 2.1.3 Desserrez et retirez l'écrou hexagonal (2-90) de la vis d'arrêt du boîtier (2-80) et de la vis d'arrêt du capuchon (2-80).
- 2.1.4 Retirez la rondelle d'étanchéité (3-80) et le joint de filetage (3-70) de la vis d'arrêt du boîtier (2-80) et de la vis d'arrêt du capuchon (2-80).
- 2.1.5 Retirez les vis d'arrêt (2-80) du boîtier (1-10) et du capuchon (2-20).

2.2 DEMONTAGE DU CYLINDRE PNEUMATIQUE

- 2.2.1 Retirez la goupille cannelée (6-20) du volant (6-10).
- 2.2.2 Retirez le volant (6-10) de l'ensemble vis d'entraînement (2-40).
- 2.2.3 Retirez la goupille cannelée (2-100) de l'ensemble vis d'entraînement. Ceci permet le retrait de l'écrou de transmission de couple de l'ensemble vis d'entraînement.
- 2.2.4 Retirez les deux rondelles de butée (2-180) et le palier à butée (2-190) du capuchon (2-20).
- 2.2.5 Desserrez et retirez l'écrou borgne (2-110) et la rondelle d'étanchéité (3-10) de la barre centrale (2-50).
- 2.2.6 Utilisez un cliquet et une douille sur l'écrou soudé situé à l'extrémité boîtier de la barre centrale (2-50) et faites tourner la barre centrale (2-50) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (CCW). Ceci amènera le capuchon (2-20) de cylindre à se dévisser progressivement de la barre centrale (2-50). Desserrez et retirez le capuchon (2-20) de cylindre de la barre centrale (2-50).
- 2.2.7 Maintenez l'arbre (1-30) en place avec une clé et tirez le cylindre (2-10) hors du boîtier (1-10) ; faites glisser le cylindre par-dessus le piston (2-30) et retirez-le.
- 2.2.8 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. L'ensemble vis d'entraînement (2-40) et les tirants longitudinaux (2-140) restent solidaires du piston.
- 2.2.9 La goupille de roulement (1-60) et l'axe à épaulement (1-40) sont retirés en même temps que le piston (2-30) et il n'est pas nécessaire de les retirer du piston.

2.3 DEMONTAGE DU BOITIER

- 2.3.1 Sur les actionneurs équipés d'un adaptateur de cylindre (2-120), modèles CB415M, CB520M et CB725M, retirez l'adaptateur de cylindre (2-120) du boîtier (1-10).
- 2.3.2 Faites glisser la barre centrale (2-50) hors du boîtier (1-10).

- 2.3.3 Retirez les deux bagues de retenue (1-80) de l'arbre (1-30). Ne réutilisez pas les bagues de retenue lorsque de nouvelles bagues de retenue sont fournies dans la trousse de service ou d'accessoires d'étanchéité.
- 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 et tirez l'arbre complètement hors du boîtier tout en maintenant en place la clavette de l'étrier (1-50) avec les doigts.
- 2.3.7 Retirez la clavette de l'étrier (1-50) et le ressort de clavette d'étrier (1-70) de l'arbre (1-30).
- 2.3.8 Retirez l'étrier (1-20) du boîtier (1-10).

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 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 piquûre 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 et de la barre centrale ne doivent pas présenter de rayures profondes, de piquûre, 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 doivent être remplacées par des pièces neuves.

3.1.4 INSTRUCTIONS RELATIVES A LA LUBRIFICATION LORS DE L'INSTALLATION
Utilisez le correct lubrifiant, comme cela a été identifié dans la section 1.0, paragraphe 1.6.

3.1.4.1 Avant l'installation, revêtez toutes les pièces en mouvement d'un film de lubrifiant.

3.1.4.2 Revêtez tous les joints de lubrifiant avant de les installer dans leurs gorges.

3.2 REMONTAGE DU BOITIER

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 lubrifiant aux trous de passage de l'arbre dans le boîtier (1-10).

3.2.2 Revêtez l'étrier (1-20) de lubrifiant et installez-le dans le boîtier (1-10).

3.2.3 Insérez le ressort de clavette d'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 la correcte orientation de la clavette.

3.2.5 Maintenez la clavette de l'étrier (1-50) poussée vers le bas 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 sa mortaise sur l'étrier.

3.2.6 Sortez l'arbre en le poussant d'un côté du boîtier 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 : La trousse de service de Bettis contient deux nouvelles bagues de retenue (1-80).

- 3.2.10 Installez une des deux bagues nouvelles de retenue (1-80) 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 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 Installez la rondelle d'étanchéité (3-15) et le joint de filetage (3-90) sur la barre centrale (2-50). Faites glisser avec précaution le joint de filetage et la rondelle d'étanchéité jusqu'à ce qu'ils reposent sur l'écrou de la barre centrale.

ATTENTION : Le côté biseauté de la rondelle d'étanchéité (3-15) doit faire face au joint de filetage (3-90).

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

- 3.2.16 Installez la barre centrale (2-50) dans le trou central du boîtier (1-10) et faites glisser la barre centrale au travers du boîtier jusqu'à ce que la rondelle d'étanchéité (3-15), le joint de filetage (3-90) et l'écrou soudé affleurent à la surface du boîtier.

AVERTISSEMENT : Il faut prendre soin, lors de l'installation de la barre centrale, de ne pas 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 (1-120), modèles CB415M, CB520M et CB725M, effectuez les opérations suivantes.

- 3.2.19.1 Installez l'adaptateur de cylindre (2-120) sur la bride du boîtier (1-10).

REMARQUE : L'adaptateur de cylindre doit avoir son diamètre extérieur échelonné tourné du côté opposé au boîtier (1-10)

- 3.2.19.2 Installez le joint du cylindre (3-20) sur le diamètre échelonné de l'adaptateur de cylindre (2-120).

3.3 **REMONTAGE DU CYLINDRE PNEUMATIQUE**

- 3.3.1 Si l'ensemble vis d'entraînement (2-40) n'a pas été retiré du piston, démarrez le remontage au paragraphe 3.3.5. Si l'ensemble vis d'entraînement (2-40) et les tirants longitudinaux (2-140) ont été retirés du piston (2-30), démarrez le remontage au paragraphe 3.3.2.
- 3.3.2 Installez les tirants longitudinaux (2-140) dans les trous taraudés sur la face du piston (2-30). Serrez les tirants longitudinaux à l'aide d'une clé dynamométrique en observant les valeurs données dans la table ci-dessous.

TIRANTS LONGITUDINAUX (2-140) – COUPLES DE SERRAGE		
MODELE D'ACTIONNEUR	lbf.ft	N.m
CB415M	12 ± 5%	16 ± 5%
CB420M	12 ± 5%	16 ± 5%
CB520M	20 ± 5%	27 ± 5%
CB525M	20 ± 5%	27 ± 5%
CB725M	30 ± 5%	41 ± 5%

REMARQUE : Les tirants longitudinaux comportent des méplats pour l'emplacement de la clé.

- 3.3.3 Installez l'ensemble vis d'entraînement (2-40) sur les tirants longitudinaux (2-140) en insérant les tirants au travers du demi-écrou en bronze puis au travers de la bride de guidage.
- 3.3.4 Fixez la bride de guidage à l'aide d'écrous hexagonaux (2-150) et de rondelles-frein (2-160).
- 3.3.5 Revêtez de lubrifiant un joint torique (3-50) et installez-le dans la gorge de joint interne de la tête du piston (2-30).
- 3.3.6 Revêtez de lubrifiant un joint torique (3-60) et installez-le dans la gorge de joint du diamètre extérieur du piston (2-30).
- 3.3.7 Revêtez de lubrifiant la tête du piston (2-30) et les extrémités exposées de l'axe à épaulement (1-40). Lubrifiez également l'ensemble vis d'entraînement (2-40) et les tirants longitudinaux (2-140).
- 3.3.8 Appliquez une nouvelle couche de lubrifiant sur les parties exposées de la barre centrale (2-50).
- 3.3.9 Avec la tête du piston (2-30) tournée du côté opposé au boîtier (1-10) et avec l'axe à épaulement (1-40) tourné vers le haut, installez avec précaution le piston (2-30) sur la barre centrale (2-50).
- 3.3.10 Faites glisser le piston (2-30) avec précaution le long de la barre centrale (2-50) jusqu'à ce que l'axe à épaulement (1-40) s'engage dans les fentes de l'étrier (1-20). Poussez le piston dans le boîtier, jusqu'à arriver en butée, tout en maintenant la barre centrale affleurante contre le boîtier (1-10).

- 3.3.11 Appliquez une légère couche de lubrifiant sur la totalité de l'alésage du cylindre (2-10).
- 3.3.12 Installez le cylindre (2-10) lubrifié par dessus le piston (2-40) et sur la bride du boîtier (1-10).
- REMARQUE : Le cylindre (2-10) s'installe sur la bride de l'adaptateur de cylindre (2-140) sur les modèles CB415M, CB520M et CB725M.
- 3.3.13 Vissez le capuchon (2-20) sur la barre centrale (2-50).
- 3.3.14 Placez le capuchon (2-20) de façon à aligner l'arbre de l'ensemble vis d'entraînement avec le trou dans le capuchon (2-20). Insérez l'outil portant le numéro de pièce 074113 au travers du trou dans le capuchon et vissez l'outil dans l'ensemble vis d'entraînement (2-40).
- 3.3.15 Utilisez un cliquet (ou une visseuse à moteur) et une douille sur l'écrou soudé situé à l'extrémité du boîtier de la barre centrale (2-50) et faites tourner la barre centrale (2-50) dans le sens des aiguilles d'une montre (CW). Ceci amènera le capuchon (2-20) du cylindre à se visser progressivement plus en avant sur la barre centrale (2-50).
- 3.3.16 Continuez à faire tourner la barre centrale (2-50) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le cylindre soit en contact avec la bride du boîtier ou avec l'adaptateur (2-140) et que le capuchon (2-20) repose correctement contre le cylindre (2-10).
- 3.3.17 Serrez la barre centrale (2-50) au couple approprié comme cela est spécifié dans la table suivante.

ACTIONNEUR MODELE	COUPLE MAXIMAL	
	lbf.ft	N.m
CB415M	55	75
CB420M	100	136
CB520M	100	136
CB525M	130	176
CB725M	130	176

- 3.3.18 Placez l'écrou borgne (2-110) et la rondelle d'étanchéité (3-10) sur l'extrémité exposée de la barre centrale (2-50) et serrez-le complètement.
- 3.3.19 Retirez l'outil portant le numéro de pièce 074113 du capuchon (2-20).
- 3.3.20 Prenez pour référence la vue en coupe C-C sur le dessin d'ensemble. Lubrifiez le palier à butée (2-190) et les deux rondelles de butée (2-180). Installez une rondelle de butée dans le capuchon puis installez le palier à butée et enfin installez la dernière rondelle de butée.
- 3.3.21 Installez le joint torique (3-100) sur la gorge dans l'écrou de transmission du couple.
- 3.3.22 Installez l'écrou de transmission du couple sur l'arbre de l'ensemble vis d'entraînement (2-40). Alignez le trou de l'écrou de transmission du couple avec le trou de l'arbre de l'ensemble vis d'entraînement (2-40).

- 3.3.23 Appliquez le joint maître (Master Gasket) à la goupille cannelée (2-100) en respectant les instructions données par le fabricant. Insérez la goupille cannelée (2-100) dans l'écrou de transmission du couple et poussez-la dans l'arbre de la vis d'entraînement.
- 3.3.24 Installez le joint torique (3-110) dans la gorge de joint du volant (6-10).
- 3.3.25 Installez le volant (6-10) dans l'écrou de transmission du couple et fixez-le à l'aide de la goupille cannelée (6-20)
- 3.3.26 Revêtez de lubrifiant les vis d'arrêt (2-80) et insérez-les dans le boîtier (1-10) et le capuchon (2-20).
- 3.3.27 Vissez les joints de filetage (3-70) sur les vis d'arrêt (2-80) jusqu'à ce qu'ils affleurent avec le boîtier (1-10) ou le capuchon (2-20).
- 3.3.28 Faites glisser les rondelles d'étanchéité (3-80) sur les vis d'arrêt (2-80) avec le chanfrein tourné du côté des joints de filetage (3-70).
- 3.3.29 Vissez les écrous de vis d'arrêt (2-90) sur les vis d'arrêt (2-80) et serrez-les à la main.
- 3.3.30 Ajustez les deux vis d'arrêt (2-80) pour les remettre aux réglages enregistrés plus tôt dans la section 2.1 au paragraphe 2.1.1, 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 – INFORMATIONS DE SOUTIEN POUR LES ACTIONNEURS

4.1 TEST

- 4.1.1 Test d'étanchéité – 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.
- 4.1.2 Procédure – Soumettez l'actionneur cinq fois de façon cyclique à une pression de fonctionnement de 65 psig (1,48 bar). Ceci permettra aux nouveaux joints d'atteindre leur état de service approprié. 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.

- 4.1.3 Appliquez une pression de fonctionnement de 65 psig (1,48 barg) à l'orifice d'entrée du boîtier de l'actionneur et laissez l'actionneur venir en position contre la vis d'arrêt du cylindre et se stabiliser.
- 4.1.4 Appliquez une solution de détection des fuites aux zones suivantes :
 - 4.1.4.1 Joint entre le cylindre (2-10) et le boîtier (1-10) sur les modèles CB420M et CB525M ou joints entre le cylindre (2-10), l'adaptateur de cylindre (2-120) et le boîtier (1-10) sur les modèles CB415M, CB520M et CB725M.
 - 4.1.4.2 Le joint de filetage (3-90) de la barre centrale au niveau du boîtier (1-10).
 - 4.1.4.3 La vis d'arrêt du boîtier et le joint de filetage de la vis d'arrêt.
 - 4.1.4.4 Les joints de l'arbre.
 - 4.1.4.5 L'orifice d'entrée de pression du capuchon du cylindre.
- 4.1.5 Appliquez une pression de fonctionnement de 65 psig (1,48 barg) à l'orifice d'entrée du cylindre de l'actionneur et laissez l'actionneur venir en position contre la vis d'arrêt du boîtier et se stabiliser.
- 4.1.6 Appliquez une solution de détection des fuites aux zones suivantes :
 - 4.1.6.1 Le joint entre le cylindre (2-10) et le capuchon (2-20).
 - 4.1.6.2 La vis d'arrêt du capuchon du cylindre (2-80) et le joint de filetage de la vis d'arrêt (3-70).
 - 4.1.6.3 Le joint de la barre centrale (3-10) au niveau de l'écrou borgne (2-110) et du capuchon (2-20).
 - 4.1.6.4 La goupille cannelée (2-100) et l'écrou de transmission du couple.
 - 4.1.6.5 L'orifice d'entrée du boîtier.
- 4.1.7 Déconnectez l'actionneur de toute source de pression.
- 4.1.8 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 OUTIL PORTANT LE NUMERO DE PIECE 074113

THREAD DATA:

MAJOR DIA. .1891"-.1831"
PITCH DIA. .1688"-.1658"
MINOR DIA. .1508"

