

Installation



Introduction:

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'actionneur **IA motion** d'InterApp, il est impératif de se tenir à cette instruction de montage. Le montage doit être effectué suivant les règles de l'art et uniquement par du personnel qualifié. InterApp se garde le droit de décliner toute responsabilité si cette instruction n'est pas suivie et que des mal fonctions en sont les conséquences. Dimensions, matériaux et domaine d'application sont décrites dans la documentation **IA motion**.

Conditions de service et données techniques:

- **Fluide moteur** : Utilisation d'air sec ou lubrifié ainsi que de gaz non corrosifs sous condition de compatibilité avec les pièces internes et la graisse utilisée. Le fluide moteur doit avoir un point de rosée égal à -20°C (-4°F) ou au moins inférieur de 10°C à la température ambiante. La taille maximale des particules admissibles est de $30\mu\text{m}$.
- **Pression d'alimentation** : La pression d'alimentation est entre 2,5 bars (36 PSI) et 8 bars (116 PSI), sauf pour l'IA1000D qui est limitée à maximum 7 bar (101.5 PSI).
- **Température d'utilisation** : Elle est comprise entre -40°C (-40°F) et $+80^{\circ}\text{C}$ ($+176^{\circ}\text{F}$) pour les actionneurs IAmotion standards. Pour d'autres températures d'utilisation, veuillez contacter InterApp. Les basses ou hautes températures peuvent avoir une influence sur le couple de sortie de l'actionneur.
- **Temps de manœuvre** : (Voir fiche technique) : Attention : le temps de manœuvre dépend de nombreux facteurs tels que : pression d'alimentation, données d'alimentation (diamètre de tuyauterie, débit des accessoires pneumatiques), type de robinet, couple et courbe de couple de robinets, coefficient de sécurité employé, fréquence de manœuvre, température, etc.
- **Rotation et réglage de la course** : (Voir fiche technique) : Pour les actionneurs standard (90° Rotation). Le réglages des butées à 0° (pistons fermés) est de $+15^{\circ}\text{max}/-5^{\circ}$. Le réglage des butées à 90° (pistons ouverts) est de $+5^{\circ}/-15^{\circ}\text{max}$. Pour le IA045 le réglage des butées à 90° (pistons ouverts) est disponible uniquement sur demande.
- **Lubrifiant** : Les actionneurs IAmotion sont lubrifiés d'usine à vie pour des conditions normales de service. Les lubrifiants standards type GSTD sont utilisables entre -40°C (-40°F) et $+80^{\circ}\text{C}$ ($+176^{\circ}\text{F}$). Pour les températures extrêmes, froides (LLT) comme chaudes (HT), merci de contacter InterApp.
- **Construction** : Elle est du type pignon crémaillère pour une utilisation extérieur ou sous abri.
- **Protection est résistance à la corrosion** : Tous les actionneurs sont fournis avec une protection contre la corrosion en environnement normal. Pour la résistance à la corrosion des différents revêtements, voir les données techniques. Avant le montage s'assurer que la protection choisie est appropriée à l'utilisation en milieu agressif.
- **Désignation et marquage de l'actionneur** (Voir fiche technique) : Les données tel que type d'actionneur, taille, pression d'alimentation, couple de sortie, sens de rotation, action des ressorts, température d'utilisation et type d'entraînement sont déterminés par la désignation de l'actionneur.
- Les actionneurs IAmotion sont fournis avec une plaque d'identification indiquant le numéro de série, la référence et toutes autres informations nécessaires au fonctionnement, service et sens de rotation. Si applicable, l'étiquette d'identification indique la classification suivant la directive ATEX 2014/34/EC.

Contre-écrou



Vis de butée de fin de course

Sécurité à prendre avant le montage :

- S'assurer que l'actionneur à monter est compatible aux conditions de services de cette application (pression de commande, température, couple). Avant de monter le IA motion sur une vanne contrôler que l'embase de montage et les dimensions de l'axe correspondent l'une à l'autre. Si l'axe de la vanne est plus petite que celle de l'actionneur, utiliser une pièce de réduction. Si les embases de montage diffèrent, utiliser une arcade de montage et une pièce d'accouplement. En cas de commande d'une vanne et de son actionneur chez InterApp, les pièces d'adaptation éventuellement nécessaires sont incluses dans la livraison.
- Ne pas manoeuvrer l'actionneur avec un gaz ou un liquide inflammable, corrosif, explosif ou instable (Utiliser seulement des fluides non dangereux du groupe 2 en accord avec la directive 97/26/EC). De plus pour les actionneurs installés dans une zone potentiellement explosive assurez vous que les parties internes de l'actionneur ne rentrent pas en contact avec l'atmosphère.
- En référence à la directive machine 2006/42/CE, les actionneurs peuvent être classifiés comme « quasi machine » (voir la déclaration d'incorporation). Ainsi la mise en service des actionneurs est interdite jusqu'à ce que la machine et/ou le système final qui va incorporer l'actionneur soit déclaré conforme aux exigences de la directive 2006/42/CE.
- Les actionneurs IAmotion sont construits, produits et classifiés suivant la directive ATEX 2014/34/EC (voir le marquage de l'actionneur et les instructions de sécurité), leur utilisation en zone potentiellement explosive doit être conforme avec la classification indiquée sur l'étiquette d'identification et en conformité avec les instructions de sécurité de la norme ATEX.
- L'utilisation, l'installation et la maintenance des actionneurs IAmotion doit être faite par du personnel qualifié et formé. Pour l'utilisation et la maintenance des actionneurs IAmotion il est recommandé d'être conforme à la notice de sécurité et d'utiliser les équipements appropriés pour la protection de la santé et la prévention des accidents.
- Il est important que l'actionneur soit utilisé seulement dans ses limites de fonctionnement indiqué dans les spécifications techniques.
- L'utilisation au dessus des pressions limites peut endommager les pièces internes et l'enveloppe (Démonter un actionneur simple effet peut devenir dangereux).
- L'utilisation au dessus des températures limites peut endommager les pièces internes et l'enveloppe.
- L'utilisation en milieux corrosifs avec une protection non adaptée, peut endommager les pièces internes et externes.
- Ne pas démonter les cartouches ressort sous peine de possibilité de blessure. La cartouche doit être retournée à **InterApp** si sa maintenance s'avère nécessaire.

- Avant montage ou utilisation, il faut fermer et purger le réseau d'alimentation d'air et s'assurer que les connexions d'air de l'actionneur sont hors pression.
- Ne pas enlever les embouts ou démonter l'actionneur lorsqu'il est sous pression.
- Les actionneurs IAmotion sont projetés pour être utilisés seulement sur les vannes.
- S'assurer que le sens de rotation et l'indicateur de position sont corrects avant de monter l'actionneur sur le robinet.
- L'utilisateur doit s'assurer de la conformité aux règles et lois du lieu d'utilisation sur la sécurité lorsque les actionneurs sont intégrés à des systèmes ou circuits de sécurité.

Manoeuvre et sens de rotation:

L'actionneur est l'élément pneumatique du contrôle à distance des robinets. La manoeuvre (rotation de 90°- 120°-135°-180°) peut être commandée de différentes façons :

- Montage direct d'électrovannes à embase Namur (5/2 en double effet, 3/2 en simple effet) sur orifices 2 et 4
- Connexions vissées (sur orifices 2 et 4) des alimentations de l'armoire de commande séparée. En standard (quand le raccordement 4 est alimenté ou par l'action des ressorts) le sens de rotation est du type horaire pour la fermeture, le sens anti-horaire étant obtenu quand le raccordement 2 est alimenté. Les actionneurs IAmotion peuvent être fournis avec différents types de montage/rotation sur la base du type d'opération demandé et/ou installation, voir fiches techniques.

Montage standard, IA...D+ IA...S normalement fermé

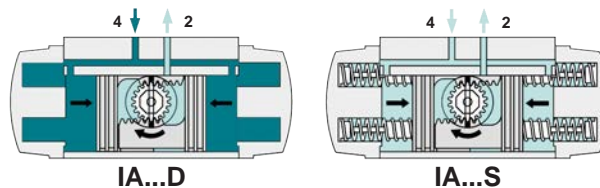
1. Fermer l'actionneur (pistons vers le centre de l'actionneur)

IA...D double effet:

La manoeuvre de fermeture est effectuée en alimentant le raccord « 4 » d'air de commande.

IA ...S simple effet:

La manoeuvre de fermeture s'effectue simplement par la force des ressorts.

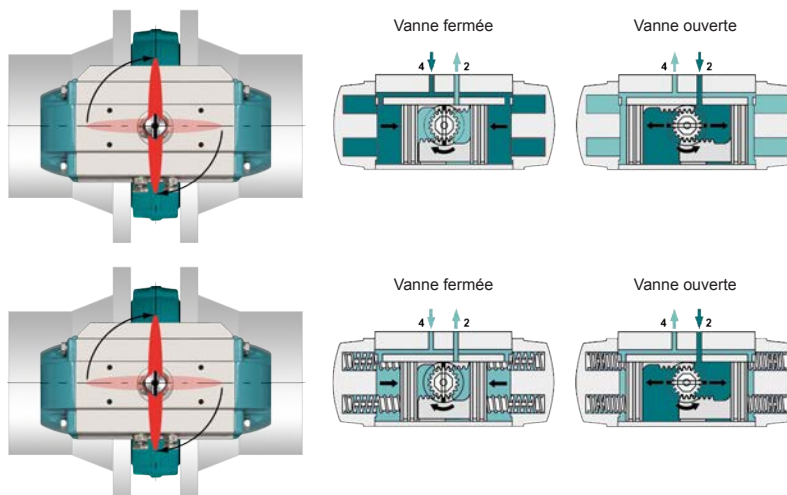


2. Fermer la vanne

3. Montage de l'actionneur sur la vanne

L'actionneur peut être monté parallèlement (standard) ou perpendiculairement à la conduite.

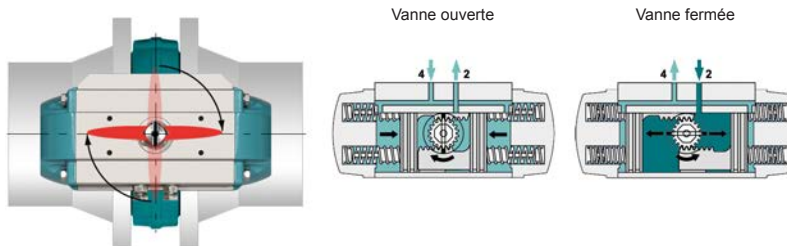
InterApp fournit ses vannes avec actionneur parallèle à la conduite.



Montage d'un actionneur simple effet IA...S normalement ouvert

Procéder comme décrit sous Montage standard, mais **ouvrir la vanne** avant d'y **monter l'actionneur en position fermé**.

Remarquez que dans ce cas, la vanne se ferme dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et que l'encoche dans l'embout de l'axe supérieur de l'actionneur ne correspond plus à la position de la vanne.

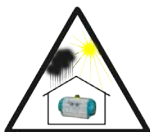


Nombre „n“ de tours de vis pour ajuster 1°:

IA motion	n
IA050 - IA200	1/6
IA250 - IA350	1/5
IA400 - IA1000	1/4

Taille d'actionneur, distributeur et réseau d'air comprimé suivant tableau ci-dessous.

Actionneur	distributeur	réseau d'air
IA050 - 350	≥ DN 4	≥ DN 4
IA400 - 600	≥ DN 7	≥ DN 6
IA650 - 700	≥ DN 12	≥ DN 8
IA750 - 1000	≥ DN 12	≥ DN 10



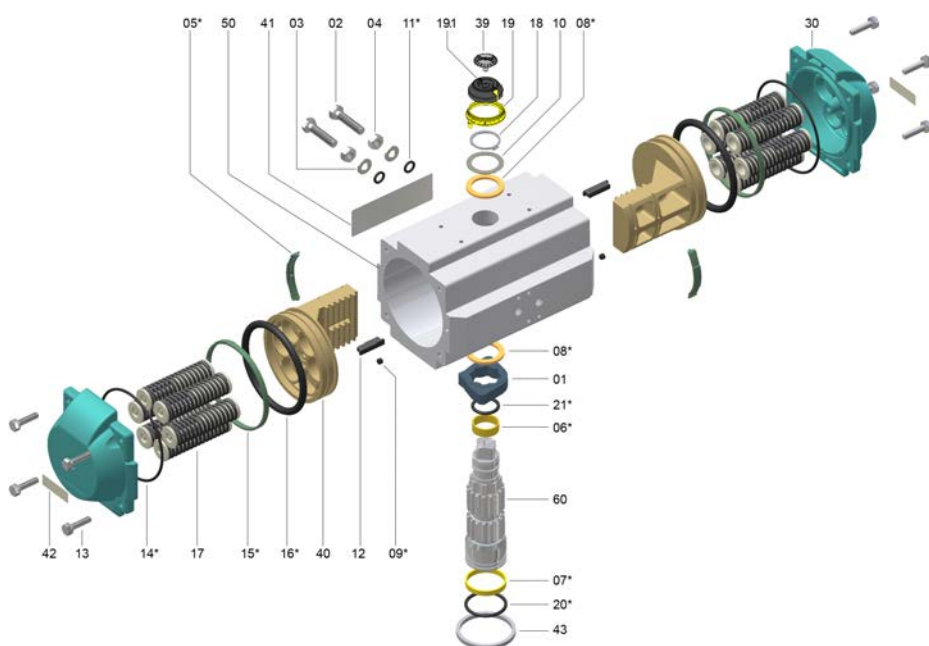
Stockage:

- Les précautions suivantes sont à prendre si les actionneurs ne sont pas destinés à un usage immédiat :
- Stocker les actionneurs dans un endroit propre et sec à une température comprise entre de -20°C et +40°C.
- Il est recommandé de stocker les actionneurs dans leur emballage d'origine.
- Ne pas enlever les bouchons plastiques des orifices d'alimentation d'air.

Levage et maintenance:

Il est recommandé de lever les actionneurs avec des systèmes appropriés dépendant du poids de l'actionneur et en accord avec les lois en vigueur concernant la sécurité et la protection de la santé. Le poids des différents modèles et types d'actionneurs est indiqué dans le catalogue et/ou dans les fiches techniques applicables. Durant le déplacement et l'élévation de l'actionneur, il faut éviter les chocs et /ou les chutes accidentelles afin de ne pas causer de dommages irréparables du produit ou de son fonctionnement. Contacter InterApp pour obtenir des informations complémentaires et des fiches techniques.

Instructions d'entretien



	Pcs	Designation
01	1	OCTI-CAM (Système de butées)
02	2	VIS DE BUTEE
03	2	RONDELLE
04	2	ECROU DE VIS DE BUTEE
05*	2	COUSSINET DE PISTON
06*	1	PALIER SUPERIEUR
07*	1	PALIER INFERIEUR
08*	2	RONDELLE BUTEE D'AXE
09*	2	BOUCHON
10	1	RONDELLE D'APPUI D'AXE
11*	2	JOINT TORIQUE DE VIS DE BUTEE
12	2	CLAVETTE DE GUIDAGE
13	8-16	VIS DE COUVERCLE
14*	2	JOINT TORIQUE D'EMBOUT
15*	2	BAGUE DE GUIDAGE DE PISTON
16*	2	JOINT TORIQUE DE PISTON
17	5-12	CARTOUCHE RESSORT
18	1	JONC D'ARRET
19	1	ANNEAU GRADUE
19.1	1	INDICATEUR DE POSITION
20*	1	JOINT TORIQUE D'AXE (Supérieur)
21*	1	JOINT TORIQUE D'AXE (Inférieur)
30	2	COUVERCLE
39	1	VIS D'INDICATEUR DE POSITION
40	2	PISTON
41	1	PLAQUE D'IDENTIFICATION
42	2	PLAQUE D'EMBOUT
43	1	ANNEAU DE CENTRAGE (Sur demande)
50	1	CORPS
60	1	AXE D'ENTRAINEMENT

* Pièces de rechange recommandées

DÉMONTAGE

Quand le démontage de l'actionneur est nécessaire pour les opérations de maintenance, désaccoupler l'actionneur du robinet. Avant de commencer le démontage, il est important de vérifier que l'actionneur n'est pas sous pression. S'assurer et vérifier que les orifices 2 et 4 sont à l'échappement et libre de tous accessoires et/ou appareils. Quand l'actionneur est un type simple effet, il faut s'assurer qu'il est bien en position de sécurité (pistons rentrés) avant d'effectuer le démontage.

A) Démontage de l'indicateur de position (pièce N° 19), fig. 01 :

- Oter la vis (39) si elle est montée
- Oter l'indicateur de position (19 ou 19.1) de l'axe ; il peut être nécessaire d'utiliser un tournevis comme levier.
- Oter si nécessaire l'anneau gradué (19.0) du corps ; il peut être nécessaire d'utiliser un tournevis comme levier.

B) Démontage des vis de butée (pièce N° 02) fig. 02 :

- Enlever les 2 vis de butée avec leur écrou (04) et leur rondelle (03)
- Enlever les joints toriques de vis de butée (11) et les jeter si il y a un changement prévu de tous les joints.

C) Démontage des embouts (pièce N° 30) fig. 03 :

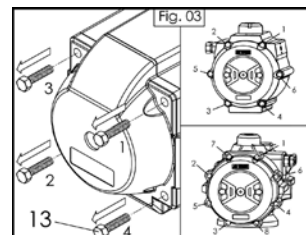
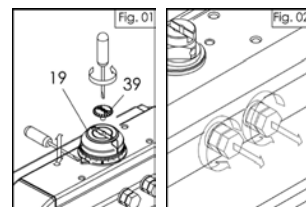
- Démontage des embouts pour un actionneur simple effet (démontez un seul embout à la fois).
- Enlever les vis d'embouts (13) dans l'ordre montré par la figure 03, jusqu'à ce que les embouts soient libres de la force des ressorts (pour les IA045 et IA050 20 à 23 tours de vis, pour les IA100 à IA800 4 à 5 tours de vis).
- Puis dévisser complètement les vis et ôter les embouts et les ressorts. Si vous constatez une pression s'exerçant sur l'embout, cela signifie que les cartouches ressorts sont endommagées et qu'il ne faut pas continuer le démontage, il pourrait s'en suivre des conséquences entraînant de sérieuses blessures.
- Démontage des embouts pour un actionneur double effet (démontez un seul embout à la fois).
- Enlever les vis d'embouts (13) dans l'ordre montré par la figure 03 jusqu'à ce que les vis soient totalement dévissées et l'embout libre.
- Enlever les joints toriques d'embouts (14) à l'aide d'un tournevis et les jeter s'il y a un changement prévu de tous les joints et bagues.
- Seulement pour les actionneurs avec réglage 50% et 100% enlever l'écrou 04R, la rondelle 03R et le joint torique 11R et les jeter s'il y a un changement de prévu.

D) Démontage des pistons (pièce N°40) fig. 04 :

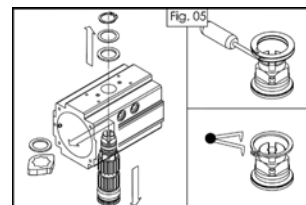
- Mettre le corps (50) dans un étau ou appareil similaire et tourner l'axe d'entraînement (60) jusqu'à ce que les pistons soient libres.
- Attention : ne jamais utiliser l'air comprimé pour chasser les pistons du corps.
- Enlever les joints toriques de piston (16) en utilisant un tournevis. Enlever les coussinets de piston (05) et bagues de guidage de piston (15) et les jeter s'il y a un changement de prévu de tous les joints et bagues.

E) Démontage de l'axe d'entraînement (pièce N° 60) fig. 05 :

- Si nécessaire enlever l'anneau gradué (19.0) à l'aide d'un tournevis. enlever soigneusement le jonc d'arrêt (18) en utilisant une pince appropriée, enlever la rondelle de butée d'axe externe (08) et la rondelle d'appui d'axe (10). Pousser l'axe d'entraînement (60) vers le bas jusqu'à ce qu'il sorte du bas du corps pour pouvoir enlever l'octicam (01) et la rondelle butée d'axe interne (08). Pousser ensuite l'axe d'entraînement (60) hors du corps. S'il ne vient pas librement, taper le dessus de l'axe avec un maillet en plastique.
- Enlever les paliers supérieurs (06) et inférieurs (07), et les joints toriques d'axe supérieur (20) et inférieur (21).
- Jeter les palier (06) et (07), les rondelles butées (08) et les joints toriques (20) et (21) s'il y a un changement prévu de tous les joints et bagues. Tous les composants démontés et non remplacés devront être soigneusement nettoyés et inspectés afin de s'assurer du degré d'usure avant remontage, si nécessaire remplacer les bouchons (09).



	SW1	SW2
IA050	10	8
IA100	10	10
IA200-250	13	10
IA300	17	13
IA350	19	13
IA400	19	17
IA450	22	17
IA500	22	19
IA550	24	19
IA600	30	22
IA650	30	24
IA700	36	22
IA750-800	46	24



ASSEMBLY

A) Montage de l'axe d'entraînement (pièce N° 60) fig. 06, 07 et 07A :

- Monter les paliers supérieur (06) et inférieur (07), et les joints toriques d'axe supérieur (20) et inférieur (21) sur l'axe d'entraînement.
- Graisser la surface extérieure haute et basse de l'axe d'entraînement comme indiqué figure 06
- Introduire partiellement l'axe d'entraînement (60) dans le corps (50), insérer l'OCTI-CAM (01) dans la position correcte comme indiquée figure 07 et 07A, en accord avec le haut et le bas de l'axe d'entraînement, et le sens de rotation de l'actionneur lorsque celui-ci sera sous pression. Monter la rondelle de butée d'axe interne (08).
- Insérer complètement l'axe d'entraînement dans le corps de l'actionneur
- Fixer la butée d'axe interne (08), la rondelle d'appui d'axe (10) et le jonc d'arrêt (18) en utilisant une pince appropriée.

B) Montage des pistons (Pièce N° 40) fig. 08, 09, 10 et 11 :

- Graisser et monter les joints toriques (16), les coussinets de pistons (05) et bagues de guidages de pistons (15).
- Graisser l'alésage du corps (50) et les crémaillères des pistons (40).
- Insérer la connexion femelle de l'axe d'entraînement (60) dans un carré mâle serré dans un étai comme indiqué figure 08.
- S'assurer que l'OCTI-CAM (01) est dans la bonne position comme indiqué figure 09
- Pour un montage en position standard (fermeture en sens horaire), tourner le corps (50) de 40° à 45° en sens en sens horaire en vue de dessus comme indiqué figure 10.
- Pousser les 2 pistons (40) simultanément dans le corps (50) jusqu'à ce que les dentures soient engagées. Tourner le corps en sens antihoraire en vue de dessus jusqu'à ce que la course soient intégralement effectuée.
- Les pistons entièrement fermés, s'assurer que la rotation par rapport à l'axe du corps est supérieure à 0° pour les modèles IA050 à IA800 (0,5° au dessus 0° pour le IA045) et que la dimension "A" soit identique des deux cotés comme indiqué figure 11.

C) Montage des embouts (Pièce N° 30) fig. 12, 13 et 14 :

- Assembler un embout à la fois.
- Graisser l'alésage du corps (50).
- Dans le cas du simple effet, monter la quantité de cartouche ressort en accord avec les choix indiqués figure 12. Pour les modèles IA100 à IA800 insérer les cartouches de ressort comme indiqué figure 13.
- Monter les joints toriques d'embouts (14) dans les gorges des deux embouts.
- Monter les deux embouts sur le corps (50), en s'assurant que les joints toriques restent bien dans leurs gorges.
- Seulement pour les actionneurs avec réglage de butés 50% et 100% s'assurer que les vis de réglages 221G/222G soient complètement vissés sur l'embout.
- Monter les vis d'embouts (13) en les vissant partiellement. Finir le serrage en suivant les séquences indiquées figure 14.

D) Montage des vis (02) et réglage de la course pour les modèles IA050 à IA800, figure 15 et 16 :

- Insérer les deux vis de butée (02), l'écrou (04), la rondelle (03) et le joint torique de vis de butée (11).
- Fixer les deux vis de butée (02) corps.
- Réglage de position pour les actionneurs standard type "ST" rotation / assemblage (sens horaire à la fermeture)
- Réglage de la position en position fermée : l'actionneur étant en position fermée 0°, visser ou dévisser la vis de butée de droite (en vue de dessus) jusqu'à obtenir la position de réglage désirée. Visser ensuite l'écrou de vis de butée (04) pour fixer le réglage.
- Réglage de position en position ouverte : l'actionneur étant en position ouvert 90°, visser ou dévisser la vis de butée de gauche (en vue de dessus) jusqu'à obtenir la position de réglage désirée. Visser ensuite l'écrou de vis de butée (04) pour fixer le réglage.
- Pour les actionneurs en simple effet, il peut être nécessaire de faire des cycles de manoeuvre pour vérifier le bon réglage sur la position ouverte.
- Pour les actionneurs avec un réglage de la course à 50% ou 100%, fixer les vis de réglages 221G/222G les orings 11R, les rondelles 03R et les écrous 04R. Pour régler la course en position ouverte : L'actionneur en position partiellement ou complètement ouverte, visser ou dévisser les vis de réglages 221G/222G jusqu'à obtenir la position de réglage désirée. Il est important que les vis de réglage soient toutes les deux en contact avec les pistons. Visser les écrous 04R pour verrouiller la position.

E) Montage de l'indicateur de position (19, 19.0, 19, 1) fig. 17, 18 et 19 :

- Monter l'anneau gradué (19.0) sur le corps.
- Si nécessaire corriger la position de l'adaptateur (19.5) et la bloquer avec la vis approprié (19.6).
- Monter l'indicateur de position (19 ou 19.1) sur l'axe en vérifiant qu'il indique la position correcte de l'actionneur.
- Monter la vis d'indicateur de position (39) si nécessaire.

