

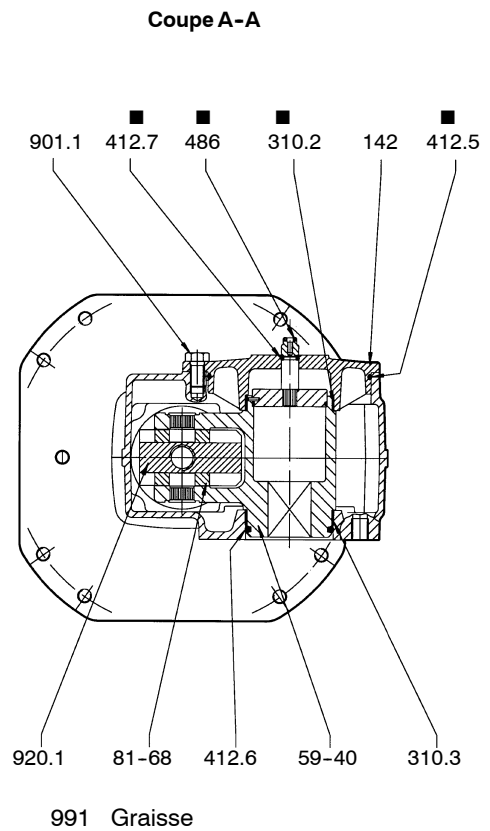
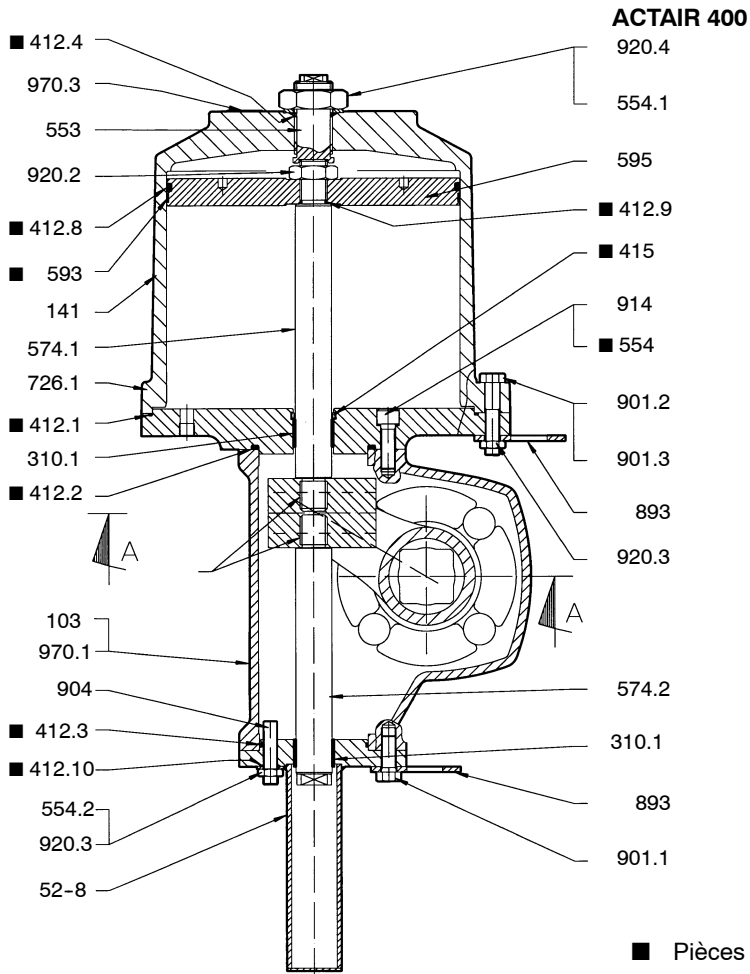


**INSTALLATION
MAINTENANCE**

- **Vue d'ensemble**
- **Outillages**
- **Installation**
- **Réglage des butées Ouverture et Fermeture**
- **Démontage de l'actionneur**
- **Remontage de l'actionneur**
- **Incidents de fonctionnement**

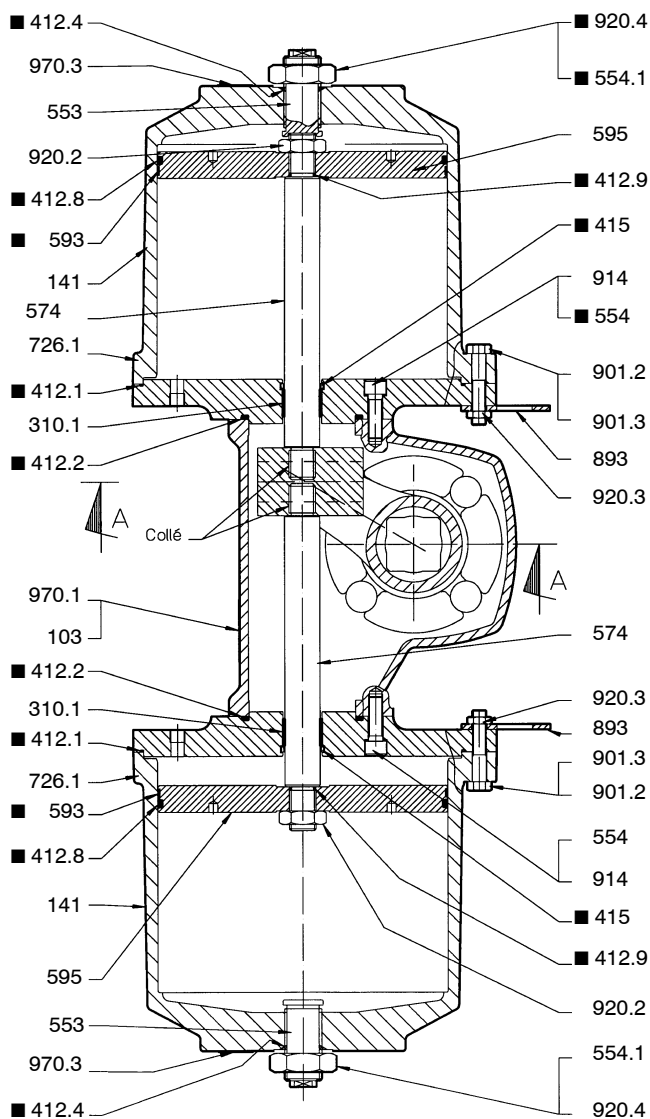
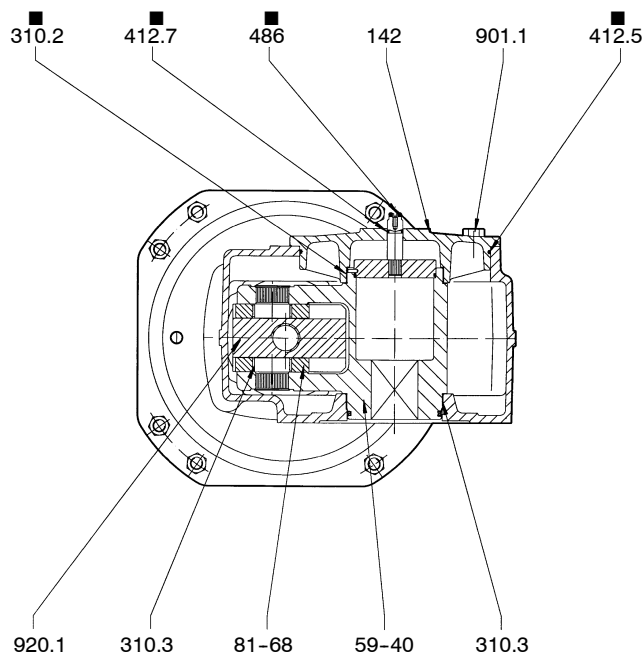
KSB est certifié ISO 9001

Cette notice a pour but de définir les principes d'installation, les opérations de maintenance et les actions à mener en cas de panne ou de mauvais fonctionnement pour les actionneurs pneumatiques type ACTAIR 400 à 1600.



■ Pièces constitutives du kit de rechange

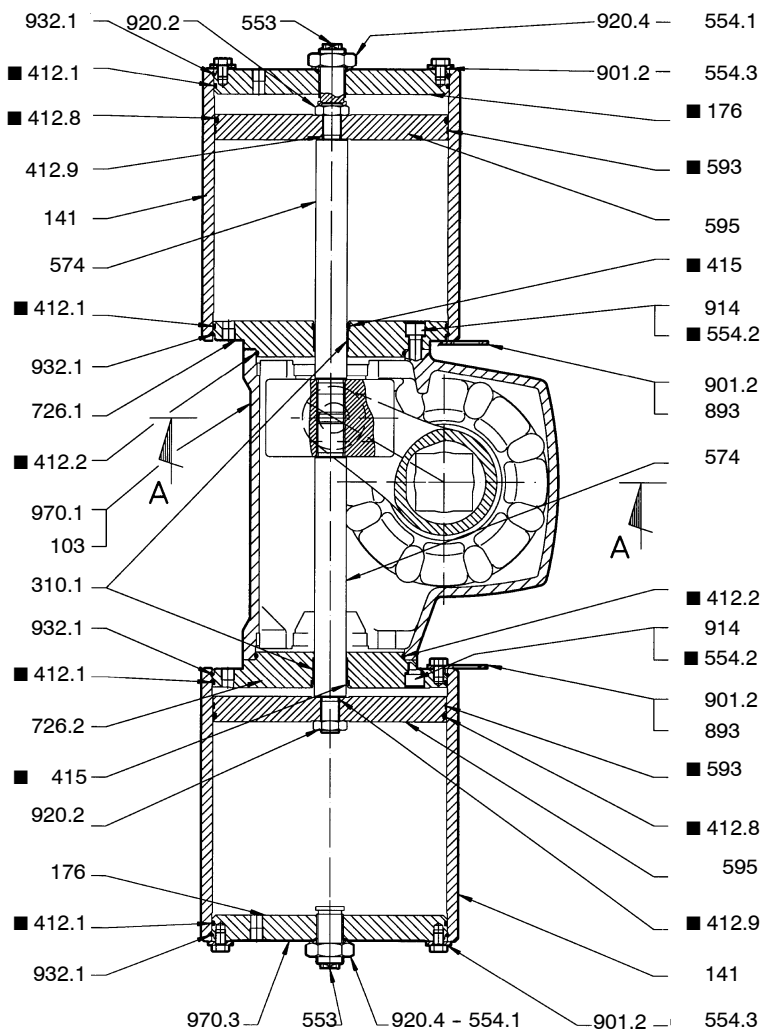
Repère	Désignation	Repère	Désignation
52-8	Fourreau	553	Butée
59-40	Mandrin	554	Rondelle DUBO
81-68	Patin	554.1	Rondelle
103	Carter	554.2	Rondelle
141	Cylindre	574.1	Tige de piston
142	Chapeau	574.2	Tige
310.1	Bague autolubrifiante	593	Bande de guidage
310.2	Bague autolubrifiante	595	Piston
310.3	Bague autolubrifiante	726.1	Bride
412.1	Joint torique	893	Plaque support
412.2	Joint torique	901.1	Vis à tête hexagonale
412.3	Joint torique	901.2	Vis à tête hexagonale
412.4	Joint torique	901.3	Vis à tête hexagonale
412.5	Joint torique	904	Vis sans tête
412.6	Joint torique	914	Vis
412.7	Joint torique	920.1	Ecrou de manoeuvre
412.8	Joint torique	920.2	Ecrou
412.9	Joint torique	920.3	Ecrou
412.10	Joint torique	920.4	Ecrou
415	Joint à lèvres	970.1	Plaque d'identité
486	Bille	970.3	Etiquette consigne butée
		991	Graisse


ACTAIR 800
Coupe A-A


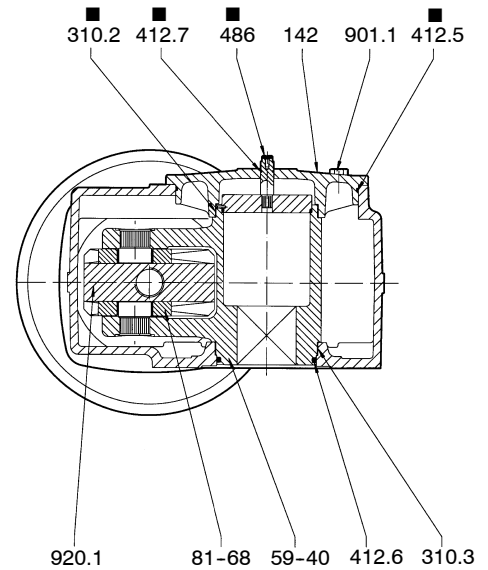
991 ■ Graisse

Repère	Désignation	Repère	Désignation
52-8	Fourreau	553	Butée
59-40	Mandrin	554	Rondelle DUBO
81-68	Patin	554.1	Rondelle
103	Carter	574	Tige
141	Cylindre	593	Bande de guidage
142	Chapeau	595	Piston
310.1	Bague autolubrifiante	726.1	Bride
310.2	Bague autolubrifiante	893	Plaque support
310.3	Bague autolubrifiante	901.1	Vis à tête hexagonale
412.1	Joint torique	901.2	Vis à tête hexagonale
412.2	Joint torique	901.3	Vis à tête hexagonale
412.4	Joint torique	914	Vis
412.5	Joint torique	920.1	Ecrou de manoeuvre
412.7	Joint torique	920.2	Ecrou
412.8	Joint torique	920.3	Ecrou
412.9	Joint torique	920.4	Ecrou
415	Joint à lèvres	970.1	Plaque d'identité
486	Bille	970.3	Étiquette consigne butée
991	Graisse		

ACTAIR 1600



Coupe A-A



Repère	Désignation	Repère	Désignation
59-40	Mandrin	553	Butée
81-68	Patin	554	Rondelle DUBO
103	Carter	554.1	Rondelle
141	Cylindre	574	Tige
142	Chapeau	593	Bande de guidage
310.1	Bague autolubrifiante	595	Piston
310.2	Bague autolubrifiante	726.1	Bride
310.3	Bague autolubrifiante	726.2	bride
412.1	Joint torique	893	Plaque support
412.2	Joint torique	901.2	Vis à tête hexagonale
412.5	Joint torique	901.3	Vis à tête hexagonale
412.6	Joint torique	914	Vis
412.7	Joint torique	920.1	Ecrou de manoeuvre
412.8	Joint torique	920.2	Ecrou
412.9	Joint torique	920.4	Ecrou
415	Joint à lèvres	932.1	Jonc
486	Bille	970.1	Plaque d'identité
991	Graisse	970.3	Etiquette consigne butée

OUTILLAGES PRECONISES (non fournis)

- Visseuse pneumatique
- Clé plate 16
- Clé 6 pans mâle de 4 et de 5
- 2 tiges filetées M16 longueur mini 150mm

CONSOMMABLES

- Graisse EPEXELF MO2 (Elf) ou RETINAX AM (Shell) ou équivalent

INSTALLATION
AVANT TOUTE INTERVENTION

- Repérer la position de l'actionneur sur le robinet
- Repérer la position de l'index 629 sur l'axe 210

ADAPTATION

L'adaptation sur les robinets est réalisée soit en direct, soit à l'aide des pièces d'adaptation :

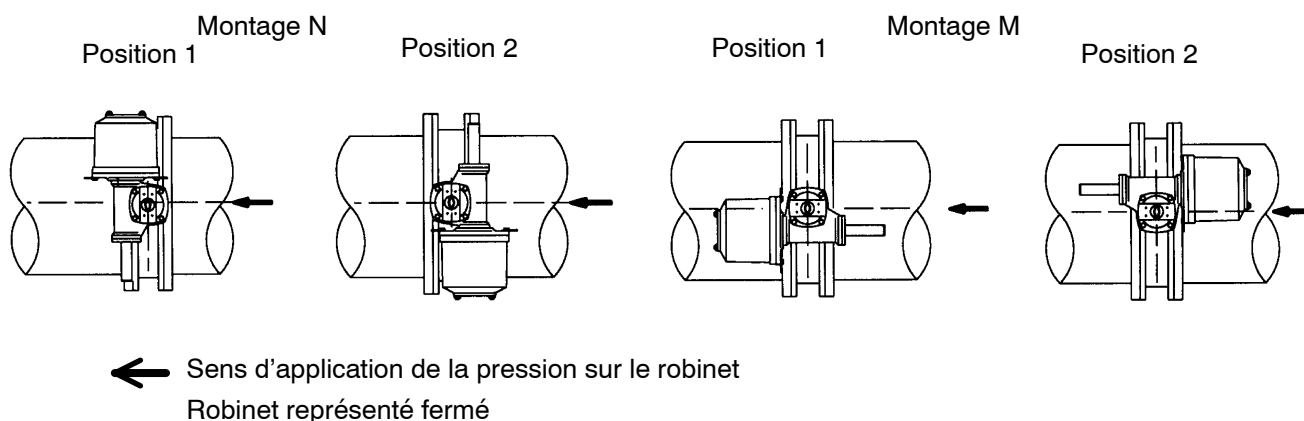
- inserts interchangeables pour adapter sur les différentes sorties d'arbre
- brides d'adaptation pour l'accouplement.

POSITION DE L'ACTIONNEUR SUR LE ROBINET

Dans le cas où on ne sait pas si l'actionneur est en position ouverte ou fermée, il est nécessaire de mettre l'appareil sous pression en obtenant la manoeuvre de l'index dans le sens des aiguilles d'une montre. L'appareil se trouve ainsi dans la position fermée.

4 positions de montage sur le robinet sont possibles, de 90° en 90°.

Le montage standard est Montage N position 1



La position de montage peut être modifiée sur site suivant la procédure ci-dessous tout en respectant les opérations particulières de montage suivant procédure de maintenance.

TRANSFORMATION Position N ↔ Position M

- Désaccoupler l'actionneur du robinet,
- Retirer la vis 900 et ôter l'index 629,
- Retirer la bille 486 de sa rainure à l'aide d'un tournevis, chasse-goupille, . . .
- Monter la bille 486 dans la rainure perpendiculaire,
- Remonter l'index à 90° de sa position initiale et revisser la vis 900,
- Remonter l'actionneur sur le robinet à 90° de sa position initiale.

REGLAGE DE LA BUTEE FERMETURE STANDARD ($\pm 2^\circ$)

Les butées sont pré réglées en usine.

Ce réglage est primordial pour une étanchéité parfaite du robinet.

Après toute intervention sur l'actionneur, il est nécessaire de vérifier le réglage correct des butées de fin de course.

Le cas échéant, ce réglage sera à refaire suivant la procédure décrite ci-après :

Réglage à effectuer sur l'ensemble accouplé robinet + actionneur

- Amener l'ACTAIR en position Fermeture et couper l'alimentation pneumatique,
- Débloquer l'écrou 920,
- Régler la vis de butée 553, en vérifiant l'obtention de la position désirée par mise en pression de la chambre intérieure (entre piston et bride de guidage) puis bloquer la vis de butée 553 avec l'écrou 920.

ATTENTION : Bien veiller à ne pas blesser les joints 412.4 au cours des opérations de réglage.

CAS DES ACTAIR 800 et 1600 :

Ces actionneurs sont aussi équipés de butées ouverture

Appliquer la même procédure de réglage que précédemment sur la butée Ouverture.

CAS PARTICULIER : ACTIONNEUR EQUIPE D'UNE COMMANDE DE SECOURS DEBRAYABLE

Réglage à effectuer sur l'ensemble complet accouplé Robinet + Commande de secours débrayable + Actionneur pneumatique

En fonctionnement automatique sous air moteur, l'arrêt en position de l'ensemble doit se faire sur les butées de l'actionneur pneumatique.

Ordre de réglage à respecter impérativement

- Couper l'alimentation pneumatique,
- Dévisser de plusieurs tours (4 à 5 minimum) les 2 vis de butée réglables du réducteur débrayable,
- Amener l'actionneur en position fermeture et couper l'alimentation pneumatique,
- Débloquer l'écrou 920 sur la butée Fermeture,
- Régler la vis de butée 553, en vérifiant l'obtention de la position désirée par mise en pression de la chambre intérieure (entre piston et bride de guidage) puis bloquer la vis 553 avec l'écrou 920,
- Garder la pression pneumatique dans l'actionneur,
- Visser la butée Fermeture de la commande de secours jusqu'au contact avec la roue, puis dévisser d'un quart (1/4) tour et bloquer son contre-écrou,
- ACTAIR 400 : Amener l'ensemble en position Ouverture et laisser la pression pneumatique dans l'actionneur,
- ACTAIR 800 et 1600 : Régler la butée Ouverture de l'actionneur,
- Visser la butée Ouverture de la commande de secours jusqu'au contact avec la roue, puis dévisser d'un quart (1/4) tour et bloquer son contre-écrou,
- Vérifier le fonctionnement correct de l'ensemble.

DEMONTAGE DE L'ACTIONNEUR

- Repérer au préalable la position de l'index et la position de montage de l'actionneur sur le robinet.
- Couper l'alimentation pneumatique
- Désaccoupler l'actionneur et ses accessoires du robinet et les déposer sur la table de travail
- Retirer tous les accessoires de l'actionneur
- Si l'appareil dispose d'un index 629, retirer le sous-ensemble bouchon 916, vis 900 et index 629

DEMONTAGE COTE CHAPEAU 142



Dévisser les 4 vis 901.1

Retirer le chapeau 142, le joint 412.5, la bande de guidage 310.2 et le joint 412.7

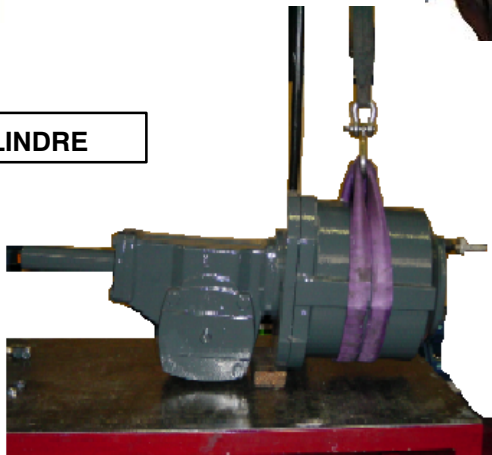


DEMONTAGE COTE CYLINDRE

ACTAIR 400

DEMONTAGE DU CYLINDRE

Elinguer le cylindre



- Dévisser les écrous 920.3 en quinconce et retirer les vis 901.2, les plaques support 893.
- Retirer avec précaution le cylindre 141 afin de ne pas l'endommager.



- Dévisser les écrous 920.4 en veillant à ne pas dérégler les vis de butée 553.
- Retirer ensuite la rondelle 554.1 et le joint 412.4.
- Retirer le joint 412.8 et la bande de guidage 593 du piston

NOTA : Certains appareils sont équipés d'un clinquant monté sous la bande de guidage : ce clinquant est à laisser en place après changement de la bande de guidage.

DEMONTAGE DU FOURREAU :

- Dévisser les vis 901.1 et retirer les plaques support 593 et retirer le sous ensemble fourreau 52.8 et retirer son joint 412.3.
- Voir si réglage butée/O sur fourreau



ACTAIR 800 et 1600

- Répéter les opérations pour démontage des deux cylindres.

DEMONTAGE DU PISTON 595 à ne réaliser que si le joint de tige 415 est endommagé et/ou défectueux

ACTAIR 400

- Dévisser le piston si nécessaire chauffer légèrement afin de rompre le film de colle
- Afin de réaliser correctement les opérations suivantes, il est nécessaire de bloquer en rotation la tige 574 :
ATTENTION : ne pas blesser l'état de surface de la tige pendant cette opération
- Dévisser l'écrou 920.2
- Retirer le joint 412.9
- Dévisser les vis 914, retirer les rondelles 554 et la bride 726.1
- Retirer les joints 412.1, 412.2 et 415

ACTAIR 800 et 1600

Répéter ces opérations sur le 2ième piston

RAPPEL DE LA CONFIGURATION DE L' ACTAIR

ACTAIR 400

Manceuvre d'ouverture

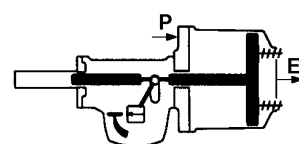
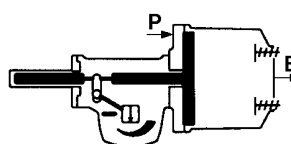
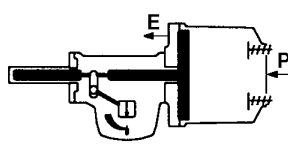
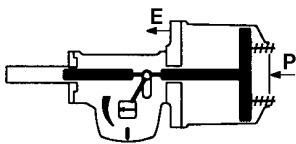
Actionneur/Robinet fermé

Actionneur/Robinet ouvert

Manceuvre de fermeture

Actionneur/Robinet ouvert

Actionneur/Robinet fermé

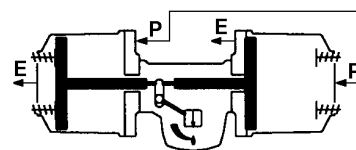
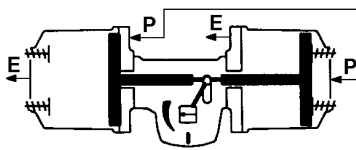


ACTAIR 800 et 1600

Manceuvre d'ouverture

Actionneur/Robinet fermé

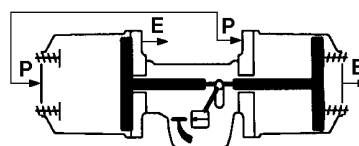
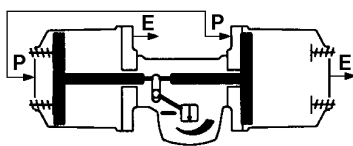
Actionneur/Robinet ouvert



Manceuvre de fermeture

Actionneur/Robinet ouvert

Actionneur/Robinet fermé



REMONTAGE DE L'ACTIONNEUR

PREPARATION DES PIECES

Toutes les pièces constitutives du kit de rechange doivent être utilisées.

Les joints et les bandes de guidage doivent être graissés (graisse mentionnée dans le paragraphe : consommables) ou huilés avant leur mise en place.

REMONTAGE DU CHAPEAU

- S'assurer de la propreté du chapeau
- Graisser le logement de la bande de guidage 310.2 et la mettre en place.
- Mettre le joint 412.5 et le graisser sur le chapeau 142



- Remonter le joint 412.7.
Le graisser ainsi que la partie supérieure du palonnier.



Remonter le chapeau avec précaution. Veiller à ne pas endommager les joints et la bande de guidage.

Le cas échéant, finir l'engagement au maillet et remettre en place les 4 vis 901.1

OPERATIONS A REALISER DANS LE CAS DU DEMONTAGE DU PISTON 592

- Remonter sur les brides 726.1, les joints 412.2 et le joint 415 monté lèvres vers le piston et les graisser
- Graisser la tige 574.1 (ACTAIR 400) ou 574 (ACTAIR 800 et 1600),
- Glisser la bride 726.1 sur la tige 574 en veillant à ne pas blesser le joint 415,
- Mettre en place les rondelles 554 et revisser les vis 914
- Nettoyer et dégraisser l'extrémité fileté de la tige 574.1 (ACTAIR 400) ou 574 (ACTAIR 800 et 1600) en éliminant tout résidu de colle.
- Visser le piston 595 jusqu'au contact et enduire la partie fileté de la tige 574.1 de colle d'étanchéité Loctite 542 ou équivalent
- Monter le joint 412.9 dégraissé et revisser l'écrou 920.2 (maximum 60Nm)
- Eliminer tout excédent de colle. Laisser polymériser conformément aux instructions données par le fabricant de colle d'étanchéité.

REMONTAGE DU CYLINDRE

ACTAIR 400 :

REMONTAGE DU FOURREAU

- Graisser la tige 574.2
- Mettre le joint 412.3 sur le fourreau 52.8
- Monter le fourreau 52-8 sur le carter avec les plaques support 893 et les vis 901.1



REMONTAGE DU CYLINDRE

- Elinguer le cylindre
- Mettre en place la bande de guidage 593 et le joint 412.8 sur le piston et les graisser (si clinquants voir page 8).
- Bien nettoyer l'intérieur du cylindre et le graisser.
- Graisser la tige 574.1 (ACTAIR 400) ou 574 (ACTAIR 800 et 1600)
- Remettre en place le cylindre avec précaution.
- Monter les vis 901.2, les plaques 893, les écrous 920.3 et les visser alternativement.
- Remettre en place sur les vis de butées 553, les joints 412.4, les rondelles 554.1 et serrer les écrous 920.4.



ACTAIR 800 et 1600

- Répéter ces mêmes opérations pour le 2ème cylindre.
- Connecter l'actionneur au réseau pneumatique et vérifier le fonctionnement correct de l'actionneur (course, étanchéité) sous pression air moteur 5 bar.

ACCOUPLLEMENT SUR ROBINET

- Remonter l'index 629 et/ou les accessoires sur l'actionneur dans leur position initiale.
- Accoupler l'actionneur sur le robinet dans sa position initiale,
- Vérifier le fonctionnement correct de l'ensemble robinet - actionneur pneumatique - accessoires.
- Le cas échéant, régler les butées fin de course : voir § Réglage des butées fermeture standard.

INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

Aux culasses 163	
Axiales au pignon 877	Fuites externes
Aux bouchons 903	
Refus de manoeuvre	
Manoeuvre incomplète ou sur course	
Manoeuvre par accoup	
Manoeuvre inversée	
Dérive de l'appareil	
Indication inversée ou incorrecte	
Accouplement impossible Côté robinet	
Accouplement impossible Côté accessoires	
Joint 412.4 et 412.7 endommagés	Changer les joints 412.4 et 412.7
Joint 412.1 et 412.2 endommagés	Changer les joints 412.1 et 412.2
Bouchons 903 et joints 412.6 endommagés	Changer le bouchon 903 et le joint 412.6
Absence ou insuffisance de pression	Vérifier électro-vanne, freineurs, pression, connexions
Robinet bloqué	Vérifier le robinet et/ou l'interface avec la tuyauterie
Fuites internes	Changer les joints 412.3
Fuites externes	Voir fuites externes
Rupture composants internes	Consulter constructeur pour conseils techniques
Mauvaise applicabilité	Consulter notice technique N° 8515 Consulter notice technique du robinet
Commande de secours embrayée	Couper la pression pneumatique Débrayer la commande de secours
Si AMTRONIC distribution : présence probable des vis 904	Désaccoupler l'AMTRONIC Enlever les vis 904
Mauvais réglage des butées	Se référer au § réglage des butées
AMTRONIC de régulation mal réglé	Consulter la notice N° 2316
Surcouple du robinet	Contactez le constructeur
Mauvaise interface	Vérifier l'entraînement et/ou bride d'adaptation Consulter notice ACTAIR N° 8515 ou contacter le constructeur
Débit d'air trop faible	Vérifier électro-vanne, freineurs, pression, connexions et section de passage de l'air moteur
Actionneur fermé / Robinet ouvert ou Robinet fermé / Actionneur ouvert	Mettre robinet et actionneur dans la même position
Raccords pneumatiques inversés	Vérifier le branchement pneumatique
Mauvaise définition électro-distributeur	Vérifier la définition des électro-distributeurs
Mauvais montage de l'actionneur sur le robinet	Vérifier les positions de montage sur la notice ACTAIR N° 8515
Non maintien en pression	Mettre et garder l'appareil sous pression
Fuites internes ou externes avec appareil de régulation + AMTRONIC ou signal de commande fluctuant	Voir fuites internes ou externes Vérifier joint d'embase entre ACTAIR et AMTRONIC
Mauvais réglage des cames du boîtier fin de course	Vérifier le réglage suivant notice AMTRONIC N° 2316
Accessoires de pilotage ou de signalisation non compatibles	Vérifier la notice technique des accessoires

concerné