



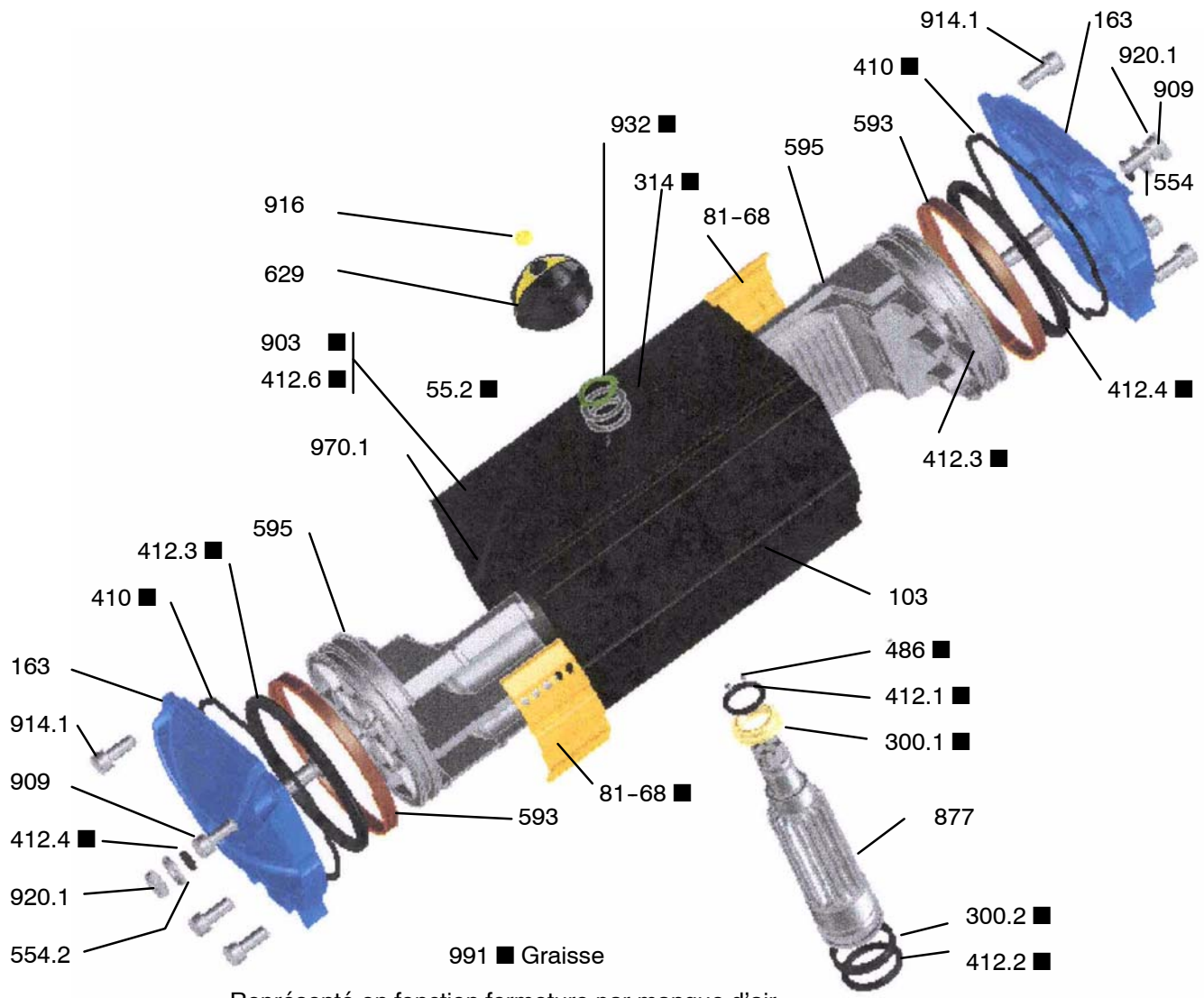
**INSTALLATION  
MAINTENANCE**

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

42 056 029

**AMRI 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 DYNACTAIR 1.5 à 25.



Représenté en fonction fermeture par manque d'air

Repère	Désignation	Repère	Désignation
55-2	Rondelle de frottement	554	Rondelle
81-68	Patin	593	Segment de piston
103	Carter	595	Piston
163	Culasse	629	Index
300.1	Palier supérieur	877	Pignon
300.2	Palier inférieur	903	Bouchon
314	Rondelle butée	909	Vis de butée de fin de course
410	Joint de culasse	914.1	Vis CHc
412.1	Joint torique	916	Bouchon de protection
412.2	Joint torique	920.1	Ecrou
412.3	Joint torique	932	Segment d'arrêt
412.4	Joint torique	970.1	Plaque d'identité
412.6	Joint torique	991	Graisse
486	Bille		
598	Cartouche de ressorts		

**OUTILLAGES PRECONISES (non fournis)**

- Visseuse pneumatique
- Clé plate 16
- Clé 6 pans mâle de 4 et de 5
- Pince à jonc d'arrêt d'extérieur

**CONSOMMABLE**

- 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 le pignon

**ADAPTATION**

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

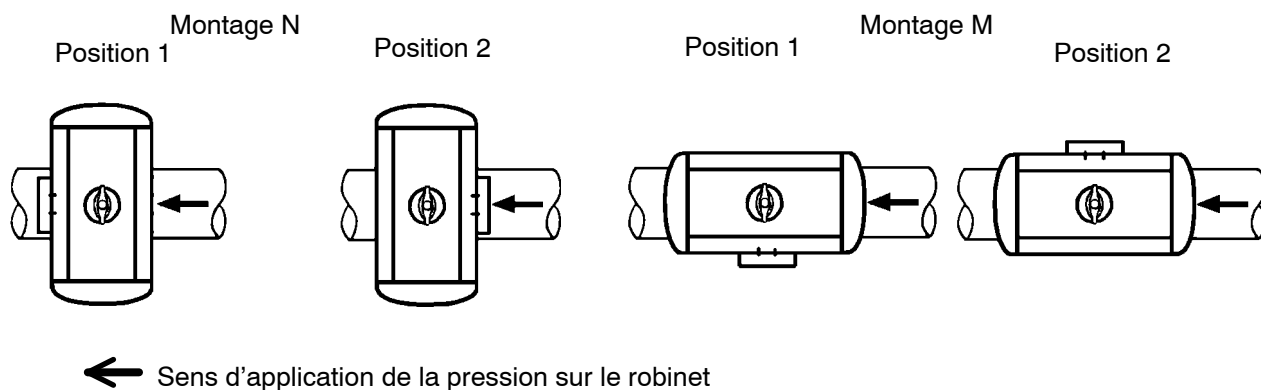
- inserts interchangeables pour adapter sur les différentes sorties d'arbre
- brides d'adaptation pour l'accouplement.

**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 une 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,
- Oter 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,
- Dégager l'insert du pignon, le tourner de 90° et le réengager dans le pignon,
- Remonter l'actionneur sur le robinet à 90° de sa position initiale.

## REGLAGE DES BUTEES STANDARD ( $\pm 2^\circ$ )

### RAPPEL :

Les DYNACTAIR fonction fermeture par manque d'air sont équipés de butées réglables sur fermeture uniquement. Les DYNACTAIR fonction ouverture par manque d'air sont équipés de butées réglables sur ouverture uniquement (un **O** est gravé sur le carré d'entraînement du pignon 877 d'un actionneur fonction **O**uverture).

### Les butées sont pré-réglées en usine et ne nécessitent aucun réglage sur site.

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

- Couper l'alimentation pneumatique,
- Débloquer les écrous 920,
- Dévisser une des 2 vis de butée 909 de plusieurs tours et rebloquer son contre-écrou.
- Mettre en pression les chambres entre piston et culasses de façon à comprimer légèrement les cartouches à ressorts,
- Régler l'autre vis de butée 909, en vérifiant l'obtention de la position désirée par coupure de l'air moteur, puis bloquer la vis 909 avec l'écrou 920. (Les ressorts sont opérationnels lors de ces opérations).
- Régler la première vis de butée 909 jusqu'à venir en contact avec le piston 595, puis la bloquer avec l'écrou 920. Lors de cette opération, le pignon 877 ne doit pas être entraîné en rotation.
- Vérifier le fonctionnement correct de l'ensemble.

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



## 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, 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 de la commande de secours débrayable,
- Débloquer les écrous 920,
- Dévisser une des 2 vis de butée 909 de plusieurs tours et rebloquer son contre-écrou
- Mettre en pression les chambres entre piston et culasses de façon à comprimer légèrement les cartouches à ressorts,
- Régler l'autre vis de butée 909, en vérifiant l'obtention de la position désirée par coupure de l'air moteur puis bloquer la vis 909 avec l'écrou 920. (Les ressorts sont opérationnels lors de ces opérations).
- Régler la première vis de butée 909 jusqu'à venir en contact avec le piston 595, puis la bloquer avec l'écrou 920, Lors de cette opération, le pignon 877 ne doit pas être entraîné en rotation.
- Visser la butée Fermeture de la commande de secours jusqu'au contact avec la roue, puis dévisser d'un demi tour et bloquer son contre-écrou,
- Manoeuvrer l'actionneur sous alimentation pneumatique et laisser l'actionneur sous pression. Visser la butée Ouverture de la commande de secours jusqu'au contact avec la roue, puis dévisser d'un demi-tour et bloquer son contre-écrou.
- Vérifier le fonctionnement correct de l'ensemble.

### DEMONTAGE DE L'ACTIONNEUR

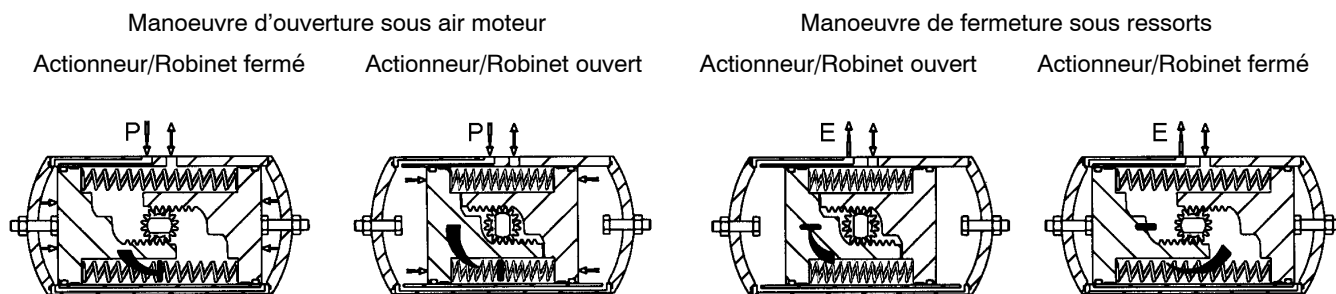
- Repérer au préalable la position de l'index et la position de montage de l'actionneur sur le robinet.
- Couper l'alimentation pneumatique
- Désaccoupler l'actionneur et ses accessoires du robinet et les déposer sur la table de travail
- Retirer tous les accessoires de l'actionneur
- Si l'appareil dispose d'un index 629 et d'un bouchon 916, les retirer
- Oter les culasses 163
- Sortir les joints des culasses 410
- Oter les écrous 920, les rondelles 554 et les joints 412.4 des culasses 163

Lors de la prochaine opération :

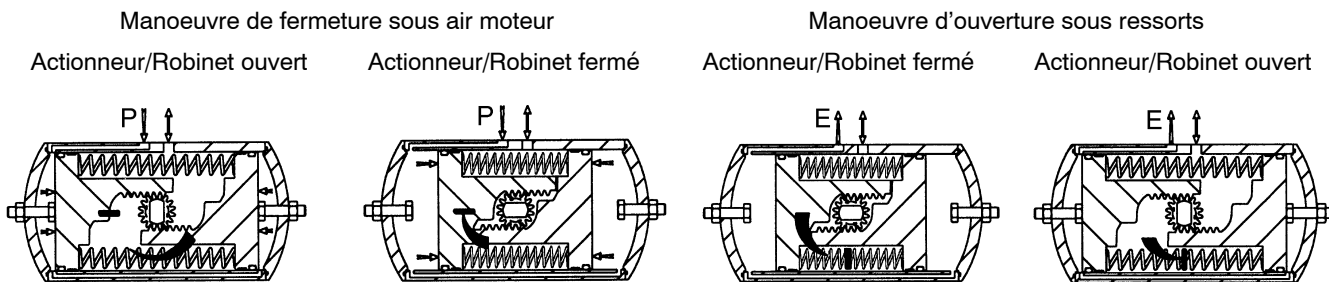
- Noter la position angulaire P1 du pignon 877 lorsqu'il n'entraîne plus les pistons 595
- Noter la position P2 de la denture des pistons 595 par rapport au pignon 877.

Deux fonctions sont possibles suivant les schémas ci-dessous :

#### Fonction fermeture par manque d'air - Butée réglable sur fermeture



#### Fonction ouverture par manque d'air - Butée réglable sur ouverture



Lors de la manoeuvre sous pression motrice, le maintien en position de l'actionneur n'est assuré que par la présence d'air moteur.

- Extraire les pistons 595 du carter 103 en manoeuvrant le carré d'entraînement du pignon 877 à l'aide d'une clé de 16
- Dégager les sous-ensembles cartouches ressorts des logements des pistons 595 en repérant leur configuration (voir page 7)

ATTENTION :

- Ne jamais démonter les sous-ensembles cartouches ressorts
- Manipuler les cartouches ressorts avec précaution
- Les stocker à l'abri de l'humidité
- Oter les patins 81-68, les segments 593 et les joints toriques 412.3 des pistons 595
- Enlever le jonc d'arrêt 932, la rondelle de butée 314 et la rondelle de frottement 55-2
- Extraire le pignon 877
- Oter les paliers 300.1 et 300.2, les joints 412.1 et 412.2 du pignon 877

REMONTAGE DE L'ACTIONNEUR

PREPARATION DES PIECES

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

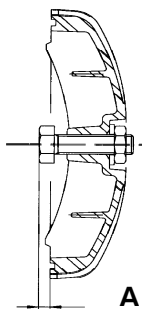
Joints, paliers et patins doivent être graissés avant mise en place avec la graisse mentionnée dans le chapitre : consommables.

ATTENTION : NE PAS GRAISSER LA GORGE DU JONC D'ARRET SUR LE PIGNON

- Monter les joints 410 et 412.4,  
les rondelles 554  
et les écrous 920  
sur les culasses



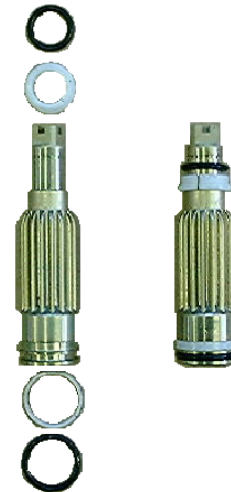
La position de réglage standard des vis de butée est définie ci-dessous :



**A** Cote de position de la vis de butée 909

ACTIONNEUR	A (mm)
DYNACTAIR 1,5	15,1
DYNACTAIR 3	11,5
DYNACTAIR 6	4,9
DYNACTAIR 12	17,3
DYNACTAIR 25	8,2

Monter le joint 412.2, le palier inférieur 300.2, le palier supérieur 300.1 et le joint 412.1 sur le pignon 877.  
Graisser la denture du pignon



Monter les joints 412.3, les patins 81.68 et les segments 593 sur les pistons 595.  
Graisser la denture des pistons

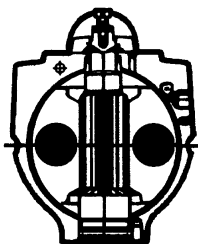
Engager les sous-ensemble cartouches ressorts à l'intérieur des pistons suivant leur configuration d'origine.



**Configuration de l'accumulateur d'énergie**

**DYNACTAIR 1.5**

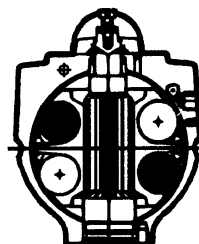
2 cartouches



Configuration 4 :  
2 cartouches à 4 ressorts

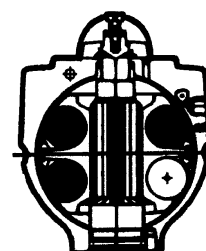
Configuration 3 :  
2 cartouches à 2 ressorts

Configuration 2  
2 cartouches

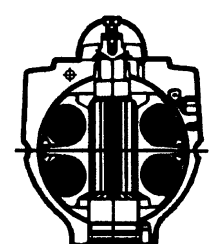


**DYNACTAIR 3, 6, 12, 25**

Configuration 3  
3 cartouches



Configuration 4  
4 cartouches



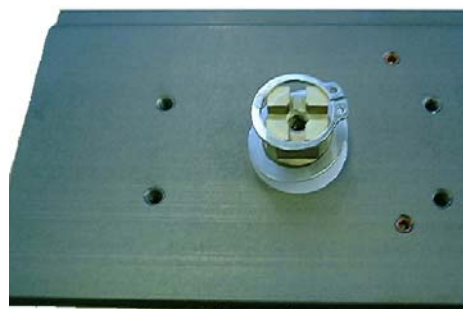
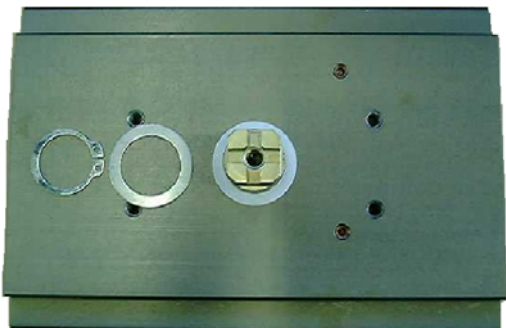
## ASSEMBLAGE

Respecter scrupuleusement l'ordre des opérations

- Graisser le cylindre du carter 103 au chiffon, pinceau ou tout autre moyen approprié
- Monter le sous-ensemble pignon

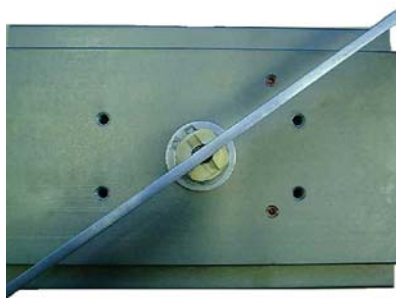


- Mettre en place la rondelle de frottement graissée 55-2, la rondelle de butée 314 et le jonc d'arrêt 932.  
**ATTENTION : LE JONC D'ARRET DOIT ETRE MONTE FACE PLANE VERS LE CARRE SUPERIEUR DU PIGNON ET NE DOIT PAS ETRE TROP OUVERT CAR IL PEUT SE DEFORMER.**





- Orienter le pignon 877 à l'aide d'une clé de 16 dans la position P1 repérée lors du démontage.  
En cas de problème, se reporter aux schémas



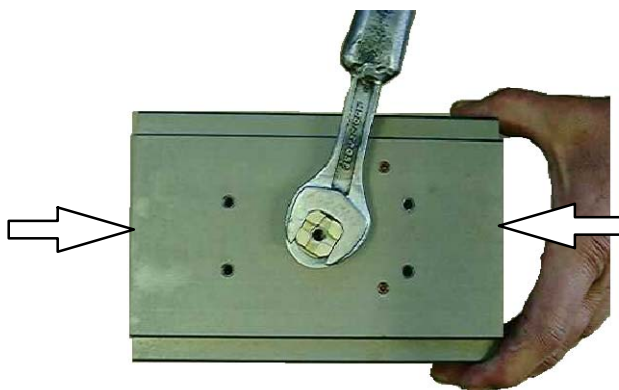
- Engager les sous-ensembles pistons dans le carter 103 dans la même position P2, repérée lors du démontage.  
En cas de problème, se reporter aux schémas

La position des dentures du pignon 877 et des pistons 595 doit être la suivante



Représenté version fermeture

- Entrainer les pistons dans le carter en manoeuvrant le pignon 877 avec la clé de 16, et en exerçant une pression manuelle sur les pistons.



- Les faces des pistons doivent tangenter les extrémités du carter.
- Fixer les 2 sous-ensembles culasse sur le carter 103 en vissant les 4 vis progressivement, en diagonale et alternativement sur chaque culasse de manière à assurer la compression régulière des cartouches ressorts.
- Vérifier le fonctionnement correct de l'actionneur (course, étanchéité).

#### 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	Fuites externes
Axiales au pignon 877	
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	
Joints 412.1 et 410 endommagés	Changer les joints 412.1 et 410
Joints 412.3 et 412.2 endommagés	Changer les joints 412.3 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 412.4
Fuites externes	Voir fuites externes
Rupture composants internes	Consulter constructeur pour conseils techniques
Mauvaise applicabilité	Consulter notice technique N° 8511 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	Contacter le constructeur
Mauvaise interface	Vérifier l'entraînement et/ou bride d'adaptation Consulter notice DYNACTAIR N° 8511 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	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 DYNACTAIR N° 8511
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 DYNACTAIR 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



KSB S.A.  
Z.I. de Gagnaire Fonsèche  
F-24490 La Roche Chalais

Tél. : +33 5 53 92 44 00  
Fax : +33 5 53 92 44 01  
[www.ksb.fr](http://www.ksb.fr)

**amri**  
Robinets à papillon,  
actionneurs et systèmes