

Manuel d'installation, utilisation & maintenance (FRENCH)  
**ACTIONNEUR ROTATIF ¼ TOUR / VERSIONS DOUBLE & SIMPLE EFFET**  
 Valable pour utilisation en zone neutre et en atmosphères explosives gaz et poussières (ATEX)

**ACTIONNEURS DOUBLE & SIMPLE EFFET**

NOTE : TOUTES REFERENCES DANS CE DOCUMENT AU MODELE 08 SONT PROPRES A LA NOUVELLE CONCEPTION DE 2010. POUR LES MODELES 08 ANTERIEURS A 05/2010 CONTACTER KINETROL.

**1. INSTALLATION**

**Trous de fixation** – Actionneur standard

Model	Nombre de trous	Taraudage ISO	Profond. taraudage	Taraudage ANSI	Profond. taraud.
01	4	M4 x 0.7	6mm	8-32 UNC	15/64"
02	4	M4 x 0.7	8mm	8-32 UNC	5/16"
03	4	M5 x 0.8	10mm	10-24 UNC	3/8"
05	6	M5 x 0.8	10mm	10-32 UNC	3/8"
07	4	M8 x 1.25	16mm	5/16-18 UNC	5/8"
08	4	M8 x 1.25	16mm	5/16-18 UNC	5/8"
09	4	M10 x 1.5	20mm	3/8-16 UNC	25/32"
12	4	M12 x 1.75	24mm	1/2-13 UNC	15/16"
14	4	M16 x 2	28mm	5/8-11 UNC	11/8"
15	4	M16 x 2	28mm	5/8-11 UNC	11/8"
16	4	M24 x 3	38mm	7/8-9 UNC	11/2"
18	4	M30 x 3.5	50mm	11/8-7 UNC	2"
20	8	M30 x 3.5	50mm	11/8-7 UNC	2"
30	8	M30 x 3.5	50mm	11/8-7 UNC	2"

Le modèle 014P a 4 trous lisses M4 (8-32 UNC).

**Trous de fixation** – Actionneurs DIN/ISO

Modèle avec suffixe 1 : sans interface NAMUR.

Modèle avec suffixe 2 : avec interface NAMUR pour distributeur.

Modèle avec suffixe 3 : conçu pour le montage de modules.

Modèle avec suffixe A : conçu pour le montage de modules et avec interface NAMUR pour distributeur.

Modèle	Nombre de trous	Taraudage ISO	Profondeur taraudage	Disposés sur diamètre
031/3 & 032/A	4	M5 x 0.8	8mm	36mm
051/3 & 052/A	4	M5 x 0.8	8mm	42mm
071/3 & 072/A	4	M6 x 1	10mm	50mm
083 & 08A	4	M8 x 1.25	13mm	70mm
091/3 & 092/A	4	M8 x 1.25	13mm	70mm
101/3 & 102/A	4	M10 x 1.5	16mm	102mm
121/3 & 122/A	4	M10 x 1.5	16mm	102mm
141/3 & 142/A	4	M12 x 1.75	20mm	125mm
151/3 & 152/A	4	M16 x 2	28mm	140mm
161/3	4	M20 x 2.5	32mm	165mm

**Trous de fixation pour les modèles avec kit ISO** : voir la notice TD128

**Trous de fixation pour les modèles munis de ressorts avec sortie femelle** : voir la notice TD121 OU K127,

Note: il est important d'utiliser tous les trous de fixation avec le couple de serrage correct. Voir notice TD111 ou K026.

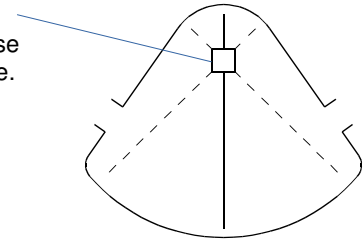
**AVERTISSEMENT :**

NE PAS UTILISER DE MARTEAU OU APPLIQUER UNE FORCE INAPPROPRIÉE SUR LES COQUILLES DE L'ACTIONNEUR. CELA ALTERERAIT L'ÉTANCHEITÉ DES FACES DE FROTTEMENT.

**2. Montage**

2.1 L'actionneur et l'unité motorisée doivent être bien alignés : une fois accouplés, ils doivent pouvoir tourner dans le même sens d'une fin de course à l'autre.

FIGURE 1  
Position mi-course du carré de sortie.



Note:

Position du carré de sortie quand la palette est à mi-course.

- 2.2 Prendre un soin particulier avec le modèle 05 qui a 6 trous de fixations. Une erreur de 60° au montage et de 90° sur l'accouplement peut provoquer un décalage de 30°.
- 2.3 Aucune force axiale ne doit être appliquée sur l'axe de sortie. Vérifier la présence de jeu axial entre l'axe de l'actionneur et celui de l'unité motorisée.
- 2.4 Vérifier que l'axe de l'actionneur et celui de l'unité motorisée sont bien alignés.
- 2.5 L'actionneur peut être monté selon toute orientation.
- 2.6 S'il est impossible d'éviter une force radiale sur l'axe de l'actionneur, vérifier que celle-ci ne dépasse pas la valeur indiquée dans le document TD28 ou contacter Kinetrol.
- 2.7 En cas de différence de taille entre les deux carrés de sortie de l'actionneur, vérifier que c'est le plus grand qui est utilisé.

**3. Manchon d'accouplement**

3.1 Le manchon standard fourni avec l'actionneur est en acier mi-dur et peut être soudé à une douille d'entraînement adaptée à l'unité motorisée.

NOTE : il n'est pas fourni avec les modèles ISO/DIN, ceux avec kits ISO ou avec ressorts munis d'une sortie femelle.

3.2 Lors du montage et serrage, pour prévenir l'usure, engager le carré de l'actionneur dans le manchon jusqu'à la butée, sans forcer, puis vérifier la présence d'un jeu minimum de 0,5 mm (0.020") entre le manchon et la base de l'axe de l'actionneur afin d'éviter toute force axiale.

**4. Alimentation en air ou gaz moteur**

4.1 La pression de l'air moteur ne doit dépasser 7 bar (100 psi).

4.2 L'air ou le gaz moteur doit être raisonnablement propre et sec de qualité classe 4.5.5 (selon la norme ISO 8573.1). Cela signifie des particules de 25 micron maximum, un point de rosée de 7°C maximum (ou inférieur de 7°C à la température ambiante) et 25 mg/mètre cube maximum d'huile.

4.3 Les tubes en plastique ou matériau non conducteur ne doivent pas être utilisés sauf s'ils satisfont à la norme BS EN ISO 80079-36.

La dimension du tube doit correspondre à celle de l'orifice de l'actionneur. Un sous-dimensionnement peut diminuer les performances de l'actionneur.

4.4 L'actionneur peut être alimenté avec un gaz explosif si :

4.4.1 le gaz n'est pas corrosif (faible teneur en sulfures).

4.4.2 le gaz n'est pas utilisé en situation d'inflammabilité.

4.5 L'actionneur peut être alimenté selon trois modes différents :

1) par les deux orifices latéraux pour une course rapide,

2) en débouchant les deux orifices à l'arrière et en montant une interface NAMUR permettant le montage d'un distributeur à plan de pose NAMUR,

3) en débouchant les deux orifices au sommet de l'actionneur et en montant un positionneur Kinetrol

directement sur l'actionneur (modèles 05 à 15).

# ACTIONNEUR ROTATIF ¼ TOUR / VERSIONS DOUBLE & SIMPLE EFFET

Valable pour utilisation en zone neutre et en atmosphères explosives gaz et poussières (ATEX)

## 5. Operation

- 5.1 Il est fortement recommandé d'utiliser des butées de fins de course externes quand l'actionneur déplace une masse avec inertie importante. Se référer au document TD37 ou K033 pour vérifier que vitesse et inertie sont dans des limites acceptables.
- 5.2 Le deuxième carré de sortie resté libre peut être utilisé pour l'indication de position, une action manuelle de secours ou l'usage de modules (positionneur, boîtier de fins de course, etc).
- 5.3 Si les deux carrés de sortie sont identiques, le ressort peut être monté d'un côté ou de l'autre. Sinon, il doit être monté du côté où le carré est le plus grand.
- 5.4 La température ambiante d'utilisation est comprise entre -20°C et 80°C. Elle peut être étendue à +100°C avec des joints en VITON. Il faut vérifier que la chaleur provenant, par exemple, d'une vanne à haute température, n'augmente pas celle de l'actionneur au-delà de ses limites (se référer au document TD69). Il existe une version d'actionneurs 'basse température' (le suffixe 'L' est ajouté en fin de référence) permettant l'utilisation dans une température ambiante comprise entre -40°C et 70°C. Ces actionneurs peuvent avoir une étiquette ATEX spéciale (voir paragraphe 8).
- 5.5 Des indicateurs de position sont fournis. De couleur rouge, en Nylon 6, ils peuvent être montés sur la sortie d'axe de l'actionneur ou d'un module le cas échéant.
- 5.6 Vérifier que l'ambiance (corrosive, entre autre) est compatible est compatible avec les matériaux de construction et le revêtement de protection (voir document TD14 ou K160). En cas de doute, contacter Kinetrol. Une corrosion excessive peut entraîner un défaut de fonctionnement de l'actionneur.
- 5.7 Vérifier que la vitesse de déplacement est inférieure à 1 m/s en atmosphère cat. 1 et à 4m/s pour la cat. 2, voir tableau ci-dessous pour les temps de rotation minimum :
- 5.8 Procéder à l'évacuation de la poussière pour éviter son accumulation. Vérifier régulièrement.

Modèle	Catégorie 1 temps mini pour 90° (sec)	Catégorie 2 temps mini pour 90° (sec)
01	0.056	0.014
02	0.067	0.017
03	0.085	0.021
05	0.107	0.027
07	0.143	0.036
08	N/A	0.042
09	N/A	0.046
10	N/A	0.047
12	N/A	0.060
14	N/A	0.081
15	N/A	0,09
16	N/A	0.415
18	N/A	0.545
20/30	N/A	0.540

## 6. Maintenance

La maintenance se limite au remplacement des joints lorsque leur usure altère les performances de l'actionneur. Leur durée de vie dépend des conditions d'utilisation (type d'application, température, fréquence, qualité d'air moteur, etc). La procédure de remplacement des joints est indiquée en page 3.

## 7. Pièces de rechange recommandées (cf pages 5 à 8)

Les kits de joints, disponibles pour chaque modèle, sont constituées des éléments suivants :

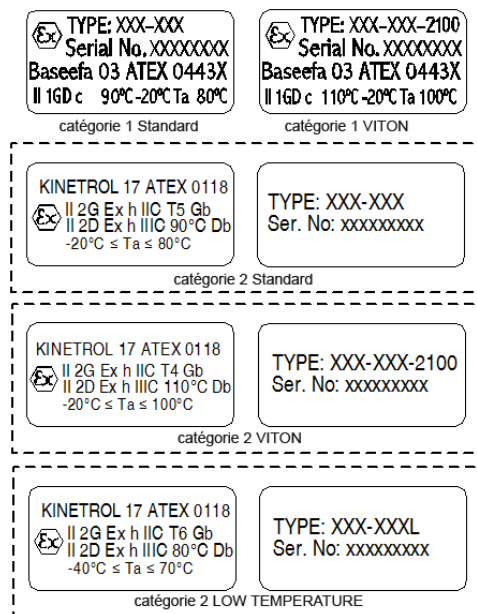
- 2 joints de palette - 2 expandeurs - 2 joints d'axe
- Plus des écrous, des joints toriques et de la graisse pour tous les modèles jusqu'au modèle 15.

Il faut prévoir un tube de joint siliconé pour l'étanchéité des coquilles. La maintenance des ressorts ne peut être assurée par l'utilisateur c'est pourquoi les seules pièces de rechange fournies sont des ressorts complets avec kits de démontage.

## 8. Marquage (ATEX)

Tout actionneur Kinetrol certifié pour utilisation en zone explosive gaz et poussière, est marqué avec une des étiquettes présentées dans la figure 2 ci-dessous :

FIGURE 2



Vérifier que les indications sur l'étiquette, telles que la zone de températures, sont compatibles avec l'application. Vérifier également que l'ajout d'un module (boîtier de fins de course ou positionneur) n'empêche pas l'utilisation entre les limites indiquées sur l'étiquette. Le certificat de conformité TD125-2 indique la catégorie en fonction du modèle de l'actionneur.

## 9. Réglage

- 9.1 Réglage de la course (pour les modèles avec butées réglables seulement).

Tableau des réglages disponibles

Modèles	Amplitude de réglage Sur chaque fin
03/07/08/09/15/16/18/20/30	10°
02/05/14	8°
01A/10/12	11°

Des réglages de plus grande amplitude sont possibles avec des butées plus longues. Contacter KINETROL.

- 9.2 Réglage de la vitesse

Il est possible de réduire la vitesse sans perte de couple significative en utilisant des réducteurs de débits aux échappements.

Il est possible d'augmenter la vitesse dans certaines conditions en utilisant des vannes de décharge rapide. Contacter Kinetrol pour plus de détail.

## REPLACEMENT DES JOINTS DE L'ACTIONNEUR

- 1. DEMONTER L'ACTIONNEUR (voir vue éclatée)**  
**Avertissement** : avant démontage, vérifier l'absence de bavure sur les axes. Le cas échéant, retirer toute bavure afin de protéger les bagues et joints durant le démontage. Dans le cas d'un actionneur simple effet, retirer d'abord le ressort (voir chapitre suivant) avant d'ouvrir l'actionneur.  
 LES INSTRUCTIONS DE DEMONTAGE/REMONTAGE DES MODELES 20 & 30 SE TROUVENT DANS LA NOTICE TD104.
- 1.1 Pour chaque modèle : desserrer les vis sans les retirer.  
 1.2 Séparer les deux coquilles en injectant de l'air comprimé. Même si elle produit un 'bang', cette opération est sans danger. Enlever complètement une des coquilles.  
**NE PAS UTILISER DE MARTEAU** sur les coquilles ou sur l'axe. Cela endommagerait les surfaces internes.  
 1.3 Nettoyer les coquilles en retirant les joints au silicone. Nettoyer les plans de joints avec un solvant type spirit.  
 1.4 Remplacer et graisser les joints d'axe.  
 1.5 Dévisser les écrous (ou boulons le cas échéant) et retirer les expenseurs et joints de palette. Prendre soin des contreplaques.  
 Nettoyer la palette. Certains modèles récents ont des écrous d'un côté de la palette et des vis de l'autre côté.

- 2.10 Après avoir vérifié que l'expenseur et le joint sont bien orientés (utiliser les symboles présents), visser sur quelques filets seulement les vis dans la palette.  
 2.11 Tout en maintenant la contre-plaque l'expenseur et le joint, applique de la colle anaérobique sur les filets des vis.  
 2.12 Serrer les vis avec les couples de serrage ci-dessous.  
 2.13 Retourner la palette et mettre en place le joint, l'expenseur et la contre-plaque en vérifiant leurs orientations.  
 2.14 Visser les écrous sur les vis.  
 2.15 Placer la palette sur un carré femelle, maintenir la vis avec une clé, serrer les vis avec les couples de serrage indiqués au paragraphe 2.7

Boulons			
01B	6lbf.ins	0.68 Nm	
07	8lbf.ins	0.90 Nm	
08	20lbf.ins	2.26 Nm	
09	20lbf.ins	2.26 Nm	
10	15lbf.ins	1.70 Nm	
12	30lbf.ins	3.36 Nm	
14	30lbf.ins	3.39Nm	
15	30lbf.ins	3.39 Nm	
16	40lbf.ins	4.52 Nm	

### 2. RE-ASSEMBLAGE DE LA PALETTE

#### Cas des palettes avec goujons et écrous

- 2.1 Vérifier que les goujons sont bien fixés à la palette et d'égale longueur de chaque côté. Dans le cas contraire, appliquer du frein-filet et repositionner correctement.  
 2.2 Modèle 18 : Appliquer du joint SILASTIC 732 RTV sur la base de chaque goujon (afin de prévenir une fuite possible par les trous de passage des goujons).  
 2.3 Mettre les joints de palette en place avec précaution.  
 2.4 Mettre en place les expenseurs en vérifiant leur orientation à l'aide du symbole présent sur chaque expenseur.  
 2.5 Mettre en place les contre-plaques.  
 2.6 Mettre en place les écrous sur les goujons avec du frein-filet faible.  
 2.7 Serrer les écrous avec les couples de serrage suivants :

01	6 lbf.ins	0,68	Nm
02	6 lbf.ins	0,68	Nm
03	6 lbf.ins	0,68	Nm
05	8 lbf.ins	0,90	Nm
07	8 lbf.ins	0,90	Nm
08	20 lbf.ins	2,26	Nm
09	20 lbf.ins	2,26	Nm
10	20 lbf.ins	2,26	Nm
12	30 lbf.ins	3,39	Nm
14	30 lbf.ins	3,39	Nm
16	40 lbf.ins	6,78	Nm
18	50 lbf.ins	5,65	Nm

#### Cas des palettes avec boulons à la place des goujons

- 2.8 Vérifier que la palette ne présente pas de défaut évident ou de bavures, puis poser la palette à plat sur un établi ou la fixer avec un étau.  
 2.9 Modèle 07 uniquement : insérer la pièce intercalaire dans la contre-plaque. Chasser les vis HM avec un outil plein à travers la contre-plaque, l'expenseur et le joint restants.

### 3. RE-ASSEMBLAGE DE L'ACTIONNEUR

- 3.1 Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène ou la graisse fournie par KINETROL (dans le kit de joints) sur les faces internes des coquilles et sur les bagues.  
 3.2 Appliquer sur les plans de joints des coquilles du joint au silicone fourni par KINETROL (SP057), ou SILASTIC 732 RTV ou tout joint disponible en quincaillerie, etc.  
**AVERTISSEMENT** : un excès de joint débordant à l'intérieur des coquilles diminuera l'efficacité des joints. Retirer tout excès surtout sur les bords intérieurs.  
 3.3 Insérer la palette dans une des coquilles en opérant des rotations pour faciliter le passage de l'axe. Vérifier que les extrémité des joints à lèvres glissent sans problème.  
 3.4 Ajouter l'autre coquille en la tournant autour de l'axe pour faciliter son passage.  
 3.5 **AVERTISSEMENT** : dans le cas de joints à lèvres en VITON, vérifier que ceux-ci ne sont pas pincés par les coquilles. L'opération de re-assemblage doit être rapide à cause du joint au silicone.  
 3.6 Serrer les vis des coquilles selon les couples suivants :

01	6 lbf.ins.	0.68 Nm
02	10 lbf.ins.	1.13 Nm
03	10 lbf.ins.	1.13 Nm
05	20 lbf.ins.	2.26 Nm
07	20 lbf.ins.	2.24 Nm
08	60 lbf.ins.	6.78 Nm
09	60 lbf.ins.	6.78 Nm
10	80 lbf.ins.	8.96 Nm
12	100 lbf.ins.	11.3 Nm
14	120 lbf.ins.	13.6 Nm
15	225 lbf.ins.	25.4 Nm
16	860 lbf.ins.	97.2 Nm
18	1140 lbf.ins.	128.8 Nm

- 3.7 Tourner manuellement la palette pour essayer le joint ayant pu déborder à l'intérieur.  
 3.8 Attendre 24 heures avant d'effectuer un essai sous pression.

**ACTIONNEUR AVEC**

**NOTE : TOUTES REFERENCES DANS CE DOCUMENT AU MODELE 08 SONT PROPRES A LA NOUVELLE CONCEPTION DE 2010. POUR LES MODELES 08 ANTERIEURS A 05/2010 CONTACTER KINETROL.**

**1. DEMONTAGE DU RESSORT DE RAPPEL**

**AVERTISSEMENT :** le ressort pré-tendu renferme une énergie importante pouvant être dangereuse si elle est libérée soudainement.

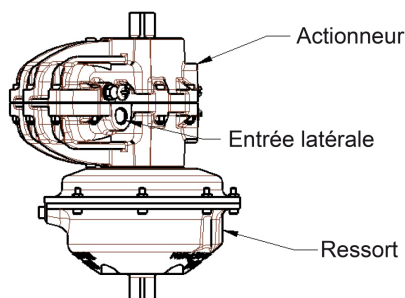


FIGURE 3.

La plupart des ensembles sont assemblés avec l'actionneur au sommet, afin de dédier la sortie d'axe de l'actionneur aux équipements de contrôle et pilotage, l'entraînement se faisant par la sortie d'axe du ressort de rappel.

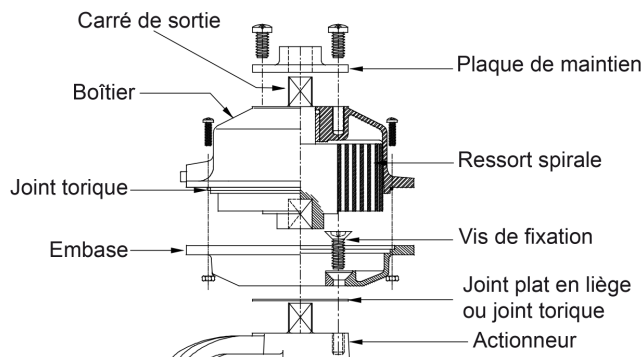


FIGURE 4.

Pour démonter ou remonter un ressort de rappel, il est nécessaire d'avoir le ressort 'en haut'. Les appareils tels que celui vu en figure 3 doivent être retournés.

Note : pour les modèles 18, se reporter à la notice TD145.  
Pour les modèles 20 & 30, se reporter à la notice TD104.

- 1.1 Prévoir une plaque de maintien suffisamment solide pour supporter le couple de ressort afin de retirer le ressort sans le détendre.  
Ces plaques de maintien peuvent être fournies par KINETROL (voir page 5 pour les références).
- 1.2 Brancher l'air comprimé à l'aide d'un régulateur de pression.
- 1.3 Placer la plaque de maintien sur l'axe de sortie du ressort.  
Des plaques de maintien avec axe mâle sont disponibles pour les ressorts avec carré femelle.
- 1.4 Augmenter la pression d'entrée jusqu'à ce que la palette soit à mi-course (voir schéma du §2 en page 1).  
Les trous de la plaque de maintien doivent être en face des trous de fixation du ressort.
- 1.5 Placer toutes les vis de la plaque de maintien et les serrer afin de bloquer la plaque en position. Débrancher l'air.
- 1.6 Retirer les vis de fixant le boîtier sur son embase et retirer le boîtier.
- 1.7 Il est recommandé de retirer également l'embase.  
Prendre soin du joint plat ou torique entre l'embase et l'actionneur. Procéder au remplacement des joints de palette de l'actionneur en se reportant à la page 3.

**2. REMONTAGE DU RESSORT DE RAPPEL**

- 2.1 Le cas échéant, remettre en place l'embase avec son joint plat (ou torique pour le modèle 08). Pour le modèle 08, vérifier que les 4 vis de fixation sont munies de leurs joints toriques.
- 2.2 Vérifier que la palette est à mi-course.
- 2.3 Replacer le boîtier (si l'actionneur présente 2 carrés de sortie de tailles différentes, vérifier que le carré utilisé est le bon).  
Tourner légèrement le boîtier pour aligner les trous de fixation.  
Remettre les vis en place.
- 2.4 Brancher l'air comprimé avec un régulateur de pression.
- 2.5 Régler la pression pour équilibrer le couple du ressort.

- 2.6 Desserrer les vis de la plaque de maintien. Si la pression est réglée correctement, alors le desserrage doit être facile.  
Sinon, ajuster la pression jusqu'à l'équilibre.
- 2.7 Oter la plaque de maintien.
- 2.8 Débrancher l'air comprimé.

**3. REGLAGE DE LA TENSION DU RESSORT**

**AVERTISSEMENT :** le ressort pré-tendu renferme une énergie importante pouvant être dangereuse si elle est libérée soudainement.

- 3.1 Notes sur la tension du ressort :
  - 3.1.1 Le réglage optimal est obtenu lorsque le couple du ressort seul est équivalent au couple résultant de l'actionneur simple effet sous pression pour une pression donnée.
  - 3.1.2 Un réglage différentiel est obtenu lorsque le couple du ressort seul est notablement supérieur ou inférieur au couple résultant de l'actionneur simple effet sous pression pour une pression donnée.
  - 3.1.3 Par la suite, on appellera 'pression d'air moteur' la pression du réseau avec laquelle l'actionneur est alimenté.
- 3.2 Tester la tension du ressort
  - 3.2.1 Oter l'actionneur simple effet de son robinet ou de l'unité mécanique motorisée.
  - 3.2.2 Brancher l'air comprimé avec un régulateur de pression muni d'un manomètre et d'une vanne d'arrêt.
  - 3.2.3 Augmenter doucement la pression d'air jusqu'à ce que l'axe de l'actionneur commence à bouger.
  - 3.2.4 Relever la valeur de la pression correspondante.
  - 3.2.5 Si la pression relevée en 3.2.4 est proche de la moitié de celle de l'air moteur, alors la tension du ressort est optimale. Si la pression relevée en 3.2.4 est notablement inférieure à la moitié de celle de l'air moteur, cela signifie que le réglage optimal n'est pas atteint et que le couple du ressort seul est inférieur à la résultante développée par l'actionneur simple effet sous pression.



# Manuel d'installation, utilisation & maintenance (FRENCH)

## ACTIONNEUR ROTATIF ¼ TOUR / VERSIONS DOUBLE & SIMPLE EFFET

Valable pour utilisation en zone neutre et en atmosphères explosives gaz et poussières (ATEX)

Inversement, si la pression relevée en 3.2.4 est notablement supérieure à la moitié de celle de l'air moteur, alors le couple du ressort seul sera supérieur à la résultante de l'actionneur simple effet sous pression.

- 3.3 Méthode de réglage du ressort (ressort standard sans système de crémaillère)
- 3.3.1 Equipements nécessaires  
Air comprimé avec régulateur de pression et manomètre.  
Plaque de maintien avec visserie (fournie par Kinetrol)  
Clés et outils adéquats.  
Système de fixation adapté (étau sur établi).
- 3.3.2 Oter l'actionneur simple effet de l'unité motorisée.
- 3.3.3 Brancher l'air comprimé avec le régulateur fermé.
- 3.3.4 Pratiquer le test décrit au §3.2 page 4 pour déterminer si la tension du ressort doit être augmentée ou diminuée.
- 3.3.5 Augmenter doucement la pression jusqu'à ce que la palette de l'actionneur soit à mi-course (voir §2 page 1).
- 3.3.6 Placer la plaque de maintien sur le ressort.

**AVERTISSEMENT :** si la face de contact de la plaque est plane, il faut insérer des entretoises de 3 mm sous la plaque.  
Les plaques de maintien en métal moulé de KINETROL n'ont pas besoin d'entretoises.

- 3.3.7 Si les trous de la plaque de maintien ne tombent pas en face des trous correspondants du ressort, ajuster lentement la pression avec le régulateur jusqu'à ce que les trous soient alignés.
- 3.3.8 Placer et serrer les vis de fixation de la plaque.
- 3.3.9 Débrancher l'air comprimé.
- 3.3.10 Retirer toutes les vis fixant le boîtier du ressort à son embase. Laisser le boîtier sur son embase.
- 3.3.11 Tourner le boîtier dans le :
  - a) sens d'action du ressort pour diminuer la tension du ressort.
  - b) sens contraire d'action du ressort pour augmenter la tension du ressort.

**NOTE :** les actionneurs de grande taille peuvent nécessiter une clé avec éventuellement une extension appliquée sur le carré du ressort pour tourner le boîtier du ressort.

- 3.3.12 Selon l'âge du ressort, il peut y avoir 12 ou 24 trous de fixation sur la périphérie de l'embase (sauf pour les modèles 014 and 08 qui en ont 4, et le modèle 144 qui en possède dorénavant 36).  
De fait, les anciens modèles à 12 trous ne peuvent être tournés que tous les 30° au lieu de 15° pour les plus récents.  
Modèles 014 et 08 : tous les 90°.  
Modèle 144 : tous les 10°.
- 3.3.13 Une rotation de 30° entraîne une variation de l'ordre de 8% du couple du ressort en supposant que le ressort reste dans ses limites d'utilisation, c'est à dire entre 3,5 et 5,5 bar d'air moteur pour les ressorts standard et entre 1,7 et 3,5 bar pour les applications 'basse pression' d'air moteur. Voir le catalogue pour plus de détails.
- 3.3.14 Le réglage maximum par rotation est de 45° du fait de la liberté de mouvement restreinte de la palette.
- 3.3.15 Après avoir tourné le boîtier selon l'angle désiré ou possible, aligner les trous de fixation du boîtier avec ceux de l'embase. Remettre en place les vis et écrous. Serrer.
- 3.3.16 Ouvrir et augmenter doucement la pression jusqu'à éliminer les forces radiales sur les vis de la plaque de maintien.
- 3.3.17 Retirer les vis et la plaque de maintien.
- 3.3.18 Répéter le test décrit au §3.2 page 4.
- 3.3.19 Si nécessaire, répéter les opérations 3.3.5 à 3.3.17.

**AVERTISSEMENT :** la tension du ressort ne doit pas être augmentée si la pression mesurée en 3.2.4 est supérieure ou égale à 2,8 bar pour les modèles standard et 2,1 bar pour les modèles 'basse pression'.

Note : s'il est important d'aligner les trous de fixation avec le carré de sortie, alors il faut tourner le boîtier de 90° en 90°. Cela est important dans le cas où c'est le carré femelle du ressort qui entraîne une vanne.

#### 4. MARQUAGE ATEX

Chaque ressort dédié à un usage en zone explosive est marqué avec une des étiquettes présentées au chapitre 8 de la page 2.

Vérifier que les indications sur l'étiquette, telles que la zone de températures, sont compatibles avec l'application. Vérifier également que l'ajout d'un module (boîtier de fins de course ou positionneur) n'empêche pas l'utilisation entre les limites indiquées sur l'étiquette. Le certificat de conformité TD125-2 indique la catégorie en fonction du modèle de ressort.

#### 5. REFERENCES DES PLAQUES DE MAINTIEN :

TAILLE DU RESSORT	AXE MALE	RESSORT ISO Carré femelle			SORTIE CRANTEE
		Platine	Carré		
01	SP 350	N/A			N/A
02	SP 351	N/A			N/A
03	SP 352	F05 F04	11 11	SP1360 SP1361	N/A
05	SP 353	F05 F04	14 14	SP1362 SP1363	SP 1480
07	SP 354	F07	17	SP1364	SP 1481
08	SP 904	F07	17	SP1378	SP 1483
09	SP 356	F07/10	22	SP1365	SP 1482
10	SP 359	F10	22	SP1366	SP 1482
12	SP 357	F10 F12	22 22	SP1368 SP1369 SP1370	N/A
14	SP 358	F12	27	SP1371	N/A
15	SP 919	F14	36	SP1379	N/A
16	SP 360	F14	36	SP1372	N/A
18	SP 361	F16	46	SP1373	N/A
20	SP 362	F25	55	SP1374	N/A

ISSUE  
X

DATE  
NOV-17

**KINETROL**

Trading Estate Farnham Surrey England. GU9 9NU

Doc.No. TD 129-2  
Page 5 OF 8 KF464

FIGURE 5 . **VUE ECLATEE TYPIQUE D'UN ACTIONNEUR STANDARD**

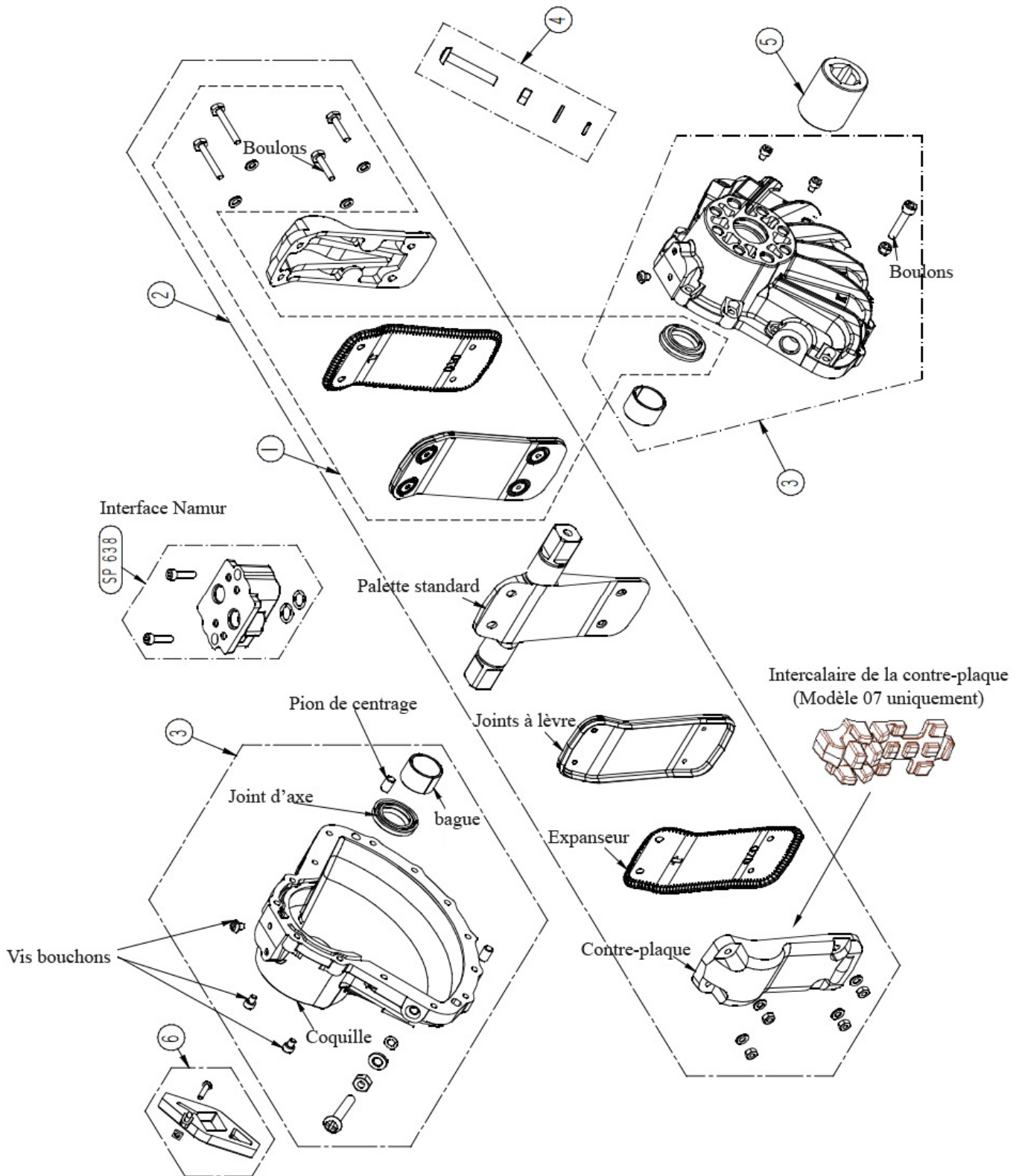
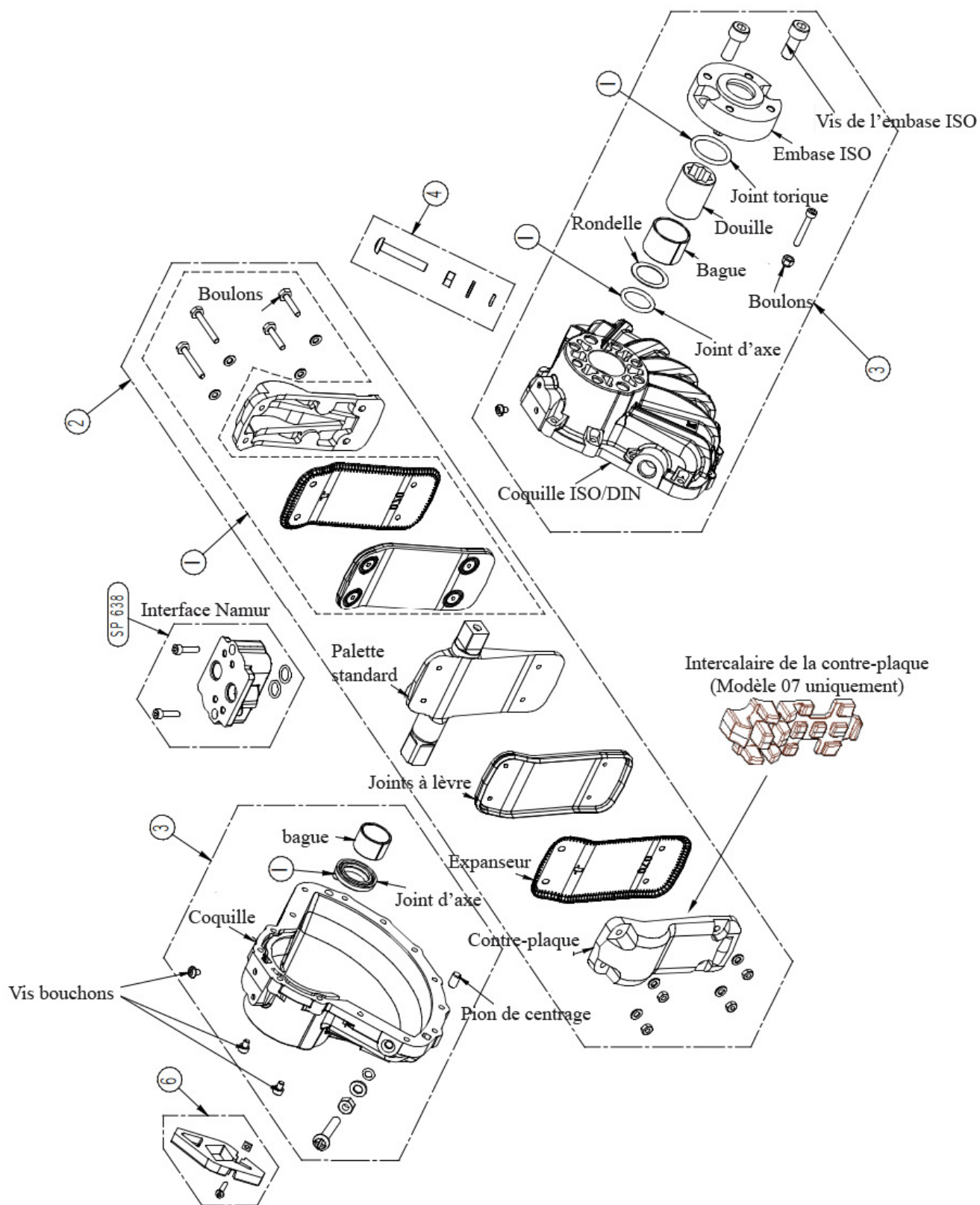


FIGURE 6 . VUE ECLATEE TYPIQUE D'UN ACTIONNEUR ISO/DIN



**Manuel d'installation, utilisation & maintenance (FRENCH)**  
**ACTIONNEUR ROTATIF ¼ TOUR / VERSIONS DOUBLE & SIMPLE EFFET**  
 Valable pour utilisation en zone neutre et en atmosphères explosives gaz et poussières (ATEX)

**REFERENCES PIECES DETACHEES**

**NOTE : TOUTES REFERENCES DANS CE DOCUMENT AU MODELE 08 SONT PROPRES A LA NOUVELLE CONCEPTION DE 2010. POUR LES MODELES 08 ANTERIEURS A 05/2010 CONTACTER KINETROL.**

**PIECES DETACHEES POUR ACTIONNEURS STANDARD**

ITEM NO.	DESCRIPTION	Qté	Références														
			0M0	014	024	034/B	054/B	074/B	084/B	094/B	124/B	144/B	154/B	164	184	204	304
1	Pochette de joints	1	SP055	SP871	SP041	SP054	SP042	SP043	SP900	SP045	SP046	SP047	SP917	SP053	SP048	SP051	SP052
2	Palette complète	1	SP081	SP872	SP091	SP471	SP121	SP151	SP901	SP212	SP262	SP278	SP915	SP371	SP311	SP391	-
3	Coquilles	Par paire	SP083	SP873	SP099	SP479	SP129	SP159	SP902	SP221	SP253	SP283	SP916	SP379	SP319	SP399	-
4	Butées	2	-	SP874	SP104	SP485	SP138	SP165	SP905	SP227	SP260	SP292	SP920	SP388*	SP324	SP396	SP396
5	Manchon	1	-	SP074	SP106	SP487	SP140	SP167	SP903	SP229	SP264	SP298	SP918	SP386	SP326	SP406	SP406
6	Indicateur position	1	-	-	SP108	SP489	SP146	SP171	SP171	SP171	SP171	SP171	SP171	-	-	-	-
	Interface Namur	1	-	-	-	SP638							-	-	-	-	

\* SP388 pour actionneurs avec butées M20 (depuis mai 2014), SP384 pour actionneurs avec butées M16 (avant mai 2014)

**VARIATIONS POUR ANCIENS MODELES**

ITEM NO.	DESCRIPTION	Qté.	Références														
			0M0	010	010A	020	030	050	070	080	090	120	140	160	180	200	300
2	Palette complète	1	SP081	SP061	SP331	SP091	SP471	SP121	SP151	*	SP211	SP241	SP271	SP371	SP311	SP400	-
3	Coquilles	Par paire	SP083	SP069	SP338	SP099	SP479	SP129	SP159	*	SP221	SP253	SP283	SP379	SP319	SP399	-
6	Indicateur position	1	-	-	-	SP108	SP489	SP146	SP171	-	SP231	SP267	SP301	-	-	-	-

\* CONTACTER KINETROL

Pour actionneur type ANSI (exemple 057-100), remplacer le suffixe SP par ASP.

Par exemple, l'item 3 du 057-100 devient ASP129  
 et l'item 2 du 059-100 devient ASP121.

**PIECES DETACHEES POUR ACTIONNEURS ISO/DIN**

ITEM NO.	DESCRIPTION	Qté.	Références										
			023/A	033/A	053/A	073/A	083/A	093/A	103/A#	123/A	143/A	153/A	163/A
1	Pochette de joints	1	SP041	SP054	DSP042	DSP043	DSP900	DSP045	SP056	SP046	SP047	SP917	SP053
2	Palette complète	1	SP091	DSP472	DSP142	DSP151	DSP901	DSP212	DSP801	DSP262	DSP278	DSP915	DSP371
3	Coquilles	Par paire	SP099	DSP480	DSP130	DSP160	DSP902	DSP222	DSP811	DSP263	DSP294	DSP916	DSP379
4	Butées	2	SP104	SP485	SP138	SP165	SP905	SP227	SP817	SP260	SP292	SP920	SP388*
6	Indicateur position	1	SP108	SP489	SP146	SP171	SP171	SP171	SP171	SP171	SP171	SP171	-
	Interface Namur		-	SP638							-	-	-

**VARIATIONS POUR ANCIENS MODELES ISO/DIN**

ITEM NO.	DESCRIPTION	Qté.	Références								
			021	031	051	071	091	101	121	141	161
2	Palette complète	1	SP041	DSP471	DSP121	DSP151	DSP211	DSP800	DSP241	DSP271	DSP371
3	Coquilles	Par paire	SP099	DSP479	DSP129	DSP159	DSP221	DSP811	DSP253	DSP283	DSP379
6	Indicateur position	1	SP108	SP489	SP146	SP171	SP231	DSP820	SP267	SP301	-

# LA FABRICATION DU MODELE 10 EST SIMILAIRE A CELLE DE L'ACTIONNEUR STANDARD