

Mi-503 FR

Manuel d'entretien et de mise en service

Actionneur pneumatique

**Type A - DA**

Actionneur double effet

Type A - SC

Actionneur simple effet (ressort ferme)

Type A - SO

Actionneur simple effet (ressort ouvre)



Introduction

Ce manuel d'entretien est destiné aux utilisateurs, ainsi qu'au personnel de maintenance et de supervision.

Ce manuel décrit dans le détail, l'ensemble des composants de vannes, ainsi que les équipements annexes et accessoires qui ne font pas obligatoirement partie intégrante du matériel commandé.

Le matériel commandé doit toujours correspondre à la codification indiquée en Chapitre 7 Codification.

Les utilisateurs doivent impérativement avoir lu et parfaitement intégré les indications décrites dans ce manuel, afin de respecter les procédures indiquées.

Nous nous réservons le droit, sans autre avis préalable, d'apporter toute modification technique utile à l'amélioration du produit.

Droits de reproduction

Droits de reproduction par Somas Instrument AB. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, enregistrée dans un système de stockage de données, ou communiquée sous aucune forme que se soit, graphique, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement, réécriture ou autres moyens, sans obtention d'un accord préalable du détenteur des droits de reproduction.

Fournisseur

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26-28
SE-661 40 SÄFFLE
SWEDEN

Tel: +46 (0)533 69 17 00
E-mail: sales@somas.se
Website: www.somas.se



Sommaire

1	Remarques préliminaires	6
1.1	Signification des dangers, symboles et signes	6
1.1.1	Avertissements	6
1.1.2	Symboles et signes	7
2	Sécurité	8
2.1	Instructions de sécurité	8
2.1.1	Dangers généraux	8
2.1.2	Risques dus au matériel électrique	8
2.1.3	Dangers additionnels	8
2.1.4	Recommandations	9
2.1.5	Conditions requises pour l'utilisation de la vanne	9
2.2	Utilisation prédéfinie	9
2.2.1	Utilisation	9
2.2.2	Responsabilités en cas d'utilisation non appropriée	10
2.3	Mesures organisationnelles	10
2.3.1	Mise à disposition du manuel	10
2.3.2	Règlementations complémentaires	10
2.3.3	Contrôles	10
2.3.4	Equipment de protection	10
2.3.5	Réparation ou modification de la vanne	10
2.3.6	Remplacement des pièces endommagées	10
2.4	Sélection et qualification du personnel	11
2.5	Actionneurs pneumatiques type A, ATEX	11
2.5.1	Marquage Ex	11
2.5.2	Protection contre les sources potentielles d'inflammation	12
2.5.3	Exigences d'installation, d'exploitation et de maintenance	13
2.5.4	Déclaration de conformité	14
2.6	Instruction de sécurité	15



3	Description	17
3.1	Informations générales	17
3.2	Élément important	17
3.3	Codes de raccordement des connections d'air	18
3.4	Connections des tuyauteries d'air	19
3.5	Accessoires	20
4	Montage	21
4.1	Déballage, stockage et manutention	21
4.2	Assemblage d'un actionneur pneumatique	22
4.2.1	Position d'installation de l'actionneur et du positionneur	23
4.3	Démontage de l'actionneur pneumatique	25
4.4	Réglage des butées de fin de course	27
4.4.1	Couples de serrage, tirants et écrous	27



5 Maintenance 28

5.1 Maintenance 28

5.1.1 Emplacement de la Plaquette signalétique et Marquage Ex 28

5.2 Jeu de joint et de réparation 29

5.3 Remplacement du kit de joints 30

5.3.1 Actionneur double effet types A11, 21, 31, 41, 51 - DA 30

5.3.2 Actionneur double effet types A13, 23, 33, 43 - DA 32

5.3.3 Actionneur double effet types A22, 32, 42, 52 - DA 33

5.3.4 Actionneur double effet types A24, 34, 44 - DA 33

5.3.5 Actionneur simple effet types A13, 23, 33, 43 - SC 34

5.3.6 Actionneur simple effet types A13, 23, 33, 43 - SO 36

5.3.7 Actionneur simple effet types A24, 34, 44 - SC 37

5.3.8 Actionneur simple effet types A24, 34, 44 - SO 37

5.4 Remplacement du kit de réparation 38

5.5 Nomenclature 41

5.5.1 Actionneur type DA 41

5.5.2 Actionneur type A-SC 42

5.5.3 Actionneur type A-SO 43

6 Spécification matières 44

7 Codification 45



1 Remarques préliminaires

Ce chapitre permet de vous familiariser avec la conception de cette notice, afin de retrouver facilement et plus efficacement les informations souhaitées.

Ce document utilise des symboles et caractères spécifiques, afin de vous faciliter la recherche d'informations. Merci de lire attentivement la signification des symboles donnés dans le chapitre ci-dessous.

Assurez- vous d'avoir lu attentivement toutes les informations de sécurité indiquées dans ce manuel.

Vous trouverez toutes les informations relatives à la sécurité en section 2, en avant propos des sections, et avant chaque opération de maintenance.

1.1 Signification des dangers, symboles et signes

1.1.1 Avertissements

Les avertissements stipulés dans ce manuel ont pour objet de vous informer contre les risques de blessures et d'endommagement du matériel. Lire attentivement et respecter scrupuleusement ces avertissements ! Les dangers sont identifiés par les symboles suivants :

Ce manuel utilise différentes notifications d'avertissement et de sécurité :

Danger !	
Type de danger. Informe d'un danger imminent. Ne pas tenir compte de cette information peut être mortel ou provoquer de graves blessures. Explication des contre mesures.	Symbole de sécurité international
Avertissement !	
Type de danger. Informe d'un danger imminent. Ne pas tenir compte de cette information peut provoquer de graves blessures ou d'importants dégâts. Explication des contre mesures.	Symbole de sécurité international
Attention !	
Type de danger. Informe d'un danger potentiel. Ne pas tenir compte de cette information peut, par conséquence, provoquer d'importants dégâts. Explication des contre mesures.	Symbole de sécurité international



Remarque

Informe et donne des conseils pour une bonne interprétation du manuel et une meilleure utilisation de la vanne.



1.1.2 Symboles et signes

Les symboles et signes utilisés dans ce manuel permettent un accès plus rapide de l'information.

1.1.2.1 Symboles et signes dans le texte

Symbole	Désignation	Signification
⇒	Mode d'emploi	Indique qu'une action doit être effectuée.
1. 2.	Mode d'emploi à étapes multiples	Les opérations doivent être réalisées selon l'ordre indiqué. Le non respect de cette procédure peut générer des dommages sur le matériel, ou provoquer des accidents.
• –	Listes en deux étapes	Pas d'actions liées à ces listes.
→	Références croisées	Références à des éléments d'autres sections ou autres instructions.

Tab.1-1 Symboles dans le texte



2 Sécurité

2.1 Instructions de sécurité

2.1.1 Dangers généraux

Sources de dangers résultant de risques généraux :

- Risques mécaniques
- Risques électriques

2.1.2 Risques dus au matériel électrique

La présence d'humidité permanente représente un risque de danger pour les équipements électriques.

Respecter scrupuleusement les règles définies pour l'utilisation de matériel électrique en ambiance humide.

2.1.3 Dangers additionnels

2.1.3.1 Compression, écrasement et coupure / Dangers sérieux

- Lors du déplacement de l'actionneur, lors du retrait de capots de protection pour l'inspection et le contrôle
- Lors du fonctionnement d'une vanne automatique

2.1.3.2 Dangers d'échauffement ou de brûlures.

- En ouvrant ou laissant ouvert des boîtiers de contrôle et/ou en ouvrant régulièrement des systèmes fonctionnant à des températures élevées (supérieures à 40° C)
- Pour des températures de fonctionnement $\geq 70^{\circ}\text{C}$, de brefs contacts (environ 1s) de la peau avec la surface de la vanne peuvent provoquer des brûlures (Cf EN 563)
- Pour une température de fonctionnement = 65°C , des contacts prolongés (environ 3s) de la peau avec la surface de la vanne peuvent provoquer des brûlures (Cf EN 563)
- Pour des températures de fonctionnement de $55^{\circ}\text{C} \dots 65^{\circ}\text{C}$, de longs contacts (environ 10 ... 3s) avec la peau sur la surface de la vanne peuvent provoquer de graves brûlures (Cf EN 563)

2.1.3.3 Risques d'explosion

Une surface de température élevée sur une vanne et un actionneur constitue un risque de brûlures et un risque d'inflammation d'une atmosphère explosive dans les applications ATEX. La température des équipements n'est pas due aux équipements proprement dits, mais à la température ambiante, et aux conditions de service. Les protections contre la température des équipements sont de la responsabilité de l'utilisateur, et doivent être réalisées avant la mise en service des équipements.



2.1.4 Recommandations

Ce produit a été conçu par Somas Instrument AB en conformité avec les recommandations standard et les règles de sécurité en vigueur. Néanmoins, son utilisation peut constituer un risque pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur, ou d'une tierce partie, ou provoquer des dégâts à la vanne et à d'autres équipements si :

- Le produit n'est pas utilisé conformément à sa conception
- Le produit est utilisé ou réparé par du personnel non qualifié
- Le produit est modifié ou transformé de façon inappropriée et/ou
- Les instructions de sécurité ne sont pas observées

Par conséquent, chaque personne impliquée dans l'installation, la mise en service, l'utilisation, la préparation de la vanne, doit avoir lu, compris, et respecté dans leur intégralité les prescriptions indiquées dans ce manuel, et plus particulièrement, les instructions liées à la sécurité.

2.1.5 Preconditions for using the actuator

L'actionneur ne doit être utilisé:

- En parfait état technique
- Comme défini
- Conformément aux instructions définies dans le manuel, et uniquement en condition de parfaite sécurité, par des personnes ayant pleinement conscience des risques liés à l'utilisation de l'actionneur
- Si toutes les protections sont installées et opérationnelles

Corriger immédiatement tous les dysfonctionnements, et plus particulièrement ceux liés à la sécurité de l'actionneur !

2.2 Définition de l'utilisation de l'actionneur

2.2.1 Utilisation

L'actionneur pneumatique type A est conçu pour être accouplé à aux vannes de régulation ou de sectionnement Somas.

Si vous souhaitez utiliser cet actionneur avec un autre type de vanne, veuillez préalablement contacter Somas Instrument AB;

Les données indiquées ainsi que les valeurs limites de fonctionnement et de température doivent être respectées.

Les données techniques de fonctionnement ainsi que les valeurs limites sont précisées dans la notice "Si-503FR".

Les valeurs limites de fonctionnement et de réglages, ne doivent en aucun cas différer des valeurs spécifiées sur la page de données s'y rapportant, dans le manuel d'utilisation.



Sans consultation du fabricant! Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tous dommages résultants du non respect du manuel de mise en service.

2.2.2 Responsabilités en cas d'utilisation non appropriée

L'utilisation de l'actionneur pour des applications autres que celles définies précédemment, est considérée comme inappropriée. Dans ce cas, Somas Instruments AB ne pourra être tenu responsable des dommages provoqués. L'utilisateur en assumera les risques et l'entière responsabilité.

2.3 Mesures organisationnelles

2.3.1 Mise à disposition du manuel

Le manuel doit être bien localisé et facilement accessible !

2.3.2 Réglementations complémentaires

En complément aux règles définies dans ce manuel d'entretien, devront également être appliquées, toutes les directives légales et autres réglementations juridiques relatives à la prévention des accidents et la protection de l'environnement !
Le personnel devant se conformer à ces textes !

2.3.3 Contrôles

Vérifier périodiquement, que le personnel effectue les opérations en accord avec le manuel d'entretien et de mise en service, et dans le respect des règles de sécurité.

2.3.4 Equipment de protection

Utiliser lorsque nécessaire, les équipements de protection adéquats.

2.3.5 Réparation ou modification de l'actionneur

Ne pas faire de réparation ou modification vous même, pouvant affecter la sécurité de l'actionneur.

2.3.6 Remplacement des pièces endommagées

Les éléments de l'actionneur n'étant pas en parfait état doivent être remplacés immédiatement par des pièces d'origine ! Utiliser uniquement des pièces de rechange et d'usure, d'origine, en provenance de Somas Instrument AB.

Nous ne garantissons pas que les pièces non fournies par Somas soient conçues et fabriquées pour l'application définie.

2.4 Selection and qualification of personnel

Operation, maintenance and repairing works require special knowledge and may only be carried out by trained technical specialists or qualified personnel authorized by the user.



2.5 Actionneurs pneumatiques type A, ATEX

Les actionneurs Somas Instrument AB de type A, avec l'indication supplémentaire -E, sont conformes à la directive ATEX 2014/34/UE.

2.5.1 Marquage Ex

L'actionneur possède le marquage Ex suivant:

 II 2 G Ex h IIC T6-T3 Gb
 II 2 D Ex h IIIC T65-T125 °C Db

Explications:

II Groupe d'équipements II (applications hors mines et travaux souterrains)

2 Catégorie d'équipement 2, pour utilisation en zones 1 et 2, et en zones 21 et 22

G Atmosphères gazeuses.

D Atmosphères poussiéreuses.

Ex h Mode de protection contre l'inflammation selon les normes de sécurité de construction pour produits mécaniques

IIC Sous-division pour atmosphères gazeuses nécessitant des équipements de type IIA, IIB ou IIC

IIIC Sous-division pour atmosphères poussiéreuses nécessitant des équipements de type IIIA, IIIB ou IIIC.

T6-T3 Classe de température en atmosphères gazeuses (groupe II), selon le tableau 2-1 ci-dessous.

T65-

T125 °C Température de surface en atmosphères poussiéreuses (groupe III), selon le tableau 2-1 ci-dessous

Tambient (°C)	Tmedia (°C)	Classe de température groupe II	Température (°C) groupe III
60°C	<150	T6	T65
60°C	150-300	T5	T95
90°C	<300	T4	T95
90°C	300-500	T4	T105
120°C	<500	T3	T125

Tab. 2-1 Tambient – température ambiante maximale ;

Tmedia – température du fluide dans la vanne

Gb Niveau de protection d'équipement (EPL Gb), pour utilisation en zones 1 et 2, atmosphères gazeuses

Db Niveau de protection d'équipement (EPL Db), pour utilisation en zones 21 et 22, atmosphères poussiéreuses



2.5.2 Protection contre les sources potentielles d'inflammation

Le risque d'inflammation dû aux surfaces chaudes internes et externes de l'actionneur est évité par la définition de classes de température et de températures maximales en fonction de la température ambiante et de la température du fluide véhiculé par la vanne, conformément au tableau 2-1.

Le risque d'inflammation lié à une rupture d'un ressort de rappel (défaillance inattendue) est réduit par la limitation d'utilisation aux zones 1 et 2 ainsi que 21 et 22, avec niveaux de protection Gb et Db.

Le risque d'inflammation lié aux métaux légers est évité en limitant l'utilisation aux zones 1 et 2 ainsi qu'aux zones 21 et 22, avec les niveaux de protection d'équipement Gb et Db.

Le risque d'inflammation dû aux parties conductrices chargées ou isolées est évité par la conception de l'actionneur ainsi que par des mesures de résistance électrique lors de l'assemblage et de la maintenance.

Le risque d'inflammation par décharges de brosse, causées par des couches non conductrices (peinture, autocollants) sur des surfaces métalliques mises à la terre, est réduit en limitant l'épaisseur de peinture ainsi que l'épaisseur ou la surface des étiquettes, conformément à la subdivision IIC.



2.5.3 Exigences d'installation, d'exploitation et de maintenance

Danger !



- Seuls des spécialistes formés ou du personnel autorisé sont habilités à intervenir sur l'actionneur
- L'actionneur doit être mis à la terre. La résistance maximale à la terre doit être $< 1 \text{ M}\Omega$
- Des supports en acier inoxydable non peint doivent être utilisés pour le montage de l'actionneur sur les vannes
- Des supports en acier inoxydable non peint ou le bloc de montage Somas doivent être utilisés pour les accessoires
- Des tuyauteries en acier inoxydable doivent être utilisées pour raccorder l'actionneur aux accessoires
- La maintenance et les réglages en zone Ex nécessitent des outils homologués Ex
- Le réglage des vis de fin de course doit être effectué conformément aux instructions
- Le montage et le démontage de l'actionneur doivent être réalisés uniquement hors zone Ex ou avec l'approbation de l'utilisateur final
- S'assurer de la continuité électrique entre l'actionneur, la vanne, les accessoires et tous les composants lors du montage et de la maintenance (résistance $< 1 \text{ M}\Omega$)
- Une température de surface élevée présente un risque d'inflammation. L'utilisateur final doit prendre en compte les températures ambiantes et de fluide selon le tableau 2-1
- Les vannes à haute température peuvent nécessiter une isolation afin d'éviter le rayonnement thermique vers l'actionneur
- Le nettoyage peut être effectué par essuyage manuel. Le nettoyage haute pression ou à l'air comprimé est interdit
- Les dépôts de poussière sur l'équipement doivent être évités
- Toute peinture supplémentaire (retouches comprises), ainsi que toute autre modification, est interdite
- L'ajout d'autocollants ou de signalisation est interdit
- Les ouvertures et fermetures rapides de vanne doivent être évitées afin de prévenir les risques d'inflammation liés aux chocs de pression dans le procédé
- L'utilisation d'actionneurs à fermeture rapide est autorisée uniquement avec l'approbation de Somas Instrument AB
- Les actionneurs sont lubrifiés à la livraison et ne nécessitent aucune lubrification supplémentaire. Si la lubrification est retirée lors d'une réparation, une nouvelle lubrification doit être appliquée.



2.5.4 Déclaration de conformité



Declaration of Conformity

According to ATEX Directive 2014/34/EU

Actuators type A1, A2, A3, A4 and A5, double acting and spring return, with option -E have been designed and manufactured according to ATEX Directive 2014/34/EU and are marked:

II 2 G Ex h IIC T6-T3 Gb
II 2 D Ex h IIIC T65-T125 °C Db

Above stated product have been subjected to a conformity assessment procedure according to Internal Quality Assurance Procedures.

Valid harmonised standards have been:

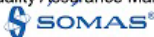
EN IEC 60079-0:2018 EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016

Other technical specifications:

EN 1127-1:2019

Säffle 2024-09-13

Somas Instrument AB


Johan Bergsland
Quality Assurance Manager


Postal address	Telephone	Internet	Bank account	VAT No. SE556219766401 REG No. 556219-7664
Somas Instrument AB P.O. Box 107 SE-661 23 SÄFFLE Sweden	+46 533 69 17 00	www.somas.se E-mail sales@somas.se	99602603604253 Nordea Bank AB Abp, filial i Sverige SWIFT-adress NDEASESS IBAN SE4495000099602603604253	

Visit and delivery address: Norlandsvägen 26-28, SE-661 40 SÄFFLE, SWEDEN



2.6 Instructions de sécurité pour les actionneurs pneumatiques

L'utilisation d'un actionneur pneumatique est toujours sujet aux respecter des règles de sécurité locales et à la prévention des accidents.

Danger!

Risque de blessures!

Ne pas placer les mains, et les doigts dans une zone de mouvement des éléments de la vanne ou de l'actionneur, lorsque cet actionneur est alimenté au réseau d'air.

Un actionneur simple effet peut passer de position « ouverte » ou « fermée » sans être raccordé au réseau d'air.



Avertissement!

Avant d'effectuer un entretien ou une réparation sur une vanne équipée d'un actionneur ou dépose et mise en place d'une vanne de la tuyauterie, toujours déconnecter l'alimentation d'air comprimé de

l'actionneur. Un actionneur simple effet peut changer de position « ouverte » ou « fermée », sans être raccordé au réseau d'air comprimé.



Avertissement!

Assurez-vous que le personnel intervenant pour l'installation ou la réparation de l'actionneur soit correctement formé et qualifié. Ceci afin de prévenir des dommages et accidents éventuels, et d'éviter les risques de blessures du personnel.

Le personnel de maintenance et d'installation doit être familiarisé avec les procédures d'installation et de dépose des actionneurs de l'installation, des risques spécifiques et dangers éventuels liés à cette installation, et des règles de sécurité les plus importantes.

Le personnel de maintenance et d'installation doit être familiarisé avec les risques inhérents à la manutention des équipements sous pression, des surfaces chaudes ou froides, et des substances qui représentent un danger pour la santé.



Avertissement!

Avant d'effectuer un entretien ou une réparation sur une vanne équipée d'un actionneur ou dépose et mise en place d'une vanne de la tuyauterie, toujours dépressuriser la vanne de la ligne, isoler la vanne et éliminer le fluide.

Un fluide pressurisé peut générer des blessures au personnel.



Avertissement!

Protégez-vous du bruit – utiliser les équipements de protection appropriés.



**Avertissement!**

Méfiez-vous des surfaces très froides ou très chaudes!

The carter de l'actionneur peut être très froid ou très chaud durant son utilisation. Protégez-vous contre les engelures et les brûlures.

**Danger!**

Toujours libérer la tension du ressort avant de desserrer le couvercle du cylindre.

**Avertissement!**

Pour le transport et la manipulation de l'actionneur, vérifier le poids de l'actionneur ou de l'ensemble à déposer. Ne jamais soulever la vanne par le biais de l'actionneur, de ces équipements ou de la tubulure. Placer les élingues fermement et de façon sécurisée autour du corps de vanne. L'actionneur peut blesser des personnes si il n'est pas parfaitement maintenu. Ne pas passer sous une charge suspendue.





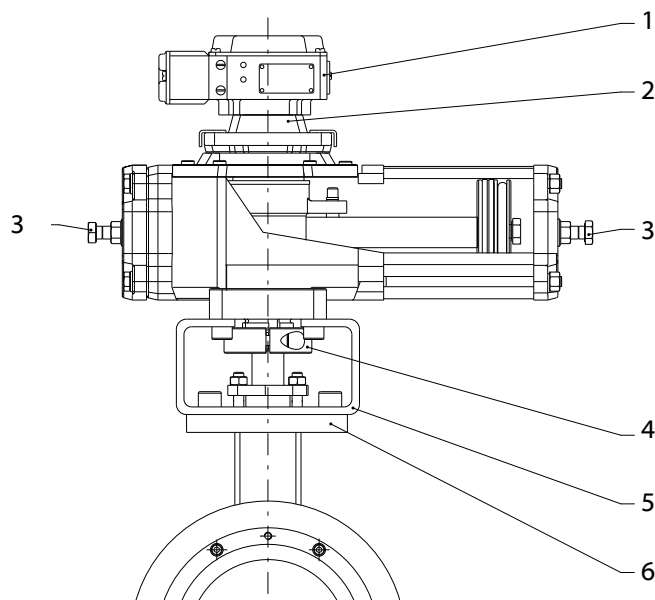
3 Description

3.1 Informations générales

Les actionneurs pneumatiques Somas type A sont disponibles sous deux concepts:

- Double effet - type DA
- Simple effet - type SC (ressort ferme) ou SO (ressort ouvre)

Ces actionneurs bénéficient d'un accouplement breveté, éliminant les à-coups par le biais d'une bague de serrage assurant une transmission sans jeu entre l'actionneur et l'axe de la vanne. (Pour les diamètres d'axe ≤ 50 mm).

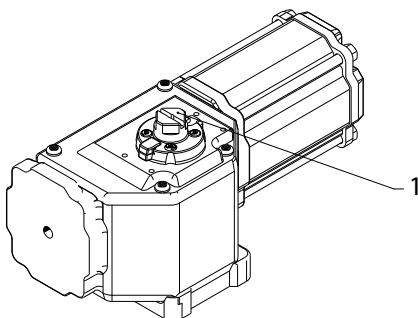


- | | | |
|----------------------|---------------------|-----------|
| 1 Positionneur | 3 Butée de position | 5 Arcade |
| 2 Support de montage | 4 Bague de serrage | 6 Platine |

Fig.3-1 Controlling valve with integrated actuator type A and a electropneumatic valve positioner

3.2 Élément important

L'entraîneur ne peut uniquement être utilisé pour manoeuvrer l'actionneur que lors de son installation. Ne jamais utiliser l'entraîneur pour une manoeuvre d'urgence.



- 1 Entraîneur

Fig.3-2 Entraîneur



3.3 Codes de raccordement des connections d'air

Les connections d'air de l'actionneur sont définies de la façon suivante:

- | | |
|------------|---|
| 4
FERME | L'augmentation de la pression provoque un mouvement de rotation dans le sens horaire –
La vanne Somas se ferme |
| 2
OUVRE | L'augmentation de la pression provoque une rotation dans le sens antihoraire. La vanne Somas s'ouvre |

L'actionneur type A, dimensions A11, A21 et s.o. ont un cylindre.

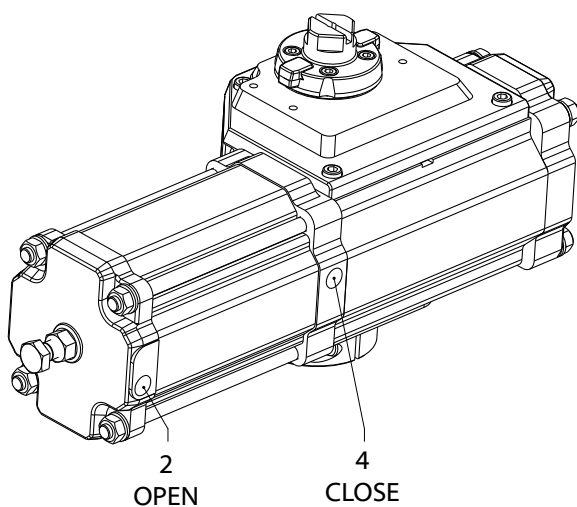


Fig.3-3 Connexions d'air du type A, tailles A11, 21... avec un seul cylindre

L'actionneur type A dimensions A22, A32 et s.o. ont deux cylindres.

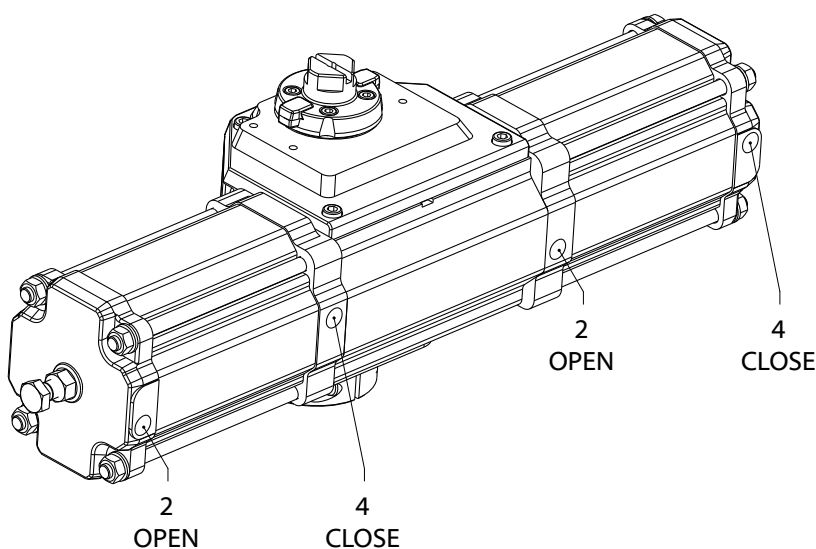


Fig.3-4 Connexions d'air pour le type A tailles A22, 32... avec deux cylindres



3.4 Connexions des tuyauteries d'air

Les descriptions, de raccordement font référence à la fonction suivante :
L'alimentation des connexions « FERME » provoque un mouvement de rotation dans le sens horaire, par conséquence.

Attention!

Possibilité de dommages et de dysfonctionnement de l'actionneur. L'air d'alimentation doit toujours être sec et propre. La pression doit être constante et se situer entre 4 - 8 bar (0.4 - 0.8 MPa).

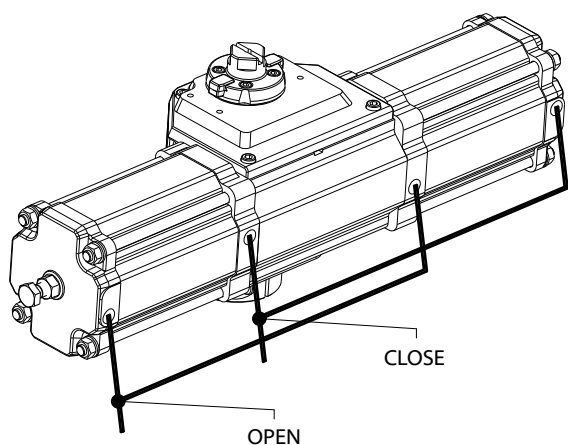


Fig.3-5 Actionneur pneumatique type A avec deux cylindres et schéma de raccordement des tubulures d'alimentation d'air (double effet - A-DA)

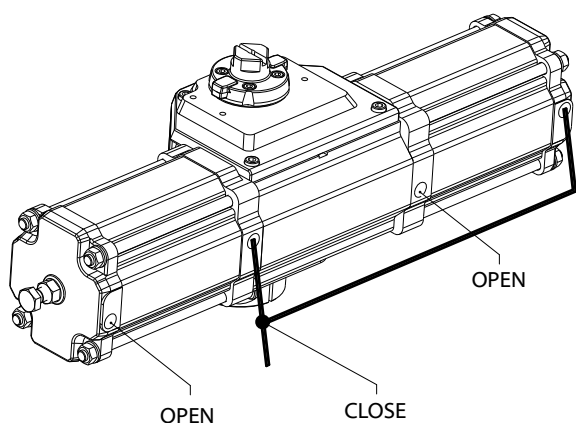
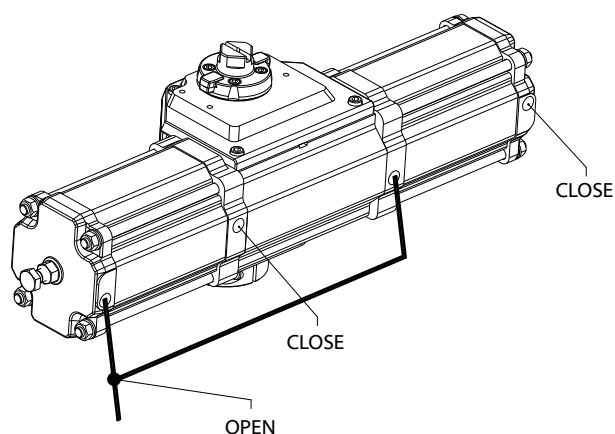


Fig.3-6 Actionneur pneumatique type A avec deux cylindres et schéma de raccordement des tubulures d'alimentation d'air (simple effet – ressort ouvre A-SO)
Les connexions non utilisées « OUVRE » correspondent à la position du ressort en ouverture par manque d'air et doivent être équipées de silencieux à l'échappement..



*Fig.3-7 Actionneur pneumatique type A avec deux cylindres et schéma de raccordement des tubulures d'alimentation d'air. (simple effet – ressort ferme A-S
Les connexions non utilisées « FERME » correspondent à la position du ressort en fermeture par manque d'air et doivent être équipées de silencieux à l'échappement.*

3.5 Accessoires

L'actionneur type A peut être équipé de différents accessoires, comme par exemple positionneur, boîtier de fin de course ou électrovanne. Veuillez respecter les instructions de montage pour chaque élément.



4 Montage

4.1 Déballage, stockage et manutention

Vérifiez que l'actionneur n'est subi aucun dommage lors du transport. Les capsules de protection des connexions d'air ne doivent être enlevées que pour l'installation. L'actionneur devra être stocké dans un local approprié, dans un endroit sec, propre à l'abri de la chaleur et de la poussière jusqu'à son utilisation, voir fiche d'information technique, Ti-935 disponible à www.somas.se.

Avertissement!

Pour le transport et la manipulation d'un actionneur, contrôler initialement son poids ou le poids de l'ensemble monté. Ne jamais soulever la vanne par le biais de l'actionneur, des butées ou de la tubulure d'air. Positionner les élingues de levage de façon sécurisée autour du corps de vanne. L'actionneur peut blesser le personnel en cas de glissement ou de chute. Ne jamais circuler sous une charge en suspension.



- Le levage et le transport doivent être effectués avec des équipements adéquats
- Utilisez les élingues de levage pour soulever l'actionneur, quand il est accouplé à une vanne. (→ Fig.4-1). Ne pas attacher les élingues directement sur l'actionneur. Réaliser une boucle autour des arcades

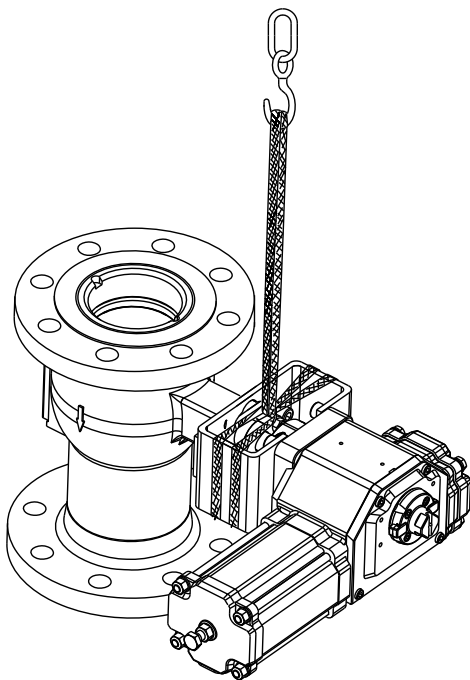


Fig.4-1 Levage



4.2 Assemblage d'un actionneur pneumatique

Avertissement!

Avant d'effectuer une opération d'entretien, de réparation, de montage ou de démontage d'un actionneur accouplé à une vanne, toujours dépressuriser la vanne de la ligne, isoler la vanne et vidanger le corps de vanne du fluide en rétention.

Un fluide sous pression peut blesser le personnel.



Avertissement!

Avant d'effectuer une opération d'entretien, de réparation, de montage ou de dépose sur tuyauterie d'une vanne équipée d'un actionneur, toujours déconnecter l'alimentation en air de l'actionneur.

Un actionneur simple effet peut changer de position « ouverte » ou « fermée » sans aucune connexion au réseau d'air d'alimentation.

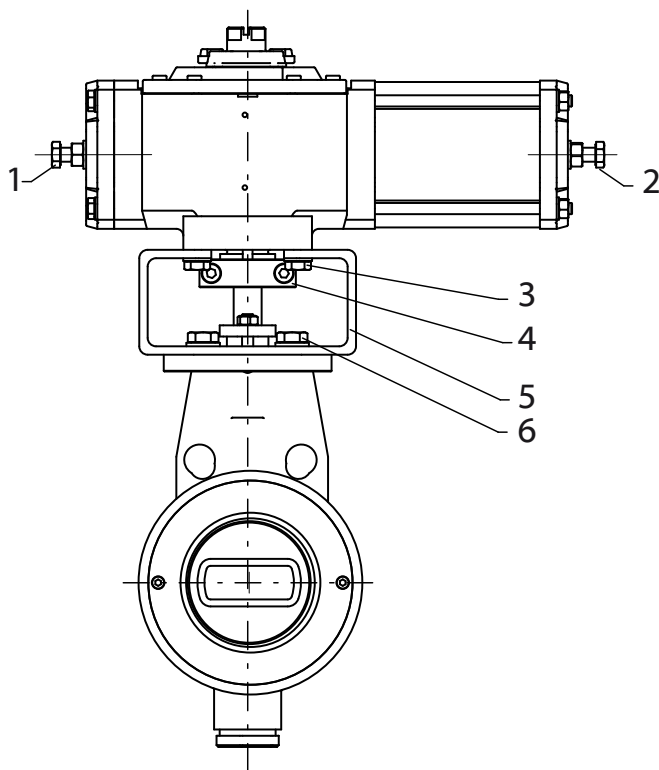


Danger!

Risque de blessures !

Ne pas placer les mains ou les doigts dans une zone de la vanne ou de l'actionneur ou des pièces peuvent être en mouvement quand l'actionneur est raccordé au réseau d'air comprimé.

Un actionneur simple effet peut changer de position « ouverte » ou « fermée » sans aucune connexion au réseau d'air d'alimentation.



1 Butée de fin de course

3 Boulon

5 Arcade

2 Butée de fin de course

4 Bague d'accouplement

6 Boulon

Fig.4-2 Assemblage de l'actionneur (schéma de principe)



4.2.1 Position d'installation de l'actionneur et du positionneur

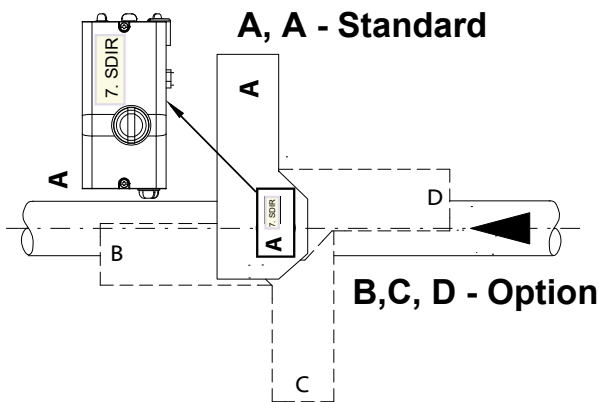


Fig.4-3a Positions de montage de l'actionneur

Position d'installation A, A (→ Fig. 4-3a)- perpendiculaire au pipeline est le montage standard pour les actionneurset les positionneurs mais les positions de montage B, C, D (→ Fig. 4-3a, Fig. 4-3ab), peuvent être sélectionnées en fonction de l'option d'installation.

TQuand les vannes sont montées sur des canalisations horizontales. La position de montage avec l'arbre vertical est souvent la position considérée comme standard. Si le fluide est très visqueux ou contient des impuretés avec des risques de dépôts, le montage vertical de l'arbre avec un angle légèrement décalé de la verticale est conseillé afin de limiter les dépôts dans le fond de la vanne qui risqueraient éventuellement de bloquer l'arbre au niveau du palier.

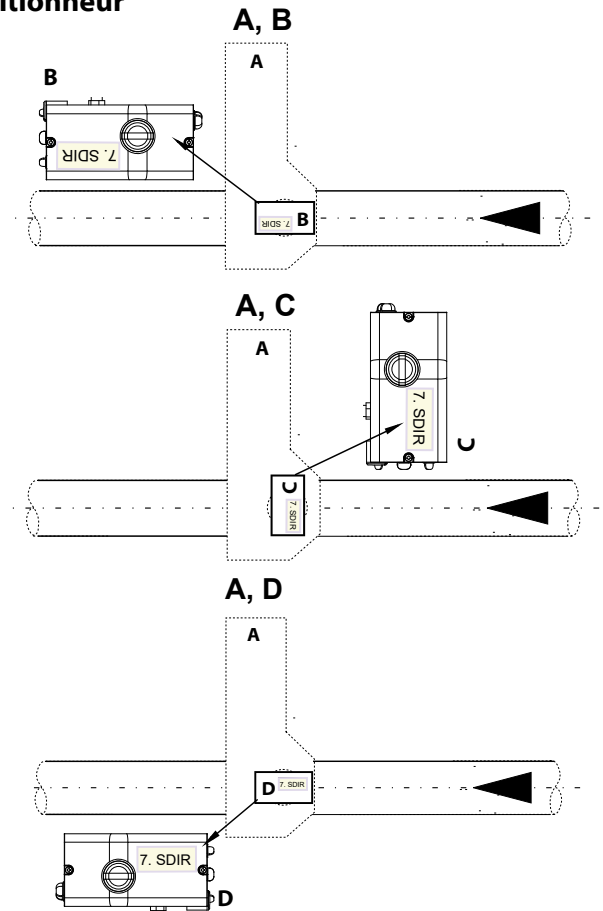


Fig.4-3ab Positions de montage du positionneur

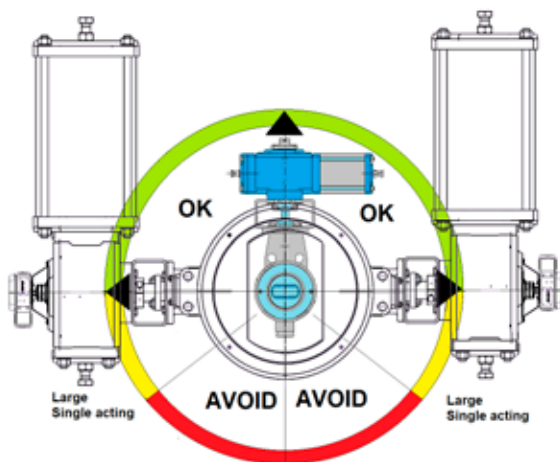


Fig.4-3b Montage sur canalisation horizontale

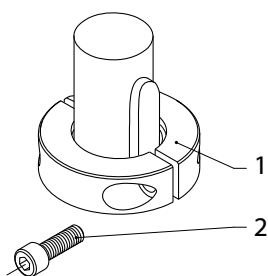
Lorsque de grands actionneurs (à simple et double effet) sont utilisés dans des tuyaux verticaux, installez-les avec le cylindre dans le sens du tuyau. Cela se traduira par moins d'usure et un entretien plus facile (→ Fig.4-3b).

**Note**

Pour éviter les risques de détériorations, ne pas raccorder l'actionneur en force.
Lorsque de grands actionneurs (à simple et double effet) sont utilisés dans des tuyaux verticaux, installez-les avec le cylindre dans le sens du tuyau. Cela se traduira par moins d'usure et un entretien plus facile.

**Procédure**

1. Lors de l'utilisation d'un actionneur double effet et simple effet à fermeture par manque d'air, vérifiez que la vanne soit bien en position « fermée ».
2. Lors de l'utilisation d'un actionneur simple effet à ouverture par manque d'air, vérifiez que la vanne soit bien parfaitement ouverte.
3. Avec un actionneur double effet, vérifiez que l'actionneur soit bien en position « fermée ».
4. Lubrifier l'axe et la clavette.
5. Fixez l'arcade (→ Fig.4-2/5) sur l'actionneur à l'aide des boulons (→ Fig.4-2/3).
6. Positionnez l'actionneur avec l'arcade (→ Fig.4-2/5) dans la position souhaitée (A, B, C or D) (→ Fig.4-3a) sur l'axe de la vanne et fixez l'ensemble avec les boulons. (→ Fig.4-2/6).
7. Connectez la bague de serrage sur la bielle d'accouplement de l'actionneur et l'axe de la vanne. (→ Fig.4-2/4). La bague de serrage doit être positionnée de façon à



ce que l'indicateur jaune corresponde à la position du secteur sphérique/de la boule / du disque. Quand la vanne est fermée, le marquage doit être positionné à 90° de l'écoulement du fluide.

L'accouplement sans jeu est pré assemblé sur l'actionneur en positions A ou C lors de la livraison (→ Fig.4-3). Pour le montage en position B ou D, la bague de serrage doit être tournée de 90°.

1 Bague de serrage

2 Vis Allen

Fig.4-4 Montage de la bague de blocage

1. Serrez les vis (→ Fig.4-4/2) sur la bague de blocage (→ Fig.4-4/1).
2. Ensuite, définir les positions extrêmes (→ Chap. 4.4).

4.3 Démontage de l'actionneur pneumatique

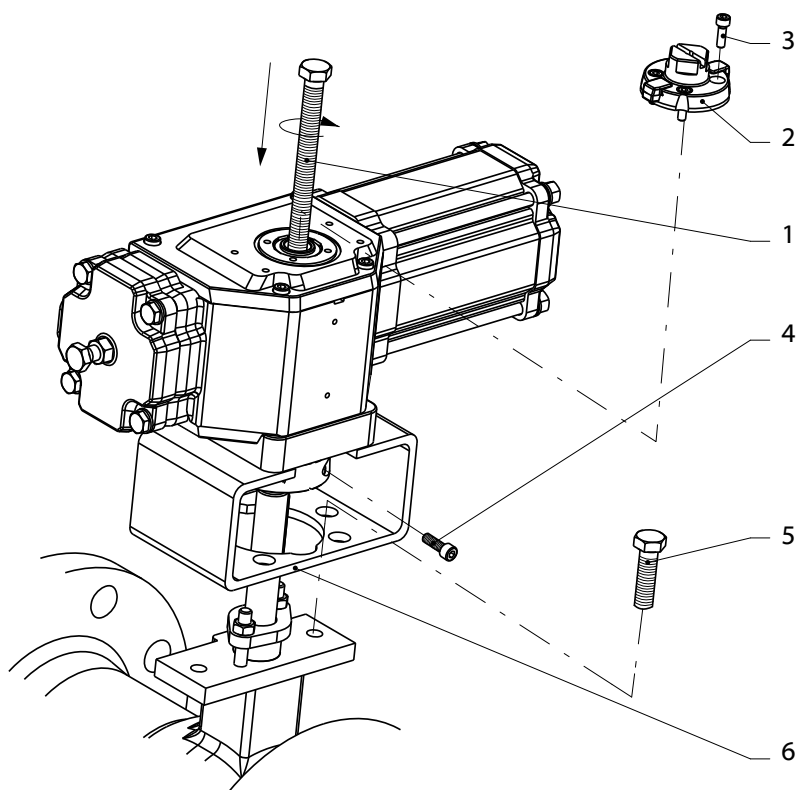
Avertissement!

Avant d'effectuer une opération d'entretien, de réparation, de montage ou de démontage d'un actionneur accouplé à une vanne, toujours dépressuriser la vanne de la ligne, isoler la vanne et vidanger le corps de vanne du fluide en rétention. Un fluide sous pression peut blesser le personnel.



Avertissement!

Avant d'effectuer une opération d'entretien, de réparation, de montage ou de dépose sur tuyauterie d'une vanne équipée d'un actionneur, toujours déconnecter l'alimentation en air de l'actionneur. Un actionneur simple effet peut changer de position « ouverte » ou « fermée » sans aucune connexion au réseau d'air d'alimentation.



1 Extracteur

2 Entraîneur

3 Vis

4 Boulon bague

5 Boulon

6 Arcade

Fig.4-5 Désaccouplement de l'actionneur (schéma de principe)



Utilisez l'extracteur pour désaccoupler l'actionneur de la vanne. Ceci afin d'éviter d'endommager le siège et le secteur sphérique / sphère / papillon de la vanne.

Extracteurs

Taille de l'actionneur	A11	A13	A21	A22	A23	A24	A31	A32
Code article.	34786	34786	34786	34786	34786	34786	34787	34787
Taille de l'actionneur	A33	A34	A41	A42	A43	A44	A51	A52
Code article.	34787	34787	34788	34788	34788	34788	34788	34788

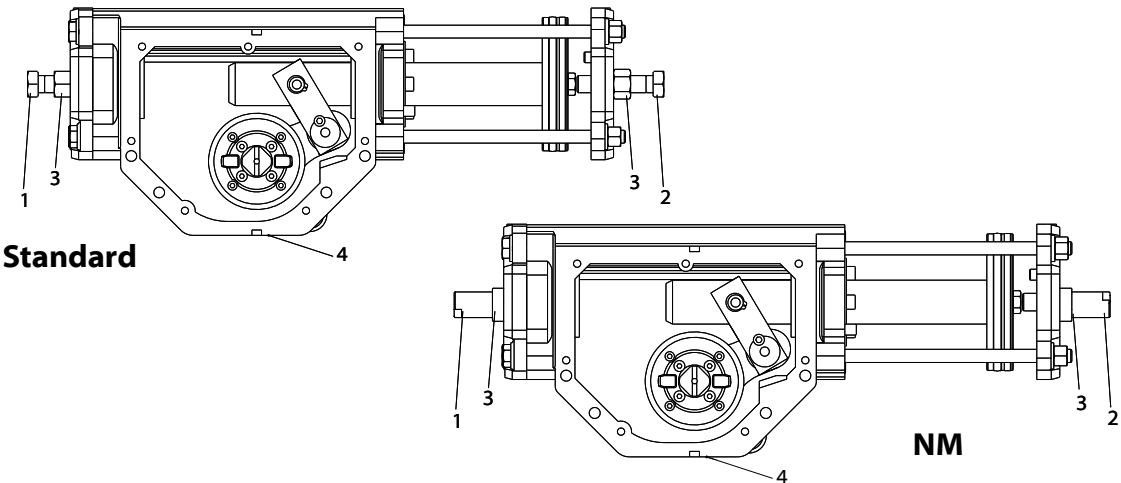
1. Retirez les boulons de la bague de serrage (→ Fig.4-5/4).
2. Enlevez les différents accessoires comme positionneur et boîtier de fin de course.
3. Enlevez les vis (→ Fig.4-5/3), et retirez l'entraîneur (→ Fig.4-5/2).
4. Désolidarisez l'arcade (→ Fig.4-5/6) du plan de pose de la vanne en retirant les boulons (→ Fig.4-5/5).
5. Poussez l'actionneur contre la vanne avec l'extracteur (→ Fig.4-5/1). Tournez l'extracteur jusqu'au retrait intégral de l'axe de la vanne de l'actionneur.
6. Soulevez l'actionneur et retirez l'extracteur.



4.4 Réglage des butées de fin de course

Danger!

Risque de blessures ! Ne pas placer les mains ou les doigts dans une zone de la vanne ou de l'actionneur ou des pièces peuvent être en mouvement quand l'actionneur est raccordé au réseau d'air comprimé. Un actionneur simple effet peut changer de position « ouverte » ou « fermée » sans aucune connexion au réseau d'air d'alimentation.



1 Butée de fin de course « ouverture » 2 Butée de fin de course « fermeture » 3 Écrou de verrouillage 4 Plaquette signalétique

Fig.4-6 Butées de fin de course de l'actionneur pneumatique

Types A-DA A11, A21 et s.o. ont un cylindre.
Types A-DA A22, A32 et s.o. ont deux cylindres.

Le mouvement de l'actionneur est limité par le biais des butées de fin de course. La position finale en ouverture ou fermeture peut être ajustée avec les butées de fin de

En fermeture, le réglage de la butée permet un ajustement de ± 5 degrés.

La butée de fin de course en ouverture limite la course du piston. La course du piston dépend de la fonction de la vanne.

Attention!

Endommagement du siège PTFE!
Lors du réglage d'une vanne papillon équipée d'un siège PTFE, soyez attentif à ne pas fermer la vanne trop fermement. Ceci pourrait endommager le siège!



4.4.1 Couples de serrage, tirants et écrous

Le tableau ci-dessous, indique le couple de serrage maximal admissible pour les tirants et écrous lorsque l'actionneur a été démonté (→ Tab.4-1).

Filetage	Couple Max. (Nm)
M8	10
M12	30
M16	50
M24	75

Tab.4-1 Couple de serrage, tirant et écrous



5 Maintenance

5.1 Maintenance

Avertissement!

Avant d'effectuer une opération d'entretien, de réparation, de montage ou de dépose sur tuyauterie d'une vanne équipée d'un actionneur, toujours déconnecter l'alimentation en air de l'actionneur. Un actionneur simple effet peut changer de position « ouverte » ou « fermée » sans aucune connexion au réseau d'air d'alimentation.

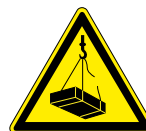


Avertissement!

Pour le transport et la manipulation d'un actionneur, contrôlez le poids de cet actionneur ou de l'ensemble vanne motorisée. Ne jamais soulever la vanne par le biais de l'actionneur, de ces équipements ou de la tubulure d'alimentation en air. Positionnez les élingues de façon sécurisée autour du corps de vanne.

L'actionneur peut provoquer des blessures au personnel en cas de chute.

Ne pas passer sous une charge suspendue.



Les opérations de révision et de réparation de l'actionneur peuvent uniquement être réalisées par Somas Instrument AB ou un centre de réparation agréé par Somas Instrument AB. Les opérations d'entretien de l'actionneur ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié.

Pour les travaux de réparations, les informations indiquées dans « les instructions complémentaires de réparation » doivent être respectées. Les instructions complémentaires relatives aux informations de réparation sont disponibles sur demande (→ Chap.5.2).

Note

Relevez les informations indiquées sur la plaque signalétique (→ Fig.4-6/4, Fig. 5-0) et la confirmation de commande, avant de contacter nos services ou ceux de nos partenaires avant toute demande technique.



5.1.1 Emplacement de la Plaque signalétique et Marquage Ex

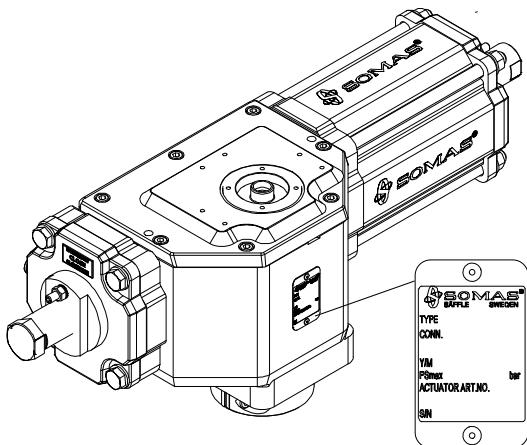
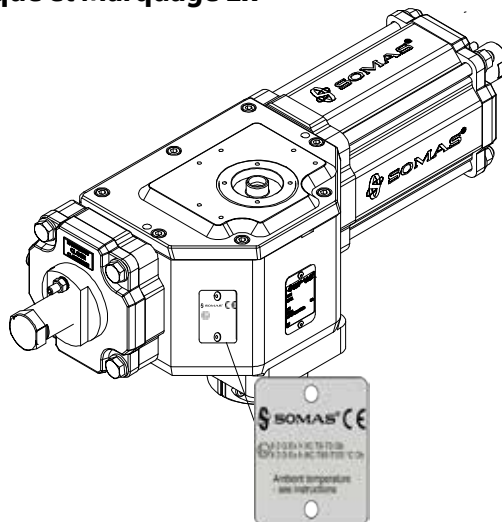


Fig.5-0 Emplacement de la Plaque signalétique



Emplacement de marquage ex-marquage (versions ATEX)



5.2 Jeu de joint et de réparation

Actionneur double effet type A-DA standard et option -E (ATEX)

Taille de l'actionneur	A11-DA	A13-DA	A21-DA	A22-DA	A23-DA	A24-DA	A31-DA	A32-DA
Kit de joints	35584	35585	35586	35587	35588	35589	35590	35591
Kit de réparation standard	35607	35608	35609	35610	35611	35612	35613	35614
Kit de réparation ATEX	42000	42001	42002	42003	42004	42005	42006	42007
Taille de l'actionneur	A33-DA	A34-DA	A41-DA	A42-DA	A43-DA	A44-DA	A51-DA	A52-DA
Kit de joints	35592	35593	35594	35595	35596	35597	35598	35599
Kit de réparation standard	35615	35616	35617	35618	35619	35620	35621	35622
Kit de réparation ATEX	42008	42009	42010	42011	42012	42013	42014	42015

Tab.5-1 Actionneur double effet type A-DA standard et option -E (ATEX)

Actionneur double effet type A-DA, conception haute température standard et option -E (ATEX)

Taille de l'actionneur	A11-DA	A13-DA	A21-DA	A22-DA	A23-DA	A24-DA	A31-DA	A32-DA
Kit de joints	35630	35631	35632	35633	35634	35635	35636	35637
Kit de réparation standard	35653	35654	35655	35656	35657	35658	35659	35660
Kit de réparation ATEX	42016	42017	42018	42019	42020	42021	42022	42023
Taille de l'actionneur	A33-DA	A34-DA	A41-DA	A42-DA	A43-DA	A44-DA	A51-DA	A52-DA
Kit de joints	35638	35639	35640	35641	35642	35643	35644	35645
Kit de réparation standard	35661	35662	35663	35664	35665	35666	35667	35668
Kit de réparation ATEX	42024	42025	42026	42027	42028	42029	42030	42031

Tab.5-2 Actionneur double effet type A-DA, conception haute température standard et option -E (ATEX)

Actionneur simple effet, type A-SC/SO standard et option -E (ATEX)

Taille de l'actionneur	A13-SC/SO	A23-SC/SO	A24-SC/SO	A33-SC/SO	A34-SC/SO	A43-SC/SO	A44-SC/SO
Kit de joints	35600	35601	35602	35603	35604	35605	35606
Kit de réparation standard	35623	35624	35625	35626	35627	35628	35629
Kit de réparation ATEX	42032	42033	42034	42035	42036	42037	42038

Tab.5-3 Actionneur simple effet, type A-SC/SO standard et option -E (ATEX)

Actionneur simple effet, type A-SC/SO, conception haute température standard et option -E (ATEX)

Taille de l'actionneur	A13-SC/SO	A23-SC/SO	A24-SC/SO	A33-SC/SO	A34-SC/SO	A43-SC/SO	A44-SC/SO
Kit de joints	35646	35647	35648	35649	35650	35651	35652
Kit de réparation standard	35669	35670	35671	35672	35673	35674	35675
Kit de réparation ATEX	42039	42040	42041	42042	42043	42044	42045

Tab.5-4 Actionneur simple effet, type A-SC/SO, conception haute température standard et option -E (ATEX)



5.3 Remplacement du kit de joints

⇒ Pour les actionneurs version -E (ATEX) se reporter également à la notice d'entretien et de montage Mi-503-E FR.

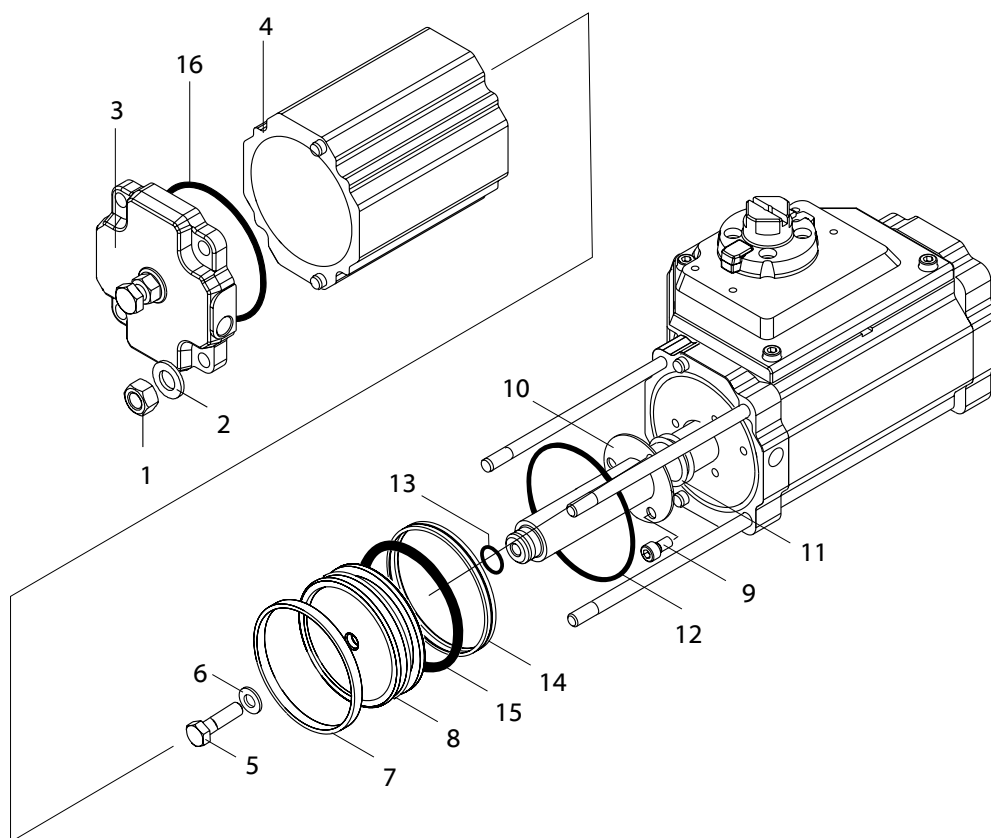
Danger!

Risque de blessures

Toujours éliminer les tensions sur le ressort avant le desserrage des couvercles des cylindres.



5.3.1 Actionneur double effet types A11, 21, 31, 41, 51 - DA



1 Ecrou	5 Vis	9 Vis	13 Joint torique
2 Rondelle	6 Rondelle	10 Reteneur de joint	14 Joint de piston
3 Couvercle supérieur	7 Anneau de guidage	11 Ensemble de joints d'axe ¹	15 Joint torique
4 Cylindre	8 Piston	12 Joint torique	16 Joint torique

¹ Joint torique + anneau PTFE

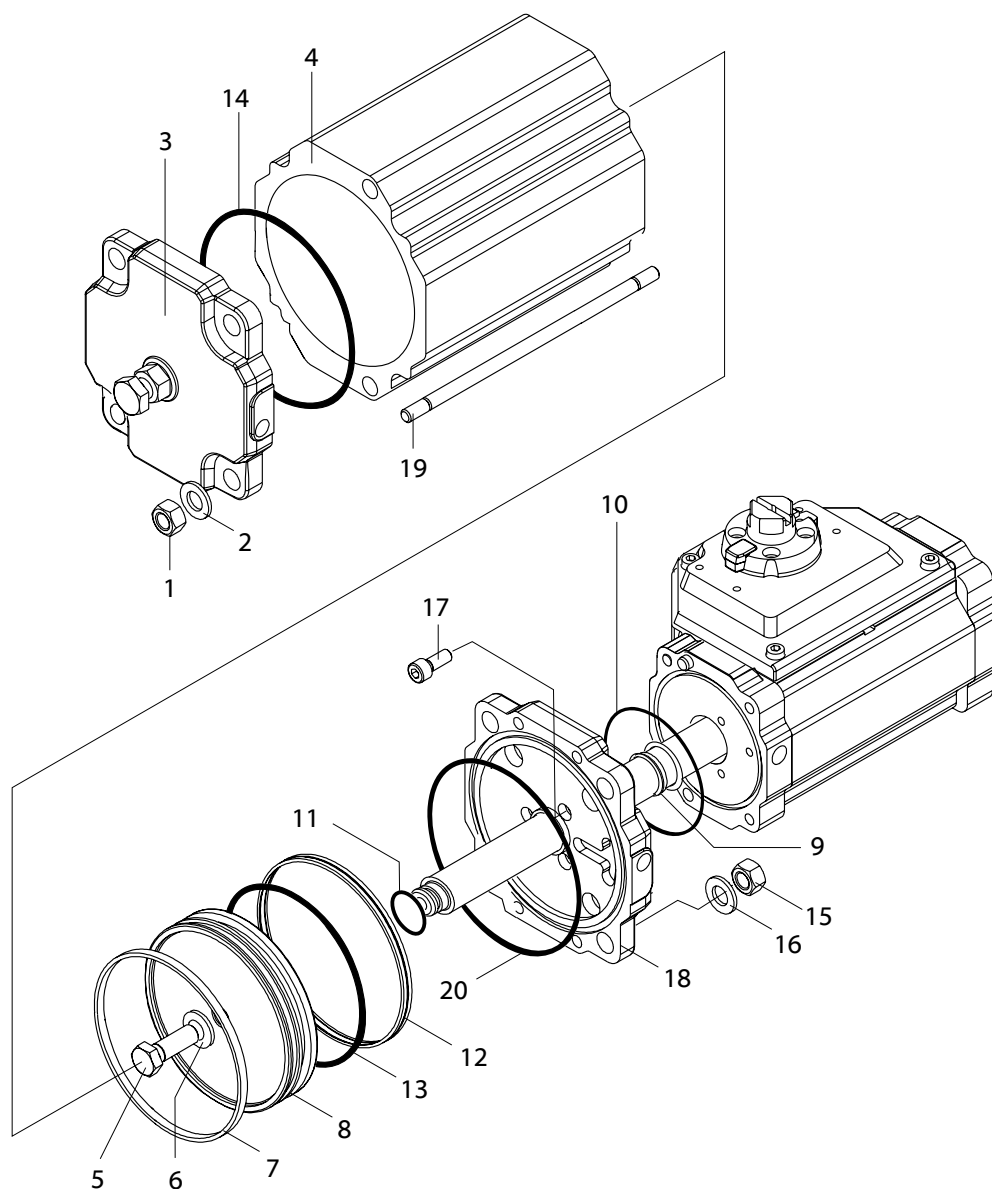
Fig.5-1 Remplacement du kit de joints



Procédé

1. Déconnecter l'alimentation en air de l'actionneur.
2. Desserrer les écrous (→ Fig.5-1/1). Enlever les rondelles (→ Fig.5-1/2) et le couvercle supérieur (→ Fig.5-1/3).
3. Déposer le cylindre (→ Fig.5-1/4).
4. Enlever la vis (→ Fig.5-1/5), la rondelle (→ Fig.5-1/6), l'anneau de guidage (→ Fig.5-1/7) et le piston (→ Fig.5-1/8).
5. Retirer les vis (→ Fig.5-1/9) et démonter le reteneur de joint (→ Fig.5-1/10).
6. Remplacer l'ensemble de joints d'axe (→ Fig.5-1/11) et resserrer le reteneur de joint.
7. Changer le joint torique (→ Fig.5-1/12) du couvercle inférieur ainsi que le joint torique (→ Fig.5-1/13) sur l'axe du piston.
8. Monter un nouveau joint de piston (→ Fig.5-1/14) ainsi qu'un nouveau joint torique (→ Fig.5-1/15) sur le piston (→ Fig.5-1/8). Revisser le nouvel ensemble sur l'axe de piston et ajuster un nouvel anneau de guidage (→ Fig.5-1/7).
9. Remplacer le joint torique (→ Fig.5-1/16) sur le couvercle supérieur. Remonter le cylindre et le couvercle supérieur.

5.3.2 Actionneur double effet types A13, 23, 33, 43 - DA



1 Ecou	6 Rondelle	11 Joint torique	16 Rondelle ²
2 Rondelle	7 Anneau de guidage	12 Joint de piston	17 Vis
3 Couvercle supérieur	8 Piston	13 Joint torique ¹	18 Couvercle inférieur
4 Cylindre	9 Ensemble de joints d'axe ¹	14 Joint torique	19 Tirants
5 Vis	10 Joint torique	15 Ecou ²	20 Joint torique

¹ Joint torique + anneau PTFE

² Ne sont pas inclus dans A13-DA

Fig.5-2 Remplacement du kit de joints



Procédé

1. Déconnecter l'alimentation en air de l'actionneur
2. Desserrer les écrous (→ Fig.5-2/1). Enlever les rondelles (→ Fig.5-2/2) et le couvercle supérieur (→ Fig.5-2/3).
3. Desserrer les écrous (→ Fig.5-2/15). Enlever les rondelles (→ Fig.5-2/16), le cylindre (→ Fig.5-2/4) et les tirants (→ Fig.5-2/19).
4. Enlever la vis (→ Fig.5-2/5), la rondelle (→ Fig.5-2/6), l'anneau de guidage (→ Fig.5-2/7) et le piston (→ Fig.5-2/8).
5. Desserrer les vis (→ Fig.5-2/17) et enlever le couvercle inférieur (→ Fig.5-2/18).
6. Remplacer l'ensemble de joints d'axe (→ Fig.5-2/9) et le joint torique (→ Fig.5-2/10)
7. Remonter le couvercle inférieur.
8. Remplacer le joint torique (→ Fig.5-2/20) sur le couvercle inférieur et le joint torique (→ Fig.5-2/11) sur l'axe du piston.
9. Monter un nouveau segment (→ Fig.5-2/12) ainsi qu'un nouveau joint torique (→ Fig.5-2/13) sur l'axe du piston.
10. Revisser le nouvel ensemble sur l'axe de piston et ajuster un nouvel anneau de guidage (→ Fig.5-2/7).
11. Remplacer le joint torique (→ Fig.5-2/14) sur le couvercle supérieur.
12. Remonter le cylindre, les tirants et le couvercle supérieur.

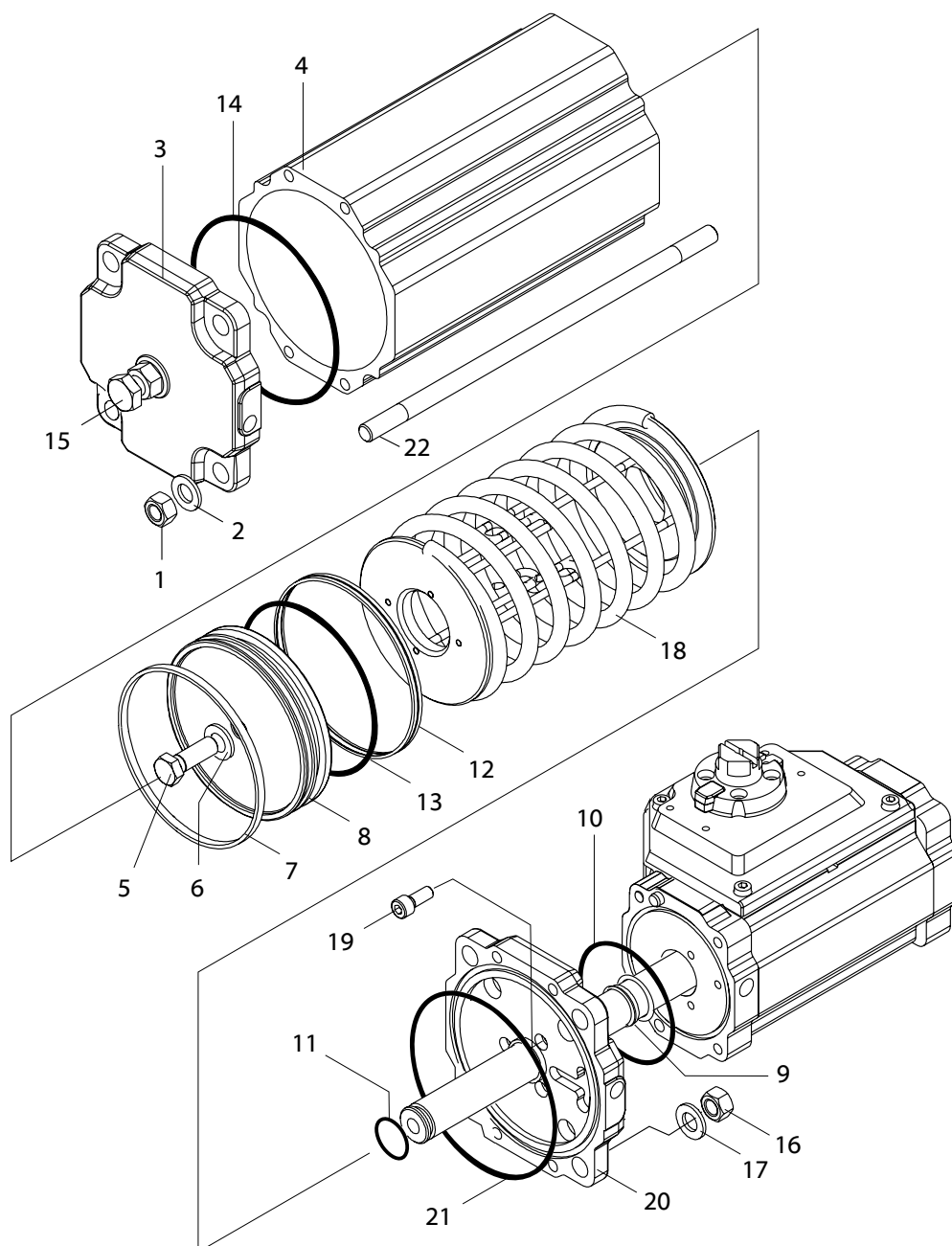
5.3.3 Actionneur double effet type A22, 32, 42, 52 - DA

Se reporter au paragraphe «Actionneur double effet types A11, 21, 31, 41, 51 - DA» (→ Chap.5.3.1).

5.3.4 Actionneur double effet type A24, 34, 44 - DA

Se reporter au paragraphe «Actionneur double effet types A11, 21, 31, 41, 51 - DA» (→ Chap.5.3.1) and «Actionneur double effet types A13, 23, 33, 43 - DA» (→ Chap.5.3.2).

5.3.5 Actionneur simple effet types A13, 23, 33, 43 - SC



1 Ecrou	7 Anneau de guidage	13 Joint torique	19 Vis
2 Rondelle	8 Piston	14 Joint torique	20 Couvercle inférieur
3 Couvercle supérieur	9 Ensemble de joints d'axe ¹	15 Butée de réglage	21 Joint torique
4 Cylindre	10 Joint torique	16 Ecrou ²	22 Tirants
5 Vis	11 Joint torique	17 Rondelle ²	
6 Rondelle	12 Joint de piston	18 Ensemble ressort	

¹ Joint torique + anneau PTFE

² Ne sont pas inclus dans A13-SC

Fig.5-3 Remplacement du kit de joints



Procédé

1. Déconnecter l'alimentation en air de l'actionneur.
2. Dévisser la butée (→ Fig.5-3/15) par rapport à sa position de réglage.
3. Desserrer alternativement, en croix, les écrous (→ Fig.5-3/16). Pour l'actionneur type A13-SC dévisser les écrous (→ Fig.5-3/1) de la même manière.

Remarque

Ne pas les dévisser intégralement sans s'être assuré que le ressort n'exerce «plus aucune tension». Une fois ce point vérifié, dévisser intégralement les écrous, enlever les rondelles (→ Fig.5-3/17).

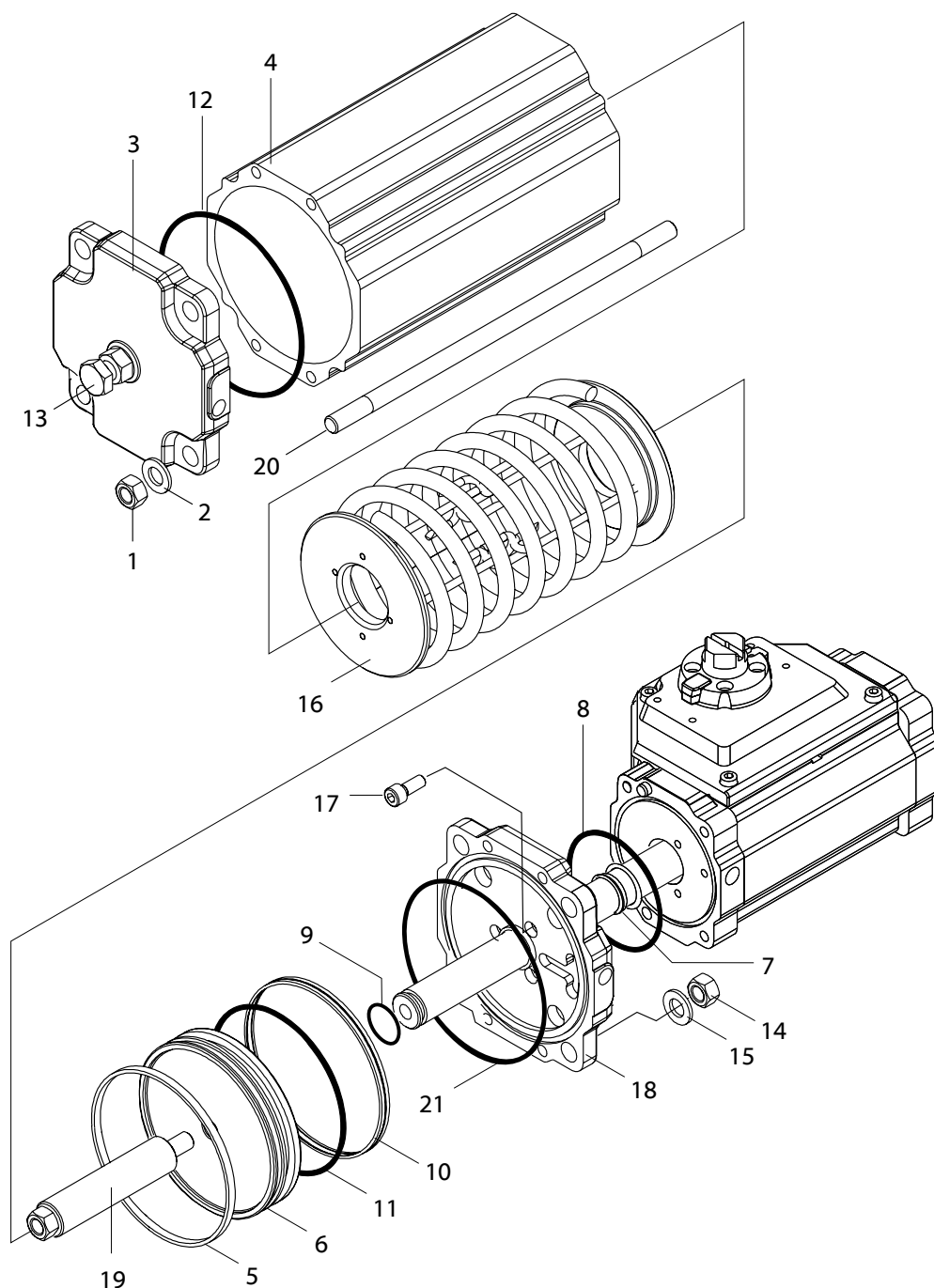


4. Déposer le couvercle supérieur (→ Fig.5-3/3), le cylindre (→ Fig.5-3/4) et les tirants (→ Fig.5-3/22).
5. Desserrer les vis (→ Fig.5-3/5), enlever l'anneau de guidage (→ Fig.5-3/7), le piston (→ Fig.5-3/8) et l'ensemble de ressorts précontraints (→ Fig.5-3/18).
6. Enlever les vis (→ Fig.5-3/19). Déposer le couvercle inférieur (→ Fig.5-3/20). Remplacer l'ensemble de joints d'axe (→ Fig.5-3/9) et le joint torique (→ Fig.5-3/10). Remonter le couvercle inférieur.
7. Remplacer le joint torique (→ Fig.5-3/21) sur le couvercle inférieur et le joint torique (→ Fig.5-3/11) sur l'axe du piston.
8. Replacer l'ensemble de ressorts précontraints.
9. Monter un nouveau segment de piston (→ Fig.5-3/12), ainsi qu'un nouveau joint torique (→ Fig.5-3/13) sur le piston. Revisser le nouvel ensemble sur l'axe de piston et ajuster un nouvel anneau de guidage (→ Fig.5-3/7).
10. Remplacer le joint torique (→ Fig.5-3/14) sur le couvercle supérieur.
11. Remonter le cylindre, les tirants, et le couvercle supérieur.
12. Serrez alternativement en croix, les écrous (Fig. 5-3/16). Ne pas dépasser le couple maximal de serrage (Tab.4-1).

La butée de réglage devra être ajustée si l'actionneur est monté sur une vanne. (→ Chap.4).



5.3.6 Actionneur simple effet types A13, 23, 33, 43 - SO



1 Ecrou	7 Ensemble de joints d'axe ¹	13 Butée de réglage	19 Limiteur de course
2 Rondelle	8 Joint torique	14 Ecrou ²	20 Tirants
3 Couvercle supérieur	9 Joint torique	15 Rondelle ²	21 Joint torique
4 Cylindre	10 Joint de piston	16 Ensemble ressort	
5 Anneau de guidage	11 Joint torique	17 Vis	
6 Piston	12 Joint torique	18 Couvercle inférieur	

¹ Joint torique + anneau PTFE

² Ne sont pas inclus dans A13-SO

Fig.5-4 Remplacement du kit de joints



Procédé

1. Déconnecter l'alimentation en air de l'actionneur.
2. Visser la butée (→ Fig.5-4/13) par rapport à sa position de réglage.
3. Desserrer alternativement, en croix, les écrous (→ Fig.5-3/14). Pour l'actionneur type A13-SC dévisser les écrous (→ Fig.5-3/1) de la même manière.

Remarque

Ne pas les dévisser intégralement sans s'être assuré que le ressort n'exerce «plus aucune tension». Une fois ce point vérifié, dévisser intégralement les écrous, enlever les rondelles (→ Fig.5-3/1**).



4. Déposer le couvercle supérieur (→ Fig.5-4/3), le cylindre (→ Fig.5-4/4), et les tirants (→ Fig.5-4/20) et l'ensemble de ressorts précontraints (→ Fig.5-4/16).
5. Enlever le limiteur de course (→ Fig.5-4/19) et démonter le piston (→ Fig.5-4/6).
6. Enlever les vis (→ Fig.5-4/17). Déposer le couvercle inférieur (→ Fig.5-4/18). Remplacer l'ensemble de joints d'axe (→ Fig.5-4/7) et le joint torique (→ Fig.5-4/8). Remonter le couvercle inférieur.
7. Remplacer le joint torique (→ Fig.5-4/21) sur le couvercle inférieur et le joint torique (→ Fig.5-4/9) sur l'axe du piston.
8. Monter un nouveau segment de piston (→ Fig.5-4/10) ainsi qu'un nouveau joint torique (→ Fig.5-4/11) sur le piston. Revisser le nouvel ensemble sur l'axe de piston et ajuster un nouvel anneau de guidage (→ Fig.5-4/5).
9. Monter un nouvel anneau de guidage (→ Fig.5-4/5) et repositionner le limiteur de course.
10. Remonter l'ensemble de ressorts précontraints et un nouveau joint torique (→ Fig.5-4/12) sur le couvercle supérieur.
11. Ajuster le cylindre, positionner les tirants et le couvercle supérieur.
12. Serrez alternativement en croix, les écrous (Fig. 5-4/14). Ne pas dépasser le couple maximal de serrage (Tab.4-1).

La butée de réglage devra être ajustée si l'actionneur est monté sur une vanne. (→ Chap.4).

5.3.7 Actionneur simple effet types A24, 34, 44 - SC

Se reporter au paragraphe «Actionneur simple effet types A13, 23, 33, 43 - SC» (→ Chap.5.3.5).

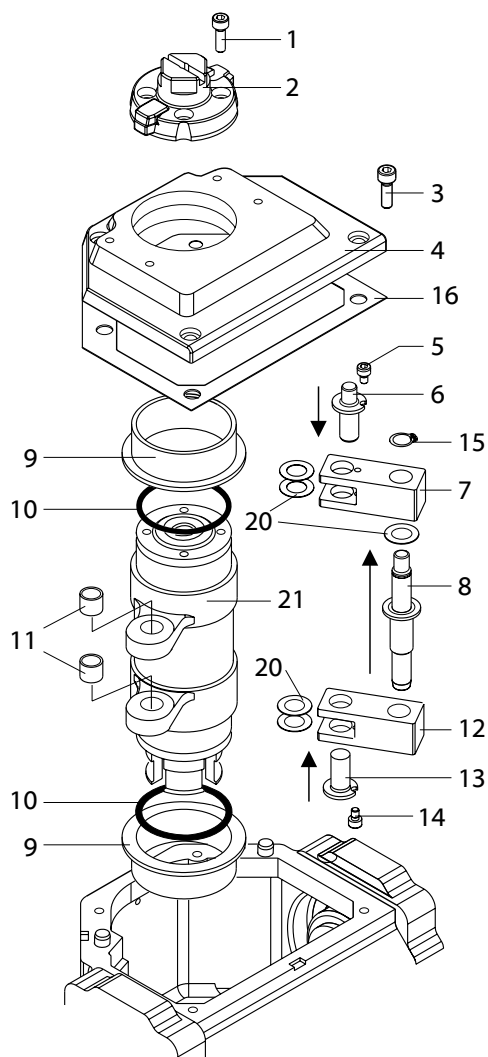
5.3.8 Actionneur simple effet types A24, 34, 44 - SO

Se reporter au paragraphe «Actionneur simple effet types A13, 23, 33, 43 - SO» (→ Chap.5.3.6).

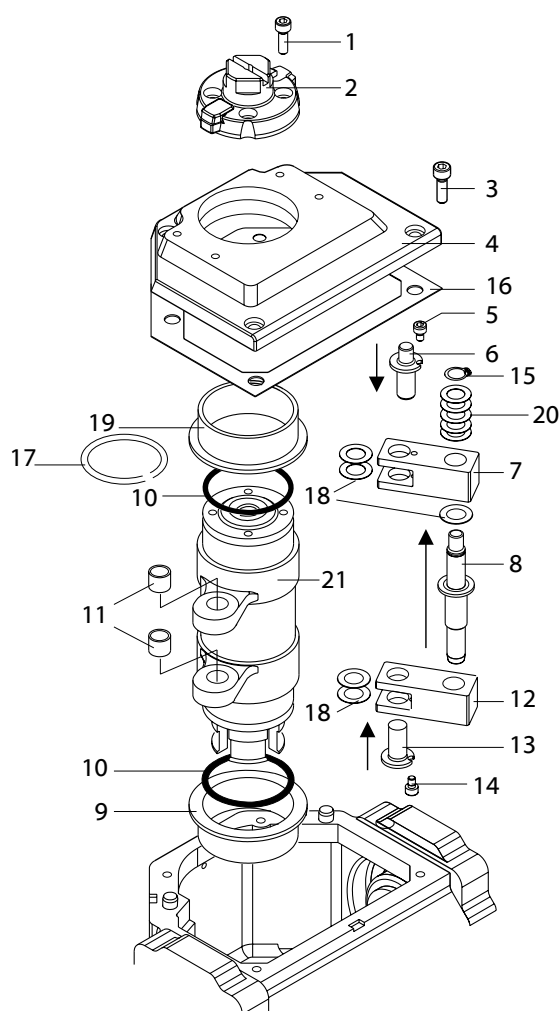


5.4 Remplacement du kit de réparation

⇒ Pour les actionneurs version -E (ATEX) se reporter également à la notice d'entretien et de montage (→ Chap.2.5).



Standard



ATEX

1 Vis	6 Goupille de maintien	11 Paliers	16 Joint
2 Carré de manoeuvre	7 Bras de liaison	12 Bras de liaison	17 Rondelle (ATEX)
3 Vis	8 Axe d'entraînement	13 Goupille de maintien	18 Rondelle ressort (ATEX)
4 Disque	9 Paliers	14 Vis	19 Paliers (ATEX)
5 Vis	10 Joint torique	15 Circlips	20 Rondelle
			21 Bielle

Fig.5-5 Remplacement du kit de réparation

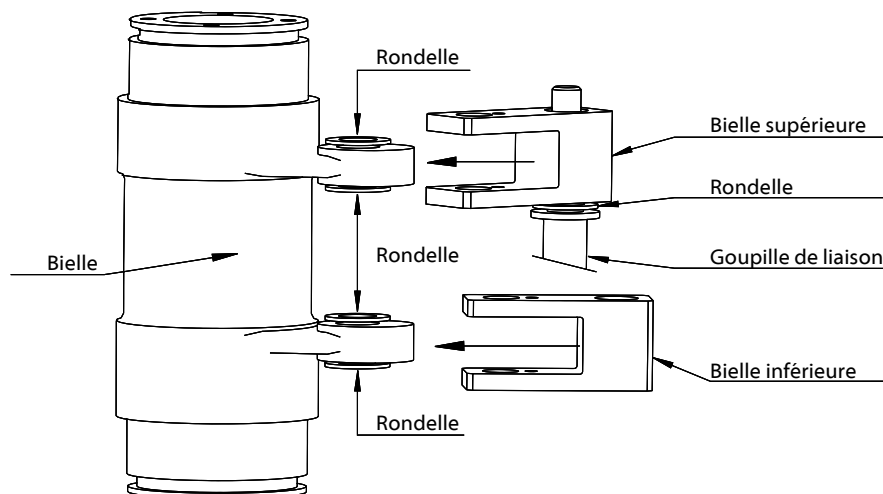


Fig.5-6 Standard

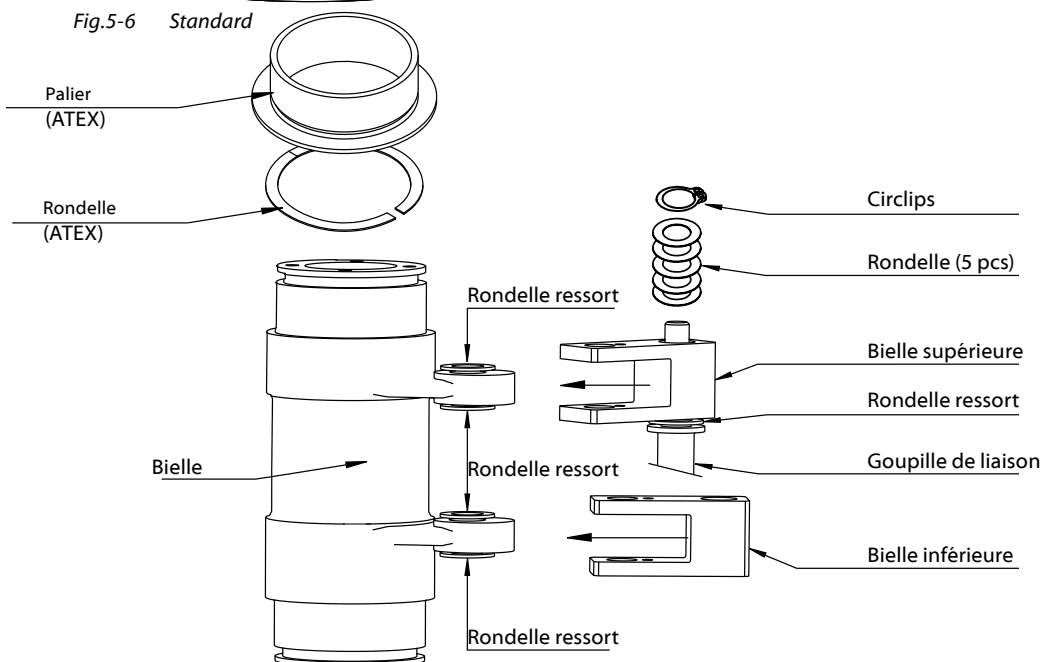


Fig.5-7 ATEX

1. Déposer la vanne de l'actionneur.
2. Enlever l'indicateur de position (→ Fig.5-5/2) en desserrant les vis (→ Fig.5-5/1). Si l'actionneur est équipé d'un positionneur, déposer préalablement le positionneur/le boîtier de fin de course ainsi que le support de montage.
3. Desserrer les vis (→ Fig.5-5/3) et déposer le couvercle (→ Fig.5-5/4).
4. Desserrer les vis (→ Fig.5-5/5) et soulever le pivot (→ Fig.5-5/6).
5. Glisser le bras de liaison supérieur (→ Fig.5-5/7) afin de le désaccoupler de la bielle et l'extraire avec l'axe de liaison (→ Fig.5-5/8).
6. Positionner la bielle afin de pouvoir l'extraire intégralement du carter et démonter le bras inférieur (→ Fig.5-5/12).



7. Adapter de nouveaux paliers (→ Fig.5-5/9, Fig.5-5/19 ATEX) dans le couvercle (→ Fig.5-5/4) du fond respectif du boîtier. Pour la version ATEX : La bague en laiton (Fig.5-5/19) doit être collée au couvercle avec un fluide de verrouillage de type Scantech S-25 ou équivalent. La bague est ensuite lubrifiée avec de la graisse universelle.
8. Mettre en place de nouveaux joints torique (→ Fig.5-5/10), et de nouvelles bagues (→ Fig.5-5/11) sur le levier. Pour la version ATEX : installez également une nouvelle rondelle à ressort (→ Fig.5-5/17 ATEX) sur le levier.
9. Monter le nouveau bras de levier inférieur (→ Fig.5-5/12) avec le pivot (→ Fig.5-5/13) sur la bielle. Bloquer la vis (→ Fig.5-5/14).

Remarque

Position des rondelles (→ Fig.5-6).



10. Fixer le nouvel axe de liaison (→ Fig.5-5/8) et la rondelle sur le nouveau bras supérieur (→ Fig.5-5/7) et bloquer l'ensemble avec le circlips (→ Fig.5-5/15).
11. Remonter la bielle dans le carter de l'actionneur.
12. Aligner la bielle et les bras inférieur afin d'insérer le bras supérieur.
13. Fixer le bras supérieur sur la bielle en insérant le pivot (→ Fig.5-5/6).

Remarque

Position des rondelles (→ Fig.5-6). Bloquer avec la vis (→ Fig.5-5/5).



14. Positionner un nouveau joint (→ Fig.5-5/16) et remonter le couvercle ainsi que l'indicateur de position.

Voir «Remplacement du kit de joints» (→ Chap.5.3) pour le remplacement des autres pièces du kit de réparation.

Remarque

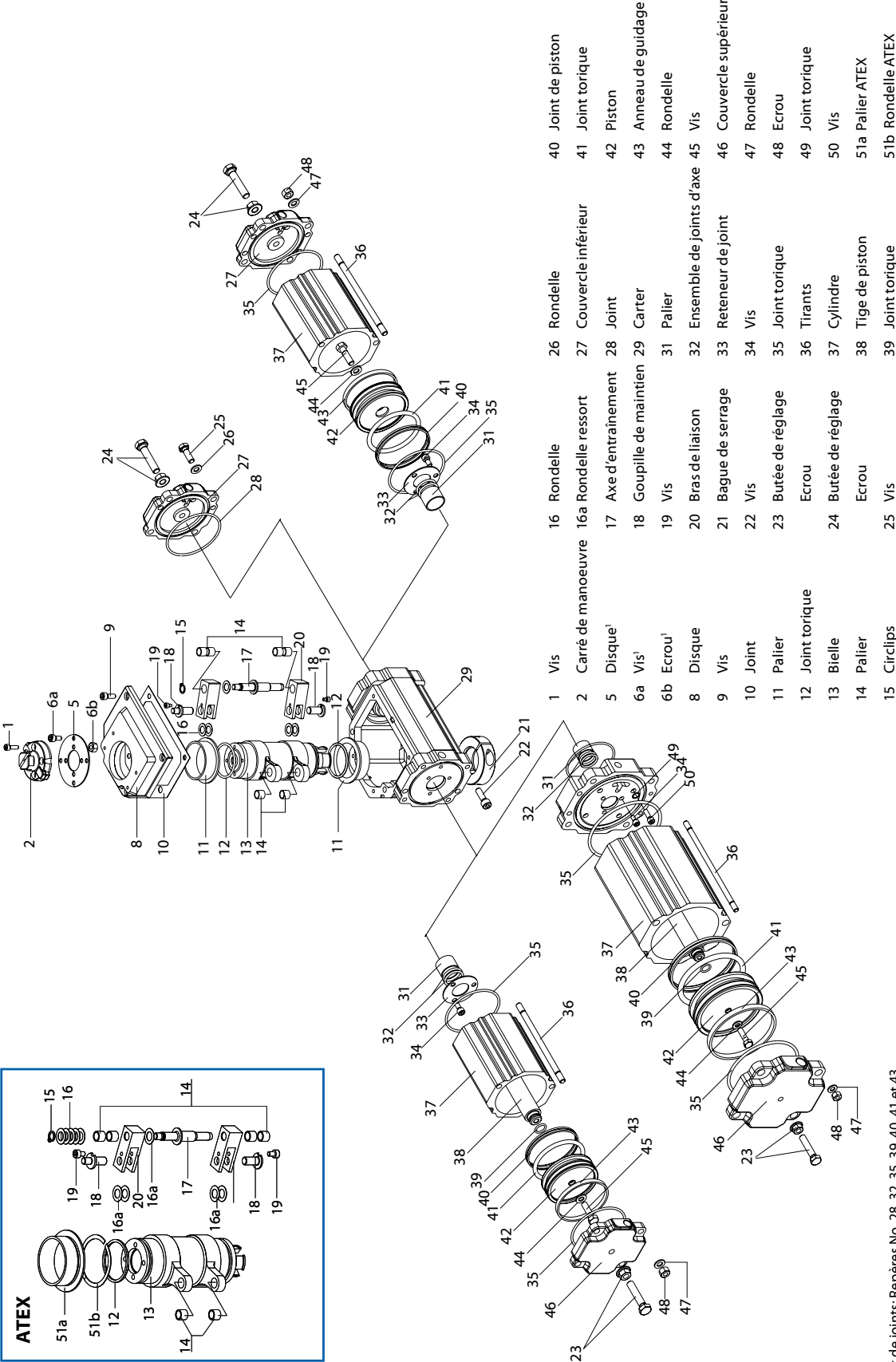
Il faut noter que pour le remplacement des joints toriques de la bielle, les paliers du couvercle et du carter devront également être remplacés. Les paliers sont inclus dans le kit de réparation mais pas dans le kit de joints.





5.5 Nomenclature

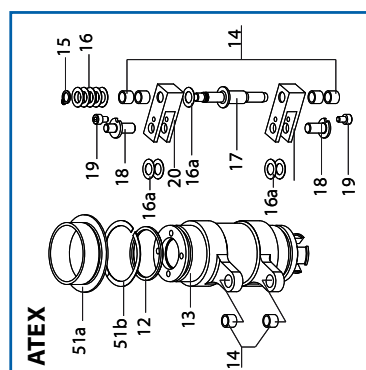
5.5.1 Actionneur type DA



¹ Pour actionneur taille 3
Fig.5-8 Actionneur type DA

Kit de joints: Repères No. 28, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.
ATEX Kit de joints: Repères No. 10, 12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.
Kit de réparation: Repères No. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.
ATEX Kit de réparation: Repères No. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43, 51a, 51b.

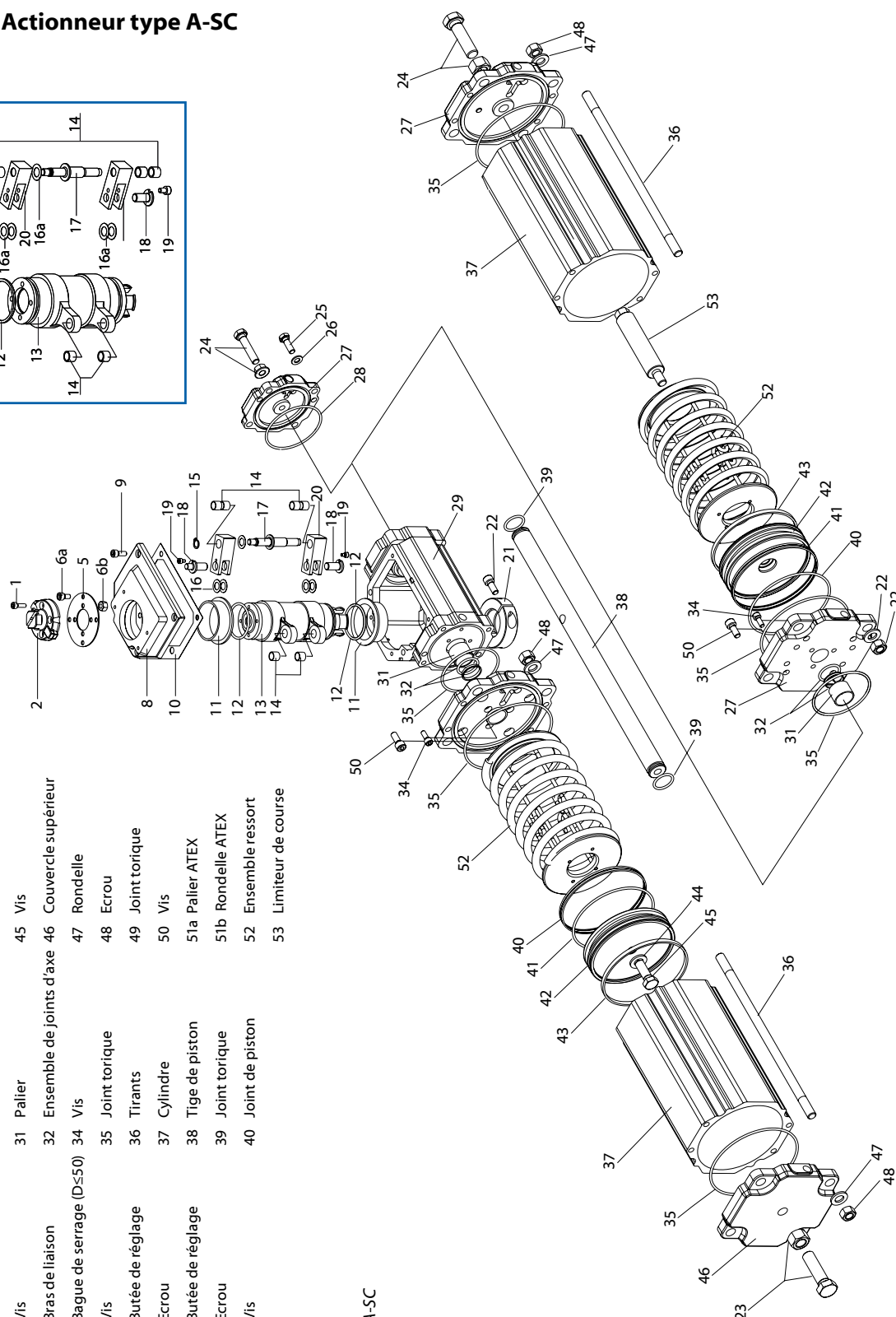
5.5.2 Actionneur type A-SC



1	Vis	16	Rondelle	26	Rondelle	41	Joint torique
2	Carré de manoeuvre	16a	Rondelle ressort	27	Couvercle inférieur	42	Piston
5	Disque ¹	17	Axe d'entraînement	28	Joint	43	Anneau de guidage
6a	Vis ¹	18	Goupille de maintien	29	Carter	44	Rondelle
6b	Ecrou ¹	19	Vis	31	Palier	45	Vis
8	Disque	20	Bras de liaison	32	Ensemble de joints d'axe	46	Couvercle supérieur
9	Vis	21	Bague de serrage (D≤50)	34	Vis	47	Rondelle
10	Joint	22	Vis	35	Joint torique	48	Ecrou
11	Palier	23	Butée de réglage	36	Tirants	49	Joint torique
12	Joint torique	24	Butée de réglage	37	Cylindre	50	Vis
13	Bielle	25	Vis	38	Tige de piston	51a	Palier ATEX
14	Palier			39	Joint torique	51b	Rondelle ATEX
15	Circlips			40	Joint de piston	52	Ensemble ressort
						53	Limiteur de course

¹ Pour actionneur taille 3

Fig.5-9 Actionneur type A-SC



Kit de joints: Repères No. 28, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.

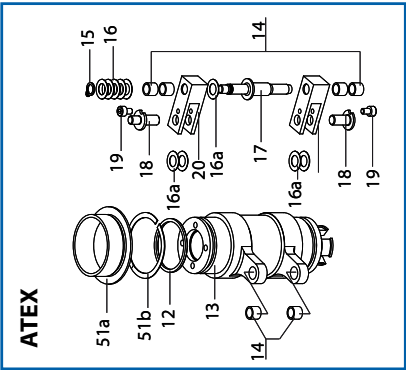
ATEX Kit de joints: Repères No. 10, 12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.

Kit de réparation: Repères No. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.

ATEX Kit de réparation Repères No. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43, 51a, 51b.



5.5.3 Actionneur type A-SO



1	Vis	26	Rondelle	41	Joint torique
2	Carré de manoeuvre	27	Couvercle inférieur	42	Piston
5	Disque ¹	28	Joint	43	Anneau de guidage
6a	Vis ¹	29	Carter	44	Rondelle
6b	Ecou ¹	31	Palier	45	Vis
8	Disque	32	Ensemble de joints d'axe	46	Couvercle supérieur
9	Vis	34	Vis	47	Rondelle
10	Joint	35	Joint torique	48	Ecou
11	Palier	36	Tirants	49	Joint torique
12	Joint torique	37	Cylindre	50	Vis
13	Bielle	38	Tige de piston	51a	Palier ATEX
14	Palier	39	Joint torique	51b	Rondelle ATEX
15	Circlips	40	Joint de piston	52	Ensemble ressort

¹ Pour actionneur taille 3

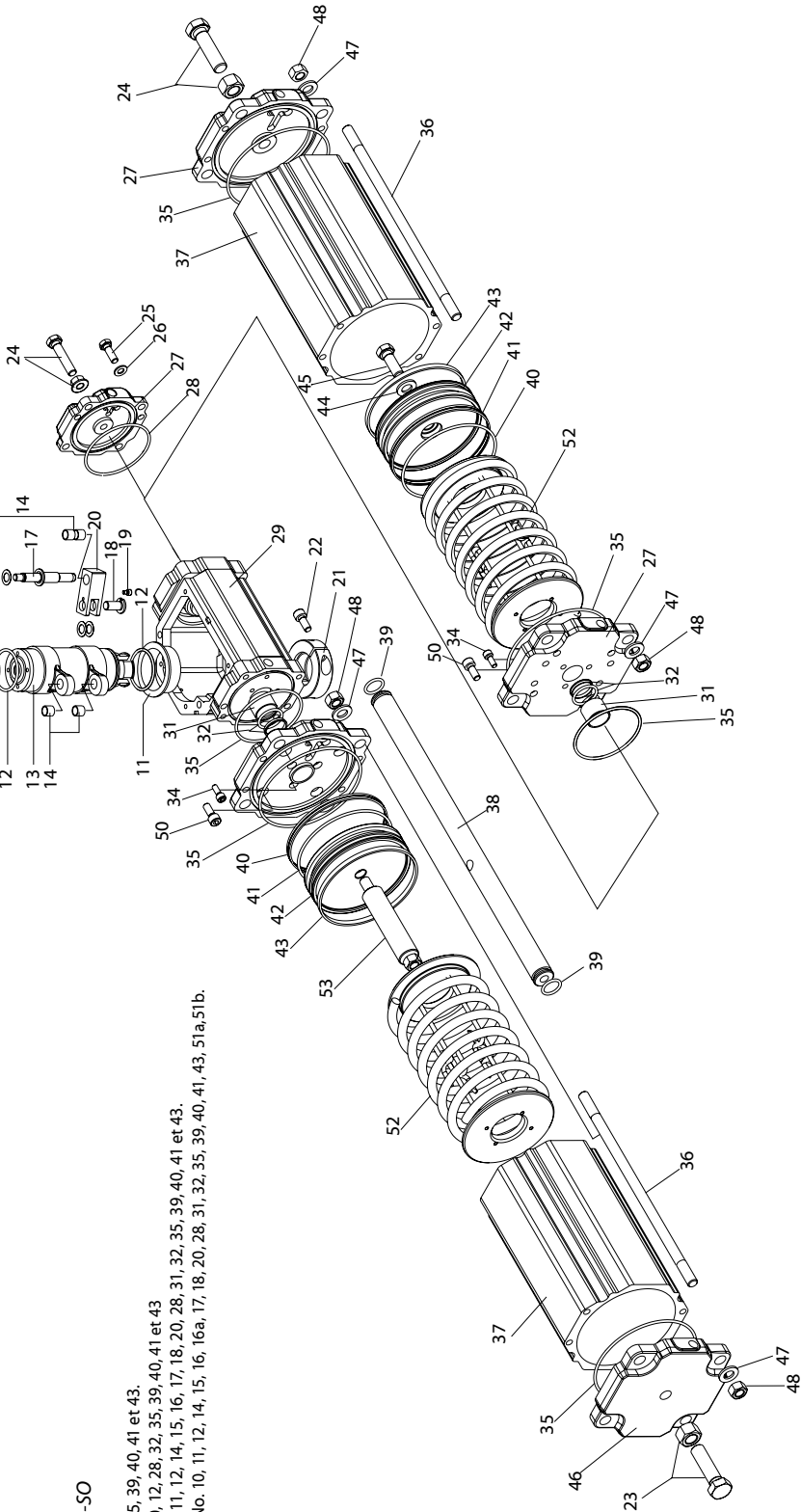
Fig.5-10 Actionneur type A-SO

Kit de joints: Repères No. 28, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.

ATEX: Kit de joints: Repères No. 10, 12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.

Kit de réparation: Repères No. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41 et 43.

ATEX: Kit de réparation: Repères No. 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43, 51a, 51b.





6 Spécification matières

Carter, couvercle, couvercle inférieur:	Aluminium (peinture)
Cylindre:	Aluminium (peinture)
Tirants:	EN 1.4305, EN 1.4404 (option)
Joints de piston:	PTFE chargé carbone + Joint torique nitrile basse température
Vis/ecrous:	Acier inoxydable
Raccordement¹:	Tubulure plastique (standard) Tubulure acier inoxydable (option)

¹ Entre l'actionneur et les accessoires



7 Codification

A 32 - DA - H - D50 - F14

1 2 3 4 5 6

1 Modèle de l'actionneur

2 Taille de l'actionneur en fonction des tableaux de sélection

3 Fonctions

DA = Actionneur double effet

SC = Actionneur simple effet (ressort ferme)

SO = Actionneur simple effet (ressort ouvre)

SCL = Actionneur simple effet (ressort ferme)¹

SOL = Actionneur simple effet (ressort ouvre)¹

4 Option

E = Version ATEX

H = Version haute température

NM = Opération d'urgence

LDC = Dispositif de verrouillage et de consignation
(position fermée)

LDO = Dispositif de verrouillage et de consignation
(position ouverte)

V = Raccord d'air surdimensionné

X = Construction spéciale

G = Bielle en 1.4404

5 Diamètre de l'axe

6 Plan de raccordement de la vanne normalisé selon ISO 5211

¹ Conception pour faible pression d'alimentation

Tab.7-1 Description de la codification

46



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.



Somas.se



LinkedIn

Production et siège social:

Somas Instrument AB

Norrlandsvägen 26

SE-661 40 SÄFFLE

SUEDE

Tél: +46 (0)533-69 17 00

E-mail: sales@somas.se

www.somas.se

Filiale:

Somas S.à.r.l

Centre Cirsud

25 route d'Orschwiller

Allée Georges Charpak – Bâtiment J

67600 Sélestat

France

Tél: +33 3 88 82 61 15

E-mail: sales@somas.fr

Website: www.somas.fr



43752-FR

