

Robinet à membrane

SISTO-16S

PN 16
DN 15-200

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique SISTO-16S

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© SISTO Armaturen S.A., Echternach, Luxembourg 21/09/2022

Sommaire

Robinetts à membrane.....	4
Robinetts à membrane - sans zones mortes, à étanchéité souple, sans garniture de presse-étoupe	4
SISTO-16S	4
Applications principales.....	4
Fluides.....	4
Conditions de service	4
Matériaux du corps de robinet.....	5
Conception	5
Avantages du produit.....	6
Information produit.....	6
Documents complémentaires.....	6
Indications nécessaires à la commande	6
Coefficients de débit.....	7
Tableau pression-température	7
Matériaux	8
Illustration des variantes.....	11
Dimensions et poids.....	15
Caractéristiques techniques.....	19

Robinetts à membrane

Robinetts à membrane - sans zones mortes, à étanchéité souple, sans garniture de presse-étoupe

SISTO-16S



Applications principales

- Industrie chimique
- Homogénéisation
- Systèmes de circulation industriels
- Systèmes de climatisation
- Installations de peinture
- Dessalement d'eau de mer / osmose inverse
- Industrie du papier et de la cellulose
- Industrie pétrochimique
- Raffineries
- Désulfuration des gaz de fumée
- Marine
- Procédés industriels
- Installations de récupération de la chaleur
- Installations de chauffage à eau chaude
- Traitement de l'eau

Fluides

- Eaux usées sans matières fécales
- Fluides agressifs
- Fluides inorganiques
- Eau de service
- Vapeur
- Eau de rivière, eau lacustre et eau souterraine
- Gaz

- Fluides nuisibles à la santé
- Fluides toxiques
- Eau surchauffée
- Fluides hautement agressifs
- Condensat
- Fluides corrosifs
- Carburants
- Eau de refroidissement
- Fluides volatils
- Solvants
- Eau de mer
- Fluides contenant de l'huile minérale
- Fluides organiques
- Détergents
- Saumure
- Eau potable
- Autres applications sur demande

Conditions de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre	Valeur
Pression nominale	PN 16
Diamètre nominal	DN 15 - 200
Pression max. autorisée [bar]	16
Température min. autorisée [°C] ¹⁾	≥ -20
Température max. autorisée [°C] ¹⁾	≤ +160

Actionneur à membrane SISTO-LAD

- Température max. autorisée du fluide moteur 80 °C
- Pression motrice autorisée 4 - 6 bar

Actionneur à piston SISTO-LAP

- Température max. autorisée du fluide moteur 80 °C

Tableau 2: Pression motrice autorisée

Diamètre du piston [mm]	Bride d'entraînement DIN ISO 5210 / DIN 3358	Pression autorisée du fluide moteur
		P _{ST. zul.} [bar]
80 - 250	F10	5,5 - 10
250	F14	5,5 - 10
300	F10	5,5 - 7
300	F14	5,5 - 10
D250 ²⁾	F14	5,5 - 10
D300 ²⁾	F14	5,5 - 7

i Les actionneurs pneumatiques SISTO peuvent fonctionner sur air selon ISO 8573-1, classe de pureté 5.4.4. En cas de risque de gel, il convient d'utiliser de l'air de classe 5.3.4 pour éviter tout dommage par givrage.

¹ Les températures indiquées sont données à titre indicatif ; elles ne sont pas valables pour toutes les conditions de service.

² Piston double

Matériaux du corps de robinet

Tableau 3: Tableau des matériaux disponibles

Matériau	Code matériau	Température limite
EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-20 °C à +160 °C
GP240GH	1.0619	-20 °C à +160 °C

Conception

Construction

- Robinet d'arrêt à soupape à étanchéité souple à seuil et à passage direct
- Volant montant
- Étanchéité amont/aval et étanchéité vers l'extérieur assurées par une membrane encastrée et supportée par support hélicoïdal
- Indicateur de position avec protection de la tige intégrée
- Fabrication et contrôle suivant EN 13397
- Marquage suivant DIN EN 19 (ISO 5209)
- Version TA-Luft suivant VDI 2440

Variantes

- Actionneur (électrique ou pneumatique)
- Contacteur de fin de course
- Dispositif de blocage
- Revêtement intérieur du corps IIR (butyle), température limite +120 °C
- Revêtement intérieur du corps NRH (ébonite), température limite +100 °C

- Revêtement intérieur PFA (uniquement DN 15), température limite +160 °C
- Revêtement intérieur PTFE antistatique, température limite +160 °C
- Revêtement intérieur PTFE, température limite +160 °C
- Revêtement intérieur TFM, température limite +160 °C
- Revêtement extérieur du corps ECTFE (Halar), température limite +90 °C
- Revêtement extérieur du corps PA (Rilsan), température limite +60 °C
- Commande par roue à chaîne
- Indicateur de fuite avec étanchéité supplémentaire au droit de la tige
- Membrane CSM, température limite +80 °C
- Membrane EPDM, température limite +140 °C
- Membrane SISTOMaXX (EPDM/W270), température limite +90 °C
- Membrane EPDM-V (vide), température limite +140 °C
- Membrane FKM, température limite +120 °C³⁾
- Membrane IIR, température limite +120 °C
- Membrane NBR, température limite +90 °C
- Membrane TFM / EPDM en deux pièces, température limite +160 °C
- Membrane TFM / PVDF / EPDM en trois pièces, température limite +160 °C⁴⁾
- Chapeau plombé protégeant contre toute manœuvre non autorisée
- Rallonge de tige
- Certificats suivant spécification client

Variantes

Tableau 4: Récapitulatif des variantes SISTO-16S

DN	Matériau corps	Matériau chapeau	Revêtement intérieur				Revêtement extérieur	
			Sans	PTFE/TFM	IIR	NRH	PA (Rilsan)	ECTFE (Halar)
15	1.0619	1.0619	-	Uniquement PFA	-	-	-	-
20-200	5.3103	5.3103	x	x	x	x	x	x

Actionneurs

Actionneur à membrane SISTO-LAD

- Étanchéité de la tige glissante assurée par joints toriques
- Limiteur de course mécanique en fermeture et en ouverture intégré dans l'actionneur
- Commande de secours manuelle en standard sur la version « ressort ferme »
- Orifice indicateur de fuite à partir de MD 65

Type de commande

- Actionneur type LAD-AZ
 - Air moteur ouvre
 - Air moteur ferme

- Actionneur type LAD-OF
 - Ressort ouvre
 - Air moteur ferme
- Actionneur type LAD-SF
 - Air moteur ouvre
 - Ressort ferme

Actionneur à piston SISTO-LAP

- Piston à double effet avec tige de piston dépassant d'une extrémité du cylindre avec ou sans ressort
- Tige de piston rendue étanche par joint en U et bague racler
- Piston avec manchette-coupelle double et rondelle métallique vulcanisée
- Limiteur de course mécanique en fermeture et en ouverture intégré dans l'actionneur

³ À partir de DN 20

⁴ DN 250 - 300 pression de service max. 6 bar

- Brides suivant DIN ISO 5210 / DIN 3358
- Diamètres du piston 80 à 300 = F10
- Diamètres du piston 250 à 300 = F14
- Orifice indicateur de fuite à partir de MD 65 avec vis (peut être fermé)

Type de commande

- Actionneur type LAP-AZ
 - Air moteur ouvre
 - Air moteur ferme
- Actionneur type LAP-OF
 - Ressort ouvre
 - Air moteur ferme
- Actionneur type LAP-SF
 - Air moteur ouvre
 - Ressort ferme

Actionneur électrique

- Actionneur multitours
- Actionneur à déplacement linéaire

Avantages du produit

- **Étanchéité absolue vers l'extérieur et amont/aval**
La membrane assure une étanchéité absolue vers l'extérieur, au passage du fluide et des organes de commande.
- **Durée de vie prolongée et pressions limites plus élevées**
La membrane encastrée et supportée augmente la durée de vie et élargit la plage de pression de la membrane.
- **Grande sécurité de fonctionnement**
La suspension déchargée de la membrane augmente sa fiabilité.
- **Haute résistance à la corrosion et à l'abrasion**
Matériaux du corps et revêtements intérieurs de haute qualité assurant sécurité et longévité.
- **Fermeture aisée**
La butée axiale réduit fortement le couple de manœuvre à la fermeture.
- **Service de longue durée optimisé**
La protection de la tige intégrée dans l'indicateur de position empêche la pénétration d'impuretés.
- **Préservation de la pureté du fluide assurée**
L'absence de zones mortes assure la pureté du fluide et empêche la formation de dépôts.
- **Contrôle de position rapide**
Affichage visuel de la position visible même à distance.
- **Exploitation fiable**
La tige et tous les organes de commande intérieurs **ne sont pas** en contact avec le fluide.

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/>.

Informations produit suivant la Directive Équipement sous pression 2014/68/UE (DESP)

Les robinets répondent aux exigences de sécurité de l'Annexe I de la directive européenne Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP) pour les fluides des groupes 1 et 2.

Informations produit suivant la Directive 2014/34/UE (ATEX)

Les robinets sans composants électriques n'ont pas de source d'inflammation potentielle propre. Suivant ATEX 2014/34/UE, ils peuvent être installés en atmosphère explosible du groupe II, catégorie 1 (zones 0+20), catégorie 2 (zones 1+21) et catégorie 3 (zones 2+22). Des composants tels que les actionneurs électriques, les contacteurs de fin de course, les barrettes de raccordement, les électrovannes etc. sont éventuellement sujets aux dispositions de l'article 1 de la Directive européenne 2014/34/UE. Dans ce cas, ils doivent être soumis à une procédure d'évaluation de conformité et une attestation séparée de conformité doit être fournie (par ex. une Déclaration CE de conformité ou une Déclaration CE du fabricant respectif).

Documents complémentaires

Tableau 5: Remarques / Documents

Document	Référence
Instructions de service	0570.821
Livret technique SISTO-LAD (actionneur à membrane)	9211.1
Livret technique SISTO-LAP (actionneur à piston)	9210.1

Indications nécessaires à la commande

Pour toutes les demandes de prix et toutes les commandes, prière d'indiquer les informations suivantes :

Robinet

1. Type
2. Pression nominale
3. Diamètre nominal
4. Pression de service
5. Pression différentielle
6. Température de service
7. Fluide
8. Raccord tuyauterie
9. Variantes
10. Référence du livret technique
11. Certificat

Actionneur

1. Type
2. Pression fluide moteur P_{St}
3. Accessoires

Coefficients de débit

Tableau 6: Coefficients de débit pour robinets sans revêtement intérieur

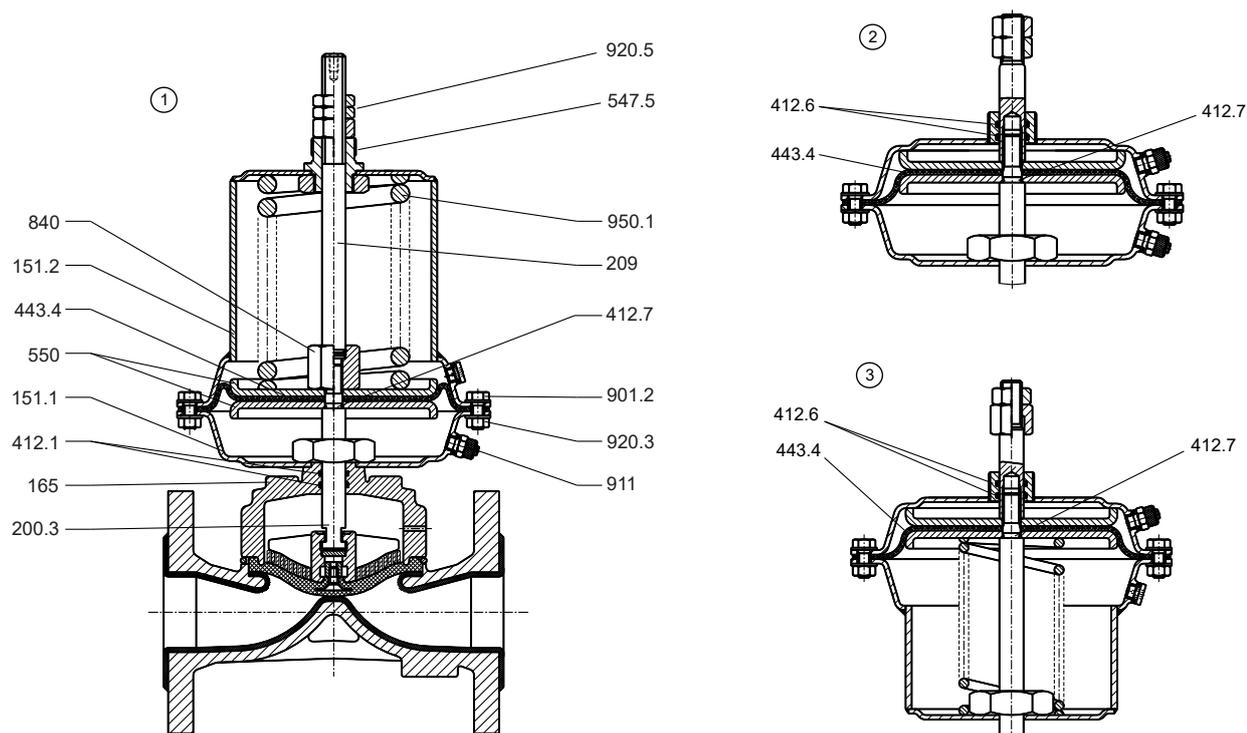
DN	Valeur Kvs [m ³ /h]	DN	Valeur Kvs [m ³ /h]
15	4,0	80	195,0
20	11,5	100	304,0
25	14,0	125	298,0
40	43,0	150	601,0
50	72,0	200	478,0
65	72,0		

Tableau pression-température

Tableau 7: Pression de service autorisée [bar]

PN	Matériau		[°C]							
	Désignation	Numéro	-20 à +50	+100	+110	+120	+130	+140	+150	+ 160
16	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	16,0	16,0	16,0	16,0	15,8	15,6	14,0	12,0
	GP240GH	1.0619	16,0	14,8	14,6	14,4	14,3	14,1	14,0	12,0

Matériaux actionneur à membrane SISTO-LAD



1	Type LAD-SF	2	Type LAD-AZ	3	Type LAD-OF
---	-------------	---	-------------	---	-------------

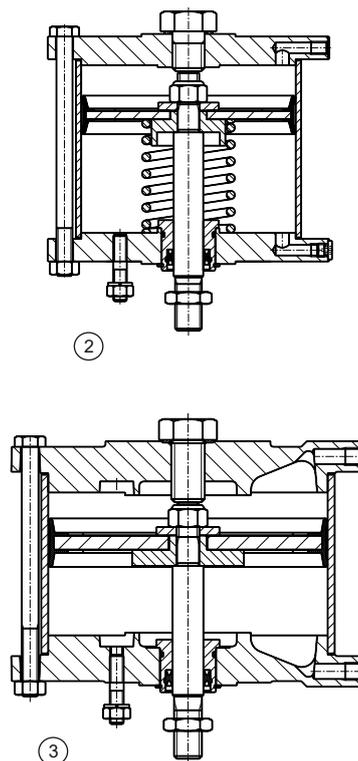
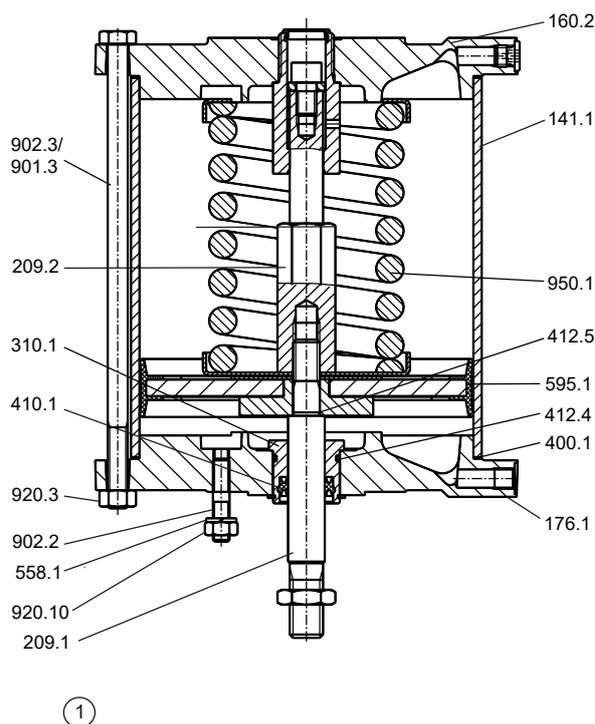
Tableau 9: Listes des pièces

Repère	Désignation	Matériau	Code matériau	Remarque
151.1	Pot inférieur	Acier / revêtement PA	-	-
151.2	Pot supérieur	Acier / revêtement PA	-	-
165	Chapeau	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
200.3	Tige	X14CrMoS17	1.4104	-
209	Tige de piston	X14CrMoS17	1.4104	-
412.1 ⁶⁾	Joint torique	NBR	-	-
412.6 ^{6) 7)}	Joint torique	NBR	-	-
412.7 ^{6) 7)}	Joint torique	NBR	-	-
443.4 ⁶⁾	Membrane motrice	NBR	-	-
547.5	Douille de guidage	SoMs59	-	-
550 ⁷⁾	Assiette de membrane	Acier zingué	-	-
840	Accouplement	X14CrMoS17	1.4104	-
901.2	Vis à tête hexagonale	8.8 A2E	-	-
911	Raccordement pneumatique	Laiton	-	Pour tuyau flexible en polyamide (PA) 8 x 1
920.3	Écrou	A2	-	-
920.5	Écrou	A2	-	-
950.1	Ressort	Acier à ressort	-	-

⁶ Pièces de rechange recommandées (kit d'étanchéité complet)

⁷ Il est recommandé de faire changer ces pièces dans notre usine.

Matériaux actionneur à piston SISTO-LAP



1	Type LAP-SF	2	Type LAP-OF	3	Type LAP-AZ
---	-------------	---	-------------	---	-------------

Tableau 10: Listes des pièces

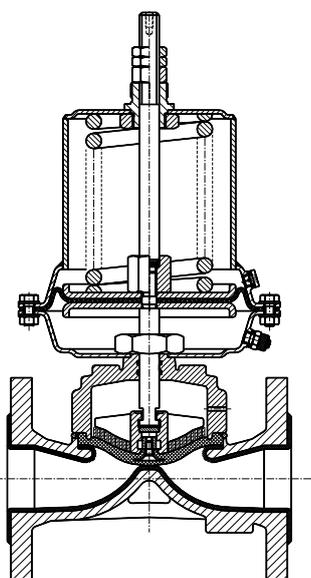
Repère	Désignation	Matériau	Code matériau	Diamètre du piston [mm]
141.1	Cylindre	AlMgSi	3.3206	80 - 300
160.2	Bride de couvercle	AlCu4PbMgMn AlSi7Mg0,3	3.1645 3.2371	80 - 160 200 - 300
176.1	Fond boulonné	AlCu4PbMgMn AlSi7Mg0,3	3.1645 3.2371	80 - 160 200 - 300
209.1	Piston inférieur	Acier inoxydable - X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Piston supérieur	Acier inoxydable - X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1 ^{8) 9)}	Palier lisse	Matière plastique - POM	-	80 - 300
400.1 ^{8) 9)}	Joint plat	Matière plastique - AFM 30	-	80 - 300
410.1 ^{8) 9)}	Joint raqueur	Matière plastique - L96-SFR/ NBR	-	80 - 300
412.4 ^{8) 9)}	Joint torique	NBR	-	80 - 300
412.5 ^{8) 9)}	Joint torique	NBR	-	80 - 300
558.1	Rondelle de sécurité	A2	-	80 - 300
595.1 ^{8) 9)}	Piston complet	Acier / caoutchouc acrylonitrile-butadiène - acier / NBR	-	80 - 300
901.3	Vis à tête hexagonale	8.8 zingué	-	80 - 300
902.2	Goujon	8.8 zingué	-	80 - 300
902.3	Goujon	A2-70	-	80 - 300
920.3	Écrou	A2	-	80 - 300
920.10	Écrou	A2	-	80 - 300
950.1	Ressort	Acier à ressort	-	80 - 300

⁸ Pièces de rechange recommandées (kit d'étanchéité complet)

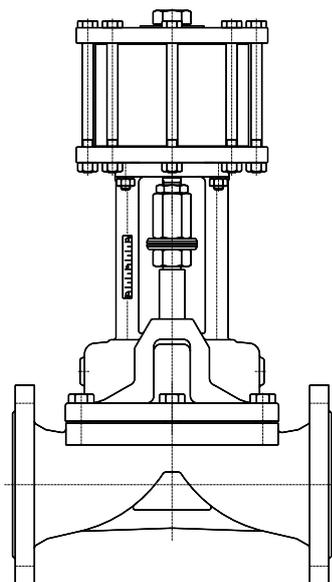
⁹ Il est recommandé de faire changer ces pièces dans notre usine.

Illustration des variantes

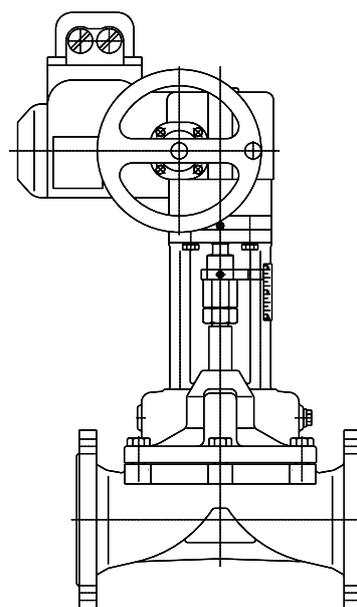
Illustrations des variantes robinet à commande manuelle SISTO-16S



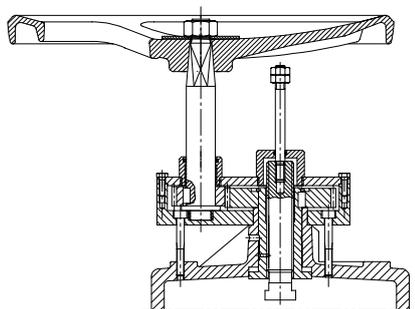
Avec SISTO-LAD



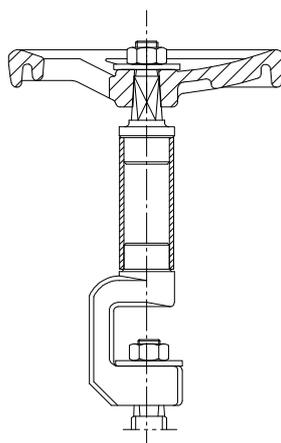
Avec SISTO-LAP



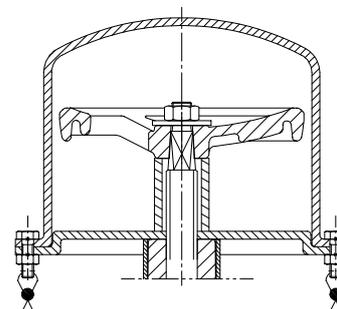
Avec actionneur électrique



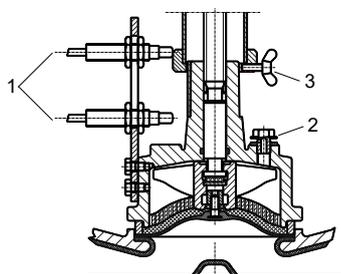
Démultiplicateur



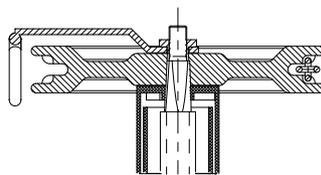
Rallonge de tige



Chapeau plombé

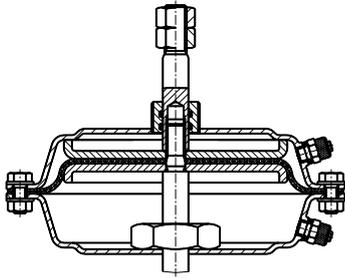


- 1 Contacteur de fin de course
- 2 Indicateur de fuite
- 3 Dispositif de blocage

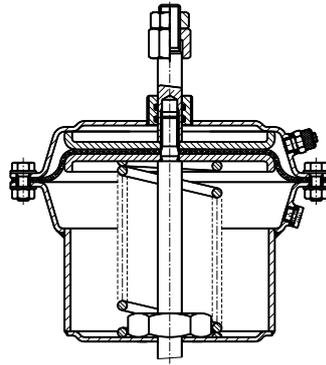


Roue à chaîne

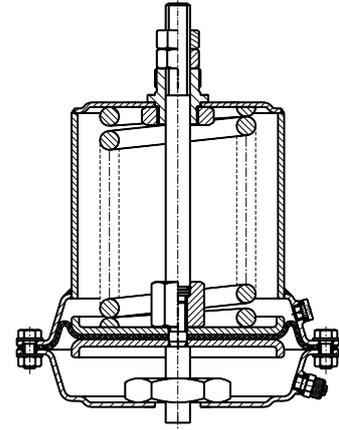
Illustrations des variantes actionneur à membrane SISTO-LAD et accessoires



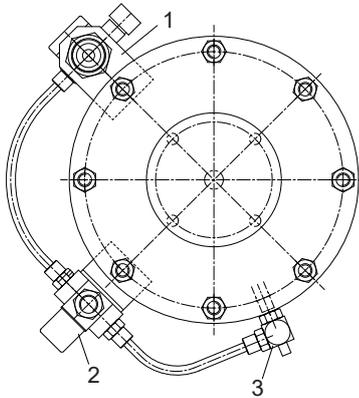
Type LAD-AZ



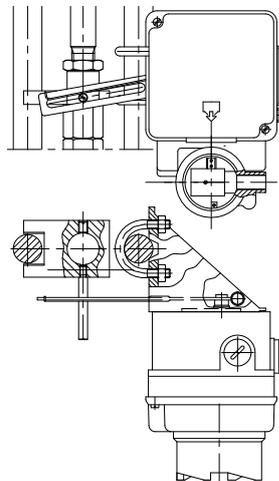
Type LAD-OF



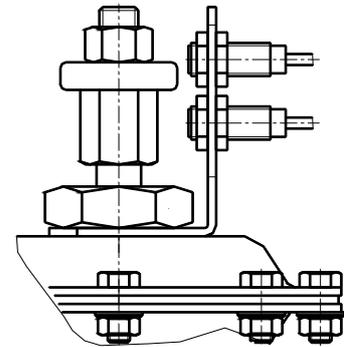
Type LAD-SF



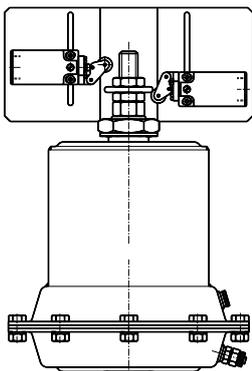
- 1 Réducteur stabilisateur de pression à filtre
- 2 Électrovanne
- 3 Robinet de réglage



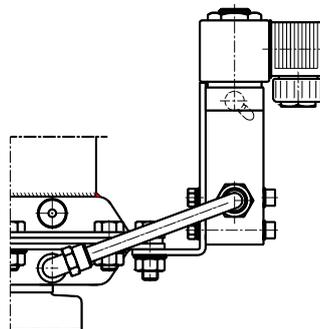
Montage positionneur



Montage détecteurs de proximité

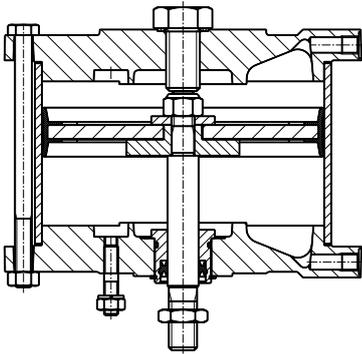


Montage butée mécanique de fin de course

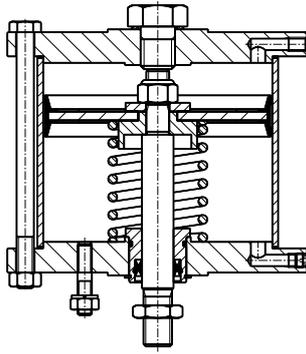


Montage électrovanne

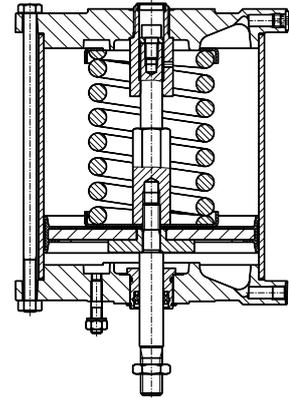
Illustrations des variantes actionneur à piston SISTO-LAP et accessoires



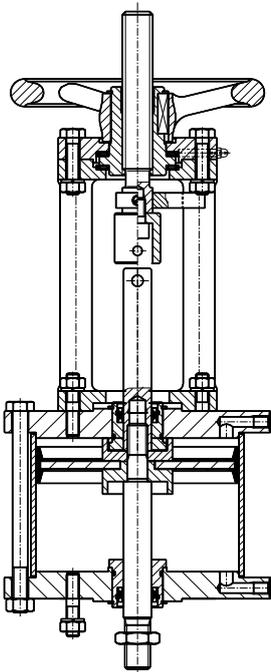
Type LAP-AZ



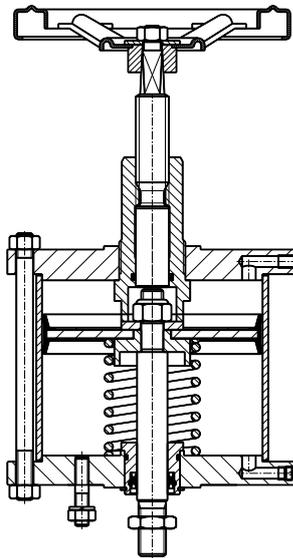
Type LAP-OF



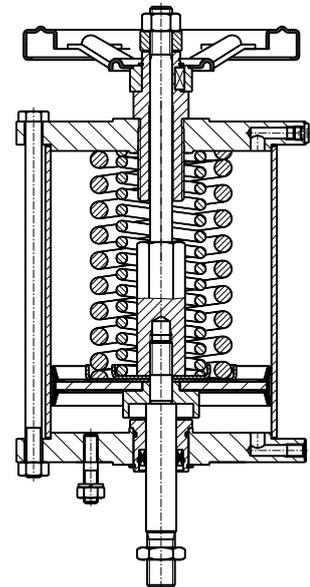
Type LAP-SF



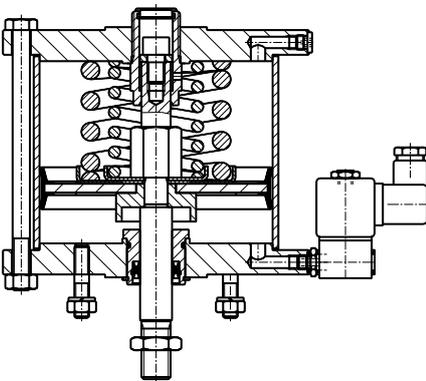
Type LAP-AZ avec volant de secours



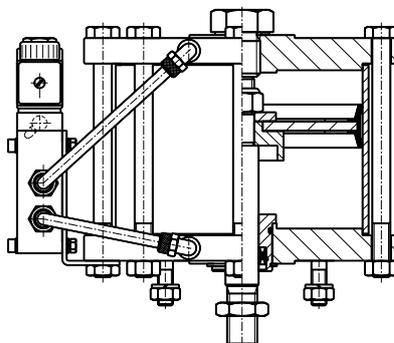
Type LAP-OF avec volant de secours



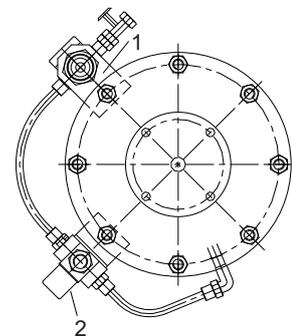
Type LAP-SF avec volant de secours



Type LAP-SF avec distributeur 3/2

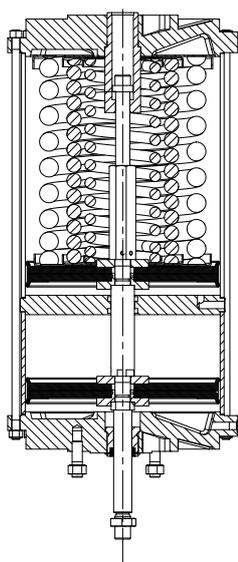


Type LAP-AZ avec distributeur 5/2

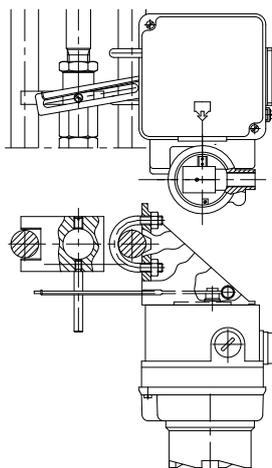


1 Réducteur stabilisateur de pression à filtre
2 Électrovanne

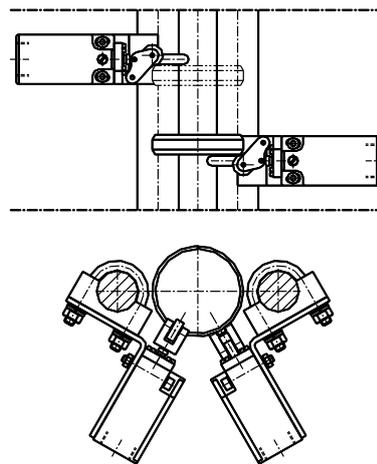
8635.101/22-FR



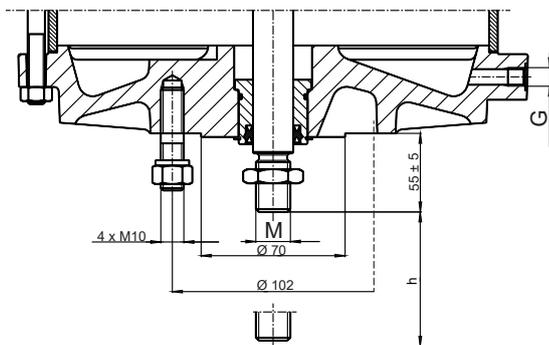
Type LAP-SF piston double



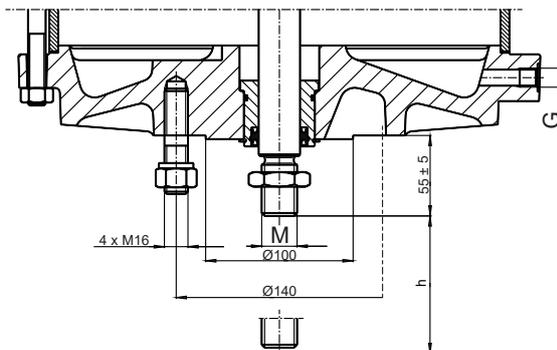
Montage positionneur



Montage contacteurs de fin de course



Raccord à brides F10



Raccord à brides F14

Tableau 11: Légende

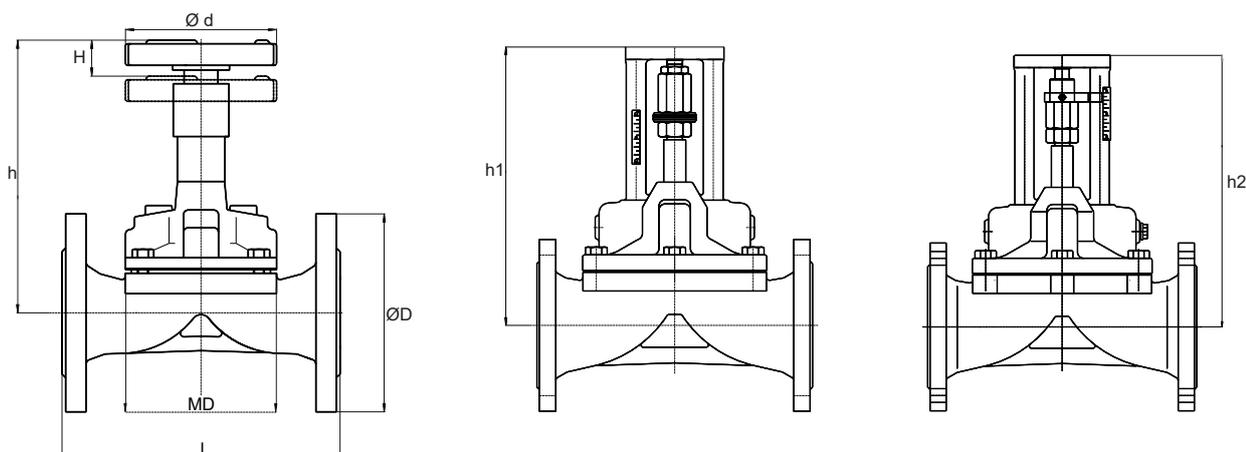
Symbole	Explication
G	G1/8 pouce pour diamètre de piston 80/125/160 G1/4 pouce pour diamètre de piston 200/250/300
M	M12 pour diamètre de piston 80/125 M20 pour diamètre de piston 160 à 300 M24 pour diamètre de piston D300/F14 en option

Cotes de raccordement suivant norme

Raccord à brides : DIN ISO 5210 / DIN 3358
 Raccord de tuyauterie : DIN ISO 228 G1/8 pouce et G1/4 pouce

Dimensions et poids

Dimensions / Poids robinet à commande manuelle SISTO-16S



Robinet à commande manuelle

Préparé pour SISTO-LAP

Préparé pour actionneur électrique

Tableau 12: Cotes/poids

DN	MD ¹⁰⁾ [mm]	l ¹¹⁾ [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	Robinet à commande manuelle				Préparé pour motorisation		
					h ¹²⁾ [mm]	Ø d [mm]	Tour volant env.	[kg]	Hauteur de construction SISTO-LAP h1 ¹²⁾ [mm]	Hauteur de construction actionneur électrique h2 ¹²⁾	
										F07/F10 [mm]	F14 [mm]
15 ¹³⁾	40	108	95	8	104	60	3	3,0	Sur demande	Sur demande	-
20	65	117	105	13	150	100	4	3,4	210	210	-
25	65	127	115	13	150	100	4	3,8	210	210	-
40	92	159	150	22	192	100	7	7,0	230	230	-
50	115	190	165	30	231	125	8	10,5	250	250	-
65	115	216	185	30	231	125	8	12,5	250	250	-
80	168	254	200	45	322	200 (250) ¹⁴⁾	9	21,5	305	320	-
100	202	305	220	60	388	250 (315) ¹⁴⁾	12	35,0	355	370	-
125	202	356	250	60	388	250 (315) ¹⁴⁾	12	40,0	355	370	-
150	280	406	285	80	512	400 (500) ¹⁴⁾	13	72,0	435	460	480
200	280	521	340	80	512	400 (500) ¹⁴⁾	13	90,0	435	460	480

Cotes de raccordement suivant norme

Dimension face-à-face : EN 558 R7
 Brides : DIN EN 1092-2¹⁵⁾
 Portée de joint : DIN EN 1092-2, forme B

¹⁰ MD = diamètre de la membrane

¹¹ Pour caoutchoutages et revêtement intérieur PTFE (TFM), dimension face-à-face plus 6 mm.

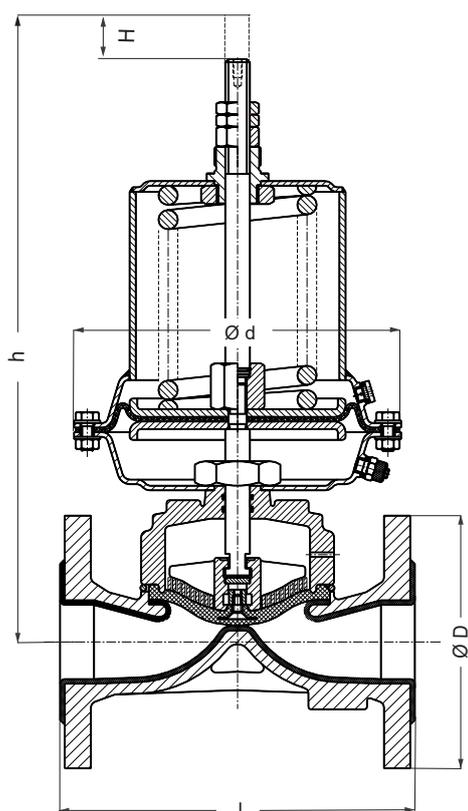
¹² En cas de caoutchoutages, hauteur de construction plus 5 mm.

¹³ Uniquement avec revêtement intérieur en PFA.

¹⁴ En option, diamètre de volant supérieur pour les pressions de service > 10 bar, à partir de DN 100 ; en alternative, utilisation d'un démultiplicateur.

¹⁵ Gabarit de perçage ASME B 16.5 - 2013 Cl. 150 en option

Dimensions / Poids actionneur à membrane SISTO-LAD



Robinet à membrane avec SISTO-LAD

Tableau 13: Cotes/poids

DN	MD ¹⁶⁾ [mm]	l ¹⁹⁾ [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	AZ/OF/SF	AZ	OF	SF	AZ/OF/SF	AZ	OF	SF	AZ/OF/SF	AZ	OF	SF	Type LAD-SF			
					Taille d'actionneur 100				Taille d'actionneur 150				Taille d'actionneur 220				100	150	220	
					Ø d [mm]	h ¹⁷⁾¹⁸⁾ [mm]	Ø d [mm]	h ¹⁷⁾¹⁸⁾ [mm]	Ø d [mm]	h ¹⁷⁾¹⁸⁾ [mm]	Ø d [mm]	h ¹⁷⁾¹⁸⁾ [mm]	[kg]	[kg]	[kg]					
15	40	108	95	8	160	165	225	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,5	-	-
20	65	117	105	13	160	165	225	225	210	205	275	325	-	-	-	-	-	10,0	12,0	-
25	65	127	115	13	160	165	225	225	210	205	275	325	-	-	-	-	-	11,0	13,0	-
40	92	159	150	22	160	210	270	270	210	210	280	330	307	350	520	520	-	15,0	17,0	-
50	115	190	165	30	-	-	-	-	210	210	280	330	307	370	540	540	-	-	20,5	26,5
65	115	216	185	30	-	-	-	-	210	-	-	-	307	430	600	600	-	-	-	34,0
80	168	254	200	45	-	-	-	-	-	-	-	-	307	430	600	600	-	-	-	40,0
100	202	305	220	60	-	-	-	-	-	-	-	-	307	530	700	700	-	-	-	54,0
125	202	356	250	60	-	-	-	-	-	-	-	-	307	530	700	700	-	-	-	68,0

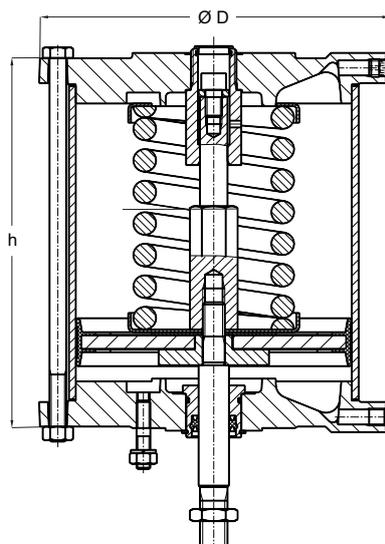
¹⁶⁾ MD = diamètre de la membrane

¹⁷⁾ En cas de caoutchoutages, hauteur de construction plus 5 mm.

¹⁸⁾ En cas de montage d'interrupteurs de fin de course, plus 50 mm.

¹⁹⁾ Pour caoutchoutages et revêtement intérieur PTFE (TFM), dimension face-à-face plus 6 mm.

Dimensions / Poids actionneur à piston SISTO-LAP



SISTO-LAP

Tableau 14: Dimensions / poids pour actionneurs du type : (AZ) air moteur ouvre - air moteur ferme

Type	Course [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]
LAP-AZ-80-F10	15	130	111	4
LAP-AZ-80-F10	30	130	131	5
LAP-AZ-125-F10	15	170	131	6
LAP-AZ-125-F10	30	170	131	7
LAP-AZ-125-F10	45	170	151	8
LAP-AZ-125-F10	60	170	151	9
LAP-AZ-160-F10	30	210	168	11
LAP-AZ-160-F10	45	210	168	11
LAP-AZ-160-F10	60	210	188	12
LAP-AZ-200-F10	30	255	170	17
LAP-AZ-200-F10	45	255	190	17
LAP-AZ-200-F10	60	255	210	18
LAP-AZ-200-F10	80	255	230	20
LAP-AZ-250-F10	60	305	240	25
LAP-AZ-250-F10	80	305	260	28
LAP-AZ-250-F14	60	305	260	28
LAP-AZ-250-F14	80	305	260	28
LAP-AZ-300-F10	60	355	254	32
LAP-AZ-300-F10	80	355	274	35
LAP-AZ-300-F14	60	355	254	32
LAP-AZ-300-F14	80	355	274	35
LAP-AZ-D250-F14	80	355	424	47
LAP-AZ-D300-F14	80	355	432	61

Tableau 15: Dimensions / poids pour actionneurs du type : (OF) ressort ouvre - air moteur ferme

Type	Course [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]
LAP-OF-80.101-F10	15	130	151	5
LAP-OF-80.101-F10	30	130	151	6
LAP-OF-125.101-F10	15	170	151	7
LAP-OF-125.101-F10	30	170	151	8
LAP-OF-160.102-F10	30	210	188	12
LAP-OF-160.102-F10	45	210	208	13
LAP-OF-200.102-F10	30	255	210	19
LAP-OF-200.102-F10	45	255	210	19
LAP-OF-200.001-F10	45	255	310	22
LAP-OF-200.001-F10	60	255	330	23

Type	Course [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]
LAP-OF-250.002-F10	60	305	380	32
LAP-OF-250.002-F10	80	305	400	35
LAP-OF-250.002-F14	60	305	400	32
LAP-OF-250.002-F14	80	305	400	35
LAP-OF-300.002-F10	60	355	414	51
LAP-OF-300.012-F14	80	355	434	53
LAP-OF-D250.012-F14	80	305	504	54
LAP-OF-D300.012-F14	80	355	572	74

Tableau 16: Dimensions / poids pour actionneurs du type : (SF) air moteur ouvre - ressort ferme

Type	Course [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]
LAP-SF-80.001.5-F10	15	130	171	6
LAP-SF-80.001-F10	30	130	271	7
LAP-SF-125.002.5-F10	15	170	212	10
LAP-SF-125.002-F10	30	170	271	12
LAP-SF-160.012-F10	30	210	274	18
LAP-SF-160.012-F10	45	210	310	19
LAP-SF-200.003.5-F10	30	255	290	28
LAP-SF-200.003.7-F10	45	255	350	32
LAP-SF-200.003-F10	60	255	450	35
LAP-SF-200.003-F10	80	255	470	37
LAP-SF-250.004.7-F10	45	305	380	42
LAP-SF-250.004-F10	60	305	480	45
LAP-SF-250.004-F10	80	305	500	48
LAP-SF-250.004-F14	60	305	380	42
LAP-SF-250.004-F14	80	305	500	49
LAP-SF-300.034-F10	60	355	514	67
LAP-SF-300.034-F14	80	355	535	75
LAP-SF-D300.005-F14	80	355	732	99
LAP-SF-D300.034-F10	80	355	693	81
LAP-SF-D300.345-F14	80	355	732	122

Caractéristiques techniques
Taille d'actionneur actionneur à membrane SISTO-LAD
Tableau de sélection pour pression de service max. autorisée en bar pour robinet SISTO avec membrane élastomère

Pression motrice min. requise : 4 bar / pression motrice max. autorisée : 6 bar

Tableau 17: Légende

Symbole	Explication
↑	Choisir un actionneur plus petit.
↓	Choisir un actionneur plus grand.

Tableau 18: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (AZ) air moteur ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-AZ-100	20	16	16	9	↓	↓	↓
LAD-AZ-150	35	↑	↑	16	11	↓	↓
LAD-AZ-220	56	↑	↑	↑	16	13	7

Tableau 19: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (OF) ressort ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-OF-100.014	20	16	14	7	↓	↓	↓
LAD-OF-150.102	35	↑	16	16	9	↓	↓
LAD-OF-220.001	56	↑	↑	↑	16	10	5

Tableau 20: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (SF) air moteur ouvre - ressort ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-SF-100.001.5	20	16	9	4	↓	↓	↓
LAD-SF-150.002	35	↑	16	13	7	↓	↓
LAD-SF-220.003.7	56	↑	↑	↑	16	8	3
LAD-SF-220.004.75 ²⁰⁾	56	↑	↑	↑	↑	10	4

Tableau de sélection pour pression de service max. autorisée en bar pour robinet SISTO avec membrane TFM

Pression motrice min. requise : 4 bar / pression motrice max. autorisée : 6 bar

Tableau 21: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (AZ) air moteur ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-AZ-100	20	16	12	↓	↓	↓	↓
LAD-AZ-150	35	↑	16	16	6	↓	↓
LAD-AZ-220	56	↑	↑	↑	15	7	↓

Tableau 22: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (OF) ressort ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-OF-100.014	20	16	10	↓	↓	↓	↓
LAD-OF-150.102	35	↑	16	14	5	↓	↓
LAD-OF-220.001	56	↑	↑	16	13	3	↓

Tableau 23: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (SF) air moteur ouvre - ressort ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-SF-100.001.5	20	16	4	↓	↓	↓	↓
LAD-SF-150.002	35	↑	16	9	3	↓	↓
LAD-SF-220.003.7	56	↑	↑	16	8	↓	↓
LAD-SF-220.004.75 ²⁰⁾	56	↑	↑	↑	16	5	2

Autres options sur demande

²⁰ Au moins 5 bar

Taille d'actionneur actionneur à piston SISTO-LAP
Tableau de sélection pour pression de service max. autorisée en bar pour robinet SISTO avec membrane élastomère

Pression motrice min. requise : 5,5 bar / pression motrice max. autorisée : 10 bar

Tableau 24: Légende

Symbole	Explication
↑	Choisir un actionneur plus petit.
↓	Choisir un actionneur plus grand.

Tableau 25: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (AZ) air moteur ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-AZ-80-F10	15/30	12	7	3	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	16	16	10	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	45/60	↑	↑	↑	5	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	9	5	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	15	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	8	3
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	12	6
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	9
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	12
LAP-AZ-D300-F14 ²¹⁾	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

Tableau 26: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (OF) ressort ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-OF-80.101-F10	15/30	8	4	2	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	16	16	8	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	↑	16	8	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	↑	14	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	↑	6	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	9	4
LAP-OF-300.002-F10 ²¹⁾	60	↑	↑	↑	↑	15	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	7
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	10
LAP-OF-D300.012-F14 ²¹⁾	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

Tableau 27: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (SF) air moteur ouvre - ressort ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-SF-80.001.5-F10	15	8	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-80.001-F10	30	↑	5	2	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	13	6	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	16	10	4	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	14	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	16	9	↓	↓
LAP-SF-200.003-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	4	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	14	↓	↓
LAP-SF-250.004F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↓	7	3
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	11	↓
LAP-SF-300.034-F14	80	↑	↑	↑	↑	↓	5
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	8
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	11

Autres options sur demande

²¹⁾ 7 bar max.

Taille d'actionneur actionneur à piston SISTO-LAP
Tableau de sélection pour pression de service max. autorisée en bar pour robinet SISTO avec membrane TFM

Pression motrice min. requise : 5,5 bar / pression motrice max. autorisée : 10 bar

Tableau 28: Légende

Symbole	Explication
↑	Choisir un actionneur plus petit.
↓	Choisir un actionneur plus grand.

Tableau 29: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (AZ) air moteur ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-AZ-80-F10	15/30	10	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	16	16	5	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	10	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	3	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	16	9	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	3	↓
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	10	↓
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	5
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-AZ-D300-F14 ²²⁾	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

Tableau 30: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (OF) ressort ouvre - air moteur ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-OF-80.101-F10	15/30	5	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	16	8	↓	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	6	↓	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	12	3	↓
LAP-OF-300.002-F10 ²²⁾	60	↑	↑	↑	16	11	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	2
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	8
LAP-OF-D300.012-F14 ²²⁾	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

Tableau 31: Pression de service en bar pour actionneurs du type : (SF) air moteur ouvre - ressort ferme

Taille d'actionneur	Course [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-SF-80.001.5-F10	15	4	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	8	3	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	16	5	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	7	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	9	3	↓	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	16	8	↓	↓
LAP-SF-250.004-F10	60	↑	↑	↑	↑	5	↑
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	12	↓
LAP-SF-D300.034-F10 ²²⁾	60	↑	↑	↑	16	12	↓
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	5
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10

Autres options sur demande

²² 7 bar max.



SISTO Armaturen S.A.
18, rue Martin Maas • L-6468 Echternach
Tel.: +352 325085-1 • Fax: +352 328956
E-Mail: sisto@ksb.com
www.sisto.lu

A KSB Company • The KSB logo, consisting of the letters "KSB" in a bold, blue, sans-serif font, followed by a stylized blue square icon containing a white lowercase letter "b".