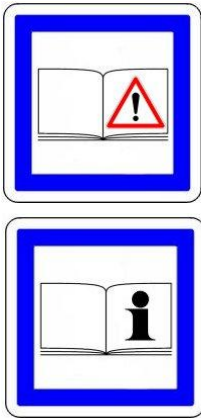


Vannes de Régulation 2 Voies
2-Ways Control Valves

7162 P –7162 E



Vannes de régulation 2 voies	3
2-ways control valves.....	31

FR
EN

Page laissée blanche intentionnellement

Vannes de Régulation 2 Voies 7162 P – 7162 E

Sommaire

1.	Instructions générales de sécurité	4
1.1.	Responsabilités	4
1.2.	Avertissements.....	4
1.3.	ATEX (Atmosphère explosive)	5
2.	Installation et connexions	5
2.1.	Environnement.....	5
2.2.	Instructions de montage	6
2.3.	Connexions électriques	6
2.4.	Connexions pneumatiques.....	6
2.5.	Mise en service.....	6
2.6.	Contrôle de démarrage	7
3.	Maintenance.....	7
3.1.	Changement de garniture de la tige.....	7
3.1.1.	Presse Etoupe Graphite SVS	7
3.1.2.	Presse Etoupe PTFE	8
3.2.	Changement de l'ensemble clapet	8
3.3.	Ordre et couples de serrage des écrous/boulons	9
4.	Encombrement	10
4.1.	7162P DN15 - DN100 / DN½" - DN4"	10
4.2.	7162P DN125 – DN200	11
4.3.	7162P DN125 – DN200 EQUILIBREE	12
4.4.	7162P DN250 – DN300	13
4.5.	7162E DN15 - DN100 / DN½" - DN4"	14
4.6.	7162E DN125 – DN200	15
4.7.	7162E DN125 – DN200 EQUILIBREE	16
4.8.	7162E DN250 – DN300	17
5.	Liste des pièces détachées	18
5.1.	7162 DN15 - DN100.....	18
5.2.	7162 DN125 - DN200.....	20
5.3.	7162 DN125 – DN200 EQUILIBREE	22
5.4.	7162 FT DN15 - DN100	24
5.5.	7162 FT DN125 – DN200	26
6.	Plaque d'identification	28
7.	Déclaration de conformité	28

1. Instructions générales de sécurité

Les vannes de régulation 2 voies sont conçues pour être utilisées avec divers types de fluides. Le choix d'une vanne dépend de son application et des caractéristiques techniques requises (DN des tuyauteries, pression nominale, matériau du corps de la vanne ainsi que le raccordement).

Le matériau du corps ainsi que la pression nominale de la vanne sont indiqués distinctement sur la vanne. Ces données doivent être adaptées aux conditions d'utilisation ainsi qu'au fluide employé.

La traçabilité des vannes est assurée par leur numéro de série unique situé sur la vanne afin de faciliter les commandes de pièces détachées.

Les vannes sont soumises à plusieurs tests après fabrication et sont livrées réglées (exemple : Test de pression, test de fonctionnement et test d'étanchéité). Aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire.

La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par des forces ou facteurs extérieurs, une utilisation non conforme à l'usage prévu, du non-respect de ce mode d'emploi, de l'utilisation de personnel peu qualifié et en cas de modifications de l'appareil effectuées par l'utilisateur.



Veillez consulter les précautions d'emploi avant toute installation ou utilisation.

L'installation ou la mise en service des appareils ne devra être réalisée que par des personnes qualifiées.

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la maintenance et de la régulation, de ses expériences, de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître de façon autonome les dangers potentiels.

Aucune modification, transformation ou altération du produit, ne peut être autorisée. Ces opérations seraient sous la responsabilité exclusive du client et peuvent mettre en péril la sécurité ou nuire à la performance du produit.

En fonction du fluide utilisé ou de l'opération réalisée, différents dangers peuvent être présents, nous recommandons d'utiliser des équipements de protection individuels notamment :

- vêtements, gants, lunettes et protection respiratoire si le fluide est froid, chaud, caustique ou corrosif
- protections auditives lors de travaux réalisés à proximité de la vanne
- harnais de sécurité en cas de risque de chute
- casque, chaussures de sécurité éventuellement protégées contre les décharges électriques

Cette liste est non exhaustive et doit être complétée par les exigences de l'exploitant.

1.1. Responsabilités

L'exploitant doit respecter les réglementations, notamment relatives à la sécurité. Il doit mettre à disposition la présente notice ainsi que tout autre document applicable au matériel à la disposition du personnel. Il doit former le personnel à l'utilisation conforme du matériel et veiller à sa sécurité ainsi qu'à toute personne pouvant être présente. L'exploitant est tenu de respecter les valeurs limites définies dans les caractéristiques techniques du produit ainsi que celles présentes sur la plaque de firme. Ces limites sont également valables lors du démarrage et de l'arrêt de l'installation.

Le personnel d'exploitation doit avoir connaissance de cette notice ainsi que les autres documents applicables, il est tenu d'observer les mises en gardes, avertissements et remarques incluses. Par ailleurs il doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur, dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, qu'il est tenu de respecter.

1.2. Avertissements

Risque d'**éclatement** de l'appareil sous pression, respecter la pression maximale admissible de la vanne, évacuer la pression et purger l'intégralité de la partie de l'installation concernée avant toute intervention.

Risque de **pincement** dû aux pièces en mouvement. L'appareil contient des pièces en mouvement, tige de clapet, de servomoteur et noix d'accouplement. Risque de coincement en cas d'introduction de membres. Ne pas intervenir sur la vanne tant que l'alimentation pneumatique et électrique du servomoteur est active. Vérifier que la course de la tige n'a pas été bloquée par un objet ou grippée, si tel est le cas évacuer les contraintes des ressorts en suivant les instructions dédiées.

Risque de **pertes auditives** et de surdité dû à un niveau sonore élevé. Le bruit dépend de l'utilisation de l'appareil, de ses équipements, de l'installation et du fluide utilisé. Portez des protections auditives lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne.

Risque de **brûlure** dû à un fluide chaud ou froid. Selon le fluide utilisé, les composants de l'appareil peuvent atteindre une température très élevée ou très basse qui peuvent créer des brûlures en cas de contact avec la peau. Laisser

l'appareil reprendre une température acceptable avant intervention, porter des vêtements de protection ainsi que des gants.

1.3. ATEX (Atmosphère explosive)

Les vannes type 7162 équipées d'une protection Ex peuvent être installées en zones 1, 2, 21, 22 (2014/34/UE). Le personnel doit avoir reçu une formation ou être habilité à travailler sur des appareils ATEX dans des installations en zones à risque d'explosion.

L'ensemble des accessoires, servomoteurs, fin de course, positionneurs doit avoir un niveau de protection supérieur ou égal à celui de la vanne seule. La conformité de tous ses composants et de l'ensemble devra être vérifiée. SART von Rohr décline toute responsabilité si un appareil est ajouté par une personne étrangère à la société et que la conformité n'ait pas pu être vérifiée.

- Vérifier que les conditions de service entrent bien dans les limites d'utilisation inscrites sur la plaque de firme.
- Vérifier le bon déplacement de la tige de l'appareil (sans à-coup ni point dur)
- La continuité électrique doit-être assurée, l'appareil doit être correctement relié à la terre.
- Si l'appareil est calorifugé, nous déclinons toute responsabilité notamment concernant les risques de surface chaude et de décharges électrostatiques.
- Il est nécessaire avant installation de contrôler par un contrôle visuel l'absence de trace, de choc, ou de corrosion.
- Vérifier si les matériaux soumis à la pression sont compatibles avec le fluide régulé.

La surface de l'appareil peut s'échauffer en raison de la température du fluide process. Ceci dépend de la situation d'installation et doit être pris en compte par l'opérateur. La température de surface des vannes dépend principalement de la température du fluide de l'application. L'appareil lui-même ne contient aucune source de chauffage. Pour déterminer la température de surface maximale, outre la température du fluide, d'autres éléments tels que la température ambiante ou le rayonnement solaire doivent être prises en compte. A titre préventif, considérer la température maximale du fluide comme la température de surface maximale s'il n'est pas possible de déterminer la température de la surface réelle même dans les cas de dysfonctionnements prévus.

Classe de température requise (température d'ignition du gaz)	Température de surface maximum admissible	Température ambiante maximale admissible
T6 (T > 85 °C)	+65°C	+50°C
T5 (T > 100 °C)	+80°C	+50°C
T4 (T > 135 °C)	+115°C	+50°C
T3 (T > 200 °C)	+180°C	+50°C
T2 (T > 300 °C)	+280°C	+50°C
T1 (T > 450 °C)	+430°C	+50°C

L'appareil peut contenir des composants ayant un revêtement ou une peinture non-conductrice. Dans ces cas-là, l'opérateur doit prendre des mesures appropriées pour empêcher la charge électrostatique. Si besoin, nettoyer la vanne avec un chiffon humide. Assurez-vous que le nettoyage ne provoquera aucune charge électrostatique.

Eviter toute sorte d'impact externe. Les impacts externes peuvent générer des étincelles par des processus de friction entre les différents matériaux.

2. Installation et connexions

2.1. Environnement

Une vanne de régulation peut être installée dans un environnement industriel mais en tenant compte d'une qualité d'ambiance. L'ambiance dans laquelle va travailler la vanne est très importante pour sa durée de vie et sa fiabilité dans le temps. Cette ambiance doit être prise en compte lors de la spécification et conduira éventuellement à une définition hors standard (peinture spéciale, joints supplémentaires, matériaux spéciaux etc...).

a) Teneur en poussière du milieu ambiant

La teneur en poussière doit être aussi faible que possible et inférieure à 10 000 particules par m³. Les particules de métaux ferreux, de carbone, goudrons, abrasifs et de fibres textiles doivent être limitées et en tous cas signalées lors de l'appel d'offre afin de prévenir l'échauffement de l'électronique, l'accumulation de champs magnétiques, l'échauffement et l'usure des pièces en mouvement. De la même manière, les composés chlorés, soufre et Nox doivent être évités et signalés lors de l'appel d'offre. Ces composés accélèrent la corrosion qui peut être amplifiée par les variations de température.

b) Températures d'ambiance

Les élastomères et l'électronique sont sensibles à la température. La vanne de régulation doit fonctionner dans une fourchette de température d'ambiance de -25 à +50°C pour donner satisfaction et garantir une fiabilité et une durée de vie optimale.

c) Humidité relative

Un taux d'humidité trop élevé est favorable à la condensation en cas de baisse de la température et favorise la corrosion. Un taux d'humidité trop faible favorise les décharges électrostatiques et doit également être évité. En maintenant le taux d'humidité entre 30 et 70 %, les risques deviennent beaucoup plus limités. Une utilisation en extérieur sans protection doit être précisée à l'appel d'offre.

2.2. Instructions de montage

Avant toute installation, lire attentivement les recommandations ci-dessous :

- Laissez de l'espace autour de la vanne pour faciliter l'accès en cas de maintenance
- Ne pas oublier d'ôter les bouchons de protection avant montage
- Les tuyauteries doivent être nettoyées afin d'éliminer toute pollution (rouille, calamine, billes de soudure) avant l'installation d'une vanne de régulation afin d'éviter d'endommager le clapet ainsi que son étanchéité. Un filtre en amont de la vanne doit être installé afin de limiter le passage de particules résiduelles :
 - Filtration 100µm maximum pour $K_v \leq 2,5$
 - Filtration 800µm maximum pour $K_v > 2,5$
- Repérez le sens du fluide. Le sens de montage de la vanne sur la tuyauterie est indiqué par une flèche sur le corps de vanne.
- La vanne doit être installée sur tuyauterie **horizontale** servomoteur en haut. En cas d'installation sur tuyauterie verticale, les piliers doivent se situer l'un au-dessus de l'autre afin de pouvoir supporter le poids du moteur. Aucune autre position n'est acceptable. En cas d'installation sur une tuyauterie verticale, la solution devra être validée par les services techniques de SART VON ROHR, sans quoi la garantie ne pourra être appliquée. Si la solution est validée, les piliers devront se trouver dans le même plan vertical afin de pouvoir supporter les poids du moteur. Aucune autre position des piliers n'est acceptable.
- Toutes les précautions doivent être prises afin de protéger la vanne de toutes contraintes extérieures.

Une vanne de régulation n'est pas une vanne d'arrêt et ne peut en aucun cas isoler une ligne en étant considérée comme une vanne Tout ou Rien. Une vanne Tout ou Rien doit être installée en amont de la vanne si nécessaire.



Afin d'obtenir un fonctionnement optimal de la vanne :

- L'admission doit être située axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 5x DN.
- L'échappement doit être situé axialement à une distance dégagée de tout encombrement supérieure à 10x DN.

Afin de ne pas dépasser la température maximale d'utilisation de l'actionneur et de ses accessoires (90°C pour un servomoteur pneumatique type PA ou MA / 60°C pour un servomoteur électrique), le calorifugeage des tuyauteries et du corps de vanne est préconisé avant le démarrage.

2.3. Connexions électriques

Le câblage du servomoteur doit être effectué en accord avec les instructions de montage. Couper l'alimentation avant toutes connexions. Avant toutes connexions, prendre soin de comparer les données d'alimentation, de tension, d'ampérage et de fréquence indiquées sur la plaque signalétique du servomoteur. Vérifier que le type de signal de commande du positionneur est bien compatible (4-20 mA, 0-10V, etc...).

2.4. Connexions pneumatiques

Pour chaque servomoteur pneumatique, prévoir un régulateur de pression, afin d'éviter aux servomoteurs de s'influencer mutuellement et pour protéger la membrane de surpression accidentelle.

La pression maximum doit être de 6 bar relatif.

La condensation dans le système doit être absolument évitée, l'emploi d'un air sec est donc obligatoire, en particulier pour le positionneur (absence de graissage).

2.5. Mise en service

Toutes les vannes sont réglées et pré-testées en usine. Un réglage avant montage n'est donc pas nécessaire.

Le démarrage ne doit être effectué qu'après avoir lu et appliqué les paragraphes précédents.

Étanchéité de la tige de la vanne

Les vannes comportant une étanchéité réalisée à l'aide de graphite pure doivent être resserrées si nécessaire, les autres systèmes comportent un ressort de prétenion, ce qui ne nécessite aucun resserrage. Attention, un resserrage trop important pourrait provoquer des efforts de friction et détériorer le coulissement de la tige.

Lorsque la vanne se trouve sous pression et en température, il est formellement déconseillé d'effectuer un resserrage.

2.6. Contrôle de démarrage

Pour fonctionner normalement, les vannes doivent être utilisées avec une course comprise entre 15 et 95 %.

Débit désiré non atteint :

- Vérifier que la vanne s'ouvre bien à 100 % avec 20 mA
- Vérifier que la vanne ainsi que le filtre sont propres
- Vérifier que la vanne correspond bien aux spécifications définies

Afin d'éviter une usure prématurée, il convient d'employer une vanne adaptée aux caractéristiques de fonctionnement qui lui sont demandées et d'éviter un fonctionnement continu hors de sa plage d'utilisation. Le dimensionnement d'une vanne peut être défini sur demande.

Contrôle de la régulation

La régulation doit être stable (stabilité du clapet). Une régulation oscillante peut entraîner une usure prématurée. Dans ce cas, nous contacter.

Pour les servomoteurs électriques, le temps de changement de direction doit être au moins de 200 ms. Le temps d'une impulsion doit être au minimum de 50 ms. Afin d'éviter une usure prématurée, l'oscillation du clapet doit être évitée.

3. Maintenance



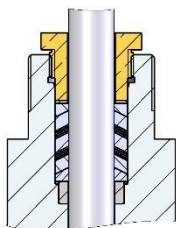
Ces opérations doivent être réalisées par du personnel compétent et formé.

3.1. Changement de garniture de la tige

Une garniture endommagée doit être changée ou resserrée (dans le cas d'un système en graphite). Dans le cas contraire, les dégâts occasionnés risquent de ne pas être réparable immédiatement. Les garnitures sont disponibles en pièces détachées. Afin de faciliter la commande, communiquer le numéro de série de la vanne indiqué sur la plaque firme.

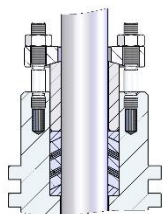
- Cette opération doit être réalisée par du personnel compétent.
- Purger les tuyauteries et désactiver la vanne.
- Afin de pouvoir changer la garniture, le servomoteur doit être démonté. Pour démonter le servomoteur, veuillez-vous référer aux instructions prévues à cet effet.
- Retirer le presseur.
- Enlever l'ancienne garniture et nettoyer son emplacement.
- Insérer une nouvelle garniture.
- Resserrer le presseur, remonter le servomoteur et remplacer les accessoires (capteurs fins de course, positionneur...)

3.1.1. Presse Etoupe Graphite SVS



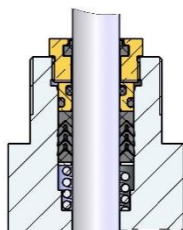
Les garnitures doivent être resserrées si nécessaire. Lors de cette opération effectuez un serrage très progressif du presseur, $\frac{1}{8}$ tour par $\frac{1}{8}$ tour maxi. Stopper le serrage dès que les garnitures empêchent le coulissement de la tige. Attention, un resserrage trop important pourrait provoquer des efforts de friction et détériorer le coulissement de la tige.

À partir du DN125 Class600/PN100 – DN250 – DN300



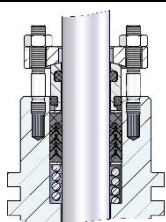
Les garnitures doivent être resserrées si nécessaire. Lors de cette opération effectuez un serrage progressif sur les 4 écrous, $\frac{1}{2}$ tour par $\frac{1}{2}$ maxi. Attention, un resserrage trop important pourrait provoquer des efforts de friction et détériorer le coulissement de la tige. Ne pas dépasser un couple de serrage de 12 N.m.

3.1.2. Presse Etoupe PTFE



Le presseur ne nécessite aucun resserrage tant que le celui-ci est en contact avec le chapeau de vanne (systèmes comportant un ressort de prétention). Dans le cas contraire, le presseur doit venir en contact avec le chapeau de vanne. Une fois en contact, serrer $\frac{1}{4}$ de tour supplémentaire.

À partir du DN125 Class600/PN100 – DN250 – DN300



Les garnitures doivent être resserrées si nécessaire. Lors de cette opération effectuez un serrage progressif sur les 4 écrous, $\frac{1}{2}$ tour par $\frac{1}{2}$ maxi. Attention, un resserrage trop important pourrait provoquer des efforts de friction, détériorer le coulissement de la tige et provoquer une extrusion des garnitures. Ne pas dépasser un couple de serrage de 6 N.m.

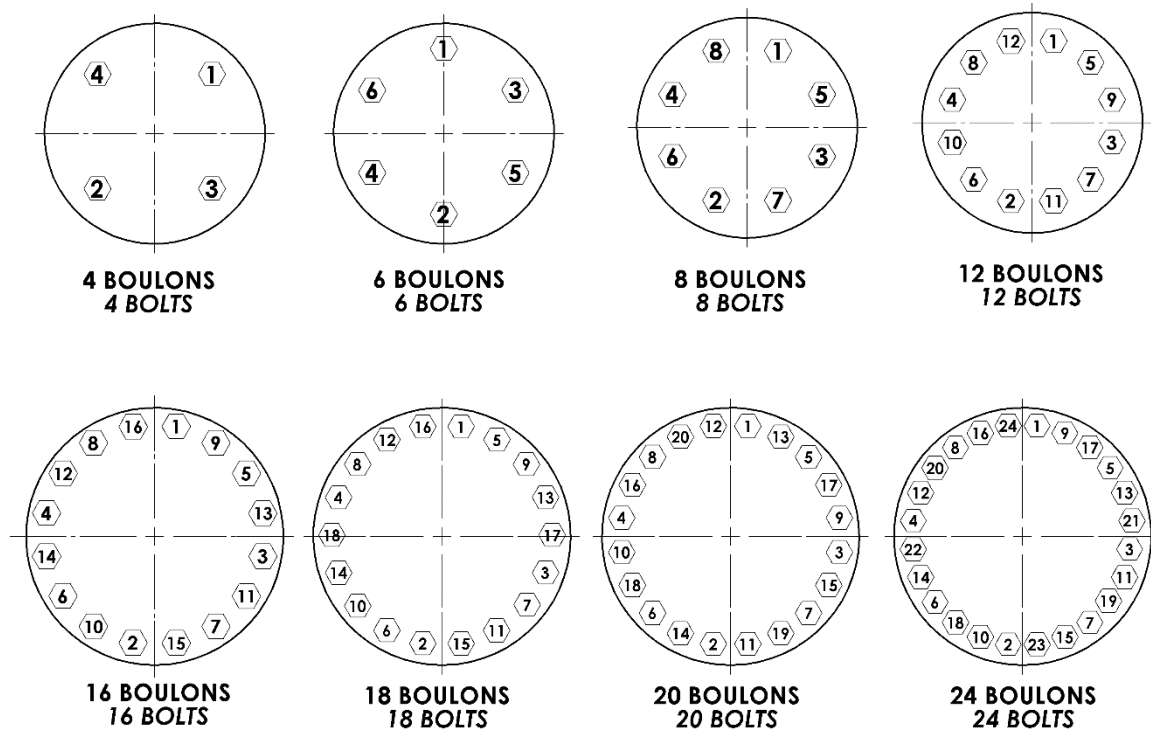
3.2. Changement de l'ensemble clapet



Nous recommandons fortement de changer la garniture et le joint de couvercle lors d'un changement de l'ensemble clapet.

- a) Réaliser l'ensemble des opérations du chapitre 3.2 de a) à c).
- b) Démonter le couvercle avec la tige.
- c) Démonter la tige du couvercle.
- d) Remplacer la garniture de tige.
- e) Remonter avec précaution la tige préalablement graissée.
- f) Remonter le couvercle et la tige sur le corps après avoir remplacé le joint de couvercle.
- g) Resserrer suivant le tableau ci-dessous en croisant le serrage.

3.3. Ordre et couples de serrage des écrous/boulons

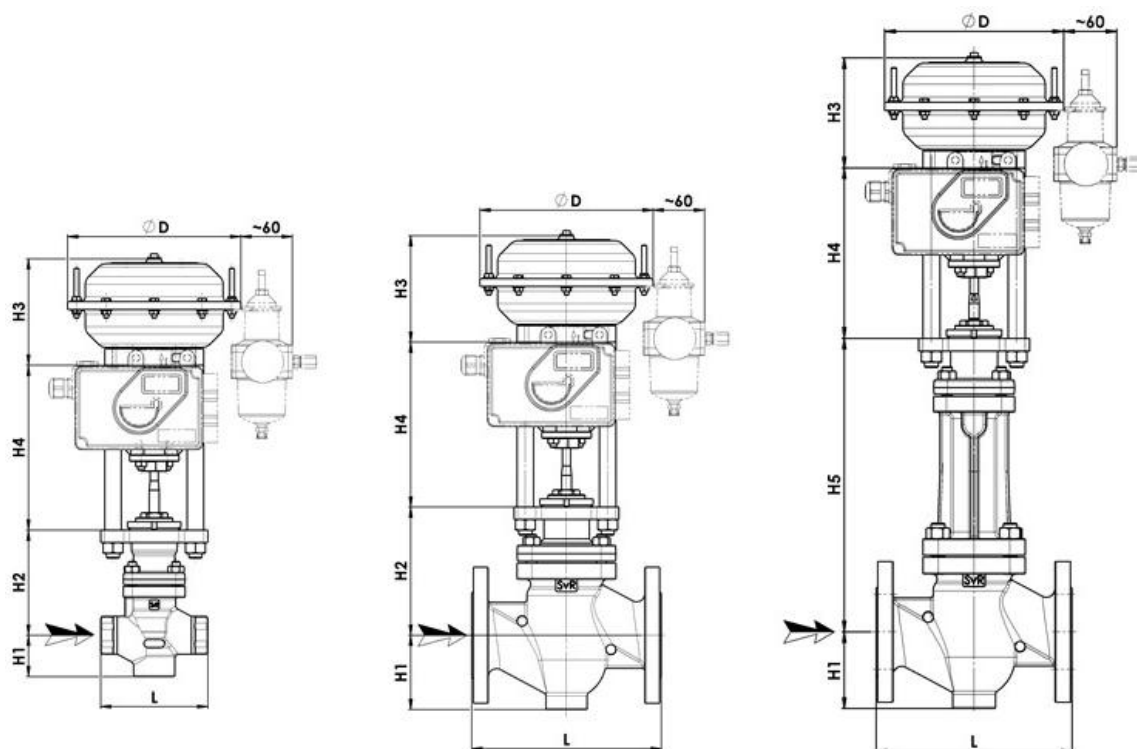


Vanne		Boulonnerie		Couple
DN	Pression	N x	D	(N.m)
15/20	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	4 x	M10	35
25/32	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	4 x	M12	61
40/50	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	4 x	M16	147
65	PN16 - PN100	4 x	M16	147
80	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	8 x	M16	147
100	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	8 x	M16	147
125	PN16	8 x	M16	147
	PN40 - PN100	16 x	M20	285
150	PN16 / Class150	8 x	M16	147
	PN40 - PN100 / Class300 - Class600	16 x	M20	285
200	PN16 / Class150	8 x	M20	285
	PN40 / Class300	16 x	M24	285
	PN63/PN100 / Class600	16 x	M24	520
250	PN16 / Class150	18 x	M24	160
	PN40 / Class300	18 x	M24	390
	Class600	20 x	M24	640
300	PN16 / Class150	24 x	M24	180
	PN40 / Class300	24 x	M24	360

Extension Haute Température/Fluide Thermique		Boulonnerie		Couple
DN	Pression	N x	DN	Pression
15/100	PN16 – PN40 / Class150	4 x	M12	61
125/200	PN16 – PN40 / Class150	4 x	M16	147

4. Encombrement

4.1. 7162P DN15 - DN100 / DN½" - DN4"



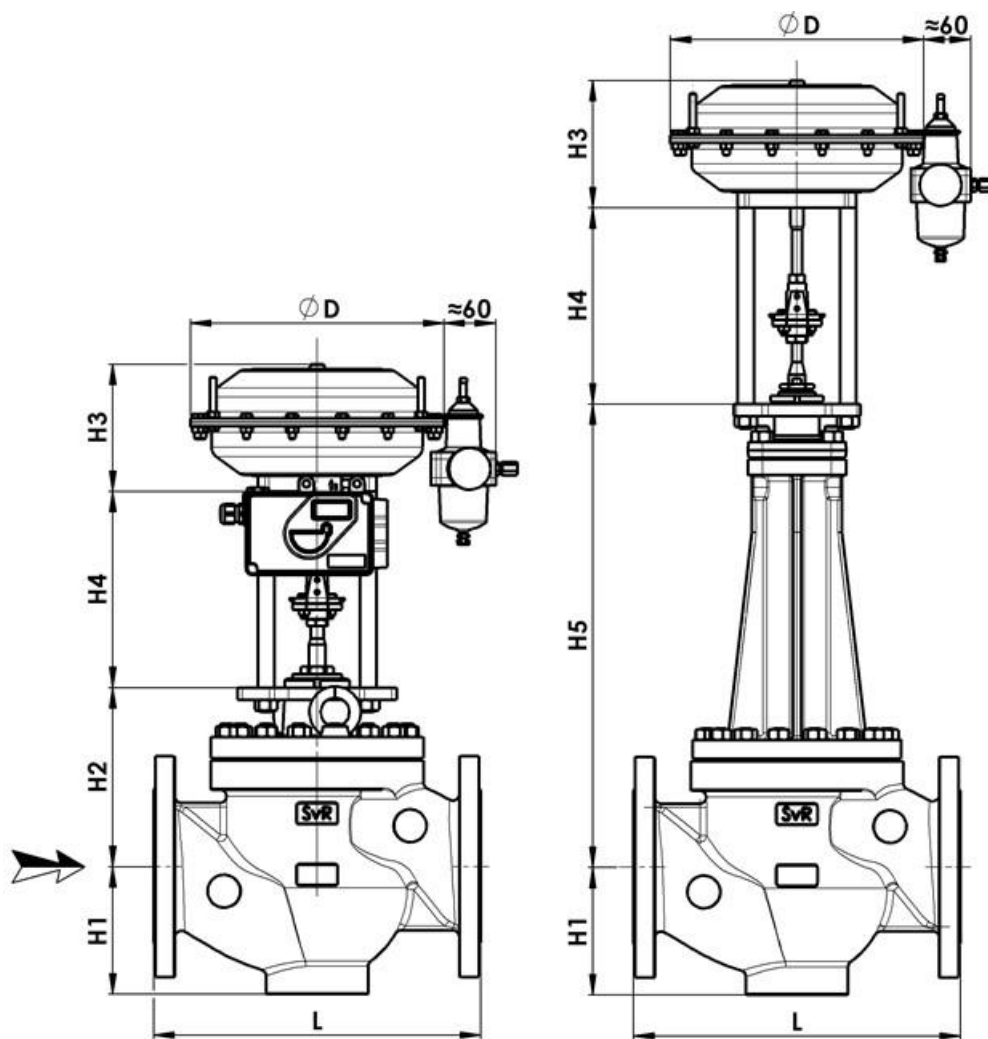
Version taraudée / soudée									
DN	½"	¾"	1"	1"¼	1" ½	2"	-	-	-
L	130	130	130	200	200	200	/	/	/
H1	60	60	60	90	90	90	/	/	/
H2	128	128	128	156	156	156	/	/	/
H5	320	320	320	346	346	346	/	/	/
Masse (kg)	5	5	5	11.5	11.5	11.5	/	/	/

Version à brides									
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L (PN16/25/40)	130	150	160	180	200	230	290	310	350
L (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	430
L (ANSI Class 150 RF)	184	184	184	/	222	254	/	298	352
L (ANSI Class 300 RF)	190	194	197	/	235	267	/	318	368
L (ANSI Class 600 RF)	/	/	210	/	251	286	/	337	394
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	/	197	/	235	267	/	311	365
L (ANSI Class 300 RTJ)	201	207	210	/	248	283	/	333	384
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	/	210	/	251	289	/	340	397
H1	48	53	60	70	85	90	100	120	145
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	128	128	133	138	160	156	162	178	198
H2 (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	283
H2 (ANSI Class 600)	/	/	142	/	169	172	/	243	283
H5 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	320	320	320	327	351	346	343	353	366
H2 (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	386
H5 (ANSI Class 600)	/	/	240	/	265	260	/	343	386
H4 (max)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Masse (kg)	5,5	6,5	8,5	10	14	17,5	23	32	47

Actionneur						
	PA35-B6	PA60-A6	PA60-C6	MA41-A6	MA41-B6	MA41-C6
ØD	210	310	310	420	420	420
H3	125	153	173	224	242	329
Masse (kg)	5,2	10,5	12,5	55	55	72

Toutes les cotes en mm

4.2. 7162P DN125 – DN200



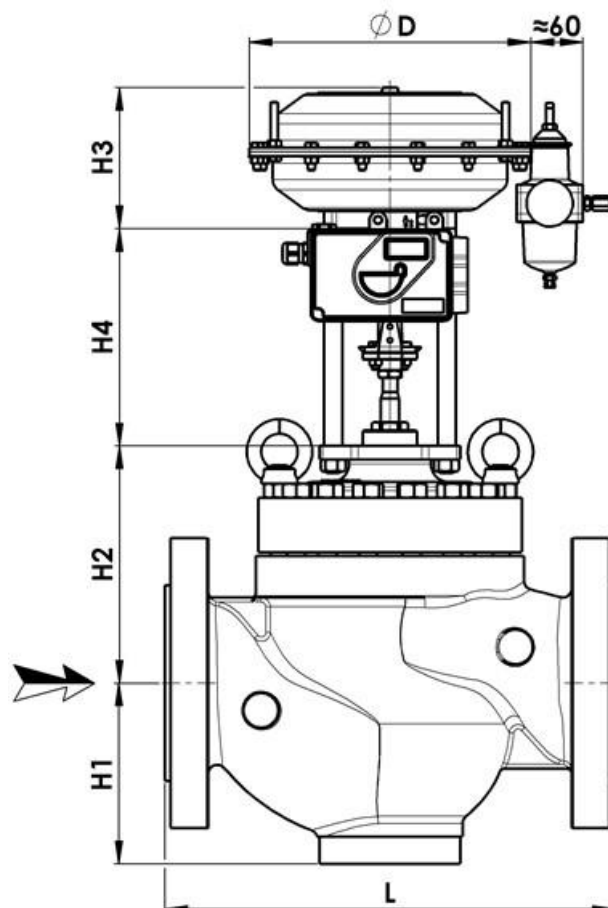
Version à brides			
DN	125	150	200
L (PN16/40)	400	480	600
L (PN63/100)	/	550	650
L (ANSI Class 150 RF)	400*	451	543
L (ANSI Class 300 RF)	418*	473	568
L (ANSI Class 600 RF)	/	508	610
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	464	556
L (ANSI Class 300 RTJ)	/	489	584
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	511	613
H1	156	177	239
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	219	222	257
H2 (PN63/100 + ANSI Class 600)	/	284	340
H5	567	577	601
H4 (max)	280	280	280
Masse (kg)	77	105	253

*Exécution spécial

	Actionneur				
	PA60-A6	PA60-C6	MA41-A6	MA41-B6	MA41-C6
Ø D	310	310	420	420	420
H3	153	173	224	242	329
Masse (kg)	10,5	12,5	51	58	76

Toutes les cotes en mm

4.3. 7162P DN125 – DN200 EQUILIBREE



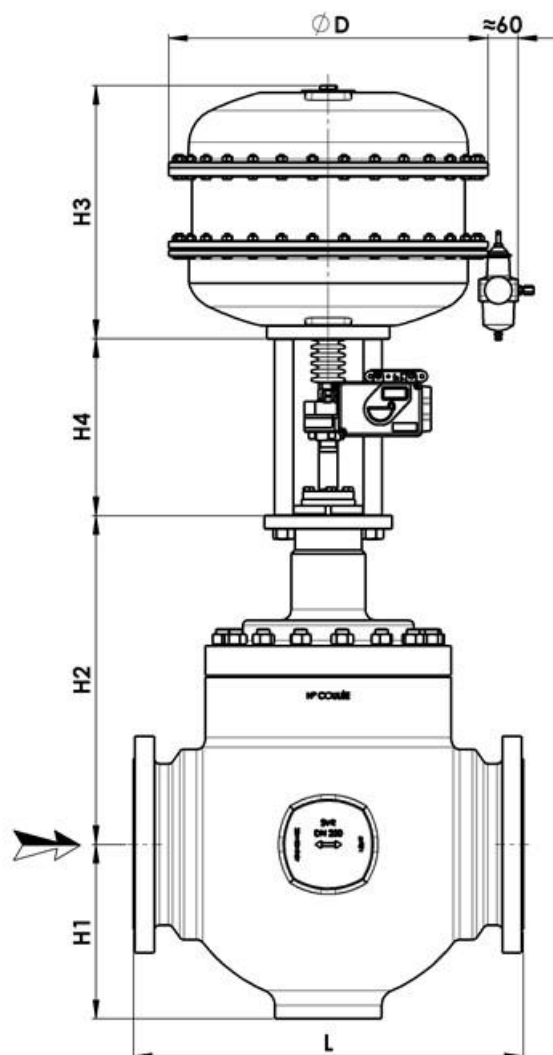
Version à brides			
DN	125	150	200
L (PN16/40)	400	480	600
L (PN63/100)	/	550	650
L (ANSI Class 150 RF)	400*	451	543
L (ANSI Class 300 RF)	418*	473	568
L (ANSI Class 600 RF)	/	508	610
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	464	556
L (ANSI Class 300 RTJ)	/	489	584
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	511	613
H1	156	177	239
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	250	262	306
H2 (PN63/100 + ANSI Class 600)	/	284	340
H4 (max)	280	280	280
Masse (kg)	100	150	280

*Exécution spécial

	Actionneur			
	MA41-A6	MA41-B6	MA41-C6	MA60 A6
Ø D	420	420	420	600
H3	224	242	329	534
Masse (kg)	51	58	76	192

Toutes les cotes en mm

4.4. 7162P DN250 – DN300



Version à brides		
DN	250	300
L (PN16/40)	730	850
L (PN63/100)	775	900
L (ANSI Class 150 RF)	730	850
L (ANSI Class 300 RF)	730*	850*
L (ANSI Class 600 RF)	787	900
H1	326	380
H2	626	617
H4 (max)	350	350
Masse (kg)	345	525

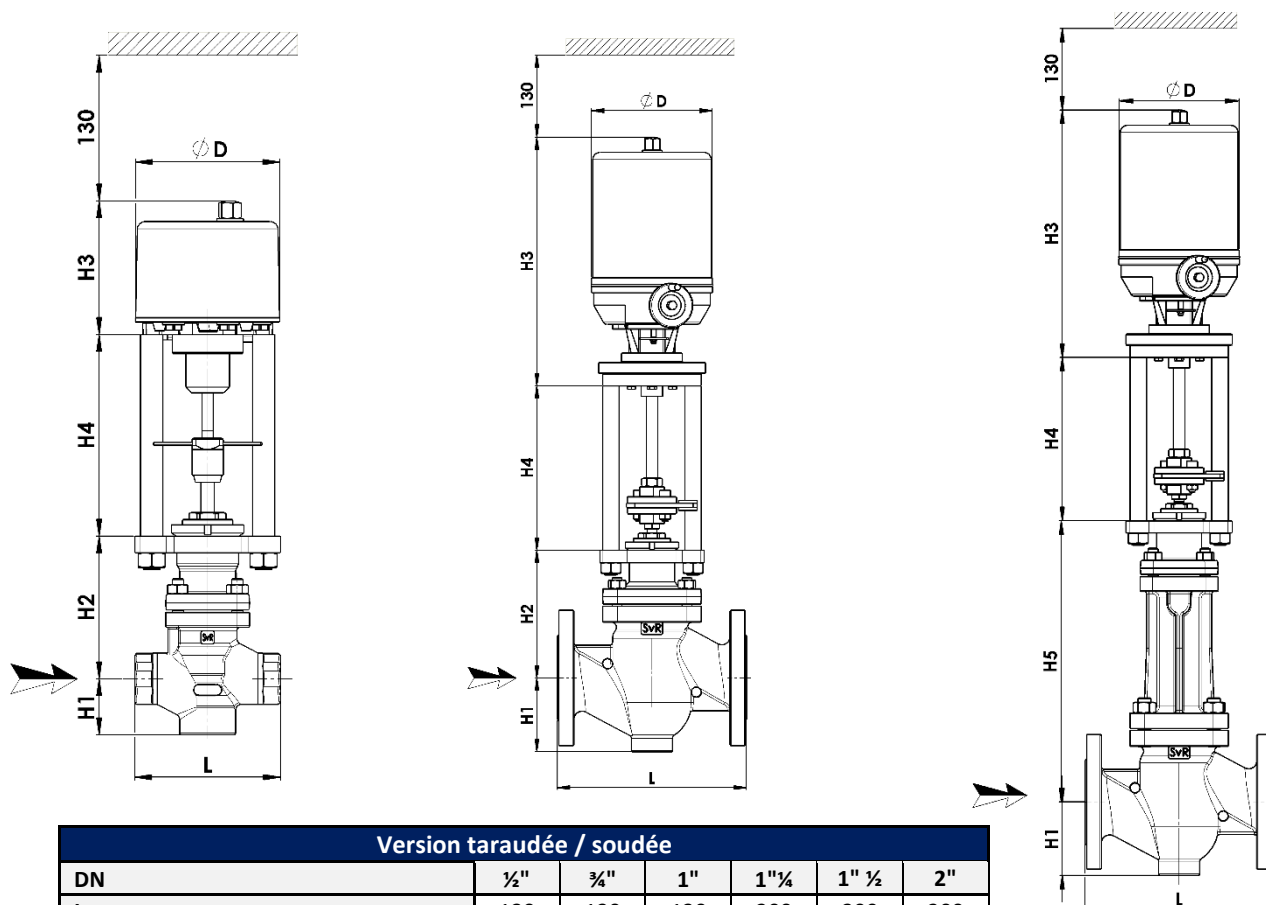
* L de 846 class 300 DN300 en option

* L de 708 class 300 DN250 en option

	Actionneur			
	MA41-C6	MA60-A6	MA60-B6	MA60-D6
Ø D	420	600	600	600
H3	329	534	652	514
Masse (kg)	76	192	223	181

Toutes les cotes en mm

4.5. 7162E DN15 - DN100 / DN½" - DN4"



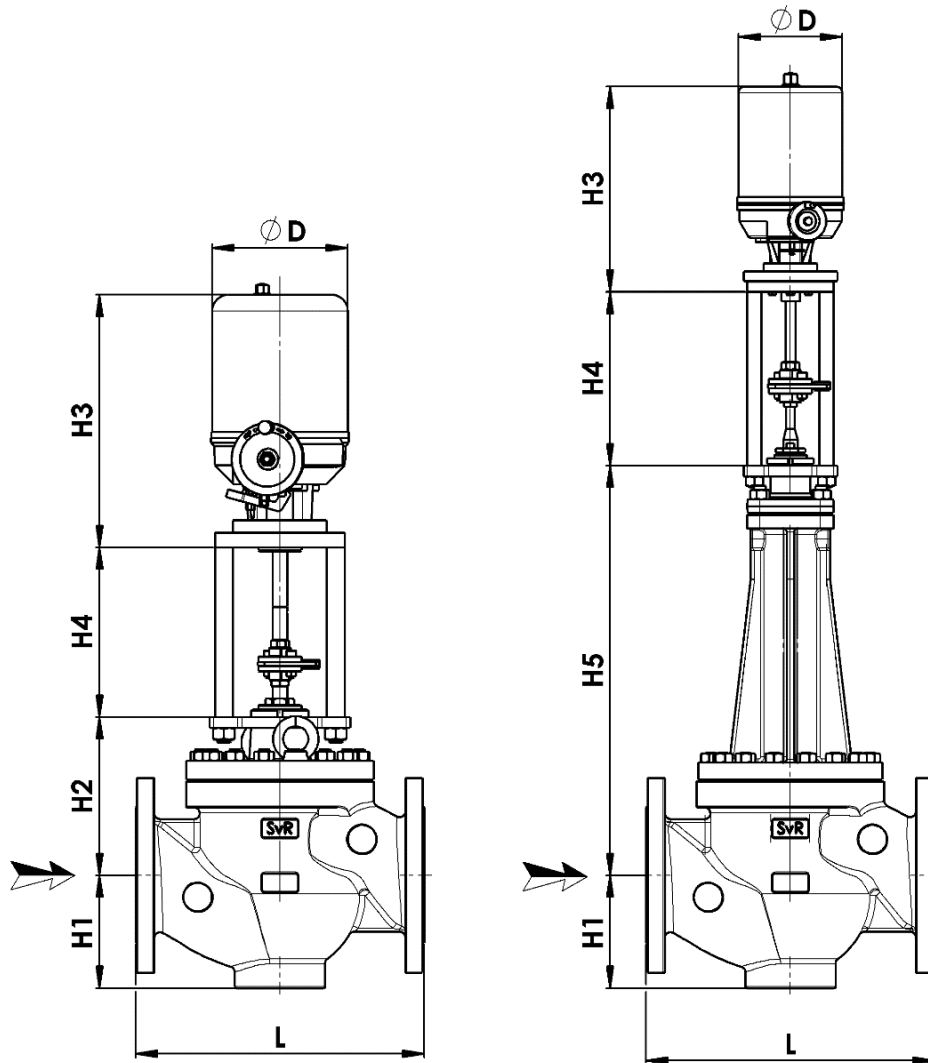
Version taraudée / soudée						
DN	½"	¾"	1"	1"¼	1" ½	2"
L	130	130	130	200	200	200
H1	60	60	60	90	90	90
H2	128	128	128	156	156	156
H5	320	320	320	346	346	346
Masse (kg)	5	5	5	11.5	11.5	11.5

Version à brides									
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L (PN16/25/40)	130	150	160	180	200	230	290	310	350
L (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	430
L (ANSI Class 150 RF)	184	184	184	/	222	254	/	298	352
L (ANSI Class 300 RF)	190	194	197	/	235	267	/	318	368
L (ANSI Class 600 RF)	/	/	210	/	251	286	/	337	394
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	/	197	/	235	267	/	311	365
L (ANSI Class 300 RTJ)	201	207	210	/	248	283	/	333	384
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	/	210	/	251	289	/	340	397
H1	48	53	60	70	85	90	100	120	145
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	128	128	133	138	160	156	162	178	198
H2 (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	283
H2 (ANSI Class 600)	/	/	142	/	169	172	/	243	283
H5 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	320	320	320	327	351	346	343	353	366
H2 (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	386
H5 (ANSI Class 600)	/	/	240	/	265	260	/	343	386
H4 (max)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Masse (kg)	5,5	6,5	8,5	10	14	17,5	23	32	47

	Actionneur				
	SBA 06	SBA 08	SBA 45	SBA 80	SDL 50
ØD	129	173	145	188	182
H3	134 / 173 (PEL)	175	283	334	272
H4 Maxi	151	200	240	210	238
Masse (kg)	2	8	8	13	8

Toutes les cotes en mm

4.6. 7162E DN125 – DN200



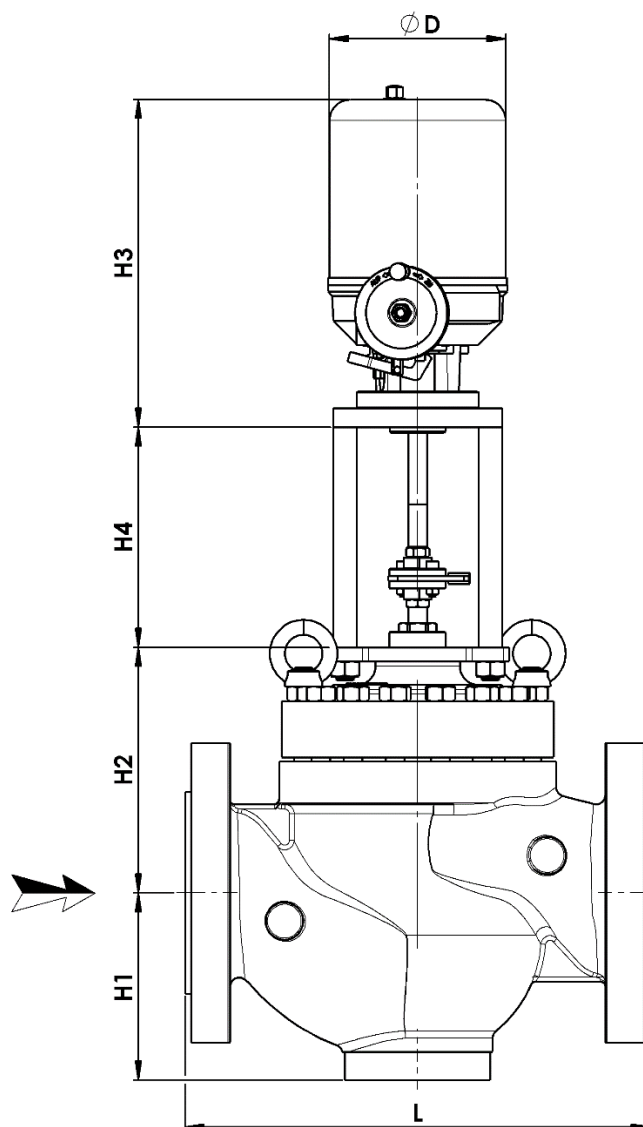
Version à brides			
DN	125	150	200
L (PN16/40)	400	480	600
L (PN63/100)	/	550	650
L (ANSI Class 150 RF)	400*	451	543
L (ANSI Class 300 RF)	418*	473	568
L (ANSI Class 600 RF)	/	508	610
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	464	556
L (ANSI Class 300 RTJ)	/	489	584
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	511	613
H1	156	177	239
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	219	222	257
H2 (PN63/100 + ANSI Class 600)	/	284	340
H5	567	577	601
Masse (kg)	77	105	253

*Exécution spécial

	Actionneur		
	SBA 80	SDL 100	SBA 200
Ø D	188	182	216
H3	334	272	407
H4	235	235	235
Masse (kg)	13	20	19

Toutes les cotes en mm

4.7. 7162E DN125 – DN200 EQUILIBREE



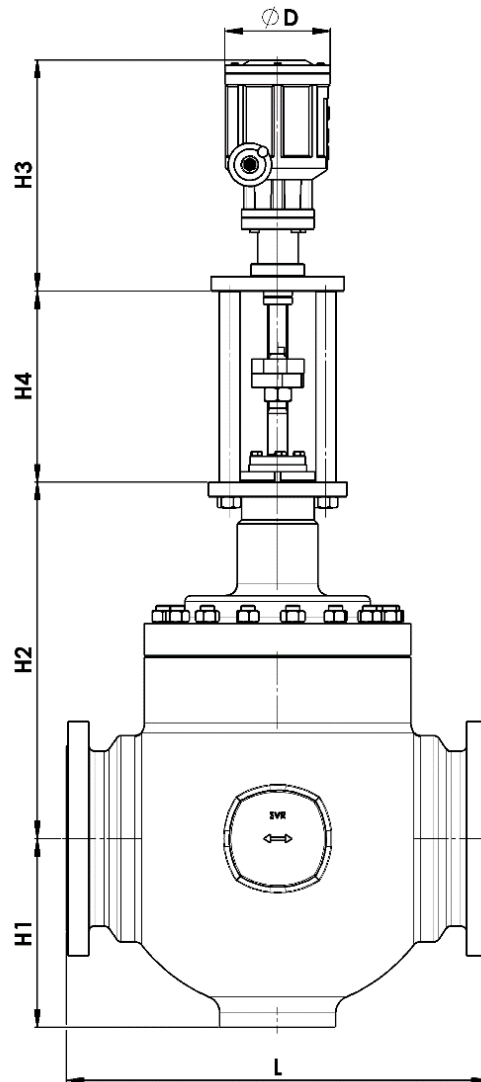
Version à brides			
DN	125	150	200
L (PN16/40)	400	480	600
L (PN63/100)	/	550	650
L (ANSI Class 150 RF)	400*	451	543
L (ANSI Class 300 RF)	418*	473	568
L (ANSI Class 600 RF)	/	508	610
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	464	556
L (ANSI Class 300 RTJ)	/	489	584
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	511	613
H1	156	177	239
H2	250	262	306
Masse (kg)	100	150	280

*Exécution spécial

	Actionneur		
	SBA 80	SDL 100	SBA 200
Ø D	188	182	216
H3	334	272	407
H4	235	235	235
Masse (kg)	13	20	19

Toutes les cotes en mm

4.8. 7162E DN250 – DN300



Version à brides		
DN	250	300
L (PN16/40)	730	850
L (PN63/100)	775	900
L (ANSI Class 150 RF)	730	850
L (ANSI Class 300 RF)	730*	850*
L (ANSI Class 600 RF)	787	900
H1	326	380
H2	626	617
H4 (max)	350	350
Masse (kg)	345	525

* L de 846 class 300 DN300 en option

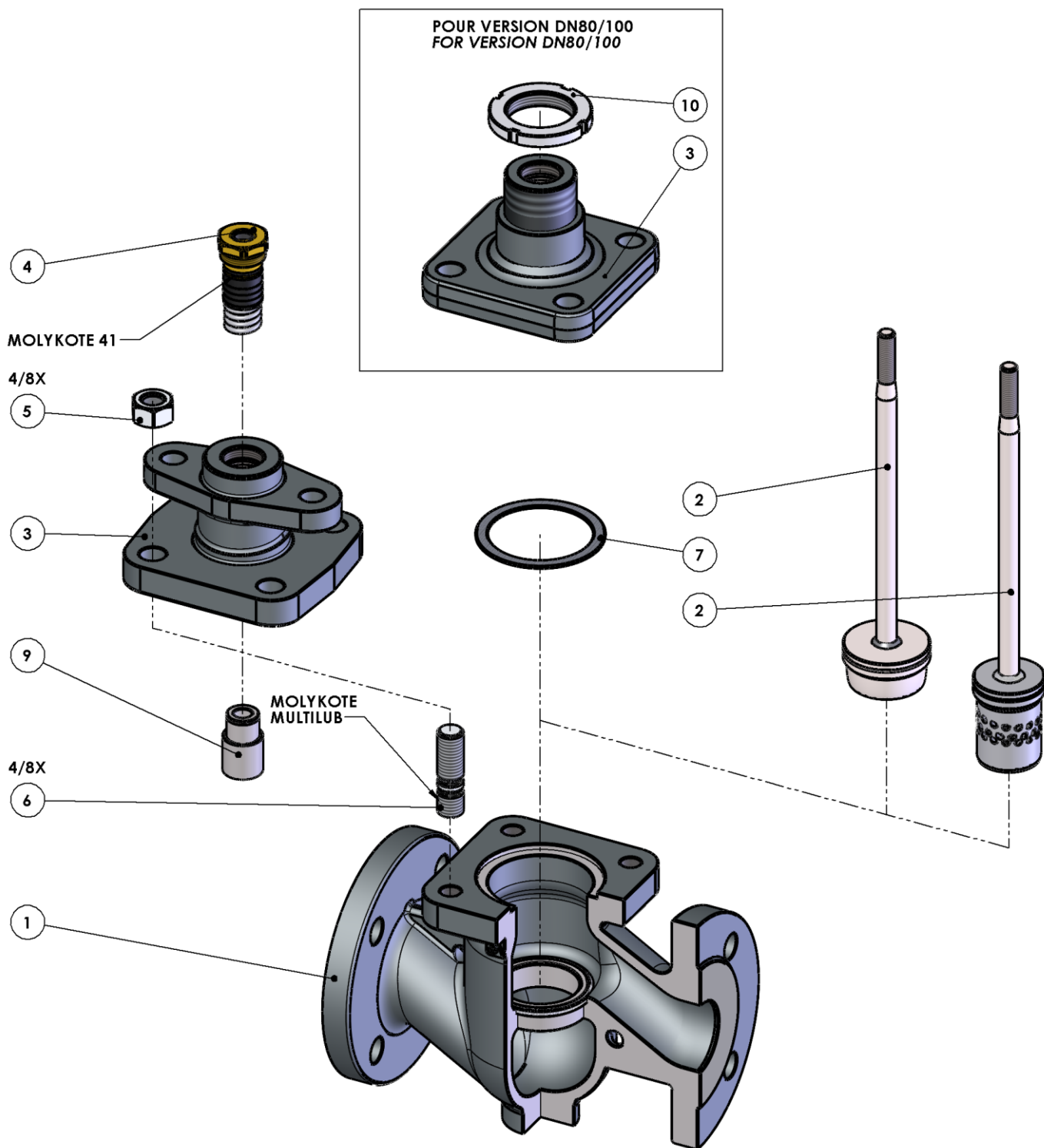
* L de 708 class 300 DN250 en option

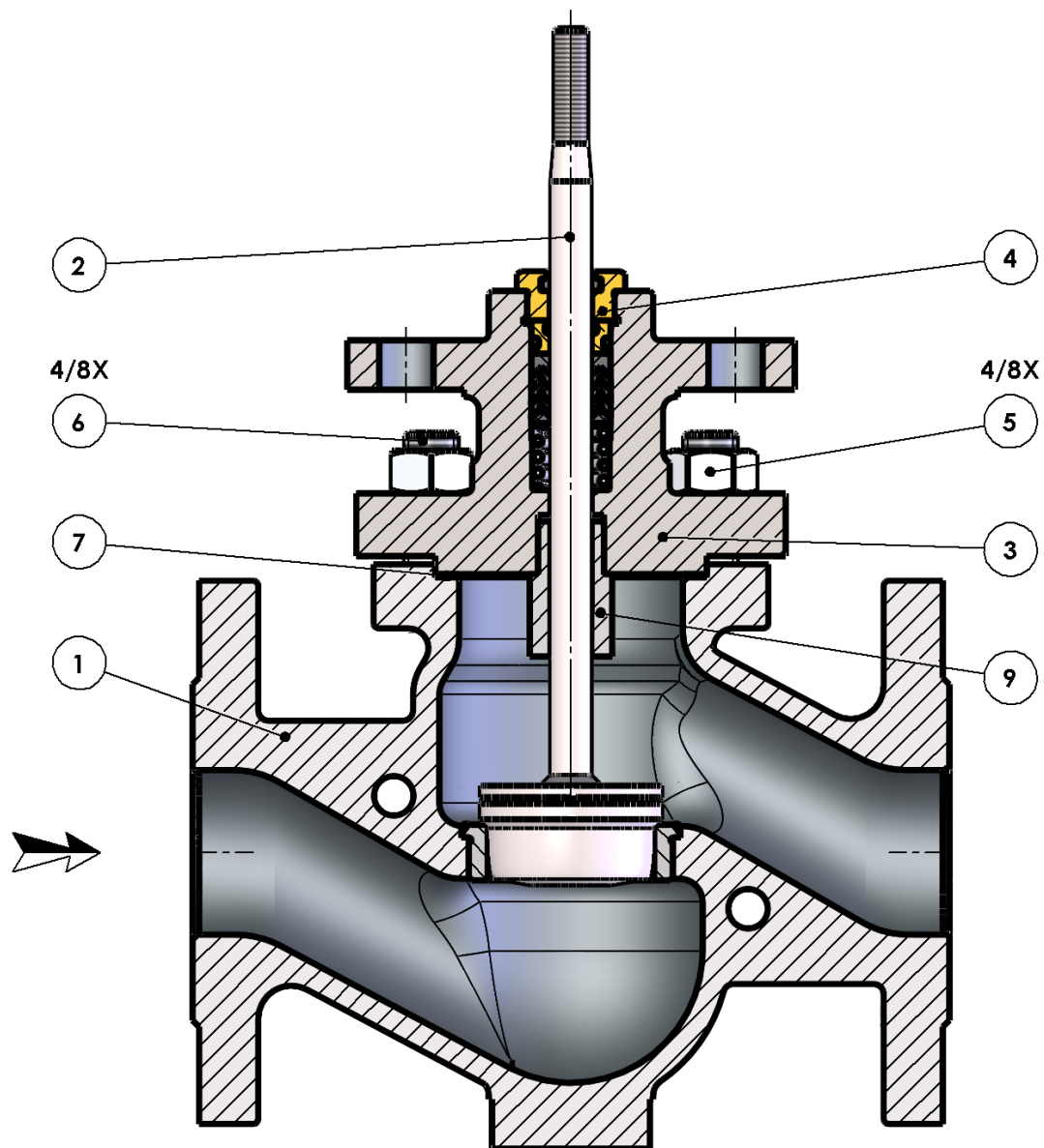
	Actionneur		
	SBA 80	SDL 100	SBA 200
Ø D	188	182	216
H3	334	390	407
Masse (kg)	13	8	19

Toutes les cotes en mm

5. Liste des pièces détachées

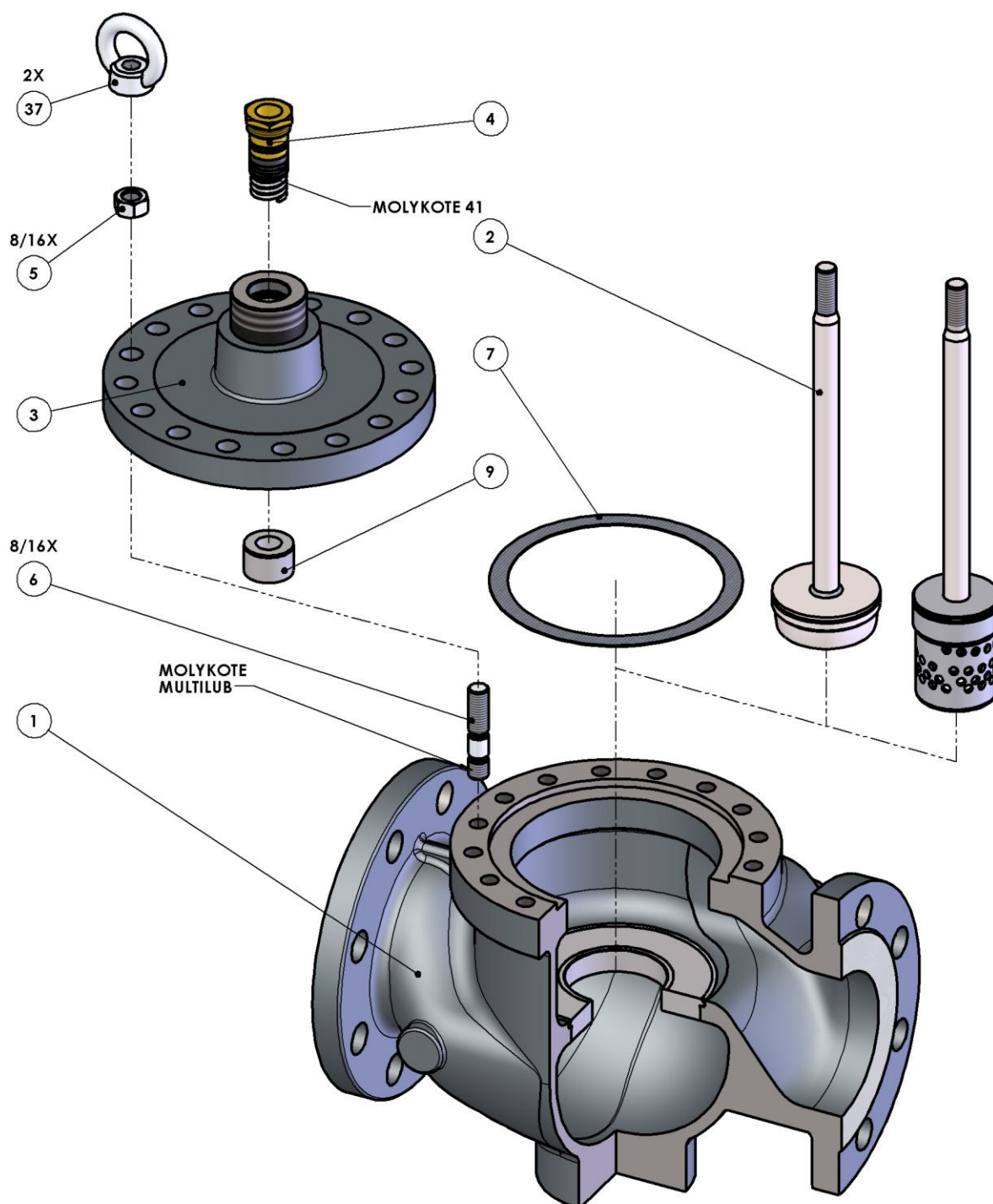
5.1. 7162 DN15 - DN100

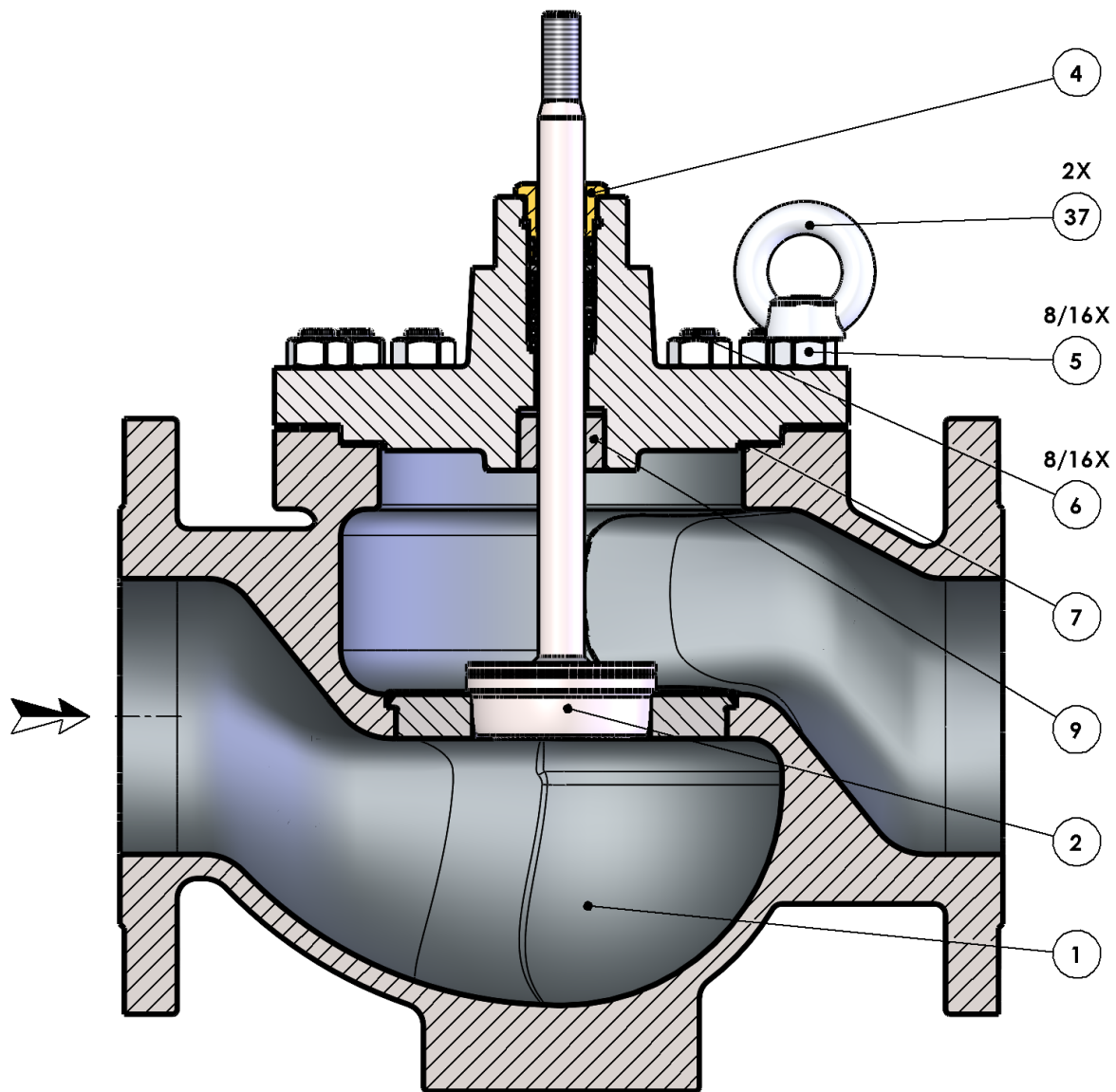




Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619- A216 WCB - 1.4408- A351 CF8M – 1.7357 - A217 WC6
2*	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Presse étoupe	Laiton - Inox
5	Erou	8.8 / A2-70 / A194 7L
6	Goujon	8.8 / A2-70 / A320 L7
7*	Joint	Graphite
9	Douille de guidage	1.4542
10	Erou à encoches	Acier

*Pièces de rechange

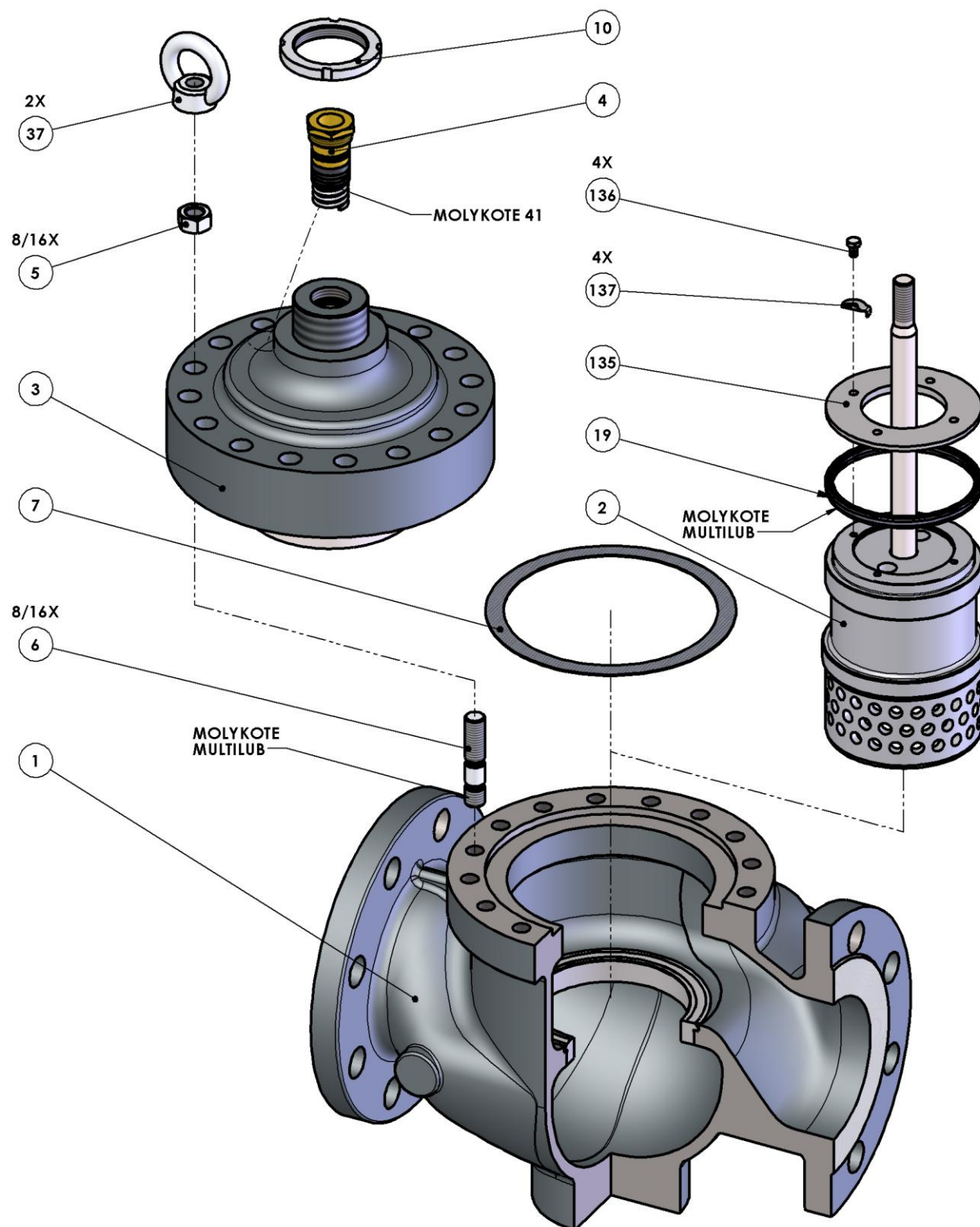


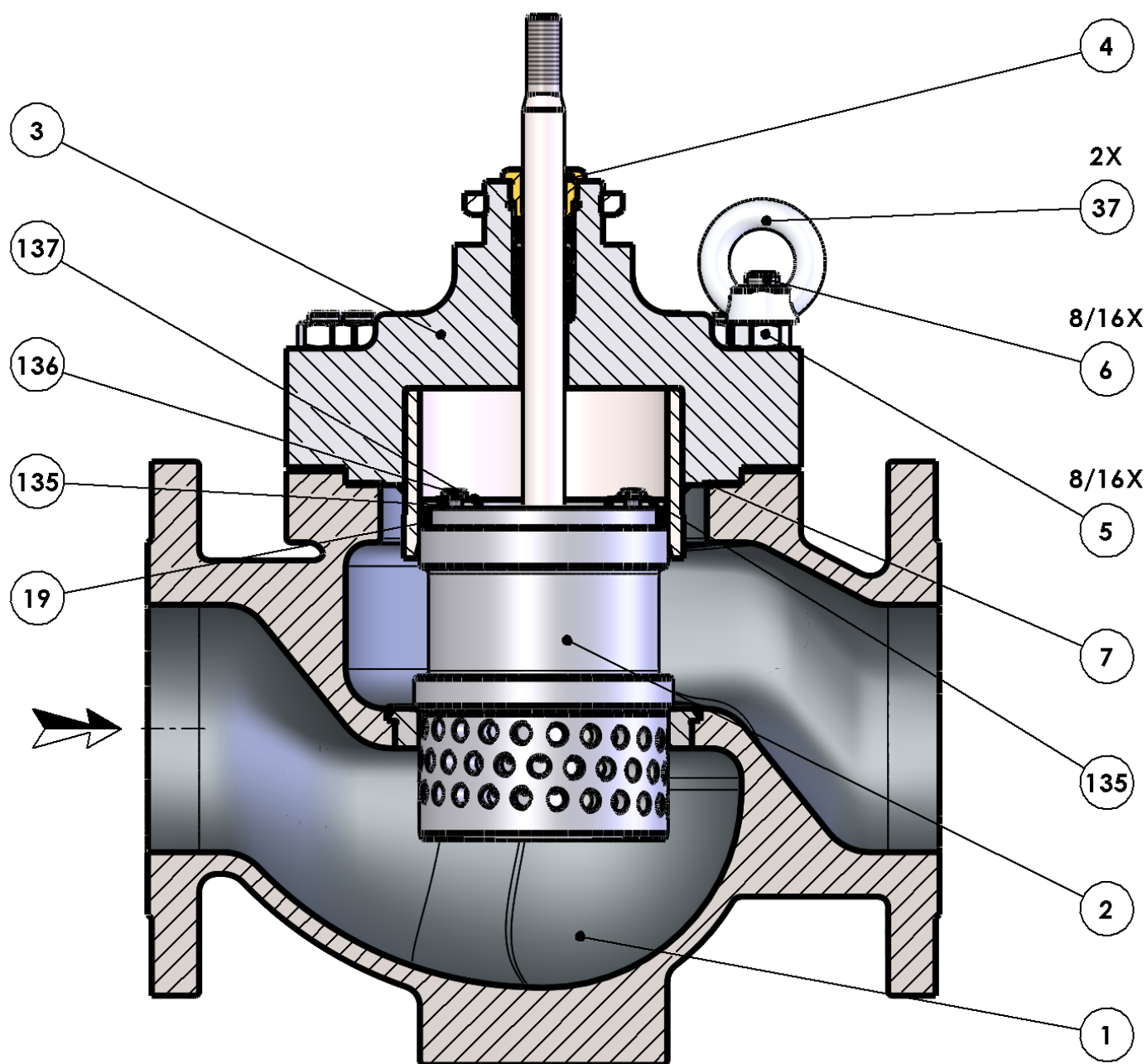


Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619- A216 WCB - 1.4408- A351 CF8M – 1.7357 - A217 WC6
2*	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Presse étoupe	Laiton - Inox
5	Ecrou	8.8 / A2-70 / A194 7L
6	Goujon	8.8 / A2-70 / A320 L7
7*	Joint	Graphite
9	Douille de guidage	1.4542
10	Ecrou à encoche	Acier / Inox
37	Anneau de levage	Acier

*Pièces de rechange

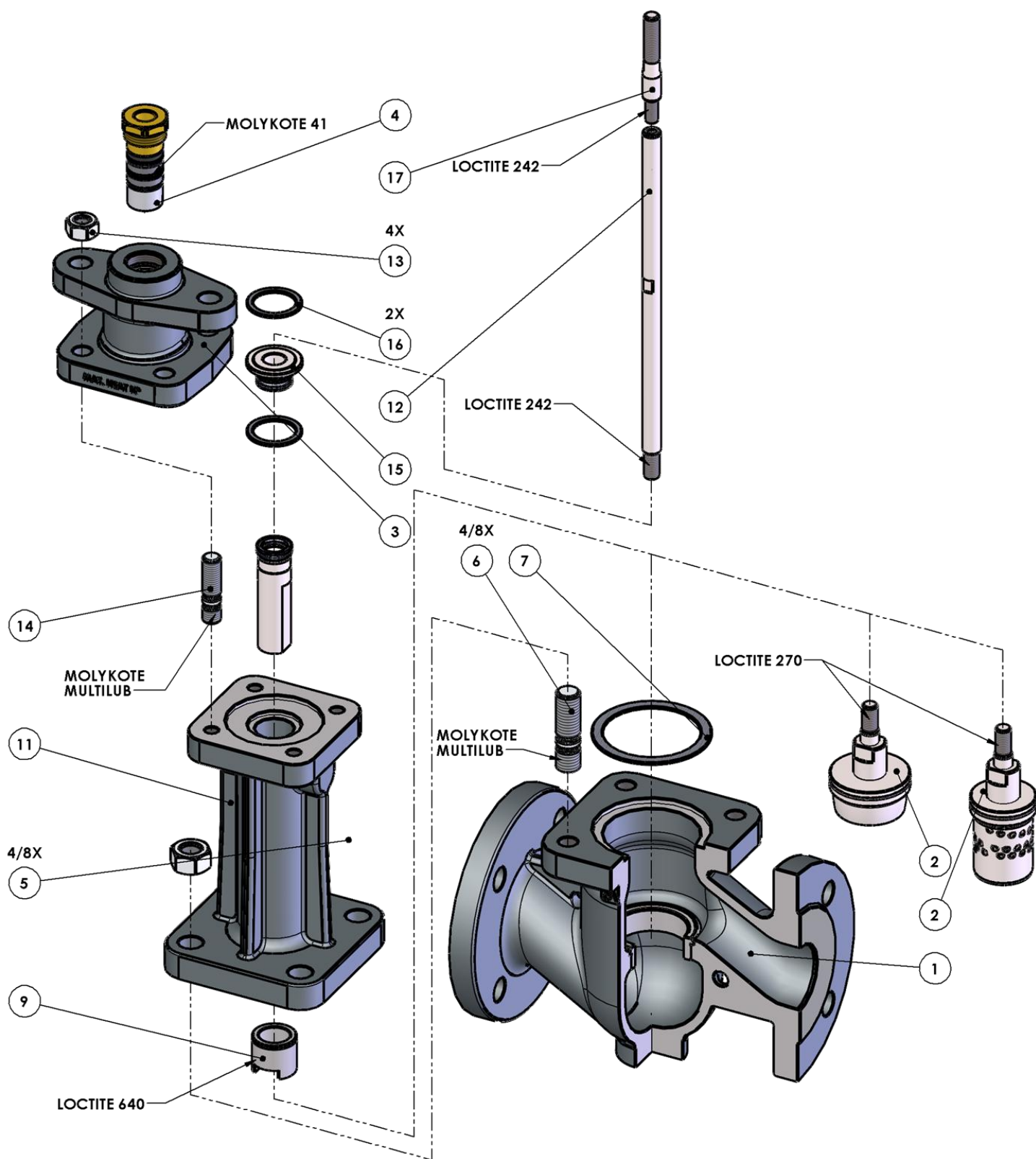
5.3.7162 DN125 – DN200 EQUILIBREE





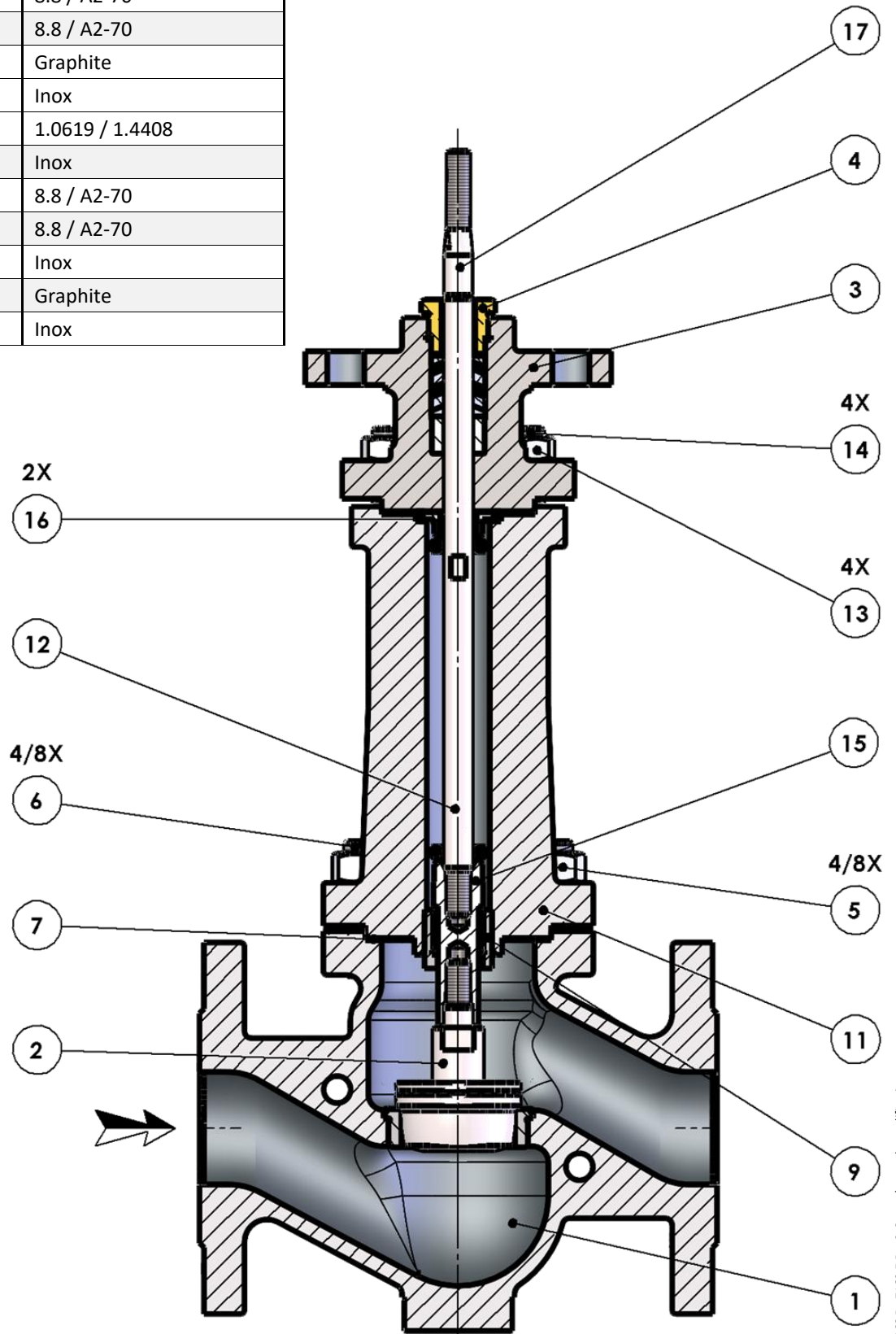
Rep.	Désignation	Matière
1	Corps+siège	1.0619- A216 WCB - 1.4408- A351 CF8M – 1.7357 - A217 WC6
2*	Clapet-tige	Inox
3	Couvercle	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Presse étoupe	Laiton - Inox
5	Ecrou	8.8 / A2-70 / A194 7L
6	Goujon	8.8 / A2-70 / A320 L7
7*	Joint	Graphite
10	Ecrou à encoches	Acier / Inox
19*	Joint d'équilibrage	Inox / PTFE
37	Anneau de levage	Acier
135	Couvercle	Acier / Inox
136	Vis Hex.	Inox
137	Plaque d'arrêt	Inox

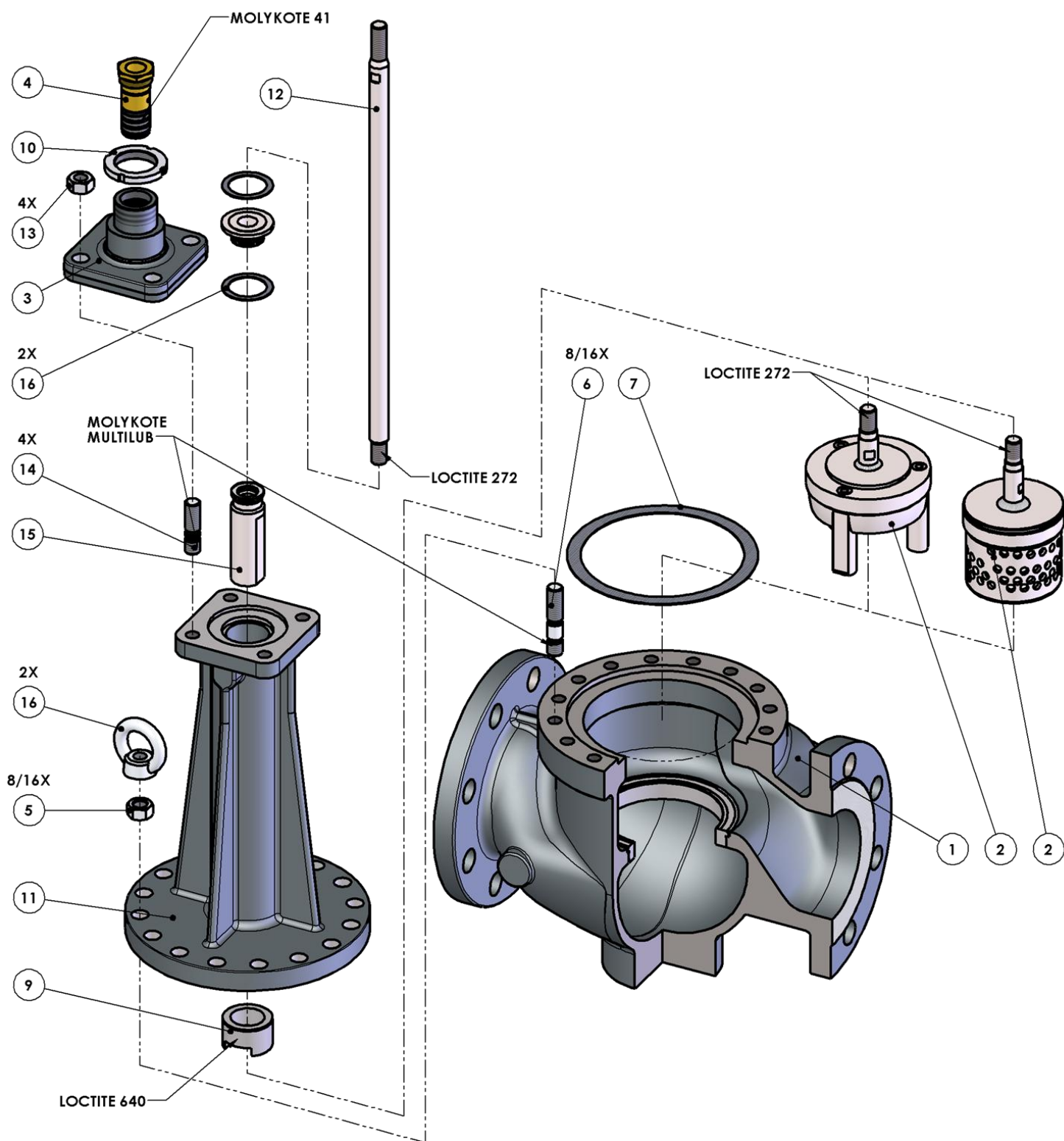
*Pièces de rechange



Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619-A216 WCB / 1.4408- A351 CF8M
2*	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Presse étoupe	Laiton - Inox
5	Ecrou	8.8 / A2-70
6	Goujon	8.8 / A2-70
7*	Joint	Graphite
9	Douille	Inox
11	Entretoise extension	1.0619 / 1.4408
12	Tige	Inox
13	Ecrou	8.8 / A2-70
14	Goujon	8.8 / A2-70
15*	Soufflet	Inox
16*	Joint	Graphite
17	Embout	Inox

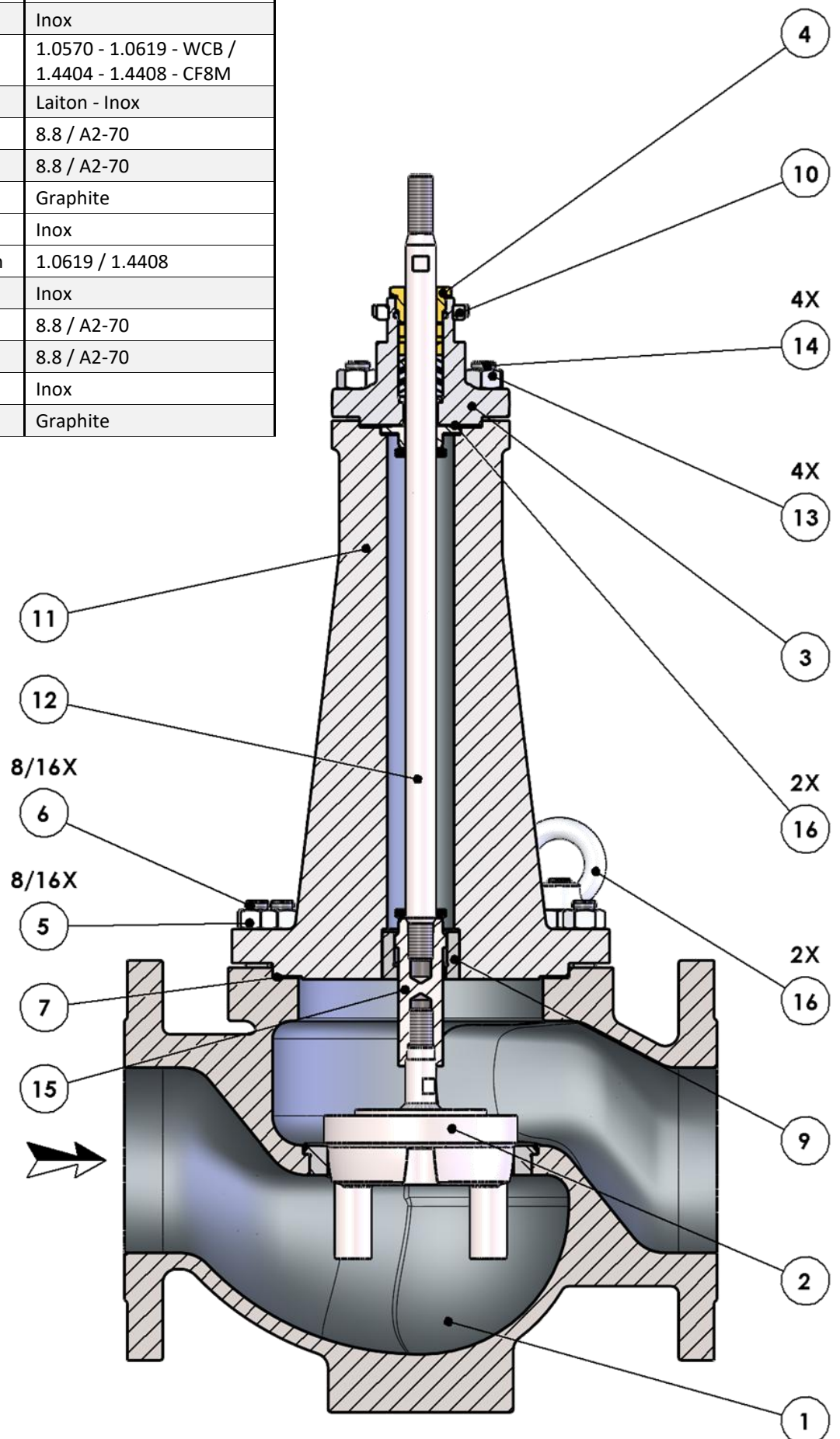
*Pièces de rechange





Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619-A216 WCB / 1.4408- A351 CF8M
2*	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Presse étoupe	Laiton - Inox
5	Ecrou	8.8 / A2-70
6	Goujon	8.8 / A2-70
7*	Joint	Graphite
9	Douille	Inox
11	Entretoise extension	1.0619 / 1.4408
12	Tige	Inox
13	Ecrou	8.8 / A2-70
14	Goujon	8.8 / A2-70
15*	Soufflet	Inox
16*	Joint	Graphite

*Pièces de rechange



6. Plaque d'identification

Référence SART
SART reference

N° organisme notifié DESP (si applicable)
PED notified body Nr. (if any)

Coefficient de débit
Flow rate

Course
Stroke

		N°	Type		Kv	C=	mm	  
MADE IN FRANCE 25 rue de la chapelle F-68620 BITSCHWILLER LÈS THANN www.sart-von-rohr.fr	DN	Cat.	Date	PSmin/max	bar	ΔP	bar	II 2 G/D Ex h IIC T6...T1 Gb X Ex h IIC T85°C...T450°C X
	PT	bar	Fluid	TSmin/max	°C			

Diamètre nominal
Nominal diameter

Pression de test
Test pressure

Catégorie de risque DESP
PED Risk category

Pression et Température min/max
Pressure & Temperature min/max

Type de fluide
Type of fluid

Modèle de plaque pour version ATEX

		N°	Type		Kv	C=	mm	
MADE IN FRANCE 25 rue de la chapelle 68620 BITSCHWILLER LÈS THANN www.sart-von-rohr.fr	DN	Cat.	Date	PSmin/max	bar	ΔP	bar	
	PT	bar	Fluid	TSmin/max	°C			

Modèle de plaque pour version non ATEX

Pour les pressions minimale et maximale d'opération ainsi que les températures minimales et maximales d'opération se reporter à l'accusé de réception correspondant au numéro de chaque vanne.
Pression de test selon DESP.

7. Déclaration de conformité

La catégorie de risque et le module d'évaluation utilisés sont précisés dans la déclaration de conformité UE. La catégorie de risque est indiquée sur la plaque de firme apposée sur l'appareil (cf. §6).

Les modules d'évaluation de la conformité à la DESP utilisés sont les suivants :

- Cat. I : module A
- Cat. II : module D1
- Cat. III : module H

Normes / codes employés :

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2

L'application éventuelle de la directive ATEX est indiquée sur la plaque de firme de l'appareil.

Normes / codes employés :

NF EN IEC 80079-36
NF EN IEC 80079-37

En cas de litige, le texte de la version en français de ce guide prévaudra.

Page laissée blanche intentionnellement

2-Ways Control Valves

7162 P –7162 E

Summary

1.	General Safety Instructions.....	32
1.1.	Responsibilities.....	32
1.2.	Warnings	32
1.3.	ATEX (Explosive area)	33
2.	Installation and connections.....	33
2.1.	Environment.....	33
2.2.	Fitting instructions	34
2.3.	Electricals connections	34
2.4.	Pneumatics connections	34
2.5.	Setting service	34
2.6.	Start-up checking	34
3.	Maintenance	36
3.1.	Stuffing box	36
3.2.	Change of spindle packing.....	36
3.2.1.	SVS Graphite stuffing-box	36
3.2.2.	PTFE stuffing-box	36
3.3.	Change of cone assembly.....	37
3.4.	Order and tightening torques of nuts / bolts	38
4.	Dimension	39
4.1.	DN15 - DN100 / DN½" - DN4"	39
4.2.	DN125 – DN200.....	40
4.3.	DN125 - 200 équilibrée	41
4.4.	DN250 – DN300.....	42
5.	Spare parts list.....	43
5.1.	DN15 to DN100	43
5.2.	DN125 to DN200	43
6.	Nameplate.....	44
7.	Declaration of conformity.....	44

1. General Safety Instructions

The 2 ways control valves are designed to be used with several fluids. The choice of the 2 ways control valves depends of the application and technical characteristics requested (pipes ND, nominal pressure, body material and connections). The valve body material and its nominal pressure are clearly indicated on the valve. These data must be adapted to usage conditions and the fluid in use.

The traceability of the valves is ensured by their unique serial number located on the valve, facilitating spare parts orders.

Valves are subject to several tests after manufacturing and are delivered pre-set (e.g., Pressure test, operation test, and sealing test). No additional adjustment is needed.

The manufacturer's liability is not engaged in case of damage caused by misuse, non-compliance with this manual, the use of unqualified personnel, or modifications made by the user.



Please consult precautions before any installation or usage

The installation or commissioning of devices should only be carried out by qualified personnel.

Qualified personnel, due to their specialized training, maintenance and regulation knowledge, experience, awareness of national regulations, standards, and directives in force, can carry out described work and autonomously recognize potential dangers.

It is not permitted to modify, transform or alter the product. Such actions, which may compromise the safety or performance of the product, are the sole responsibility of the customer.

Different hazards may be present depending on the process medium or the activity.

Protective equipment required includes:

- Protective clothing, gloves, eye and respiratory protection if the fluid is cold, hot, caustic or corrosive.
- Ear protection when working near the valve
- safety harnesses if there is a risk of falling
- Hard hat and safety shoes, which may be protected against electrostatic discharge.

This list is not exhaustive and should be supplemented by the plant operator's requirements.

1.1. Responsibilities

The operator must comply with all relevant regulations, particularly those relating to safety.

This manual and any other documents applicable to the equipment have to be available to the personnel

The personnel have to be trained in the correct use of the equipment and ensure their safety and that of any persons present

The operator must comply with the limits defined in the technical specifications of the product and those indicated on the nameplate. These limits also apply when starting and stopping the installation.

The operator must be familiar with this manual and other applicable documents and must observe the warnings and notes contained therein. They must also be familiar with, and comply with, all applicable health and safety regulations.

1.2. Warnings

Risk of **bursting** in pressure equipment, observe the maximum permissible pressure for valve, relieve the pressure and purge the entire section of the installation concerned before starting any work.

Crush hazard arising from moving parts. Device contains moving parts, valve stem, actuator and coupling nut. Pinch risk if limbs are introduced. Do not work on the valve when the pneumatic and electrical actuator supply is active. Check stem travel is not blocked by an object or seized. If it is, release springs stress by following the instructions provided.

Risk of **hearing loss** or deafness due to loud noise. The noise emissions depend on the valve version, plant facilities and process medium. Wear hearing protection when working near the valve.

Risk of **burn** injuries due to hot or cold components and pipelines. Depending on the process medium, valve components and pipelines may get very hot or cold and cause burn injuries. Allow components and pipelines to cool down or warm up to the ambient temperature. Wear protective clothing and safety gloves.

1.3. ATEX (Explosive area)

VRX valves with Ex protection can be installed in zones 1, 2, 21 and 22 (2014/34/EU). Personnel must be trained or authorized to work on ATEX equipment in installations in zones where there is a risk of explosion.

All accessories, actuators, limit switches and positioners must have a level of protection greater than or equal to that of the valve alone. Components conformity and the whole assembly must be checked. SART von Rohr declines all responsibility if a device is added by a person other than the company and compliance has not been checked.

- Ensure that service conditions are within the usage limits written on the nameplate.
- Check the correct movement of the device stem (without jerks or hard points).
- Electrical continuity must be ensured; the device should be properly grounded.
- If the device is insulated, we decline all responsibility, especially concerning the risks of hot surfaces and electrostatic discharges.
- It's necessary to check for traces, shocks, or corrosion visually before installation.
- Verify if materials under pressure are compatible with the controlled fluid.

The device's surface can heat up due to the fluid's temperature. This depends on the installation situation and must be considered by the operator. The valve surface temperature mainly depends on the fluid application temperature. The device itself contains no heating source. To determine the maximum surface temperature, other elements such as ambient temperature or solar radiation must be taken into account. As a precaution, consider the fluid's maximum temperature as the maximum surface temperature if determining the actual surface temperature isn't possible, even in anticipated malfunction scenarios.

Required temperature class (gas ignition temperature)	Maximum permissible surface temperature	Maximum permissible ambient temperature
T6 (T > 85 °C)	+65°C	+50°C
T5 (T > 100 °C)	+80°C	+50°C
T4 (T > 135 °C)	+115°C	+50°C
T3 (T > 200 °C)	+180°C	+50°C
T2 (T > 300 °C)	+280°C	+50°C
T1 (T > 450 °C)	+430°C	+50°C

The device may contain components with a non-conductive coating or paint. In such cases, the operator must take appropriate measures to prevent electrostatic charging. If needed, clean the valve with a damp cloth. Ensure that the cleaning does not cause any electrostatic charge. Avoid any external impacts. External impacts can generate sparks from friction processes between different materials.

2. Installation and connections

2.1. Environment

A control valve can be installed in an industrial environment but taking into account a quality atmosphere. The atmosphere in which the control valve will work is very important for the durability and reliability over time. This atmosphere must be taken into account when specifying and lead possibly a non-standard definition (special paint, additional gaskets, special materials etc...).

a) Content of ambient dust

The dust content must be as low as possible and less than 10 000 particles per m³. The particles of ferrous metals, carbon, abrasives, fibers must be limited in all cases, specified in the inquiry to prevent overheating of the electronics magnetic fields accumulation, heating and wear of moving parts. Similarly, chlorine compounds, sulfur and Nox must be avoid and specified in the inquiry. These compounds accelerate the corrosion can be amplified by temperature changes.

b) Room temperatures

The elastomers and electronics are sensitive to temperature. The control valve must be operated within the room temperature range -25 to +50°C to give satisfaction and ensure reliability and optimal durability.

c) Humidity

A high humidity level is favorable to condensation in case of temperature decreases and promotes corrosion. A too low humidity level is too low promotes ESD and must also be avoided. Keeping the humidity between 30 and 70 %, the risks become much more limited. Outside operation without protection must be specified in the inquiry.

2.2. Fitting instructions

Before installation, please read the recommendations hereunder.

- Consider space required for maintenance and for removing the equipment.
- Remove plastic plugs.
- The pipes must be cleaned to remove contamination (rust, scale, solder balls) before the installation of a control valve to avoid damaging the cone and his tightness. A strainer must be installed upstream protect the valve of residual particles:
 - Strainer 100µm maximum for Kv ≤ 2,5
 - Strainer 800µm maximum for Kv > 2,5
- Observe direction of flow. The flow arrow is engraved on the valve body
- The valve must be installed on **horizontal** piping actuator on top of the valve. In case of installation on vertical piping, the pillars should be one above the other to support the actuator weight. If installed on a vertical pipe, the solution must be validated by the technical services of SART VON ROHR, otherwise the warranty will not be applied. If the solution is validated, the pillars will be in the same vertical plane in order to support the engine weight. No other position of the pillars is acceptable.
- The valve must be protected against all outside stress.



A control valve is not designed for line isolating. A control valve is not a on/off valve. Is necessary an on/off valve must be installed upstream of the control valve.

To obtain the optimum performance:

- Please clear upstream 5x ND – Straight, linear and undisturbed
- Please clear upstream 10x ND – Straight, linear and undisturbed

To not exceed the maximum operating temperature of the actuator and its accessories (90°C for a pneumatic actuator type PA or MA/ 60°C for an electric actuator), piping and valve body insulation is recommended before start up.

2.3. Electricals connections

The actuator wiring should be made according to the mounting instructions. Before connections, shut off the power supply. Before all connections, take care of the power supply information, amperage and frequency specified on the actuator nameplate. Check signal type (4-20 mA, 0-10V, etc...).

2.4. Pneumatics connections

For each pneumatic actuator, provide a pressure regulator to avoid interferences between the pneumatics actuators and to avoid diaphragm damage.

Max air supply is 6 barg.

The condensation in the system must be absolutely avoided, the use of dry air is very important especially for the positioner (no oil).

2.5. Setting service

All the valves are adjusted and pre-tested in our firm. It's not necessary to make other adjustment.

Please read and apply the previous instructions before starting.

Leakage of spindle and valve

The stuffing box of the valve with pure graphite packing can be tighten if necessary. The PTFE packing system is equipped with a spring and it's not necessary to tight the stuffing box. When the valve is under pressure and temperature, it's formally inadvisable to tighten the valve.

2.6. Start-up checking

In normal operation mode valve should operate at 15 to 95 % of maximum stroke.

Max flow rate not reached:

- Check that the valve opens at 100 % with 20 mA
- Check that the valve and strainer are clean
- Check that the valve corresponds to the required specifications

To avoid premature wear, it is necessary to employ a valve adapted to the specified operating characteristics and avoid continuous operation outside its operating range. The sizing of a valve can be defined on request.

Checking of control

In all cases check control loop is stable. Unstable control loop (constantly moving back and forth one step) causes premature wear. In this case, please contact us.

For electric actuators, the time for change of direction must be at least 200 ms. The time for impulsion must be at least 50 ms. To avoid a premature wear, the oscillation of the cone must be avoided.

3. Maintenance



This operation must be realized by trained staff.

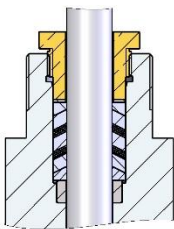
3.1. Stuffing box

Spindle packing problem must be solved immediately, because otherwise a new packing can leak again after a short period of time. Packing are available on spare parts. Please give the serial number written on the valve for ordering.

3.2. Change of spindle packing

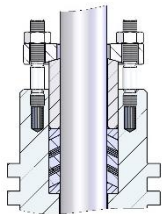
- a) This job must be realized by a trained and competent staff
- b) Drain the pipes and be sure than there is no pressure in
- c) The actuator must be disassembled from the valve
- d) Remove the cap nut
- e) Remove the old packing, clean the packing compartment and check it
- f) Insert new packing
- g) Tighten the cap nut and assemble the actuator and accessories (limit switches, positioner...)

3.2.1. SVS Graphite stuffing-box



Spindle packing should be tightened if necessary. During this operation, tighten presser gradually, $\frac{1}{8}$ turn by $\frac{1}{8}$ turn max. Stop tightening as soon as spindle packing prevent the sliding of the stem. Be careful, too much tightening could cause friction forces and deteriorate the sliding of the stem.

From DN125 Class600/PN100 – DN250 – DN300

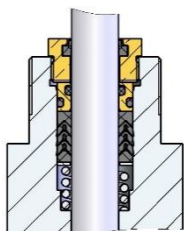


Spindle packing should be tightened if necessary. During this operation, gradually tighten the 4 nuts, $\frac{1}{2}$ turn by $\frac{1}{2}$ turn max. Be careful, too much tightening could cause friction forces and deteriorate the sliding of the stem. Do not exceed a tightening torque of 12 N.m.



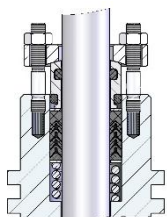
Strong tighten on graphite packing can cause high friction which aggravates the movement of spindle.

3.2.2. PTFE stuffing-box



The presser does not need to be tightened as long as it is in contact with the valve bonnet (systems with a pretension spring). Otherwise, the presser must come into contact with the valve bonnet. Once in contact, tighten an additional $\frac{1}{4}$ turn.

From DN125 Class600/PN100 – DN250 – DN300



Spindle packing should be tightened if necessary. During this operation, gradually tighten the 4 nuts, $\frac{1}{2}$ turn by $\frac{1}{2}$ turn max. Be careful, too much tightening could cause friction forces, deteriorate the sliding of the stem and cause extrusion of the linings. Do not exceed a tightening torque of 6 N.m.

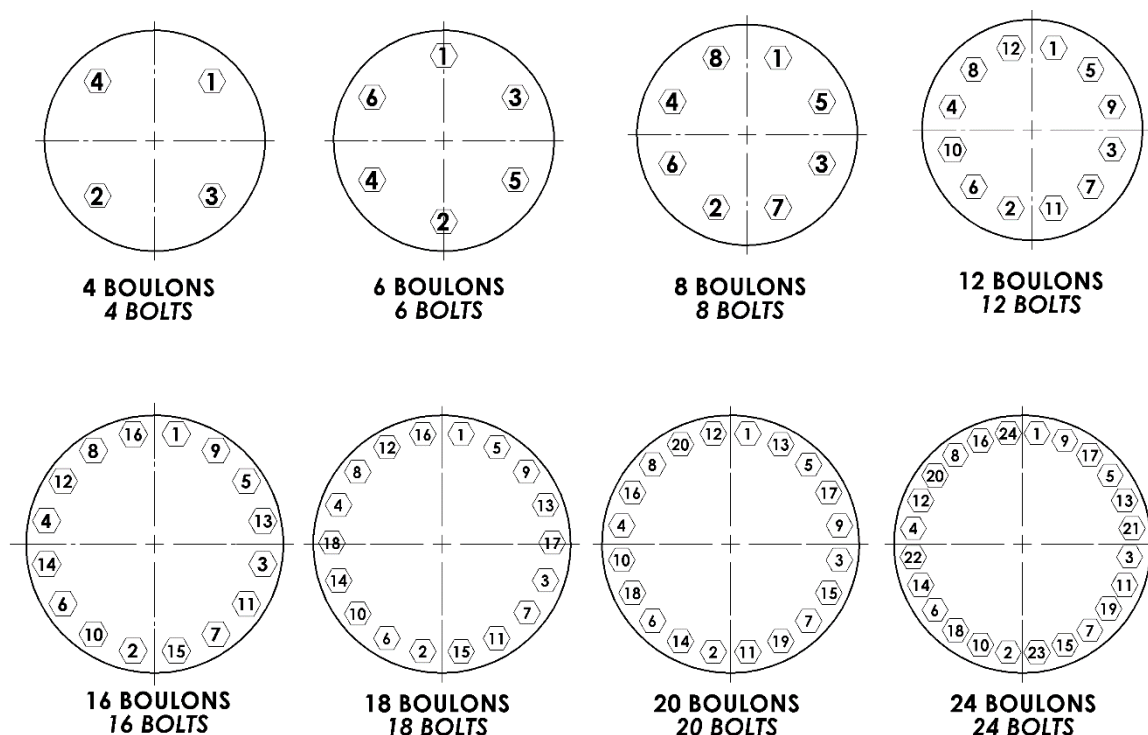
3.3. Change of cone assembly



We highly recommend to replace cover gasket and spindle packing when replacing the cone/stem assembly.

- a) Do all the operation shown in item 3.2 a) to c)
- b) Remove the cover and the spindle
- c) Remove the spindle from the cover
- d) Remove the spindle packing
- e) Insert the spindle in the cover after greasing the spindle
- f) Assemble the cover with the spindle on the body after replacing the cover gasket
- g) Cross torque the nuts according the hereunder table

3.4. Order and tightening torques of nuts / bolts

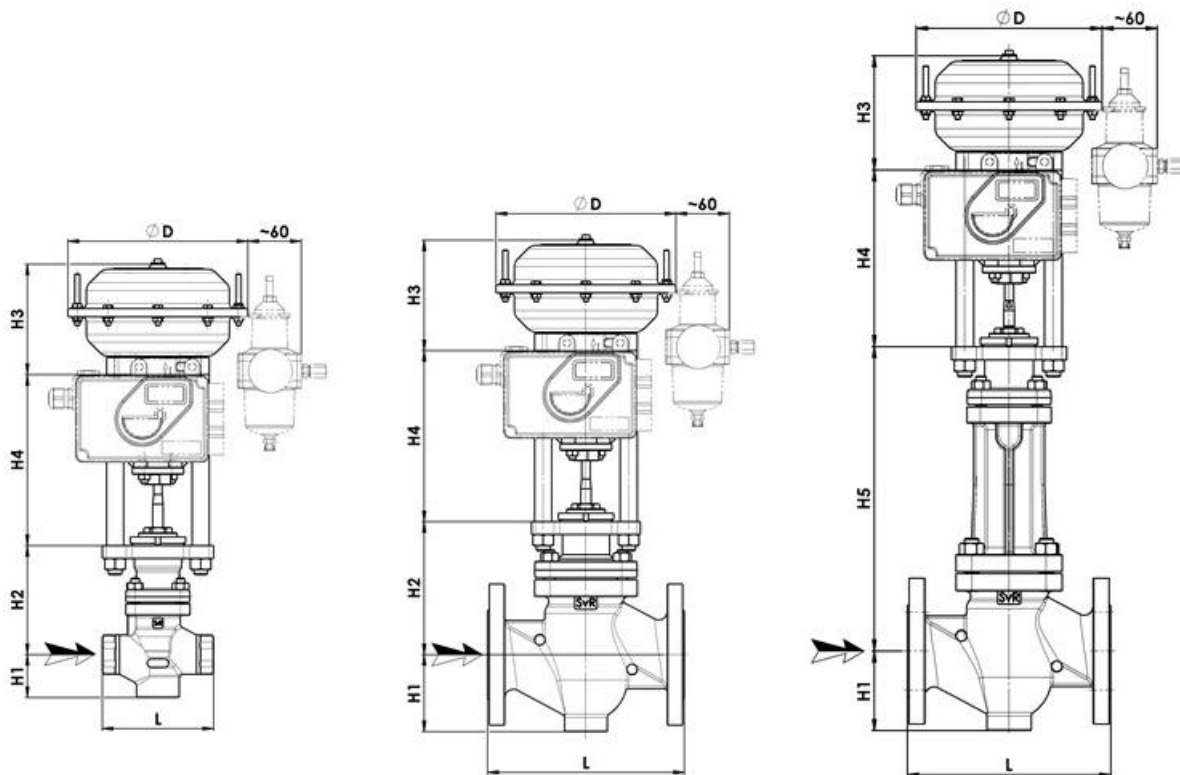


Valve		Bolt		Torque
NPS	Pressure	N x	D	(N.m)
15/20	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	4 x	M10	35
25/32	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	4 x	M12	61
40/50	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	4 x	M16	147
65	PN16 - PN100	4 x	M16	147
80	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	8 x	M16	147
100	PN16 - PN100 / Class150 - Class600	8 x	M16	147
125	PN16	8 x	M16	147
	PN40 - PN100	16 x	M20	285
150	PN16 / Class150	8 x	M16	147
	PN40 - PN100 / Class300 - Class600	16 x	M20	285
200	PN16 / Class150	8 x	M20	285
	PN40 / Class300	16 x	M24	285
	PN63/PN100 / Class600	16 x	M24	520
250	PN16 / Class150	18 x	M24	160
	PN40 / Class300	18 x	M24	390
	Class600	20 x	M24	640
300	PN16 / Class150	24 x	M24	180
	PN40 / Class300	24 x	M24	360

High temperature extend /Thermal fluid		Bolt		Torque
NPS	Pressure	N x	D	(N.m)
15/100	PN16 – PN40 / Class150	4 x	M12	61
125/200	PN16 – PN40 / Class150	4 x	M16	147

4. Dimension

4.1. DN15 - DN100 / DN½" - DN4"

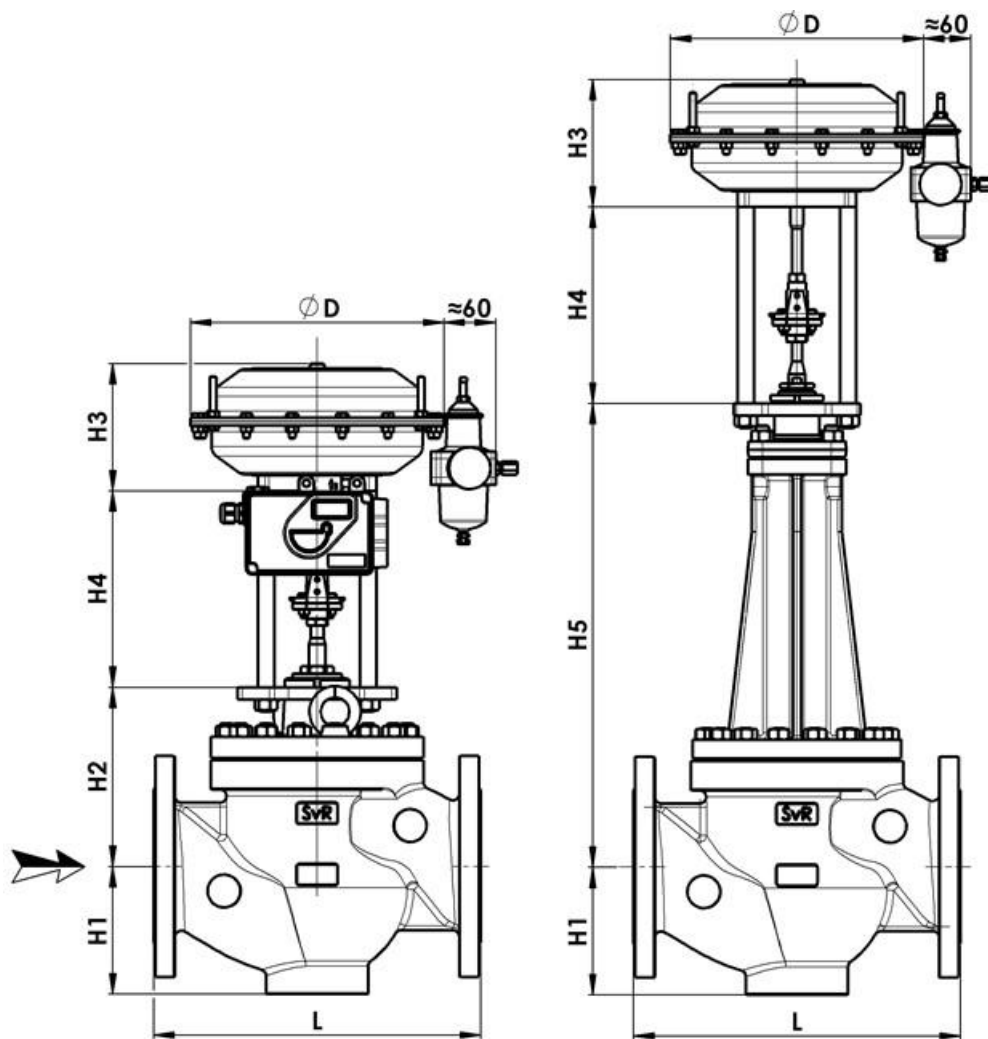


Threaded and welded version									
DN	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	-	-	-
L	130	130	130	200	200	200	/	/	/
H1	60	60	60	90	90	90	/	/	/
H2	128	128	128	156	156	156	/	/	/
H5	320	320	320	346	346	346	/	/	/
Mass (kg)	5	5	5	11.5	11.5	11.5	/	/	/

Flanges version									
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L (PN16/25/40)	130	150	160	180	200	230	290	310	350
L (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	430
L (ANSI Class 150 RF)	184	184	184	/	222	254	/	298	352
L (ANSI Class 300 RF)	190	194	197	/	235	267	/	318	368
L (ANSI Class 600 RF)	/	/	210	/	251	286	/	337	394
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	/	197	/	235	267	/	311	365
L (ANSI Class 300 RTJ)	201	207	210	/	248	283	/	333	384
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	/	210	/	251	289	/	340	397
H1	48	53	60	70	85	90	100	120	145
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	128	128	133	138	160	156	162	178	198
H2 (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	283
H2 (ANSI Class 600)	/	/	142	/	169	172	/	243	283
H5 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	320	320	320	327	351	346	343	353	366
H2 (PN63/100)	/	/	/	/	/	/	/	/	386
H5 (ANSI Class 600)	/	/	240	/	265	260	/	343	386
H4 (max)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Mass (kg)	5,5	6,5	8,5	10	14	17,5	23	32	47

	Actuator					
	PA35-B6	PA60-A6	PA60-C6	MA41-A6	MA41-B6	MA41-C6
ØD	210	310	310	420	420	420
H3	125	153	173	224	242	329
Mass (kg)	5,2	10,5	12,5	55	55	72

All dimensions in mm



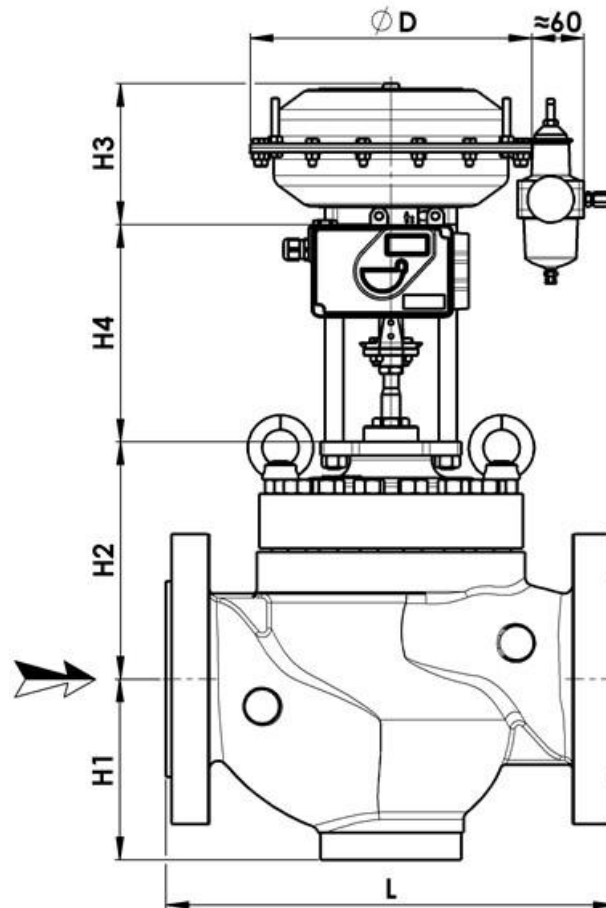
Flanges version			
DN	125	150	200
L (PN16/40)	400	480	600
L (PN63/100)	/	550	650
L (ANSI Class 150 RF)	400*	451	543
L (ANSI Class 300 RF)	418*	473	568
L (ANSI Class 600 RF)	/	508	610
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	464	556
L (ANSI Class 300 RTJ)	/	489	584
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	511	613
H1	156	177	239
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	219	222	257
H2 (PN63/100 + ANSI Class 600)	/	284	340
H5	567	577	601
H4 (max)	280	280	280
Mass (kg)	77	105	253

* Special execution

	Actuator				
	PA60-A6	PA60-C6	MA41-A6	MA41-B6	MA41-C6
Ø D	310	310	420	420	420
H3	153	173	224	242	329
Mass (kg)	10,5	12,5	51	58	76

All dimensions in mm

4.3. DN125 - 200 équilibrée



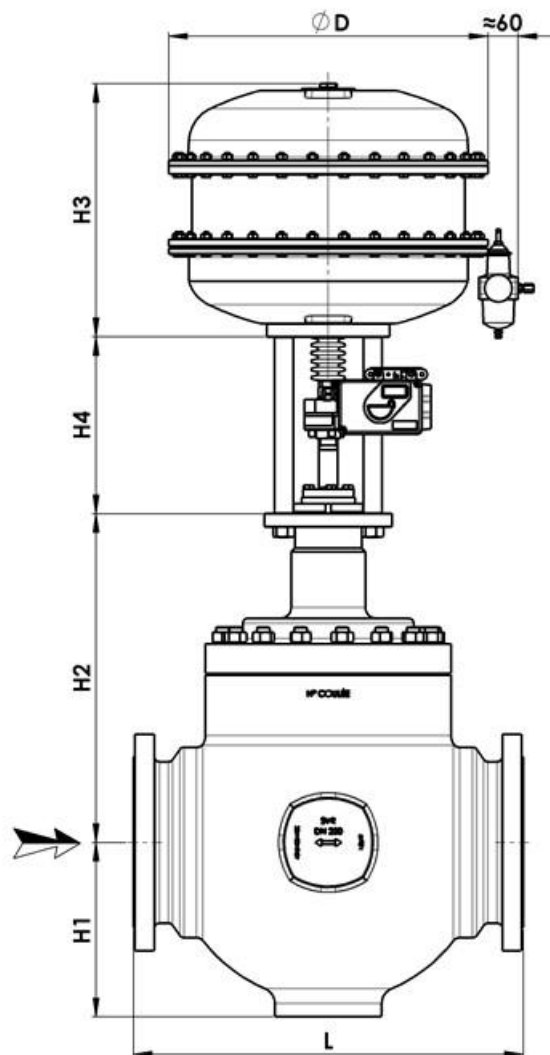
Flanges version			
DN	125	150	200
L (PN16/40)	400	480	600
L (PN63/100)	/	550	650
L (ANSI Class 150 RF)	400*	451	543
L (ANSI Class 300 RF)	418*	473	568
L (ANSI Class 600 RF)	/	508	610
L (ANSI Class 150 RTJ)	/	464	556
L (ANSI Class 300 RTJ)	/	489	584
L (ANSI Class 600 RTJ)	/	511	613
H1	156	177	239
H2 (PN16/25/40 + ANSI Class 150/300)	250	262	306
H2 (PN63/100 + ANSI Class 600)	/	284	340
H4 (max)	280	280	280
Mass (kg)	100	150	280

* Special execution

	Actuator			
	MA41-A6	MA41-B6	MA41-C6	MA60 A6
Ø D	420	420	420	600
H3	224	242	329	534
Mass (kg)	51	58	76	192

All dimensions in mm

4.4. DN250 – DN300



Flanges version		
DN	250	300
L (PN16/40)	730	850
L (PN63/100)	775	900
L (ANSI Class 150 RF)	730	850
L (ANSI Class 300 RF)	730*	850*
L (ANSI Class 600 RF)	787	900
H1	326	380
H2	626	617
H4 (max)	350	350
Mass (kg)	345	525

* L of 846 class 300 DN300 in option

* L of 708 class 300 DN250 in option

	Actuator			
	MA41-C6	MA60-A6	MA60-B6	MA60-D6
Ø D	420	600	600	600
H3	329	534	652	514
Mass (kg)	76	192	223	181

All dimensions in mm

5. Spare parts list

5.1. DN15 to DN100

Item	Description	Material
1	Body	1.0619- A216 WCB - 1.4408- A351 CF8M – 1.7357 - A217 WC6
2*	Cone	Stainless steel
3	Cover	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Stuffing box	Brass - Stainless steel
5	Nut	8.8 / A2-70 / A194 7L
6	Stud	8.8 / A2-70 / A320 L7
7*	Gasket	Graphite
8	Baseplate	Stainless steel
9	Guiding bush	1.4542
10	Slotted round nut	Steel

*Spare parts

5.2. DN125 to DN200

Item	Description	Material
1	Body	1.0619- A216 WCB - 1.4408- A351 CF8M – 1.7357 - A217 WC6
2*	Cone	Stainless steel
3	Cover	1.0570 - 1.0619 - WCB / 1.4404 - 1.4408 - CF8M
4*	Stuffing box	Brass - Stainless steel
5	Nut	8.8 / A2-70 / A194 7L
6	Stud	8.8 / A2-70 / A320 L7
7*	Gasket	Graphite
8	Baseplate	Stainless steel
9	Guiding bush	1.4542
10	Slotted round nut	Steel
11	Lifting eye nut	Steel

* Spare parts

6. Nameplate

N° organisme notifié DESP (si applicable)
PED notified body Nr. (if any)

Coefficient de débit
Flow rate

Course
Stroke

Référence SART
SART reference

sart von Rohr		N°	Type		Kv	C=	mm	  XXXX
 MADE IN FRANCE 25 rue de la chapelle F-68620 BITSCHWILLER LÈS THANN www.sart-von-rohr.fr	DN	Cat.	Date	PSmin/max	bar	ΔP	bar	
	PT	bar	Fluid	TSmin/max	°C			

II 2 G/D
Ex h IIC T6...T1 Gb
Ex h IIC T85°C...T450°C

Diamètre nominal
Nominal diameter

Pression de test
Test pressure

Catégorie de risque DESP
PED Risk category

Pression et Température min/max
Pressure & Temperature min/max

Type de fluide
Type of fluid

Nameplate for ATEX version

sart von Rohr		N°	Type		Kv	C=	mm	
 MADE IN FRANCE 25 rue de la chapelle 68620 BITSCHWILLER LÈS THANN www.sart-von-rohr.fr	DN	Cat.	Date	PSmin/max	bar	ΔP	bar	
	PT	bar	Fluid	TSmin/max	°C			

Nameplate for non ATEX version

Operating maximum pressure / Operating temperature (see technical documentation).

Test pressure according to PED.

7. Declaration of conformity

The risk category and the assessment module used are indicated in EU declaration of conformity. The risk category and/or the possible application of the ATEX directive is indicated on the nameplate of the device (see §6).

The conformity assessment modules of PED are:

Cat. I : module A

Cat. II : module D1

Cat. III : module H

Standards/codes used:

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2

In case of dispute, the text of the guide in French shall be considered the authentic version