



VS 8600

**Manuel d'installation,
d'utilisation et de maintenance**

3850992807

AE

EN	FR	DE	ES	IT	PT
EU DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION UE DE CONFORMITE	EU KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE	DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE

Type Designation

Safety shut off valve

Name and address of the manufacturer	Nom et adresse du fabricant	Name und Anschrift des Herstellers	Nombre y dirección del fabricante	Nome ed indirizzo del fabbricante	Nome e endereço do fabricante
--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

Dresser Utility Solutions GmbH, Hardeckstraße 2, 76185 Karlsruhe, Germany

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.	La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.	Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.	La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.	La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.	A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.
---	--	--	--	---	---

Object of the declaration	Objet de la déclaration	Gegenstand der Erklärung	Objeto de la declaración	Oggetto della dichiarazione	Objecto da declaração
---------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------------

SSV8511 / 8521 / 8531 with OPSO
SSV8512 / 8522 / 8532 with OPSO and UPSO
SSV8611 / 8621 / 8631 / 8641 with OPSO
SSV8612 / 8622 / 8632 / 8642 with OPSO and UPSO

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation and the corresponding harmonized standards	L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation communautaire d'harmonisation applicable ainsi qu'aux normes harmonisées associées	Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft und den entsprechenden harmonisierten Normen	El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme a la legislación comunitaria de armonización pertinente y las normas armonizadas correspondientes	L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa comunitaria di armonizzazione e alle corrispondenti norme armonizzate	O objecto da declaração acima mencionada está em conformidade com a legislação comunitária aplicável em matéria de harmonização e as correspondentes normas harmonizadas
---	---	--	--	---	--

2014/68/EU (PED) -EN 14382:2019 The used fluids are classified in group 1 according to article 13.		OJ L 189, Page 164, 27.04.2014	category IV		
(EU) 2016/426 (GAR)		OJ L 81, Page 99, 09.03.2016			
2014/30/EU (EMC) -EN 61000-6-2:2019 -EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012		OJ L 96, Page 79, 29.03.2014	only for optional electronic device		
2011/65/EU (RoHS) 2015/863/EU (RoHS) -EN IEC 63000:2018		OJ L 174, Page 88, 01.07.2011 OJ L 137, Page 10, 04.06.2015			

Certificates issued by the notified body	Certificats délivrés par l'organisme notifié	von der notifizierten Stelle ausgestellte Bescheinigungen	Certificados emitidos por el organismo notificado	Certificati rilasciati dall'organismo notificato	Certificados emitidos pelo organismo notificado
--	--	---	---	--	---

PED	Module D	TÜV SÜD Industrie Service GmbH (CE 0036); Westendstr. 199, D-80686 München			
PED	Module B - Type approval	DVGW CERT GmbH (CE 0085) Josef-Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn			
PED	Module B - Type approval	DVGW CERT GmbH (CE 0085) Josef-Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn			
GAR	Module B - Type approval	DVGW CERT GmbH (CE 0085) Josef-Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn			
GAR	Module B - Type approval	DVGW CERT GmbH (CE 0085) Josef-Wirmer-Str. 1-3 D-53123 Bonn			
GAR	Module D	TÜV SÜD Product Service GmbH (CE 0123); Ridlerstr. 65, D-80339 München			

Place and date of issue	Date et lieu d'établissement	Ort und Datum der Ausstellung	Lugar y fecha de expedición	Luogo e data del rilascio	Local e data da emissão
-------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------

Karlsruhe, 26.04.2024					
Name, Function, Signature	Nom, Fonction, Signature	Name, Funktion, Unterschrift	Nombre, Cargo, Firma	Nome e cognome, Funzione, Firma	Nome, Cargo, Assinatura

S. Corbière
Quality Manager



HU EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	RO DECLARAȚIA UE DE CONFORMITATE	NL EU VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE	CZ EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
--	---	---	---	------------------------------------

A gyártó neve és címe	Numele și adresa producătorului	Naam en adres van de fabrikant	Nazwa i adres producenta	Jméno a adresa výrobce
-----------------------	------------------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------------

Ezt a megfelelőségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelőssége mellett adják ki.	Această declarație de conformitate este emisă sub responsabilitatea exclusivă a producătorului.	Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant.	Ta deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.	Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.
A nyilatkozat tárgya	Obiectul declarației	Onderwerp van de verklaring	Przedmiot deklaracji	Předmět prohlášení

A fent leírt nyilatkozat tárgya összhangban van a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabályokkal és a megfelelő harmonizált szabványokkal	Obiectul declarației descrise mai sus este în conformitate cu legislația relevantă de armonizare a Uniunii și cu standardele armonizate corespunzătoare	Het onderwerp van de hierboven beschreven verklaring is in overeenstemming met de relevante harmonisatiewetgeving van de Unie en de overeenkomstige geharmoniseerde normen	Opisany powyżej przedmiot tej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego	Výše popsany předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie
--	---	--	--	---

bejelentett szervezet által kiállított igazolások	Certificate emise de organismul acreditat	Certificaten afgegeven door de aangemelde instantie	W stosownych przypadkach nazwa, adres i numer jednostki notyfikowanej	Případné certifikáty vydané oznámeným subjektem
---	---	---	---	---

		SSV8500	DGR-0036-QS-955-23	
		SSV8600	CE-0085CO0198	
		SSV8500	CE-0085CO0044	
		SSV8600	CE-0085CO0198	
			CE-0085CO0044	
			C3A 070229 0009	

Kiállítás helye és dátuma	Locul și data emiterii	Plaats en datum van uitgifte	miejsce i data wydania	Místo a datum vydání
---------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------	----------------------

Név, beosztás, aláírás	Nume, funcție, semnătură	Naam, functie, handtekening	Nazwisko, stanowisko, podpis	Jméno, funkce, podpis
------------------------	--------------------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------

Caractéristiques générales

UTILISATION

La vanne de sécurité VS 8600 est un dispositif de sécurité à action directe, conçu pour la protection d'installation de distribution de gaz et de régulation de pression avec une pression de réseau atteignant 25 bars.

DESCRIPTION DU PRODUIT

La VS8600 protège la tuyauterie en aval contre des perturbations liées à la surpression ou à la basse pression. Lorsque la pression en aval augmente ou diminue au-delà des valeurs préétablies, la vanne de sécurité interrompt immédiatement le flux de gaz.

Le dispositif fonctionne avec une unité de contrôle à diaphragme et est doté d'un levier de réarmement manuel. Le système de dérivation intégré et le mécanisme de levier permettent un réarmement relativement aisé de la vanne. Le dispositif est également équipé d'un bouton d'arrêt d'urgence.

En option, la VS 8600 peut être équipée d'un indicateur de position (type relais à contacts scellés) pour fournir des informations sur la position „ouverte“ ou „fermée“ de la vanne.

La VS 8600 offre une utilisation en version seule ou intégrée dans un régulateur (en amont), mais en dispositif de sécurité indépendant (exemple : régulateurs de série Direxi4000 / Reduxi 4700).

Ce type de dispositifs est fabriqué et contrôlé suivant les normes de produit DIN 3381 et les exigences de la directive sur le matériel de pression 2014/68/UE.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Pression en amont : 25 bar (corps en acier)
19,2 bar (corpo en fonte)
- Plage de déclenchement en Pmax i: (OPSO) 0,028 - 20 bar
- Plage de déclenchement en Pmini : (LPSO) 0,05 - 5,00 bar
- Classe de précision : OPSO : AG 5 atteignant AG 1
LPSO : AG 20 fino a AG 2,5
- Plage de température : -20°C a + 60°C.
- Gaz acceptables : gaz naturel, gaz de ville, propane, butane, air, azote ou tout gaz non-corrosif
Utilisation uniquement pour gaz sec et propre. Ne jamais utiliser avec de l'oxygène.
- Installation : N'importe quelle orientation

RACCORDEMENTS

- Tailles : DN 25 / 40 / 50 / 80 / 100
(longueurs des corps suivant EN 334)
- Type : Brides (suivant ISO 7005) :
fonte PN16 / ANSI 150 (PN20) RF
acier PN16 / ANSI 150 (PN20) / PN25 RF

MATÉRIAUX

- Corps : fonte graphite sphéroïdal EN-GJS-400-18LT
acier G20Mn5N
- Enveloppe et capot : aluminium au acier
- Membranes : caoutchouc synthétique avec renfort en toile
- Joints toriques : perbunan / Viton
- Connexions : acier inoxydable / perbunan
- Autres pièces internes : acier inoxydable et laiton

Instructions de sécurité

ATTENTION !

Ce produit est un équipement sous pression. Le non respect des instructions peut entraîner un danger pour la sécurité des biens et des personnes.

Dresser Utility Solutions, fabricant du produit, décline toute responsabilité dans le cas du non respect de la totalité des points du présent mode d'emploi qui doit accompagner le produit pendant toute sa durée de vie.

Se rapprocher et demander l'accord écrit du fabricant pour tous les cas non prévus dans la présente notice d'instructions.

- Ce "Manuel d'Instructions" doit rester en place à disposition et être accessible facilement. Un espace suffisant doit être prévu pour permettre une lecture aisée des plaques signalétiques et de service.
- Les régulateurs doivent être utilisés uniquement pour des gaz propres et secs. En aucun cas ils ne doivent être utilisés avec de l'oxygène (risque d'explosion).
- Les normes et standards nationaux en vigueur, relatifs à l'installation, la mise en service et à la maintenance des dispositifs de sécurité et des installations de gaz doivent être dans tous les cas strictement respectées.
- Les manipulations de l'appareil doivent être effectuées avec précaution, spécialement lorsque l'installation est en fonctionnement. Dans tous les cas, l'appareil doit être manipulé en utilisant les fixations et prises prévues à cet effet.
- L'appareil doit être examiné avant son installation afin de vérifier s'il n'a pas subi de dommages lors de son transport. Il sera monté uniquement s'il est en parfait état. Des adaptations de surface peuvent être effectuées en cas de dommages sur le revêtement (peinture).
- Les capuchons de protection des connections „ brides ou taraudages „ doivent être libérées. Les „ brides ou taraudages „ de connections doivent être propres et exempts de tout dommage.
- Les points de raccordement sur la tuyauterie doivent être exempts de toute impureté (scories de soudage, sable, etc..) afin de prévenir tout dommage ou défaillance de l'appareil.
- Pour la protection du régulateur, l'utilisation d'un système de filtration est recommandé.
- Le régulateur doit être installé de façon à ce qu'il ne soit pas détérioré dans son fonctionnement par d'autres composants de l'installation.
- L'appareil doit être monté sans tension sur la canalisation. Les couples de serrage (spécifications Dresser Utility Solutions) mentionnés ci-dessous doivent être respectés afin de ne pas dépasser les limites de résistance des brides de fixation :

	DN25	DN40	DN50	DN80	DN100
PN16	35Nm(M12)	85Nm(M16)	85Nm(M16)	85Nm(M16)	85Nm(M16)
ANSI150	55Nm(M14)	55Nm(M14)	85Nm(M16)	85Nm(M16)	85Nm(M16)
PN25	35Nm(M12)	85Nm(M16)	85Nm(M16)	85Nm(M16)	170Nm(M20)

- Les couples de serrage sont mentionnés pour chaque vis et sont valables pour des joints d'étanchéité de matériau métallique léger (spécifié en $k0xKD=45bD$ et $k1=2,2bD$). D'autres joints d'étanchéité peuvent nécessiter des couples de serrage différents
- Les vis utilisées pour le raccordement des brides doivent correspondre à la taille des brides et être adaptées à la plage de température de l'appareil ; serrer les vis en croix.
- Lorsque l'installation de l'appareil est terminée, s'assurer de l'étanchéité de la fixation par des moyens appropriés.
- Les conditions de fonctionnement indiquées sur la plaque signalétique doivent être impérativement respectées. Si des dispositifs de sécurité appropriés sont nécessaires, ceux-ci doivent être prévus.
- Les opérations de maintenance et de réparation ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié. Les interventions nécessitant le démontage de l'appareil (ouverture) ne peuvent être effectuées que par du personnel Dresser Utility Solutions ou agréé Dresser Utility Solutions.
- Après réparation un test d'étanchéité doit être effectué. Lorsqu'une pièce sous pression est changée, celle-ci doit être conforme aux recommandations du Fabricant. Dans tous les cas, la pièce de rechange doit être conforme aux normes, directives et standards en vigueur. Seules les interventions effectuées par Itron pourront être garanties.
- Le dispositif doit être régulièrement examiné pour palier à d'éventuels risques de corrosion interne ou externe de l'appareil. Celui-ci doit être mis hors fonctionnement si des marques de corrosion sont constatées.
- Pour le nettoyage de l'appareil utiliser un chiffon humide, ne jamais utiliser des produits contenant de l'alcool ou des solvants.
- Les appareils ne sont pas conçus pour une utilisation dans le cas d'inondations ou de tremblements de terre.
- Avant d'ôter l'appareil du réseau, s'assurer qu'il n'existe plus de pression à l'intérieur de l'appareil et du réseau. Le reste de gaz présent peut se décharger lors du démontage. S'assurer de la présence d'un dispositif de ventilation suffisant.

- Les mesures de réduction de bruit doivent être effectuées en fonction de l'installation et des conditions de fonctionnement.
- Si l'appareil ne comporte pas de dispositif de sécurité intégré, celui-ci doit être prévu dans les stations de détente du gaz pour éviter un excès de la pression maximum possible dans le réseau.
- Les régulateurs de pression de gaz doivent être réglés de façon à ce que la pression maximal supportée par le réseau aval ne soit pas dépassée. La classe de précision doit aussi être prise en considération.
- Pour le nettoyage de l'appareil utiliser un chiffon humide, ne jamais utiliser des produits contenant de l'alcool ou des solvants.
- Les conditions de température ambiante doivent être prisent en compte, incluant la possibilité d'effet de chauffe supplémentaire du aux autres appareils à proximité immédiate.

Intervalles de maintenance recommandés

Les intervalles de maintenance et de contrôle des appareils définies dans le tableau ci-dessous, dépendent des conditions d'utilisation. La qualité du réseau et la composition du gaz peuvent entraîner des vérifications plus fréquentes.

Type de contrôle	Contrôle visuel	Vérification de fonctionnement	Maintenance	Re-qualification
Périodicité	Régulier	2 fois par an	Tous les 5 ans	-

- Les mesures de réduction de bruit doivent être effectuées en fonction de l'installation et des conditions de fonctionnement.
- Si l'appareil ne comporte pas de dispositif de sécurité intégré, celui-ci doit être prévu dans les stations de détente du gaz pour éviter un excès de la pression maximum possible dans le réseau.
- Les régulateurs de pression de gaz doivent être réglés de façon à ce que la pression maximal supportée par le réseau aval ne soit pas dépassée. La classe de précision doit aussi être prise en considération.
- Pour le nettoyage de l'appareil utiliser un chiffon humide, ne jamais utiliser des produits contenant de l'alcool ou des solvants.
- Les conditions de température ambiante doivent être prisent en compte, incluant la possibilité d'effet de chauffe supplémentaire du aux autres appareils à proximité immédiate.

Détail des vérifications recommandées

Contrôle Visuel :

Le contrôle visuel consiste en une vérification externe de l'appareil sans intervention particulière.

- Il permet de constater les dommages éventuels de l'appareil issus de contraintes extérieures et de l'environnement (Dégradation de l'appareil, corrosion anormale, déconnexion des influences...)

- Il ne nécessite pas d'intervention sur l'appareil (démontage) mais peut entraîner une inspection plus approfondie et une maintenance en cas de dommages constatés.

Vérification du fonctionnement :

Cela consiste en une vérification générale du dispositif sans démontage de l'appareil. Cette vérification du bon fonctionnement général de l'appareil comporte :

- le contrôle de l'étanchéité des blocs VS et de régulation,
- le contrôle de la valeur de tarage pression aval,
- le contrôle des valeurs de déclenchement des vannes de sécurité maxi mini,
- le contrôle du contact tout ou rien de déclenchement...

La vérification du fonctionnement inclut le contrôle visuel.

Si des dysfonctionnements sont constatés, il est nécessaire d'approfondir le contrôle par un examen interne.

Maintenance :

La maintenance est une vérification détaillée du fonctionnement de l'appareil avec changement de tous les composants spécifiés par Dresser Utility Solutions (joints, membranes, clapets, filtres etc..) même si ces composants ne présentent pas de signes de détérioration.

La maintenance inclut le contrôle visuel interne/externe, et la vérification du fonctionnement de l'appareil.

Requalification :

La requalification comprend une vérification générale du fonctionnement, la maintenance de l'appareil, la vérification des accessoires de sécurité associés à l'équipement sous pression concerné, ainsi qu'un test d'épreuve hydraulique tel que défini par l'arrêté du 15 mars 2000.

SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT VS SEULE

Fig. 1

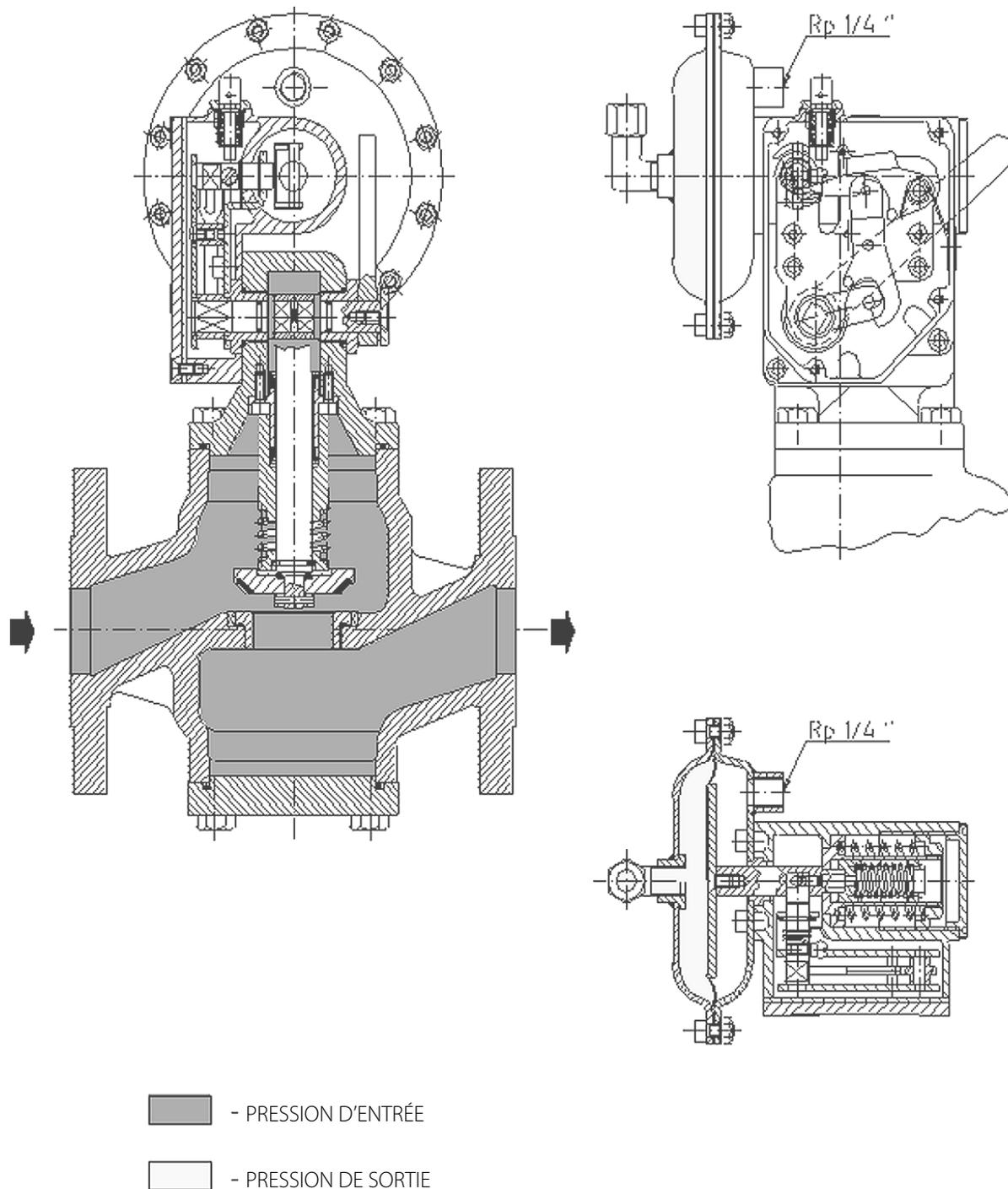


Fig. 2

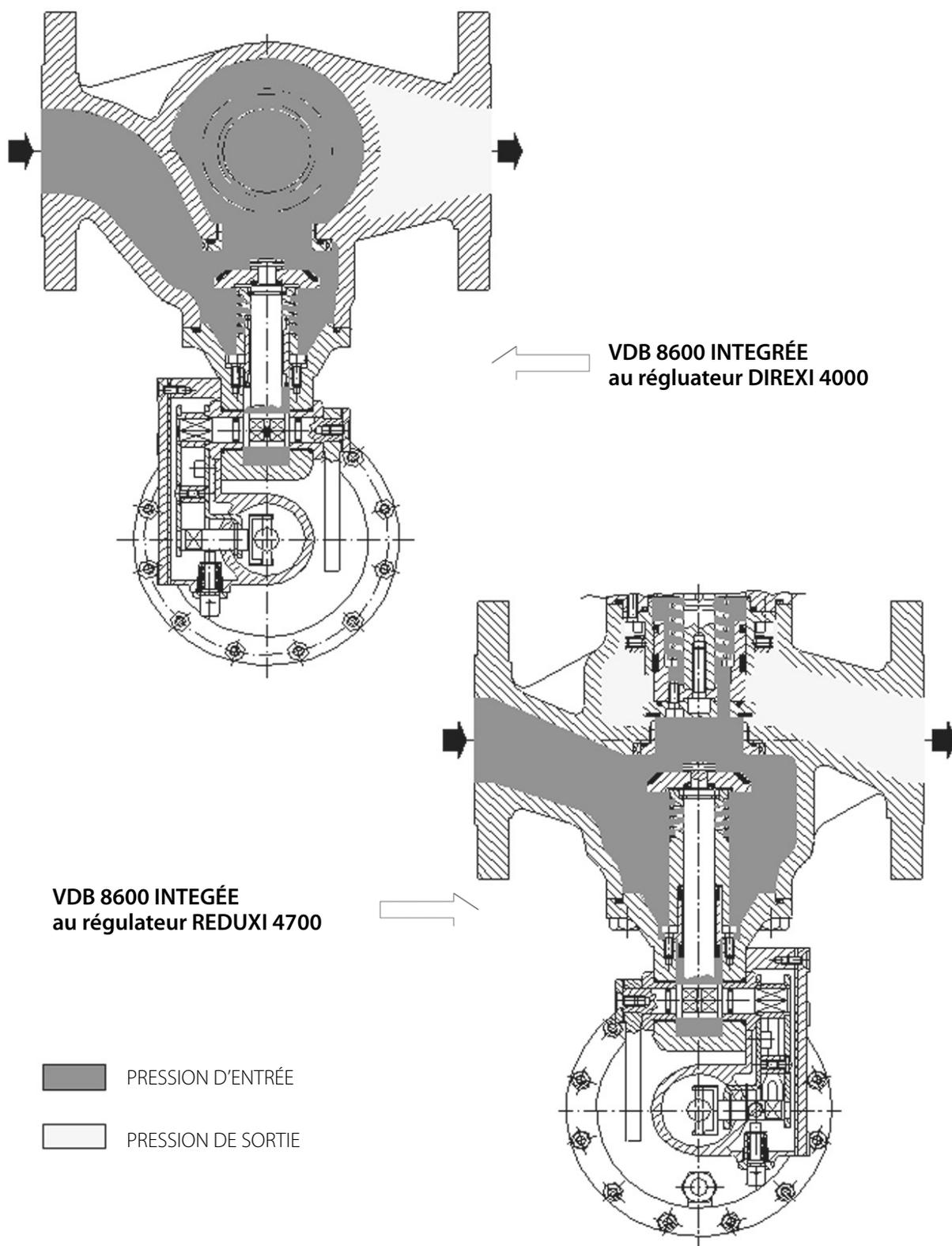


TABLEAU DES RESSORTS

Ressorts de déclenchement pression maxi / OPSO

caractéristiques des ressorts					W_{ho} (mbar)	W_{ho} (bar)			couleur
Code	d mm	De mm	Lo mm	lt	8611/12 (\varnothing 150)	8621/22 (\varnothing 150/TR)	8631/8632 (\varnothing 90)	8641/8642 (\varnothing 90/TR)	
20565233	2.2	35	60	7	28 ÷ 65				jaune
20565234	2.5	35	60	7	45 ÷ 100				rouge
20565330	2.7	35	60	7	80 ÷ 140				blanc
20565331	3	35	60	7	100 ÷ 240		0.60 ÷ 0.90		bleu
20565332	3.5	35	60	7	190 ÷ 350	0.55 ÷ 0.90	0.90 ÷ 1.4		orange
20565333	4	35	60	7	350 ÷ 700	0.90 ÷ 1.70	1.40 ÷ 2.40	2.30 ÷ 4.10	marron
20565334	4.2	35	60	7	450 ÷ 800	1.50 ÷ 2.00	2.00 ÷ 3.10	3.10 ÷ 5.00	vert
20565430	4.5	35	60	7	600 ÷ 1000	1.70 ÷ 2.30	2.50 ÷ 3.90	3.80 ÷ 6.00	noir
20565431	5	35	60	7	950 ÷ 1300	2.30 ÷ 3.00	3.90 ÷ 4.60	5.70 ÷ 7.50	gris
20565432	5.5	35	60	7	-	-	4.60 ÷ 6.30	7.50 ÷ 10.00	jaune
20565134	6	35	60	7	-	-	6.30 ÷ 10.80	10.00 ÷ 20.00	rouge

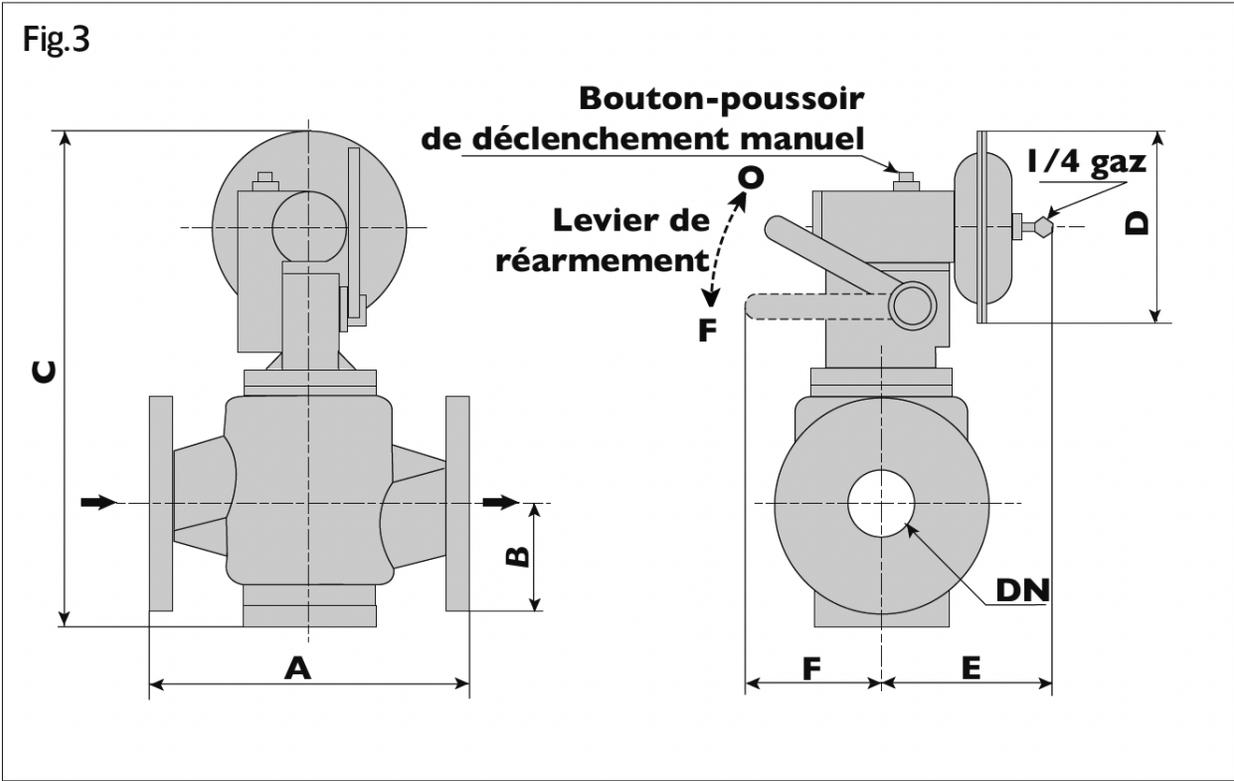
Ressorts de déclenchement pression mini / LPSO

caractéristiques des ressorts					W_{hu} (mbar)	W_{hu} (bar)			couleur
Code	d mm	De mm	Lo mm	lt	8611/12 (\varnothing 150)	8621/22 (\varnothing 150/TR)	8631/8632 (\varnothing 90)	8641/8642 (\varnothing 90/TR)	
20561124	1.2	15	40	10	5 ÷ 18	-	-	-	blanc
20561221	1.5	15	40	10	10 ÷ 55	-	-	-	bleu
20561222	1.7	15	40	10	30 ÷ 75	0.11 ÷ 0.29	0.23 ÷ 0.37	0.32 ÷ 0.63	orange
20561223	2	15	40	10	60 ÷ 150	0.16 ÷ 0.49	0.26 ÷ 0.66	0.42 ÷ 1.10	marron
20561224	2.5	15	40	10	100 ÷ 250	0.21 ÷ 0.74	0.32 ÷ 1.00	0.60 ÷ 2.20	vert
20561321	2.8	15	35	7	-	-	-	2.20 ÷ 5.0	-

ATTENTION !

Les tableaux ci-dessus sont également valables pour la version intégrée de la VS 8600 dans les régulateurs Direxi 4000 et Réduxi 4700.

DIMENSIONS

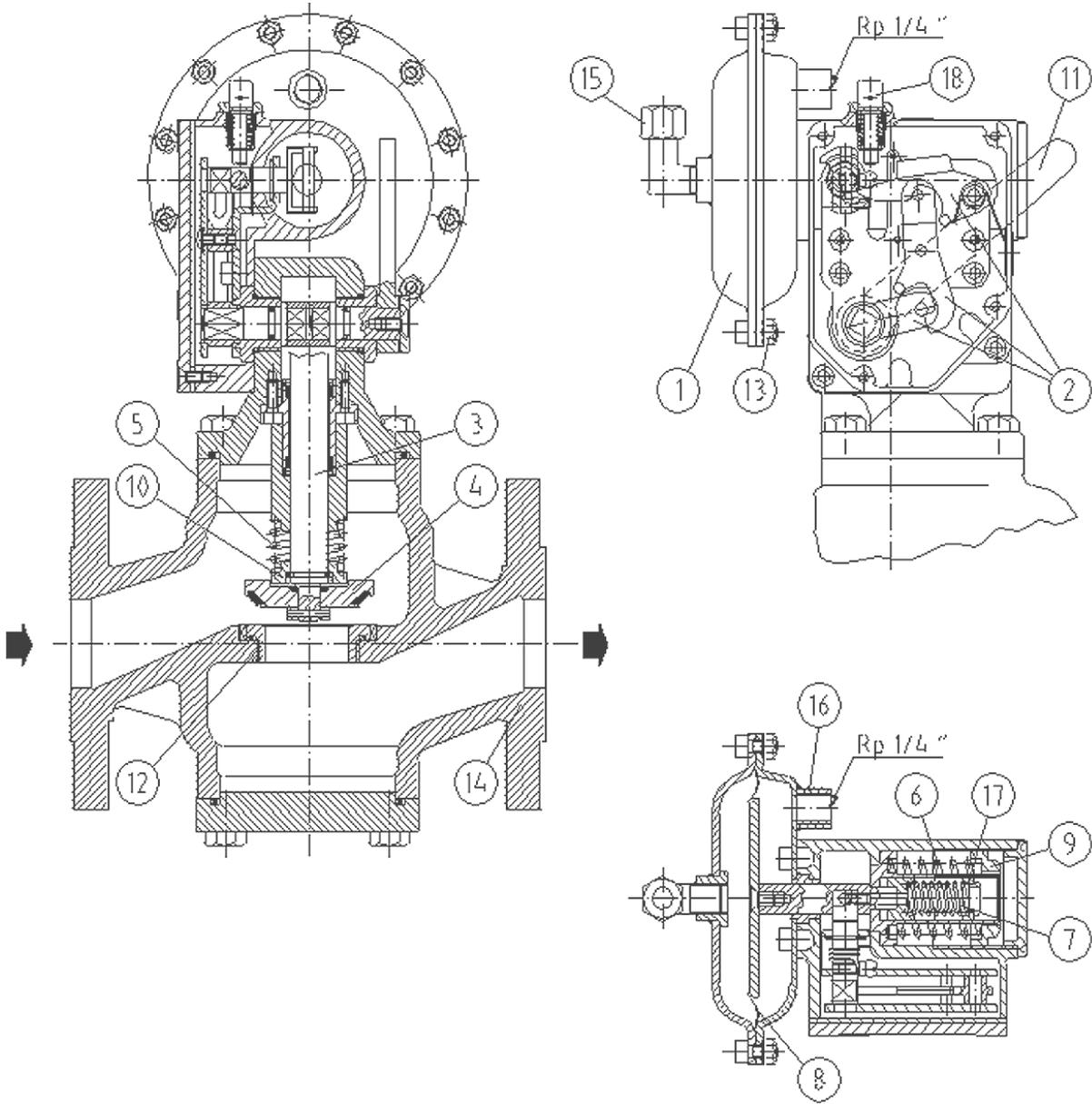


(Dimensions en mm)

Calibre	Dimensions	Modèle	
		8611 / 8612 8621 / 8622	8631 / 8632 8641 / 8642
DN 25	A	184	184
	B	62	62
	C	338	308
	D	150	90
	E	120	120
	F	100	100
	Peso, kg	14	14
DN 40	A	222	222
	B	87	87
	C	373	343
	D	150	90
	E	120	120
	F	100	100
	Peso, kg	21	21
DN 50	A	254	254
	B	98	98
	C	393	363
	D	150	90
	E	120	120
	F	100	100
	Peso, kg	23	23
DN 80	A	298	298
	B	122	122
	C	468	438
	D	150	90
	E	120	120
	F	100	100
	Peso, kg	43	43
DN 100	A	352	352
	B	132	132
	C	452	422
	D	150	90
	E	120	120
	F	100	100
	Peso, kg	67	67

FONCTIONNEMENT

Fig. 4



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La vanne de de sécurité VS 8600 est conçue en tant que dispositif de sécurité indépendant, destiné à protéger l'installation en aval de la tuyauterie contre les perturbations liées à la surpression ou à la basse pression en arrêtant immédiatement le flux de gaz.

Cela se produit dès que la pression aval atteint les valeurs de déclenchement en pression maxi (OPSO) ou en mini (LPSO) présélectionnées.

La vanne est ouverte dans les conditions de fonctionnement normales.

La pression à contrôler se situe entre par la prise d'impulsions (15) et la chambre de contrôle (1) au-dessus de la membrane (8). Dans cette chambre, la pression d'aval est comparée avec les valeurs de tarage des ressorts pour le déclenchement en pression maxi (ressort 6) et pression mini (ressort 7).

La membrane (8) se déplace par rapport à sa position d'équilibre dès que la pression contrôlée augmente ou diminue au-delà des valeurs établies (préréglées). Cela entraîne la rotation des leviers de commande (2) qui sont déclenchés depuis la position fixée et débloquent immédiatement la tige (3) – montage du clapet de régulation (4). Sous la force du ressort de fermeture (5), le clapet (4) est mis en contact avec le siège de la soupape (12) et le flux de gaz est immédiatement interrompu.

Après la fermeture de la vanne, un réarmement automatique ou à distance n'est pas possible. Celui-ci ne peut être effectué que manuellement et directement sur place.

En option, la vanne de sécurité peut être dotée d'un indicateur de position (relais à contacts sec), dont le schéma et le principe de fonctionnement sont détaillées figures 5 et 6, page 14. Ce dispositif donne des informations sur l'état de la position ouverte ou fermée de la vanne.

L'arbre de VS est relié à l'arbre de l'indicateur de position grâce à un aimant intégré (19). En fonctionnement normal, la vanne est en position ouverte. Dès que le déclenchement de celle-ci, l'arbre (19) tourne et son aimant se rapproche du relais à contact sec. Le relais ferme le circuit et la tension augmente dans l'unité de contrôle externe. Cette augmentation de tension est évaluée comme une impulsion de sortie.

Dans le cas contraire (la vanne est de retour en position initiale), le contact de l'aimant avec relais disparaît (l'arbre de la vanne est tourné). Le circuit est interrompu et les impulsions ne sont plus générées.

Article	Description
1	Chambre de contrôle
2	Système de levier
3	Tige
4	Clapet de VS
5	Ressort de fermeture
6	Ressort de tarage OPSO
7	Ressort de tarage LPSO
8	Membrane
9	Ecrou de tarage OPSO

Article	Description
10	Bipasse
11	Levier de réarmement
12	Siège du clapet
13	Vis
14	Corps
15	Prise d'impulsion en entrée
16	Event
17	Ecrou de tarage LPSO
18	Bouton d'intervention manuel

DÉTECTEUR DE PROXIMITÉ

Article	Description
19	Arbre avec aimant
20	Connecteur

Fig. 5

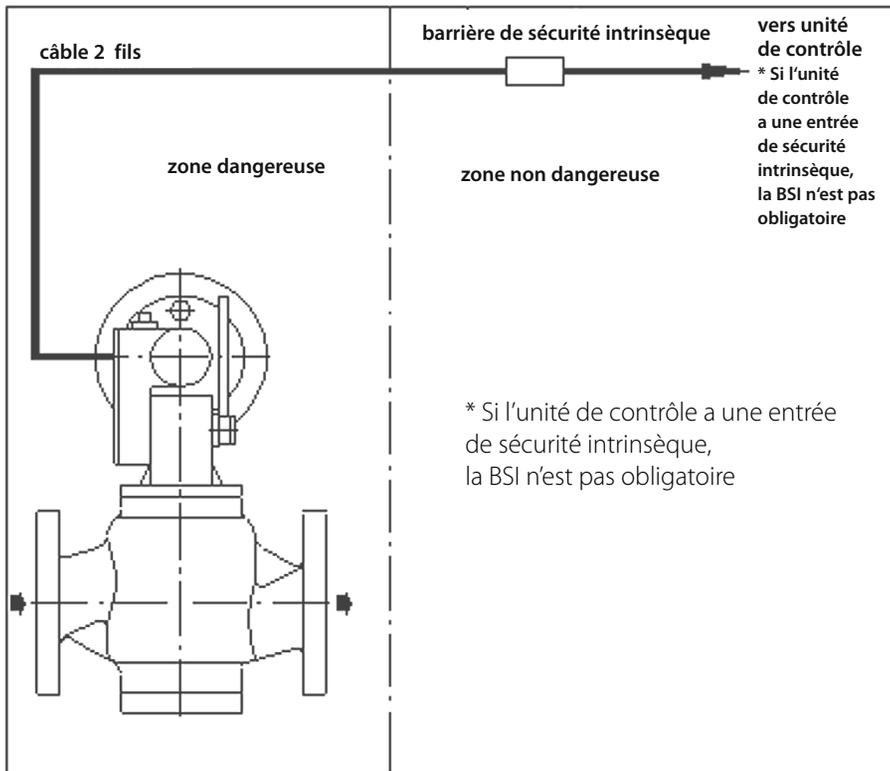
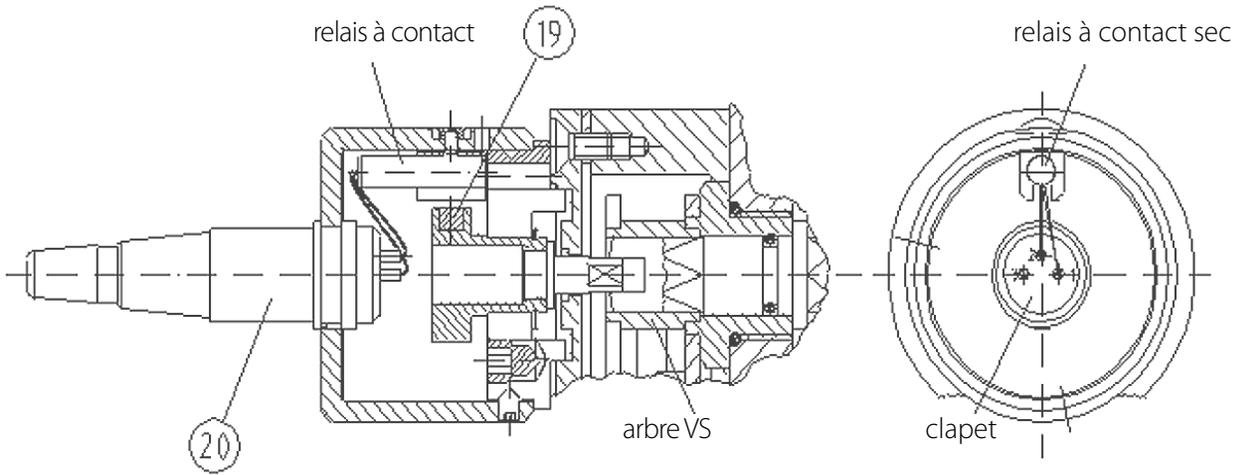


Fig. 6

INDICATEUR DE POSITION :

L'indicateur de position peut être fourni en „kit“ et monté sur le dispositif de sécurité sur site. Cela doit être effectué de la façon suivante (articles mentionnés ci-dessous, se référer seulement à la figure 7) :

- a - Déclencher manuellement la vanne de sécurité au moyen du bouton d'intervention manuel (cf. figure 4, page 15-16) de sorte qu'elle soit en position fermée ;
- b - Enlever le capot de la VS (1) en dévissant 4 vis et en enlevant le joint d'étanchéité ;
- c - Graisser un joint torique (2) et le support (3) et insérer le joint dans le trou du nouveau capot (1) ;
- d - Installer le joint d'étanchéité et le nouveau capot de la VS en s'assurant que, lors de la rotation, le support (3) est placé sur l'arbre (4) de la VS. Serrer les 4 vis du capot ;
- e - Installer la bride de montage (5) dans le trou du capot, veiller à placer l'extrémité du support (3) dans le boîtier magnétique (les extrémités carrées vont ensemble) ;
- f - Serrer la vis de réglage de la bride (6) à env. 5 Nm, la bride ne doit pas bouger ou tourner manuellement ;
- g - Placer le boîtier de commutation (7) au-dessus de la bride (5) et serrer légèrement les deux petites vis de réglage (8) de sorte que le boîtier puisse tourner manuellement ;
- h - Brancher un testeur directement sur votre dispositif de commande directement sur la fiche SJR aux broches 1 et 2 (cf. figure 5) ;
- i - Tourner le boîtier de commutation (7) jusqu'à ce que le testeur indique une fermeture. C'est dans cette position que l'aimant situé dans le rotor est ajusté avec le commutateur à relais ;
- j - Maintenir cette position du boîtier de commutation (7) et serrer les 2 vis de réglage (8) jusqu'à ce que le boîtier ne puisse pas tourner manuellement ;
- k - A présent, le kit est installé. Contrôler le montage en remettant la vanne de sécurité en position initiale de sorte qu'il soit en position „ouverte“ : un contact ne doit pas être indiqué ! Déclencher à nouveau le dispositif manuellement ; à présent, le contact doit être indiqué

Fig. 7

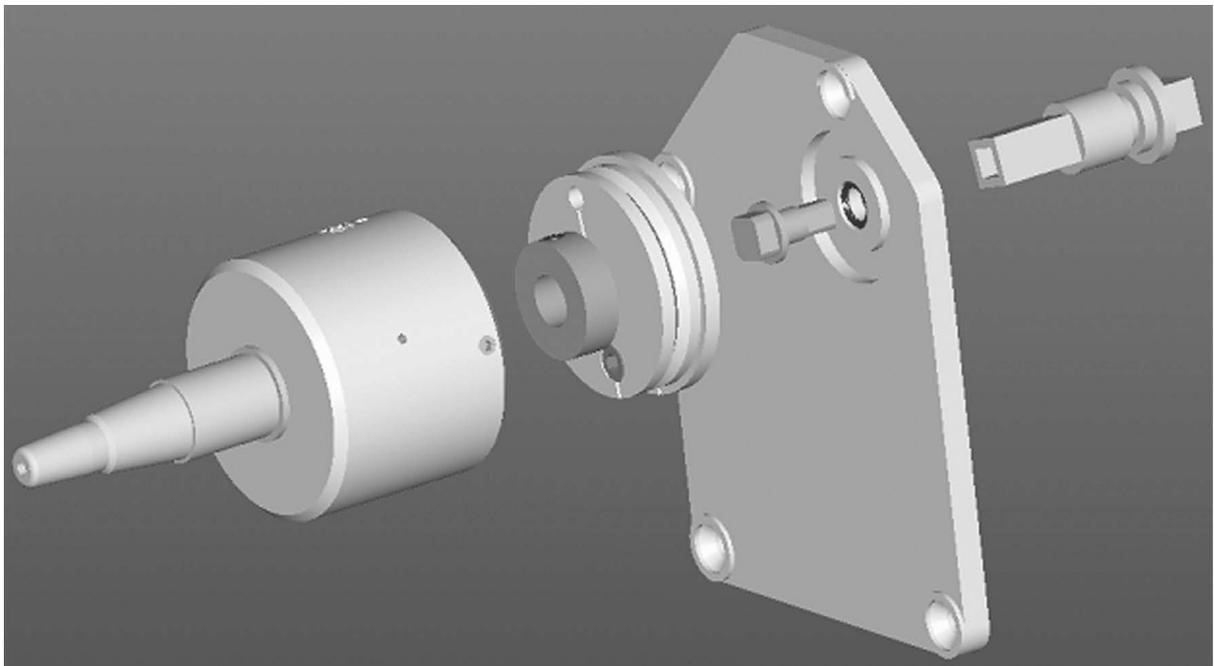


Fig. 8

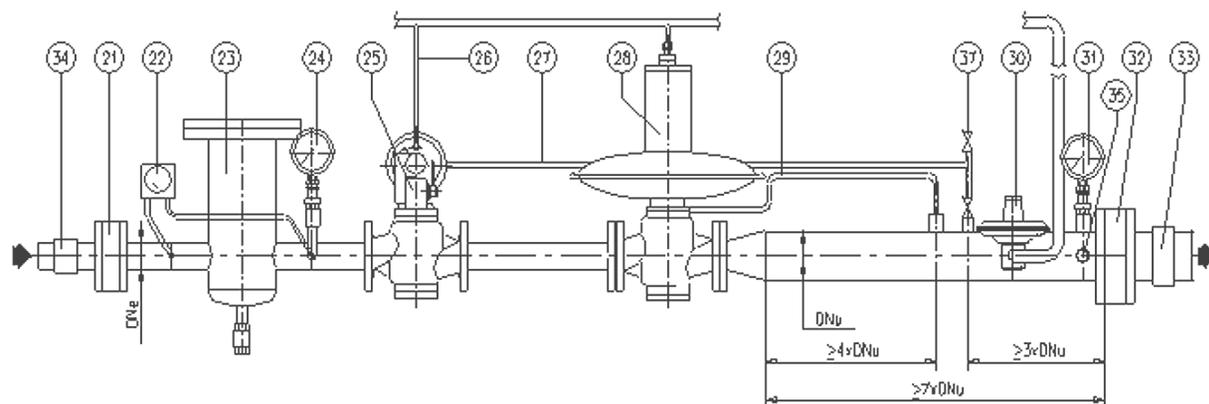


Figure 9

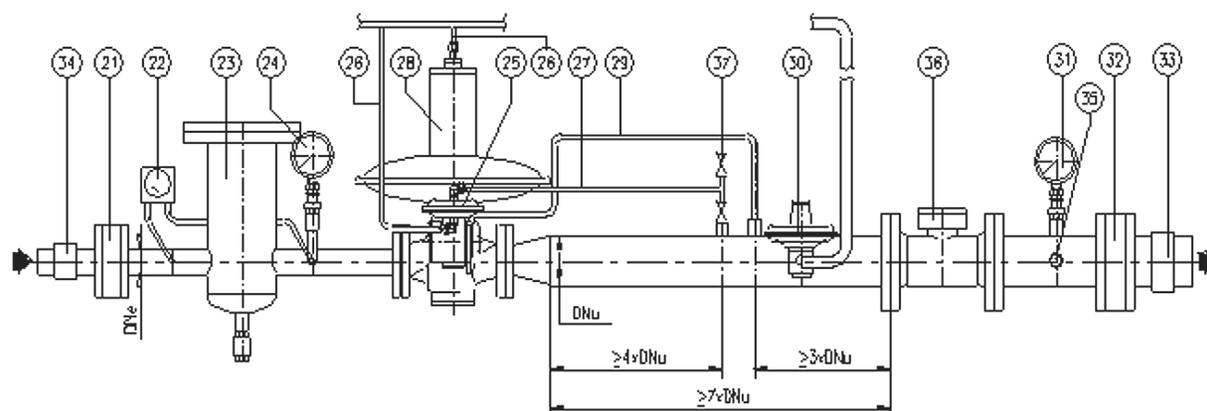


Fig. 8 et 9 :

Article	Description
21	Robinet amont
22	Manomètre de pression différentielle
23	Filtre
24	Manomètre en amont
25	Vanne de sécurité
26	Tige de mise à l'évent
27	Prise d'impulsion (VS)
28	Régulateur
29	Prise d'impulsions (Régulateur)
30	Soupape de décharge (SRV)
31	Manomètre en aval
32	Robinet en aval
33	Raccord isolant aval
34	Raccord isolant amont
35	Purge
36	Compteur
37	Prise d'admission de pression

INSTALLATION

La vanne de sécurité peut être installée à l'horizontale (recommandé) ou à la verticale.

Remarque :

„à l'horizontale“ signifie, dans ce cas, que les brides d'entrée et de sortie ont un alignement horizontal.

Le dispositif ne doit pas être altéré dans son fonctionnement par d'autres composants de l'installation. L'efficacité/la fonctionnalité doit toujours être assurée par une mesure constante des conduites et des événements.

Pour installer le dispositif de sécurité, les conditions suivantes doivent être assurées :

- Un joint d'isolation électrique en amont et en aval si les tuyauteries d'arrivée et de sortie sont en métaux ferreux ;
- Une soupape ouverte/fermée côté amont et aval de la tuyauterie ;
- Les prises d'impulsions du dispositif de sécurité doivent être raccordées à la zone exempte de turbulences côté aval.
- Event obligatoire pour les installations intérieures. u Un manomètre ou un indicateur de pression en amont et en aval de la tuyauterie
- Un filtre en amont.
- Une pression d'admission en aval pour démarrage et changements des pressions de tarage.
- Une soupape de décharge en cas d'urgence pour une surpression accidentelle (par exemple : défaillance du régulateur) avec un volume d'aspiration au minimum égal à 1% de la capacité maximale du régulateur.
- La soupape doit être installée de façon à exclure tout danger en cas de décharge de l'installation (par exemple : mettre la conduite d'aspiration sur la soupape de décharge intérieure).
- Mise à la terre électrique de l'unité.
- Passage libre pour entretien, lecture des plaques signalétiques et des opérations de maintenance.
- Toutes variations de diamètre en aval doivent être effectuées progressivement afin de prévenir une turbulence négative du flux du gaz.

A éviter :

Mise en place d'une prise d'impulsion à côté d'une source de chaleur ou de rayons solaires.

Veiller aux points suivants :

- Le dispositif n'est pas approprié en cas d'inondations. Des mesures adéquates doivent être prises en cas de risque d'inondations.
- Le dispositif n'est pas approprié pour des charges liées aux tremblements de terre. En cas de risque de tremblement de terre, des mesures adéquates doivent être également prises.
- Si les événements ne sont pas raccordés (installation extérieure), du gaz risque de s'échapper de la VS (par exemple, en cas de rupture de membrane). Si cela s'avérait être un danger potentiel, des mesures adéquates doivent être prises.

Les composants mécaniques de la soupape de sécurité ne disposent pas de source propre d'allumage potentiel et ne font donc pas partie du domaine d'application de la directive européenne 2014/34/UE.

Pour raccorder prises d'impulsions :

Nous recommandons, pour les prises d'impulsions, d'utiliser le tuyau 8/10 qui est raccordé à la prise en angle amont (WE10-P/LR) (15) et sur l'aval à la prise (connexion enfichable DN 1/4") conformément à la figure 10.

Ces raccordements doivent être insérés dans une section droite de la tuyauterie en aval.

A cet effet, nous recommandons de souder les connexions d'impulsions sur la partie supérieure de la tuyauterie afin d'éviter des impuretés et une condensation susceptibles d'obstruer le passage du gaz.

Il est également important de s'assurer que la ligne de mesure des impulsions descend légèrement vers la tuyauterie. Pour un fonctionnement adéquat, la vitesse du gaz au niveau de la prise d'impulsions dans le tuyau ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

Basse pression	< 200 mbar	15 - 20 m/s
Moyenne / Haute pression	> 200 mbar	20 - 40 m/s

Après l'installation du dispositif de sécurité et le raccordement de toutes les conduites de pression (y compris les conduites de mise à l'évent, le cas échéant), le serrage de l'ensemble du système doit être contrôlé. Si nécessaire, serrer davantage les raccordements sur les brides.

A présent, la vanne de sécurité est prête pour démarrer la procédure de mise en service

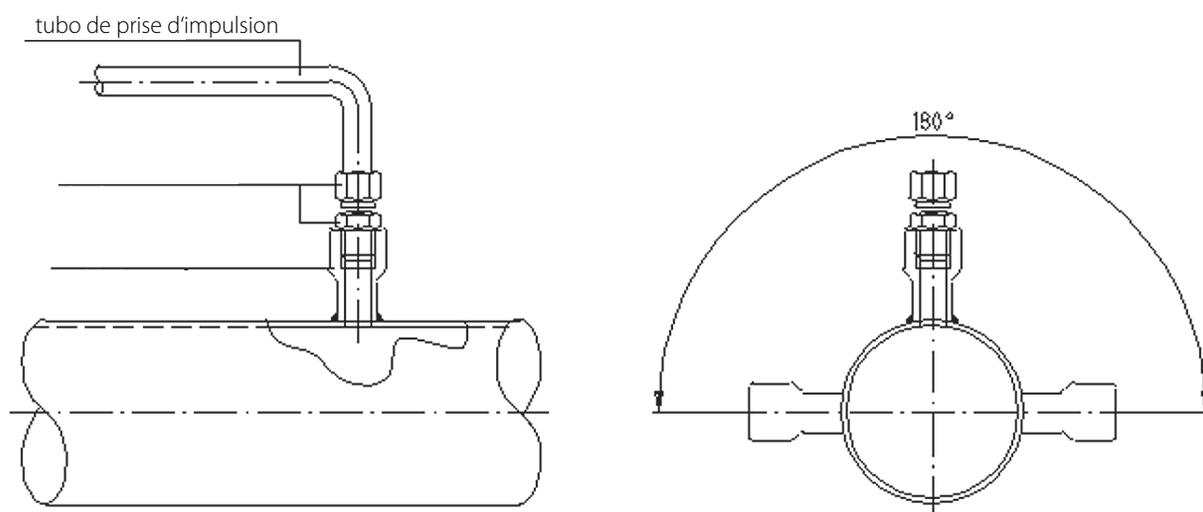


Fig. 10

MISE EN SERVICE

La vanne de sécurité VS 8600 peut être fournie avec seulement la sécurité mini (OPSO) ou avec les deux sécurités OPSO + LPSO (arrêt en cas de surpression et de basse pression). Pour identifier le modèle fourni, se référer à „Choix des versions VS 8600“ à la page 3-1, le cas échéant.

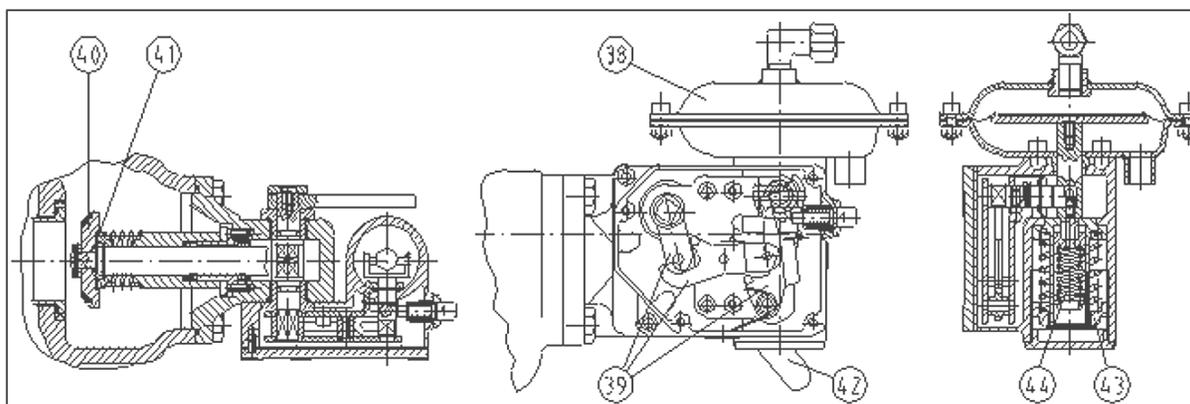
La VS possédant seulement la sécurité OPSO est généralement en position „ouverte“ et prête pour le démarrage. La VS possédant les sécurités OPSO et LPSO doit être en position „fermée“ avant toute utilisation. Une remise à l'état initial doit donc être effectuée pour le démarrage.

Si la vanne de sécurité a été arrêtée (en réseau), la remise à l'état initial (réamorçage) doit être effectuée uniquement après une vérification des raisons du déclenchement et le rétablissement des conditions de fonctionnement normales.

Dans ce cas, la mise en service et la remise à l'état initial doivent être effectuées de la façon suivante (cf. les figures 9 et 11) :

- a - Fermer le robinet d'arrêt en aval (32) ;
- b - Ouvrir les manomètres (24) et (31) ;
- c - Si nécessaire, décharger la pression résiduelle en aval au moyen de la purge (35) ;
- d - Contrôler le serrage interne du clapet de VS en ouvrant l'orifice (37) (test avec insufflation de savon) ;
- e - Actionner lentement le levier de réarmement (42) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la dérivation interne (41) soit ouverte :
Avec cette opération, la pression remplit le tuyau en aval et la chambre de contrôle (38) et équilibre la pression des deux côtés du clapet (40). Cela peut être contrôlé sur le manomètre (31) du côté aval (augmentation de la pression) ;
- f - Lorsque la pression indiquée sur le manomètre (31) est stabilisée, continuer à déplacer le levier (42) afin de permettre la fixation des leviers de commande (39). A présent, le levier (42) restera stable en position „ouverte“.
- g - Après l'exécution des opérations ci-dessus (a – f), la vanne de sécurité fonctionne et il est possible de procéder à l'ouverture lente du robinet aval (32).

Fig. 11



TARAGE

La vanne de sécurité est généralement fournie avec des valeurs d'étalonnage spécifiées lors de la commande.

S'il faut modifier les valeurs de tarage, il convient de noter que la modification peut être efficace uniquement dans la plage d'étalonnage du ressort installé, sans quoi il est nécessaire de remplacer ce dernier par un ressort adéquat à choisir dans les tableaux de la page 3-1.

Lorsque le ressort installé est adéquat pour obtenir la pression requise, procéder de la façon suivante (figures 9 et 11) :

Réglage de la valeur de déclenchement maxi (OPSO) :

- a - Fermer le robinet aval (32) et augmenter progressivement la pression en aval jusqu'à ce que la valeur requise pour OPSO soit atteinte ;
- b - Pour modifier cette valeur, tourner la bague fileté externe (43) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la valeur de tarage ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la réduire.

Réglage de la valeur de déclenchement mini (LPSO) :

- a - Fermer le robinet aval (32) et aspirer progressivement la pression en aval jusqu'à ce que la valeur requise pour LPSO soit atteinte ;
- b - Pour modifier cette valeur, tourner la bague fileté interne (44) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la valeur de tarage ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour la réduire.

IMPORTANT

La modification du réglage de la vanne doit toujours être effectuée avec l'unité de contrôle à membrane (38) sous pression.

Pour vérifier l'ajustement correct des valeurs de tarage, actionner la vanne de sécurité deux ou trois fois, en vérifiant qu'elle se déclenche à la valeur de pression requise.

MAINTENANCE

- Le dispositif doit être examiné régulièrement à l'égard des risques de corrosion intérieure et extérieure. Son utilisation doit être interrompue si des marques de corrosion sont découvertes. •

Toutes les pressions doivent être évacuées avant de réaliser des travaux de maintenance sur le dispositif de sécurité ! En cas de démontage du dispositif, le gaz résiduel peut être dégagé, la ventilation requise doit donc être assurée.

Procéder de la façon suivante (cf. figures 9,10 & 11) :

- a - Fermer les robinets amont et aval (21) et (32) ;
- b - Evacuer lentement la pression en ouvrant la soupape de décharge (purge (35)) en aval du dispositif de sécurité jusqu'à ce que le manomètre en aval (31) affiche la valeur „0“ ;
- c - Si le dispositif de sécurité est muni d'un déclenchement maxi/mini (arrêt de surpression et de sous-pression (OPSO + LPSO)), utiliser le levier de réamorçage (42) pour ouvrir le bipasse (41) entre les chambres d'entrée et de sortie (cf. paragraphe „Mise en service/Réarmement“, page 20). Cela permet l'évacuation de la pression en amont du dispositif de sécurité qui est sinon conservée par déclenchement mini (LPSO). Avant d'entreprendre les travaux de maintenance :
- d - S'assurer que toutes les clés requises et autres outils nécessaires sont à portée de mains pour réaliser les travaux ;
- e - Les pièces détachées destinées à remplacer les pièces endommagées sont immédiatement disponibles

Pendant les travaux de maintenance :

- f - Démontez soigneusement toutes les pièces afin d'éviter tout dommage ;
- g - Veillez particulièrement aux pièces en caoutchouc (utiliser un outil adéquat pour le démontage des joints toriques) ;

En cas de dysfonctionnement, reportez-vous au diagramme de recherche des défaillances (arbre des défauts § 10) pour identifier la cause.

Arbre des défauts

Fig. 12

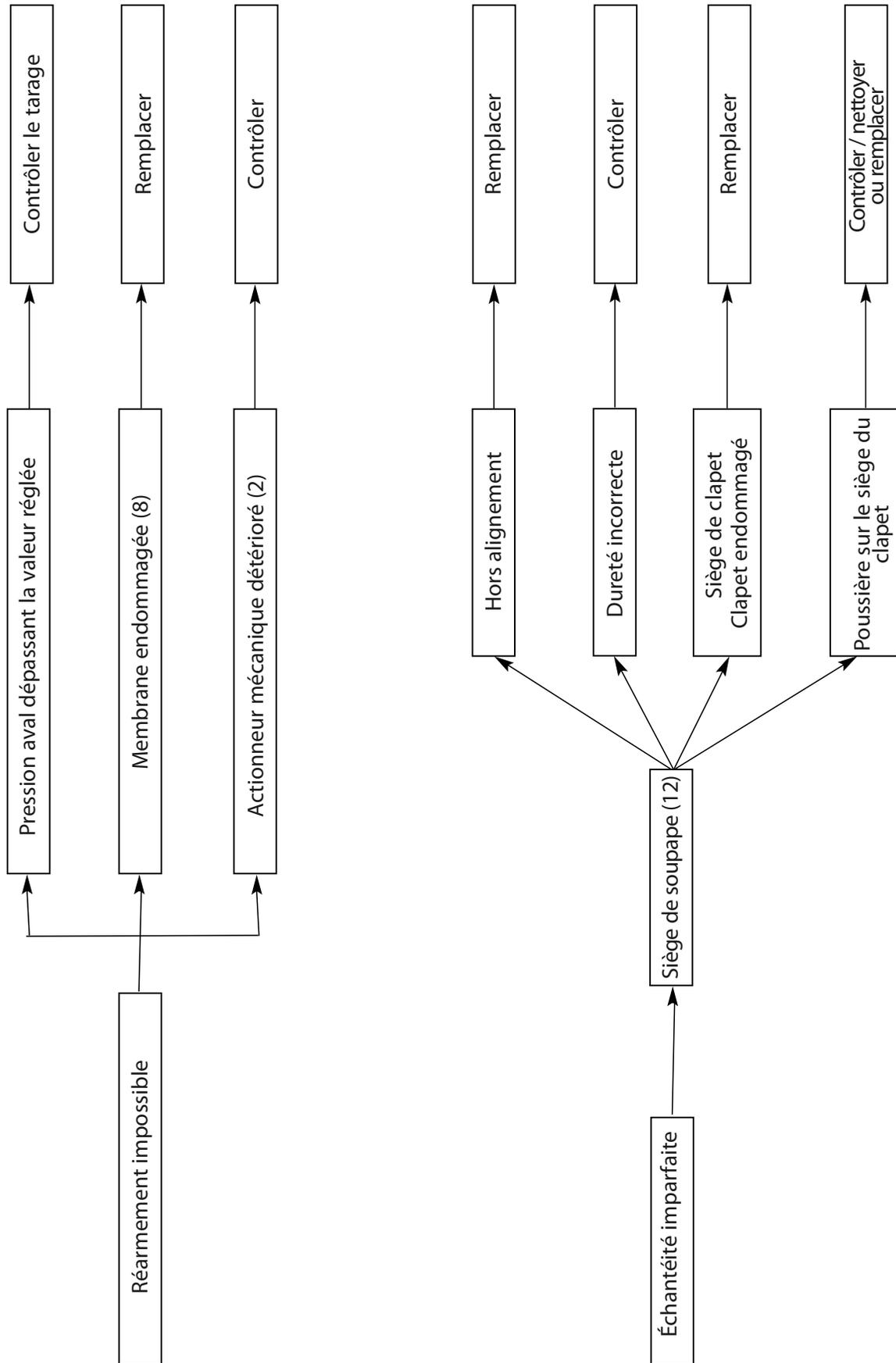


Fig. 13

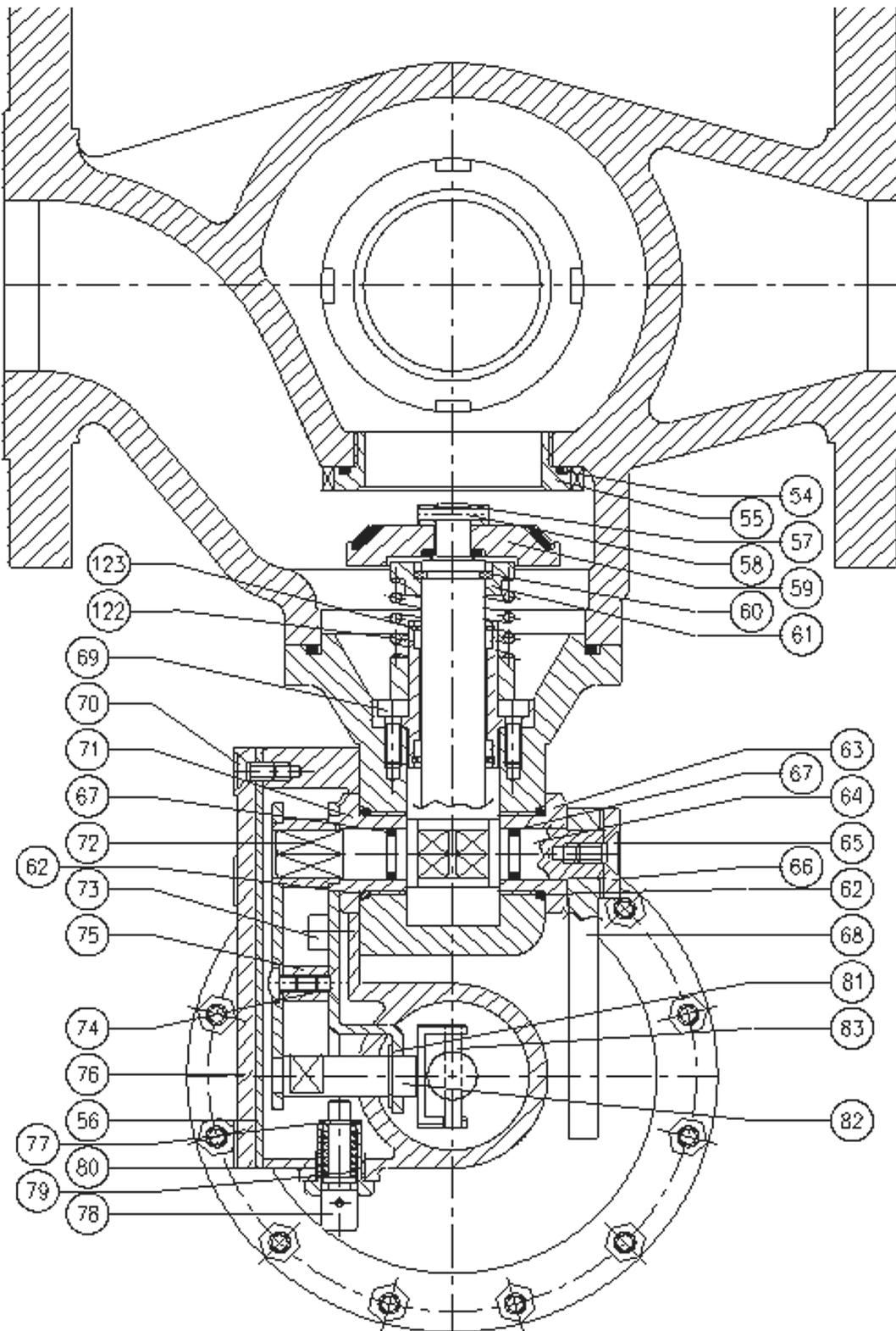
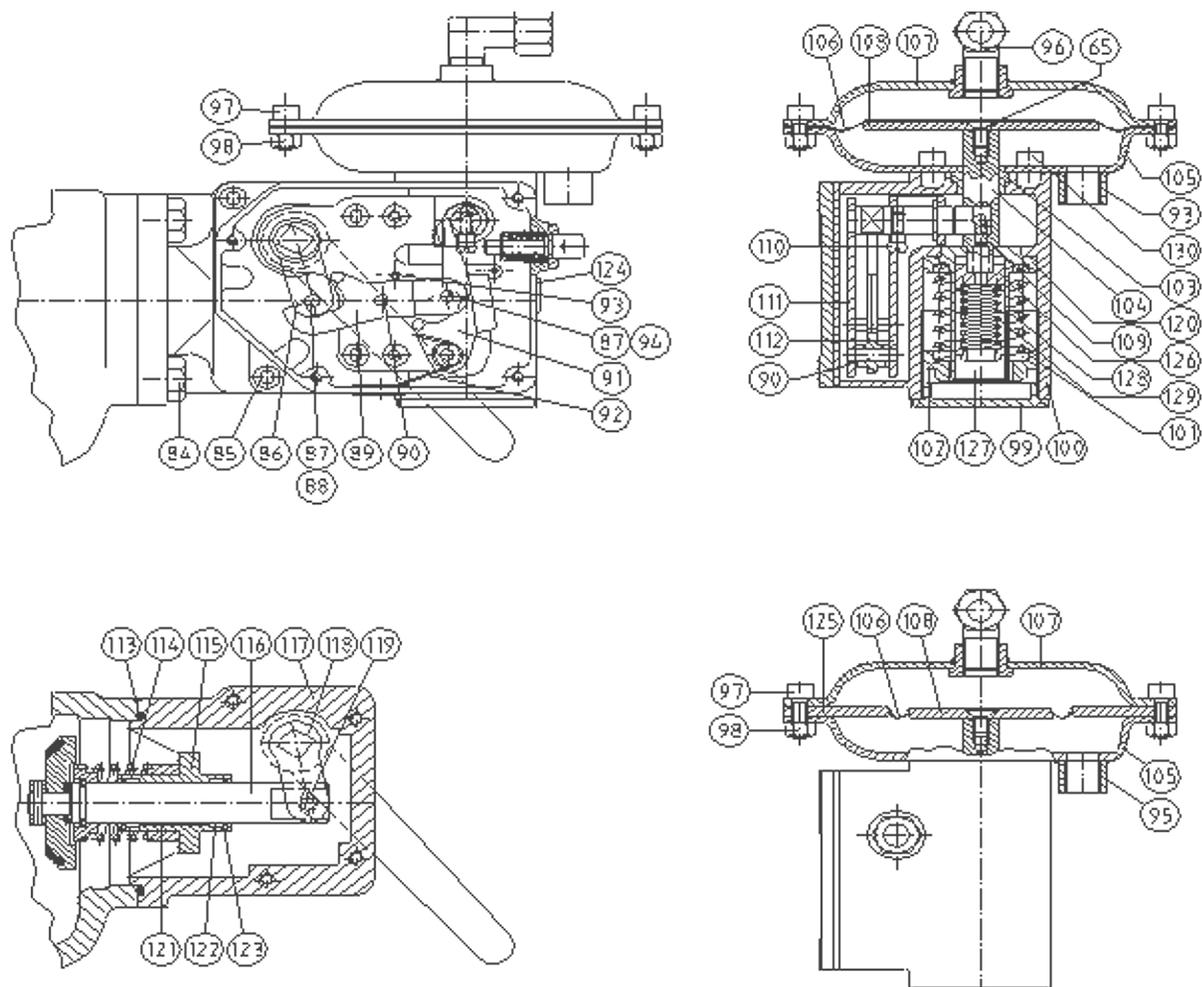


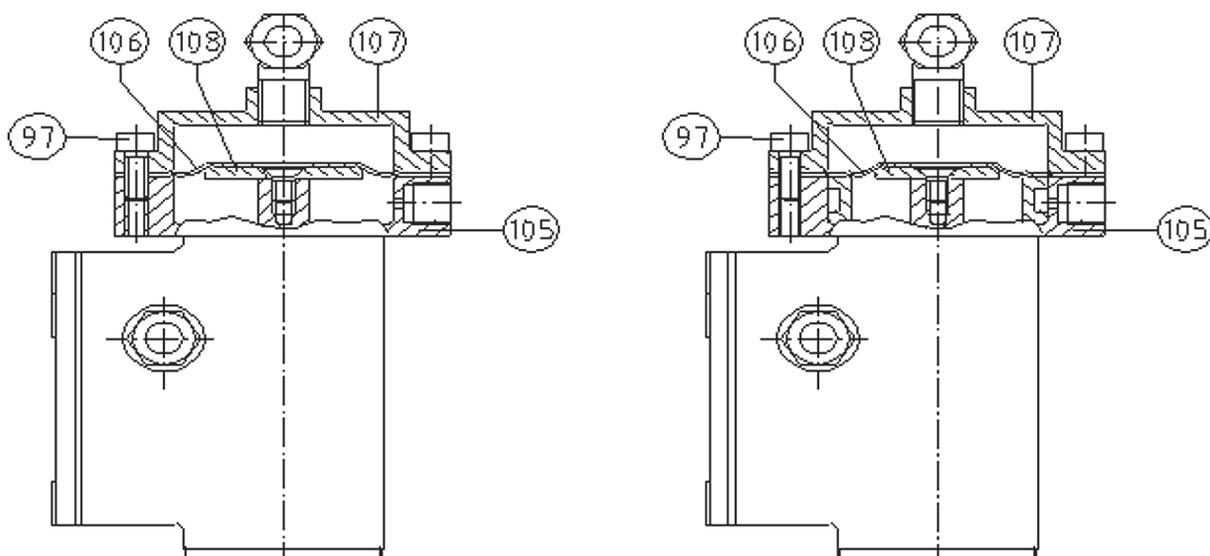
Fig. 14



54	Joint torique
55	Siège de clapet
56	Joint d'étanchéité
57	Rondelle de sécurité
58	Goupille flexible
59	Clapet de VS
60	Rondelle de sécurité
61	Guide ressort
62	Joint torique
63	Cheville
64	Tige de réarmement VS
65	Vis
66	Rondelle
67	Joint torique
68	Levier de réarmement

69	Vis
70	Vis
71	Cheville
72	Tige réarmement SSV
73	Vis
74	Vis
75	Attache
76	Recouvrement
77	Anneau à ressort
78	Bouton de réarmement manuel
79	Ressort
80	Cheville
81	Ciclips
82	Levier
83	Goupille

Fig. 15



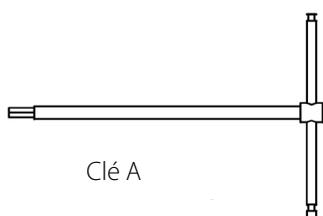
84	Vis
85	Vis
86	Levier
87	Cheville
88	Molette
89	Levier
90	Goupille
91	Levier
92	Ressort
93	Goupille
94	Molette
95	Event
96	Connecteur olive
97	Vis
98	Ecrou
99	Capot
100	Boîte VS
101	Molla Ressort OSOP
102	Ecrou réglage tarage maxi
103	Guide
104	Tige
105	Boîtier inférieur VS
106	Diaphragme
107	Boîtier supérieur VS
108	Support de membrane
109	Vis

110	Vis
111	Plaque
112	Plaque
113	Joint torique
114	Ressort
115	Guide
116	Tige VS
117	Corps VS
118	Levier
119	Cheville
120	Guide de ressort (OPSO)
121	Entretoise de sécurité
122	Douille
123	Bague d'arrêt
124	Plaque
125	Bague de réduction
126	Guide de ressort (LPSO)
127	Ecrou réglage tarage min
128	Douille
129	Ressort LPSO
130	Vis

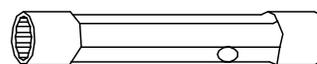
Outils de maintenance

Type:	Outil:	DN 25	DN 40 / DN 50	DN 80	DN100
A	3				
	4	65 - 69 - 84	65 - 69	65 - 69	65 - 69
	5	85 - 97 - 130	85 - 97 - 130	85 - 97 - 130	85 - 97 - 130
	6				
	8				
B	13				
	17				
	19				
	30	102	102	102	102
C	10	98	98	98	98
	13				
	17	80	80 - 84	80	80
	19	96	96	96	84 - 96
	21				
	22			84	
	24				
	30	63 - 71	63 - 71	63 - 71	63 - 71
	32				
	35				
40					

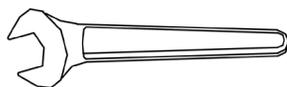
Fig. 17



Clé A



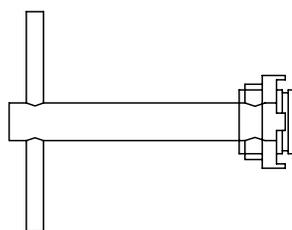
Clé B
UNI 6746 - 70



Clé C
UNI 6733 - 70



Outil pour extraction du joint torique



Clé de dépose de siège de régulation et VS
(réf. 20230100 + réf 20230500 pour DN 25
+ réf 20230200 pour DN 50
+ réf 20230300 pour DN 80
+ réf39929000 pour DN 100

- Clé de tarage du ressort de régulation : fournie avec l'appareil
- Clé de tarage du ressort maxi de la vanne de sécurité : douille de 30
- Clé de tarage du ressort mini de la vanne de sécurité : douille de 13

Calcul des pertes de charges

La perte de charge de la vanne de sécurité série 8600 est en fonction de la pression, de la température et de la densité gazeuse :

$$\Delta P = (Q / C_g)^2 / p$$

où:

ΔP : perte de charge (bar)

P : pression de service absolue (bar)

Q : portata riefrita a condizioni standard (nm³/h)

C_g : coefficient de débit (cf tableau ci-dessous), gaz naturel avec densité relative d = 0,6 et température absolue T_e = 273K.

Si la densité et la température sont différentes des conditions normales (d = 0,6 et T_e = 273 K), multiplier le résultat par le facteur de correction K :

$$K = d \times (T_e + 273) / (0,6 \times 273)$$

où:

d = densité relative du gaz correspondant (différent de d = 0,6)

T_e = température du gaz à l'arrivée de la VS en °C (différent de 273 K)

Coefficient de débit :

DN	25	40	50	80	100
C _g	620	1140	1900	4700	7100

Exemple :

P = 5 bar(g)

Q = 500 Nm³/h

T_e = 20 °C (293 K)

DN = 50

d = 0,7

Calcul :

1) $\Delta P = (500/1900)^2 \times 1 / 6 = 0,011$ bar

2) $K = 0,7 \times (20 + 273) / 0,6 \times 273 = 1,25$

3) $\Delta P \times K = 0,011 \times 1,25 = 0,014$ bar

$\Delta P = ?$

Résultat: $\Delta P = 0,014$ bar

Dresser Utility Solutions GmbH

Hardeckstr. 2

76185 Karlsruhe

T: +49 (0)721 / 5981 - 100

info.karlsruhe@dresserutility.com



www.dresserutility.com

© 2023 Dresser Utility Solutions GmbH – All rights reserved. Dresser Utility Solutions reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your Dresser Utility Solutions representative for the most current information. The Dresser Logo and all Trademarks containing the term "Dresser" are the property of Dresser, LLC, a subsidiary of Baker Hughes. Actaris™ is a trademark owned by Itron, Inc. and used under license.