

Vannes à segment sphérique à ouverture en V Neles™ Série R

Instructions de montage,
entretien et emploi

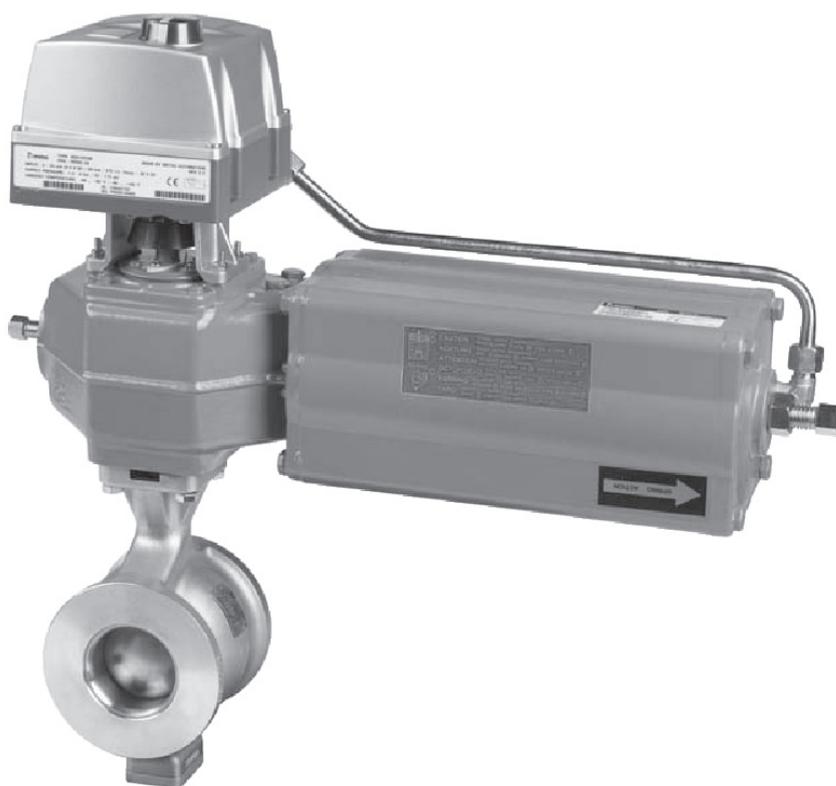


Table des matières

GENERALITES	3	TABLEAU DE DÉPANNAGE	16
Contenu de la notice	3	OUTILLAGE NECESSAIRE	16
Construction de la vanne	3	COMMANDE DE PIECES DETACHEES	16
Marquage et identification	3	ECLATES ET NOMENCLATURES	17
Caractéristiques techniques	4	Série RA	17
Agréments	6	Séries RE	18
Marquage CE	6	DIMENSIONS ET POIDS	19
Recyclage et destruction d'une vanne hors d'usage	6	Série RA	19
Précautions	6	RA - B1C	20
Soudage	6	RA - B1J, B1JA	21
TRANSPORT, RECEPTION ET STOCKAGE	7	RA - M	22
INSTALLATION	7	Séries RE	23
Généralités	7	RE - B1C	24
Installation sur la tuyauterie	7	RE - B1J et B1JA	25
Actionneur	7	RE - QPX	26
MISE EN SERVICE	8	Compatibilité avec différentes brides, vannes RA et RE1	27
ENTRETIEN	8	Classes de brides, RE (Classe 150, 300)	27
Entretien général	8	CODIFICATION	28
Remplacement du joint de presse-étoupe en ligne	8	Série RA	28
Dépose de l'actionneur	9	Séries RE et RE1	29
Dépose de la vanne	10		
Remplacement du siège	10		
Démontage de la vanne	12		
Inspection des pièces démontées	12		
Remontage	12		
VERIFICATION DE LA RESISTANCE DE LA VANNE	13		
INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR	13		
Généralités	13		
Montage d'un actionneur B1C	13		
Montage d'un actionneur B1J	14		
Dépose d'un actionneur d'une série B	14		
Montage d'un actionneur Quadra-Powr™	15		

Droit réservé pour toute modification sans préavis.

Toutes les marques de produits mentionnées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

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. GENERALITES

1.1 Contenu de la notice

La présente notice fournit les données essentielles relatives aux vannes à segment sphérique à ouverture en V de la série R, à savoir les vannes RA, RE et RE1. Les actionneurs et autres équipements n'y sont traités que succinctement. Pour plus ample information sur ceux-ci, se reporter aux notices d'installation, d'emploi et d'entretien spécifiques de ces matériels.

REMARQUE

Une vanne s'utilise spécifiquement en fonction de l'application concernée et son choix implique la prise en compte d'un grand nombre de facteurs différents. Il résulte de cet état de fait que la notice ne peut prendre en considération toutes les situations susceptibles de se produire dans la pratique.

En cas de doute sur quelque point que ce soit au niveau de l'emploi de la vanne ou de son application à la fonction envisagée, s'adresser à l'unité Valmet pour plus d'information.

Pour les vannes applicables au traitement de l'oxygène, voir également la notice d'installation, emploi et entretien spécifique pour l'oxygène (document Neles 10O270EN.pdf).

1.2 Construction de la vanne

Les séries RA, RE et RE1 comprennent des modèles à insérer entre brides, la série RE également des modèles à brides. Le corps est monobloc, les axes et le segment sont des pièces séparées. L'éjection de l'axe est empêchée par des demi-douilles montées contre l'épaulement de l'axe. Cf. figures 1 et 2.

Une vanne R a un siège soit souple soit métallique. L'étanchéité repose sur la compression du siège contre le segment assurée par un ressort. La construction de la vanne peut varier selon les spécifications du client. La construction d'une vanne donnée se spécifie à l'aide du marquage de codification de type. Cette codification est exposée au chapitre 15.

Une vanne R convient à la fois à la régulation et au sectionnement.

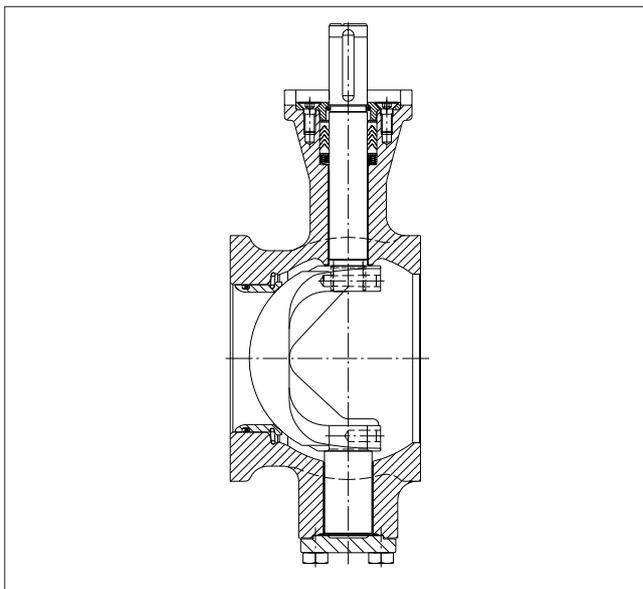


Fig. 1 Structure d'une vanne à segment sphérique RA

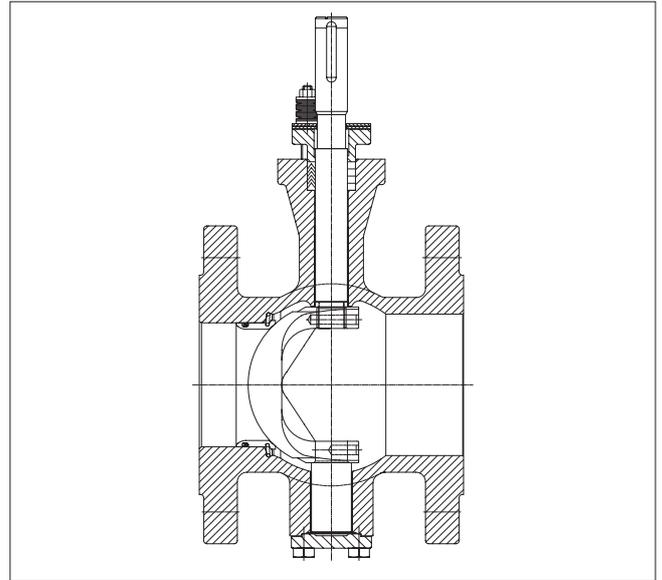


Fig. 2 Structure d'une vanne à segment sphérique à ouverture en V RE/RE1

1.3 Marquage et identification

Les renseignements relatifs au corps sont coulés dans la masse du corps. Une plaque d'identification est également apposée à la vanne (cf. figure 3).

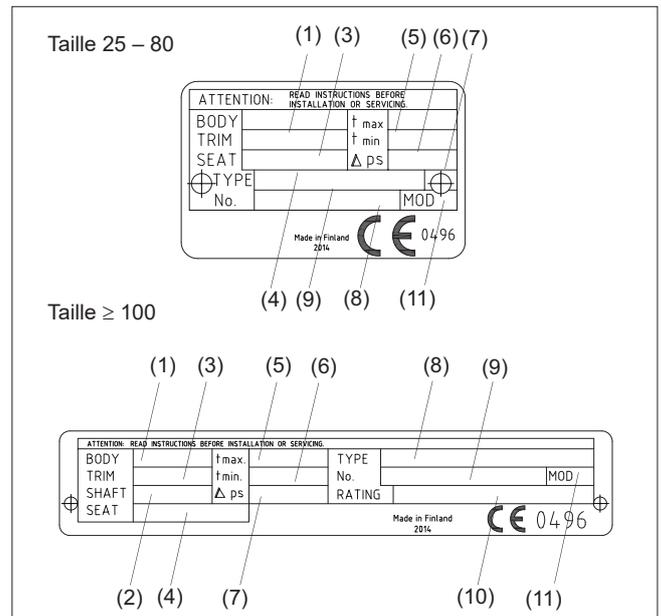


Fig. 3 Plaque d'identification

Inscriptions figurant sur la plaque d'identification:

1. Matériau du corps
2. Matériau de l'axe
3. Matériau du segment
4. Matériau du siège
5. Température de fonctionnement maximum
6. Température de fonctionnement minimum
7. Pression différentielle maximum en sectionnement
8. Codification
9. Numéro de nomenclature des éléments constitutifs
10. Classe de pression
11. Modèle

1.4 Caractéristiques techniques

Ouverture initiale (%) des vannes à segment sphérique RE/RA avec différents sièges			
Taille	Siège		
	S & A	1S	T2
25	14,2	12,8	24,1
C005 25/1	10,3	N/A	16,1
C015 25/2	10,3	N/A	16,1
C05 25/3	10,3	N/A	16,1
C15 25/4	10,3	N/A	16,1
40	11,9	9,3	18,6
50	16,7	11,4	21,1
65	12,6	10,6	16,8
80	8,9	7,8	14,1
100	8,1	7,0	14,1
150	7,0	5,6	12,2
200	6,2	5,9	11,4
250	6,1	5,6	9,7
300	5,6	5,0	9,0
350	5,2	5,4	8,6
400	5,1	4,4	8,2
500	4,4	4,4	7,1
600	N/A	5,9	N/A
700	N/A	6,3	N/A

Longueur structurelle: RA: selon norme interne de Neles
RE, RE1: selon IEC/DIN 524-3-2

Classe de pression du corps: RA: ASME Classe 300 ou PN 40
RE, RE1: ASME Classe 300 ou
PN 50/40
NPS 1»-4» avec option
ASME Classe 600 ou
PN 63/PN 100

Pression diff. maximale: Cf. fig. 6 ... 12

Températures de fonctionnement:

Série RA

-40 ... +260 °C.

Séries RE

-50 ... +260 °C avec paliers souples
-50 ... +315 °C avec paliers
métalliques dans les tailles 2» - 10»
-50 ... +425 °C avec palier métallique
et sièges hautes températures dans
les tailles 2» - 10».

Sens d'écoulement : Indiqué par une flèche sur le corps

Dimensions: Cf. chapitre 11

Poids: Cf. chapitre 11

Il convient de noter que les pressions maximales en sectionnement et en régulation indiquées reposent sur les pressions différentielles mécaniques maximales à la température ambiante. Il faut toujours tenir compte aussi de la température du fluide traversant et de la résistance nominale des brides pour décider des valeurs de pression applicables. Dans la pratique, il faut aussi vérifier le niveau sonore, l'intensité de la cavitation, la vitesse, le facteur de charge de l'actionneur, etc. à l'aide du logiciel Nelprof.

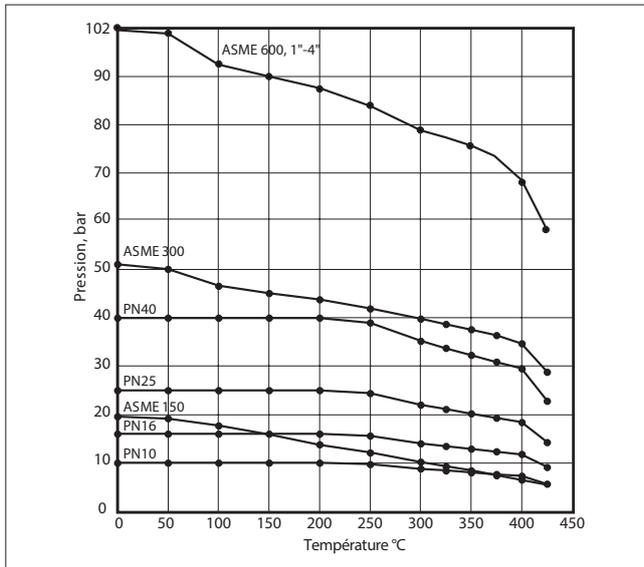


Fig. 4 Pression différentielle nominale du corps en WCB

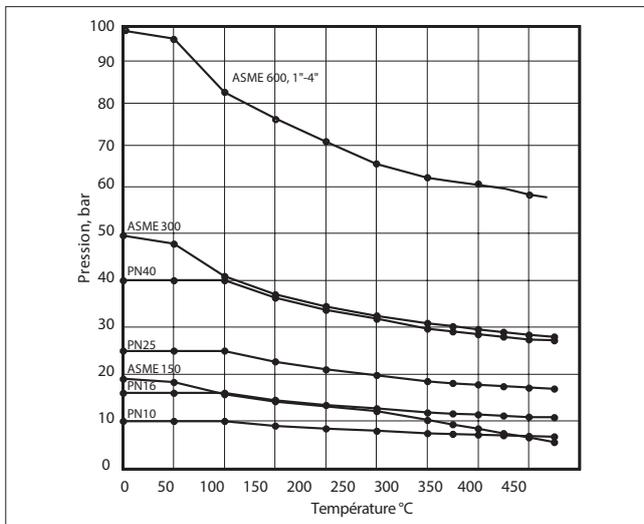


Fig. 5 Pression différentielle nominale du corps en CF8M

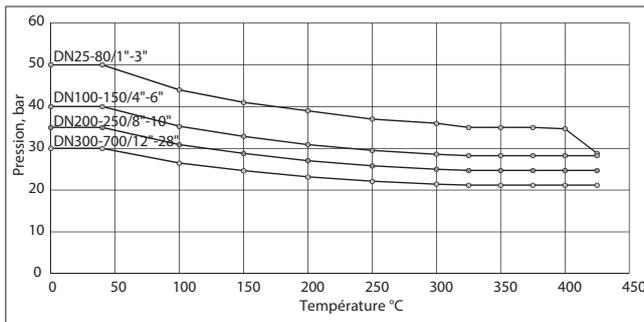


Fig. 6 Pression différentielle maximale en régulation, plage d'ouverture de vanne RE 0-70 %

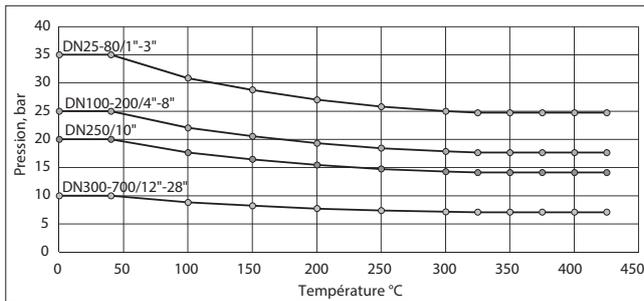


Fig. 7 Pression différentielle maximale en régulation, plage d'ouverture de vanne RE 70 -100 %

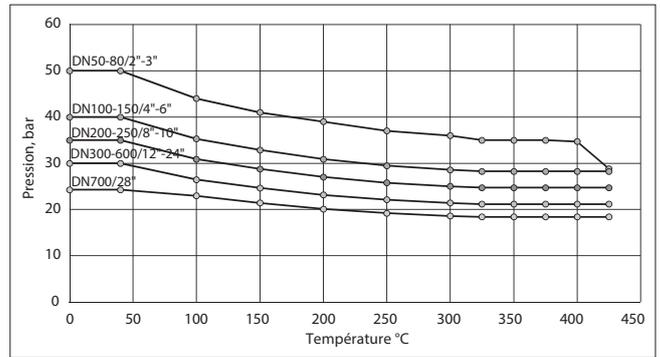


Fig. 8 Pression différentielle maximale en régulation, plage d'ouverture de vanne Q-RE 0-30 %

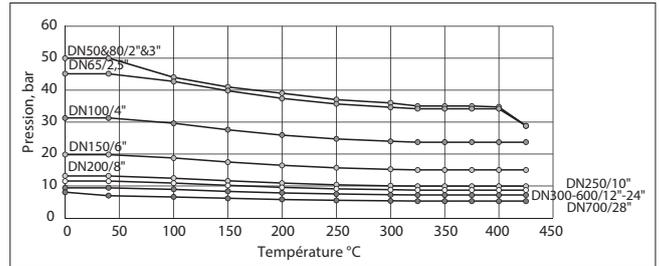


Fig. 9 Pression différentielle maximale en régulation, plage d'ouverture de vanne Q-RE 30-60 %

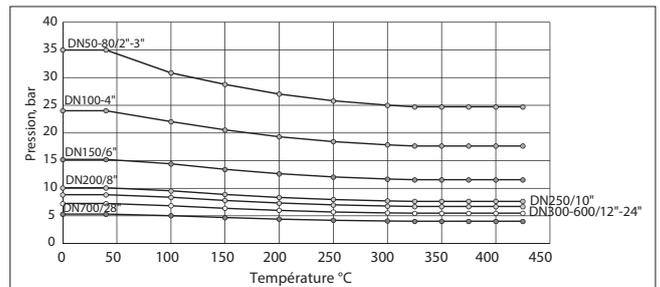


Fig. 10 Pression différentielle maximale en régulation, plage d'ouverture de vanne Q-RE 60-100 %

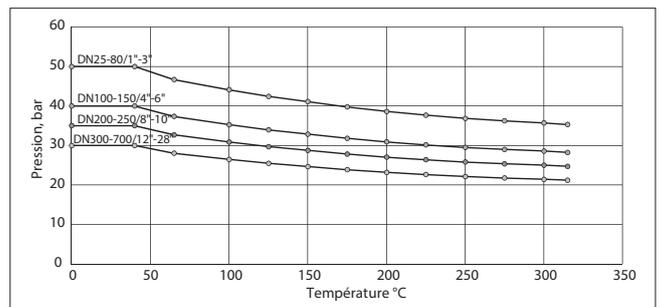


Fig. 11 Différences de pression maximales en fonctionnement tout ou rien, axe AISI 329

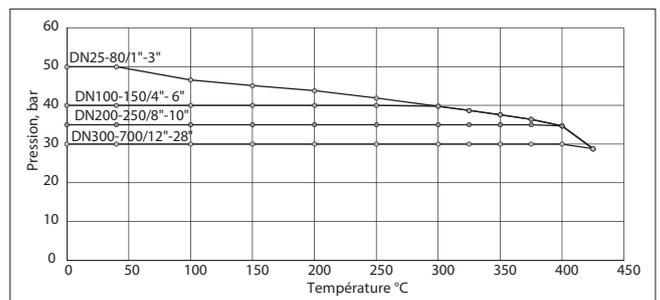


Fig. 12 Différences de pression maximales en fonctionnement tout ou rien, axe 17-4PH

1.5 Agréments

La vanne répond aux exigences de sécurité incendie de la norme ISO 10497:2010 - API 607, septième édition.

1.6 Marquage CE

Les vannes R satisfont aux exigences de la Directive européenne 2014/68/EU relative aux équipements pressurisés et sont marquées conformément à cette Directive.

1.7 Recyclage et destruction d'une vanne hors d'usage

Correctement triées en fonction de leur matériau, toutes les pièces d'une vanne conviennent au recyclage. La plupart des pièces ou composants comportent une indication de leur matériau. La liste des matériaux est fournie avec la vanne ; en plus de quoi est disponible auprès du fabricant une notice de recyclage et destruction séparée. Il est également possible de renvoyer la vanne au fabricant, lequel se chargera alors contre paiement de son recyclage et/ou de sa destruction.

1.8 Précautions

ATTENTION!

Ne dépassez jamais les valeurs autorisées!

Tout dépassement des valeurs autorisées inscrites sur la vanne est susceptible de l'endommager et dans le pire des cas de provoquer une libération incontrôlée de la pression. Ceci se traduirait par des dégâts matériels et éventuellement corporels.

ATTENTION!

Ne démontez jamais une vanne sous pression!

La dépose ou le démontage d'une vanne sous pression entraîne la libération incontrôlée de la pression. Il est impératif de condamner la ligne de tuyauterie et de dépressuriser la vanne ainsi que de la vidanger de son fluide avant de la démonter.

Il est nécessaire de se renseigner sur la nature du fluide et, dans le cas d'un produit toxique ou dangereux, de prendre toutes les mesures nécessaires pour se protéger et protéger l'environnement.

L'écoulement du fluide devra toujours être prohibé lors de toute opération d'entretien.

Toute négligence à ce propos pourrait entraîner des dégâts matériels ou corporels.

ATTENTION!

Prenez garde au mouvement coupant du segment!

Il ne faut jamais engager la main ou quelque autre partie du corps, outil ou objet dans le passage de la vanne lorsque celle-ci est ouverte. Il faut également veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers dans la tuyauterie. Lors de son fonctionnement, le segment sphérique agit à la façon d'une cisaille. Il est impératif de fermer et de déconnecter l'alimentation pneumatique de l'actionneur pour la durée des opérations d'entretien. Toute négligence à ce propos pourrait entraîner des dégâts matériels ou corporels.

ATTENTION!

Protégez-vous au besoin contre le bruit!

La vanne peut être une source de bruit sur la canalisation. Le niveau sonore dépend du cas particulier en question. Il peut être mesuré ou calculé à l'aide du logiciel Nelprof® de Neles. Il s'impose de respecter la réglementation sonore sur le lieu de travail.

ATTENTION!

Méfiez-vous des températures extrêmes!

En service, la vanne peut avoir une température de surface extrêmement basse ou élevée. Il y a lieu de s'équiper pour éviter toute gelure ou brûlure.

ATTENTION!

Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations!

Ne jamais soulever la vanne ou l'ensemble par l'actionneur, le positionneur, le fin de course ou leurs tuyauteries. Pour le levage, passer des sangles autour du corps de la vanne (cf. figure 13). Toute chute pourra causer de graves dommages corporels ou matériels.

ATTENTION :

Lorsque vous retirez l'actionneur, assurez-vous que la vanne n'est pas sous pression.

ATTENTION :

Risque potentiel de charge électrostatique. Assurer la protection dans le processus.

1.9 Soudage

AVERTISSEMENT :

Le soudage et/ou le meulage de l'acier inoxydable et d'autres alliages contenant du chrome métal peuvent provoquer la libération de chrome hexavalent. Le chrome hexavalent (VI) ou Cr (VI) est considéré comme cancérigène. Assurez-vous de porter des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés au moment de souder des métaux contenant du chrome.

REMARQUE :

Le soudage doit être réalisé par un soudeur qualifié. Le soudeur et la procédure de soudage doivent être qualifiés conformément à la section IX du Code ASME des chaudières et appareils à pression, ou à tout autre réglementation applicable.

ATTENTION :

Pour éviter d'endommager le siège et les joints, la température du siège et du joint de corps ne doit pas dépasser 94 °C (200 °F). Il est recommandé d'utiliser des craies thermiques pour vérifier la température de ces zones pendant le soudage.

ATTENTION :

Assurez-vous qu'aucune éclaboussure de soudure ne tombe sur les éléments de fermeture de la vanne tels que la sphère ou les sièges, par exemple. Cela peut endommager les surfaces d'assise critiques et provoquer des fuites.

2. TRANSPORT, RECEPTION ET STOCKAGE

Vérifiez que la vanne et les équipements qui l'accompagnent n'ont pas été endommagés au cours du transport.

Stockez la vanne avec toutes les précautions utiles avant son installation, de préférence dans un local intérieur et sec.

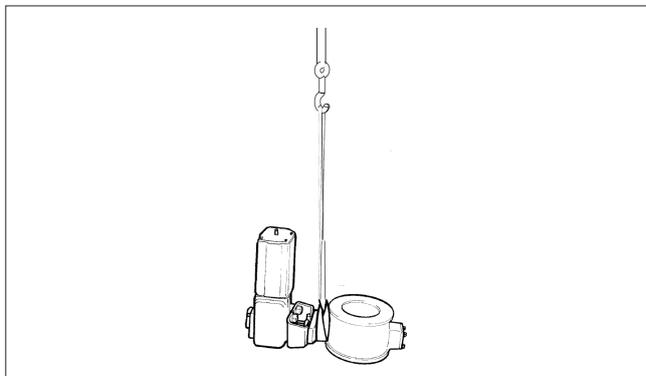


Fig. 13 Levage de la vanne

N'apportez la vanne sur le site qu'immédiatement avant l'installation. Ne retirez pas les plaques de protection des ouvertures avant installation imminente.

Les vannes sont généralement livrées en position fermée ; dans le cas de la livraison avec actionneur à ressort de rappel, dans la position déterminée par l'action du ressort.

3. INSTALLATION

3.1 Généralités

Enlever les plaques de protection des ouvertures et vérifier que la vanne est intacte et son intérieur propre. Effectuer un nettoyage si nécessaire.

ATTENTION!

Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations!

3.2 Installation sur la tuyauterie

Procéder au rinçage ou au soufflage des conduites avant d'installer la vanne. Toute impureté, telle que sable ou résidus de soudure, endommagerait la surface d'étanchéité entre les sièges et la sphère.

La flèche figurant sur le côté du corps de la vanne indique le sens de l'écoulement. Il faut monter la vanne sur la tuyauterie de façon que le sens de l'écoulement de la tuyauterie corresponde à celui marqué sur la vanne. La position de montage est autrement sans incidence sur le fonctionnement de la vanne, de l'actionneur ou du positionneur. Il convient cependant d'éviter d'installer la vanne avec l'axe pointant vers le bas (fig. 8); d'éventuelles impuretés véhiculées dans le fluide peuvent par gravitation s'insérer entre l'axe et le corps et peuvent dans ce cas endommager le joint de presse-étoupe. Cf. figure 14.

Les vannes RA et RE1 doivent être conformes aux brides de la canalisation. Cf. tableau en 11.19.

Les joints de brides doivent être choisis en fonction des conditions d'utilisation.

N'essayez jamais de rectifier d'éventuels défauts d'installation de la tuyauterie à l'aide des boulons de bride.

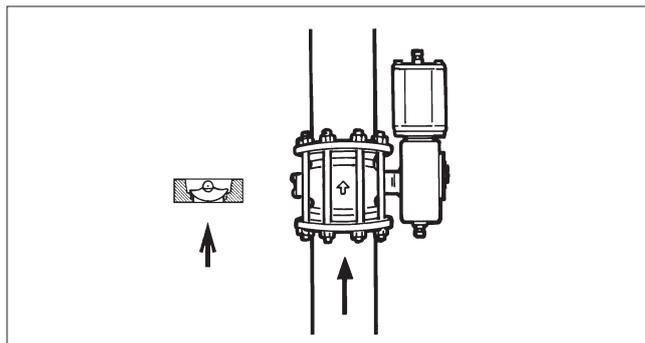


Fig. 14 Position d'installation de la vanne sur la tuyauterie

Un bon support de la tuyauterie réduira la charge occasionnée à la vanne par les vibrations de canalisation et assurera par-là un bon fonctionnement du positionneur.

Dans la perspective de l'entretien, il est souhaitable que la vanne n'ait besoin d'aucun support. Elle peut cependant au besoin être soutenue – par son corps exclusivement – par des fixations et des consoles de tuyauterie normales. Ne jamais fixer de structures de soutien sur les vis de bride ou sur l'actionneur! Cf. figure 15.

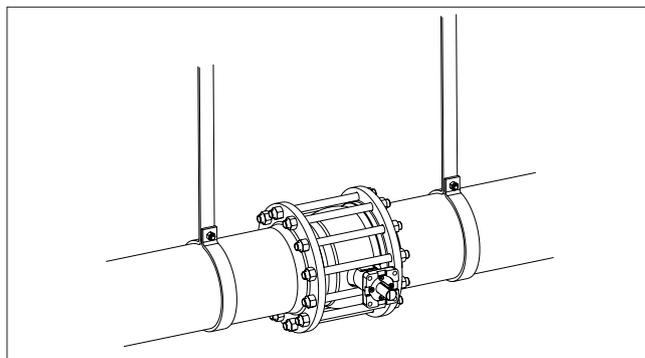


Fig. 15 Support correct de la vanne

3.3 Actionneur

REMARQUE

Lors du montage de l'actionneur, vérifier que la combinaison vanne-actionneur fonctionne correctement. Pour plus de précisions sur l'installation de l'actionneur, se reporter au chapitre 6 ou à la notice spécifique de l'équipement concerné.

La position fermée ou ouverte de la vanne peut se vérifier à l'aide de la rainure se trouvant à l'extrémité de l'axe, qui indique la position du segment par rapport au passage. Cf. figure 16.

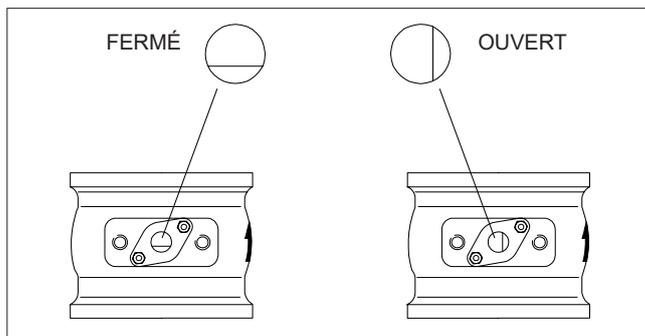


Fig. 16 Positions fermée et ouverte

Installez la vanne, si possible, dans une position permettant de déposer l'actionneur sans avoir à déposer aussi la vanne.

L'actionneur ne doit pas être en contact avec la tuyauterie, car les vibrations de celle-ci pourraient l'endommager ou perturber son fonctionnement.

Dans certains cas – par exemple dans le cas d'actionneurs de grande taille, d'axes prolongés ou d'applications sujettes à d'intenses vibrations – il pourra être utile d'assurer un soutien supplémentaire à l'actionneur. Prière de contacter l'unité Valmet pour plus d'information.

4. MISE EN SERVICE

Avant de procéder à la mise en service, vérifier qu'aucune impureté ni aucun corps étranger n'est présent à l'intérieur de la tuyauterie ou de la vanne. Effectuer un rinçage très méticuleux de la tuyauterie. Maintenir la vanne en position d'ouverture totale durant ce rinçage.

Vérifier tous les écrous, tous les raccords et tous les câblages.

Vérifier que l'actionneur, le positionneur et le fin de course sont correctement réglés. Les instructions relatives à leur réglage se trouvent dans les notices d'instructions de montage et d'entretien de ces équipements.

5. ENTRETIEN

5.1 Entretien général

ATTENTION!

Prenez toutes les mesures préventives mentionnées au point 1.8 avant d'entreprendre quelque action que ce soit.

ATTENTION!

Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations.

Bien que les vannes Neles soient conçues pour fonctionner dans des contextes sévères, une maintenance préventive appropriée peut contribuer significativement à empêcher les arrêts imprévus et à réellement diminuer les coûts de propriété totaux. Valmet recommande une inspection des vannes au moins une fois tous les cinq (5) ans.

L'intervalle d'inspection et d'entretien peut se déterminer en collaboration avec les spécialistes locaux de Valmet. Lors de cette inspection périodique, les pièces détachées de rechange spécifiées dans la nomenclature devront être remplacées.

L'éventuel temps de stockage sera compris dans l'intervalle d'inspection.

Un entretien peut être effectué comme présenté ci-après. Pour une assistance en matière d'entretien, prière de contacter le bureau Valmet local. Sauf indication contraire, les numéros de pièce figurant dans le texte se réfèrent aux éclatés et nomenclatures du chapitre 10.

REMARQUE

Dans le cas de l'envoi de la vanne au fabricant pour entretien, ne la démontez pas! Il convient cependant de la nettoyer. Si le fluide véhiculé est dangereux, joignez à la vanne un avis signalant le fait au fabricant.

REMARQUE

N'utilisez que des pièces d'origine! Ce n'est qu'ainsi que le fonctionnement irréprochable de la vanne vous sera garanti.

REMARQUE

Pour des raisons de sécurité, le boulonnage des pièces sous pression doivent toujours être remplacé si les filetages sont endommagés, ont été exposés à la chaleur, ont été étirés ou ont subi une corrosion.

5.2 Remplacement du joint de presse-étoupe en ligne

ATTENTION!

Ne démontez jamais une vanne sous pression!

Séries RA

Le joint de presse-étoupe (20) est constitué par des joints annulaires en V. Son étanchéité est produite par la compression occasionnée par le ressort (32). Cf. fig. 17.

Le joint de presse-étoupe devra être changé lorsqu'une fuite se produira au niveau du fouloir (9).

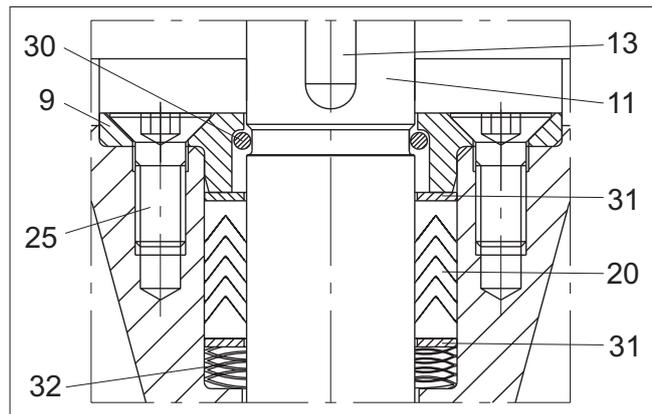


Fig. 17 Joint de presse-étoupe. RA

- S'assurer que la vanne n'est pas sous pression.
- Déposer l'actionneur conformément aux instructions de sa notice d'entretien.
- Enlever la clavette (13) de l'axe (11).
- Dévisser les vis à tête (25) et enlever le fouloir (9).
- Dégager de l'axe le circlips (30). Veiller à ne pas endommager la surface de l'axe.
- Enlever la rondelle (31) supérieure.
- Extraire les joints annulaires (20), par exemple à l'aide d'une pointe. Attention à ne pas endommager les surfaces de l'intérieur du logement et de l'axe.
- Enlever la rondelle (31) inférieure du joint de presse-étoupe et le ressort (32).
- Nettoyer le logement des joints.
- Placer le ressort (32) et la rondelle inférieure (31) dans le logement des joints.
- Mettre en place les nouveaux joints annulaires (20), un par un, sur l'axe (11) à l'aide du fouloir. Attention à ne pas endommager les joints contre la rainure et l'épaulement de l'axe.

- Remettre en place la rondelle (31) supérieure.
- Remettre en place le circlips (30) dans la gorge de l'axe. Attention à ne pas endommager la surface de l'axe.
- Fixer le fouloir (9) en serrant les vis (25) au couple indiqué sur le tableau 1.
- Remettre la clavette (13) sur l'axe (11).

Tableau 1 Couples de serrage recommandés pour les vis du joint de presse-étoupe

Filetage	Couple, Nm	Ouverture de clé
M6	8	4 mm
M8	18	5 mm
UNC 1/4	8	5/32"
UNC 5/16	18	3/16"

Séries RE / RE1

L'étanchéité des joints de presse-étoupe est produite par le contact entre le fouloir et les garnitures annulaires. Cf. fig. 18.

Le joint de presse-étoupe (20) devra être changé lorsqu'une fuite se produira après et malgré le serrage des écrous hexagonaux (25).

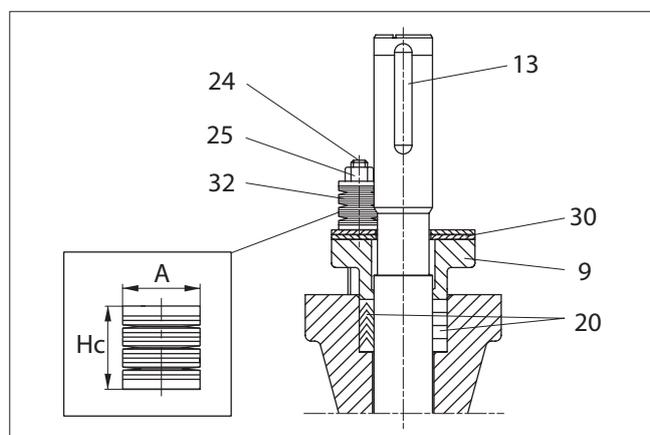


Fig. 18 Joint de presse-étoupe. RE/RE1

- S'assurer que la vanne n'est pas sous pression.
- Déposer l'actionneur conformément aux instructions de la section 4.3.
- Enlever la clavette (13).
- Dévisser les écrous hexagonaux (25), les sets de ressorts à disque (32), un goujon (24), les plaques de retenue (30) et le fouloir (9).
- Dégager de l'axe les garnitures annulaires (20) à l'aide d'un couteau ou de quelque autre instrument pointu en veillant à ne pas endommager les surfaces.
- Nettoyer le logement des joints.
- Mettre en place les nouveaux joints annulaires (20) sur l'axe (11). Le fouloir (9) pourra être utilisé pour les introduire dans leur logement. Attention à ne pas endommager les joints contre la rainure de l'axe. Cf. fig. 12.
- Revisser le goujon retiré.
- Déformer les joints annulaires d'abord en serrant les écrous (25) sans les ressorts à disque au couple Tt (voir la valeur sur le tableau 2).
- Enlever les écrous et un goujon, Monter les rondelles de retenue (30) avec le texte UPSIDE sur le dessus ainsi que le goujon retiré. Puis placer les sets de disques ressorts (32) sur les goujons. Serrer les écrous (25) de façon à comprimer les ressorts jusqu'à la hauteur Hc (cf. tableau 2). Sceller les écrous avec un produit de type Loctite 221. Cf. fig. 12.

ATTENTION!

Pour des raisons de sécurité, les plaques de retenue DOIVENT toujours être installées conformément aux instructions ci-avant.

- Vérifier l'éventuelle fuite lorsque la vanne est pressurisée.

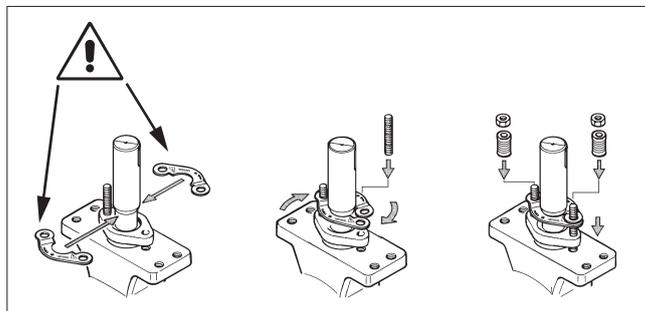


Fig. 19 Montage des fers de retenue

Tableau 2 Serrage des garnitures de presse-étoupe

Taille de la vanne	A (mm)	Hc (mm)	Tt (Nm)
DN 25/01	20	20,5	5
DN 40/1H	20	20,5	5
DN 50/02	20	20,5	5
DN 65/2H	20	20,5	5
DN 80/03	20	20,0	7
DN 100/04	20	20,0	7
DN 150/06	25	29,0	12
DN 200/08	25	29,0	14
DN 250/10	25	28,0	16
DN 300/12	25	28,0	18
DN 350/14	35,5	38,0	38
DN 400/16	35,5	37,0	45
DN 500/20	40	42,0	70
DN 600/24	40	41,5	90
DN 700/28	40	41,5	90

5.3 Dépose de l'actionneur

ATTENTION!

Prenez en compte le poids de la vanne ou de l'ensemble lors des manipulations!

ATTENTION :

Ne déposez jamais démontez jamais l'actionneur si celle-ci est sous pression !

ATTENTION :

Ne déposez jamais démontez jamais la vanne si celle-ci est sous pression !

ATTENTION!

Notez en mémoire la position du positionneur/fin-de-course et celle de l'actionneur par rapport à la vanne. Ceci facilitera le remontage correct de l'ensemble.

Le plus facile consiste généralement à déposer d'abord l'actionneur et ses équipements auxiliaires, pour déposer ensuite la vanne. Dans le cas d'une unité de faibles dimensions ou située dans un endroit difficile d'accès, l'ensemble pourra être enlevé d'un seul bloc. Voir les instructions détaillées pour la dépose des actionneurs à la section 6.

5.4 Dépose de la vanne

ATTENTION!

Ne démontez jamais une vanne sous pression!

- S'assurer que la vanne n'est pas pressurisée, que la tuyauterie est vide et que le fluide ne peut pas pénétrer dans la section de tuyauterie à entretenir ou à réparer.
- Soutenir la vanne à l'aide d'un palan et de sangles. Desserrer et enlever les vis et les écrous de fixation. Puis lever la vanne correctement. Cf. figure 13.

5.5 Remplacement du siège

Un siège S ou U (sauf DN25-50) peut être changé comme indiqué en 5.5.1 et 5.5.2. Pour les vannes DN25-50 et les autres sièges, la vanne doit être démontée comme indiqué en 5.6.

Retrait des sièges S et U

- La vanne doit être détachée de la tuyauterie.
- Tourner le segment (3) pour qu'il ne se trouve plus en contact avec le siège. Cf. figure 20

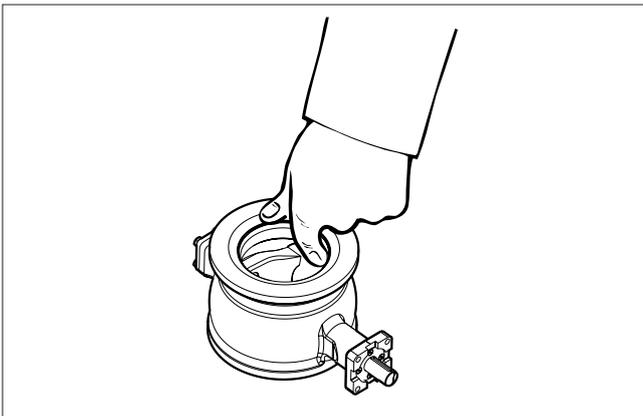


Fig. 20 Positionnement du segment

- Dans les tailles DN 65 à 100 (mais pas les versions à bas Cv), détacher la bride (10) et faire complètement reculer le segment. Cf. figure 21.

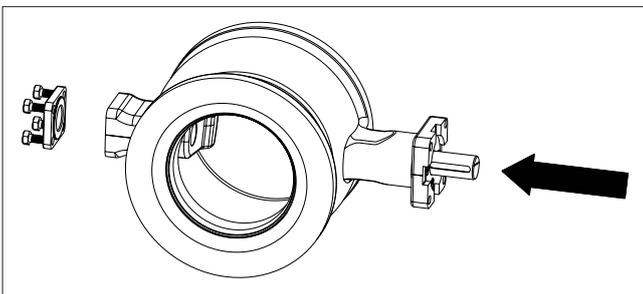


Fig. 21 Détachement de la bride pleine

- Le démontage des vannes de tailles DN 65 à 100 comme indiqué en 5.6 facilite le remplacement du siège.
- Marteler le siège (4) avec un mandrin souple sur tout son pourtour à partir du côté amont du corps. Cf. figure 22.



Fig. 22 Dégagement du siège par martelage

- Retourner la vanne et retirer le siège par l'ouverture aval. Cf. figure 23.
- Nettoyer et vérifier les pièces démontées.



Fig. 23 Extraction du siège hors du corps

Remontage du siège

Il est normalement utilisé un joint à lèvres pour joint (6) du siège (4). Le remontage du siège se trouvera facilité si le joint de siège est précontraint. Un joint torique n'a pas besoin d'être précontraint.

- Nettoyer l'ouverture du passage du côté du siège. Éliminer les éventuelles arêtes. Arrondir les angles à la toile émeri, puis nettoyer soigneusement l'ouverture. Cf. figure 24.
- Mettre en place le joint (6) sur le siège (4).
- Graisser l'ouverture, le siège (4) et le joint de siège (6) ainsi que le ressort de blocage (5) avec un lubrifiant volatile, p. ex. Hyprez. Attention à prendre en compte la compatibilité du lubrifiant avec le fluide devant traverser la vanne.
- **Seulement dans le cas d'un joint à lèvres** : Presser le siège précautionneusement une quinzaine de minutes contre l'ouverture du passage (cf. figure 19). Les phases de travail qui suivent doivent être effectuées avant la disparition de la précontrainte.

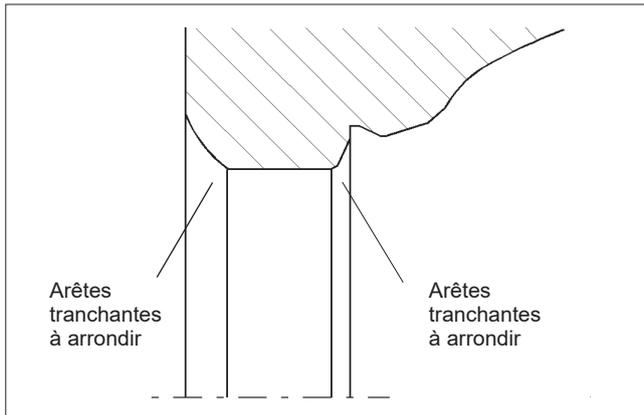


Fig. 24 Arrondissement des arêtes

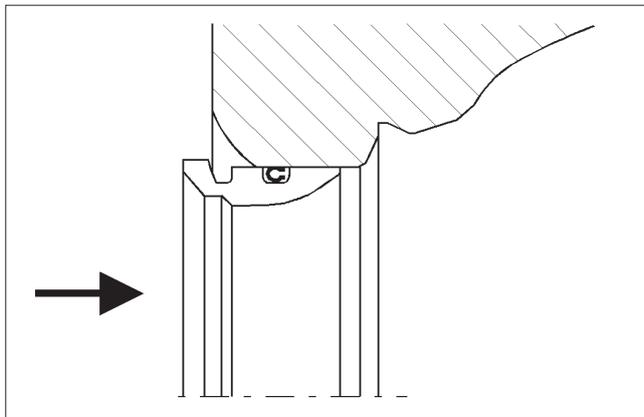


Fig. 25 Précompression du joint à lèvres

- Monter le ressort de blocage (5) sur le siège.
- Les extrémités du ressort doivent se trouver au niveau de l'échancrure lorsque la vanne est ouverte. Cf. figure 26.

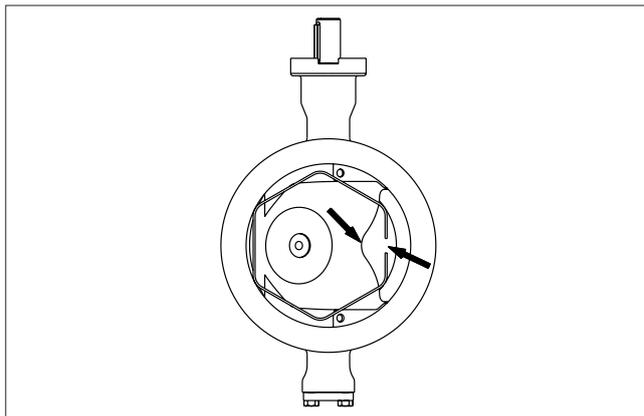


Fig. 26 Mise en place du siège

- Engager le bloc-siège dans le corps comme indiqué par les figures 27 et 28.

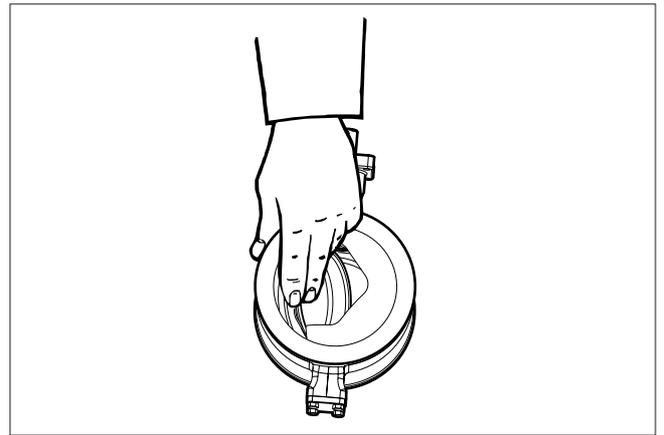


Fig. 27 Engagement du siège dans le corps

- Vérifier que les angles du ressort entrent bien en contact avec le plan incliné de guidage.

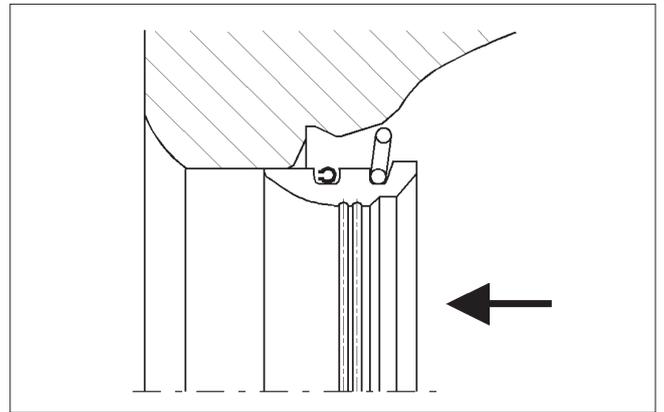


Fig. 28 Compression des angles du ressort contre le plan incliné de guidage

- Engager le ressort dans son logement en faisant pression avec un tournevis placé à tour de rôle sur chacun de ses angles visibles donc accessibles. Cf. figure 29.

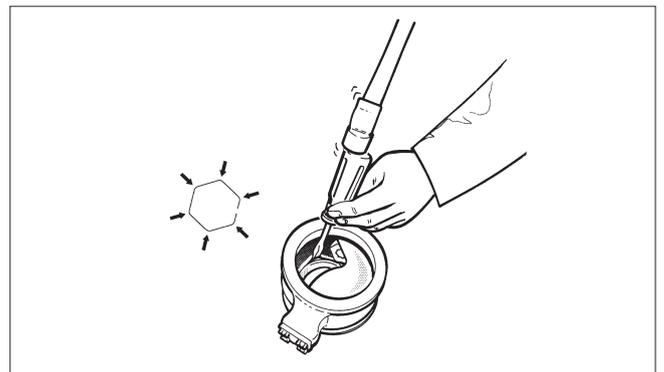


Fig. 29 Mise en place du ressort dans son logement

- Faire tourner le segment de 180° dans le sens horaire et enfoncer les angles restants dans le logement (cf. figure 30). Pour les phases correspondant aux figures 29 et 30, il peut aussi être utilisé un outil de montage spécial disponible séparément.

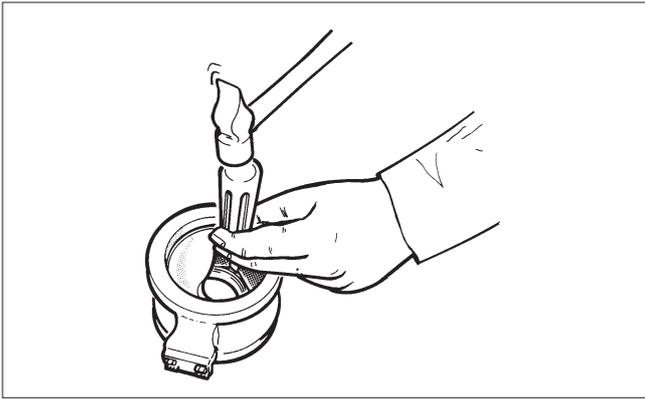


Fig. 30 Enfoncement du ressort dans son logement après rotation du segment

- S'assurer à l'aide d'un mandrin en plastique que le siège est bien en place et que ses mouvements ne sont pas entravés. Cf. figure 31.

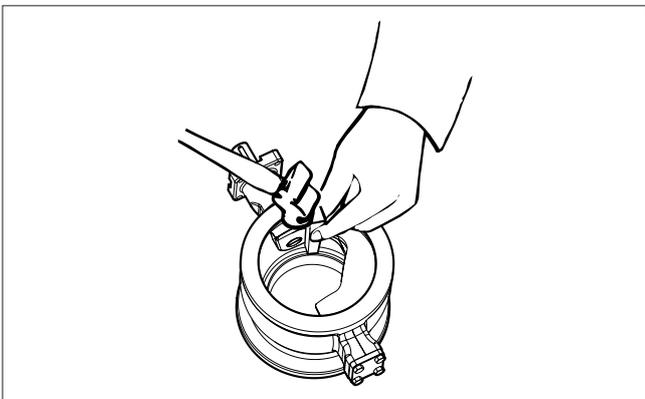


Fig. 31 Finition avec mandrin en plastique

5.6 Démontage de la vanne

- Amener la vanne en position fermée.
- Desceller les goupilles par ponçage ou forage. Retirer les goupilles (14 et 15) par forage (cf. figure 32). Attention à ne pas endommager leur alésage original. Attention ! Les goupilles et l'axe sont verrouillés par soudage dans la version en titane et dans la version S pour hautes consistances résistante aux acides.
- Démontez les rondelles de retenue (30).
- Démontez les garnitures de presse-étoupe (20).
- Retirez les axes (11 et 12). Cf. figure 33.
- Extraire le segment du corps.
- Enlever les paliers (16 et 17) et nettoyer leurs logements.
- Enlever le siège en le pressant régulièrement vers l'intérieur du corps.

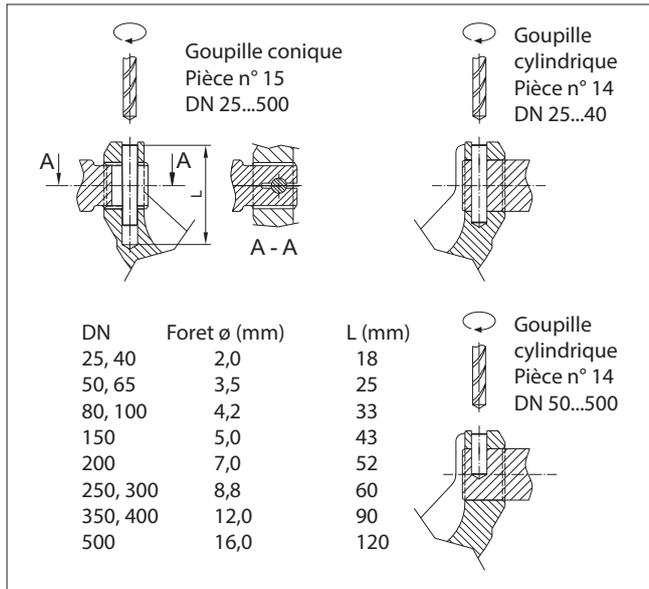


Fig. 32 Forage des goupilles

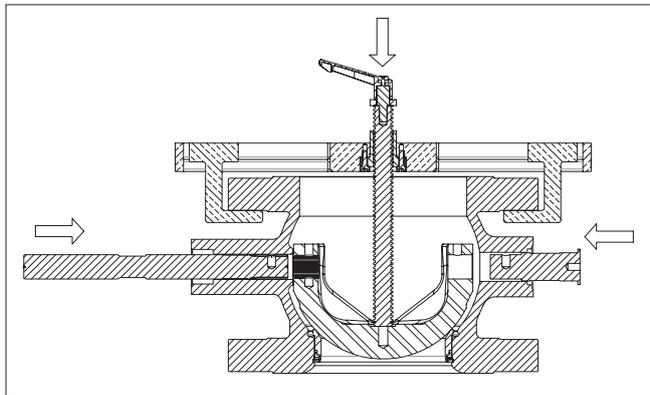


Fig. 33 Montage des axes

5.7 Inspection des pièces démontées

- Nettoyer les pièces démontées.
- Vérifier l'état des axes (11 et 12) et des paliers (16 et 17).
- Vérifier l'état des surfaces du segment et du siège (4).
- Remplacer les pièces éventuellement endommagées.

5.8 Remontage

- Les paliers des vannes de construction standard sont un maillage d'acier inoxydable imprégné PTFE. Ceux des vannes pour hautes températures (> +260 °C) sont en alliage au cobalt et se montent dans le corps avec les axes.
- Mettre en place les paliers (16 et 17).
- Monter le siège S, U ou T comme indiqué en 4.5.2.
- Pour le siège A (Fig. 34), insérer l'anneau de retenue (7) dans la gorge du corps (1). Mettre en place le joint de siège (6), l'anneau d'appui (8) et le ressort (5) sur le siège. Monter sur le corps l'ensemble du siège assemblé. Utiliser une épingle en plastique pour vérifier le bon positionnement du siège.
- Monter le segment dans le corps en position fermée. Presser sur le segment du côté de l'axe inférieur et mettre en place l'axe inférieur (12). Dans la version à bas Cv, insérer la bague intercalaire (22) entre l'axe d'entraînement (11) et le segment (3).
- Pour le siège A, un outil spécial est nécessaire pour comprimer le ressort pour le montage de l'axe et de l'axe d'entraînement. Cf. Fig. 33.

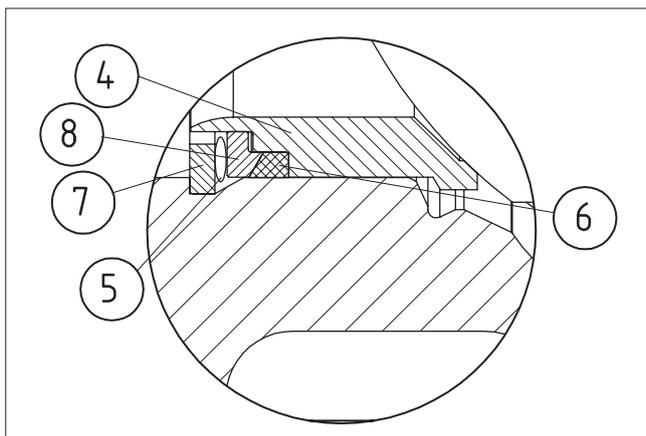


Fig. 34 Siège A

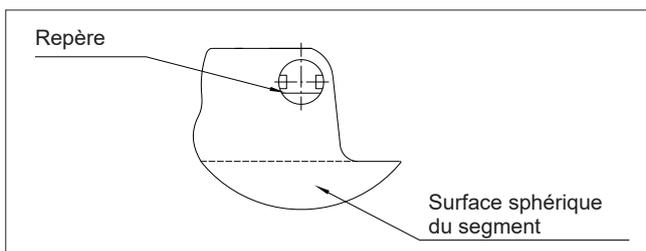


Fig. 35 Montage du segment et de l'axe d'entraînement

- Mettre en place l'axe d'entraînement (11). Repérer l'emplacement du trou de goupille et de la rainure de clavette (Figures 36 et 37).
- Construction hautes températures : Monter les paliers (16, 17 et 18) sur les axes, pulvériser une fine couche de fluide lubrifiant sec, p. ex. du Molykote 321R ou un produit équivalent, sur la surface intérieure de la boîte de glissement et de la gorge de logement du palier. Presser sur la boîte de glissement avec une bague de serrage dans le logement du palier de l'axe et positionner l'axe avec les paliers précautionneusement dans le corps à travers l'anneau de serrage.
- Noter la profondeur du trou (L) de logement de la goupille cylindrique (Fig. 32). Dans les vannes à bas Cv, utiliser un gabarit pour vérifier la bonne position de l'axe (Fig. 36). Mettre en place les goupilles (14, 15) et les verrouiller (Fig. 37). Les deux goupilles se verrouillent par soudage TIG dans la version haute consistance résistante aux acides et dans les versions standard et en titane haute consistance. L'axe d'entraînement doit en outre être soudé au segment dans les versions haute consistance. Contacter le fabricant pour plus d'informations.

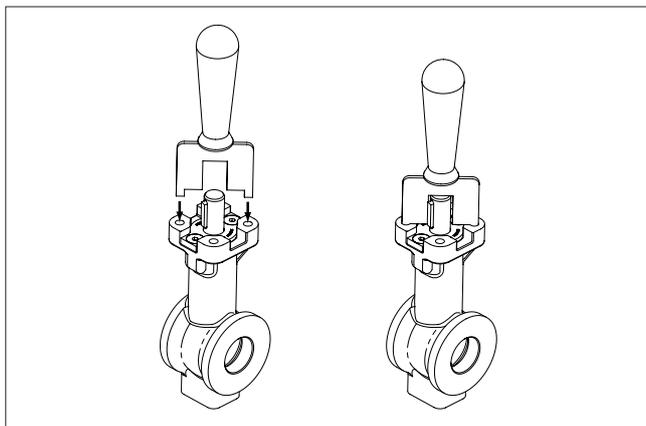


Fig. 36 Vérification de la position de l'axe à l'aide d'un gabarit

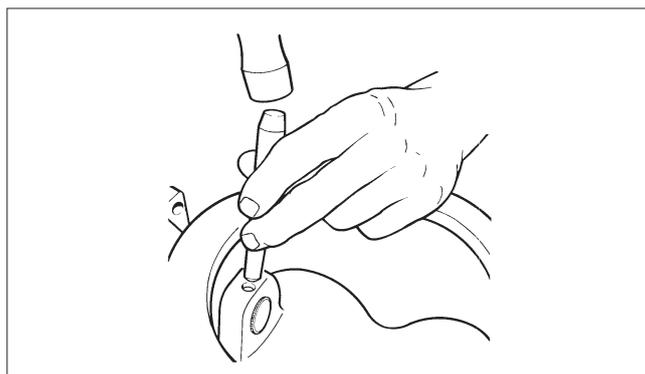


Fig. 37 Blocage d'une goupille

- Monter la bride pleine (10) et les joints (19), serrer les vis (26). Cf. tableau 3.
- Remonter le presse-étoupe conformément au point 5.2.

Tableau 3 Couples de serrage des vis (lubrifiées)

Vis	M6 UNC 1/4	M8 UNC 5/16	M10 UNC 3/8	M12 UNC 1/2	M16	M29
Couple Nm	8	18	35	65	170	330

6. VERIFICATION DE LA RESISTANCE DE LA VANNE

ATTENTION!

Les tests sous pression doivent être effectués avec des équipements conformes à la classe de pression requise.

Après le remontage de la vanne, il est fortement recommandé de procéder à un test de résistance à la pression.

Ce test doit être réalisé conformément aux normes applicables requises par la classe de pression du corps ou la pression nominale des brides. La vanne sera en position ouverte durant l'épreuve.

Si l'on tient également à tester l'étanchéité de l'obturateur, tenir compte de la pression différentielle maximum indiquée sur la plaque d'identification.

7. INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR

7.1 Généralités

Différents actionneurs Neles peuvent être montés à l'aide de consoles et adaptateurs appropriés. La vanne peut être manœuvrée, par exemple, avec des actionneurs des séries E, B1 ou Quadra-Powr.

7.2 Montage d'un actionneur B1C

ATTENTION !

Prenez garde au mouvement du segment !

- Amener le piston de l'actionneur à sa position extrême vers l'extérieur et mettre la vanne en position fermée (cf. fig. 38).

- Nettoyer l'alésage et éliminer à la lime toute éventuelle bavure. Lubrifier l'alésage.
- Dans le cas où un adaptateur est nécessaire entre l'alésage et l'axe de l'actionneur, lubrifier cet adaptateur et le monter dans l'actionneur.
- Fixer la console sur la vanne sans serrer les vis, celles-ci étant préalablement lubrifiées.
- Engager précautionneusement l'actionneur sur l'axe de la vanne. Éviter de forcer, ceci pouvant endommager le segment et le siège. Nous recommandons de monter l'actionneur avec le cylindre pointant vers le haut.
- Aligner l'actionneur aussi précisément que possible par rapport à la vanne. Lubrifier les vis de fixation. Mettre en place les rondelles puis serrer toutes les vis (cf. tableau 3).
- Ajuster les positions ouverte et fermée (limites de la course du piston) à l'aide des vis de butée de l'actionneur (cf. fig. 38). L'angle d'ouverture correct est de 90°, à l'exception de la vanne R2_S, pour laquelle il est de 70°. La position précise peut se constater à l'intérieur du passage. Vérifier que la flèche jaune indique la position du segment. **Attention impérativement à ne pas mettre les doigts dans le passage !**

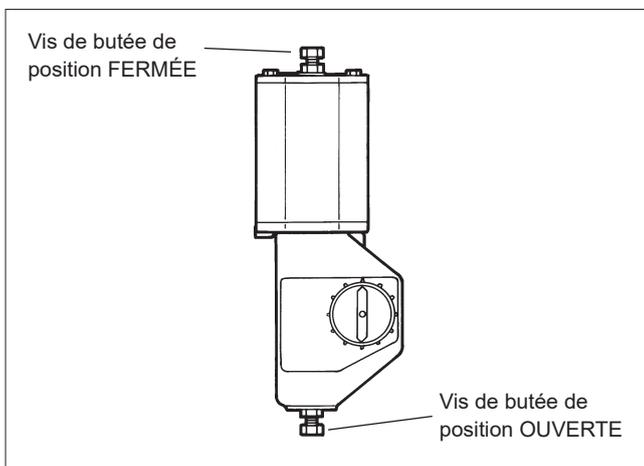


Fig. 38 Positions ouverte et fermée d'un actionneur B1

Il n'est pas nécessaire d'ajuster les vis de butée dans le cas du remontage d'un actionneur sur la même vanne. Amener le piston de l'actionneur du côté du boîtier (position ouverte). Tourner l'actionneur à la main jusqu'à ce que la vanne soit en position ouverte (si elle ne l'était pas déjà). Fixer l'actionneur dans cette position. L'actionneur peut être monté dans une autre position par rapport à la vanne en choisissant une autre rainure de clavette sur l'actionneur (cf. fig. 39).

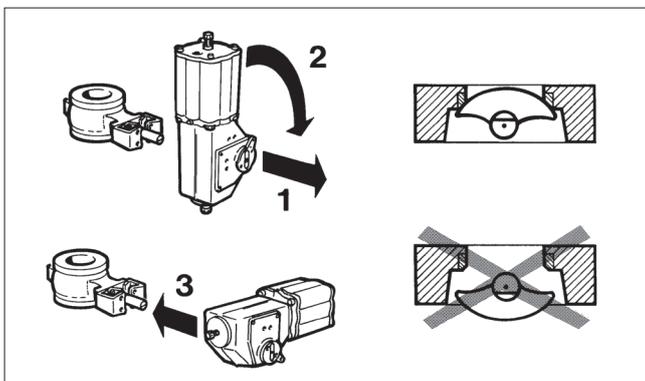


Fig. 39 Changement de la position de l'actionneur

- Vérifier le serrage de la vis de butée de l'extrémité du cylindre au cours du fonctionnement du cylindre. Les filetages doivent être scellés avec un frein filet approprié non-durcissant, p. ex. du Loctite 225.
- Vérifier que l'actionneur fonctionne correctement. Vérifier la position du passage du segment et le mouvement de l'actionneur par rapport à la vanne (sens horaire : fermeture ; sens anti-horaire : ouverture) après l'installation de l'actionneur. La vanne devrait être en position fermée lorsque le piston est dans sa position extérieure extrême.
- Vérifier que la flèche jaune indique la position du segment. Au besoin, changer la position de la flèche.

7.3 Montage d'un actionneur B1J

Des actionneurs à ressort de rappel sont utilisés dans des applications où il est nécessaire que la vanne ouvre ou ferme en cas de coupure d'alimentation pneumatique. Le type B1J est utilisé pour le fonctionnement 'ressort ferme' : le ressort pousse le piston vers l'extrémité du cylindre, vers sa position extérieure extrême. Le type B1JA assure le fonctionnement 'ressort ouvre' : le ressort, entre le piston et l'extrémité du cylindre, pousse le piston en direction du boîtier.

Les actionneurs à ressort de rappel se montent d'une manière similaire aux actionneurs B1C, avec en plus les points suivants à prendre en compte.

Type B1J

Monter l'actionneur de façon que le piston se trouve dans la position extérieure extrême. Le cylindre ne doit pas être pressurisé et les raccords pneumatiques doivent être ouverts. La vanne doit être en position fermée. Cf. fig. 16.

Type B1JA

Monter l'actionneur de façon que le piston se trouve dans la position du côté extrême du côté du boîtier. Le cylindre ne doit pas être pressurisé et les raccords pneumatiques doivent être ouverts. La vanne doit être en position ouverte. Cf. fig. 16.

Le reste de la procédure de montage est identique à celle des actionneurs B1C.

7.4 Dépose d'un actionneur d'une série B

ATTENTION :

Ne déposez jamais / démontez jamais la vanne si celle-ci est sous pression !

- Déconnecter l'actionneur de l'alimentation électrique ; déconnecter la tuyauterie pneumatique ainsi que les câbles ou tuyaux du signal d'entrée.
- Dévisser les vis de la console.
- Dégager l'actionneur à l'aide d'un extracteur approprié (cf. fig. 40). Cet outil peut être commandé auprès du fabricant.

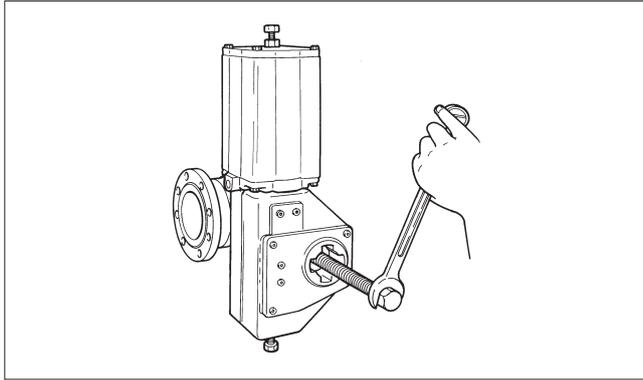


Fig. 40 Dépose d'un actionneur B

- Retirer la console et l'éventuel adaptateur.

- Lubrifier les vis de fixation de l'actionneur puis les visser. Serrer toutes les vis (cf. tableau 3).

Ajuster les positions ouverte et fermée à l'aide des vis de butée sur le côté de l'actionneur. Ne pas oublier de serrer les écrous de blocage. Cf. fig. 41.

Attention impérativement à ne pas mettre les doigts dans le passage !

7.5 Montage d'un actionneur Quadra-Powr™

ATTENTION !

Prenez garde au mouvement du segment !

Un actionneur Quadra-Powr peut s'utiliser pour des applications 'ressort ferme' ou 'ressort ouvre' selon la position de montage. Le fonctionnement voulu étant choisi, voir la figure 41 pour la bonne position de montage.

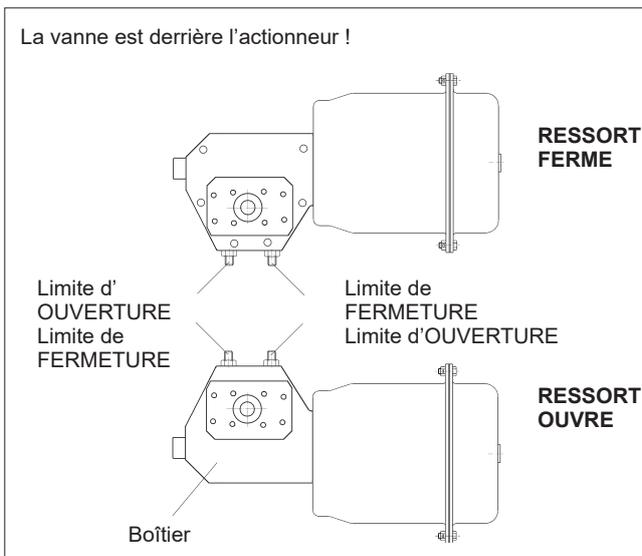


Fig. 41 Montage d'un actionneur Quadra-Powr et ajustement des limites d'ouverture et fermeture

- L'actionneur ne doit pas être pressurisé et le raccord pneumatique doit être ouvert.
- Tourner le segment de la vanne pour le faire correspondre au fonctionnement du ressort : fermeture horaire, ouverture anti-horaire. Le trait repère de l'extrémité de l'axe indique la position (cf. fig. 16).
- Nettoyer et lubrifier l'alésage.
- Engager précautionneusement l'actionneur sur l'axe de la vanne. Eviter de forcer, ceci pouvant endommager le segment et le siège.

8. TABLEAU DE DÉPANNAGE

Le tableau 4 répertorie les dysfonctionnements susceptibles de se produire à la suite d'un service de longue durée.

Tableau 4 Dépannage

Symptôme	Défaut potentiel	Action recommandée
Fuite sur une vanne fermée	Mauvais réglage de la vis de butée de l'actionneur	Régler la vis de butée pour la position fermée
	Mauvais réglage du zéro du positionneur	Régler le positionneur
	Siège endommagé	Remplacer le siège
	Élément de fermeture endommagé	Remplacer l'élément de fermeture
	Élément de fermeture dans une position incorrecte par rapport à l'actionneur	Sélectionner la bonne rainure de clavette dans l'actionneur
Fuite au niveau du joint de corps	Joint endommagé	Remplacer le joint
	Joint de corps desserré	Resserrer les écrous ou les vis
Mouvements irréguliers de la vanne	Dysfonctionnement de l'actionneur ou du positionneur	Vérifier le fonctionnement de l'actionneur et du positionneur
	Accumulation du matériau de process sur la surface d'étanchéité	Nettoyer les surfaces d'étanchéité
	Élément de fermeture ou siège endommagé	Remplacer l'élément de fermeture ou le siège
	Pénétration de matériau en cristallisation dans les espaces de roulements	Rincer les espaces de roulements
Fuite à travers la garniture de presse-étoupe	Garniture de presse-étoupe usée ou endommagée	Remplacer la garniture de presse-étoupe
	Garniture desserrée	Resserrer les écrous de garniture

9. OUTILLAGE NECESSAIRE

En plus d'outils ordinaires, l'outillage suivant pourra être nécessaire pour faciliter le travail.

- Pour la dépose de l'actionneur

Produit	Item
B1C/B1J 6	303821
B1C 8-11 / B1J 8-10	8546-1
B1C 12-17 / B1J 12-16	8546-2
B1C/B1J 20	8546-3
B1C/B1J 25	8546-4
B1C/B1J 32	8546-5
B1C 40 / B1J 322	8546-6
B1C 50	8546-7
B1C 502	8546-8

- Pour l'installation et la dépose du siège

Produit	Item
DN 01	273336
DN 015	273337
DN 02	273338
DN 03	273339
DN 04	273340
DN 06	273341
DN 08	273342
DN 10	273343
DN 12	273344

- Pour la vérification de la position de l'axe (vannes à bas Cv)
 - gabarit H069563 (Série RA)
 - gabarit H069564 (Séries RE, RE1)

Outils disponibles auprès du fabricant.

10. COMMANDE DE PIÈCES DETACHEES

REMARQUE

Afin de vous assurer que la vanne fonctionnera comme prévu, utilisez exclusivement des pièces d'origine.

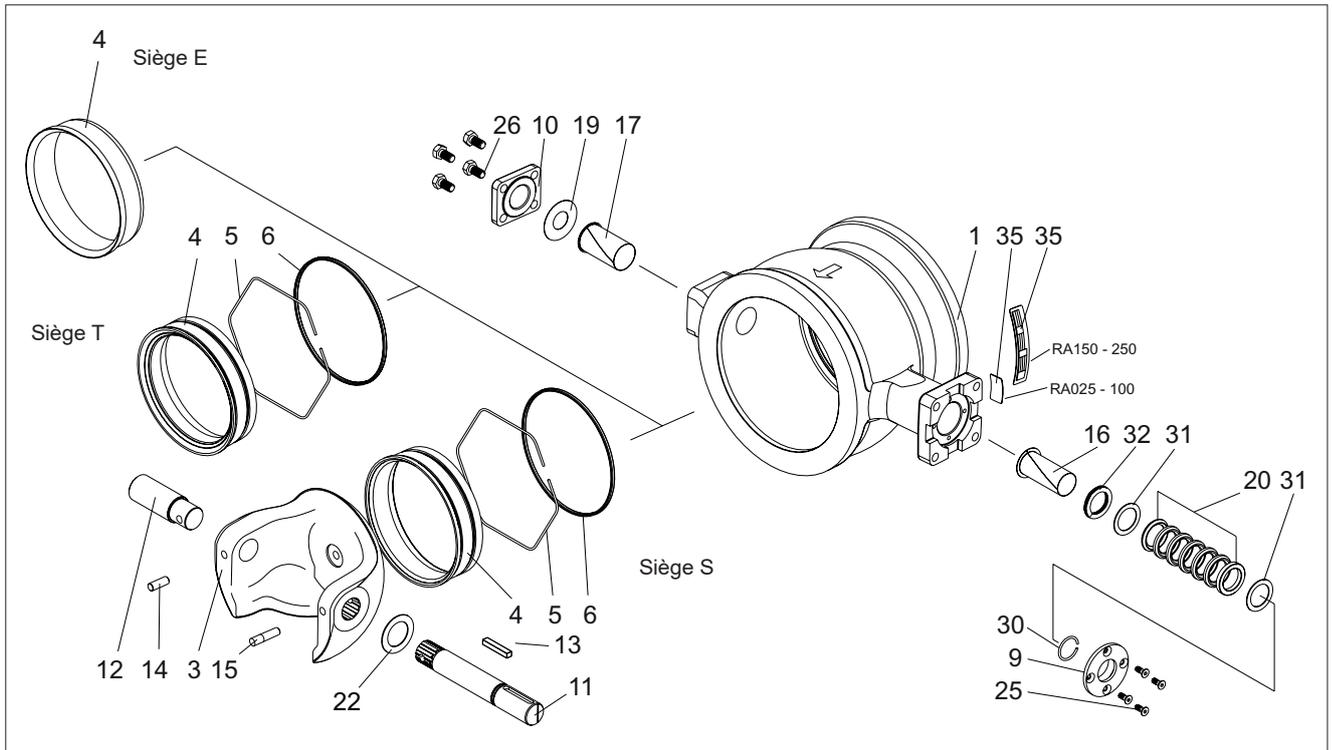
Lors de la commande de pièces détachées, il faudra nécessairement préciser:

- le code de type, le numéro de commande, le numéro de série
- le numéro de la nomenclature, le numéro (référence) de la pièce, la désignation de la pièce et le nombre de pièces voulu.

Ces données figurent notamment sur la plaque d'identification ou dans les documents fournis.

11. ECLATES ET NOMENCLATURES

11.1 Série RA



Pièce	Nbr	Désignation	Catégorie de pièces
1	1	Corps	
3	1	Secteur sphérique	3
4	1	Siège	2
5	1	Ressort de blocage	2
6	1	Joint d'appui	2
9	1	Entretoise	
10	1	Bride pleine	
11	1	Axe d'entraînement	3
12	1	Axe	3
13	1	Clavette	3
14	1	Goupille cylindrique	3 (cat. 2 pour tailles 01"-02")
15	1	Goupille cylindrique	3 (cat. 2 pour tailles 01"-02")
16	1	Palier	3
17	1	Palier	3
19	1-2	Plaque d'étanchéité	1
20	1	Garniture	1
22	1	Bague intercalaire (version à bas Cv seulement)	
25	2-4	Ecrou hexagonal	
26	4	Vis à pans creux	
30	2	Circlips	
31	2	Bague	
32	1	Bague	
33	1	Anneau de sécurité	
35	1	Plaque d'identification	

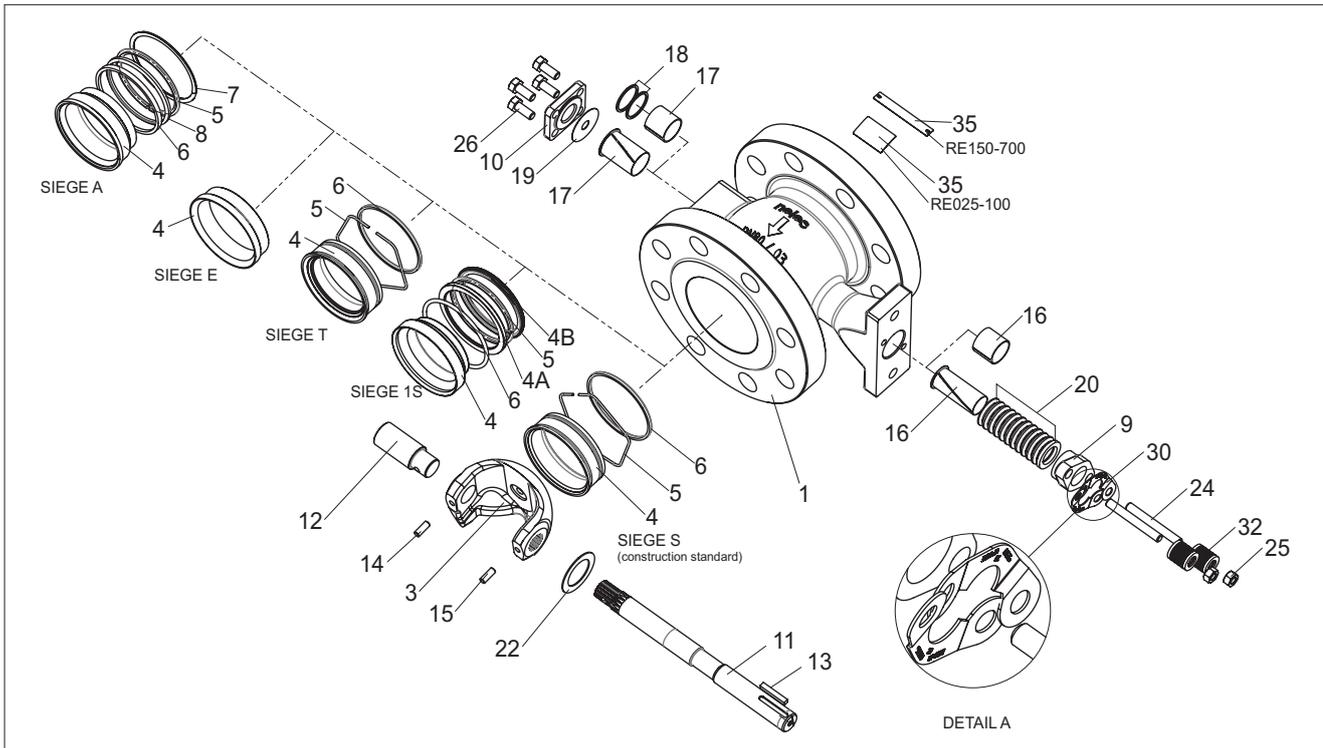
Catégorie de kit de pièces de rechange: pièces flexibles recommandées, toujours nécessaires en cas de réparation. Livrées en kit.

Catégorie 1: pièces pour remplacement du siège. Livrées en kit.

Catégorie 1: pièces pour remplacement de l'obturateur.

Pour remise en état complète: toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3.

11.2 Séries RE



Réf.	Désignation	Acier inoxydable	Acier au carbone	Catégorie
1	Corps	ASTM A351 gr. CF8M	ASTM A351 gr. CF8M	
3	Segment sphérique	AISI 329 chromé / CG8M chromé ¹⁾	AISI 329 chromé / CG8M chromé ¹⁾	3
4	Siège	AISI 316 + alliage au cobalt / PTFE ¹⁾	AISI 316 + alliage au cobalt / PTFE ¹⁾	2
4A	Anneau arrière	AISI 316	AISI 316	1
4B	Anneau d'appui	AISI 316	AISI 316	1
5	Ressort de blocage	INCONEL 625	INCONEL 625	
6	Joint de siège	Acier inox + PTFE / Viton GF / Graphite	Acier inox + PTFE / Viton GF / Graphite	
7	Anneau de retenue	EN 10028-1.4571	EN 10028-1.4571	1
8	Anneau d'appui	AISI 316	AISI 316	1
9	Fouloir	ASTM A351 gr. CF8M	ASTM A351 gr. CF8M	
10	Bride pleine	ASTM A351 gr. CF8M	ASTM A351 gr. CF8M	3
11	Axe d'entraînement	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	3
12	Axe	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	3
13	Clavette	AISI 329	AISI 329	3
14	Goupille cylindrique	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	3 (cat. 2 pour tailles 01"-02")
15	Goupille cylindrique	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	AISI 329 / 17-4PH ¹⁾	3 (cat. 2 pour tailles 01"-02")
16	Palier	PTFE + maillage inox / alliage au cobalt ¹⁾	PTFE + maillage inox / alliage au cobalt ¹⁾	3
17	Palier	PTFE + maillage inox / alliage au cobalt ¹⁾	PTFE + maillage inox / alliage au cobalt ¹⁾	3
18	Palier de butée	Alliage au cobalt ¹⁾	Alliage au cobalt ¹⁾	2
19	Plaque d'étanchéité	Graphite / PTFE	Graphite / PTFE	1
20	Garniture	PTFE / Graphite ¹⁾	PTFE / Graphite ¹⁾	1
22	Bague intercalaire (bas Cv/DN 25 seulement)	AISI 316	AISI 316	
24	Goujon	ISO 3506 A4-80/B8M	ISO 3506 A4-80/B8M	
25	Ecrou hexagonal	ISO 3506 A4-80/B8M	ISO 3506 A4-80/B8M	
26	Boulon hexagonal	ISO 3506 A4-80/B8M	ISO 3506 A4-80/B8M	
30	Circlips	AISI 316	AISI 316	
32	Bague	SIS 2324 & Acier CrMo + ENP	SIS 2324 & Acier CrMo + ENP	
35	Plaque d'identification	AISI 316	AISI 316	

Catégorie de kit de pièces de rechange: pièces flexibles recommandées, toujours nécessaires en cas de réparation. Livrées en kit.

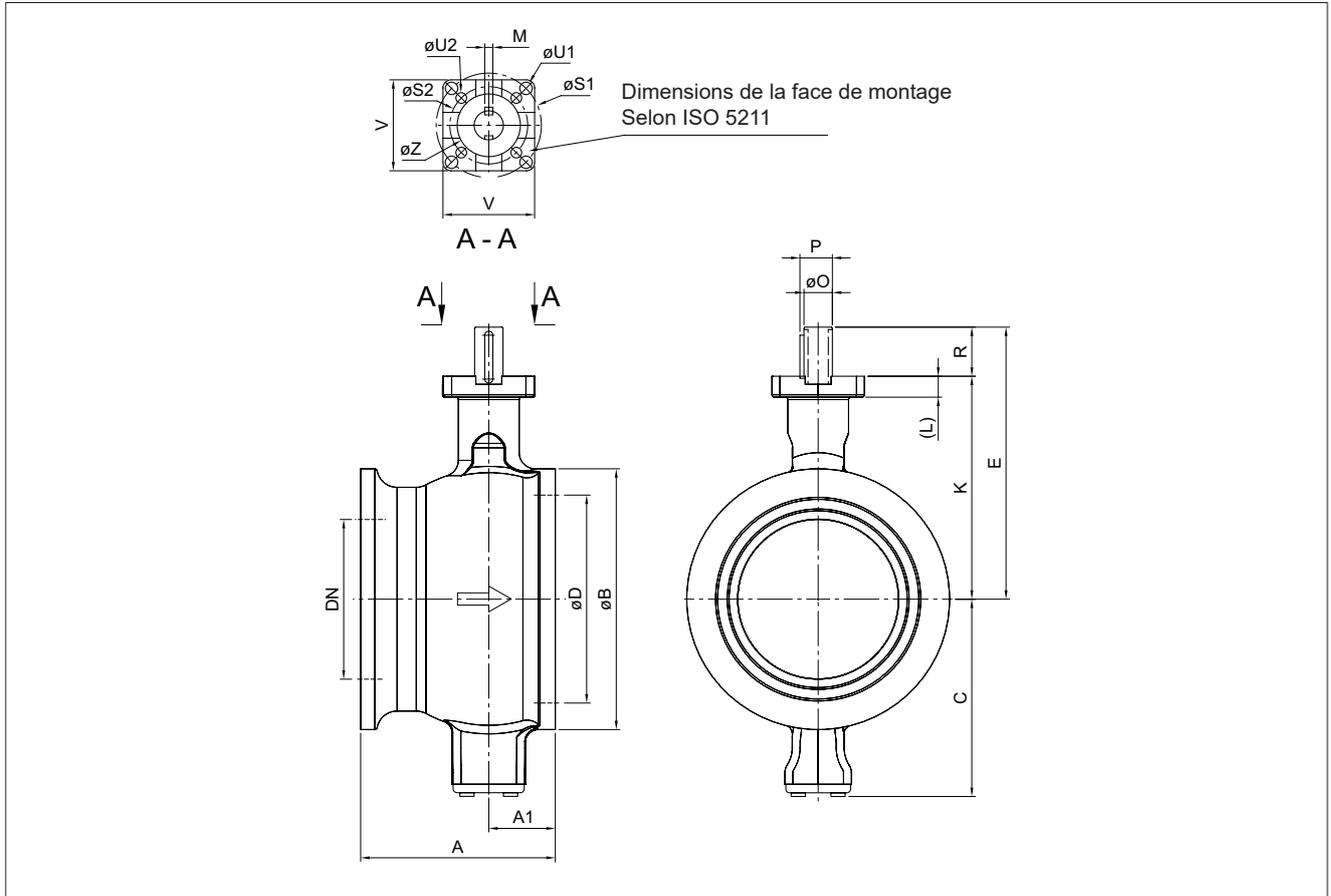
Catégorie 1: pièces pour remplacement du siège. Livrées en kit.

Catégorie 1: pièces pour remplacement de l'obturateur.

Pour remise en état complète: toutes les pièces des catégories 1, 2 et 3.

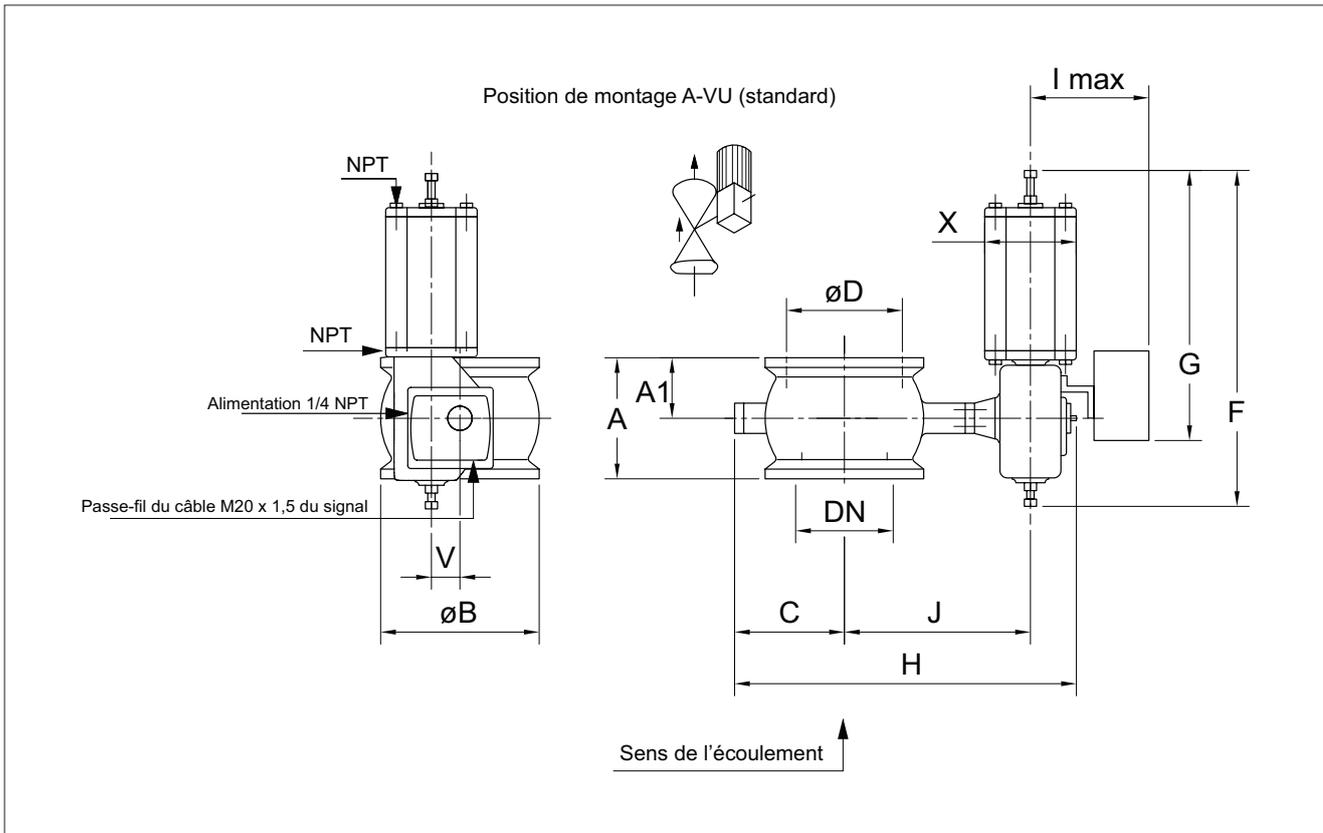
12. DIMENSIONS ET POIDS

12.1 Série RA



Type	DN	ISO 5211	Dimensions en mm																	kg	
			A1	A	ϕB	C	ϕD	E	R	K	ϕO	M	P	$\phi S1$	$\phi S2$	$\phi U1$	$\phi U2$	ϕZ	L		V
RA	25	F05	21	50	64	56	33	127	27	102	15	4,76	17	-	50	-	6,6	35	15,5	52	1,3
	40	F05	21	60	82	65	49	133,5	25	108,5	15	4,76	17	-	50	-	6,6	35	15,5	52	2,4
	50	F05, F07	27	75	100	91	60	144,5	25	119,5	15	4,76	17	70	50	9	6,6	55	15,5	67	3,7
	65	F05, F07	40	100	118	97	75	151	25	126	15	4,76	17	70	50	9	6,6	55	15,5	67	5,3
	80	F07, F10	38	100	130	108	89	177	35	142	20	4,76	22,2	102	70	11	9	70	16	94	6,2
	100	F07, F10	41	115	158	120	115	186	35	151	20	4,76	22,2	102	70	11	9	70	16	94	9,6
	150	F10, F12	55	160	216	174	164	244	44	200	25	6,35	27,8	125	102	14	11	85	22	114	24
	200	F10, F12	70	200	268	201	205	285	50	235	30	6,35	32,9	125	102	14	11	85	22	114	42
	250	F12, F14	82	240	324	251	259	338	61	277	35	9,53	39,1	140	125	18	14	100	26	136	68

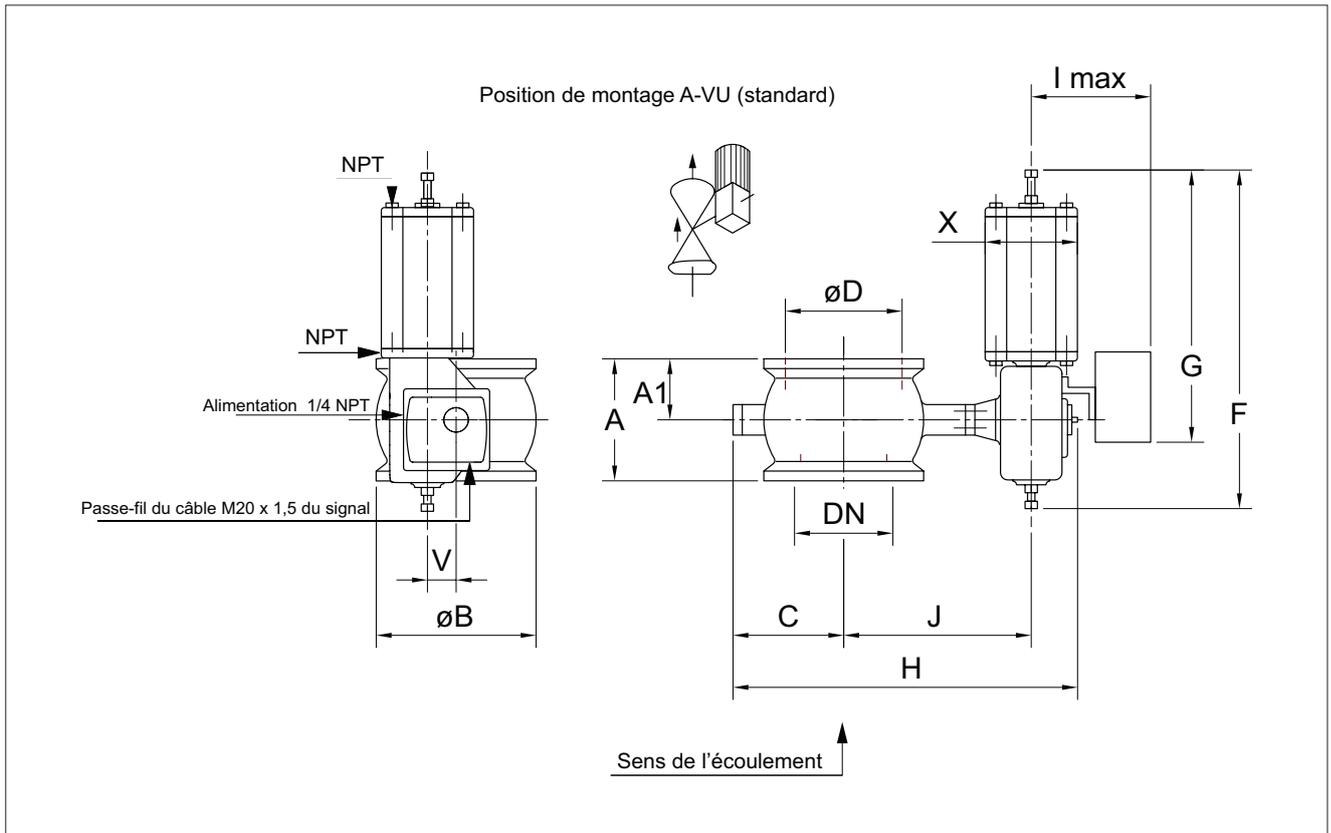
12.2 RA - B1C



Type	Maxi $\Delta p^1)$	Dimensions en mm													NPT	kg
		DN	A	A1	ϕB	C	ϕD	F	G	X	V	J	H	l_{max}		
RA_025-B1C6	50	25	50	21	64	56	33	400	260	90	36	168	305	310	1/4	5,5
RA_040-B1C6	50	40	60	21	82	65	49	400	260	90	36	175	320	310	1/4	6,6
RA_050-B1C6	50	50	75	27	100	91	60	400	260	90	36	185	355	310	1/4	8
RA_050-B1C9	50	50	75	27	100	91	60	455	315	110	43	185	365	305	1/4	13,5
RA_065-B1C6	50	65	100	40	118	97	75	400	260	90	36	192	367	310	1/4	9,5
RA_065-B1C9	50	65	100	40	118	97	75	455	315	110	43	192	380	305	1/4	15
RA_080-B1C6	50	80	100	38	130	108	89	400	260	90	36	200	390	310	1/4	11
RA_080-B1C9	50	80	100	38	130	108	89	455	315	110	43	200	400	305	1/4	16
RA_100-B1C6	40	100	115	41	158	120	115	400	260	90	36	210	410	310	1/4	15
RA_100-B1C9	40	100	115	41	158	120	115	455	315	110	43	210	420	305	1/4	19
RA_150-B1C9	25	150	160	55	216	174	164	455	315	110	43	260	515	305	1/4	34
RA_150-B1C11	40	150	160	55	216	174	164	540	375	135	51	265	530	310	3/8	40
RA_150-B1C13	40	150	160	55	216	174	164	635	445	175	65	280	550	325	3/8	55
RA_200-B1C9	15	200	200	70	268	201	205	455	315	110	43	294	575	305	1/4	52
RA_200-B1C11	32	200	200	70	268	201	205	540	375	135	51	310	590	310	3/8	59
RA_200-B1C13	35	200	200	70	268	201	205	635	445	175	65	325	610	325	3/8	73
RA_250-B1C13	30	250	240	82	324	251	259	635	445	175	65	366	730	325	3/8	100
RA_250-B1C17	35	250	240	82	324	251	259	770	545	215	78	373	750	340	3/8	125

¹⁾ Δp maxi en sectionnement avec facteur de charge de l'actionneur de 0,6 et pression d'alimentation pneumatique de 5 bar

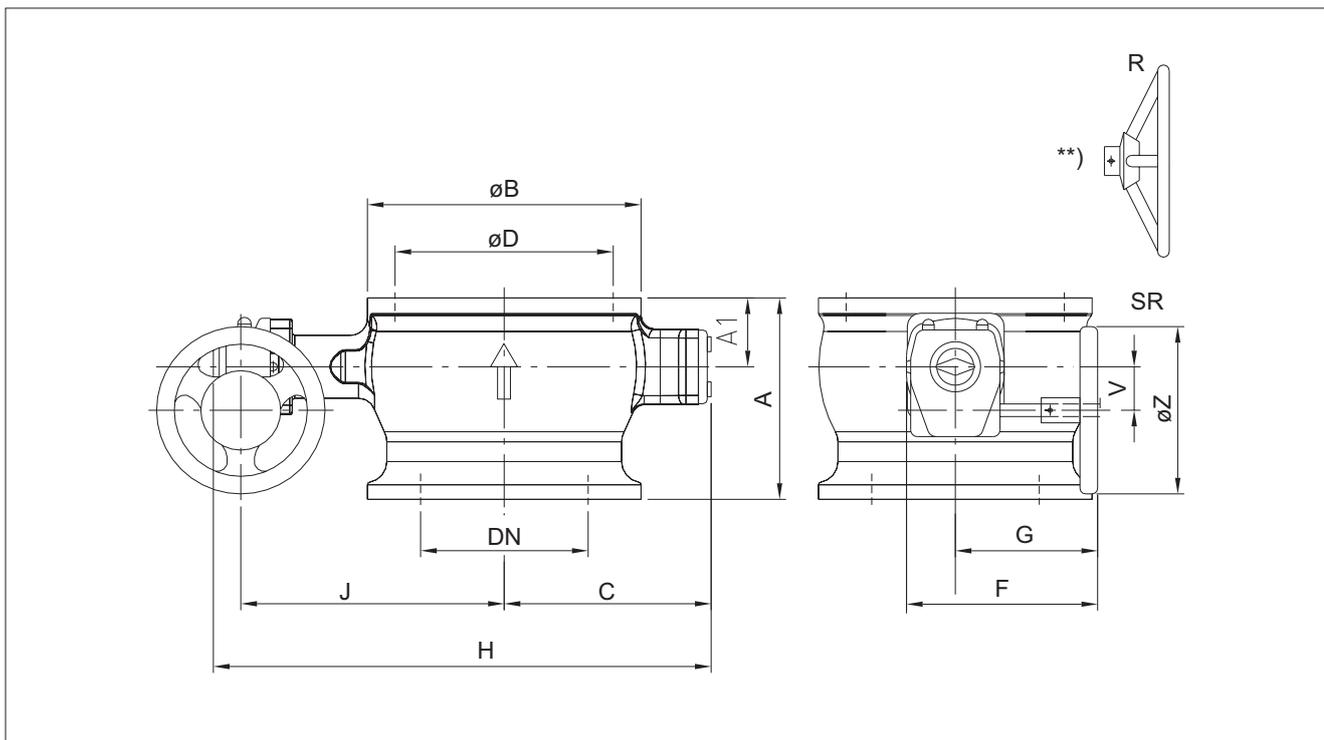
12.3 RA - B1J, B1JA



Type	Maxi $\Delta p^1)$	Dimensions en mm													NPT	kg
		DN	A	A1	ϕB	C	ϕD	F	G	X	V	J	H	I_{max}		
RA_025-B1J6	50/50	25	50	21	64	56	33	485	368	110	36	166	291	280	3/8	14
RA_040B1J6	50/50	40	60	21	82	65	49	485	368	110	36	173	306	280	3/8	15
RA_050-B1J6	50/50	50	75	27	100	91	60	485	368	110	36	183	343	280	3/8	16
RA_065-B1J6	50/50	65	100	40	118	97	75	485	368	110	36	193	358	280	3/8	18
RA_080B1J6	50/50	80	100	38	130	108	89	485	368	110	36	198	374	280	3/8	19
RA_100-B1J6	50/50	100	115	41	158	120	113	485	368	110	36	208	398	280	3/8	22
RA_025-B1J8/B1JA8	50/50	25	50	21	64	56	33	555	420	135	43	168	293	305	3/8	19
RA_040-B1J8/B1JA8	50/50	40	60	21	82	65	49	555	420	135	43	175	308	305	3/8	20
RA_050-B1J8/B1JA8	50/50	50	75	27	100	91	60	555	420	135	43	185	345	305	3/8	21
RA_065-B1J8/B1JA8	50/50	65	100	40	118	97	75	555	420	135	43	195	360	305	3/8	23
RA_080-B1J8/B1JA8	50/50	80	100	38	130	108	89	555	420	135	43	200	376	305	3/8	24
RA_100-B1J8/B1JA8	50/50	100	115	41	158	120	113	555	420	135	43	210	400	305	3/8	27
RA_150-B1J8/B1JA8	10/25	150	160	55	216	174	164	555	420	135	43	258	500	305	3/8	41
RA_150-B1J10/B1JA10	40/40							650	490	175	51	275	530	225	3/8	55
RA_200-B1J10/B1JA10	15/25	200	200	70	268	201	205	650	490	175	51	310	590	310	3/8	75
RA_200-B1J12/B1JA12	32/35							800	620	215	65	324	635	235	1/2	100
RA_250-B1J16/B1JA16	35/35	250	240	85	324	251	259	990	760	265	78	373	760	340	1/2	170

1) Pression d'alimentation pneumatique 4 bar pour BJ et 5 bar pour BJA

12.4 RA - M

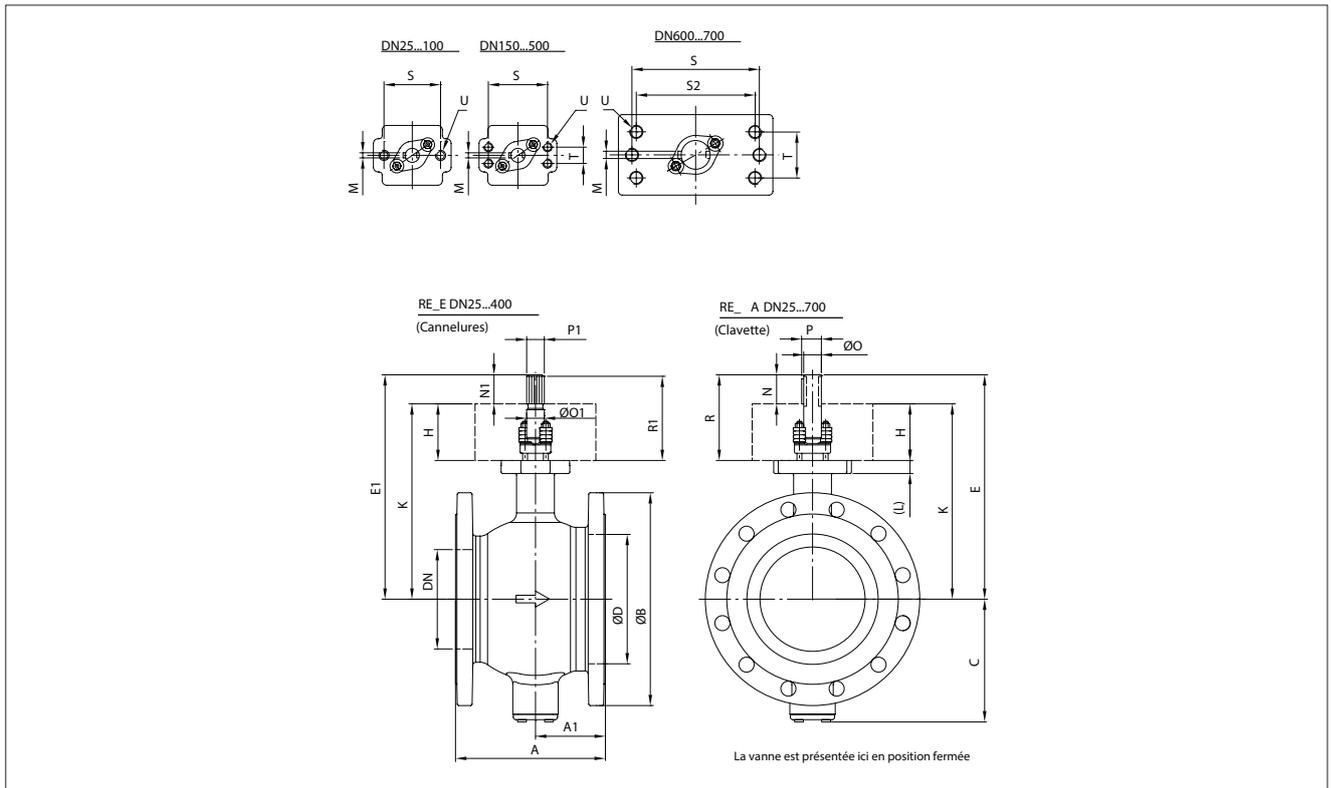


Type	Actionneur/ Face de montage ISO 5211	DN	Dimensions en mm											kg
			øD	A	A1	øB	C	F	G	H	J	V	øZ	
RA	M07/15F05	25	33/38*	50	21	64	56	235	184	223	131	52	160	5.1
	M07/15F05	40	49	60	21	82	65	235	184	238	137	52	160	6.2
	M07/15F05	50	60	75	27	100	91	235	184	275	148	52	160	7.5
	M07/15F05	65	75	100	40	118	97	235	184	288	155	52	160	9.5
	M07/20F07	80	89	100	38	130	108	235	184	315	171	52	160	10
	M07/20F07	100	115	115	41	158	120	235	184	336	180	52	160	14
	M10/25F10	150	164	160	55	216	174	238	187	439	235	52	200	29
	M12/30F12	200	205	200	70	268	201	307	238	524	276	71	315	52
	M12/35F12	250	259	240	82	324	251	307	238	616	318	71	315	78
M14/35F12	250	259	240	82	324	251	385	285	621	320	86	400	87	

*) Actionneurs avec axe prolongé

**) Dans les actionneurs M07...12, volant manuel SR ; dans les actionneurs M14...16, volant manuel R

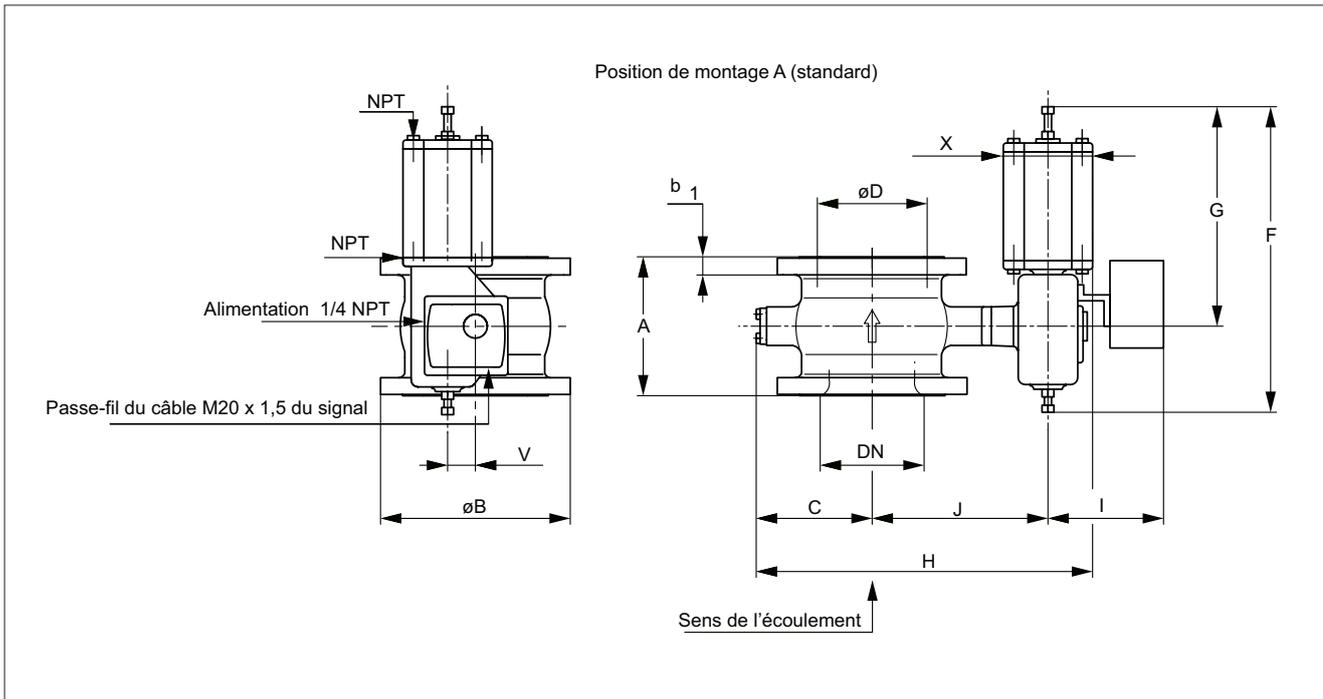
12.5 Série RE



DN	Dimensions en mm										Dimensions de l'axe en mm										
	A1	A	C	ØD	K	S/S2	T	U	L	H	RE_A (Clavette)					RE_E (Cannelures)					
											E	R	ØO	M	P	N	E1	R1	ØO1	P1/DIN5480	N1
25	51	102	56	33	182	70	-	M10	15,5	80	207	105	15	4,76	17	25	203	101	15	W14x1x12	20
40	57	114	65	49	188,5	70	-	M10	15,5	80	213,5	105	15	4,76	17	25	209,5	101	15	W14x1x12	20
50	62	124	91	60	199,5	70	-	M10	15,5	80	224,5	105	15	4,76	17	25	219,5	100	15	W14x1x12	20
65	72,5	145	97	75	206	70	-	M10	15,5	80	231	105	15	4,76	17	25	226	100	15	W14x1x12	20
80	82,5	165	108	89	232	90	-	M12	16	90	267	125	20	4,76	22,2	35	253	111	20	W14x1x12	20
100	97	194	120	113	241	90	-	M12	16	90	276	125	20	4,76	22,2	35	262	111	20	W18x1x16	20
150	114,5	229	174	164	290	110	32	M12	22	90	335	135	25	6,35	27,8	46	315	115	25	W25x1x24	25
200	111,5	243	201	205	345	130	32	M12	22	110	395	160	30	6,35	32,9	51	370	135	30	W25x1x24	25
250	138,5	297	251	259	387	130	32	M12	26	110	445	168	35	9,53	39,1	58	422	145	35	W34x1x32	35
300	154	338	269	300	417	160	40	M16	26	120	485	188	40	9,53	44,2	68	452	155	40	W34x1x32	35
350	175	400	311	350	433	160	40	M16	29	120	513	200	45	12,70	50,4	80	468	155	45	W34x1x32	35
400	160	400	353	400	494	160	55	M20	29	140	584	230	50	12,70	55,5	90	529	175	50	W34x1x32	35
500	233	508	420	500	615	230	90	M27	40	180	727	292	70	19,05	78,2	119	-	-	-	-	-
600	355	610	490	600	704	330/304,7	120	M30	40	220	838	354	75	19,05	81,9	134	-	-	-	-	-
700	295	710	539	700	768	330/304,7	120	M30	55	220	914	366	85	22,23	95,3	146	-	-	-	-	-
800	380	840	635	800	871,5	330/304,7	120	M30	55	220	1052	402	105	25,4	114,4	180	-	-	-	-	-

DN	Dimensions de bride (B) et poids											
	REC ASME 150		RED ASME 300(600)		REJ PN10		REK PN16		REL PN25		REM PN40	
	B	kg	B	kg	B	kg	B	kg	B	kg	B	kg
25	110	3,6	124	4,9(5,2)	115	4,6	115	4,6	115	4,6	115	4,6
40	125	4,6	155	7,5(8,5)	150	6,2	150	6,2	150	6,2	150	6,2
50	150	7,4	165	9,5(11,4)	165	8,8	165	8,8	165	8,8	165	8,8
65	180	13	190(-)	13(-)	185	13	185	13	185	13	185	13
80	190	14	210	19(22,6)	200	16	200	16	200	16	200	16
100	230	21	254(275)	29(41,4)	220	18	220	18	235	21	235	21
150	280	39	320	54	285	37	285	37	300	42	300	42
200	345	62	380	83	340	56	340	60	360	64	375	71
250	405	95	445	132	395	90	405	91	425	101	450	125
300	485	143	520	203	445	124	460	130	485	166	515	189
350	535	194	585	290	505	174	520	182	555	248	580	275
400	595	249	650	364	565	223	580	235	620	314	660	361
500	700	453	775	595	670	375	715	468	730	486	755	549
600	815	853	915	1051	780	791	840	899	845	910	890	1007
700	925	1260	1035	1535	895	1134	910	1146	960	1243	1145	1338
800	1060	1850	1150	-	1102	1550	1025	1570	1085	1790	-	-

12.6 RE - B1C

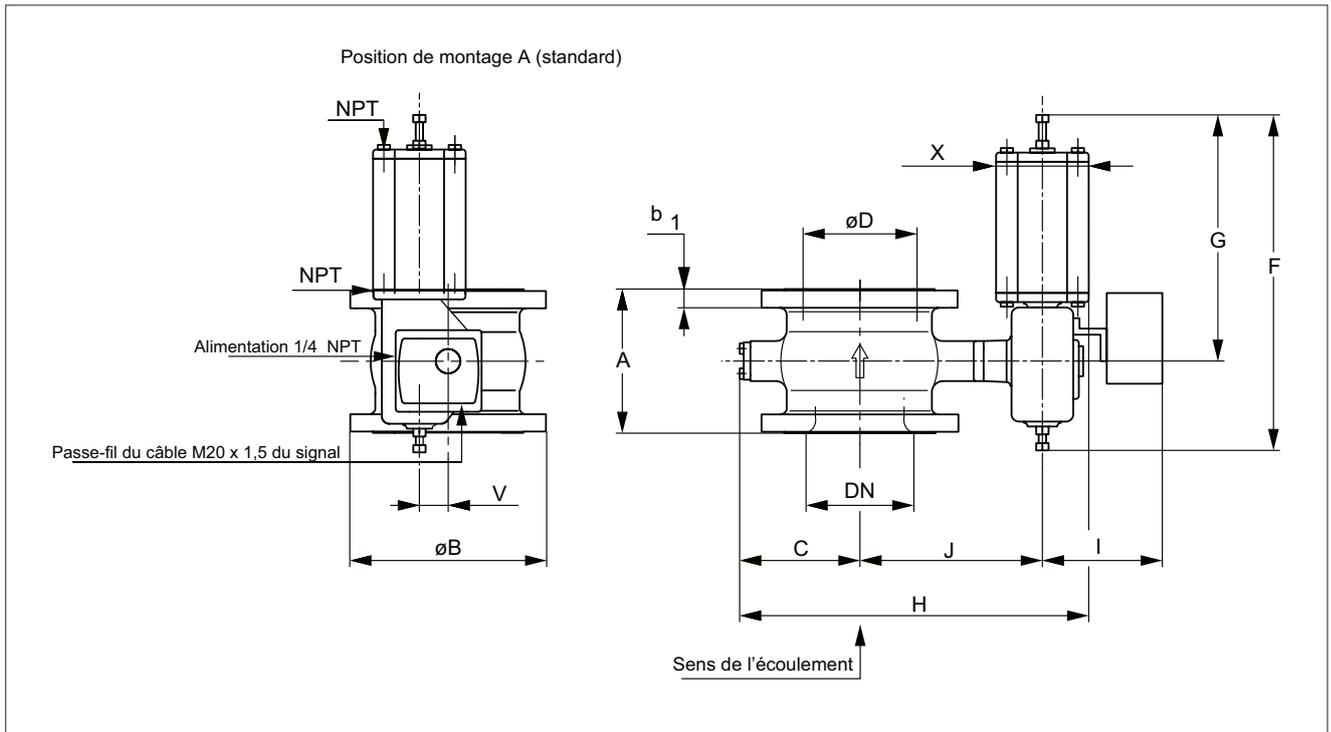


Type	Max Δ p ¹⁾	Dimensions, mm											NPT	REJ_PN 10			REK_PN 16			REL_PN 25			REM_PN 40			REC_ASME 150			RED_ASME 300(600)				
		NPS	DN	A	C	øD	F	G	X	V	J	H		l _{max}	øB	b ₁	kg	øB	b ₁	kg	øB	b ₁	kg										
RE_01-B1C6	50	1	25	102	56	33/38*	400	260	90	36	240	341	310	1/4	115	18	11,9	115	18	11,9	115	18	11,9	115	18	11,9	108	18	11,9	124	18(17.5)	11,9	12(12.2)
RE_1H-B1C6	50	1,5	40	114	65	49	400	260	90	36	247	357	310	1/4	150	18	13,5	150	18	13,5	150	18	13,5	150	18	13,5	127	18	13,5	155	18(23)	14,3	15(15.3)
RE_02-B1C6	50	2	50	124	91	60	400	260	90	36	258	394	310	1/4	165	20	16,1	165	20	16,1	165	20	16,1	165	20	16,1	152	20	16,1	165	20(25.4)	16,8	18(18.7)
RE_2H-B1C6	50	2,5	65	145	97	75	400	260	90	36	265	410	310	1/4	185	22	18	185	22	18	185	22	18	185	22	18	185	22	18	-	-	-	-
RE_03-B1C6	50	3	80	165	108	89	400	260	90	36	290	443	310	1/4	200	20	23	200	20	23	200	24	23	200	24	23	191	24	21	210	24(31.8)	26	29(29.6)
RE_04-B1C6	40	4	100	194	120	113	400	260	90	36	299	464	310	1/4	220	20	25,3	220	20	25,3	235	24	28,3	235	24	28,3	229	24	28,3	254(275)	24(38.1)	34,3	46(46.7)
RE_06-B1C6	10						400	260	90	36	348	567	310	1/4			44,3			44,3			49,3			46,3						51,3	
RE_06-B1C9	25	6	150	229	174	164	455	315	110	43	349	578	305	1/4	285	22	50	285	22	50	300	28	55	300	28	55	279	28	52	318	28	57	64
RE_06-B1C11	40						540	375	135	65	355	597	310	3/8			57			57			62			62						90	
RE_08-B1C6	4						400	260	90	36	403	649	310	1/4			63			63			71			69					96		
RE_08-B1C9	15	8	200	243	201	205	455	315	110	43	404	660	305	1/4	340	24	70	340	24	73	360	30	77	360	30	77	343	30	75	381	34	96	
RE_08-B1C11	32						540	375	135	51	410	679	310	3/8			77			80			84			82					103		
RE_10-B1C9	7						455	315	110	43	446	752	310	1/4			99			99			115			104					152		
RE_10-B1C11	15						540	375	135	51	452	771	310	3/8			106			106			122			114					159		
RE_10-B1C13	29	10	250	297	251	259	635	445	175	65	468	807	325	3/8	405	26	121	405	26	121	425	32	137	450	38	146	406	32	144	450	38	174	
RE_10-B1C17	35						770	545	215	78	483	842	340	1/2			144			144			160			162					197		
RE_12-B1C11	7						540	375	135	51	482	819	310	3/8			144			144			168			162					219		
RE_12-B1C13	19	12	300	338	269	300	635	445	175	65	498	855	325	3/8	460	26	159	460	28	159	485	34	183	520	42	202	483	34	177	520	42	234	
RE_12-B1C17	30						770	545	215	78	513	890	340	1/2			182			182			206			200					257		
RE_14-B1C13	9						635	445	175	65	514	913	325	3/8			213			218			258			238					319		
RE_14-B1C17	21	14	350	400	311	350	770	545	215	78	529	947	340	1/2	505	26	236	520	30	241	555	38	281	580	46	301	534	38	261	584	46	342	
RE_14-B1C20	27						840	575	215	97	548	967	355	1/2			255			260			300			280					361		
RE_16-B1C17	15						770	545	215	78	590	1051	340	1/2			293			298			349			323					414		
RE_16-B1C20	21	16	400	400	353	400	840	575	215	97	609	1071	355	1/2	565	26	312	580	32	317	620	40	368	660	50	405	597	40	342	648	50	433	
RE_16-B1C25	30						1075	725	265	121	632	1118	390	1/2			370			375			426			400					491		
RE_20-B1C25	16	20	500	508	430	500	1075	725	265	121	723	1286	390	1/2	670	26	547	715	42	566	730	46	661	755	57	552	700	41,3	562	775	64	584	
RE_24-B1C25	9						1075	725	265	121	842	1498	390	1/2			1034			1105			1165			1100					1298		
RE_24-B1C32	19	24	600	610	497	600	1370	920	395	153	879	1573	430	3/4	780	28	1159	840	40	1105	845	46	1171	890	60	1171	815	46,1	1100	915	68,3	1423	
RE_28-B1C32	10						1370	920	395	153	944	1686	430	3/4			1345			1386			1467			1580					1770		
RE_28-B1C40	23	28	700	710	547	700	1670	1150	505	194	993	1756	450	3/4	895	30	1535	910	42	1576	960	50	1657	995	64	1580	925	69,9	1506	1035	88,9	1960	

¹⁾ Δp maxi en sectionnement avec facteur de charge de l'actionneur de 0,6 et pression d'alimentation pneumatique de 5 bar

^{*}) 38 mm pour segment de petite capacité, p, ex. C005-RE_

12.7 RE - B1J et B1JA

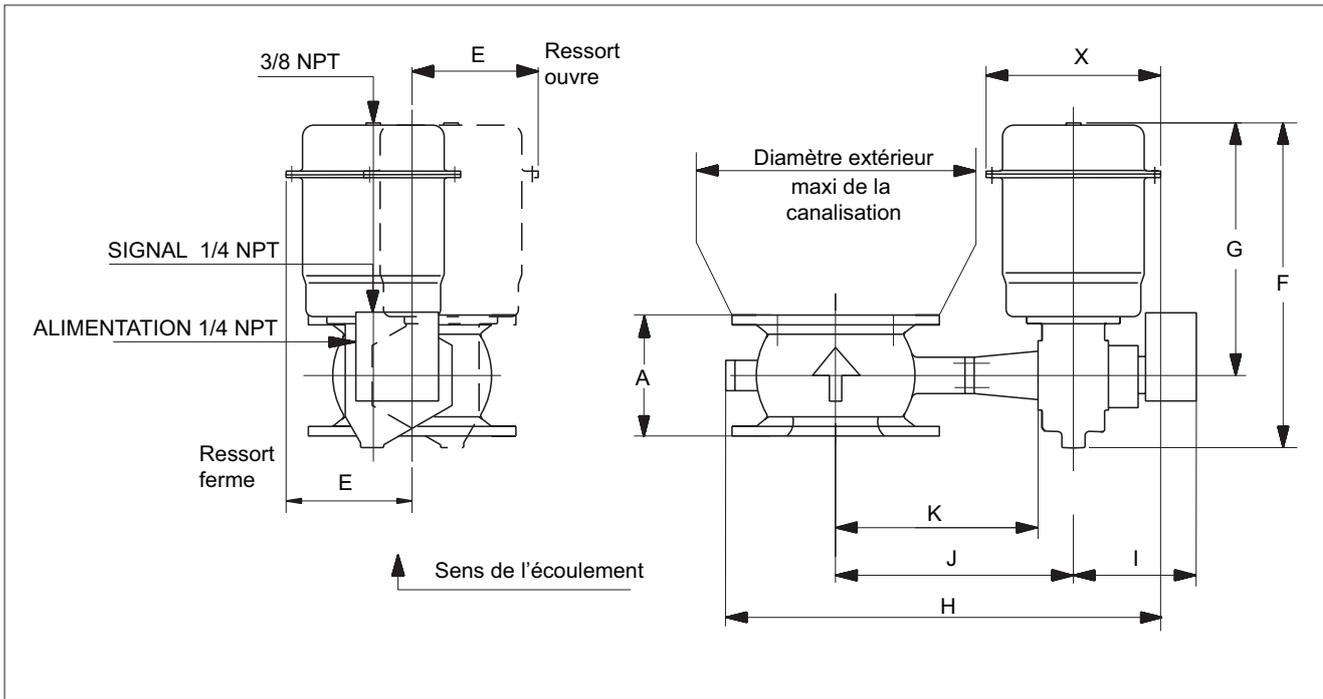


Type	Max.Δ p ¹⁾	Dimensions, mm											NPT	REJ_PN10			REK_PN16			REL_PN25			REM_PN40			REC_ASME 150			RED_ASME 300(600)					
		NPS	DN	A	C	øD	F	G	X	V	J	H		I _{max}	øB	b ₁	kg	øB	b ₁	kg	øB	b ₁	kg											
RE_01-B1J6	50/50	1	25	102	56	33/38*	485	368	110	36	238	362	305	3/8	115	18	20	115	18	20	115	18	20	115	18	20	108	18	20	124	18(17.5)	11.9(12.2)		
RE_1H-B1J6	50/50	1.5	40	114	65	49	485	368	110	36	245	378	305	3/8	150	18	22	150	18	22	150	18	22	150	18	22	127	18	22	155	18(23)	14.3(15.3)		
RE_02-B1J6	50/50	2	50	124	91	60	485	368	110	36	256	414	305	3/8	165	20	24	165	20	24	165	20	24	165	20	24	152	20	24	165	20(25.4)	16.8(18.7)		
RE_2H-B1J6	50/50	2.5	65	145	97	75	485	368	110	36	263	428	305	3/8	185	22	25	185	22	25	185	22	25	185	22	25	185	22	25	-	-	-		
RE_03-B1J6	50/50	3	80	165	108	89	485	368	110	36	288	464	305	3/8	200	20	31	200	20	31	200	24	31	200	24	31	191	24	29	210	24(31.8)	34(37.6)		
RE_04-B1J6	50/50	4	100	194	120	113	485	368	110	36	297	485	305	3/8	220	20	33	220	20	33	235	24	36	235	24	36	229	24	37	254(275)	24(38.1)	42(52.4)		
RE_01-B1J8/B1JA8	50/50	1	25	102	56	33/38*	560	420	135	43	240	364	305	3/8	115	18	25	115	18	25	115	18	25	115	18	25	108	18	25	124	18	25		
RE_1H-B1J8/B1JA8	50/50	1.5	40	114	65	49	560	420	135	43	247	380	305	3/8	150	18	27	150	18	27	150	18	27	150	18	27	127	18	27	155	18	28		
RE_02-B1J8/B1JA8	50/50	2	50	124	91	60	560	420	135	43	258	416	305	3/8	165	20	29	165	20	29	165	20	29	165	20	29	152	20	29	165	20	30		
RE_2H-B1J8/B1JA8	50/50	2.5	65	145	97	75	560	420	135	43	265	430	305	3/8	185	22	30	185	22	30	185	22	30	185	22	30	185	22	30	-	-	-		
RE_03-B1J8/B1JA8	50/50	3	80	165	108	89	560	420	135	43	290	466	305	3/8	200	20	36	200	20	36	200	24	36	200	24	36	191	24	34	210	24	39		
RE_04-B1J8/B1JA8	50/50	4	100	194	120	113	560	420	135	43	299	487	305	3/8	220	20	38	220	20	38	235	24	41	235	24	41	229	24	42	254	24	47		
RE_06-B1J8/B1JA8	10/25	6	150	229	174	164	560	420	135	43	348	590	305	3/8	285	22	57	285	22	57	300	28	62	300	28	62	279	28	59	318	28	65		
RE_06-B1J10/B1JA10	40/40						650	490	175	51	355	617	305	3/8	225		70																	
RE_08-B1J8/B1JA8	-/12						560	420	135	43	404	673	305	3/8	76		80																	
RE_08-B1J10/B1JA10	15/25	8	200	243	201	205	650	490	175	51	410	700	310	3/8	90		93																	
RE_08-B1J12/B1JA12	32/35						800	620	215	65	426	736	235	1/2	340	24	118																	
RE_10-B1J10/B1JA10	5/15						650	490	175	51	452	790	310	3/8	119		119																	
RE_10-B1J12/B1JA12	20/25						800	620	215	65	468	827	325	1/2	147		147																	
RE_10-B1J16/B1JA16	35/35	10	250	297	251	259	990	760	265	78	483	867	340	1/2	200		200																	
RE_12-B1J12/B1JA12	8/18						800	620	215	65	498	875	325	1/2	185		185																	
RE_12-B1J16/B1JA16	20/25						990	760	265	78	513	916	340	1/2	228		228																	
RE_12-B1J20/B1JA20	30/30	12	300	338	269	300	1200	935	395	97	534	1000	270	3/4	460	26	303																	
RE_14-B1J16/B1JA16	11/22						990	760	265	78	529	973	340	1/2	305	26	282																	
RE_14-B1J20/B1JA20	30/30	14	350	400	311	350	1200	935	395	97	548	1057	355	3/4	505	26	357																	
RE_16-B1J20/B1JA20	19/25						1200	935	395	97	609	1161	355	3/4	565	26	414																	
RE_16-B1J25/B1JA25	30/30						1530	1200	505	121	632	1238	390	3/4	590		580																	
RE_20-B1J25/B1JA25	25/25	20	500	508	430	500	1530	1200	505	121	723	1406	390	1/2	670	47	720	715	47	720	730	47	825	755	57	596	699	47	720	775	62	628		
RE_24-B1J32/B1JA32	18/18	24	600	610	497	600	1885	1435	540	153	879	1577	427	1	780	28	1574	840	40	1645	845	46	1705	890	60	1711	815	46,1	1640	915	68,3	1838		
RE_28-B1J32/B1JA32	13/13	28	700	710	547	700	1885	1435	540	153	943	1691	427	1	895	30	1760	910	42	1801	960	50	1882	995	64	1995	925	69,9	1921	1035	88,9	2185		

1) Pression d'alimentation pneumatique 4 bar pour BJ et 5 bar pour BJA

*) 38 mm pour segment de petite capacité, p. ex. C005-RE_

12.8 RE - QPX



DN	Actionneur QPX	Δp maxi en régulation bar RE, Q-RE	Δp maxi en tout/rien bar RE	Δp maxi en tout/rien bar Q-RE	Dimensions, mm										Poids total, kg	
					A	E	F	G	H	I	J	K	X	ø can	Vanne+actionneur+positionneur	
															ASME 150	ASME 300(600)
25	1	50	35	-	102	142	382	330	388	160	225	182	213	230	19	20.5(20.8)
40	1	50	35	-	114	142	382	330	404	160	232	189	213	245	20	23(24)
50	1	50	35	35	124	142	382	330	441	160	243	200	213	265	22	25(26.9)
80	2	35	25	18	165	142	382	330	506	172	284	232	213	330	38	43(46.6)
100	2	35	25	18	194	156	480	389	527	172	293	241	228	350	45	53(65.4)
150	2	28	25	18	229	156	480	389	630	191	342	290	228	450	63	78
	3	40	25	18	229	190	565	446	657	214	346	290	274	410	78	93
200	3	16	16	15	243	190	565	446	739	191	401	345	274	520	101	122
	4	35	25	15	243	228	635	495	768	214	407	345	320	485	121	142
250	4	20	20	10	297	228	635	495	860	214	449	387	320	570	150	198
	5	35	20	10	297	276	768	608	906	243	464	387	382	540	205	253
300	5	25	10	8	338	276	768	608	982	214	522	445	382	650	256	313
350	5	12	10	8	400	276	768	608	1065	243	563	486	382	735	317	398
400	5	8	8	8	400	276	768	608	1174	243	630	553	382	870	378	470

12.9 Compatibilité avec différentes brides, vannes RA et RE1

Bride	Taille de la vanne								
	DN 25 / 01	DN 40 / 01H	DN 50 / 02	DN 65	DN 80 / 03	DN 100 / 04	DN 150 / 06	DN 200 / 08	DN 250
ASME B16.5 Classe 150	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ASME B16.5 Classe 300	x	x	x	x	x	x	x	x	-
PN 40	x	x	x	x	x	x	x	-	x
PN 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PN 16	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PN 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ISO 7005 PN 20	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ISO 7005 PN 50	x	x	x	x	x	x	x	x	-
JIS 2238 10K	x	x	x	x	x	x	x	x	x
JIS 2238 16K	x	x	x	x	x	x	x	x	x
JIS 2238 20K	x	x	x	x	x	x	x	x	x
JIS 2238 30K	x	x	x	x	x	x	x	x	x

X = compatible avec cette bride

- = non compatible avec cette bride

12.10 Classes de brides, RE (Classe 150, 300)

Taille	PN10	PN16	PN25	PN40
025*	Comme pour PN40	Comme pour PN40	Comme pour PN40	M
040*	Comme pour PN40	Comme pour PN40	Comme pour PN40	M
050*	Comme pour PN40	Comme pour PN40	Comme pour PN40	M
080*	Comme pour PN40	Comme pour PN40	Comme pour PN40	M
100*	Comme pour PN16	K	Comme pour PN40	M
150*	Comme pour PN16	K	Comme pour PN40	M
200	J	K	L	M
250	J	K	L	M
300	J	K	L	M
350	J	K	L	M
400	J	K	L	M
500	J	K	L	M
600	J	K	L	M
700	J	K	L	M
800	J	K	L	M
800	J	K	L	-

Note: Classe 600 RE avec corps de vanne complet.

13. CODIFICATION

13.1 Série RA

Vanne à segment, série RA						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	RA	A	100	A	S	-

1.	C _V DE VANNE DN 25
C_V STANDARD	
	Sans code
CONSTRUCTION A BAS NIVEAU SONORE (Q-trim)	
Q	Atténuateur bruit/cavitation
C_V NON STANDARD	
C005-	C _v maxi = 0,5
C015-	C _v maxi = 1,5
C05-	C _v maxi = 5
C15-	C _v maxi = 15

2.	SERIE DE PRODUITS
RA	Sans brides, passage réduit, face-à-face Neles, corps PN 40*, / ASME Classe 300**
* Pour DN 250, seulement corps selon EN PN 40. ** Pression différentielle maximum pour l'obturateur en tout/rien, cf. tableau 1	

3.	CONSTRUCTION
A	Standard, axe avec rainure à clavette.
Y	Spécial

4.	TAILLE
	En mm : 025, 040, 050, 065, 080, 100, 150, 200, 250

5.	CORPS	SEGMENT	VISSERIE	AXES, GOUPILLES, PALIERS
A	CF8M	AISI 329 + HCr	A2-70	AISI 329 / PTFE
C	CG8M	AISI 329 + HCr	A2-70	AISI 329 / PTFE
H (avec siège T6)	CW-6M (Hastelloy C)	CW-6M	A2-70	Hastelloy C / PVDF
S (avec siège T2)	CF8M	AISI 329	A2-70	AISI 329 / PTFE
U (avec siège U)	CK3MCuN (SMO)	ASTM A351 gr. CK3MCuN + revêtement céramique (TiO)	A2-70	UNS31254/PTFE garni sur maillage SMO 254
Joints souples:		Garnitures de presse-étoupe: Anneaux à gorge en PTFE Joint de bride pleine: PTFE		
Y	Spécial			

Segment C_v réduit + siège métallique : matériau segment AISI 316 + HCr.
Segment C_v réduit + siège souple : matériau du segment AISI 316 (sans HCr).

6.	MATÉRIAU ET CONSTRUCTION DU SIÈGE
S	Acier inoxydable + revêtement au cobalt, -40 °C ... +260 °C Siège métallique étanche dans un seul sens, pour NPS 1" - 10" / DN 25 - 250
1S	Acier inoxydable + revêtement au cobalt, -30 °C ... +200 °C Siège métallique étanche dans les deux sens, pour NPS 1" - 10" / DN 25 - 250
T2	Acier inoxydable avec PTFE+C25, -40 °C ... +260 °C
T6	Hastelloy avec insert Xtreme, -40 °C ... +120 °C
E	Alliage au cobalt, -50 °C ... +260 °C Non étanche, applications extrêmement érosives
U	Titane, -40 °C ... +120 °C

7.	SURFACE DE BRIDES
STANDARD	
-	Sans code: EN1092-1 Type B1 (Ra 3.2 ... 12.5) Couvertures: DIN2526 forme C DIN2526 forme D Face bosselée finie usine (Ra 10 ... 12.5)
NON-STANDARD	
/Y	Spécial

13.2 Séries RE et RE1

Vanne à segment, séries RE et RE1												
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.		12.
Q-	RE	D	A	03	D	J	J	S	T	A	/	-

1.	C _v DE VANNE DN 25 (01")	
C_v standard (sans signe)		
Q-	Q-trim, atténuateur de bruit anticavitation (ajouté) (pour DN 50 / 2" et tailles plus grandes)	
C005-	C _v maxi = 0,5 (DN 25 exclusivement)	(pas avec le siège 1S)
C015-	C _v maxi = 1,5 (DN 25 exclusivement)	
C05-	C _v maxi = 5 (DN 25 exclusivement)	
C15-	C _v maxi = 15 (DN 25 exclusivement)	

2.	SERIE DE PRODUITS
RE	A brides, corps monobloc, segment sphérique à passage en V, face-à-face ISA S 75.04 et IEC 534 Partie 3-2. Filetages en pouces
RE1	Sans brides, corps monobloc, segment sphérique à passage en V, face-à-face ISA S 75.04 et IEC 534 Partie 3-2.
RE13	Corps à brides, segment sphérique à passage en V, face-à-face ASME B 16.10 (construction à pièce d'espacement)

3.	PRESSION NOMINALE	PLAGE DE TAILLES
C	ASME 150	NPS 1" - 32"
D	ASME 300	NPS 1" - 32"
F	ASME 600	NPS 1", 2", 3" et 4"
J	PN 10	DN 200 - DN 800
K	PN 16	DN 50 - DN 800
L	PN 25	DN 200 - DN 800
M	PN 40	DN 25 - DN 600
R	Avec brides JIS 10K, basé sur corps ASME 150	DN 25 - DN 800
S	Avec brides JIS 16K, basé sur corps ASME 300	DN 25 - DN 800
T	Avec brides JIS 20K, basé sur corps ASME 300	DN 25 - DN 800
Y	Spécial, à spécifier	-

4.	CONSTRUCTION
A	Standard (étanchéité bidirectionnelle avec siège 1S)
B	Construction basses émissions (ISO 15848-1; Classe BH, CC-3 / température 260 °C, Classe BH CC-2 / température 400 °C)
E	Arbre d'entraînement cannelé pour l'actionneur
U	Paliers protégés (joints toriques en Viton GF O) *
V	Construction pour peroxyde d'hydrogène (H2O2)
X	Appareil antistatique *)
S	Chemisage à vapeur (pour DN 25 - 50 / NPS 1" - 2") - consulter l'usine
Z	Construction pour l'oxygène (seulement gazeux) - Matériaux non métalliques testés BAM) - Température: -50 °C...+200 °C - Nettoyage selon procédure interne Neles Code de type recommandé: RE_Z AJJSG
Y	Spécial, à spécifier

5.	TAILLE			
ASME		DIN		
01	Brides ASME 150, 300 et 600	025	Brides EN, PN 40	
1H	Brides ASME 150, 300 et 600	040	Brides EN, PN 40	
02	Brides ASME 150, 300 et 600	050	Brides EN, PN 40	
2H	Brides ASME, 150 et 300	065	Brides EN, PN 16, 40	
03	Brides ASME 150, 300 et 600	080	Brides EN, PN 40	
04	Brides ASME 150, 300 et 600	100	Brides EN, PN 16, 40	
06	Brides ASME, 150 et 300	150	Brides EN, PN 16, 40	
08	Brides ASME, 150 et 300	200	Brides EN, PN 10, 16, 25, 40	
10	Brides ASME, 150 et 300	250	Brides EN, PN 10, 16, 25, 40	
12	Brides ASME, 150 et 300	300	Brides EN, PN 10, 16, 25, 40	
14	Brides ASME, 150 et 300	350	Brides EN, PN 10, 16, 25, 40	
16	Brides ASME, 150 et 300	400	Brides EN, PN 10, 16, 25, 40	
20	Brides ASME, 150 et 300	500	Brides EN, PN 10, 16, 25, 40	
24	Brides ASME, 150 et 300	600	Brides EN, PN 10, 16, 25, 40	
28	Brides ASME, 150 et 300	700	Brides EN, PN 10, 16, 25	
32	Brides ASME, 150 et 300	800	Brides EN, PN 10, 16, 25	

6.	MATÉRIAU DU CORPS
STANDARD	
D	ASTM A216 gr. WCB / 1-0619
A	ASTM A351 gr. CF8M / 1.4408
C	ASTM A351 gr. CG8M (for DN 25 - DN 500 / 1" - 20")
NON STANDARD	
H	H ASTM A494 gr. CW-6M (Hastelloy C)
U	ASTM A351 gr. CK3MCuN (SMO)
F	ASTM A352 gr. LCC
Y	Spécial

7.	MATÉRIAU DU SEGMENT
STANDARD	
J	Type AISI 329 + HCr, avec siège S
S	AISI 329, with seat T2
NON STANDARD	
H	ASTM A494 gr. CW-6M (Hastelloy C), avec siège T6.
U	ASTM A351 gr. CK3MCuN (SMO) + ceramic (TiO), with seat U.
T	Revêtement titane + céramique
Y	Spécial

8.	MATÉRIAUX DE L'ARBRE ET DES GOUPILLES	MATÉRIAUX DES PALIERS
STANDARD		
J	Type AISI 329	et PTFE sur maillage acier inoxydable (316), max. 260 °C
NON STANDARD		
H	Hastelloy C	PVDF, max +120 °C
U	UNS31254	PTFE sur Inconel (625), max. 260 °C
N	Nitronic 50 (XM-19)	PTFE sur maillage acier inoxydable (316), max. 260 °C
S	17-4 PH	Alliage à base de cobalt, max. 425 °C
V	Type AISI 329	PTFE vierge sur maillage acier inoxydable (316), max. +260 °C
C	17-4 PH	PTFE sur maillage acier inoxydable (316), max. 260 °C
Y	Spécial	

9.	MATERIAU ET STRUCTURE DU SIEGE
STANDARD	
S	Acier inoxydable + revêtement dur au cobalt, -50...+260 °C Siège métallique, étanchéité unidirectionnelle, pour NPS 1"-20"/DN 25-500
NON STANDARD	
1S	Acier inoxydable + revêtement dur au cobalt, -30...+200 °C, Siège métallique, étanchéité bidirectionnelle, pour NPS 1" - 32" / DN 25 - 800
U	Titane, -50...+260 °C
T2	Acier inoxydable avec insert en Xtreme, -40...+260 °C
T6	Hastelloy avec insert en Xtreme, -50...+120 °C
E	Alliage au cobalt, -50...+260 °C Non étanche, pour applications extrêmement érosives
E1	Siège métallique non étanche, pour applications extrêmement érosives
A, A1	Siège métallique hautes températures, -50 °C ... +425 °C. ANSI cl, IV
O	Sans siège
Y	Spécial

10.	JOINT DE BRIDE PLEINE	GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE
STANDARD		
T	Bagues PTFE en V et PTFE,	charge active maximum 260 °C
G	Bagues en graphite et graphite, charge active	maximum 425 °C, résistantes au feu
NON STANDARD		
	Bagues PTFE en V et PTFE, sans charge active	maximum 260 °C
	Bagues en graphite et graphite, sans charge active	maximum 425 °C

11.	MODELE
-	Version 0
A	Version A – construction disponible pour hautes températures (avec C ou K en code 7., S en code 8. et A,A1 en code 9.) et standard dans les tailles 2", 3" - 10" / DN50, DN80-DN250

12.	SURFACE DE BRIDES
/-	EN 1092-1 Type B1 (Ra3.2-12.5) Revêtement: ASME B16.5 Ra 3.2 – 6.3
02	Face bosselée Ra 10 . 12,5

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. Pour plus d'informations : www.neles.com/trademarks

