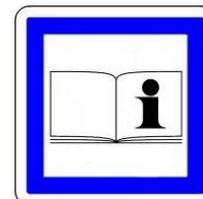


Vanne d'extraction de boues
Bottom blowdown valves

VEB340



Vanne d'extraction de boues	3
Bottom blowdown valves	14

FR
EN

Page laissée blanche intentionnellement

Vanne d'extraction de boues VEB340

Sommaire

1.	Instructions générales de sécurité	4
1.1.	Responsabilités	4
1.2.	Avertissements	5
1.3.	ATEX (Atmosphère explosive).....	5
2.	Installation et connexions	6
2.1.	Environnement	6
2.2.	Instructions de montage.....	7
2.3.	Connexions pneumatiques	7
2.4.	Mise en service	7
3.	Maintenance	8
3.1.	Garniture d'étanchéité de tige	8
3.2.	Changement de garniture de la tige	8
3.2.1.	Presse Etoupe PTFE.....	8
3.2.2.	Presse Etoupe Graphite SVS	8
3.3.	Changement de l'ensemble clapet	8
3.4.	Couple de serrage des écrous/boulons	9
3.5.	Ordre de serrage des écrous/boulons	9
4.	Encombrement	10
5.	Liste des pièces détachées	11
6.	Plaque d'identification	12
7.	Déclaration de conformité	12

1. Instructions générales de sécurité

Les vannes VEB340 sont conçues pour être utilisées en purge d'eau de chaudière vapeur, mais peuvent après consultation de SART von Rohr, aussi fonctionner avec divers types de fluides. Le choix d'une vanne VEB340 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 garde, 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 VEB 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.

Éviter 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 type VEB340 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 signalés 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 NO_x 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 -20 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.
- 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

Afin d'obtenir un fonctionnement optimal de la vanne VEB340 :

- La sortie doit être située à une distance dégagée de tout encombrement sur une distance supérieur à 10 x DN. Aucun coude ne doit être installé.
- Les DN en aval de l'appareil doivent respecter les dimensions du tableau suivant :

DN	VEB340 + PAT											VEB340 + PA35								
	Pression de chaudière (bar)																			
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
DN25	32	32	32	32	32	32	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	
DN32	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65	
DN40	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80	80	
DN50	65	65	65	65	65	65	80	80	80	80	80	65	65	65	65	80	80	80	80	
DN65	80	80	80	80	80	80	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	

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 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.

2.4. 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 pré-tension, 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.

3. Maintenance



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

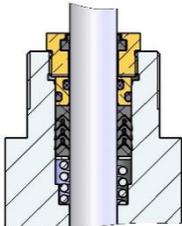
3.1. Garniture d'étanchéité de tige

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.

3.2. Changement de garniture de la tige

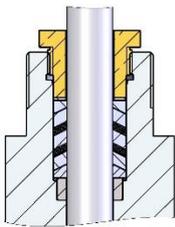
- a) Cette opération doit être réalisée par du personnel compétent
- b) Purger les tuyauteries et désactiver la vanne
- c) Afin de pouvoir changer la garniture, le servomoteur doit être démonté. Pour démonter le servomoteur, veuillez-vous référer aux instructions prévues à cet effet
- d) Retirer le presseur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

3.2.1. Presse Etoupe PTFE



Le presseur ne nécessite aucun resserrage tant que 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.

3.2.2. 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.

3.3. Changement de l'ensemble clapet



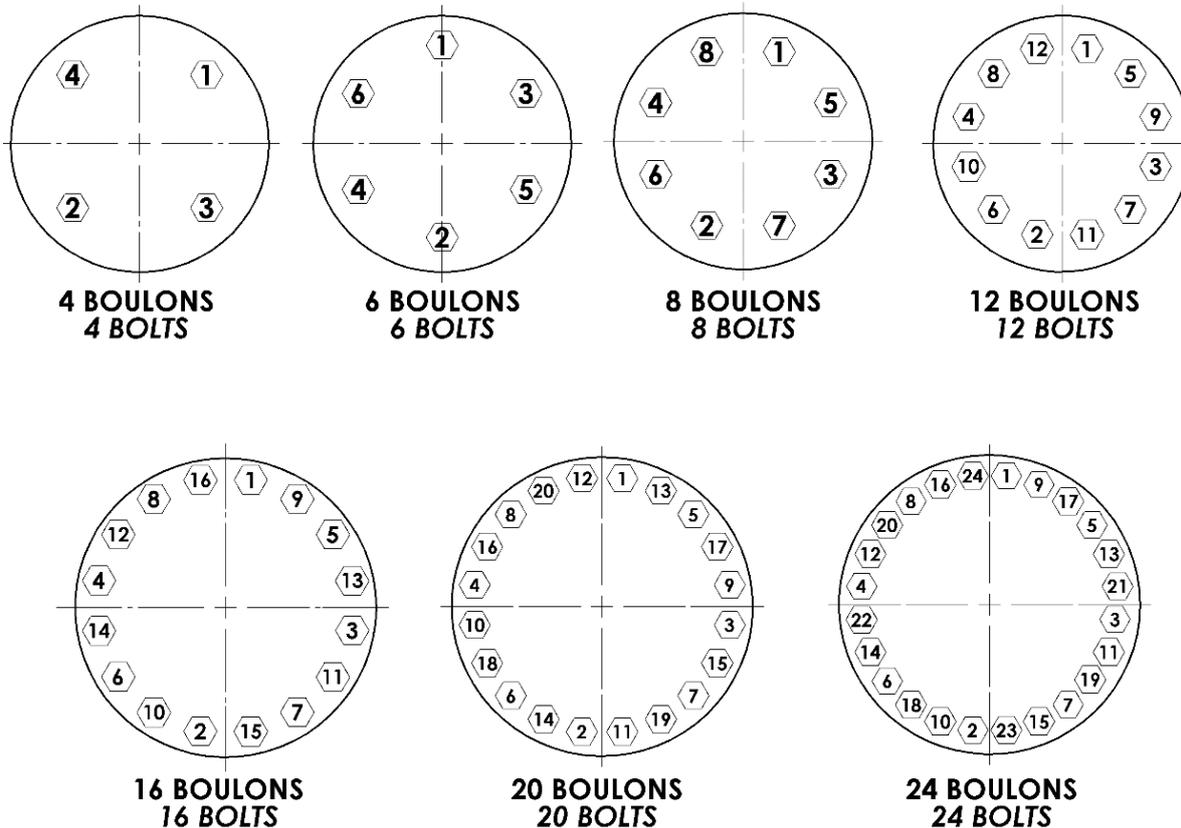
Nous recommandons fortement de changer la garniture et le joint de couvercle lors d'un changement de l'ensemble clapet.

- a) Réaliser l'ensemble des opérations du chapitre 3.2 de a) à c)
- b) Démontez le couvercle avec la tige
- c) Démontez la tige du couvercle
- d) Remplacez la garniture de tige
- e) Remontez avec précaution la tige préalablement graissée
- f) Remontez 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

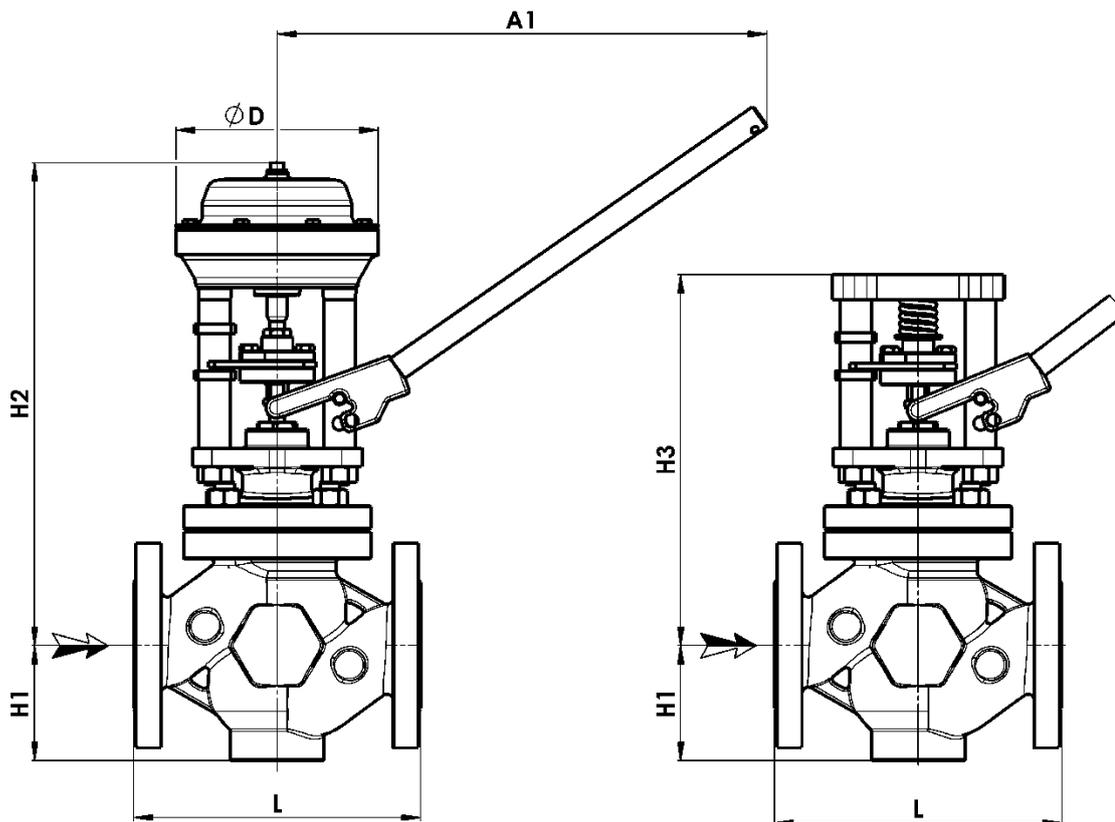
3.4. Couple de serrage des écrous/boulons

Vanne		Boulonnerie		Couple
DN	Pression	N x	D	(N.m)
25/32	Avec PAT PN16/40 + Class150/300	4 x	M12	70
	Avec PA35 PN63/100 + Class600	6 x	M12	80
40/50	Avec PAT PN16/40 + Class150/300	4 x	M16	110
	Avec PA35 PN63/100 + Class600	6 x	M16	150

3.5. Ordre de serrage des écrous/boulons



4. Encombrement

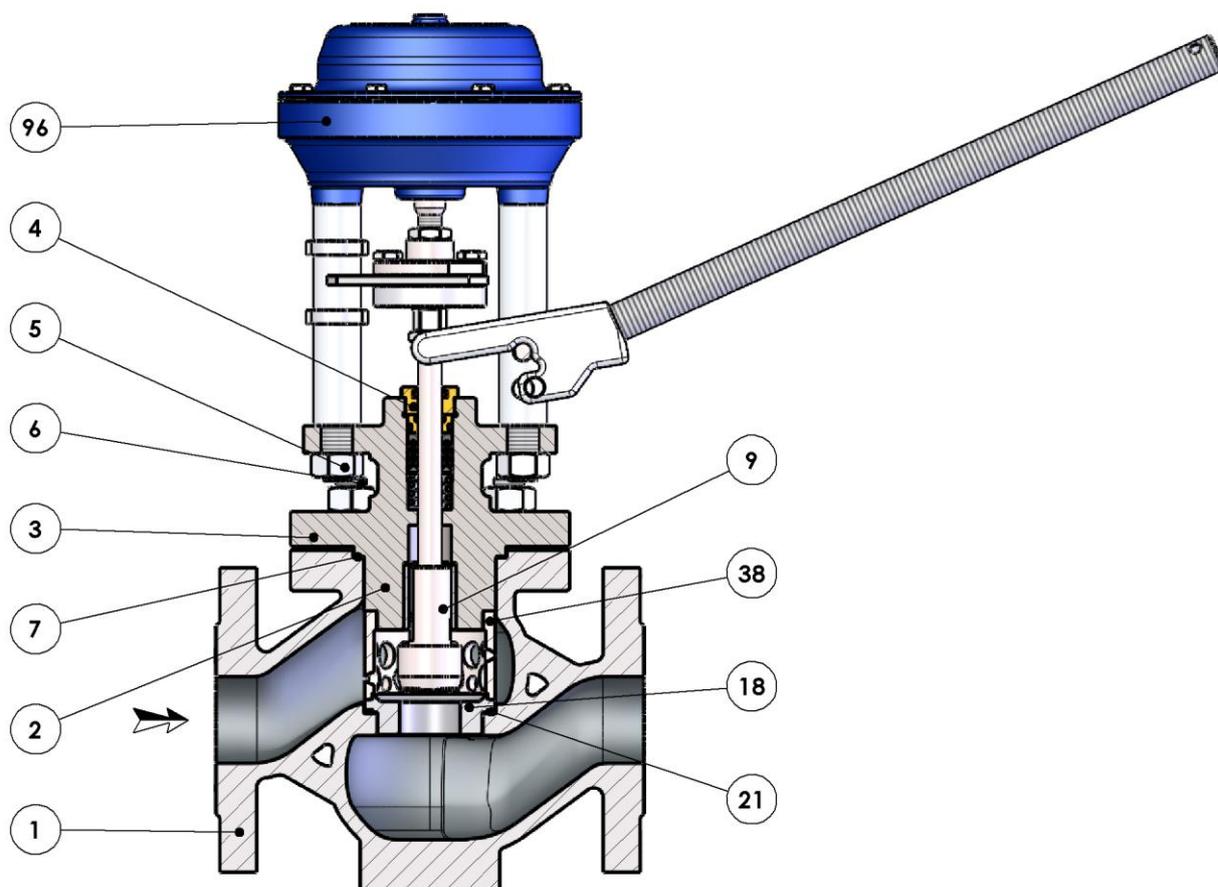


NPS	1"	1" ¼	1" ½	2"
DN	25	32	40	50
L PN16/40 FS ⁽¹⁾	160	180	200	230
L Class 150 RF ⁽³⁷⁾	184		222	254
L Class 300 RF ⁽³⁸⁾	197		235	267
H2	362	367	390	390
H3	272	277	300	300
ØD PAT	162			
Masse / Mass (kg)	17	18.5	22.5	26
L PN63/100 FS ⁽²⁾	230	260	260	300
L Class 600 RF ⁽³⁸⁾	210		251	286
H2	402	402	436	436
H3	287	287	320	320
ØD PA35	210			
Masse / Mass (kg)	26	27.5	31.5	35
H1	60	70	93	93
A1 (max)	430 / 1000 ^(m)			

Toutes les cotes en mm

- (1) Suivant EN558 série 1 – DIN3202-1 séries F 1
- (2) Suivant EN558 série 2 – DIN3202-1 séries F 2
- (37) Suivant EN558 série 37 – CEI 60534-3-2 + ISA S75.08.01
- (38) Suivant EN558 série 38 – CEI 60534-3-2 + ISA S75.08.01
- (39) Suivant EN558 série 39 – CEI 60534-3-2 + ISA S75.08.01
- (m) Option levier long

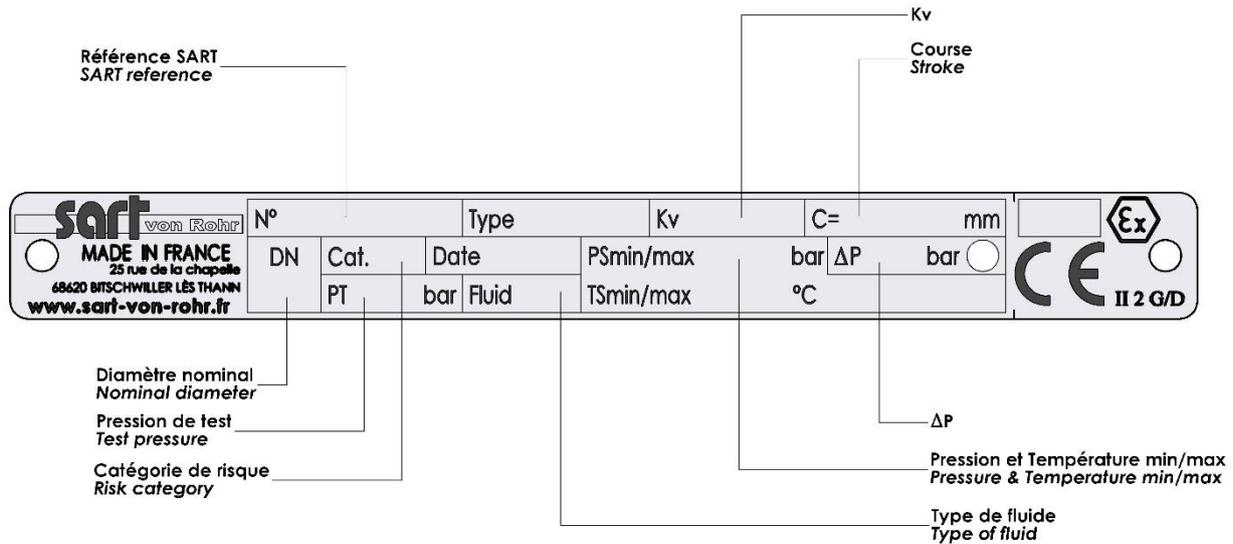
5. Liste des pièces détachées



Rep.	Désignation	Matière
1	Corps	1.0619-WCB-WCC 1.7357-WC6
2*	Clapet	Inox
3	Couvercle	1.0619-WCB-WCC 1.7357-WC6
4*	Presse étoupe	Laiton - Inox
5	Ecrou	8.8 / L7
6	Goujon	8.8 / L7
7*	Joint	Graphite - Inox
9	Douille de guidage	Inox
18	Siège	Inox
21*	Joint	Graphite - Inox
38	Diffuseur	Inox
96	Servomoteur	GJS-400-15 + Acier

*Pièces de rechange

6. Plaque d'identification



Modèle de plaque pour version 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 et/ou l'application éventuelle de la directive ATEX 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 :

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

Cat. I : module A

Normes / codes employés :

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2

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

Bottom blowdown valves

VEB340

Summary

- 1. Safety note 15
 - 1.1. Responsibilities 15
 - 1.2. Warnings..... 15
 - 1.3. ATEX (Explosive area) 16
- 2. Installation and connections 17
 - 2.1. Environment 17
 - 2.2. Fitting instructions..... 17
 - 2.3. Pneumatics connections..... 17
 - 2.4. Setting service..... 18
- 3. Maintenance 18
 - 3.1. Stuffing box..... 18
 - 3.2. Change of spindle packing 18
 - 3.2.1. PTFE stuffing-box 18
 - 3.2.2. SVS Graphite stuffing-box 18
 - 3.3. Change of cone assembly 18
 - 3.4. Tightening torque for nuts / bolts 19
 - 3.5. Tightening order for nuts / bolts 19
- 4. Dimension 20
- 5. Spare parts list..... 21
- 6. Nameplate..... 22
- 7. Declaration of conformity 22

1. Safety note

The type VEB340 valves are designed to be used on bottom blowdown application on steam boilers, but can be used, after discussion with SART von Rohr, with several fluids. The choice of type VEB340 valves depends on the application and technical characteristics requested (pipes ND, nominal pressure, body material and connections).

The body material and the nominal pressure are notified on the valve. These informations must be adapted according to the terms of use and the fluid.

Every valve has a unique serial number, which is written on the nameplate of the valve to facilitate the spare parts orders.

The valves are set and submitted to several tests after manufacturing (Example: Pressure test, operating test and leakage test). No other adjustment is required.

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)

VEB340 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 VEB340 valve can be installed in an industrial environment but taking into account the place where is installed the valve. 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, and 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 NO_x must be avoided 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 -20 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
- Don't forget to remove protection plug before assembly
- 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.
- 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.

To obtain the optimum performance of the VEB340 valve:

- Please clear downstream 10 x ND – Straight, linear and undisturbed. No elbow allowed
- The downstream DN must be conform to the table:

DN	VEB340 + PAT											VEB340 + PA35							
	Boiler pressure (bar)																		
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	70
DN25	32	32	32	32	32	32	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50
DN32	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65
DN40	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65	65	65	65	65	65	80	80	80	80
DN50	65	65	65	65	65	65	80	80	80	80	80	65	65	65	65	80	80	80	80
DN65	80	80	80	80	80	80	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-

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. 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.

2.4. 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.

3. Maintenance



This operation must be realized by trained staff.

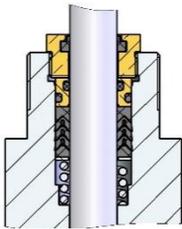
3.1. Stuffing box

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

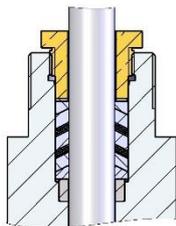
- a) This job must be realized by a trained and competent staff
- b) Drain the pipes and be sure than there is no pressure in
- c) The actuator must be disassembled from the valve
- d) Remove the cap nut
- e) Remove the old packing, clean the packing compartment and check it
- f) Insert new packing
-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

3.2.1. 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.

3.2.2. SVS Graphite stuffing-box



Stuffing 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.

3.3. Change of cone assembly



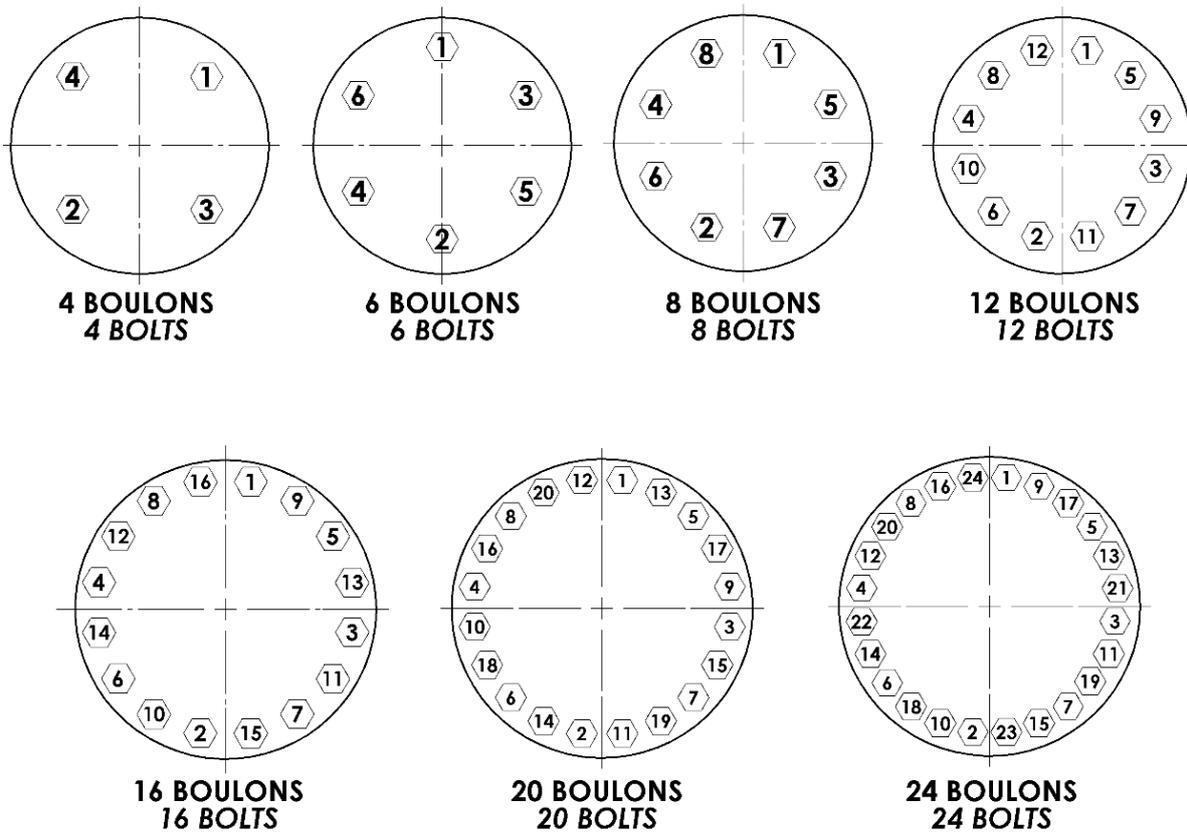
We highly recommend to replace cover gasket and spindle packing when replacing the cone/stem assembly.

- 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

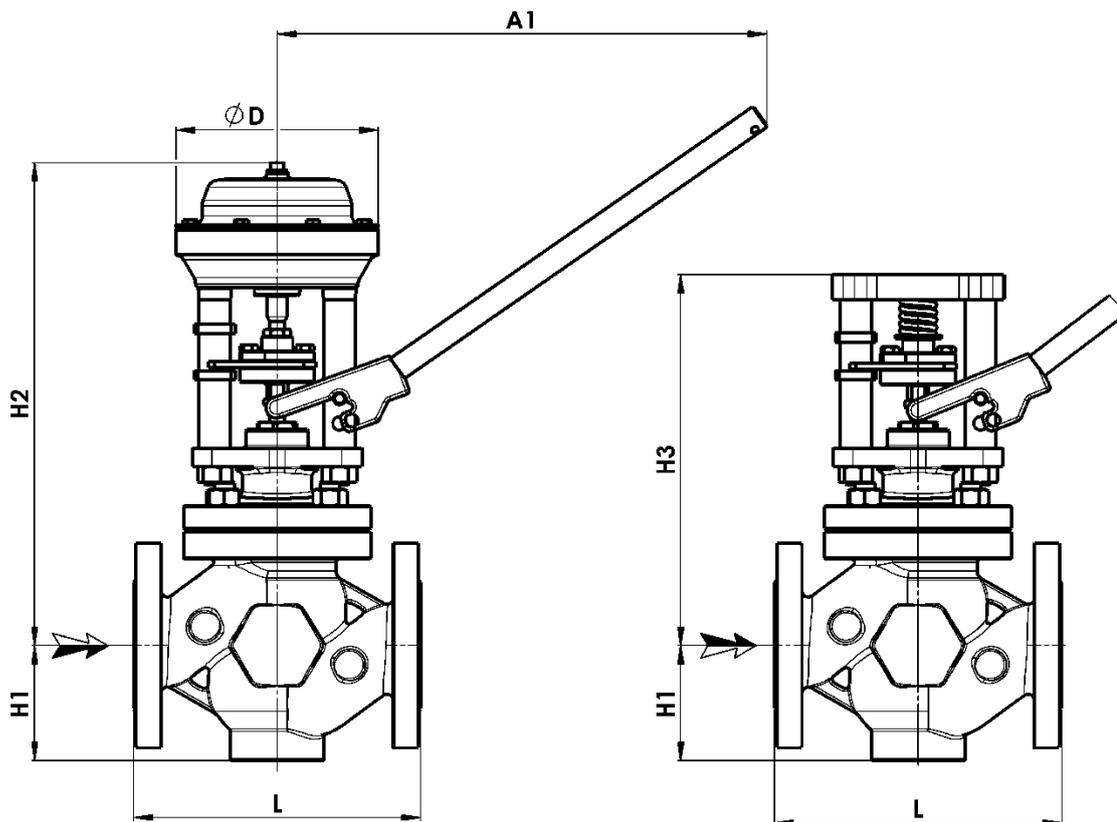
3.4. Tightening torque for nuts / bolts

Valve		Bolts		Torque
DN	Pressure	N x	D	(N.m)
25/32	With PAT PN16/40 + Class150/300	4 x	M12	70
	With PA35 PN63/100/160 + Class600/900	6 x	M12	80
40/50	With PAT PN16/40 + Class150/300	4 x	M16	110
	With PA35 PN63/100/160 + Class600/900	6 x	M16	150

3.5. Tightening order for nuts / bolts



4. Dimension

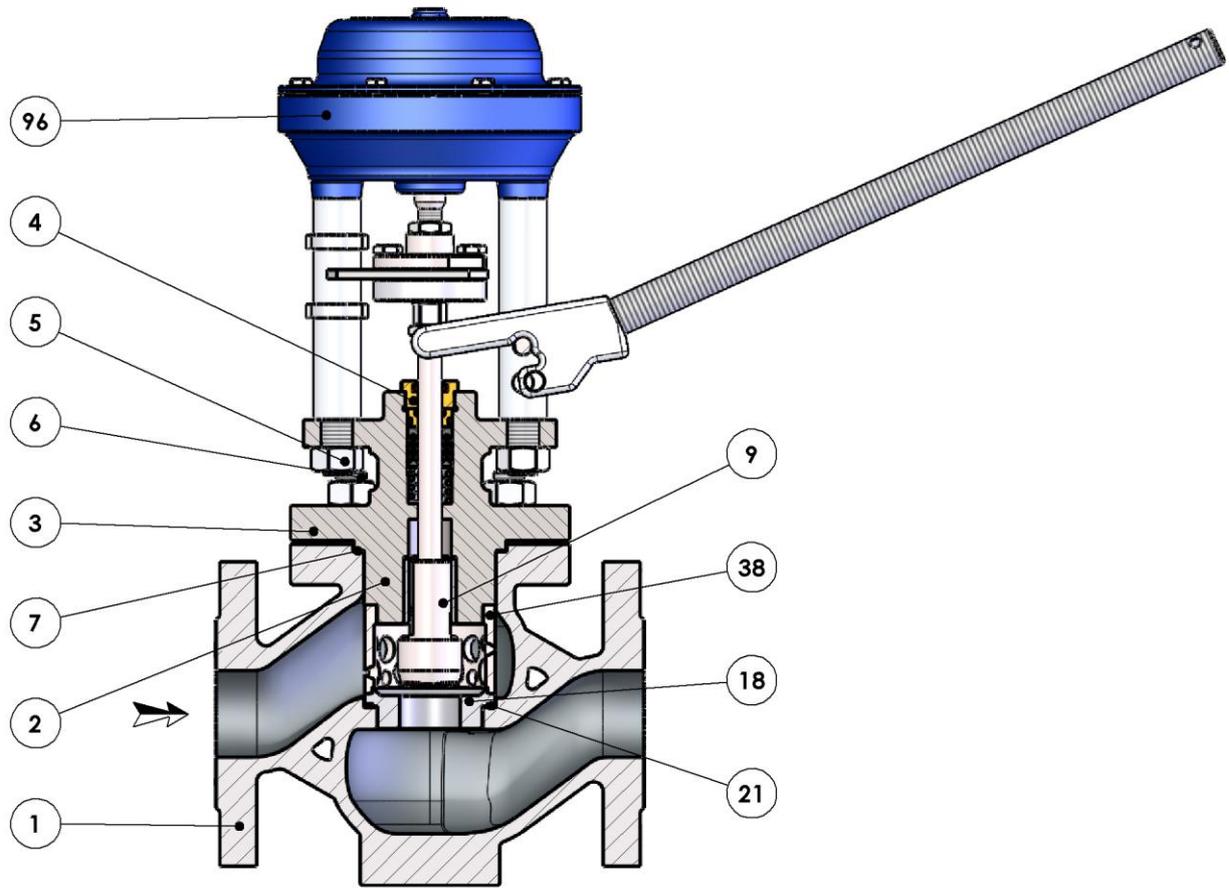


NPS	1"	1" ¼	1" ½	2"
DN	25	32	40	50
L PN16/40 FS ⁽¹⁾	160	180	200	230
L Class 150 RF ⁽³⁷⁾	184		222	254
L Class 300 RF ⁽³⁸⁾	197		235	267
H2	362	367	390	390
H3	272	277	300	300
ØD PAT	162			
Masse / Mass (kg)	17	18.5	22.5	26
L PN63/100 FS ⁽²⁾	230	260	260	300
L Class 600 RF ⁽³⁸⁾	210		251	286
H2	402	402	436	436
H3	287	287	320	320
ØD PA35	210			
Masse / Mass (kg)	26	27.5	31.5	35
H1	60	70	93	93
A1 (max)	430 / 1000 ^(m)			

All dimensions in mm

- (1) Suivant / According to EN558 série 1 – DIN3202-1 séries F 1
- (2) Suivant / According to EN558 série 2 – DIN3202-1 séries F 2
- (37) Suivant / According to EN558 série 37 – CEI 60534-3-2 + ISA S75.08.01
- (38) Suivant / According to EN558 série 38 – CEI 60534-3-2 + ISA S75.08.01
- (39) According to EN558 série 39 – CEI 60534-3-2 + ISA S75.08.01
- (m) Long lever option

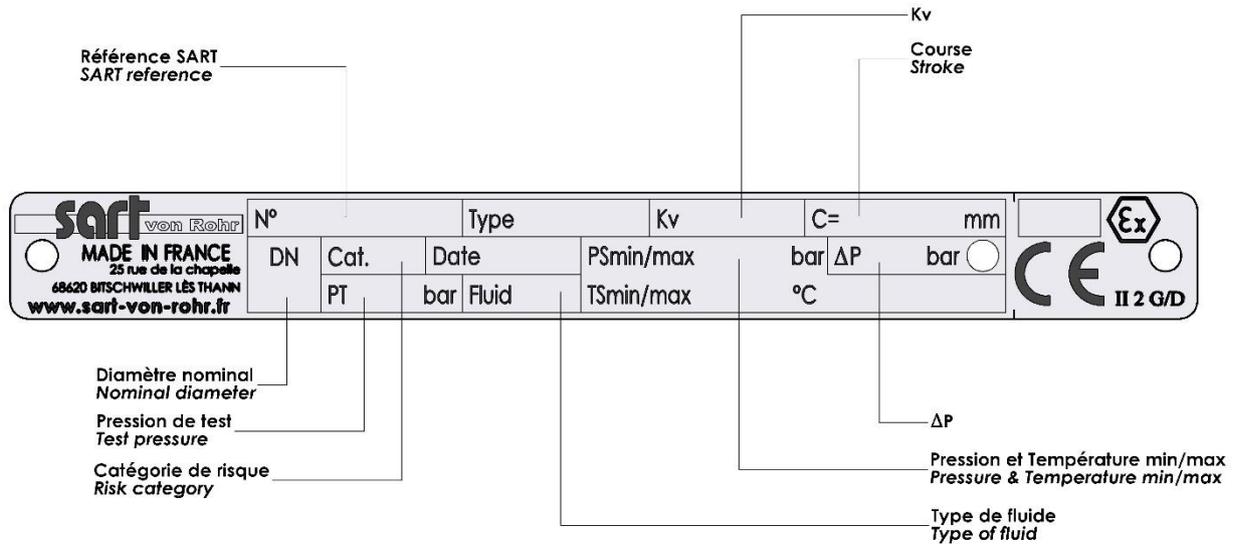
5. Spare parts list



Item	Description	Material
1	Body	1.0619-WCB-WCC 1.7357-WC6
2*	Cone	Stainless steel
3	Cover	1.0619-WCB-WCC 1.7357-WC6
4*	Stuffing box	Brass - Stainless steel
5	Nut	8.8 / L7
6	Stud	8.8 / L7
7*	Gasket	Graphite-SST
9	Guiding bush	Stainless steel
18	Seat	Stainless steel
21*	Gasket	Graphite-SST
38	Diffuser	Stainless steel
96	Actuator	GJS-400-15 + Steel

* Spare parts

6. Nameplate



Nameplate for 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

Standards/codes used:

NF EN 12516-1 / NF EN12516-2

The possible application of the ATEX directive is indicated on the nameplate of the device.

Standards / codes used:

NF EN IEC 80079-36

NF EN IEC 80079-37