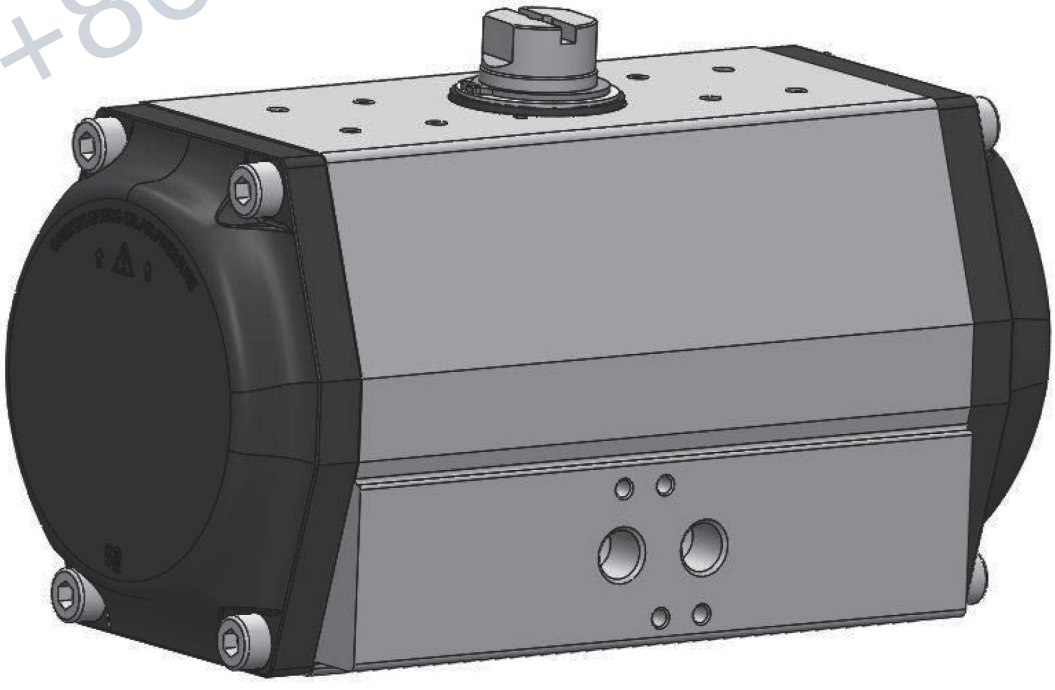
# Neles Easyflow™ Actionneurs pneumatiques à pignon et crémaillère compacts Série RNP

jndnexus.com
+86 182 5900 2391

Notice d'installation, d'entretien et d'utilisation



© Valmet, IMO-218FR - 05/2022

# Table des matières


GÉNÉRALITÉS 3
Contenu du manuel 3
Structure et principe de fonctionnement 3
Marquages des actionneurs 3
Caractéristiques techniques 4
Recyclage et destruction 6
Définitions 6
Consignes de sécurité 6

TRANSPORT ET STOCKAGE 7

MONTAGE ET DÉMONTAGE 7
Alimentation en gaz de l'actionneur 7
Informations sur l'installation 7
Montage de l'actionneur sur la vanne 8
Sens de fonctionnement 8
Réglage 9

ENTRETIEN 9
Généralités concernant l'entretien 9
Précautions d'entretien des actionneurs RNP_E_C et RNP_E_A 10

FONCTIONNEMENT 10
Principe de fonctionnement (mode standard) des modèles à double effet 10
Principe de fonctionnement (mode standard) des modèles à ressort de rappel – protection sens horaire 11

ENTRETIEN 11
Lubrification 11

DÉMONTAGE 11

MONTAGE POUR DOUBLE EFFET ET RESSORT DE RAPPEL STANDARD (PROTECTION SENS HORAIRE) 13

DYSFONCTIONNEMENTS 16

OUTILLAGE 16
Tableau des couples de serrage 16

COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES 16

VUES ÉCLATÉES ET NOMENCLATURE 17
Version double effet 17
Version simple effet 21

DIMENSIONS 25
Fiche technique RNP entraînement carré 25
Fiche technique RNP entraînement par alésage Neles 26

COMMENT COMMANDER 28



indnexus.com
+86 182 5900 2391


**LISEZ CES INSTRUCTIONS AVANT TOUTE CHOSE !**

Ces instructions contiennent des informations à respecter pour assurer un fonctionnement en toute sécurité de la vanne.

Pour de plus amples informations, prenez contact avec le fabricant ou son représentant.

**CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !**

Les coordonnées sont indiquées au dos de la notice.

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1 CONTENU DU MANUEL

Ce manuel d'instructions contient des informations importantes concernant l'installation, le fonctionnement et la maintenance des actionneurs Neles Easyflow™ de la série RNP. Veuillez lire attentivement ces instructions et les conserver en vue de les consulter par la suite.

Le manuel peut être modifié ou révisé sans avis préalable. Toute modification des caractéristiques, de la structure et/ou des composants du produit n'entraîne pas nécessairement une révision immédiate du manuel.

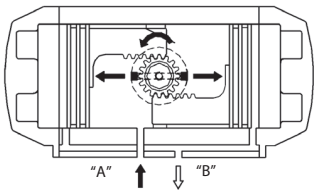
## 1.2 STRUCTURE ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les actionneurs de la série RNP sont des actionneurs à vérin pneumatique quart de tour conçus pour la régulation et le sectionnement.

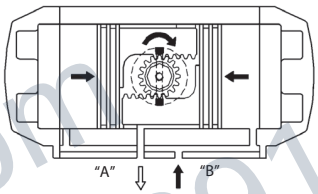
Un actionneur à pignon et crémaillère est un type d'actionneur qui comprend une paire d'engrenages qui convertit le mouvement linéaire du piston en un mouvement rotatif de l'arbre d'entraînement.

Les dents du pignon s'engagent dans celles d'une crémaillère ; le mouvement linéaire appliqué à la crémaillère provoque le déplacement du pignon par rapport à la crémaillère, transformant ainsi le mouvement linéaire de la crémaillère en mouvement de rotation du pignon.

**Double effet (vue de dessus)**



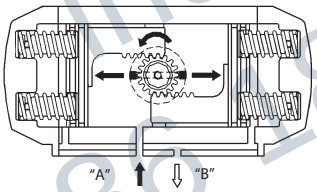

L'air alimenté au **port A** force les pistons à s'écarter et à se rapprocher de leur position d'extrémité, l'air s'évacuant au niveau du **port B** (une rotation antihoraire est obtenue).



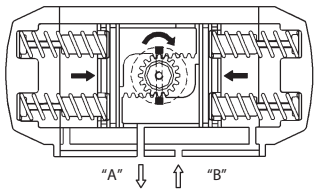

L'air alimenté au **port B** force les pistons vers le centre, l'air s'évacuant au niveau du **Port A** (une rotation horaire est obtenue).

Figure 1. Principe de fonctionnement de la version à double effet

**Ressort de rappel (vue de dessus) – Fermeture par ressort**




L'air alimenté au **port A** force les pistons à s'écarter et à se rapprocher de leur position d'extrémité, en comprimant les ressorts. L'air s'évacue au niveau du **port B** (une rotation antihoraire est obtenue).




La perte de pression d'air permet aux ressorts de forcer les pistons vers la position centrale, l'air s'évacuant au niveau du **port A** (une rotation horaire est obtenue).

Figure 2. Principe de fonctionnement de la version à fermeture par ressort

## 1.3 MARQUAGES DES ACTIONNEURS

L'actionneur est doté d'une plaque d'identification (cf. Figure 3).

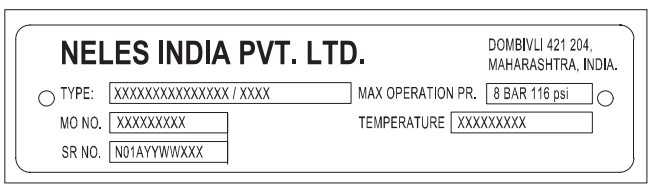



Figure 3. Plaque d'identification

Inscriptions figurant sur la plaque d'identification :

1. Type
2. Lieu, date et numéro de fabrication
3. Numéro SO ou numéro d'identification
4. Pression de fonctionnement max
5. Catégorie ATEX et niveau de protection

indnexus.com 186 182 5900 2391

# 1.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Gaz d'alimentation : Air, azote

Pression d'alimentation max. 8 barg

Pression nominale : 12 barg

Plage de températures : -20 °C...+80 °C (Normal)
-20 °C...+125 °C (haut)
-55 °C...+80 °C (Arctique)

Construction : Convient pour un usage intérieur et extérieur

Classe de protection IP66, IP67

**Tableau 1. Données techniques de la série RNP**

| Modèle d'actionneur | | Vol. vérin (litres) | | Vitesse de course de réf. (s) | Poids (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ouvert | Fermé | Ouverture / Fermeture | kg |
| RNP40 | DA | 0,10 | 0,20 | 0,3 / 0,3 | 1,3 |
| | SR | | – | 0,3 / 0,3 | 1,5 |
| RNP50 | DA | 0,15 | 0,26 | 0,3 / 0,3 | 1,7 |
| | SR | | – | 0,3 / 0,3 | 2,0 |
| RNP63 | DA | 0,27 | 0,43 | 0,3 / 0,3 | 2,3 |
| | SR | | – | 0,3 / 0,3 | 2,8 |
| RNP80 | DA | 0,44 | 0,69 | 0,4 / 0,4 | 3,1 |
| | SR | | – | 0,4 / 0,4 | 3,9 |
| RNP90 | DA | 0,72 | 1,15 | 0,4 / 0,4 | 5,1 |
| | SR | | – | 0,4 / 0,4 | 6,5 |
| RNP100 | DA | "1,02 | 1,64 | 0,6 / 0,6 | 7,3 |
| | SR | " | – | 0,6 / 0,6 | 9,1 |
| RNP110 | DA | 1,24 | 1,94 | 0,6 / 0,6 | 8,3 |
| | SR | | – | 0,6 / 0,6 | 10,6 |
| RNP125 | DA | 1,71 | 3,44 | 0,6 / 0,6 | 11,7 |
| | SR | | – | 0,6 / 0,6 | 15,4 |
| RNP150 | DA | 2,88 | 5,18 | 1,0 / 1,0 | 17 |
| | SR | | – | 1,0 / 1,0 | 25,7 |
| RNP175 | DA | 4,12 | 7,42 | 1,0 / 1,0 | 22,1 |
| | SR | | – | 1,0 / 1,0 | 28 |
| RNP200 | DA | 6,80 | 11,76 | 1,0 / 1,0 | 33 |
| | SR | | – | 1,0 / 1,0 | 51 |
| RNP250 | DA | 10,20 | 13,75 | 1,5 / 1,5 | 48 |
| | SR | | – | 1,5 / 1,5 | 69 |
| RNP30 | DA | 16,30 | 31,50 | 1,5 / 1,5 | 60 |
| | SR | | – | 1,5 / 1,5 | 111 |
| RNP350 | DA | 25,70 | 37,00 | 2,0 / 2,0 | 77 |
| | SR | | – | 2,0 / 2,0 | 133 |

indnexus.com
+86 182 5900 2391

| Tableau 2. Tableau des couples des actionneurs à simple effet | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modèle d'actionneur | | | RESSORT | | 3 bar | | 3,5 bar | | 4 bar | | 4,5 bar | | 5 bar | | 5,5 bar | | 6 bar | | 6,5 bar | |
| | | | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. | Min. | Max. |
| 040 | SR | 30 | 4 | 6 | 4 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 12 | 11 | 13 | 13 | 15 | 15 | 17 | 16 | 19 |
| 040 | SR | 40 | 5 | 8 | 2 | 5 | 4 | 7 | 6 | 8 | 7 | 10 | 9 | 12 | 11 | 14 | 12 | 15 | 14 | 17 |
| 040 | SR | 55 | 8 | 12 | - | - | - | - | 2 | 6 | 3 | 8 | 5 | 9 | 7 | 11 | 9 | 13 | 10 | 15 |
| 050 | SR | 30 | 6 | 10 | 7 | 10 | 10 | 13 | 12 | 16 | 15 | 18 | 18 | 21 | 20 | 24 | 23 | 26 | 26 | 29 |
| 050 | SR | 40 | 9 | 13 | 3 | 8 | 6 | 11 | 9 | 13 | 12 | 16 | 14 | 19 | 17 | 21 | 20 | 24 | 22 | 27 |
| 050 | SR | 55 | 13 | 19 | - | - | - | - | 3 | 9 | 5 | 12 | 8 | 15 | 11 | 17 | 14 | 20 | 16 | 23 |
| 063 | SR | 30 | 11 | 17 | 12 | 18 | 17 | 23 | 22 | 28 | 27 | 33 | 32 | 38 | 37 | 43 | 42 | 48 | 47 | 53 |
| 063 | SR | 40 | 15 | 24 | - | - | 11 | 19 | 16 | 24 | 21 | 29 | 26 | 34 | 31 | 39 | 36 | 44 | 41 | 49 |
| 063 | SR | 55 | 23 | 35 | - | - | - | - | 5 | 17 | 10 | 22 | 15 | 27 | 20 | 32 | 25 | 37 | 30 | 42 |
| 080 | SR | 30 | 18 | 28 | 20 | 29 | 28 | 37 | 36 | 45 | 44 | 53 | 52 | 61 | 60 | 69 | 68 | 77 | 76 | 85 |
| 080 | SR | 40 | 24 | 37 | 11 | 24 | 19 | 32 | 27 | 40 | 35 | 47 | 43 | 55 | 51 | 63 | 59 | 71 | 67 | 79 |
| 080 | SR | 55 | 37 | 56 | - | - | - | - | 8 | 27 | 16 | 35 | 24 | 43 | 32 | 51 | 40 | 59 | 48 | 67 |
| 090 | SR | 30 | 29 | 44 | 32 | 47 | 45 | 60 | 57 | 72 | 70 | 85 | 83 | 98 | 95 | 111 | 108 | 123 | 121 | 136 |
| 090 | SR | 40 | 39 | 59 | 18 | 38 | 30 | 50 | 43 | 63 | 56 | 76 | 68 | 89 | 81 | 101 | 94 | 114 | 107 | 127 |
| 090 | SR | 55 | 58 | 89 | - | - | - | - | - | - | 25 | 56 | 38 | 69 | 51 | 81 | 64 | 94 | 76 | 107 |
| 100 | SR | 30 | 42 | 64 | 45 | 67 | 64 | 85 | 82 | 104 | 100 | 122 | 118 | 140 | 136 | 158 | 155 | 176 | 173 | 195 |
| 100 | SR | 40 | 55 | 84 | 25 | 54 | 43 | 72 | 61 | 90 | 80 | 108 | 98 | 127 | 116 | 145 | 134 | 163 | 152 | 181 |
| 100 | SR | 55 | 84 | 127 | - | - | - | - | - | - | 36 | 80 | 55 | 98 | 73 | 116 | 91 | 135 | 109 | 153 |
| 110 | SR | 30 | 52 | 79 | 56 | 83 | 79 | 106 | 101 | 128 | 124 | 151 | 146 | 173 | 169 | 196 | 192 | 219 | 214 | 241 |
| 110 | SR | 40 | 68 | 104 | 31 | 67 | 54 | 89 | 76 | 112 | 99 | 134 | 121 | 157 | 144 | 179 | 166 | 202 | 189 | 225 |
| 110 | SR | 55 | 104 | 158 | - | - | 0 | 54 | 23 | 77 | 45 | 99 | 68 | 122 | 90 | 144 | 113 | 167 | 135 | 189 |
| 125 | SR | 30 | 72 | 113 | 74 | 115 | 106 | 146 | 137 | 178 | 168 | 209 | 199 | 240 | 231 | 271 | 262 | 303 | 293 | 334 |
| 125 | SR | 40 | 97 | 151 | 37 | 91 | 68 | 122 | 99 | 153 | 131 | 185 | 162 | 216 | 193 | 247 | 224 | 278 | 256 | 310 |
| 125 | SR | 55 | 135 | 211 | - | - | 8 | 84 | 39 | 115 | 70 | 146 | 102 | 177 | 133 | 209 | 164 | 240 | 195 | 271 |
| 150 | SR | 30 | 121 | 195 | 117 | 191 | 169 | 242 | 221 | 294 | 273 | 346 | 325 | 398 | 377 | 450 | 429 | 502 | 480 | 554 |
| 150 | SR | 40 | 162 | 260 | 52 | 150 | 104 | 202 | 156 | 254 | 208 | 306 | 260 | 358 | 312 | 410 | 364 | 462 | 416 | 514 |
| 150 | SR | 55 | 226 | 363 | - | - | 0 | 137 | 52 | 189 | 104 | 241 | 156 | 293 | 208 | 345 | 260 | 397 | 312 | 449 |
| 175 | SR | 30 | 168 | 274 | 176 | 283 | 251 | 358 | 326 | 433 | 401 | 508 | 476 | 583 | 551 | 658 | 626 | 733 | 701 | 808 |
| 175 | SR | 40 | 223 | 366 | 85 | 227 | 160 | 302 | 235 | 377 | 310 | 452 | 385 | 527 | 460 | 602 | 535 | 677 | 610 | 752 |
| 175 | SR | 55 | 313 | 512 | - | - | 13 | 212 | 88 | 287 | 163 | 362 | 239 | 438 | 314 | 513 | 389 | 588 | 464 | 663 |
| 200 | SR | 30 | 235 | 425 | 259 | 448 | 373 | 562 | 487 | 676 | 601 | 790 | 715 | 904 | 829 | 1018 | 943 | 1132 | 1057 | 1246 |
| 200 | SR | 40 | 314 | 566 | 118 | 370 | 231 | 484 | 345 | 598 | 459 | 712 | 573 | 826 | 687 | 940 | 801 | 1054 | 915 | 1168 |
| 200 | SR | 55 | 439 | 793 | - | - | 5 | 358 | 119 | 472 | 233 | 586 | 347 | 700 | 461 | 814 | 575 | 928 | 689 | 1042 |
| 250 | SR | 30 | 383 | 690 | 421 | 729 | 606 | 914 | 791 | 1099 | 977 | 1284 | 1162 | 1469 | 1347 | 1655 | 1532 | 1840 | 1717 | 2025 |
| 250 | SR | 40 | 510 | 920 | 191 | 601 | 376 | 786 | 561 | 971 | 747 | 1157 | 932 | 1342 | 1117 | 1527 | 1302 | 1712 | 1487 | 1897 |
| 250 | SR | 55 | 714 | 1288 | - | - | 8 | 582 | 193 | 767 | 378 | 953 | 564 | 1138 | 749 | 1323 | 934 | 1508 | 1119 | 1693 |
| 300 | SR | 30 | 693 | 1055 | 634 | 995 | 915 | 1277 | 1196 | 1558 | 1478 | 1839 | 1759 | 2121 | 2040 | 2402 | 2322 | 2683 | 2603 | 2965 |
| 300 | SR | 40 | 924 | 1406 | 282 | 764 | 563 | 1046 | 845 | 1327 | 1126 | 1608 | 1408 | 1890 | 1689 | 2171 | 1970 | 2452 | 2252 | 2734 |
| 300 | SR | 55 | 1294 | 1969 | - | - | 1 | 676 | 282 | 957 | 564 | 1239 | 845 | 1520 | 1126 | 1801 | 1408 | 2083 | 1689 | 2364 |
| 350 | SR | 30 | 948 | 1443 | 867 | 1362 | 1252 | 1747 | 1637 | 2132 | 2022 | 2517 | 2407 | 2902 | 2792 | 3287 | 3177 | 3672 | 3562 | 4057 |
| 350 | SR | 40 | 1264 | 1924 | 386 | 1046 | 771 | 1431 | 1156 | 1816 | 1541 | 2201 | 1926 | 2586 | 2311 | 2971 | 2696 | 3356 | 3081 | 3741 |
| 350 | SR | 55 | 1770 | 2694 | - | - | 1 | 925 | 386 | 1310 | 771 | 1695 | 1156 | 2080 | 1541 | 2465 | 1926 | 2850 | 2311 | 3235 |

| Tableau 3. Tableau des couples des actionneurs à double effet | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COUPLE À DOUBLE EFFET (Nm) | | | | | | | | |
| Modèle d'actionneur | 2,5 bar | 3 bar | 3,5 bar | 4 bar | 4,5 bar | 5 bar | 5,5 bar | 6 bar | 6,5 bar |
| 40 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 17 | 19 | 21 | 23 |
| 50 | 14 | 16 | 19 | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 35 |
| 63 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 54 | 59 | 66 |
| 80 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80 | 88 | 96 | 104 |
| 90 | 64 | 76 | 89 | 102 | 114 | 127 | 140 | 153 | 165 |
| 100 | 91 | 109 | 127 | 145 | 164 | 182 | 200 | 218 | 236 |
| 110 | 113 | 135 | 158 | 180 | 203 | 225 | 248 | 270 | 293 |
| 125 | 156 | 188 | 219 | 250 | 281 | 313 | 344 | 375 | 406 |
| 150 | 260 | 312 | 364 | 415 | 467 | 519 | 571 | 623 | 675 |
| 175 | 375 | 450 | 525 | 600 | 675 | 750 | 825 | 900 | 975 |
| 200 | 570 | 684 | 798 | 912 | 1026 | 1140 | 1254 | 1368 | 1574 |
| 250 | 926 | 1111 | 1296 | 1482 | 1667 | 1852 | 2037 | 2222 | 2500 |
| 300 | 1407 | 1688 | 1970 | 2251 | 2532 | 2814 | 3095 | 3376 | 3658 |
| 350 | 1925 | 2310 | 2695 | 3080 | 3465 | 3850 | 4235 | 4620 | 5005 |

indexus.com +86 182 5200 2391

## 1.5 RECYCLAGE ET DESTRUCTION

Correctement triées en fonction de leur matériau, la plupart des pièces de l'actionneur peuvent être recyclées. Les composants sont pour la plupart dotés d'un marquage de matériau. Une liste des matériaux est fournie avec l'actionneur. En outre, des instructions de recyclage et d'élimination sont disponibles auprès du fabricant. Il est également possible de renvoyer l'actionneur au fabricant, lequel se chargera alors contre paiement de son recyclage et de son élimination.

## 1.6 DÉFINITIONS

Les définitions suivantes sont utilisées dans ce document :

**AVERTISSEMENT :**

EN CAS DE NON-RESPECT, L'UTILISATEUR ENCOURT UN RISQUE ÉLEVÉ DE DOMMAGES GRAVES AU PRODUIT ET/OU DE BLESSURES MORTELLES POUR LE PERSONNEL.

**REMARQUE :**

COMMENTAIRES CONSULTATIFS ET D'INFORMATION FOURNIS POUR AIDER LE PERSONNEL D'ENTRETIEN À EFFECTUER LES PROCÉDURES D'ENTRETIEN.

**AVERTISSEMENT POUR ATEX :**

EN CAS DE NON-RESPECT, L'UTILISATEUR ENCOURT UN RISQUE ÉLEVÉ DE DOMMAGES GRAVES À L'ACTIONNEUR ET/OU DE BLESSURES MORTELLES POUR LE PERSONNEL.

## 1.7 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR

**ATTENTION :**

**NE JAMAIS DÉPASSER LES VALEURS AUTORISÉES !**

TOUT DÉPASSEMENT DES VALEURS AUTORISÉES INSCRITES SUR L'ACTIONNEUR EST SUSCEPTIBLE D'ENTRAÎNER DES DOMMAGES ET DANS LE PIRE DES CAS, CONDUIRE À UNE LIBÉRATION INCONTRÔLÉE DE LA PRESSION. IL POURRA S'ENSUIVRE DES DOMMAGES MATÉRIELS ET CORPORELS.

**ATTENTION :**

**NE DÉMONTEZ JAMAIS UN ACTIONNEUR PRESSURISÉ !**

DÉMONTER UN ACTIONNEUR PRESSURISÉ ENTRAÎNE LA LIBÉRATION INCONTRÔLÉE DE LA PRESSION. COUPER LA PRESSION D'ALIMENTATION ET LIBÉRER LA PRESSION DU VÉRIN AVANT DE PROCÉDER AU DÉMONTAGE DE L'ACTIONNEUR. TOUTE NÉGLIGENCE À CE NIVEAU EST SUSCEPTIBLE D'ENTRAÎNER DES ACCIDENTS CORPORELS OU MATÉRIELS.

**ATTENTION :**

**TOUJOURS RESPECTER LES INSTRUCTIONS FIGURANT SUR LES PLAQUES D'AVERTISSEMENT FIXÉES SUR L'ACTIONNEUR !**

**ATTENTION :**

**AVANT D'OUVRIR LES VIS DE FIXATION DU VÉRIN (11), LIBÉRER LA TENSION DU RESSORT CONFORMÉMENT À LA PLAQUE D'AVERTISSEMENT DE L'ACTIONNEUR ET À LA PRÉSENTE NOTICE !**

**ATTENTION :**

**NE DÉMONTEZ PAS LE MODULE DE RESSORT !**

NE PAS RETIRER LE MODULE DE RESSORT LORSQUE LE RESSORT EST COMPRIMÉ OU SOUS PRESSION.

**ATTENTION :**

**TENIR COMPTE DU POIDS DE L'ACTIONNEUR OU DE LA VANNE LORS DES MANUTENTIONS !**

**LES ŒILLETS DE LEVAGE SUR L'ACTIONNEUR NE SONT DESTINÉS QU'À SOULEVER L'ACTIONNEUR ET NON L'ENSEMBLE DE VANNE COMPLET.**

NE JAMAIS LEVER L'ENSEMBLE DE VANNE PAR L'ACTIONNEUR, LE POSITIONNEUR, L'INTERRUPTEUR FIN DE COURSE OU LEURS TUYAUTERIES. LEVER L'ACTIONNEUR COMME INDIQUÉ AU CHAPITRE 2 ; POUR UN ENSEMBLE DE VANNE, PASSER DES SANGLES DE LEVAGE AUTOUR DE L'ENSEMBLE. LES POIDS SONT INDIQUÉS DANS LE CHAPITRE 9. TOUTE CHUTE POURRA CAUSER DE GRAVES DOMMAGES CORPORELS OU MATÉRIELS.

### SÉCURITÉ ATEX/EX

**ATTENTION** :

VÉRIFIEZ QUE LE PROCESS GÉNÉRAL ET LES TRAVAILLEURS SONT PROTÉGÉS CONTRE L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE DANS LES INSTALLATIONS.

**NOTIFICATION** :

LA TEMPÉRATURE DE SURFACE RÉELLE DE L'ACTIONNEUR DÉPEND DU PROCESS ET DES CONDITIONS AMBIANTES. AVANT DE PROCÉDER À LA MISE EN SERVICE, L'UTILISATEUR FINAL EST RESPONSABLE DE PROTÉGER L'ÉQUIPEMENT CONTRE LES TEMPÉRATURES BASSES ET ÉLEVÉES.

**AVERTISSEMENT POUR ATEX :**

**LORS DU LEVAGE, LE BOÎTIER DE L'ACTIONNEUR NE DOIT PAS HEURTER D'AUTRES PIÈCES EN MÉTAL LÉGER OU ROUILLÉ.**

**ATTENTION :**

**RISQUE DE CHARGE ÉLECTROSTATIQUE POTENTIELLE. NE PAS FROTTER LA SURFACE AVEC UN CHIFFON SEC.**

indexus.com
+86 182 5500 4991

**AVERTISSEMENT POUR ATEX :**

**INSPECTEZ LA PEINTURE POUR VOUS ASSURER QU'ELLE N'EST PAS ENDOMMAGÉE, AFIN DE GARANTIR UNE PROTECTION CONTINUE CONTRE LA CORROSION.**

**LA VITESSE DE L'ACTIONNEUR NE DOIT PAS ÊTRE SUPÉRIEURE À CELLE INDIQUÉE DANS LE TABLEAU 4 SUIVANT.**

**Tableau 4.**

| Modèle d'actionneur | Durée minimale de fonctionnement (en secondes) pour la conformité ATEX |
|---|---|
| RNP 40 | 0,02 |
| RNP 50 | 0,02 |
| RNP 63 | 0,02 |
| RNP 80 | 0,03 |
| RNP 90 | 0,03 |
| RNP 100 | 0,03 |
| RNP 110 | 0,04 |
| RNP 125 | 0,04 |
| RNP 150 | 0,05 |
| RNP 175 | 0,06 |
| RNP 200 | 0,06 |
| RNP 250 | 0,09 |
| RNP 300 | 0,07 |
| RNP 350 | 0,09 |

**AVERTISSEMENT :**
La vanne sur laquelle l'actionneur est installé doit être correctement mise à la terre pour décharger la charge statique.

# 2. TRANSPORT ET STOCKAGE

Vérifier que l'actionneur et les équipements annexes n'ont pas été endommagés au cours du transport. Stocker prudemment l'actionneur avant son installation, de préférence dans un lieu fermé et sec. Ne pas l'apporter sur le site d'installation, et ne pas retirer les bouchons de protection des orifices de tuyauterie jusqu'au moment de l'installation.

Soulever l'actionneur comme indiqué dans la Figure 4 : en position horizontale à partir des œillets de levage. Pour les poids, se référer au chapitre 1,4.

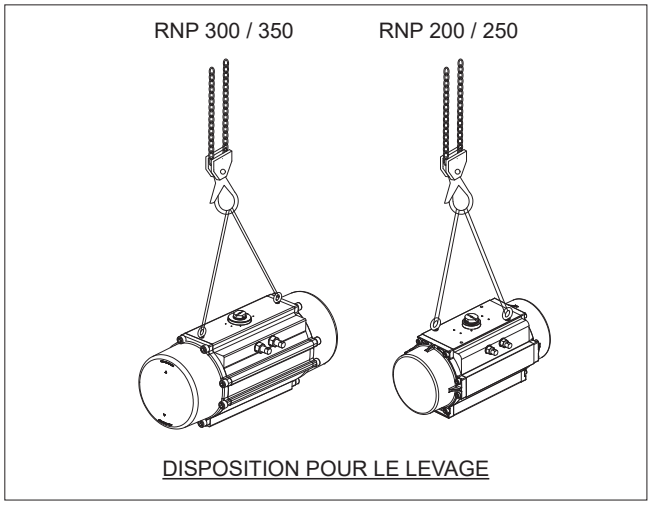



Figure 4. Levage de l'actionneur

À réception du produit, vérifier que la vanne et les équipements annexes n'ont pas été endommagés au cours du transport.

**AVERTISSEMENT :**

**N'UTILISEZ PAS L'ÉQUIPEMENT S'IL A ÉTÉ ENDOMMAGÉ PENDANT LE TRANSPORT !**

SI L'ÉQUIPEMENT A SUBI DES DOMMAGES PENDANT LE TRANSPORT, NE L'INSTALLEZ PAS ET NE L'UTILISEZ PAS. EN CAS DE CONSTATATION DE DOMMAGES SUR L'ÉQUIPEMENT À SA RÉCEPTION, CONTACTEZ LE FOURNISSEUR.

Stocker l'actionneur en prenant toutes les précautions nécessaires. Stockage à l'intérieur dans un endroit frais et sec. La limite de température pour le stockage est de 4 °C à 40 °C. L'actionneur doit être laissé dans son emballage d'origine jusqu'à ce qu'il soit nécessaire pour l'utilisation. Ne pas retirer les bouchons de protection avant l'installation de l'actionneur.

# 3. MONTAGE ET DÉMONTAGE

## 3.1 ALIMENTATION EN GAZ DE L'ACTIONNEUR

L'air comprimé sec, l'azote ou le gaz naturel (non corrosif) peuvent être utilisés comme gaz d'alimentation. Aucune pulvérisation d'huile n'est nécessaire. Les raccords d'alimentation pneumatiques sont indiqués sur les plans dimensionnels au chapitre 9. La pression d'alimentation maximale dépend du modèle choisi.

## 3.2 INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION

Avant l'installation, mettre en œuvre les mesures de sécurité mentionnées à la section 1.7.

S'assurer que l'actionneur ne sera pas exposé à une pression supérieure à la valeur nominale maximale indiquée sur la plaque signalétique de l'actionneur ou sur les documents techniques.

Veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuites des gaz d'alimentation tout au long de l'installation.

La température maximale de fonctionnement de l'actionneur dépend de la construction individuelle de l'actionneur. Se reporter à la plaque signalétique pour connaître la plage de température de fonctionnement.

S'assurer que la température maximale de fonctionnement indiquée sur la plaque signalétique n'est pas dépassée pendant le fonctionnement, le transport ou le stockage de l'actionneur.

L'environnement et le milieu ne doivent pas affecter ou limiter la sécurité opérationnelle du produit.

S'assurer que le produit est protégé contre les chocs, les vibrations ou tout type de mouvement pendant son fonctionnement, son transport et son stockage.

Le produit ne doit pas être installé dans une zone dangereuse qui n'est pas compatible avec le groupe de gaz et la classe de température indiqués sur la plaque signalétique.

Les actionneurs de la série RNP peuvent être montés sur la vanne dans n'importe quelle position souhaitée. Il est toutefois recommandé d'aligner l'axe du module de vérin pneumatique avec la tuyauterie.

manexus.com +86 182 5900 2391

Veiller à bien serrer les attaches et les accessoires de montage pour éviter qu'ils ne se desserrent pendant le fonctionnement.

Tous les tuyaux, raccords et gaz d'alimentation doivent être exempts de contamination et filtrés au niveau souhaité. La qualité des gaz doit être conforme à la norme ISO 8573-1 [5:3:4]. Pour plus d'informations, consulter Valmet.

Veiller à ce que le boulon d'arrêt soit correctement réglé pour l'ouverture et la fermeture souhaitées de la vanne.

Une fois l'installation terminée, vérifier le bon fonctionnement continu. En cas de fonctionnement indésirable, vérifier que la pression et le débit sont corrects.

**REMARQUE :**

LE DÉBIT PEUT ÊTRE LIMITÉ PAR DES TUYAUX OU DES RACCORDS SOUS-DIMENSIONNÉS. CES DERNIERS PEUVENT ÉTRANGLER LE DÉBIT, CE QUI ENTRAÎNE UNE RÉDUCTION DE LA PRESSION OU DU VOLUME, PROVOQUANT UN MOUVEMENT INTERMITTENT OU INDÉSIRABLE.

## 3.3 MONTAGE DE L'ACTIONNEUR SUR LA VANNE

**ATTENTION :**

SOYEZ ATTENTIFS AU MOUVEMENT DE COUPE DE LA VALVE !

Monter l'actionneur de telle façon que l'arbre de la vanne ou de l'équipement à actionner s'engage dans l'alésage de l'arbre

de l'actionneur. Si cet alésage est plus grand que le diamètre de l'arbre, utiliser un adaptateur / un manchon / une bague. Les actionneurs de la série RNP ont un alésage d'arbre femelle carré double. Les alésages carrés sont situés à un angle de 45°, ce qui permet de modifier la position de montage de l'actionneur par rapport à la vanne.

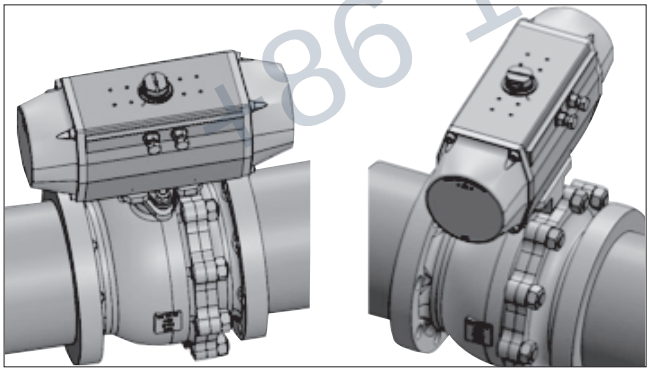


Figure 5. Positions de montage d'un actionneur

Les actionneurs de la série RNP peuvent être montés sur la vanne dans n'importe quelle position souhaitée. Il est toutefois recommandé d'aligner l'axe central de l'actionneur pneumatique sur la tuyauterie de process. Si une autre position de montage est choisie, veiller à tourner la flèche indiquant le sens de fonctionnement de l'actionneur pour qu'elle corresponde à la position de fonctionnement réelle de la vanne.

Lorsque besoin, lubrifier l'alésage de l'actionneur et la douille compensatrice avec de la graisse ou un produit anticorrosion pour éviter tout blocage par la rouille.

L'actionneur ne doit pas être en contact avec la tuyauterie, car les vibrations pourraient l'endommager ou en perturber le fonctionnement.

Dans certains cas, par exemple dans le cas d'actionneurs de grandes dimensions ou de fortes vibrations de la tuyauterie, l'actionneur devra reposer sur un support. Consulter Valmet pour obtenir des instructions.

Si l'actionneur est monté sur un équipement autre qu'une vanne Neles, veiller à assurer une protection suffisante des pièces supplémentaires à adjoindre à l'actionneur.

## 3.4 SENS DE FONCTIONNEMENT

**REMARQUE :**

LE RÉGLAGE DE LA LIMITE DE FERMETURE DES VANNES PAPILLONS À SIÈGES MÉTALLIQUES FAIT L'OBJET D'UNE NOTICE SÉPARÉE. SE REPORTER À LA NOTICE DE MONTAGE, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DE LA VANNE.

### RNP VERSION DOUBLE EFFET

L'actionneur à double effet doit être en position fermée lorsqu'il est installé sur la vanne en position fermée.

### RNP VERSION RESSORT DE RAPPEL

Installer l'actionneur à ressort de rappel en position de protection sur la vanne se trouvant dans la position correspondante. En d'autres termes : actionneur à fermeture par ressort en position fermée et vanne en position fermée / actionneur à ouverture par ressort en position ouverte et vanne en position ouverte.

### DÉMONTAGE DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE

**ATTENTION :**

DÉPRESSURISEZ L'ACTIONNEUR AVANT DE COMMENCER LE DÉMONTAGE !

L'actionneur doit être dépressurisé et l'alimentation en air déconnectée. Dévisser les vis côté actionneur du

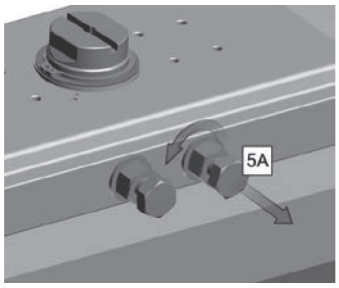
support et retirer l'actionneur de l'arbre de la vanne. Il est préférable de soulever l'actionneur par les œillets de levage à l'aide d'une grue pour les gros modèles. En vue du remontage, veiller à noter la position relative de la vanne et de l'actionneur, afin de retrouver le fonctionnement initial.

inoflexus.com
+86 182 5900 2391

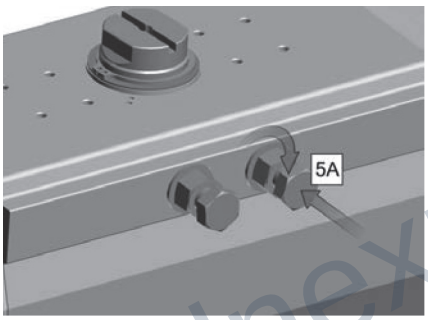
## 3.5 RÉGLAGE

Tous les actionneurs sont réglés en usine à 0 et 90 degrés. Même des ajustements mineurs des vis de réglage de la course (5A et 5B) entraîneront une surcourse ou une course incomplète du pignon.

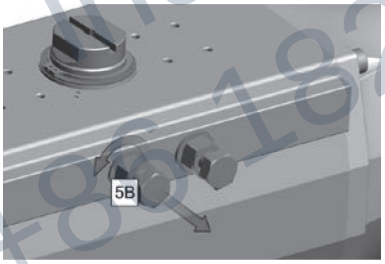
Desserrer l'écrou n°13 et tourner la vis 5A dans le sens antihoraire pour régler la surcourse (fermeture)



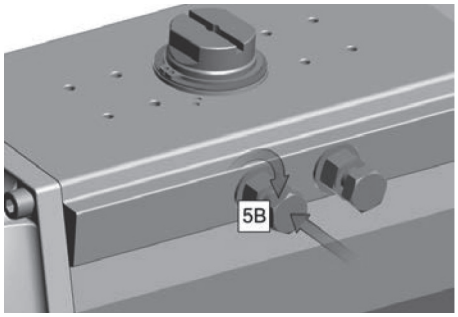

Desserrer l'écrou n°13 et tourner la vis 5A dans le sens horaire pour régler la sous-course (fermeture).



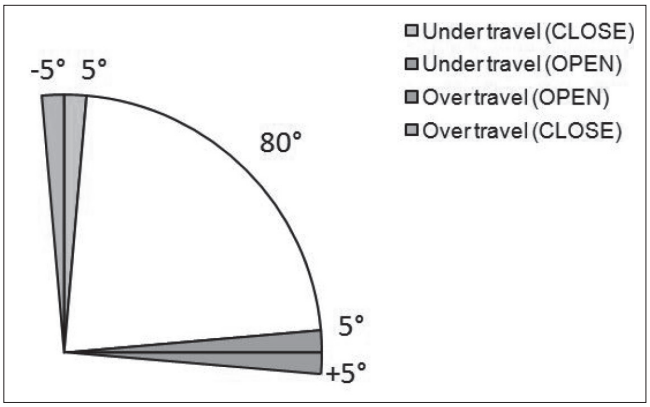

Desserrer l'écrou n°13 et tourner la vis 5B dans le sens antihoraire pour régler la surcourse (ouverture).




Desserrer l'écrou n°13 et tourner la vis 5B dans le sens horaire pour régler la sous-course (ouverture).




Le diagramme ci-dessous indique le degré exact de déplacement du pignon.




Le tableau ci-dessous indique la rotation nécessaire des boulons pour une course de 1° du pignon pour chaque actionneur.

| Taille de l'actionneur | Rotation des boulons pour 1° de course du pignon |
|---|---|
| RNP 40 | 1/8e de tour |
| RNP 50 | 1/8e de tour |
| RNP 63 | 1/8e de tour |
| RNP 80 | 1/4 de tour |
| RNP 90 | 1/4 de tour |
| RNP 100 | 1/4 de tour |
| RNP 110 | 1/4 de tour |
| RNP 125 | 1/4 de tour |
| RNP 150 | 1/4 de tour |
| RNP 175 | 1/4 de tour |
| RNP 200 | 1/4 de tour |
| RNP 250 | 1/4 de tour |
| RNP 300 | 1/4 de tour |
| RNP 350 | 1/4 de tour |

# 4. ENTRETIEN

## 4.1 GÉNÉRALITÉS CONCERNANT L'ENTRETIEN

**ATTENTION :**

AVANT DE COMMENCER L'ENTRETIEN, RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ÉNONCÉES À LA SECTION 1.7 !

Bien que les actionneurs Neles Easyflow™ soient conçus pour fonctionner dans des conditions extrêmes, un entretien préventif approprié peut contribuer significativement à empêcher des temps morts imprévus et à réellement diminuer les coûts d'exploitation totaux. Valmet recommande d'inspecter les actionneurs au moins une fois tous les cinq (5) ans. Les intervalles d'inspection et d'entretien dépendent des conditions d'usage et d'exploitation. Votre spécialiste Valmet local pourra vous aider à déterminer l'intervalle d'inspection et d'entretien adéquat.

Lors de cette inspection périodique, il est nécessaire de remplacer les pièces détachées spécifiées dans la nomenclature. L'intervalle d'inspection doit inclure la durée de stockage.

Si une aide est nécessaire concernant l'entretien, contacter le bureau Valmet local. Sauf indication contraire, les numéros de pièces figurant entre parenthèses dans le texte se réfèrent aux vues éclatées et nomenclatures de la section 8.

indinexus.com +86 182 5900 2397

Cette procédure est applicable étant entendu que toute la pression pneumatique a été libérée de l'actionneur.

Retirer toutes les tuyauteries et les accessoires montés qui interféreront avec le module concerné par l'intervention.

Pour retirer les joints des rainures des joints, utiliser un outil commercial pour retirer les joints ou un petit tournevis dont les arêtes vives ont été arrondies.

Utiliser un produit d'étanchéité non durcissant sur tous les filetages de tuyau.

**ATTENTION :**

APPLIQUEZ LE PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ DU FILETAGE SELON LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT.

Toutes les pièces doivent être inspectées minutieusement pour détecter une usure excessive, des fissures de contrainte et des piqûres. L'attention doit être dirigée vers les filetages, les surfaces d'étanchéité et les zones qui seront soumises à un mouvement de glissement et de rotation.

Les pièces de l'actionneur qui présentent l'une des caractéristiques énumérées ci-dessus doivent être remplacées par de nouvelles pièces.

Valmet recommande que le démontage des modules de l'actionneur soit effectué dans une zone propre, sur un établi.

Après le remontage, l'actionneur doit être soumis à plusieurs courses pour vérifier son fonctionnement et sa sécurité.

Procéder à l'ajustement des limites après le graissage ou le remplissage de graisse si la vis d'arrêt a été déposée !

Avant de procéder à l'entretien, vérifier l'étanchéité de l'actionneur à l'entrée, à la sortie et au couvercle.

**REMARQUE :**

AFIN DE GARANTIR LE BON FONCTIONNEMENT DE L'ACTIONNEUR EN TOUTE SÉCURITÉ, UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES DÉTACHÉES D'ORIGINE.

**REMARQUE :**

SI VOUS DEVEZ ENVOYER L'ÉQUIPEMENT AU FABRICANT POUR RÉPARATION, NE DÉMONTEZ PAS CES COMPOSANTS.

**REMARQUE :**

POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, REMPLACER LE BOULONNAGE SI LES FILETAGES SONT ENDOMMAGÉS, ONT ÉTÉ EXPOSÉS À LA CHALEUR, ONT ÉTÉ ÉTIRÉS OU ONT SUBI UNE CORROSION.

## 4.2 PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN DES ACTIONNEURS RNP_E_C ET RNP_E_A

**ATTENTION :**

NE DÉMONTEZ JAMAIS UN ACTIONNEUR PRESSURISÉ !

**ATTENTION :**

POUR LIBÉRER LA TENSION DU RESSORT, LA VIS D'ARRÊT DU SENS DU RESSORT SUR LE BLOC CENTRAL DOIT ÊTRE RETIRÉE AVANT DE DESSERRER LES VIS DE FIXATION DU VÉRIN !

**ATTENTION :**

**NE DÉMONTEZ PAS LE BLOC-RESSORT !**

LE BLOC-RESSORT SE TROUVANT À L'INTÉRIEUR DU VÉRIN EST PRÉCONTRAINT. NE JAMAIS OUVRIR OU DÉMONTER LE BLOC-RESSORT. LE MODULE DE RESSORT EST TOUJOURS LIVRÉ SOUS FORME D'UN BLOC PRÉASSEMBLÉ.

L'actionneur est muni d'un autocollant d'avertissement. Lors de toute opération d'entretien, s'assurer que cet autocollant est bien à sa place et lisible. Cf. Figure 6.

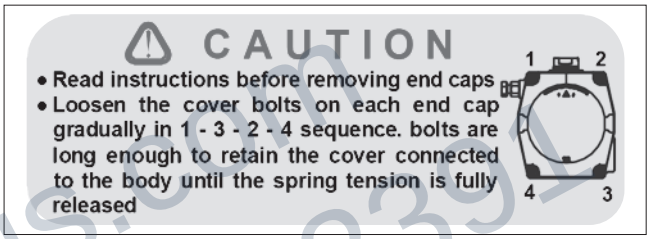


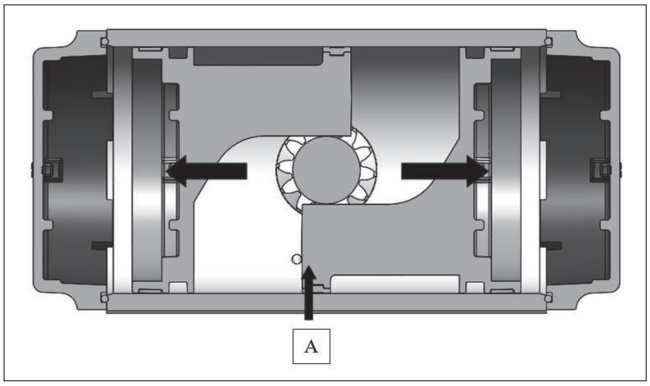

Figure 6. Autocollant d'avertissement de la série RNP, tailles 040 - 110

# 5. FONCTIONNEMENT

- L'actionneur est équipé d'un raccord NPT.
- Prévoir des conduites d'air utilisant des raccords appropriés.
- L'alimentation en air doit être conforme aux spécifications ci-dessus et ne doit pas dépasser 8 bar.
- Veiller à ce que la pression d'alimentation en air soit régulée pour que l'alimentation en air maximale ne soit pas dépassée.

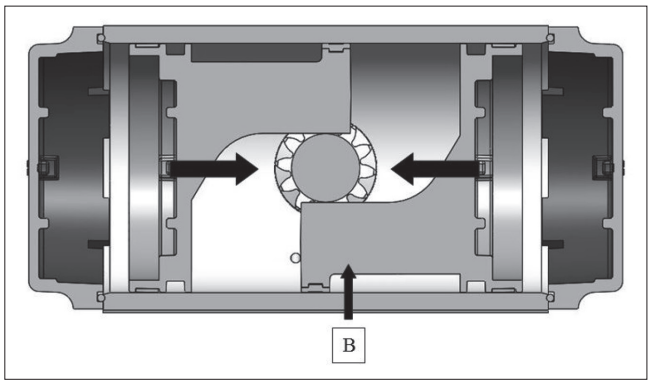
## 5.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT (MODE STANDARD) DES MODÈLES À DOUBLE EFFET

- Les ports A et B sont tous deux utilisés comme orifices d'entrée.
- Lorsque l'air est alimenté au port A, les pistons sont éloignés les uns des autres et le pignon tourne dans le sens antihoraire.



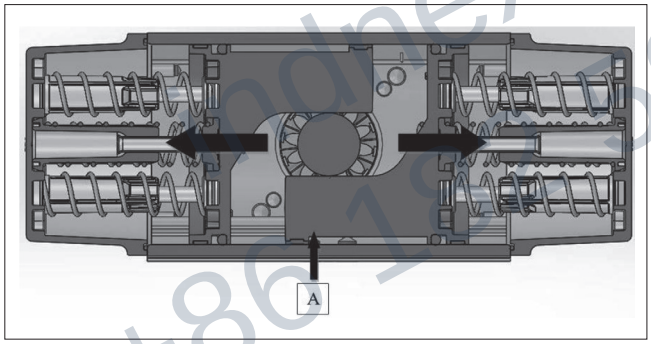

indnexus.com +86 182 5900 2391

- Lorsque l'air est alimenté au port B, les pistons se rapprochent et reviennent à leur position initiale, en faisant tourner le pignon dans le sens horaire.

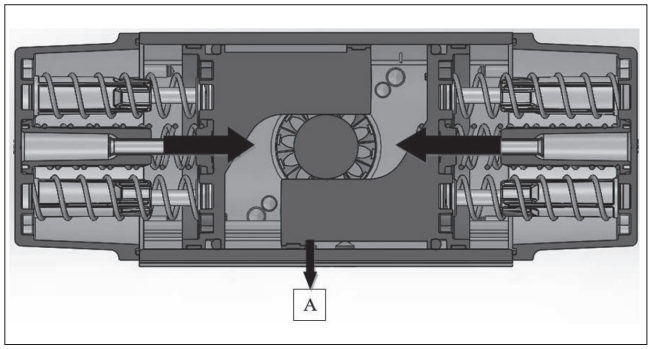



## 5.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT (MODE STANDARD) DES MODÈLES À RESSORT DE RAPPEL – PROTECTION SENS HORAIRE

- Le port A est utilisé comme entrée.
- Lorsque l'air est alimenté au port A, les pistons sont écartés les uns des autres, les ressorts sont comprimés et le pignon tourne dans le sens antihoraire.




- Lorsque l'air est évacué par le port A, les ressorts ramènent les pistons à leur position initiale, en faisant tourner le pignon dans le sens horaire.




# 6. ENTRETIEN

## 6.1 LUBRIFICATION

- Tous les supports, accessoires et pièces de rechange utilisés ou remplacés doivent être d'origine Valmet.
- Utiliser la graisse recommandée par Valmet pour le graissage de la crémaillère et des joints.
- Appliquer la graisse avec une brosse douce.

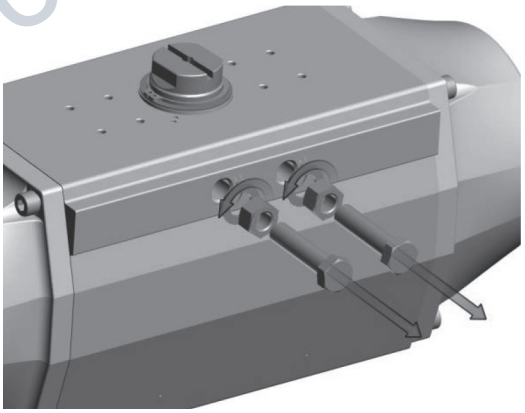
**REMARQUE :**

- Effectuer la maintenance en démontant l'actionneur dans un endroit sûr à l'intérieur, à l'abri de la poussière et de l'eau.
- S'assurer que l'alimentation en air a été coupée.
- Veiller à ce que les procédures de levage appropriées soient suivies lors du déplacement ou du levage des actionneurs.
- Ne pas utiliser les trous d'accessoire et de montage sur le dessus de l'actionneur pour le levage.
- Si l'actionneur est un modèle à ressort de rappel, s'assurer qu'il est en position de protection et que les ressorts sont détendus avant de le démonter.

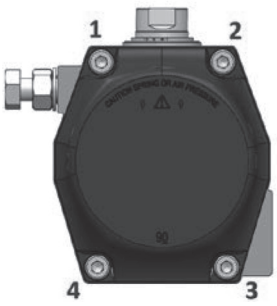
# 7. DÉMONTAGE

Voir l'illustration aux pages 22/23/24.

a. Desserrer les écrous de blocage n°13 et retirer les vis de réglage de la course n°5A et n°5B, les rondelles n°10 et les joints toriques n°23.



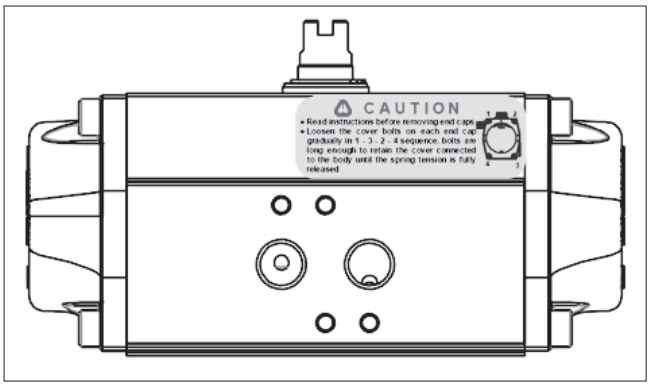
b. Desserrer progressivement les boulons n°9 de chaque couvercle d'extrémité en séquence 1 – 3 - 2 – 4. Les boulons sont suffisamment longs pour maintenir le couvercle relié au corps jusqu'à ce que la tension du ressort soit complètement relâchée.

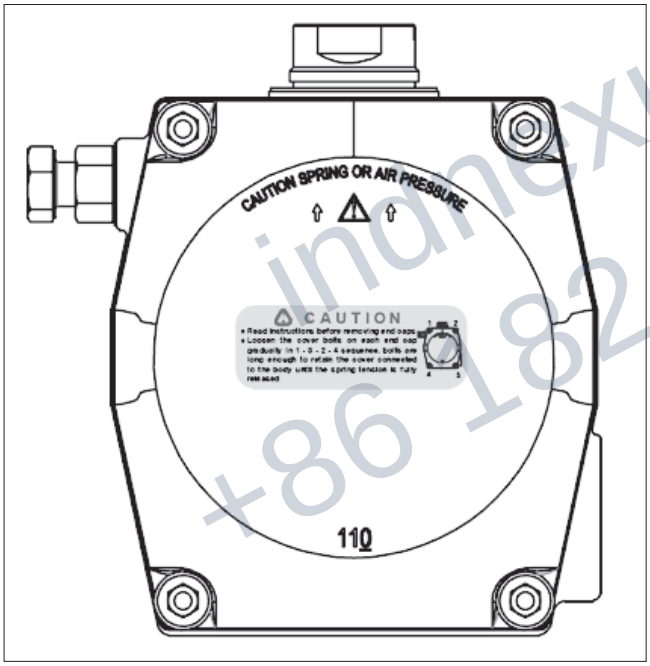



+86 18159900 2391

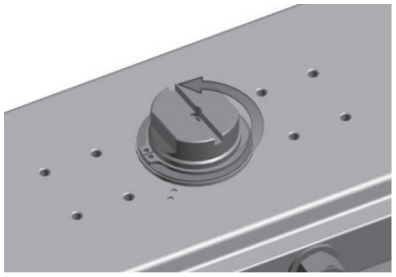
**ATTENTION :**

LES COUVERCLES D'EXTRÉMITÉ DES ACTIONNEURS À RESSORT DE RAPPEL SONT SOUS TENSION DU FAIT DES RESSORTS. FAIRE PREUVE DE PRUDENCE LORS DU RETRAIT DES BOULONS ET DES COUVERCLES D'EXTRÉMITÉ. IL EST RECOMMANDÉ DE PLACER L'ACTIONNEUR DANS UNE PRESSE PENDANT LE RETRAIT DES COUVERCLES D'EXTRÉMITÉ POUR ASSURER UN RELÂCHEMENT SÛR DE LA TENSION DES RESSORTS.

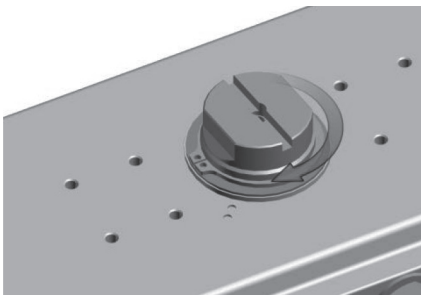



c. Faire tourner le pignon n°2 dans le sens antihoraire (pour les actionneurs à double effet et les actionneurs de fermeture de protection à ressort de rappel) jusqu'à ce que le pignon se libère.

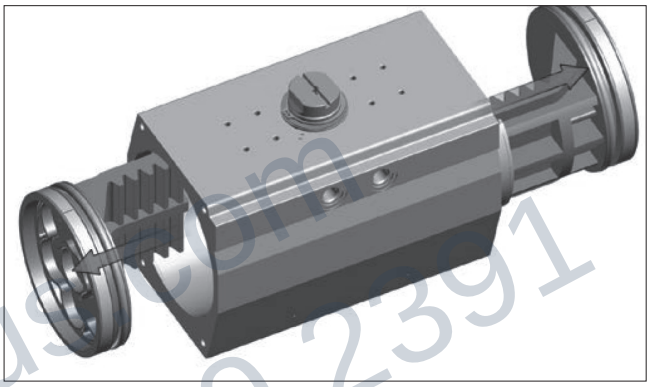


Faire tourner le pignon n°2 dans le sens horaire (pour les actionneurs d'ouverture de protection à ressort de rappel) jusqu'à ce que le pignon se libère.

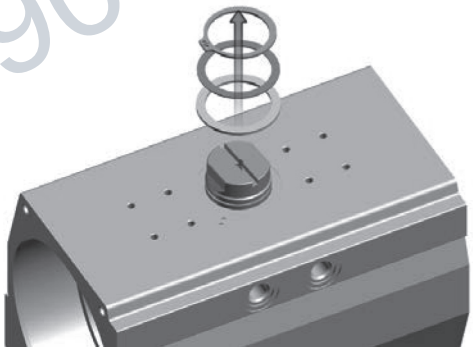


d. Tirer le piston de chaque côté en le tenant avec une pince.

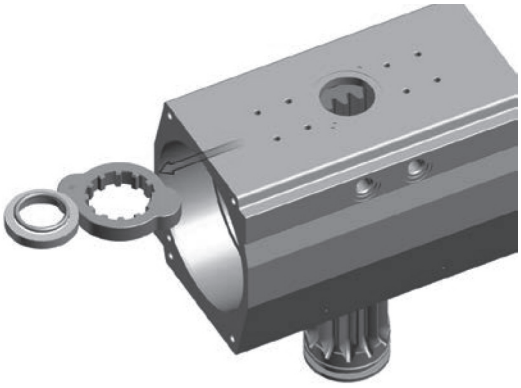
**ATTENTION :** Ne JAMAIS essayer de retirer les pistons du corps de l'actionneur en utilisant la pression de l'air lorsque les couvercles d'extrémité ont été retirés !



e. Enlever le circlip extérieur n°17, puis les rondelles n°10 et 19.

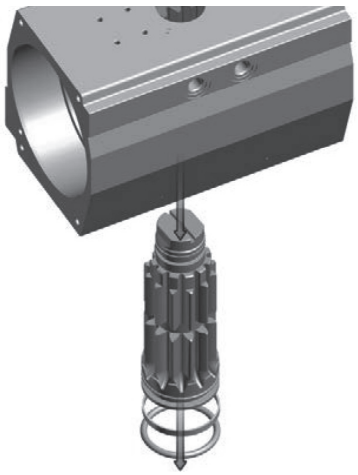


f. Taper doucement sur le pignon par le haut à l'aide d'un maillet en caoutchouc jusqu'à ce que le pignon soit à peu près à mi-chemin dans le corps. Retirer le joint supérieur du pignon n°14 et le palier supérieur du pignon n°18. Retirer la came n°08.



jnanexus.com
+86 182 5900 2391

g. Extraire complètement le reste du pignon du corps. Vérifier l'état du palier de pignon n°5. S'il est nécessaire de retirer et de remplacer les paliers de pignon, pousser avec précaution le palier de pignon à l'aide d'un tournevis et le retirer du corps. Enlever le palier de la crémaillère n°12. Enlever le palier inférieur du pignon n°15, le joint inférieur du pignon n°11 et les joints du couvercle d'extrémité n°16.



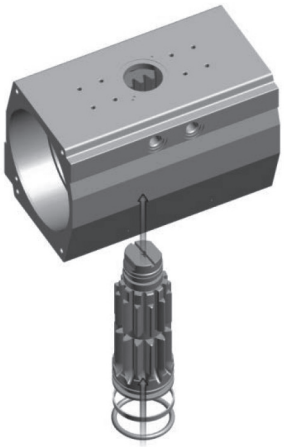
# 8. MONTAGE POUR DOUBLE EFFET ET RESSORT DE RAPPEL STANDARD (PROTECTION SENS HORAIRE)

**REMARQUE** :

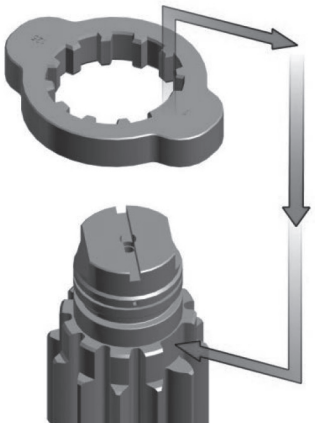
- Suivre les séquences indiquées ci-dessous pour assurer un montage correct.
- Utiliser uniquement les accessoires et les lubrifiants recommandés.

a. Nettoyer toutes les pièces.

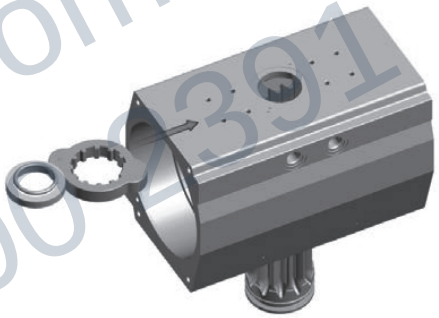
b. Monter le palier inférieur du pignon n°15 et le joint inférieur du pignon n°11 sur le pignon n°2. Appliquer la graisse recommandée sur la surface du palier du pignon n°15 et sur le joint inférieur du pignon n°11. Appliquer une fine couche sur toute la surface ; éviter l'excès de graisse. Insérer le pignon avec précaution dans le corps n°1 par le bas, à peu près à mi-chemin.



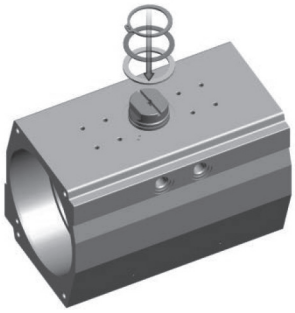
c. Lors de l'installation de la came n°8, faire correspondre la fente de la came avec la fente du pignon n°2 comme indiqué.



d. Installer le joint supérieur du pignon n°14 sur le pignon et appliquer une légère couche de graisse. Installer le palier supérieur du pignon n°18 sur le pignon. Pousser complètement le reste du pignon dans le corps. Appliquer une légère force tout en faisant tourner le pignon pour faciliter l'insertion.



e. Installer la rondelle en polyacétal n°10, la rondelle en acier inoxydable n°19 et le circlip externe n°17 sur le dessus du pignon. Vérifier la libre rotation du pignon.

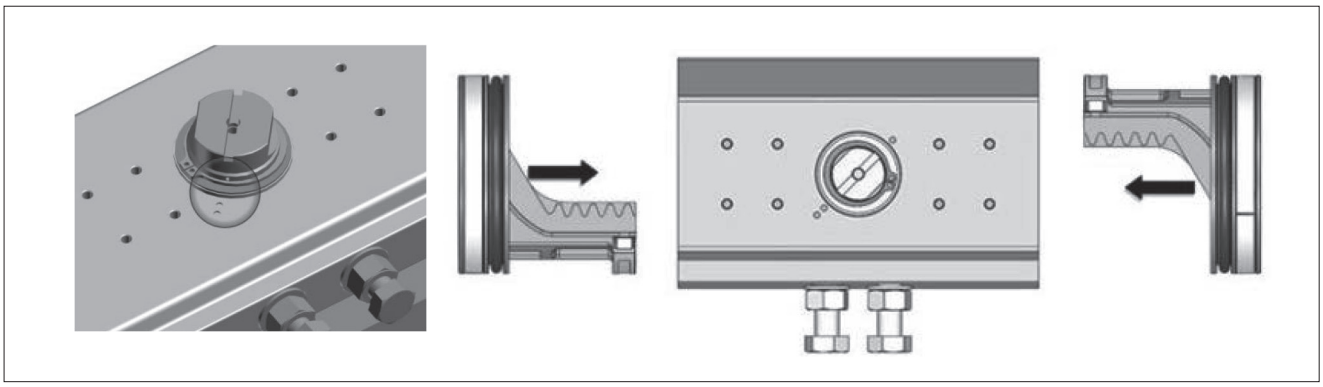


f. Appliquer la graisse recommandée sur l'alésage du corps ; éviter l'excès de graisse.

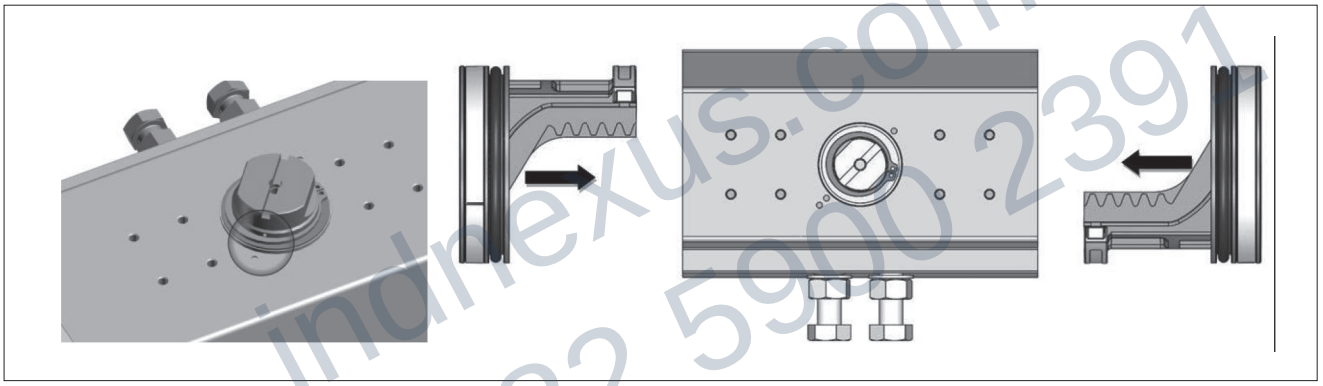
indnexus.com +86 182 5900 4391

g. Faire tourner le pignon de manière à ce que le point sur le pignon soit positionné près des deux points sur le coussinet supérieur du corps de l'actionneur pour un alignement précis du pignon.

Pour le sens antihoraire, le point d'assemblage sur le pignon est positionné près des deux points sur le coussinet supérieur du corps de l'actionneur, puis le piston est assemblé.

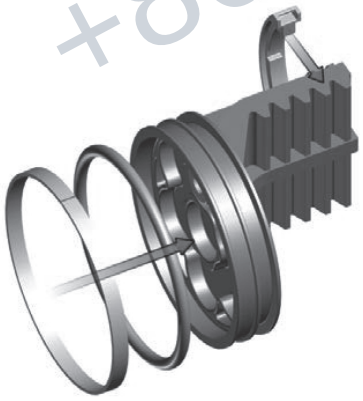


Pour le sens horaire, le point d'assemblage sur le pignon est positionné près du point unique sur le coussinet supérieur du corps de l'actionneur, puis le piston est assemblé.

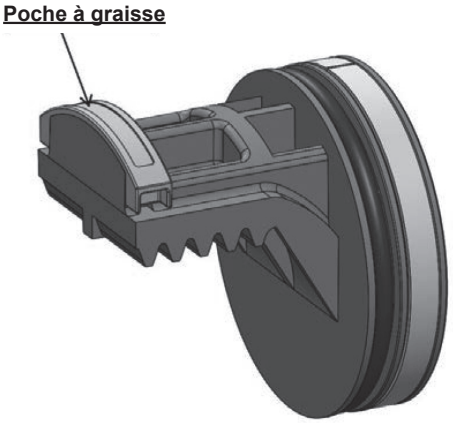


Indnexus.com
+86 182 5900 2391

h. Monter le palier de la crémaillère dans le piston avec la crémaillère.



i. Appliquer de la graisse sur la surface extérieure du palier de crémaillère et mettre un peu de graisse dans la poche.



j. S'assurer que les deux pistons sont engagés dans la même position.
Le même écart entre la face de chaque piston et l'extrémité du corps le confirme.

k. Pour les actionneurs à ressort de rappel, insérer les ressorts.

**REMARQUE :**

- Lors de l'assemblage des ressorts et des couvercles d'extrémité sur les actionneurs à ressort de rappel, il est nécessaire d'avoir le corps de l'actionneur en position verticale. Cela permet de garantir que les ressorts restent correctement alignés et centrés pendant le montage.

q. Fixer les joints n°16 sur les couvercles d'extrémité gauche et droite, et les installer sur le corps. Veiller à ce que les ports d'admission d'air des couvercles d'extrémité soient correctement alignés. Veiller à l'uniformité de la séquence de serrage des boulons
1 – 3 – 2 – 4.

r. Installer les vis de réglage de la course n°5A et 5B avec les joints toriques n°23, les rondelles n°24 et les contre-écrous n°13.

s. Alimenter de l'air au port A pour déplacer les pistons à la position développée de 90 degrés.

t. Ajuster la vis de réglage de la course n°5A pour la position 90 degrés, en tournant dans le sens horaire jusqu'à ce que la vis touche à peine le piston. Serrer le contre-écrou.

u. Pour les actionneurs à ressort de rappel, relâcher la pression d'air, pour les actionneurs à double effet, alimenter de l'air au port B. Cela ramènera les pistons à la position 0 degré.

v. Ajuster la vis de réglage de la course n°5A pour la position 0 degré, en tournant dans le sens horaire jusqu'à ce que la vis touche à peine le piston. Serrer le contre-écrou.

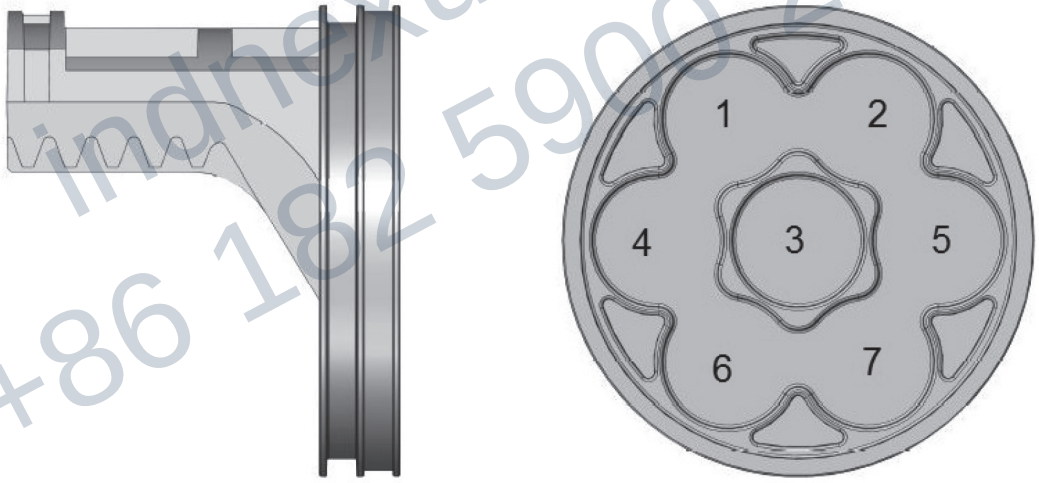
w. Alimenter de l'air comme nécessaire pour faire effectuer plusieurs fois la course de l'actionneur afin de vérifier que les vis de réglage de la course sont correctement ajustées et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air au niveau des joints.

x. Réinstaller ou remballer pour le stockage (voir section 11 pour l'emballage et le stockage).

y. Pour la structure de ressorts en fleur, suivre les mêmes instructions que pour la structure concentrique.

z. Pour le positionnement de la structure de ressorts en fleur, se référer à la figure.

Positions des capsules de ressort pour différents nombres de ressorts




indnexus.com
+86 182 5900 2391

**AVERTISSEMENTS**

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine fournies par Valmet.
- Utiliser uniquement les accessoires et les lubrifiants recommandés.
- Installer, utiliser et entretenir selon les instructions et les recommandations de ce manuel.
- Aucun métal ne doit tomber sur le corps de l'actionneur pour éviter la production d'étincelles dans le corps de l'actionneur.
- Tous les accessoires doivent avoir disposer d'une protection contre les explosions ou d'une sécurité intrinsèque.
- Tout écart aux avertissements ci-dessus mettra fin aux responsabilités de Valmet.

# 9. DYSFONCTIONNEMENTS

| Le Tableau 5 liste les perturbations susceptibles de se produire suite à un service de longue durée | | |
|---|---|---|
| **Symptôme** | **Cause possible** | **Action** |
| Fonctionnement saccadé ou ralenti | Pression de l'air basse | S'assurer que la pression correspond au couple minimum exigé par la vanne. S'assurer que les tuyaux du circuit pneumatique ont un diamètre suffisant. |
| | Perturbation au niveau du positionneur | S'assurer du fonctionnement du positionneur. |
| | Défaillance de vanne | S'assurer que la vanne fonctionne correctement sans l'actionneur. |
| | Mauvais dimensionnement de l'actionneur | Prendre contact avec le fabricant pour vérifier le dimensionnement. |
| | Fuite au niveau du piston ou du joint de tige du piston | Remplacer les joints. |
| | Vérin endommagé en raison de la présence d'impuretés | Se conformer à la recommandation relative à la position d'installation. Tout endommagement du vérin entraîne obligatoirement son remplacement. |
| | Usure d'un palier de l'actionneur | Vérifier le palier. Remplacer au besoin le(s) palier(s). |
| | Pièces mobiles corrodées dans des conditions difficiles et humides | Remplacer les parties corrodées. |
| | Jeu entre dents dans le joint entre l'actionneur et la vanne | Changer les pièces nécessaires. |

# 10. OUTILLAGE

Pour l'entretien des actionneurs de la série RNP, quelques outils courants seront nécessaires.

## 10.1 TABLEAU DES COUPLES DE SERRAGE

| Modèle d'actionneur | Taille de boulon (n°9) | Couple de serrage (Nm) |
|---|---|---|
| RNP 40 | M6 | 8 |
| RNP 50 | | |
| RNP 63 | | |
| RNP 80 | | |
| RNP 90 | M8 | 20 |
| RNP 100 | | |
| RNP 110 | | |
| RNP 125 | | |
| RNP 150 | M10 | 40 |
| RNP 175 | | |
| RNP 200 | M12 | 70 |
| RNP 250 | | |
| RNP 300 | | |
| RNP 350 | | |

# 11. COMMANDE DE PIÈCES DÉTACHÉES

**REMARQUE :**

UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES D'ORIGINE. CELA GARANTIT LE BON FONCTIONNEMENT DE L'ACTIONNEUR.

Lors de la commande de pièces de rechange, mentionner les informations suivantes :

- code de type, numéro de commande, numéro de série
- numéro de la nomenclature, numéro de pièce, désignation de la pièce et quantité requise

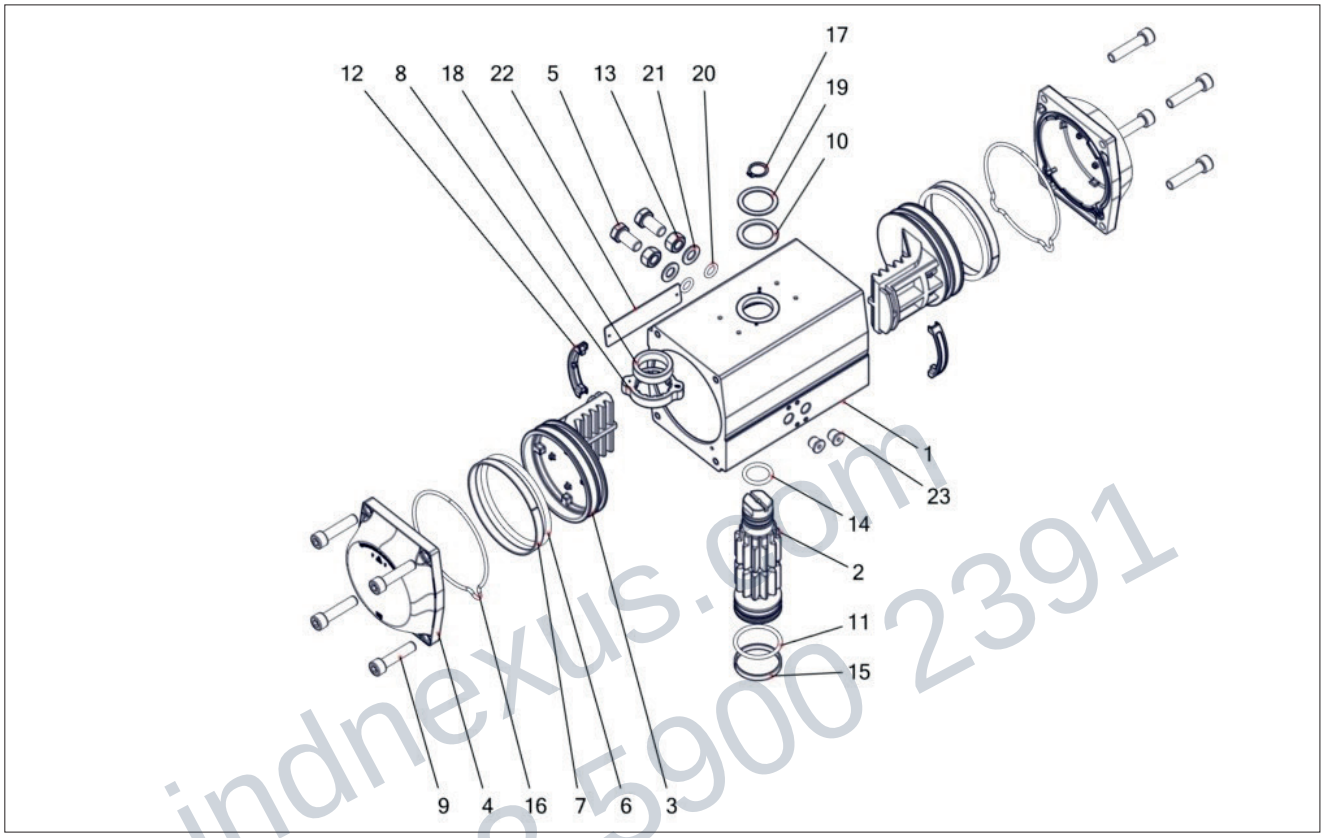
Ces informations figurent sur la plaque d'identification et dans la documentation.

indnexus.com +86 182 5900 2391

# 12. VUES ÉCLATÉES ET NOMENCLATURE

## 12.1 VERSION DOUBLE EFFET

### RNP DOUBLE EFFET 40...110 DA



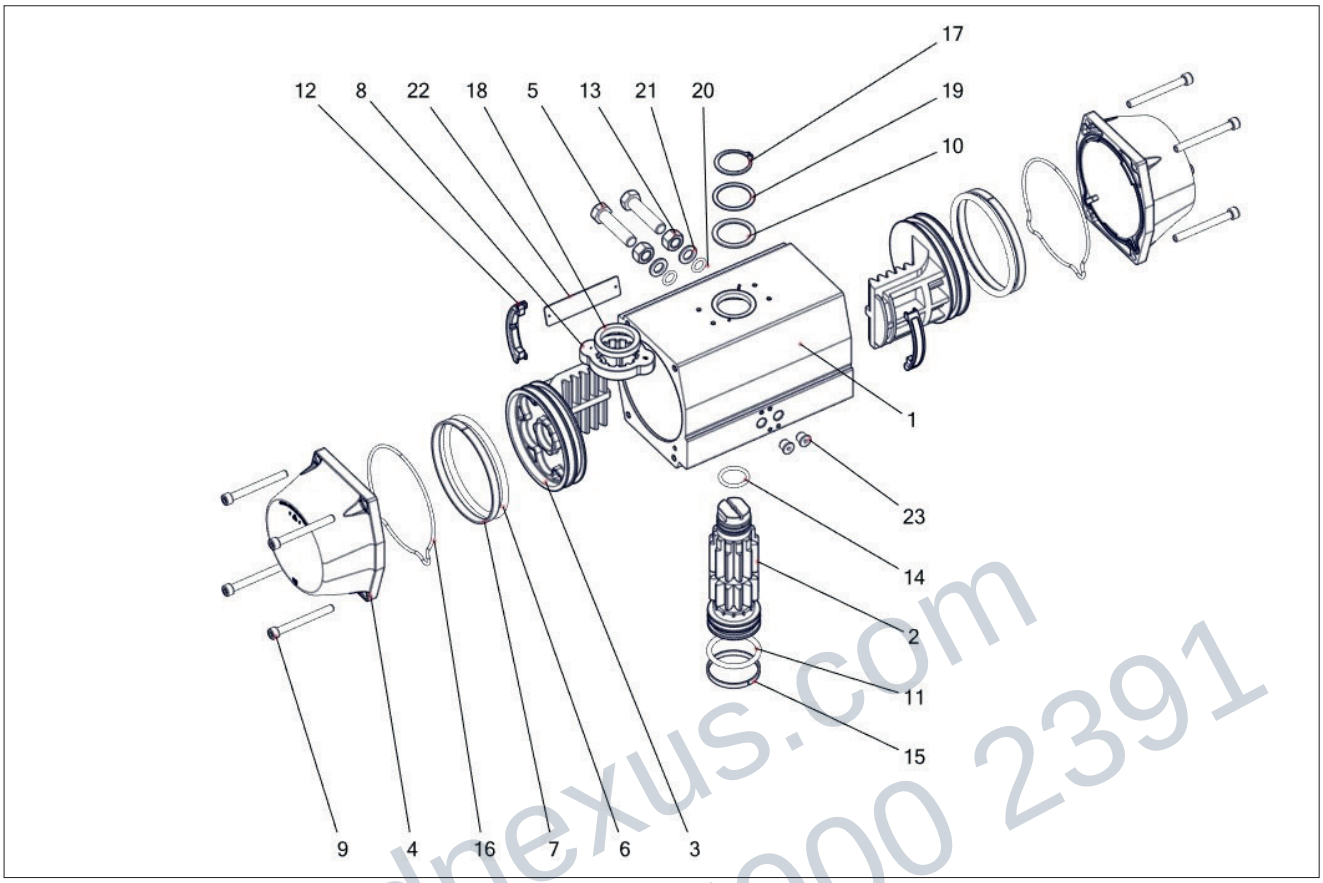

indnexus.com
+86 182 5900 2391

**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 8 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 2 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

# RNP DOUBLE EFFET 125...175 DA



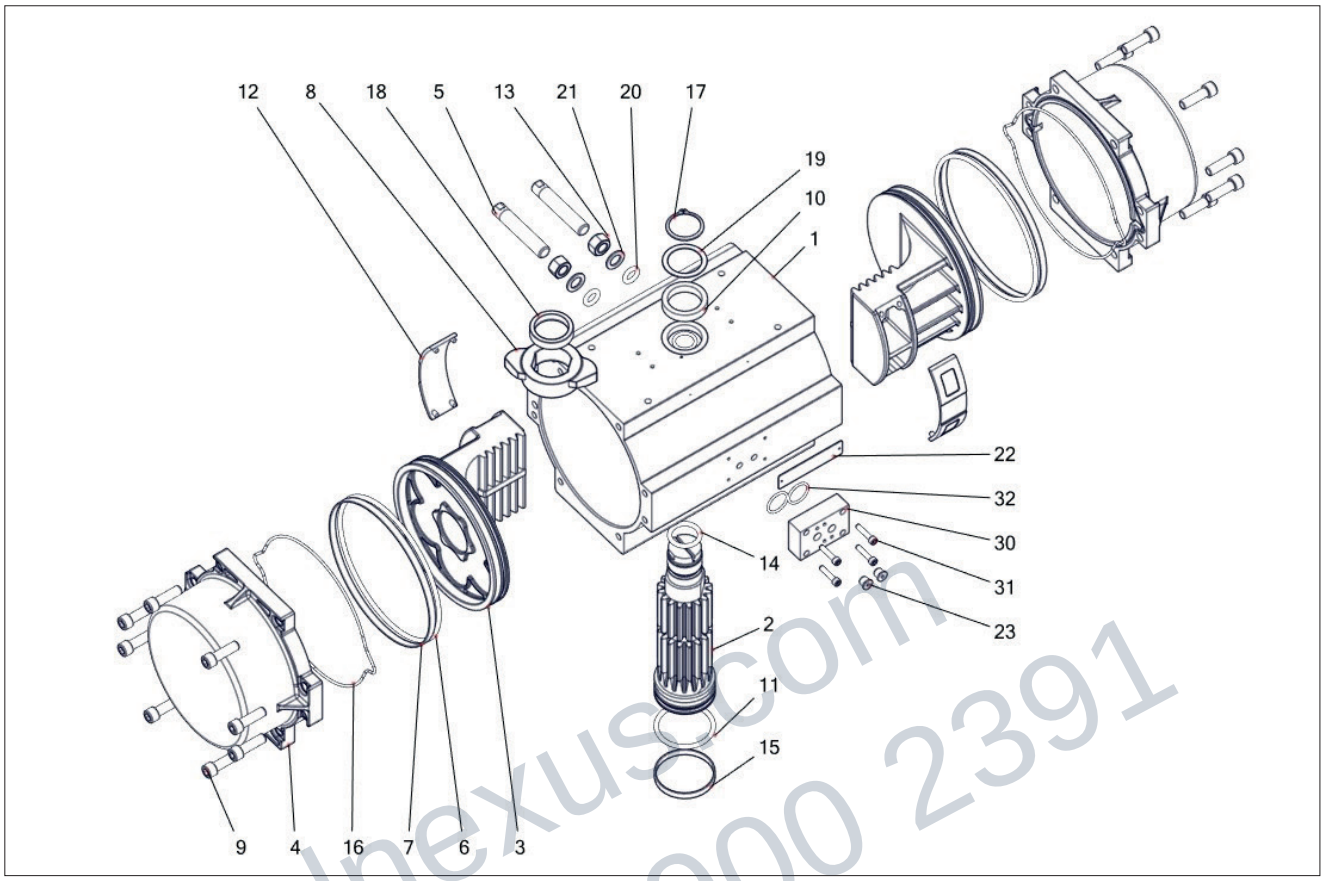

indnexus.com
+96 18 5900 2391

**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 8 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 2 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

# RNP DOUBLE EFFET 200...250 DA



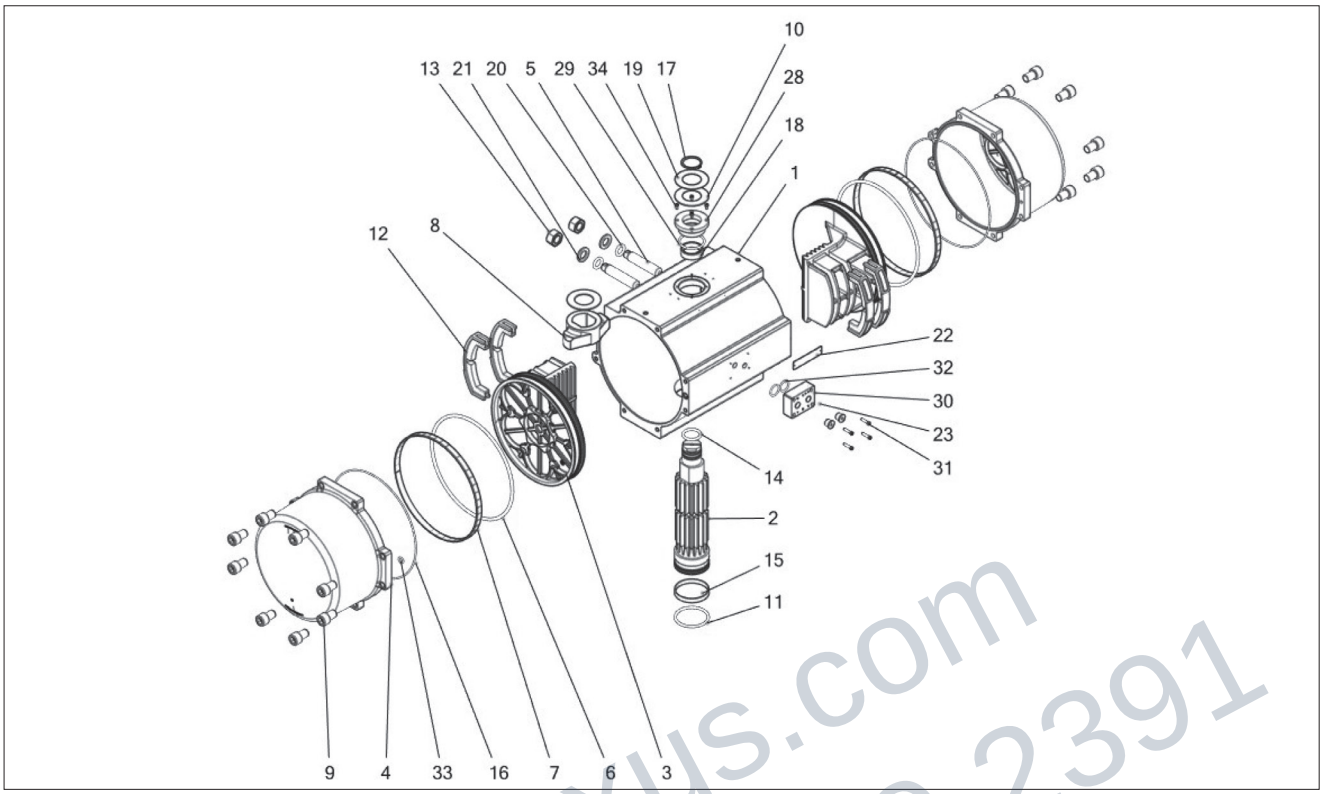

**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 16 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 2 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |
| 30 | 1 | COLLECTEUR | ALUMINIUM | 6351-T6 | |
| 31 | 4 | BOULON DE COLLECTEUR | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 32 | 2 | JOINT TORIQUE DE COLLECTEUR | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

indnexus.com +86 182 5900 2391

# RNP DOUBLE EFFET 300 - 350 DA




**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

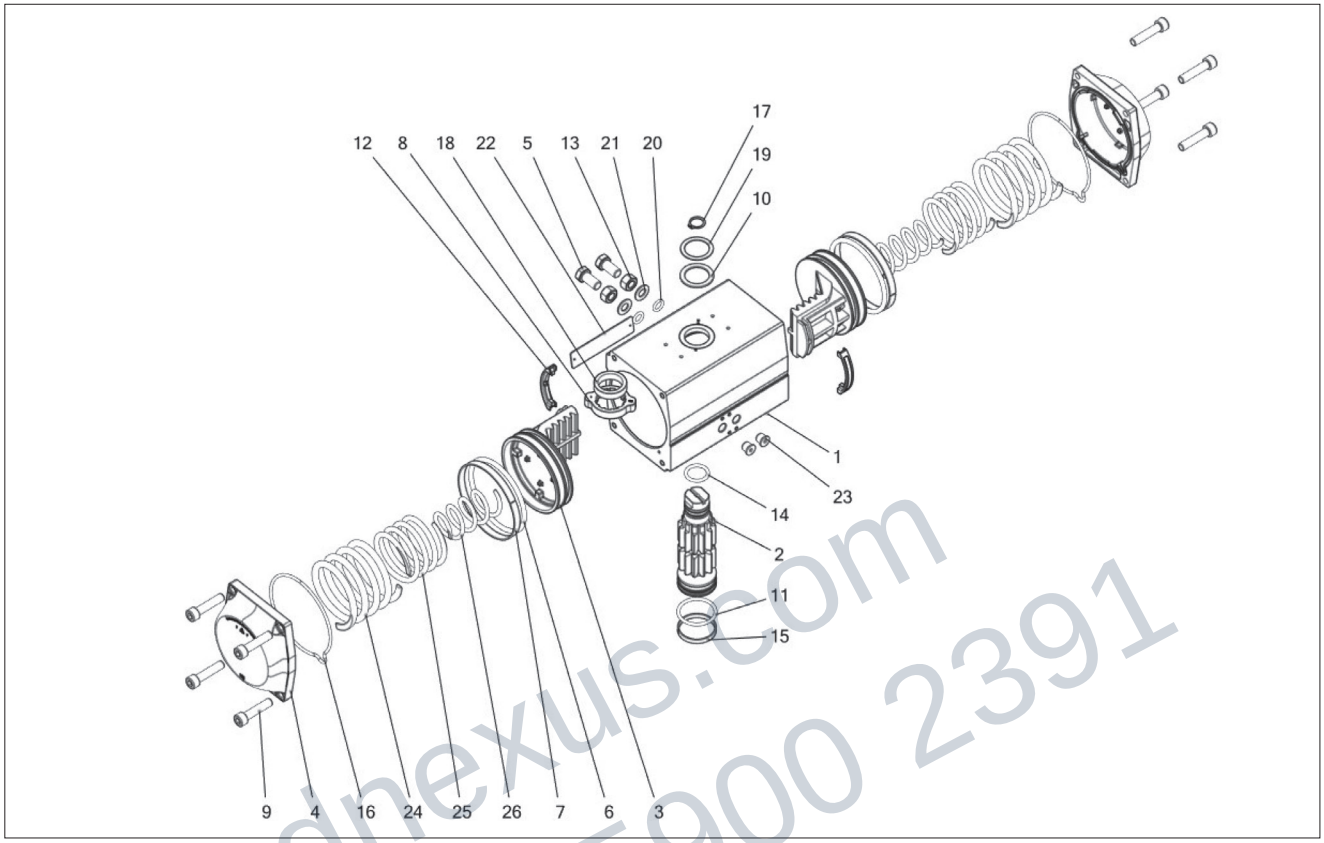
| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2 ♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3 ♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4 ♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8 ♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 16 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 2 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 4 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |
| 28 | 1 | LOGEMENT DE BAGUE DE PALIER | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | |
| 29 | 1 | JOINT TORIQUE (LOGEMENT DU COUSSINET DE PALIER) | CAOUTCHOUC NITRILE | - | |
| 30 | 1 | COLLECTEUR | ALUMINIUM | 6351-T6 | |
| 31 | 4 | BOULON DE COLLECTEUR | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 32 | 2 | JOINT TORIQUE DE COLLECTEUR | CAOUTCHOUC NITRILE | - | |
| 33 | 2 | PETIT JOINT TORIQUE (CORPS) | CAOUTCHOUC NITRILE | - | |
| 34 | 4 | BOULON DE LOGEMENT DE BAGUE DE PALIER | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

ironexus.com +86 182 5960 2391

# 12.2 VERSION SIMPLE EFFET

## RNP SIMPLE EFFET 40...110 SA



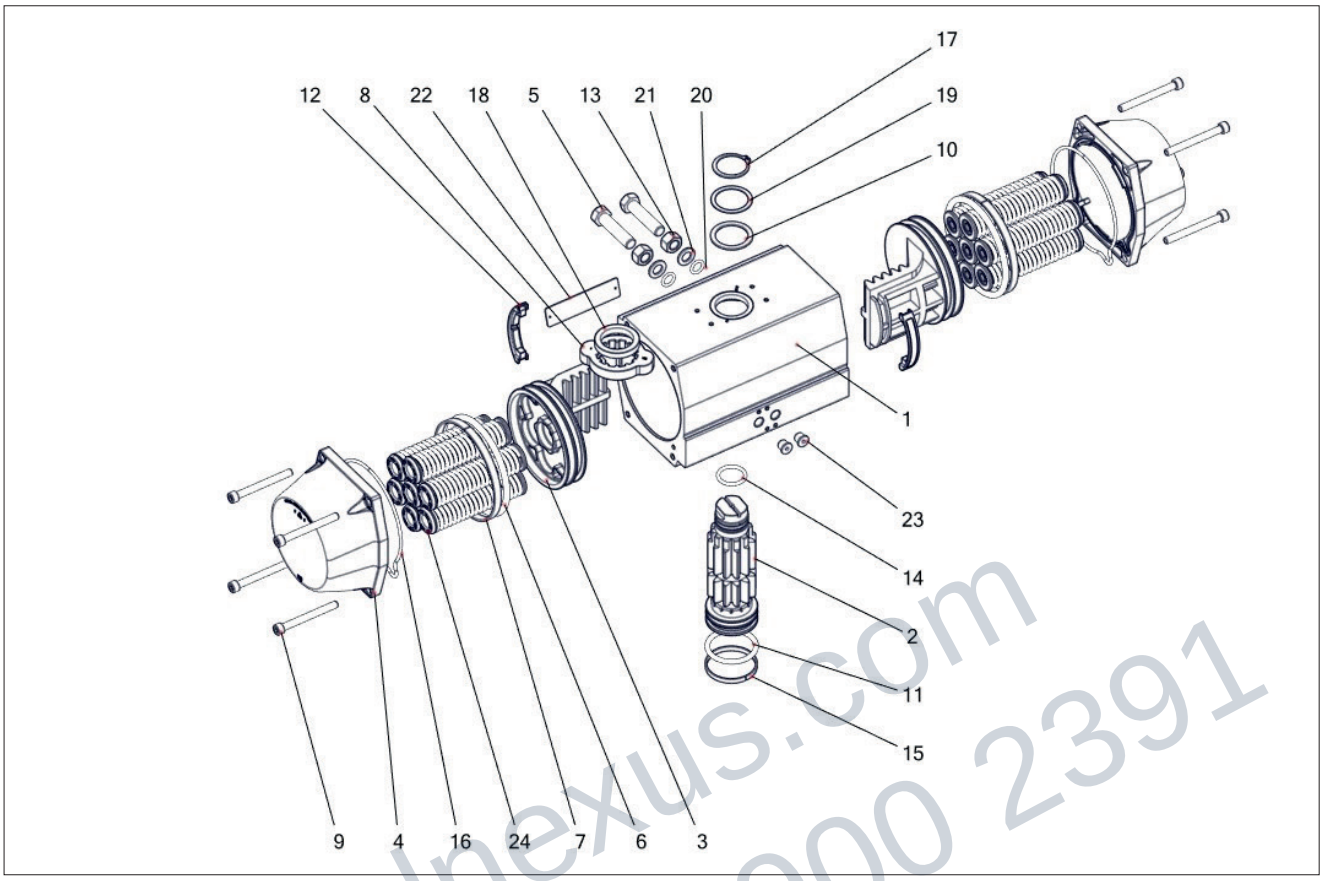

indnexus.com
+86 182 5900 2391

**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 8 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 2 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |
| 24 | MIN. 1 / MAX. 2 | RESSORT EXTÉRIEUR | ACIER INOXYDABLE | - | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 25 | MIN. 1 / MAX. 2 | RESSORT INTERMÉDIAIRE | ACIER INOXYDABLE | - | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 26 | MIN. 1 / MAX. 2 | RESSORT INTÉRIEUR | ACIER INOXYDABLE | - | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

# RNP SIMPLE EFFET 125...175 SA



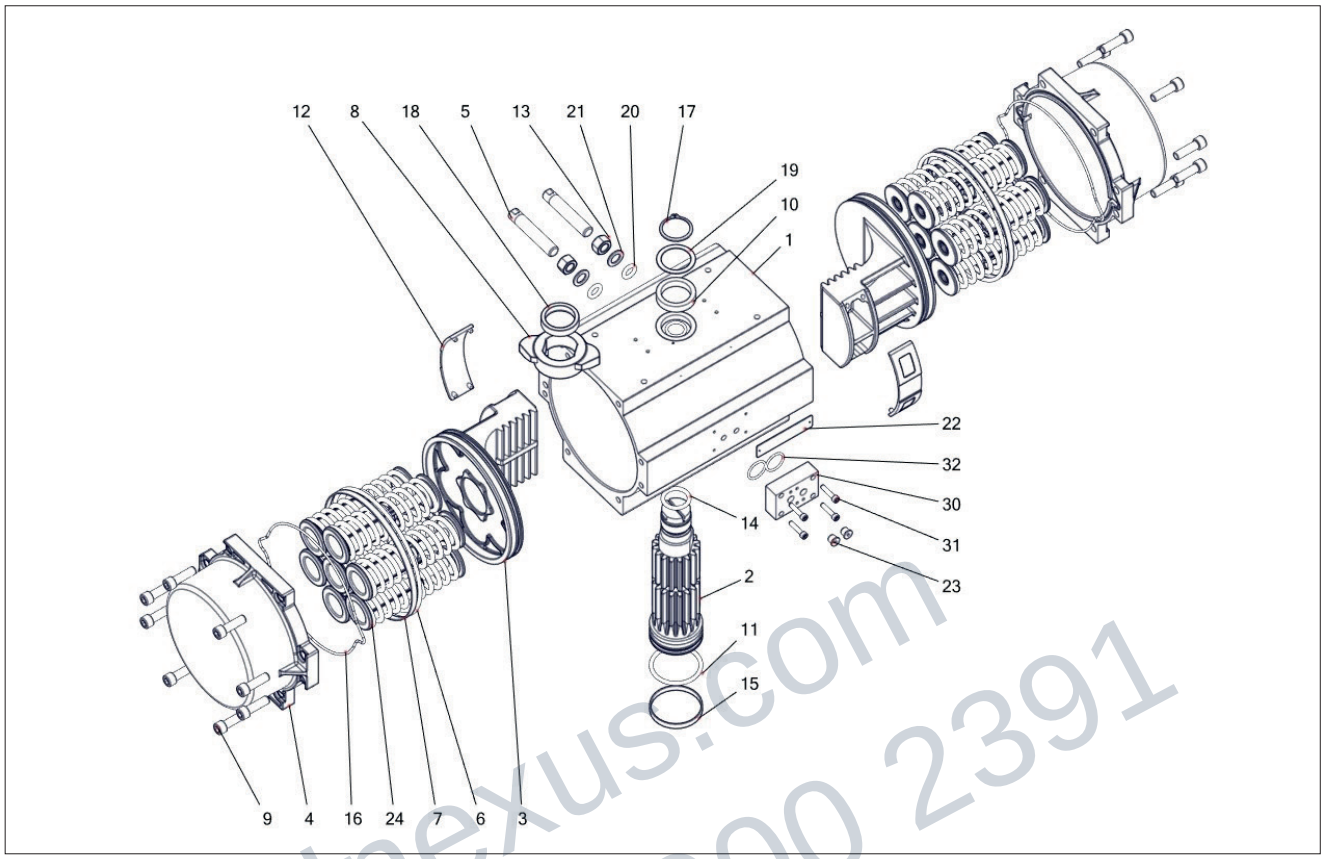

indnexus.com
+86 182 5900 2391

**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 8 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 2 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |
| 24 | MIN.1 / MAX. 14 | RESSORT (CARTOUCHE) | ACIER INOXYDABLE | - | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

# RNP SIMPLE EFFET 200...250



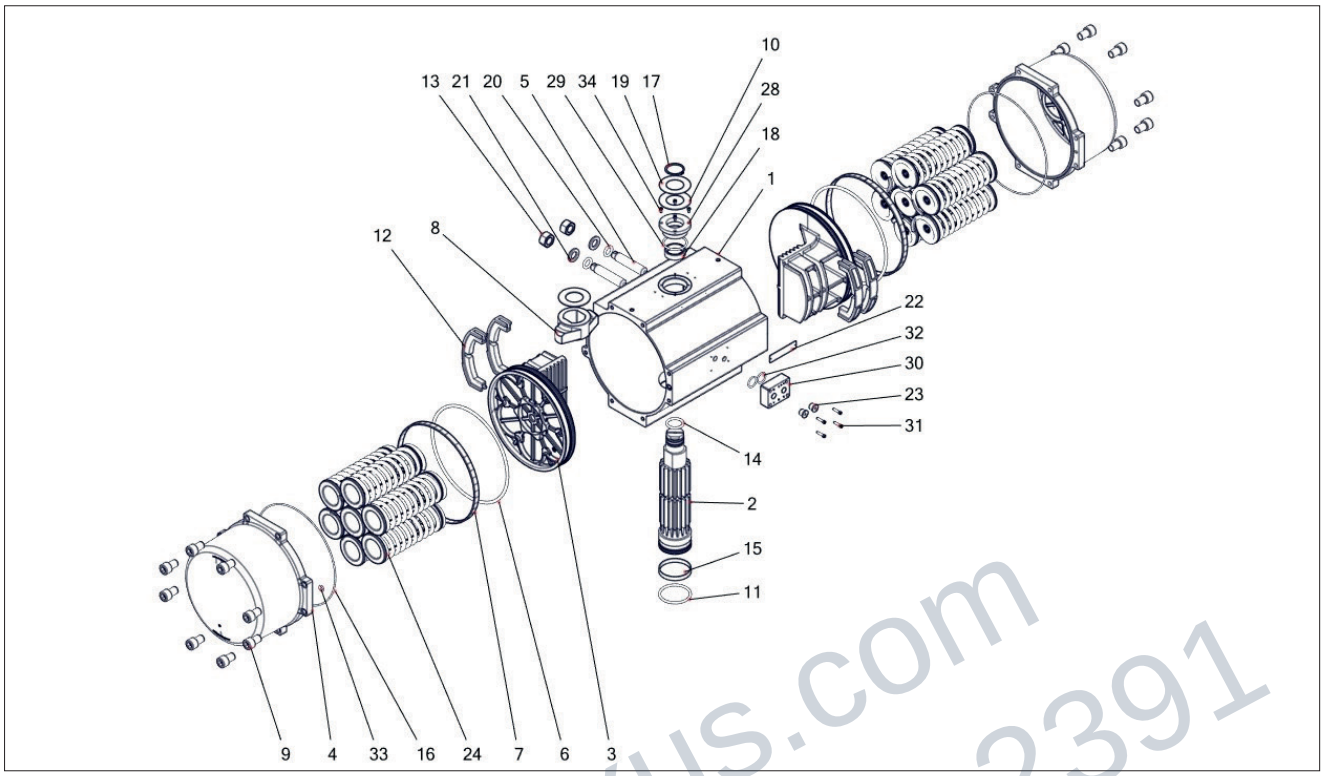

indnexus.com
+86 22 5900 2391

**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 16 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 2 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |
| 24 | MIN.1 / MAX. 14 | RESSORT (CARTOUCHE) | ACIER INOXYDABLE | - | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 30 | 1 | COLLECTEUR | ALUMINIUM | 6351-T6 | |
| 31 | 4 | BOULON DE COLLECTEUR | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 32 | 2 | JOINT TORIQUE DE COLLECTEUR | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

# RNP SIMPLE EFFET 300...350 SA




**LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE**

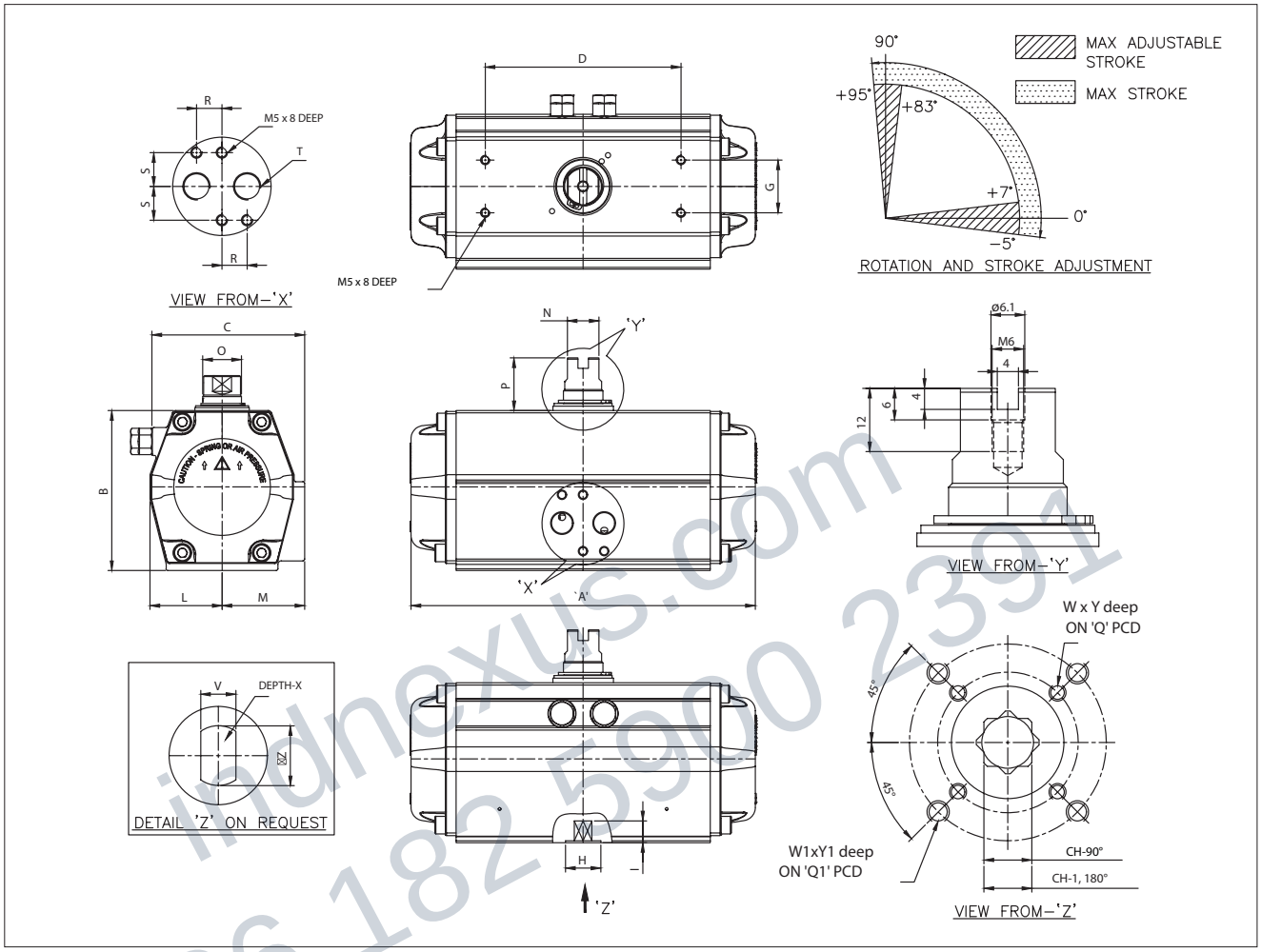
| RÉF. | QTÉ | DESCRIPTION | MATÉRIAU | SPÉCIFICATION/NORME | PROTECTION CONTRE LA CORROSION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | CORPS | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | ANODISATION DURE |
| 2♦ | 1 | PIGNON | ACIER | EN8 | PLAQUAGE ZINC |
| 3♦ | 2 | PISTON AVEC CRÉMAILLÈRE | ALUMINIUM | LM13 | ANODISATION DURE |
| 4♦ | 2 | COUVERCLE | ALUMINIUM | LM6 | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 5 | 2 | BOULON D'ARRÊT | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 6*# | 2 | JOINT TORIQUE (PISTON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 7# | 2 | BANDE DE PISTON | POLYACÉTAL | - | |
| 8♦ | 1 | CAME | ACIER CARBONE MOULÉ | ASTM A216 GR WCB | PASSIVATION VERT OLIVE |
| 9 | 16 | BOULON DE COUVERCLE | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 10 | 2 | RONDELLE (PIGNON) | POLYACÉTAL | - | |
| 11*# | 1 | JOINT TORIQUE (BAS DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 12 | 4 | PALIER DE CRÉMAILLÈRE | POLYACÉTAL | - | |
| 13 | 2 | ÉCROU (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 14*# | 1 | JOINT TORIQUE (SOMMET DU PIGNON) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 15 | 1 | BANDE DE PIGNON | POLYACÉTAL | - | |
| 16# | 2 | JOINT DE COUVERCLE | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 17 | 1 | CIRCLIP (PIGNON) | ACIER RESSORT | EN47-GR.3 | PLAQUAGE ZINC |
| 18# | 1 | BAGUE DE PALIER (CAME) | POLYACÉTAL | - | |
| 19 | 1 | RONDELLE (PIGNON) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 20*# | 2 | JOINT TORIQUE (BOULON D'ARRÊT) | CAOUTCHOUC NITRILE | NBR 70 SHORE A | |
| 21 | 2 | RONDELLE (BOULON D'ARRÊT) | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 22 | 1 | PLAQUE SIGNALÉTIQUE | ALUMINIUM POLYESTER | - | |
| 23 | 2 | CACHE-POUSSIÈRE | PLASTIQUE | - | |
| 24 | MIN.1 / MAX. 14 | RESSORT (CARTOUCHE) | ACIER INOXYDABLE | - | REVÊTEMENT POUDRE ÉPOXY |
| 28 | 1 | LOGEMENT DE BAGUE DE PALIER | ALUMINIUM | 6063T5/T6 ; 6005-T6/T5 | |
| 29 | 1 | JOINT TORIQUE (LOGEMENT DU COUSSINET DE PALIER) | CAOUTCHOUC NITRILE | - | |
| 30 | 1 | COLLECTEUR | ALUMINIUM | 6351-T6 | |
| 31 | 4 | BOULON DE COLLECTEUR | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |
| 32 | 2 | JOINT TORIQUE DE COLLECTEUR | CAOUTCHOUC NITRILE | - | |
| 33 | 2 | PETIT JOINT TORIQUE (CORPS) | CAOUTCHOUC NITRILE | - | |
| 34 | 4 | BOULON DE LOGEMENT DE BAGUE DE PALIER | ACIER INOXYDABLE | AISI 304 | |

REMARQUE 1. Les composants marqués * font partie du kit de joints
2. Les composants marqués # font partie du kit de réparation.
3 Les composants marqués ♦ sont des composants essentiels.

imnexus.com
+86 182 960 2391

# 13. DIMENSIONS

## 13.1 FICHE TECHNIQUE RNP ENTRAÎNEMENT CARRÉ

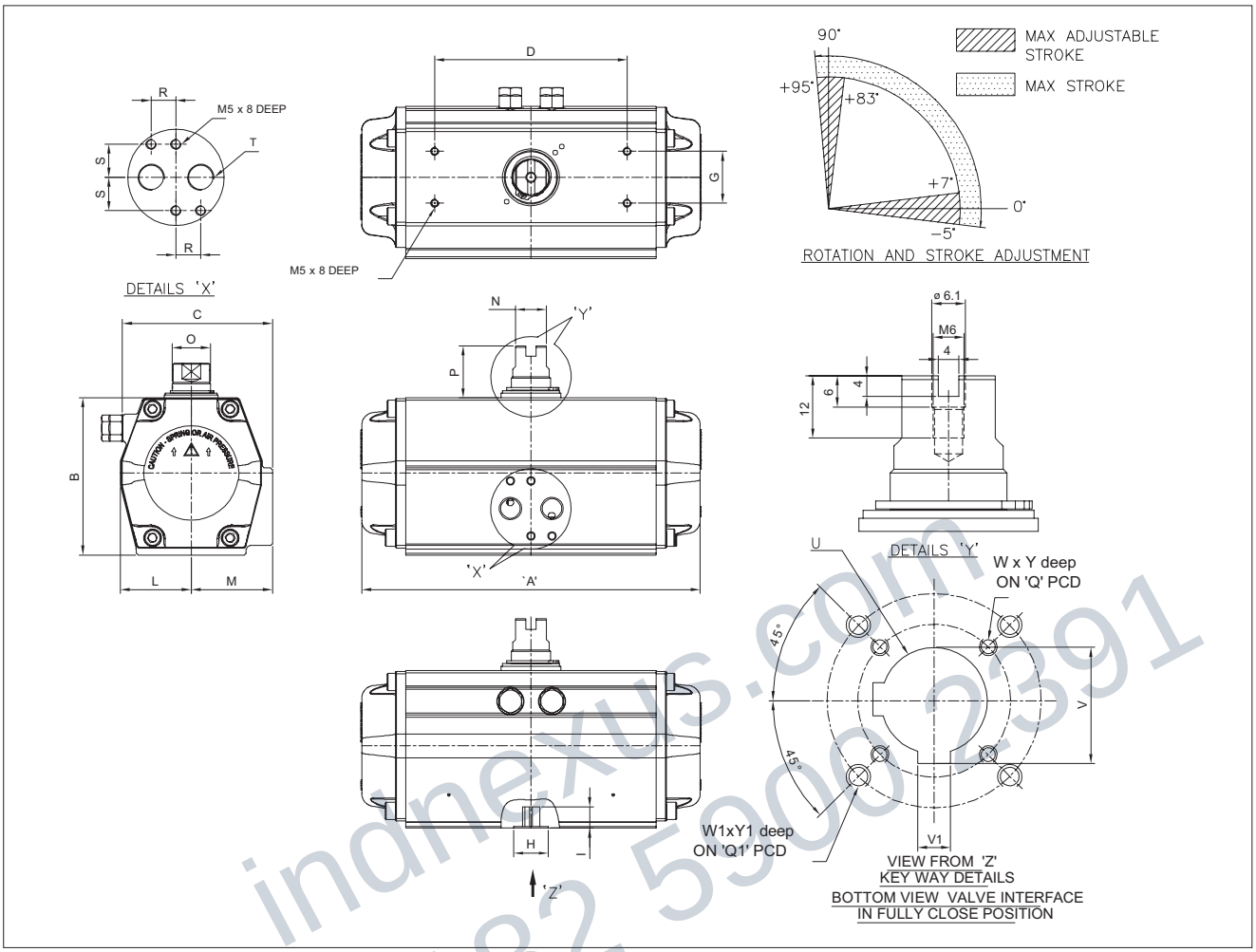



| MODÈLE D'ACTIONNEUR | RNP40 | RNP50 | RNP63 | RNP80 | RNP90 | RNP100 | RNP110 | RNP125 | RNP150 | RNP175 | RNP200 | RNP250 | RNP300 | RNP350 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 162 | 175 | 196 | 208 | 238 | 274 | 284 | 395 | 412 | 511 | 550 | 695 | 634 | 773 |
| B | 72 | 81 | 91 | 106 | 126 | 139 | 146 | 161 | 191 | 199 | 253 | 253 | 360 | 360 |
| C | 68 | 76 | 88 | 102 | 115 | 124 | 132 | 149 | 176 | 189 | 264 | 264 | 373 | 373 |
| D | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| G | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| H | 30 | 30 | 40 | 42 | 43 | 55 | 58 | 70 | 70 | 91 | 90 | 122 | 102 | 127,5 |
| I | 12,5 | 12,5 | 17 | 19 | 19 | 25 | 25 | 25 | 33 | 46 | 45 | 63 | 57 | 57 |
| L | 30 | 34 | 41 | 49 | 58 | 62 | 66 | 73 | 88 | 93 | 132 | 132 | 187 | 187 |
| M | 38 | 42 | 47 | 53 | 57 | 63 | 67 | 76 | 88 | 96 | 157 | 157 | 207 | 207 |
| N A/F | 12 | 14 | 18 | 18 | 23 | 26 | 28 | 32 | 36 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| O | 14 | 16 | 20 | 20 | 27 | 30 | 33 | 36 | 42 | 48 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| P | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Q | 36 | 36 | 50 | 50 | - | 70 | 70 | 102 | 102 | 102 | 102 | - | - | - |
| Q1 | 50 | 50 | 70 | 70 | 70 | 102 | 102 | 125 | 125 | 125 | 140 | 140 | 165 | 165 |
| BRIDE | F3 | F3 | F5 | F5 | F7 | F7 | F7 | F10 | F10 | F10 | F10 | F14 | F16 | F16 |
| BRIDE | F5 | F5 | F7 | F7 | - | F10 | F10 | F12 | F12 | F12 | F14 | - | - | - |
| R | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 20 | 20 |
| S | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 22,5 | 22,5 |
| T | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/2" | 1/2" |
| CH-90° | 11 | 11 | 14 | 17 | 17 | 22 | 22 | 22 | 27 | 27 | 36 | 46 | 46 | 55 |
| W | M5 | M5 | M6 | M6 | M6 | M8 | M8 | M10 | M10 | M10 | M10 | - | - | - |
| Y | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | - | - | - |
| W1 | M6 | M6 | M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M12 | M12 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 |
| Y1 | 9 | 9 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 18 | 18 | 18 | 24 | 24 | 30 | 30 |

Remarque : Les tolérances sont détaillées dans le document F94725, contacter l'usine

indnexus.com +86 182 5990 2391

# 13.2 FICHE TECHNIQUE RNP ENTRAÎNEMENT PAR ALÉSAGE NELES




indnexus.com
+86 182 5909 2391

| MODÈLE D'ACTIONNEUR | RNP80 | RNP90 | RNP100 | RNP110 | RNP125 | RNP150 | RNP175 | RNP200 | RNP250 | RNP300 | RNP350 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 208 | 238 | 274 | 284 | 395 | 412 | 511 | 550 | 695 | 634 | 773 |
| B | 106 | 126 | 139 | 146 | 161 | 191 | 199 | 253 | 253 | 360 | 360 |
| C | 102 | 115 | 124 | 132 | 149 | 176 | 189 | 264 | 264 | 373 | 373 |
| D | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| G | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| H | 42 | 43 | 55 | 58 | 70 | 70 | 91 | 90 | 122 | 102 | 127,18 |
| I | 30 | 30 | 30 | 35 | 40 | 35 | 70 | 70 | 105 | 70 | 100 |
| L | 49 | 58 | 62 | 66 | 73 | 88 | 93 | 132 | 132 | 187 | 187 |
| M | 53 | 57 | 63 | 67 | 76 | 88 | 96 | 157 | 157 | 207 | 207 |
| N A/F | 18 | 23 | 26 | 28 | 32 | 36 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| O | 20 | 27 | 30 | 33 | 36 | 42 | 48 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| P | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Q | 50 | - | 70 | 70 | 102 | 102 | 102 | 102 | - | - | - |
| Q1 | 70 | 70 | 102 | 102 | 125 | 125 | 125 | 140 | 140 | 165 | 165 |
| BRIDE | F5 | F7 | F7 | F7 | F10 | F10 | F10 | F10 | F14 | F16 | F16 |
| BRIDE | F7 | - | F10 | F10 | F12 | F12 | F12 | F14 | - | - | - |
| R | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 20 | 20 |
| S | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 22,5 | 22,5 |
| T | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/4" | 1/2" | 1/2" |
| U | 15 | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 35 | 35 | 55 | 35 | 55 |
| V | 17 | 17 | 17 | 22,3 | 22,3 | 22,3 | 39,3 | 39,3 | 60,8 | 39,3 | 60,8 |
| V1 | 4,763 | 4,763 | 4,763 | 4,763 | 4,763 | 4,763 | 9,525 | 9,525 | 12,7 | 9,525 | 12,7 |
| W | M6 | M6 | M8 | M8 | M10 | M10 | M10 | M10 | - | - | - |
| Y | 9 | 9 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | - | - | - |
| W1 | M8 | M8 | M10 | M10 | M12 | M12 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 |
| Y1 | 12 | 12 | 15 | 15 | 18 | 18 | 18 | 24 | 24 | 30 | 30 |

NELES

# EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:
Neles Flow Control (Jiaxing) Co., Ltd.,
Jiaxing Economic and Technological
Development Area, Zhejiang Province,
China
Neles India Private Limited
560, Manpada Road, Near Bhopar Village, Dombivli East,
Maharashtra, 421204,
India

| | |
|---|---|
| Product: | Pneumatic actuator |
| Type: | RNP-series (Rack and Pinion) |
| ATEX group and category: | Ⓔx II 2 GD |
| Protection concept of non-electrical equipment | |
| 80°C: | Ex h IIC T6 Gb/ Ex h IIIC T85°C Db |
| 125°C: | Ex h IIC T6…T4 Gb/ Ex h IIIC T85°C…T120°C Db |

ATEX 2014/34/EU Annex VIII technical files are archived by Notified Body number 0598.

Manufacturer's certificates:

| Standard / Directive | Notified Body | | Certificate No. |
|---|---|---|---|
| ISO 9001:2015 | DNV-GL | | 73538-2010-AQ-FIN-FINAS |
| PED 2014/68/EU Module H | DNV-GL | 0496 | 142306-2013-CE-FIN-ACCREDIA |
| ATEX 2014/34/EU Annex IV (China) | Presafe | 2460 | Presafe 18 ATEX 91983Q Issue 1 |
| EN ISO 3834-2 | TÜV Rheinland | | 01 202 644/A-19 B056/01 |
| AD 2000-Merkblatt HP 0 | TÜV Rheinland | | 01 202 644/A-19 B056 |

Applicable Directives:

| | |
|---|---|
| Machinery 2006/42/EC Annex IIB | Applicable parts |
| ATEX 2014/34/EU | Non-electrical equipment |

As the products within our sole responsibility of design and manufacture may be used as parts or components in machinery and are not alone performing functions as described in Article 6(2) of Machinery Directive 2006/42/EC, we declare that our product(s) to which this Declaration of Conformity relates must not be put into service until the relevant machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive.

The product above is manufactured in compliance with the applicable European directives and technical specifications/ standards. The product is in conformity with the customer order.

Non-electrical equipment is according EN 80079-37 and EN 80079-36. The actual surface temperature of non-electrical equipment is depended on the process and ambient conditions (EN 80079-36 § 6.2.5 and 6.2.7). The protection from high or low temperature must be considered by the end user before put into service.

Protection from e.g. static electricity caused by the process or connected equipment must be considered by the user (EN 60079-14 § 6). Follow the caution instruction in identification plate sticker.

The product does not possess any residual risk according to hazard analysis conducted under the applicable directives providing that the procedures stated by the IMO (Installation, Maintenance and Operating) instructions manual are followed and the product is used under conditions mentioned in the technical specifications.

.
Vantaa 12.10.2020

Juha Virolainen, Global Quality VP

indnexus.com
+86 182 5905 2391

# COMMENT COMMANDER

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RNP | 150 | SR40 | C | A | 1 | G | D | / | * (NIL) |

| 1. | Série |
|---|---|
| RNP | Actionneur à pignon et crémaillère |

| 2. | Taille de vérin |
|---|---|
| 150 | 040 |
| | 050 |
| | 063 |
| | 080 |
| | 090 |
| | 100 |
| | 110 |
| | 125 |
| | 150 |
| | 175 |
| | 200 |
| | 250 |
| | 300 |
| | 350 |

| 3. | Version à ressort |
|---|---|
| SR30 | Modèle à ressort 3,0 barG |
| SR40 | Modèle à ressort 4,0 barG |
| SR55 | Modèle à ressort 5,5 barG |
| DN00 | Double effet |

| 4. | Action |
|---|---|
| C | Ressort fermant (90°) |
| A | Ressort ouvrant (90°) |
| D | Double effet (90°) |

| 5. | Matériau |
|---|---|
| A | Aluminium + anodisation |
| B | Aluminium + peinture époxy |

| 6. | Matériau des pignons et pistons |
|---|---|
| 1 | Pignon en acier carbone / piston aluminium |

| 7. | Plage de températures |
|---|---|
| G | -20 à +80 °C |
| H | -20 à +125 °C |
| A | -55 à +80 °C |

| 8. | Type d'alésage de l'axe |
|---|---|
| D | Conforme ISO 5211, entraînement par double carré |
| N | Rainure de clavette Neles |

| 9. | Séparateur |
|---|---|
| / | Séparateur de codification, à laisser vide si aucune option n'est spécifiée |

| 10. | Options |
|---|---|
| | * (NIL) |

indnexus.com
+86 182 5900 2391

indnexus.com
+86 182 5900 2391

**Valmet Flow Control Oy**
Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.
Tel. +358 10 417 5000.
www.valmet.com/flowcontrol

indnexus.com
+86 182 5900 2391

Ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis.
Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon et Flowrox, ainsi que d'autres marques de commerce, sont soit des marques déposées, soit des marques de commerce de Valmet Oyj ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

© Valmet, IMO-218FR - 05/2022