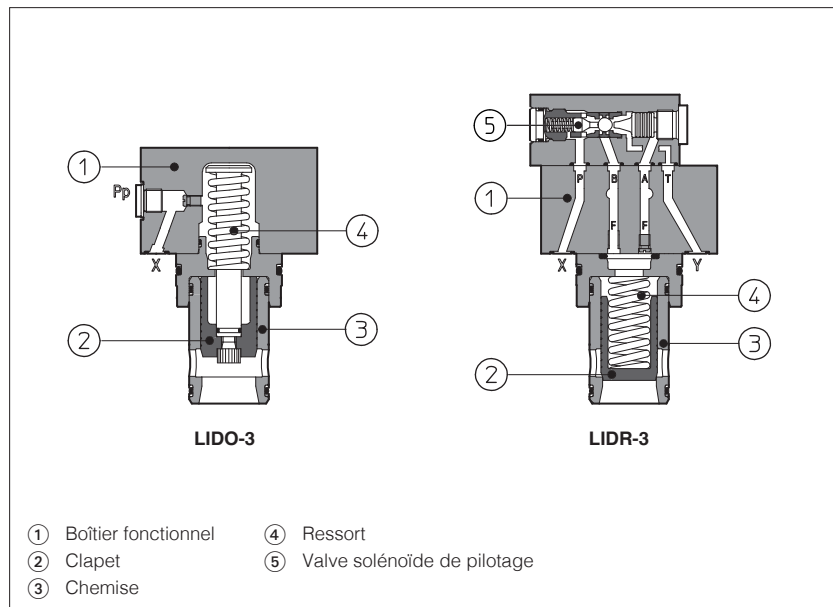


# Valves à cartouche ISO type LID\*

Fonction anti-retour, haut débit, **Pmax 420 bar**



Valves de contrôle directionnel en cartouche ISO, spécifiques pour les fonctions anti-retour. Elles sont constituées d'un boîtier fonctionnel ① et d'une cartouche à enfiler à 2 voies **SC LI**.

Les boîtiers sont disponibles avec différentes fonctions anti-retour :

- LIDA**, normalement fermé
- LIDO**, normalement ouvert
- LIDB**, normalement fermé avec clapet navette pour la sélection de la pression de pilotage
- LIDR**, normalement fermé avec clapet anti-retour à commande pilotée

La cartouche à enfiler SC LI est disponible avec différentes formes de clapet pour optimiser le contrôle anti-retour, voir section 6.

Elle est constituée d'un clapet ② coulissant dans une chemise ③ et maintenu en position normalement fermée (position ouverte pour les types 62 et 63) par le ressort ④ disponible avec différentes valeurs de pression d'ouverture.

Taille : **16 à 100** ISO 7368  
 Débit max. jusqu'à **9000 l/min** à  $\Delta p = 5$  bar  
 Pression max. jusqu'à **420 bar**

## 1 CODE DE DÉSIGNATION DES BOÎTIERS FONCTIONNELS - pour le code de désignation de la cartouche à enfiler, voir section 5, 7

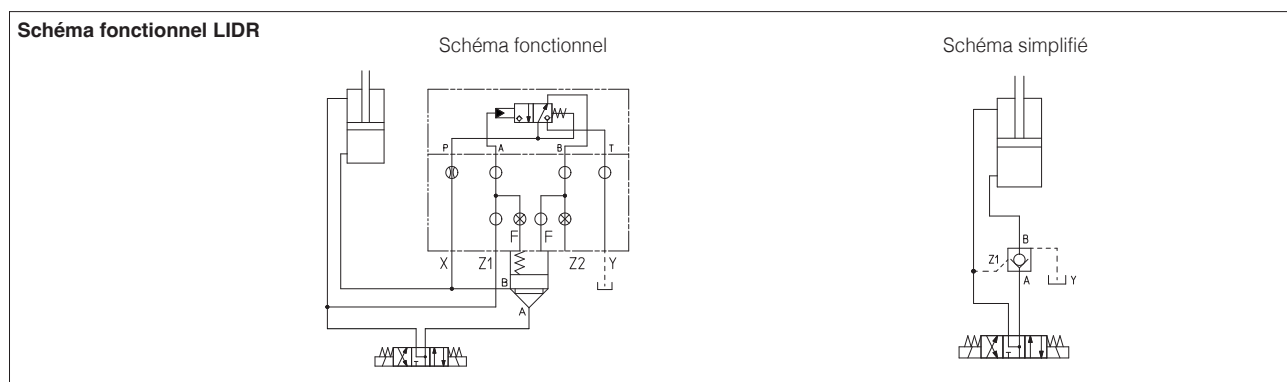
<b>LI</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>- 1</b>	<b>/ *</b>	<b>**</b>	<b>/ **</b>	<b>*</b>
Boîtier conforme à ISO 7368						En option, réglage différent des bouchons calibrés sur les canaux pilotes, voir section 3, 4	
D = fonction directionnelle						Matériau des joints :	
Configuration du boîtier voir section 2 :						- = NBR	
A = normalement fermé						PE = FKM	
O = normalement ouvert						BT = HNBR	
B = normalement fermé avec clapet navette pour la sélection du pilotage						Numéro de série	
R = normalement fermé, avec clapet anti-retour à commande hydraulique pour débit bidirectionnel (1)						Options : voir section 3	
Taille :							
1 = 16 ;    4 = 40 ;    8 = 80 (uniquement pour LIDA)							
2 = 25 ;    5 = 50 ;    10 = 100 (uniquement pour LIDA)							
3 = 32 ;    6 = 63 (sauf LIDO)							
LIDO est disponible uniquement dans les tailles 16 et 50							

(1) Le boîtier fonctionnel LIDR fonctionne comme un clapet anti-retour normalement fermé avec contrôle du pilotage pour débit bidirectionnel - voir le schéma fonctionnel ci-dessous à titre de référence.

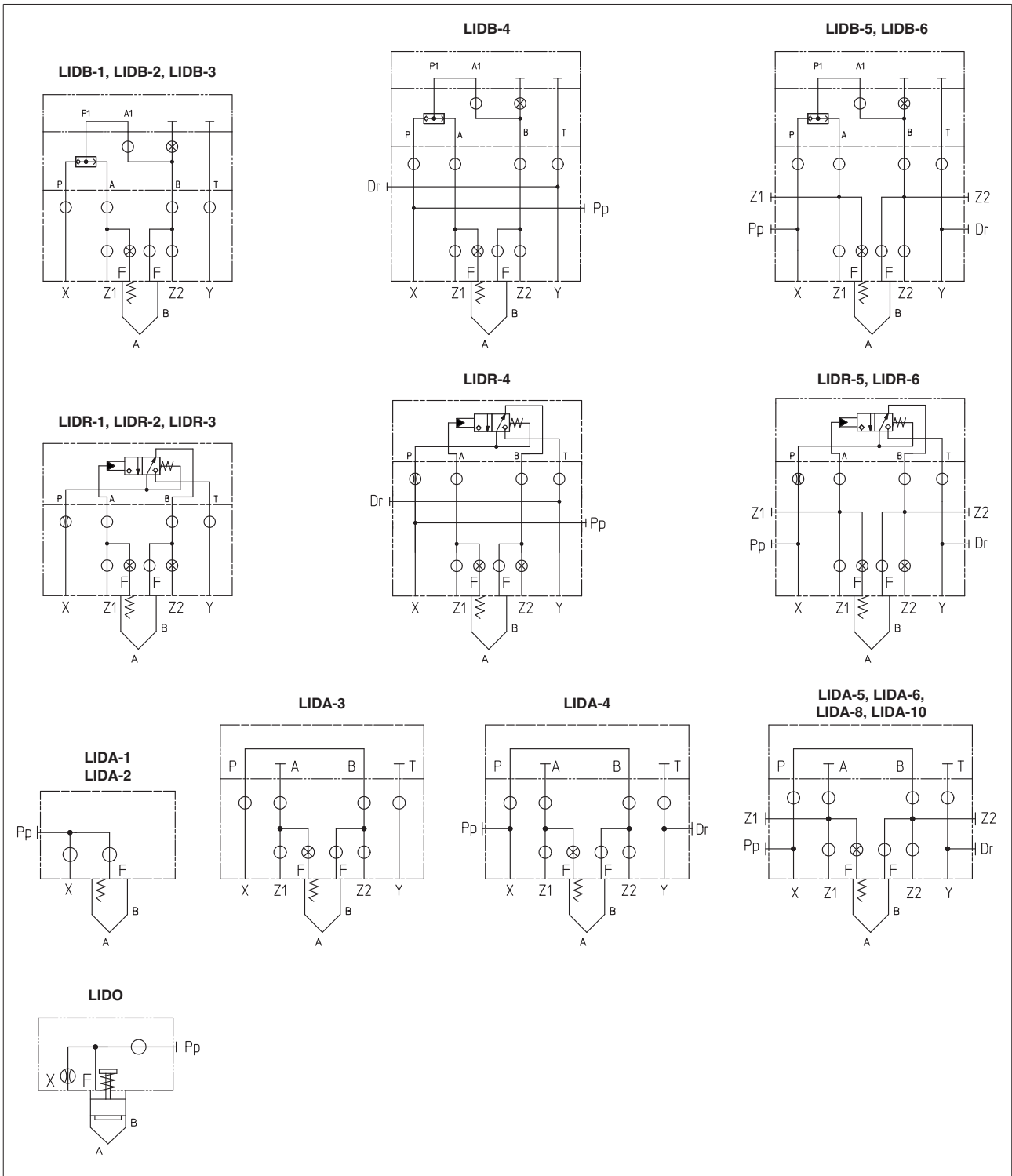
Le débit libre est normalement autorisé de A vers B et bloqué de B vers A par la pression sur l'orifice de pilotage X

Le débit de B vers A est autorisé par l'ouverture de la valve via la pression sur l'orifice de pilotage Z1

**Rapport de pilotage Z1 : X = 1 : 2,75**



**2** SYMBOLES HYDRAULIQUES (configuration du boîtier)



**3** OPTIONS

Pour LIDA (tailles 16 et 25), pour LIDO (toutes les tailles) LIDB (tailles 40 ÷ 63), LIDR (tailles 40 ÷ 63) :

**/E** = avec attaques externes Pp et orifice inférieur X bouchés ;

Pour LIDA, LIDB, LIDR :

**/F** = préparé pour couplage à un élément intermédiaire avec détecteur de position pour les valves de sécurité , voir fiche EY120.

Pour tous les modèles :

**\*\*\*** = Bouchons calibrés différents des bouchons standard indiqués dans la section **4**. La configuration des limiteurs (si elle est différente de la configuration standard) doit être indiquées à la fin du code de désignation :

<b>LIDB</b>	-	<b>4</b>	<b>/E</b>	<b>**</b>	<b>P</b>	<b>06</b>
					Canal sur lequel le limiteur doit être prévu :	Taille de l'orifice d'étranglement en dixièmes de millimètres :
					<b>P</b> = canal X, orifice P	<b>00</b> = bouché
					<b>F</b> = canal F	<b>05</b> = 0,5 mm
					<b>Z1</b> = canal Z1	<b>08</b> = 0,8 mm
					<b>Z2</b> = canal Z2	<b>10</b> = 1 mm
						<b>15</b> = 1,5 mm
						<b>17</b> = 1,7 mm
						<b>20</b> = 2 mm

**4 CONFIGURATION D'ORIFICES STANDARD**

Port	Élément de fermeture		LIDA-1		LIDO-1		LIDB-1		LIDR-1		LIDA-2		LIDO-2		LIDB-2		LIDR-2		LIDA-3		LIDO-3		LIDB-3		LIDR-3		LIDA-4		LIDO-4		LIDB-4		LIDR-4		LIDA-5		LIDO-5		LIDB-5		LIDR-5		LIDA-6		LIDB-6		LIDR-6		LIDA-8		LIDA-10	
	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6	M4	M6						
<b>X</b>	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6	-	-	M4	M6						
<b>P</b>	-	-	M6	M6	-	-	M6	M6	M6	M6	-	-	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	-	-	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6					
<b>Z2</b>	-	-	M4	M4	-	-	M6	M6	M6	M6	-	-	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	-	-	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6						

M4 ÷ M6 = taille de vis ; 10A ÷ 00F = diamètre des orifices calibrés en dixièmes de mm ; A = orifice calibré court, F = orifice calibré long ; - = sans orifice ;

**5 CODE DE DÉSIGNATION DES CARTOUCHES À ENFILER** type 32, 33, 42, 43 pour LIDA, LIDB et LIDR

<b>SC LI</b>	-	<b>16</b>	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	/	<b>*</b>
Cartouche selon ISO 7368							Matériau des joints : - = NBR PE = FKM BT = HNBR
Taille, identique au boîtier correspondant : <b>16 25 32 40 50 63 80 100</b>							
Type de clapet (sauf pour LIDO) <b>32, 33</b> (taille 16 de 100) = sans embout amortisseur <b>42</b> (taille 16 à 80) = comme 32 mais avec embout amortisseur <b>43</b> (taille 16 à 100) = comme 33 mais avec embout amortisseur							Numéro de série  Pression d'ouverture du ressort, voir section 6 : <b>1, 2, 3, 6</b>

**6 TYPE DE CLAPET**

Type de clapet	32				33				42				43				
Schéma fonctionnel (symbole hydraulique)																	
Section typique																	
Rapport entre les sections A:Ap	1:1,1				1:1,5				1:1,1				1:1,5				
Pression de service	420 bar max																
Débit nominal à Δp 5 bar (l/min) voir les diagrammes Q/Δp de la section 10																	
Taille 16	270				270				240				240				
Taille 25	550				550				500				500				
Taille 32	1000				1000				800				800				
Taille 40	1700				1700				1400				1400				
Taille 50	2500				2500				2200				2200				
Taille 63	4000				4000				3300				3300				
Taille 80	5500				5500				4000				4000				
Taille 100	9000				9000				-				6300				
Pression d'ouverture (bar)																	
Ressort	1	2	3	6	1	2	3	6	1	2	3	6	1	2	3	6	
Taille 16	A→B	0,3	1,5	3	5,3	0,6	1,6	2,9	5,1	0,3	1,7	3,3	6,1	0,7	1,9	3,3	5,7
	B→A	3,2	16	30,5	50,3	1,2	3,2	5,8	10	3,6	17,7	34,5	63,4	1,3	3,7	6,5	11,2
Taille 25	A→B	0,3	1,5	3	5	0,6	1,4	3	5	0,3	1,7	3,3	6,1	0,7	1,5	3,3	5,8
	B→A	3,1	15,1	30,5	50,3	1,2	2,8	5,9	9,9	3,5	17,1	33,3	61,4	1,3	3	6,5	11,3
Taille 32	A→B	0,3	1,5	3	5	0,6	1,6	3	5,4	0,3	1,7	3,7	6,3	0,7	1,8	3,4	6,3
	B→A	3,5	17	34,2	56,7	1,2	3,2	6	10,7	3,9	18,8	41,6	71,1	1,4	3,6	6,9	12,7
Taille 40	A→B	0,3	1,5	3	5	0,6	1,5	3	5,5	0,4	1,8	3,5	6,4	0,7	1,8	3,6	7,3
	B→A	2,9	14,7	29,4	48,3	1,2	3	6	11	3,5	17,2	34	62	1,3	3,6	7,2	14,6
Taille 50	A→B	0,3	1,5	3	4,3	0,6	1,6	3	4,8	0,4	1,7	3,4	5,2	0,7	1,9	3,4	5,7
	B→A	3,6	16,9	33,8	48,4	1,4	3,6	6,7	10,8	4,2	18,9	38,1	58,9	1,5	4,4	7,7	12,9
Taille 63	A→B	0,3	1,5	2,9	4,2	0,6	1,5	2,9	5,8	0,4	1,7	3,4	4,7	0,7	1,8	3,3	6,5
	B→A	3,1	15	29,2	42	1,3	3,3	6,4	12,5	3,6	16,6	33,8	47,2	1,5	4	7,2	14,1
Taille 80	A→B	0,3	1,5	3	4,6	0,6	1,5	3	5,3	0,3	1,7	3,3	4,9	0,7	1,8	3,3	5,9
	B→A	3	14,8	29,2	45,2	1,3	3,1	6,3	11,2	3,4	16,6	32,9	48,8	1,4	3,8	7	12,4
Taille 100	A→B	0,3	1,5	3		0,6	1,5	3,1	6					0,7	1,9	3,8	7,4
	B→A	3	15	30,5		1,2	3	6,3	12,2					1,5	3,9	7,8	14,9

**7 CODE DE DÉSIGNATION DES CARTOUCHES À ENFILER** type 52, 62, 63 pour LIDA et LIDO

<b>SC LI</b>	-	<b>16</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>**</b>	<b>/*</b>
Cartouche selon ISO 7368						
Taille, identique au boîtier correspondant : <b>16 25 32 40 50</b>						
<b>Type de clapet obturateur :</b> <b>52</b> = normalement fermé, uniquement pour LIDA ; <b>62</b> = normalement ouvert sans embout amortisseur, uniquement pour LIDO ; <b>63</b> = normalement ouvert avec embout amortisseur, uniquement pour LIDO						
					<b>Pression de tarage du ressort :</b> <b>1</b> = 0,3 bar pour clapet 52 ; <b>3</b> = 3 bar pour tous les clapets <b>2</b> = 1,5 bar pour clapet 52 ; <b>6</b> = 6 bar pour tous les clapets	
						Numéro de série Matériau des joints : - = NBR <b>PE</b> = FKM <b>BT</b> = HNBR

**8 FONCTIONS TYPQUES DES CLAPETS**

Type de clapet	52	62	63			
Schéma fonctionnel (symbole hydraulique)						
Section typique						
Rapport entre les sections A:Ap	<b>1:1,1</b>	<b>1:1,1</b>	<b>1:1,1</b>			
<b>Pression de service</b>	<b>420 bar max</b>					
<b>Débit nominal à Δp 5 bar (l/min) voir les diagrammes Q/Δp de la section 10</b>						
Taille <b>16</b>	160	160	160			
Taille <b>25</b>	400	400	400			
Taille <b>32</b>	600	600	600			
Taille <b>40</b>	1200	1200	1200			
Taille <b>50</b>	1800	1800	1800			
<b>Pression d'ouverture (bar)</b>						
<b>Ressort</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
Taille <b>16</b> A→B	0,3	1,5	3	6	Normalement ouvert	Normalement ouvert
Taille <b>25</b> A→B	0,3	1,5	3	6		
Taille <b>32</b> A→B	0,3	1,5	3	6		
Taille <b>40</b> A→B	0,3	1,5	3	6		
Taille <b>50</b> A→B	0,3	1,5	3	6		

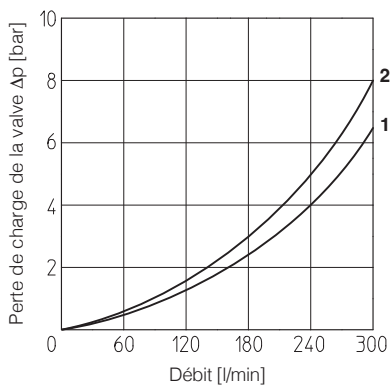
**9 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES, JOINTS ET FLUIDES HYDRAULIQUES**

Emplacement/position d'installation	Toute position		
Finition de surface de l'embase conforme à	Indice Rugosité Ra 0,4 - Rapport de planarité 0,01/100 (ISO 1101)		
Valeurs MTTFd conformément à EN ISO 13849	150 ans, pour plus de détails, voir fiche technique P007		
Conformité	Directive RoHS 2011/65/UE, d'après la dernière mise à jour 2015/863/EU Réglementation REACH (CE) n° 1907/2006		
Température ambiante	Version <b>standard</b> = -30 °C ÷ +70 °C Option <b>/PE</b> = -20 °C ÷ +70 °C Option <b>/BT</b> = -40 °C ÷ +70 °C		
Joint, température de fluide recommandée	Joints NBR (standard) = -20 °C ÷ +80 °C, avec fluides hydrauliques HFC = -20 °C ÷ +50 °C Joints FKM (option /PE) = -20 °C ÷ +80 °C Joints HNBR (option /BT) = -40 °C ÷ +60 °C, avec fluides hydrauliques HFC = -40 °C ÷ +50 °C		
Viscosité recommandée	15 ÷ 100 mm²/s - plage max. admise 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Niveau maximal de contamination du fluide	ISO4406 classe 20/18/15 NAS1638 classe 9, voir aussi section des filtres sur www.atos.com ou dans le catalogue KTF		
<b>Fluide hydraulique</b>	<b>Type de joint adapté</b>	<b>Classification</b>	<b>Réf. Standard</b>
Huiles minérales	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau	NBR, HNBR	HFC	
Direction du débit	Comme indiqué par les symboles de la fiche 2		
<b>Pression de service du boîtier fonctionnel</b>	Orifices P, A, B, X, Z1, Z2 : <b>420 bar</b>		

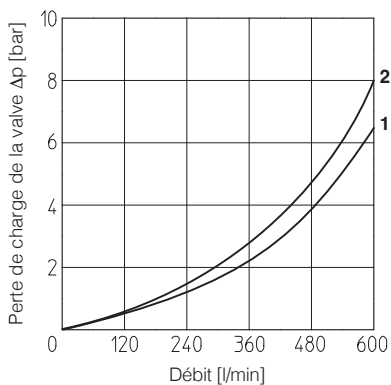
**10** DIAGRAMMES Q/ $\Delta P$  basés sur huile minérale ISO VG 46 à 50 °C

**10.1** Cartouches à enfiler SC LI, clapet type 32, 33, 42, 43

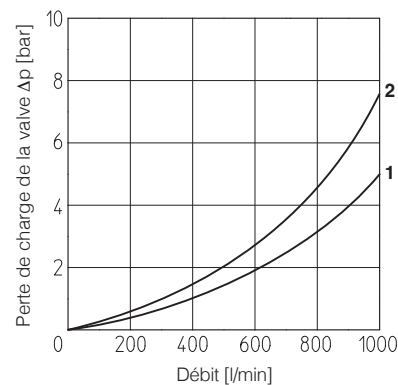
**taille 16**



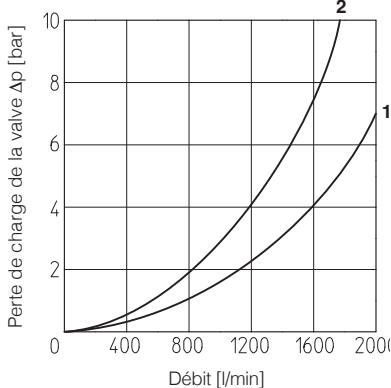
**taille 25**



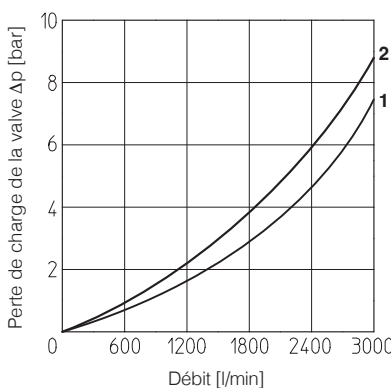
**taille 32**



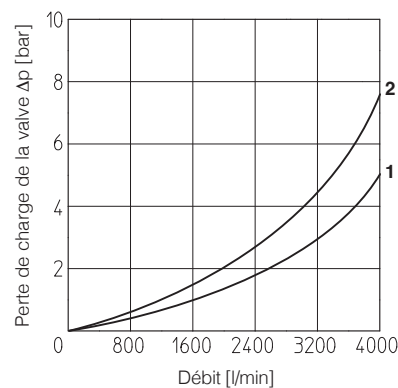
**taille 40**



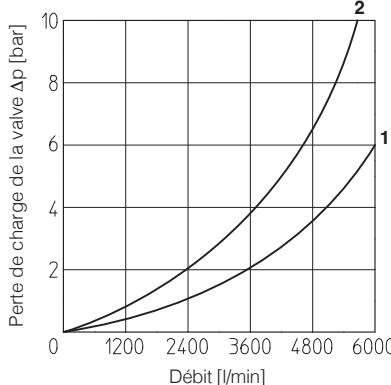
**taille 50**



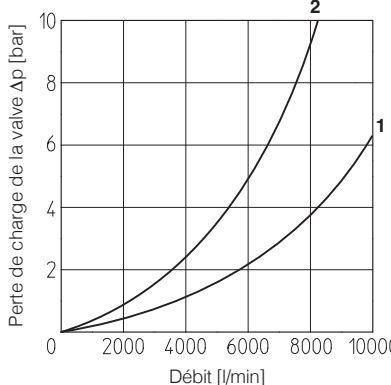
**taille 63**



**taille 80**



**taille 100**

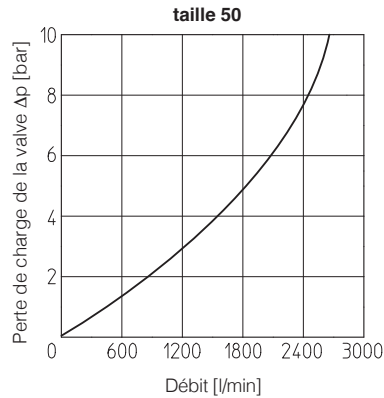
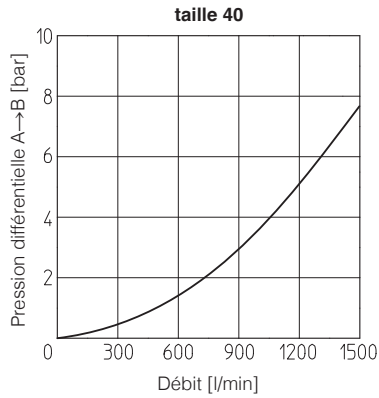
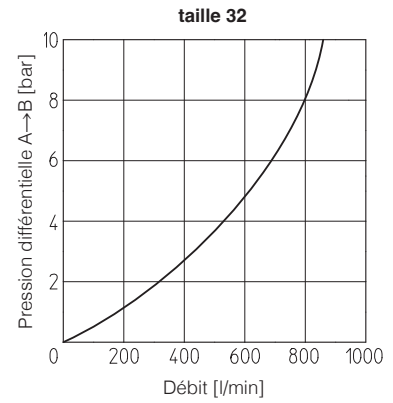
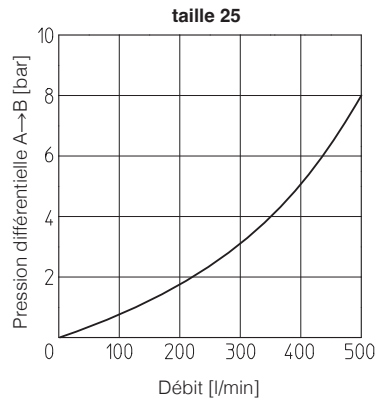
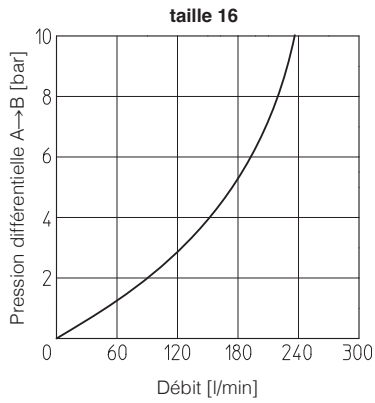


**Haut débit - série 40**

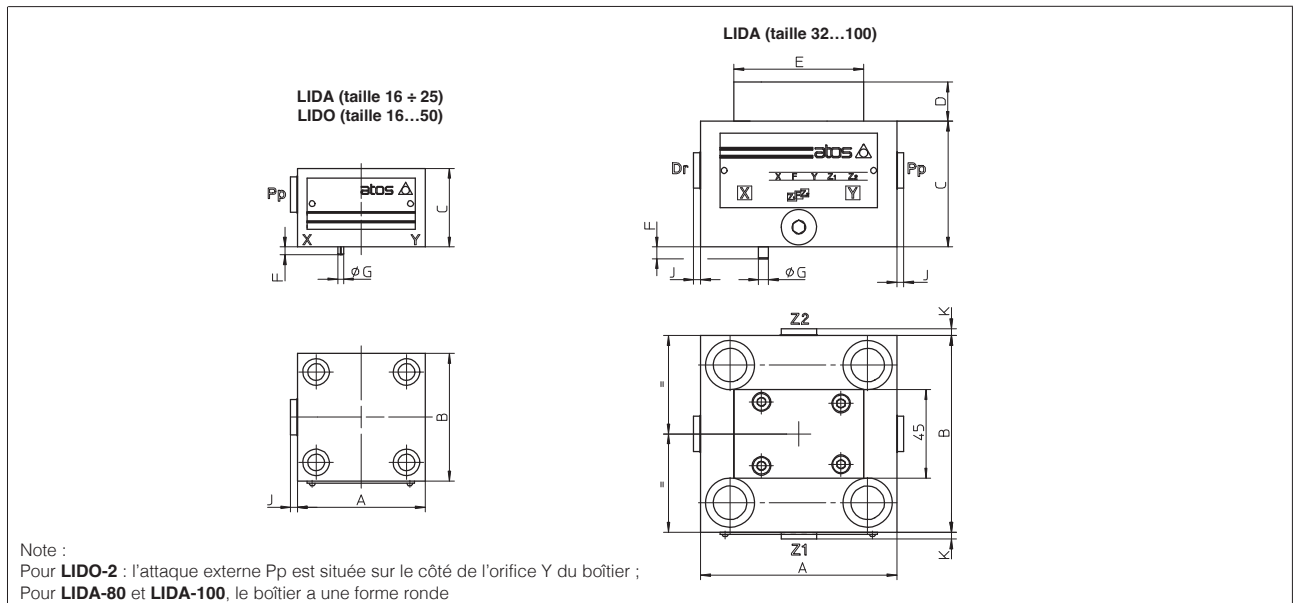
1 = type de clapet 32 et 33

2 = type de clapet 42 et 43

## 10.2 Cartouches à enfiler SC LI, clapet type 52, 62, 63



## 11 DIMENSION DU BOÎTIER [mm] - pour l'interface de montage et les dimensions de la cavité, voir fiche technique P006



Boîtiers (1)	A	B	C	D	E	F	G	J	K	Orifice Pp-Dr	Port Z1-Z2	Joints	Vis de fixation DIN 912 classe 12.9	Couple de serrage [Nm]	Masse [kg]
<b>LIDA-1 LIDO-1</b>	65	65	40	-	-	4	3	3,5	-	G 1/4"	-	2 OR-108 1 OR-108	N°4 M8x45	35	1,4
<b>LIDA-2 LIDO-2</b>	85	85	40	-	-	6	5	3,5	-	G 1/4"	-	2 OR-108 1 OR-108	N°4 M12x45 N°4 M12x50	125	1,8
<b>LIDA-3 LIDO-3</b>	100	100	50 60	20	66	6	5	- 3,5	-	G 1/4"	-	4 OR-2043 1 OR-2043	N°4 M16x55 N°4 M16x60	300	2,3
<b>LIDA-4 LIDO-4</b>	125	125	60 100	20	66	6	5	3,5	-	G 1/4"	-	4 OR-3043 1 OR-3043	N°4 M20x70 N°4 M20x100	600	6,2
<b>LIDA-5 LIDO-5</b>	140	140	70 110	20	66	4	6	3,5	3,5	G 1/4"	G 1/4"	4 OR-3043 1 OR-3043	N°4 M20x80 N°4 M20x110	600	9,3
<b>LIDA-6</b>	180	180	80	20	66	4	6	3,5	3,5	G 3/8"	G 3/8"	4 OR-3050	N°4 M30x90	2100	17,1
<b>LIDA-8</b>	Ø250	-	80	30	73	6	8	3,5	3,5	G 3/8"	G 3/8"	2 OR-4075	N°4 M24x90	1000	27
<b>LIDA-10</b>	Ø250	-	80	30	73	6	10	3,5	3,5	G 1/2"	G 3/8"	2 OR-4075	N°4 M30x120	2100	54

