

Neles Easyflow™

Actionneurs pneumatiques à pignon et crémaillère compacts Série RNP

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

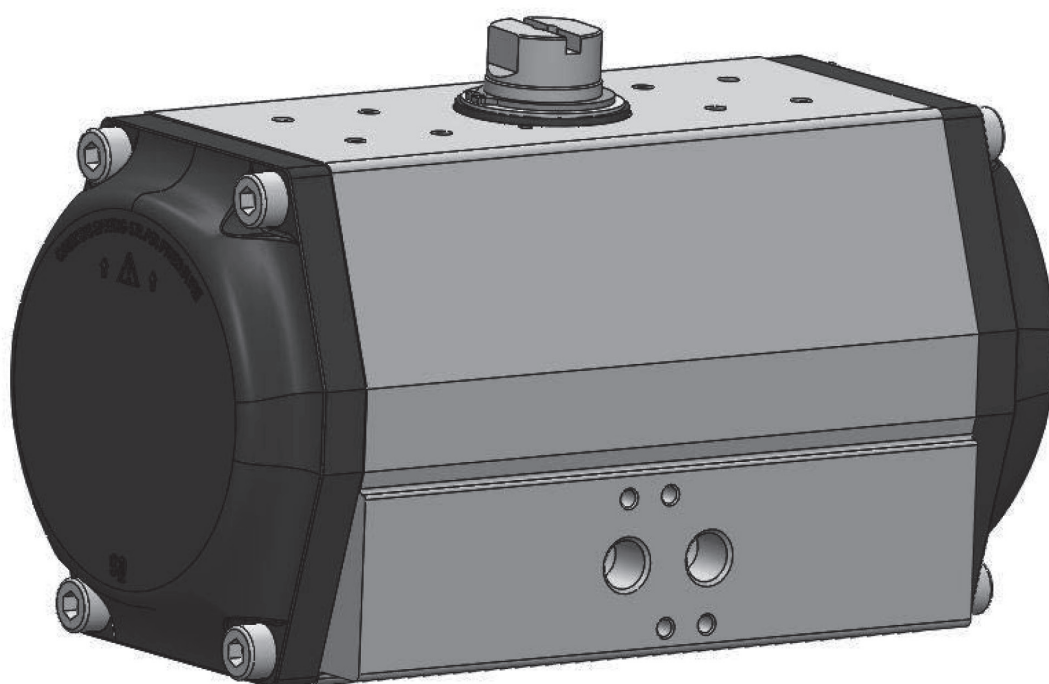


Table des matières

GÉNÉRALITÉS	3	DÉMONTAGE	11
Contenu du manuel	3	MONTAGE POUR	
Structure et principe de fonctionnement	3	DOUBLE EFFET ET	
Marquages des actionneurs	3	RESSORT DE RAPPEL	
Caractéristiques techniques	4	STANDARD	
Recyclage et destruction	6	(PROTECTION SENS	
Définitions	6	HORAIRE)	13
Consignes de sécurité	6	DYSFONCTIONNEMENTS	16
TRANSPORT ET		OUTILLAGE	16
STOCKAGE	7	Tableau des couples de serrage	16
MONTAGE ET		COMMANDE DE	
DÉMONTAGE	7	PIÈCES DÉTACHÉES	16
Alimentation en gaz de l'actionneur	7	VUES ÉCLATÉES ET	
Informations sur l'installation	7	NOMENCLATURE	17
Montage de l'actionneur sur la vanne	8	Version double effet	17
Sens de fonctionnement	8	Version simple effet	21
Réglage	9	DIMENSIONS	25
ENTRETIEN	9	Fiche technique RNP entraînement carré	25
Généralités concernant l'entretien	9	Fiche technique RNP entraînement par alésage Neles	26
Précautions d'entretien des actionneurs		COMMENT COMMANDER	28
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		

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.

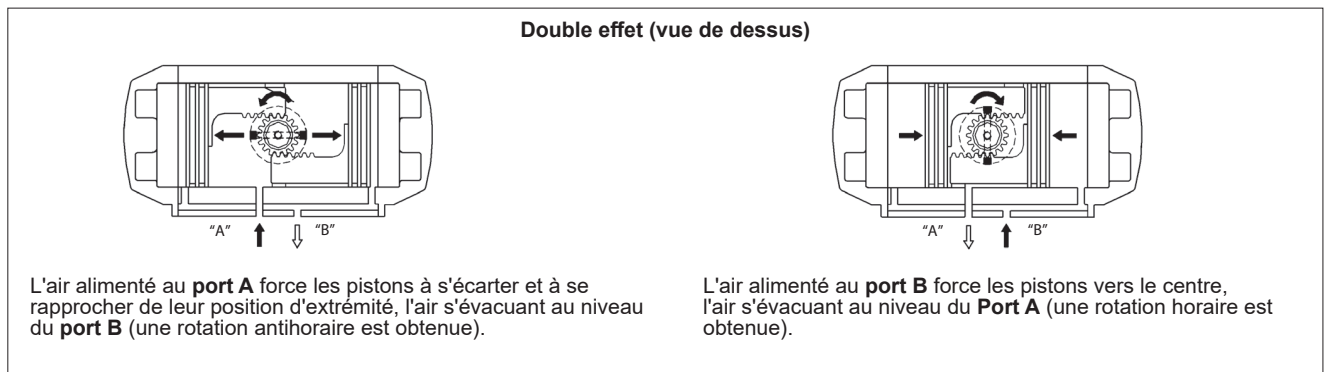


Figure 1. Principe de fonctionnement de la version à double effet

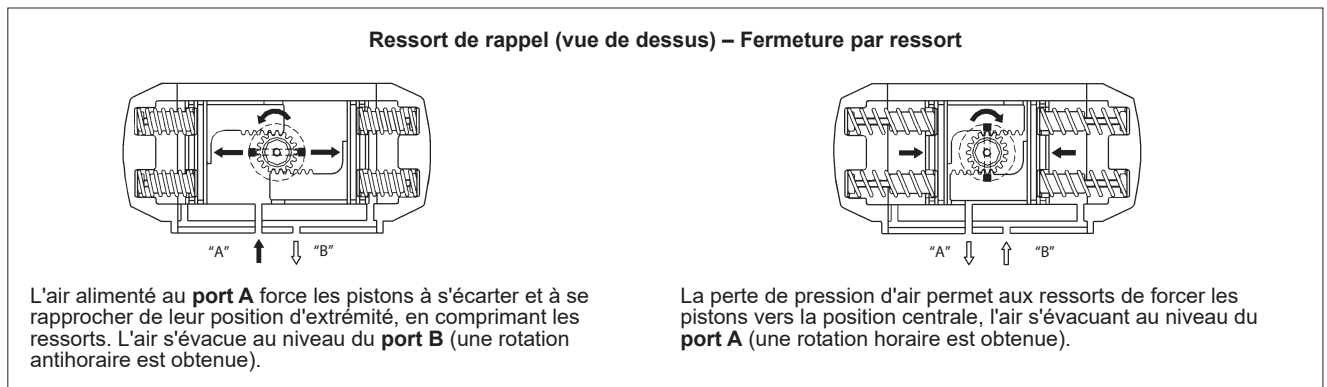


Figure 2. Principe de fonctionnement de la version à fermeture par ressort

1.3 MARQUAGES DES ACTIONNEURS

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

NELES INDIA PVT. LTD.		DOMBIVLI 421 204, MAHARASHTRA, INDIA.	
○ TYPE: XXXXXXXXXXXXXXX / XXXX	MAX OPERATION PR. 8 BAR 116 psi	○	
MO NO. XXXXXXXXX	TEMPERATURE XXXXXXXXX		
SR NO. N01AYYWWXXX			

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

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

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

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.

ATTENTION :

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

ATTENTION :

AVANT D'OUVRIER 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 DÉMONTÉZ 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 CŒILLETS 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.

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 DÉMONTÉZ JAMAIS UN ACTIONNEUR PRESSURISÉ !

DÉMONTÉ 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.

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.

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.

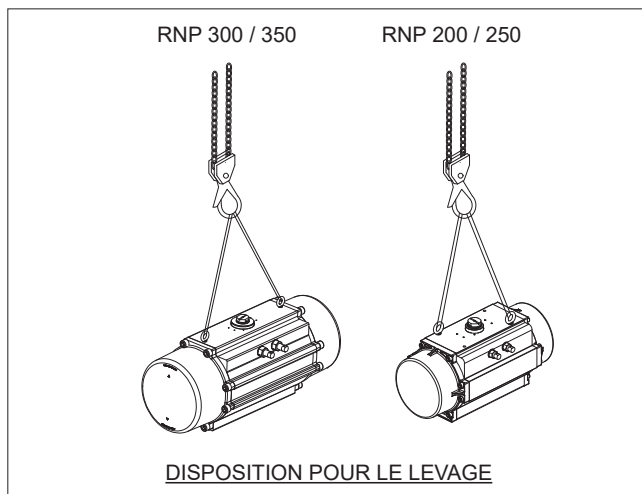


Figure 4. Levage de l'actionneur

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.

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.

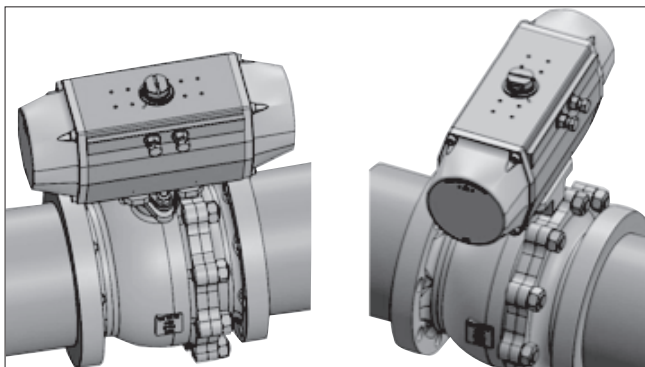


Figure 5. Positions de montage d'un actionneur

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 :

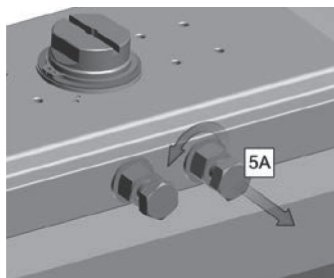
DÉPRESSURISEZ L'ACTIONNEUR AVANT DE COMMENCER LE DÉMONTAGE !

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.

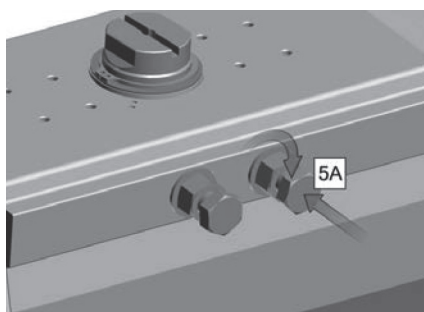
3.5 RÉGLAGE

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.

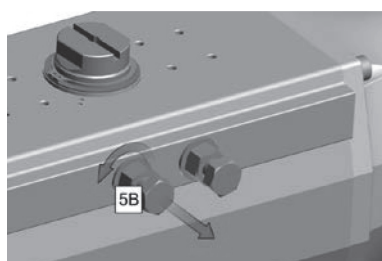
Desserrer l'écrou n°13 et tourner la vis 5A dans le sens antihoraire pour régler la surcourse (fermeture)



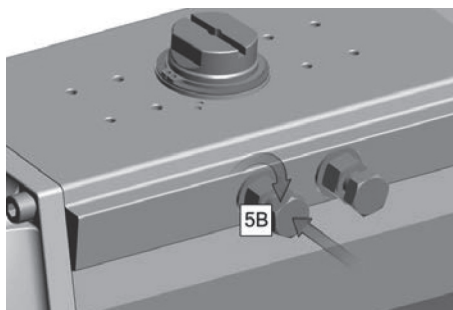
Desserrer l'écrou n°13 et tourner la vis 5A dans le sens horaire pour régler la sous-course (fermeture).



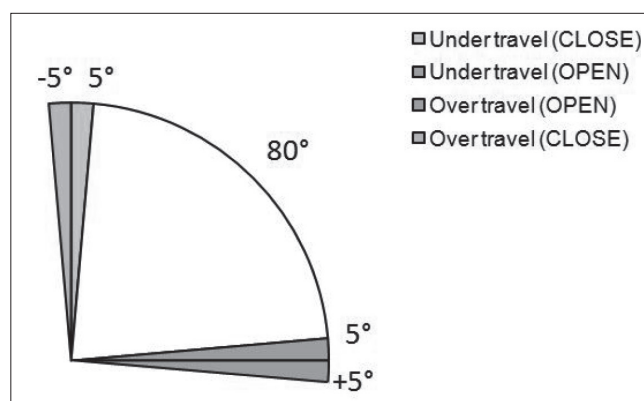
Desserrer l'écrou n°13 et tourner la vis 5B dans le sens antihoraire pour régler la surcourse (ouverture).



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	1/8 ^e de tour
RNP 50	1/8 ^e de tour
RNP 63	1/8 ^e 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.

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 DÉMONTÉZ 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 DÉMONTÉZ 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 DÉMONTÉZ PAS LE BLOC-RESSORT !

LE BLOC-RESSORT SE TROUVANT À L'INTÉRIEUR DU VÉRIN EST PRÉCONTRAINTE. 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.

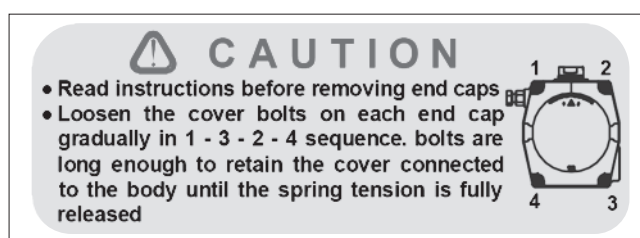


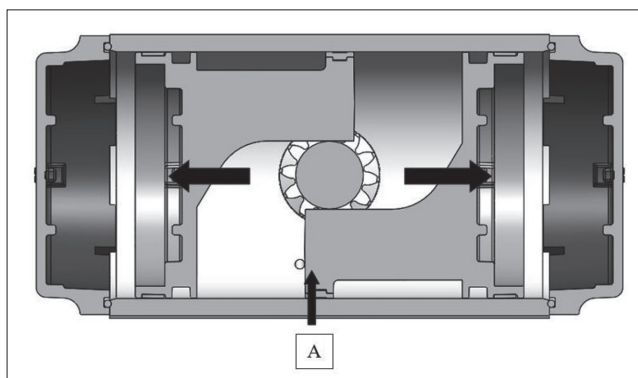
Figure 6. Autocollant d'avertissement de la série RNP, tailles 040 - 110

5. FONCTIONNEMENT

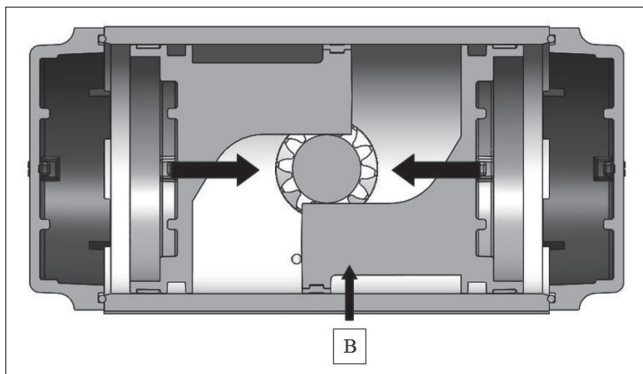
- L'actionneur est équipé d'un raccord NPT.
- Prévoir des conduites d'air utilisant des raccords appropriés.
- L'alimentation en air doit être conforme aux spécifications ci-dessus et ne doit pas dépasser 8 bar.
- Veiller à ce que la pression d'alimentation en air soit régulée pour que l'alimentation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

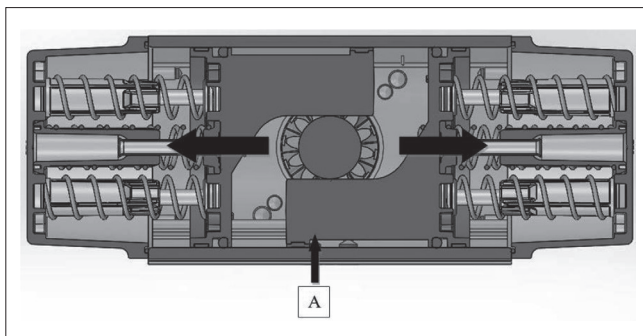


- Lorsque l'air est alimenté au port B, les pistons se rapprochent et reviennent à leur position initiale, en faisant tourner le pignon dans le sens horaire.

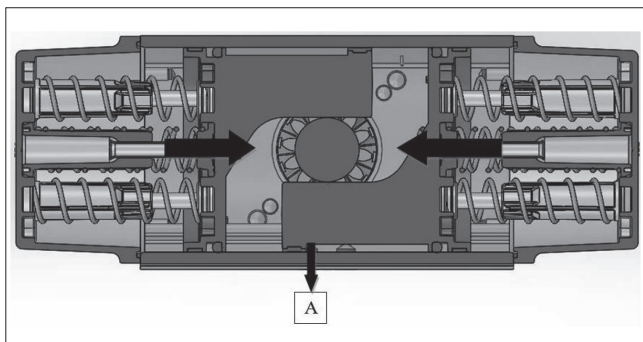


5.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT (MODE STANDARD) DES MODÈLES À RESSORT DE RAPPEL – PROTECTION SENS HORAIRE

- 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.

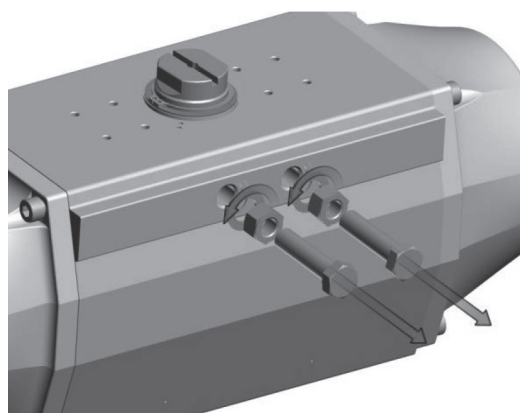
REMARQUE :

- 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.

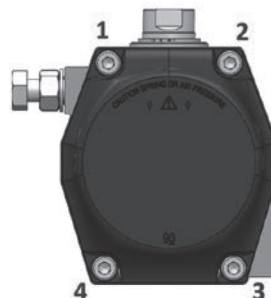
7. DÉMONTAGE

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

- 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.

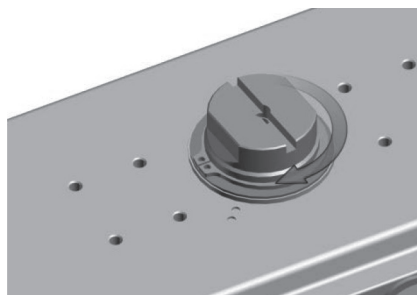


- Desserrer progressivement les boulons n°9 de chaque couvercle d'extrémité en séquence 1 – 3 – 2 – 4. Les boulons sont suffisamment longs pour maintenir le couvercle relié au corps jusqu'à ce que la tension du ressort soit complètement relâchée.



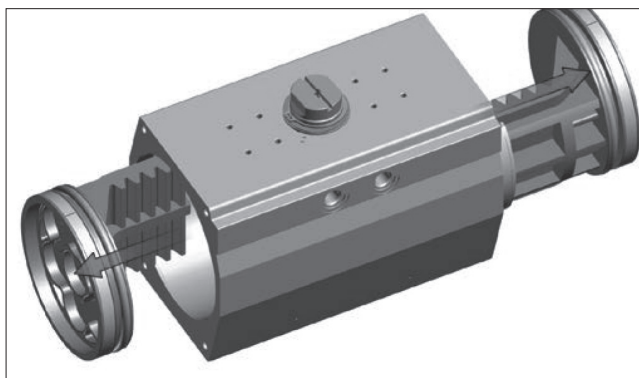
ATTENTION :

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.

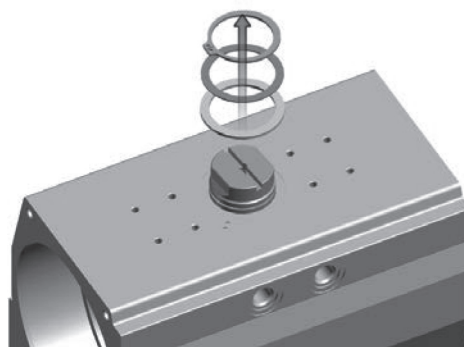


- d. Tirer le piston de chaque côté en le tenant avec une pince.

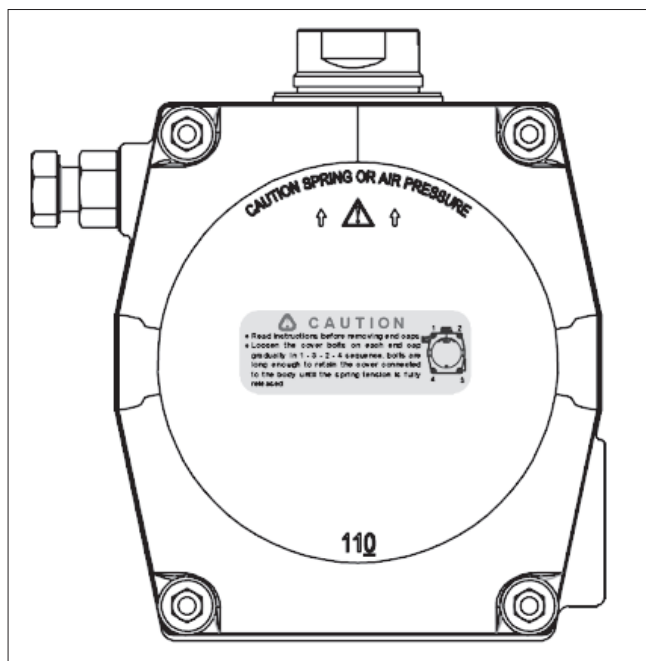
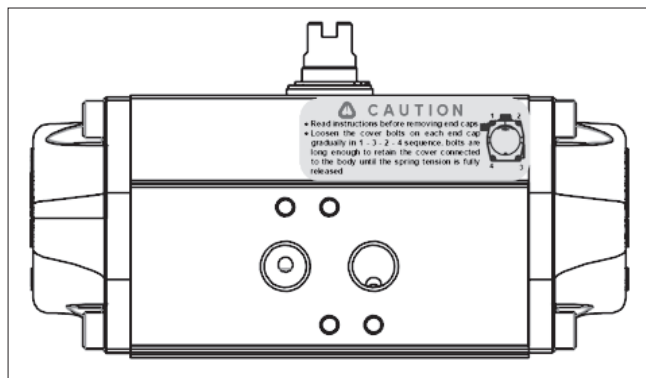
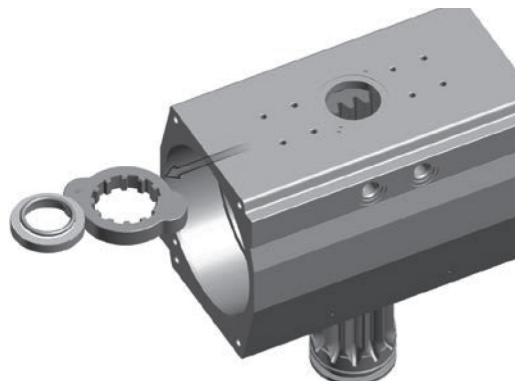
ATTENTION : Ne JAMAIS essayer de retirer les pistons du corps de l'actionneur en utilisant la pression de l'air lorsque les couvercles d'extrémité ont été retirés !



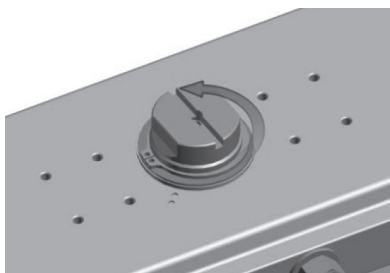
- e. Enlever le circlip extérieur n°17, puis les rondelles n°10 et 19.



- 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.

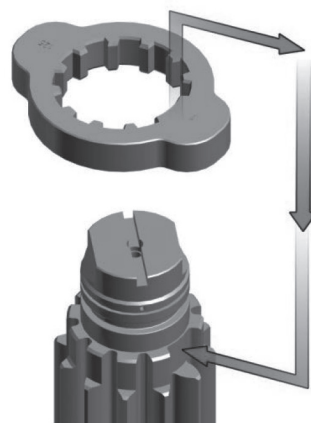
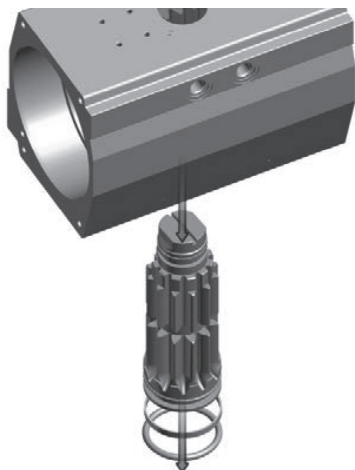


- c. Faire tourner le pignon n°2 dans le sens antihoraire (pour les actionneurs à double effet et les actionneurs de fermeture de protection à ressort de rappel) jusqu'à ce que le pignon se libère.



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.

- 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.



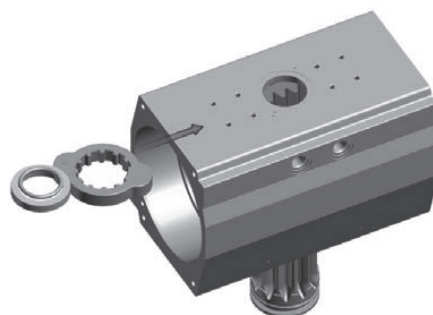
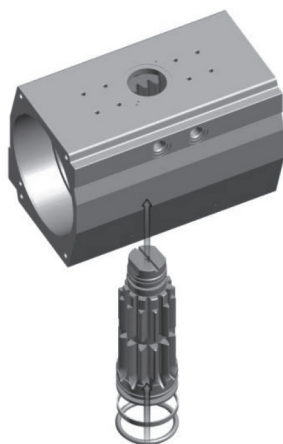
- d. Installer le joint supérieur du pignon n°14 sur le pignon et appliquer une légère couche de graisse. Installer le palier supérieur du pignon n°18 sur le pignon. Pousser complètement le reste du pignon dans le corps. Appliquer une légère force tout en faisant tourner le pignon pour faciliter l'insertion.

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

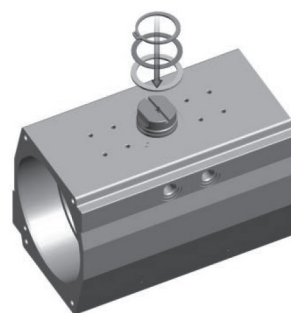
REMARQUE :

- 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.



- 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.

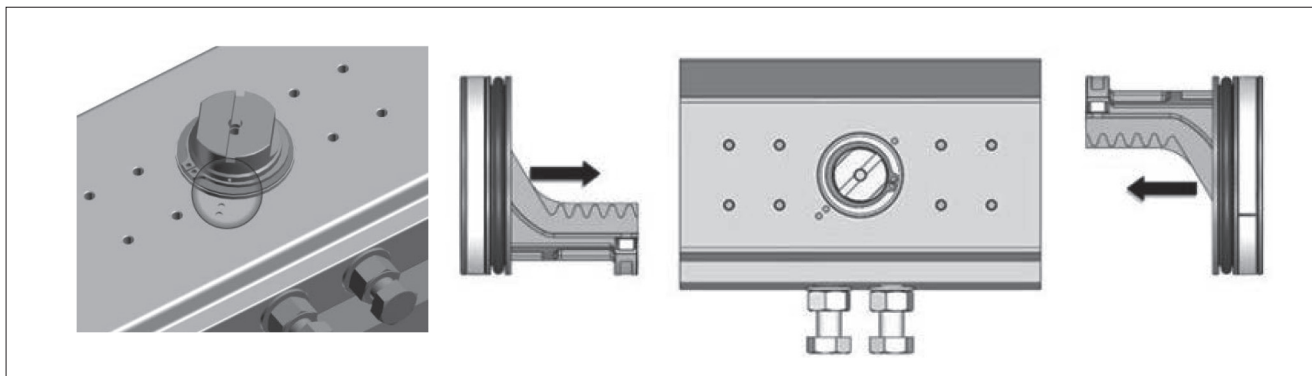


- f. Appliquer la graisse recommandée sur l'alésage du corps ; éviter l'excès de graisse.

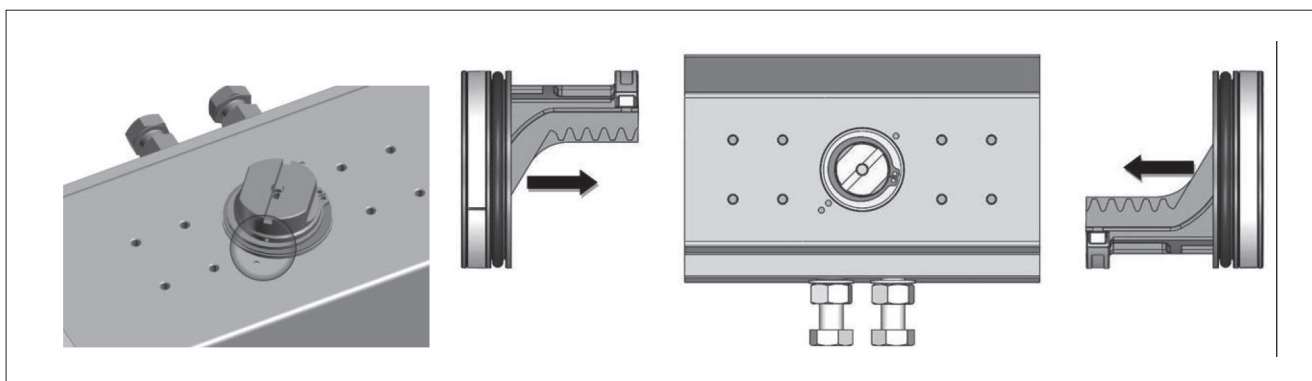
- c. Lors de l'installation de la came n°8, faire correspondre la fente de la came avec la fente du pignon n°2 comme indiqué.

- 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.

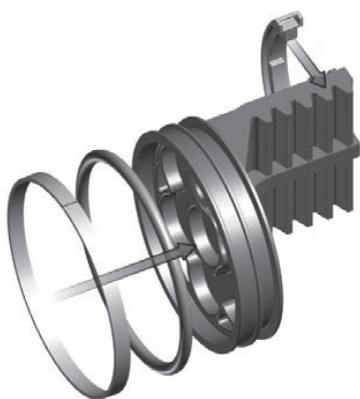
Pour le sens antihoraire, le point d'assemblage sur le pignon est positionné près des deux points sur le coussinet supérieur du corps de l'actionneur, puis le piston est assemblé.



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.

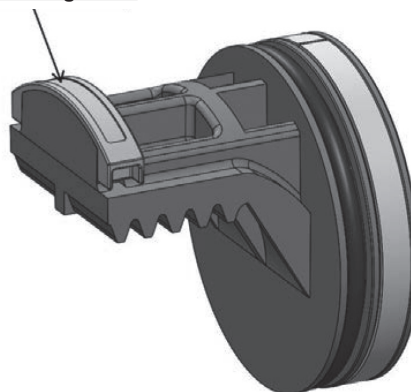


- h. Monter le palier de la crémaillère dans le piston avec la crémaillère.



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

Poche à graisse



- 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.

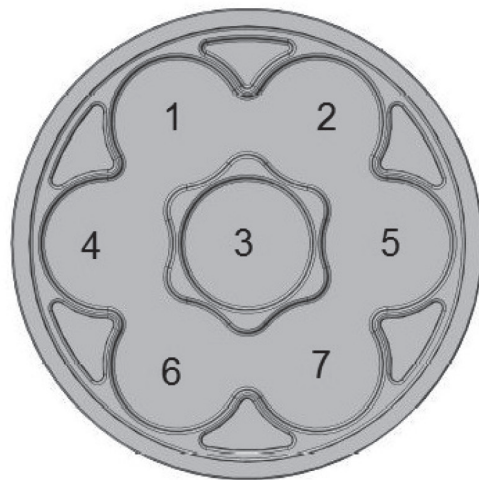
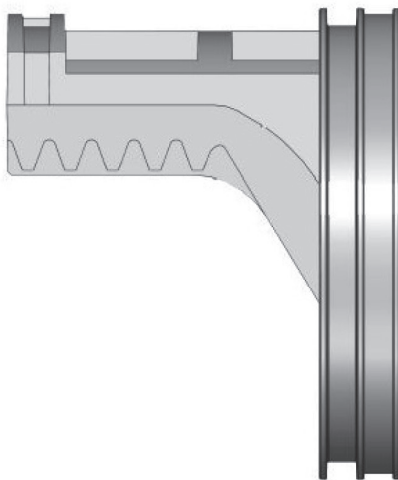
REMARQUE :

- 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



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 :

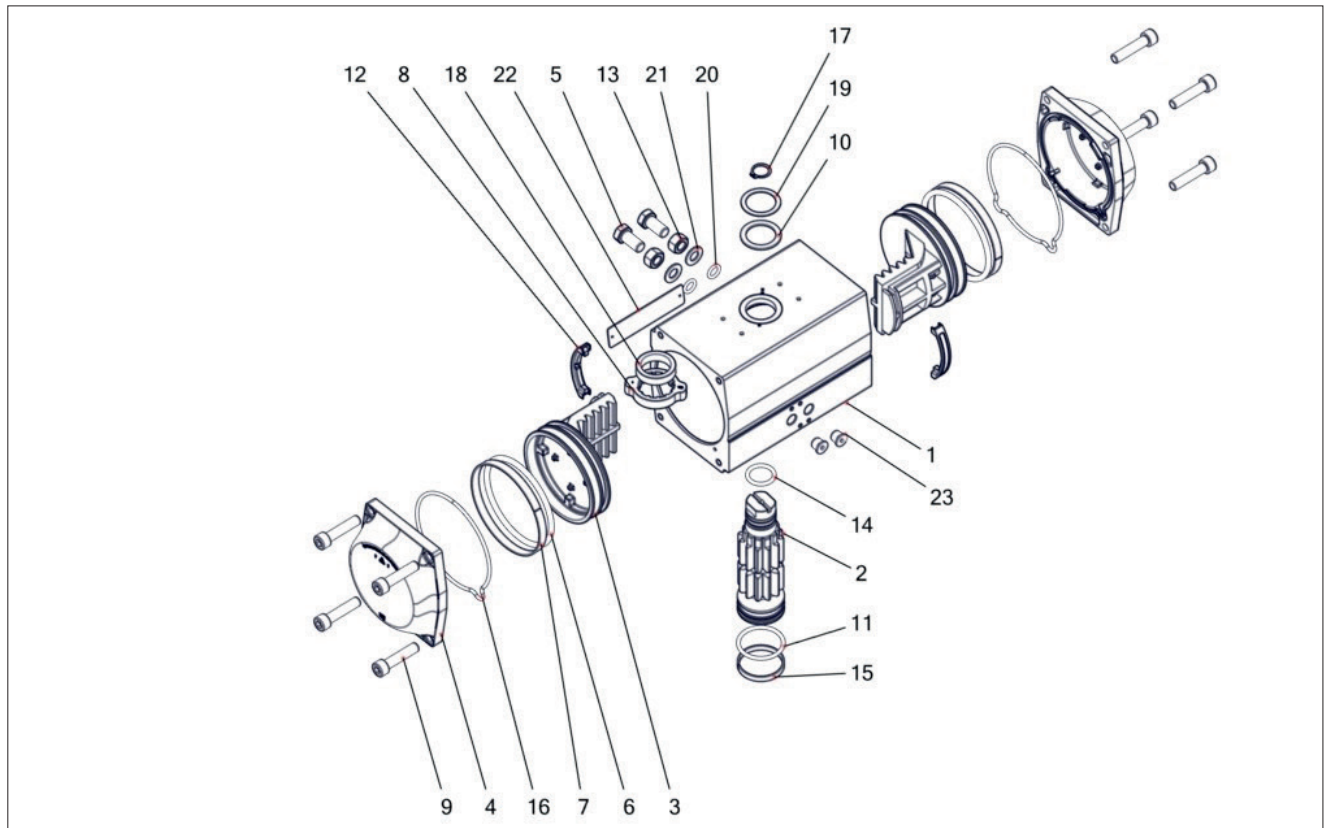
- code de type, numéro de commande, numéro de série
- numéro de la nomenclature, numéro de pièce, désignation de la pièce et quantité requise

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

12. VUES ÉCLATÉES ET NOMENCLATURE

12.1 VERSION DOUBLE EFFET

RNP DOUBLE EFFET 40...110 DA

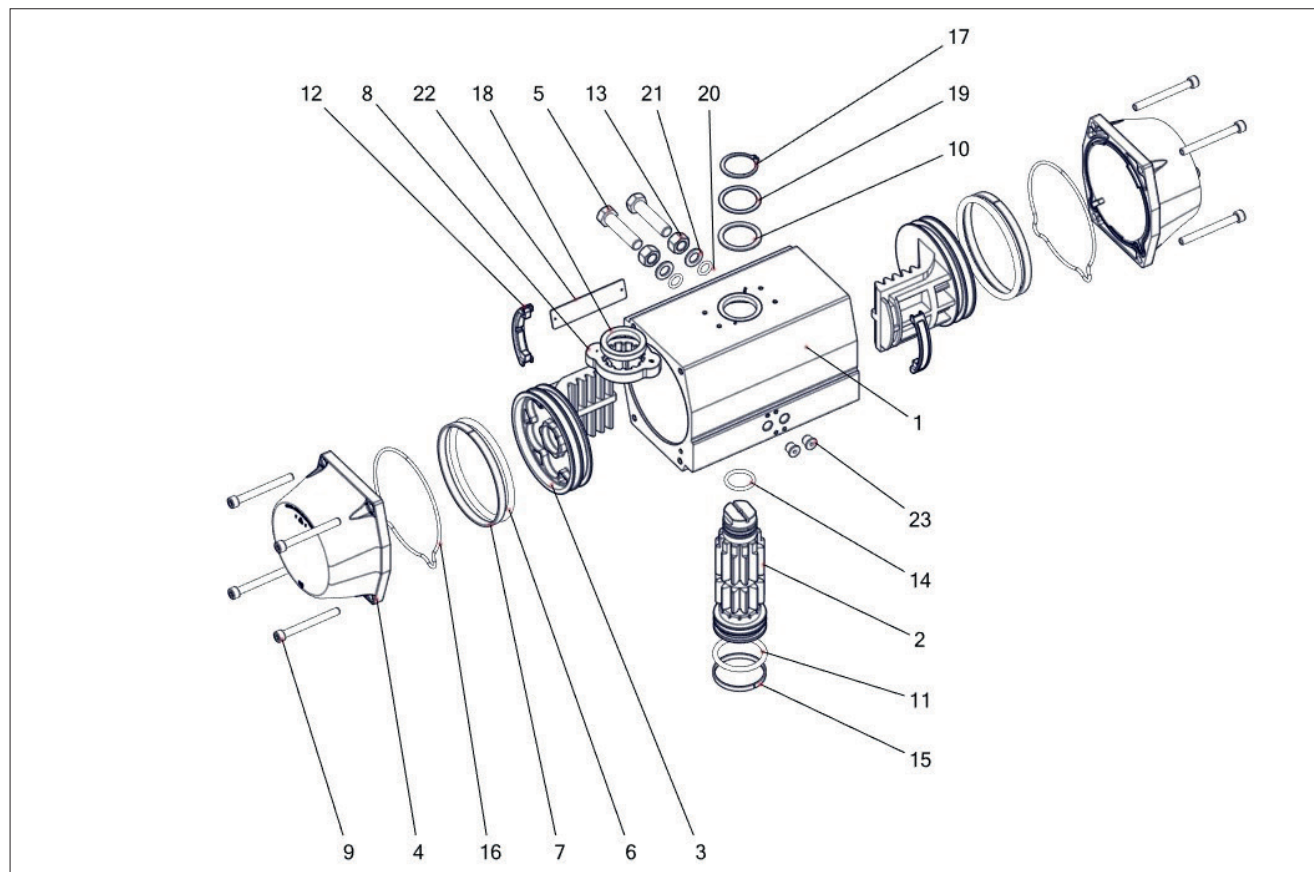


LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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	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



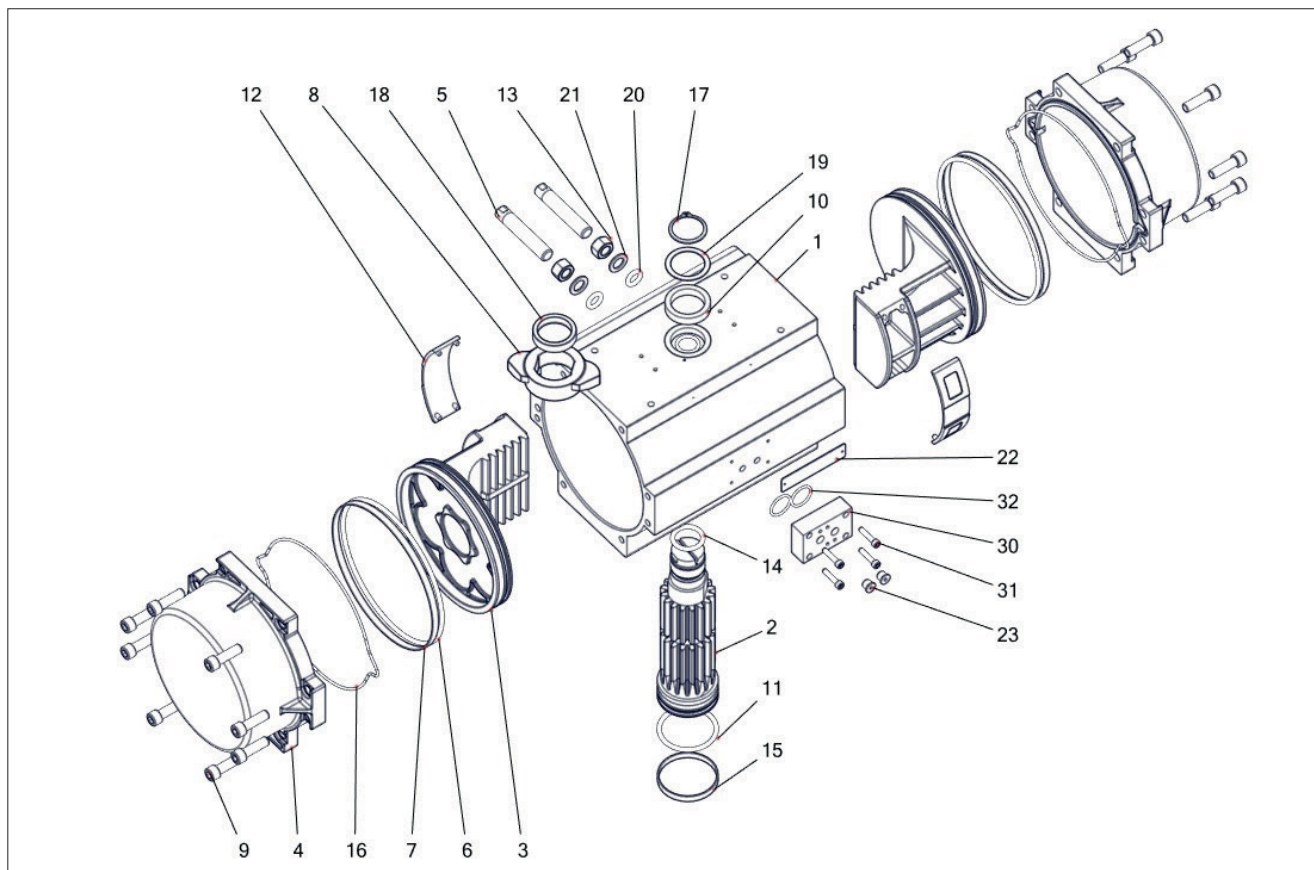
LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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

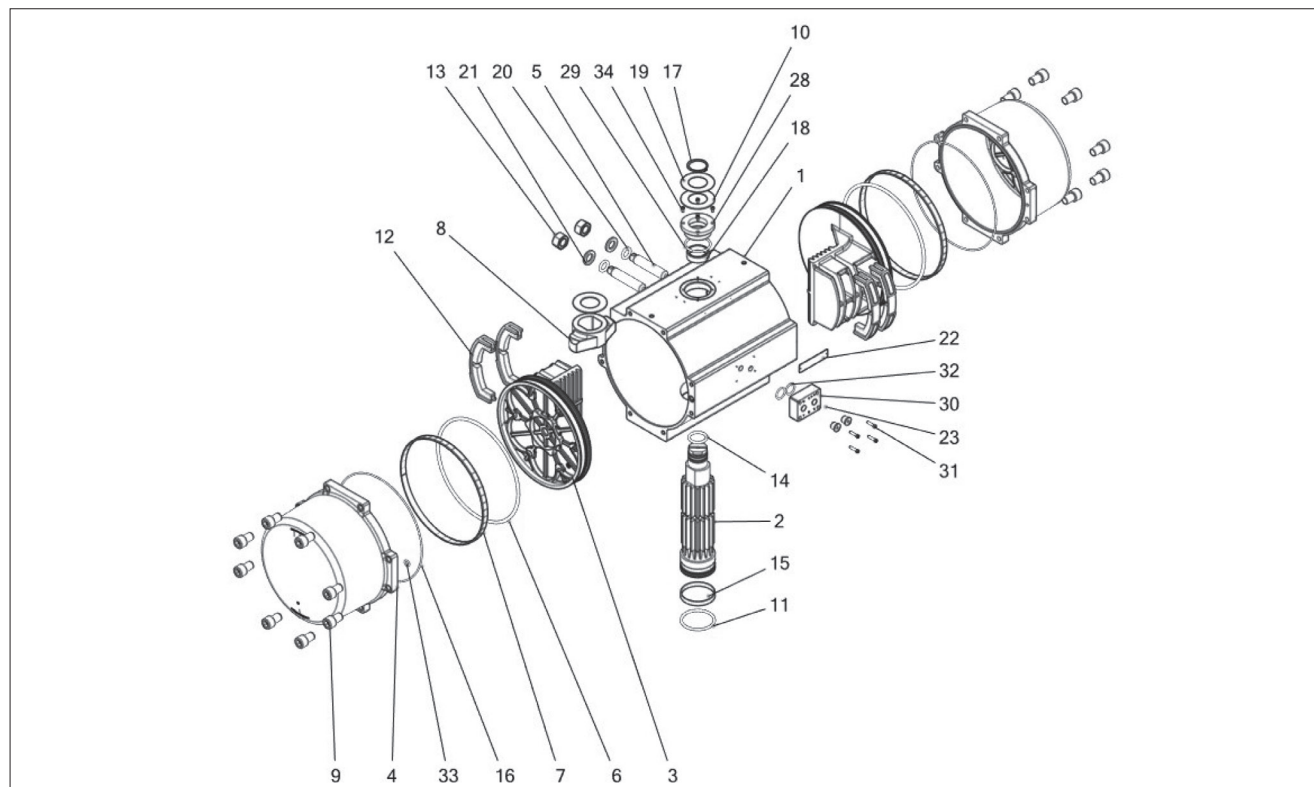


LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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.

RNP DOUBLE EFFET 300 - 350 DA



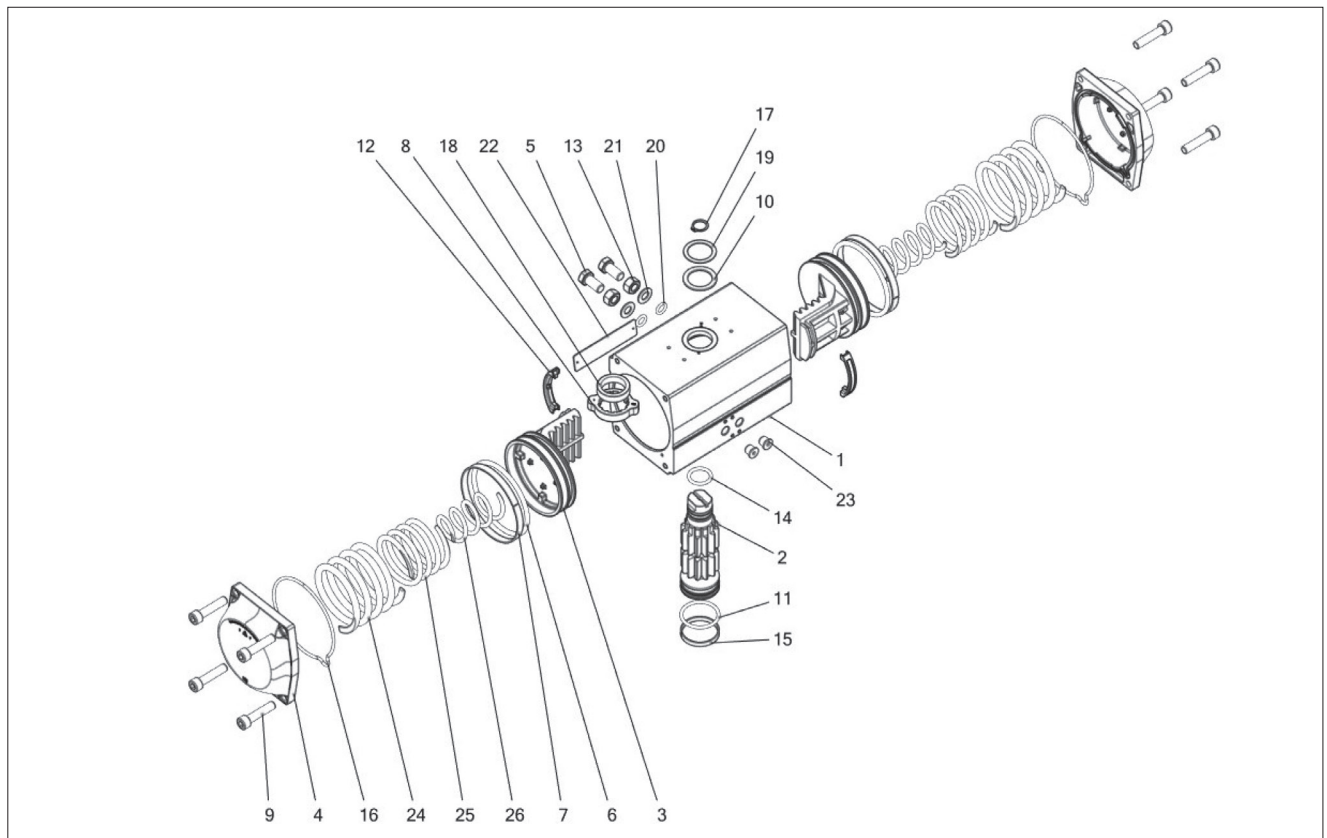
LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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.

12.2 VERSION SIMPLE EFFET

RNP SIMPLE EFFET 40...110 SA

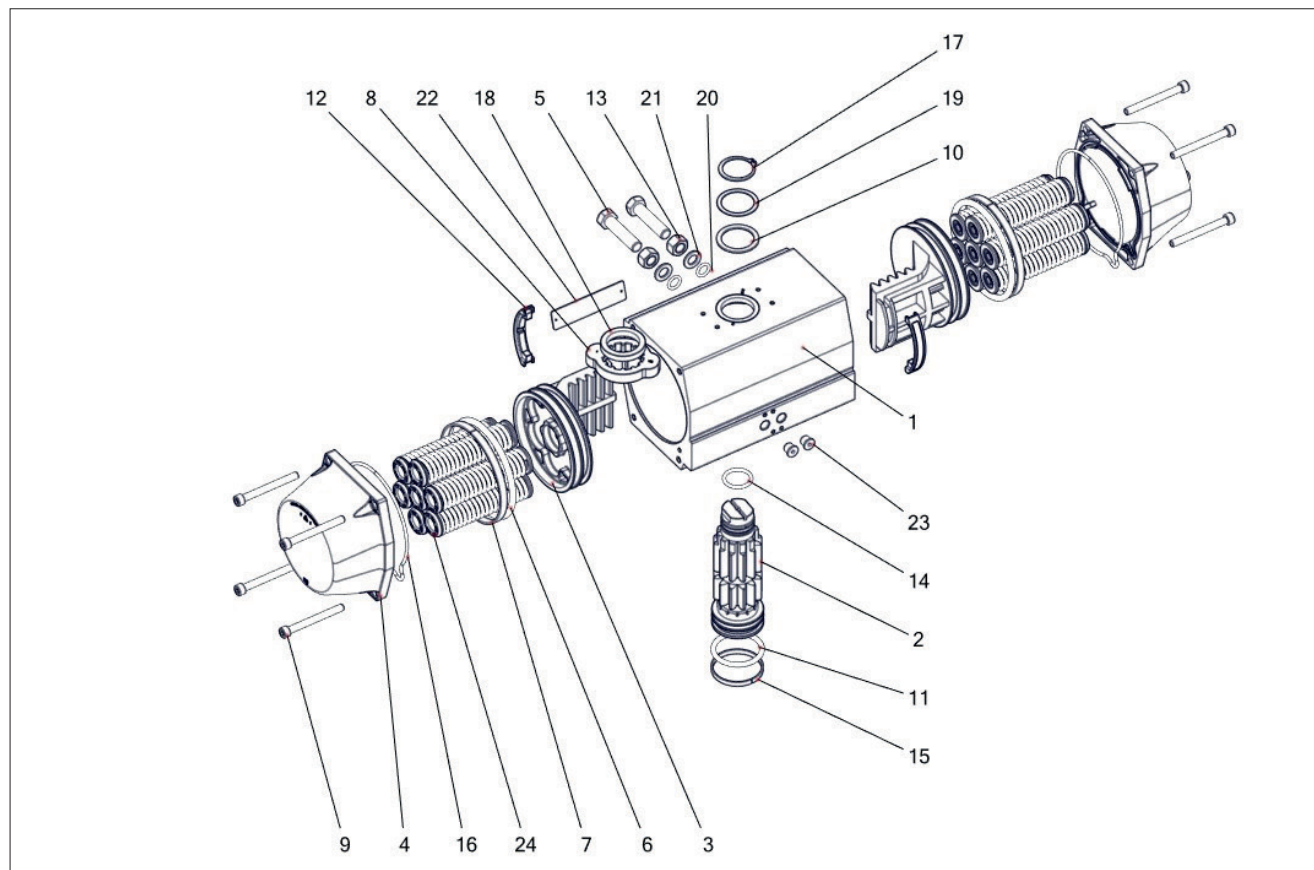


LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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	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

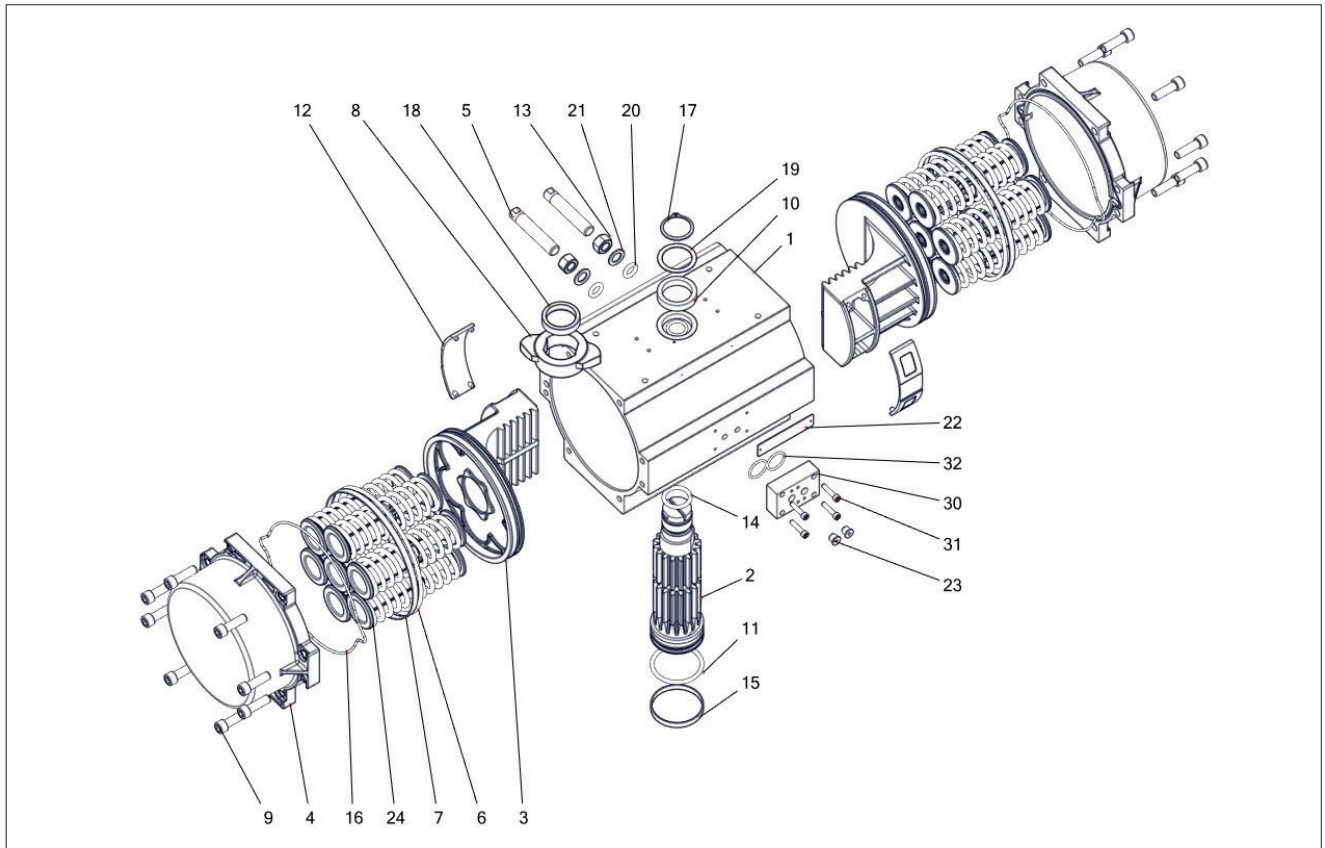


LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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

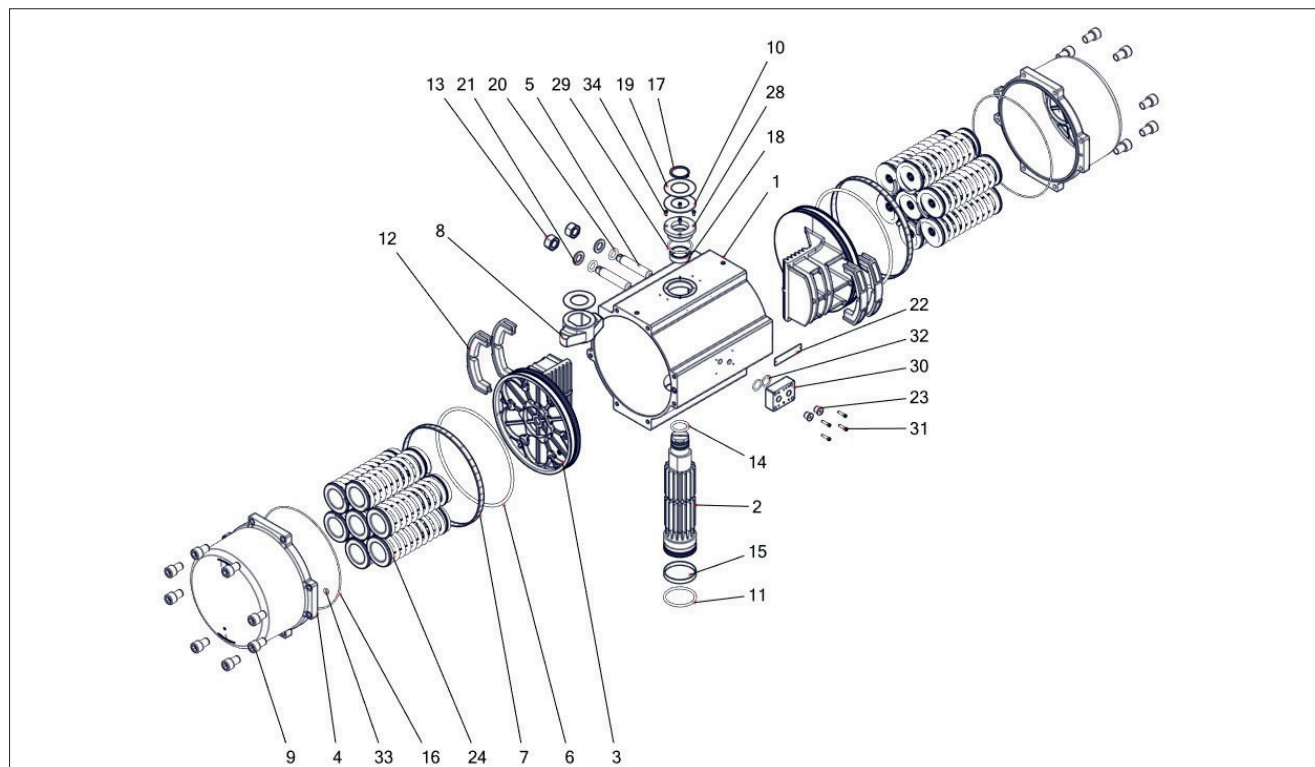


LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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

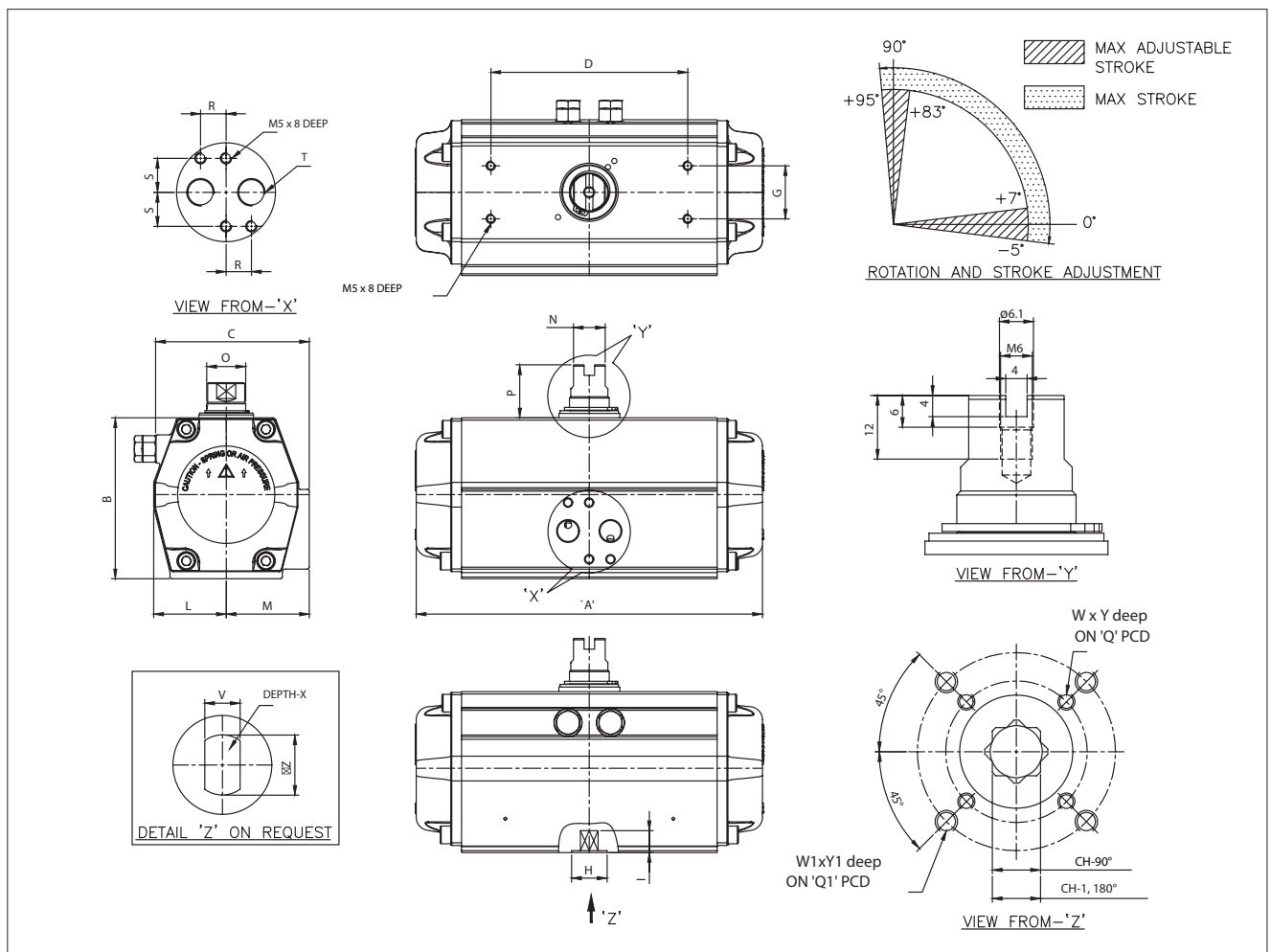


LISTE DES PIÈCES ET NOMENCLATURE

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.

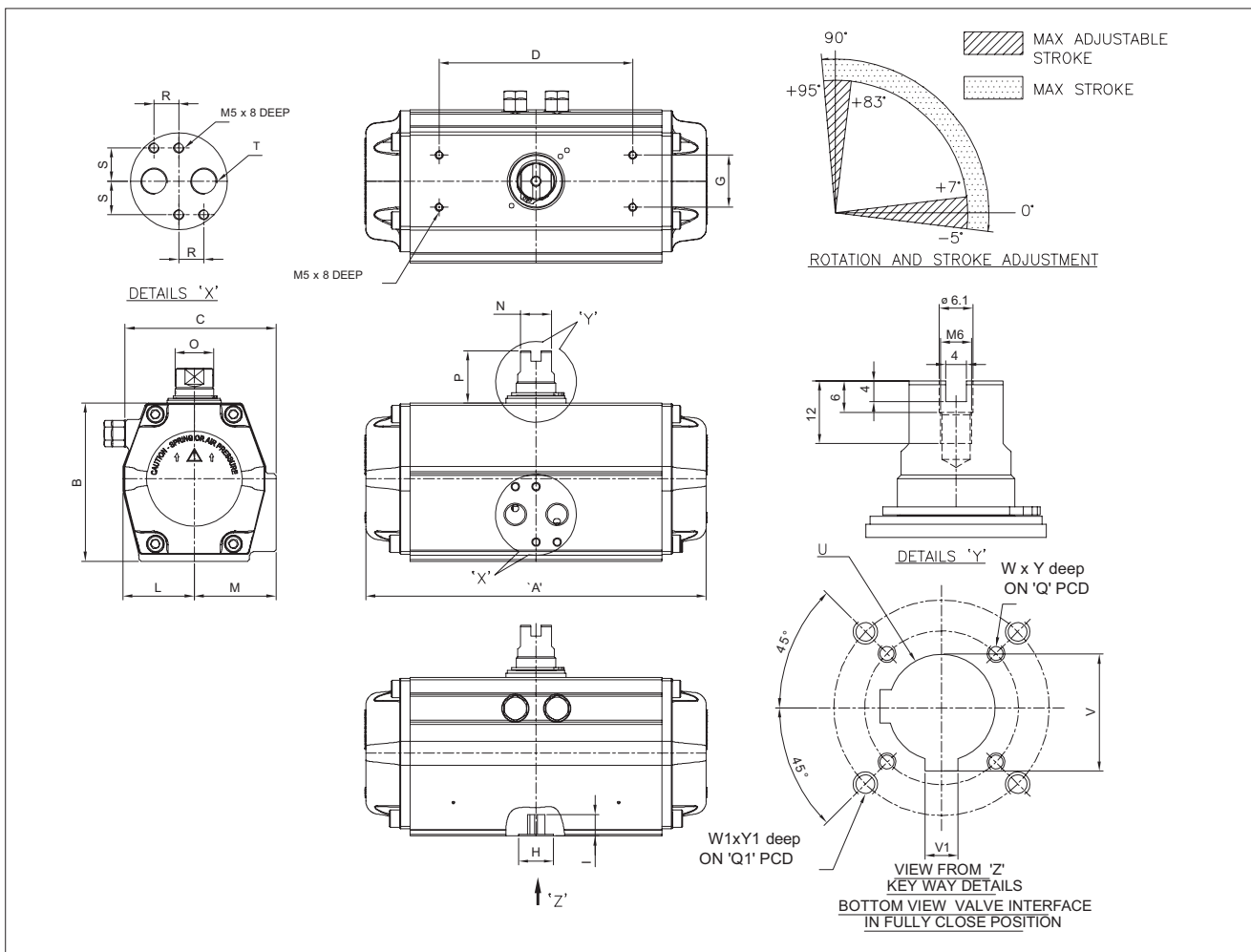
13.1 FICHE TECHNIQUE RNP ENTRAÎNEMENT CARRÉ



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

13.2 FICHE TECHNIQUE RNP ENTRAÎNEMENT PAR ALÉSAGE NELES



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
NA/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

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:	Ex 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

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

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

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

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

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

10.	Options
	* (NIL)

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

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

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.

