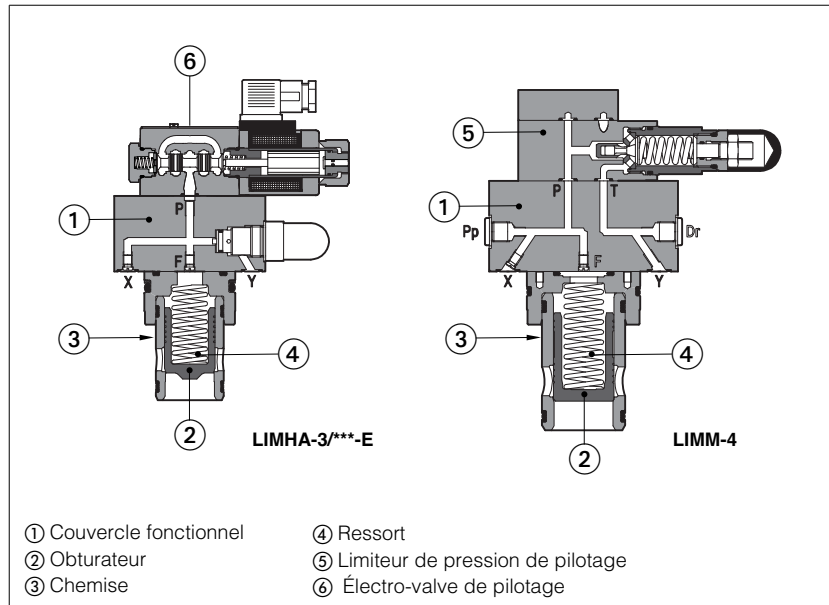


Valves à cartouche ISO type LIM*, LIRA, LIC*

Contrôles pression : limitation, réduction, compensation, ISO 7368, taille de 16 à 80 - **Pmax 420 bar**



Valves de contrôle pression en cartouche ISO, spécialement conçues pour les fonctions de limitation, réduction ou compensation.

Elles sont constituées d'un couvercle fonctionnel ① et d'une cartouche **SC LI** à 2 voies de type slip-in.

En fonction du type de contrôle, l'obturateur est doté d'un limiteur de pression ⑤ pour le réglage de la pression max. et d'une électro-valve ⑥ de mise à vide.

La cartouche SC LI slip-in est disponible avec différents profils pour optimiser le contrôle de la pression (voir section ④).

Elle est constituée d'un obturateur ② qui coulisse dans une chemise ③, maintenue en position normalement fermée par le ressort ④ disponible pour différentes valeurs de pression de tarage.

Taille : **16 à 80** (ISO 7368)

Débit max. : jusqu'à **5000 l/min** à $\Delta p = 5$ bar

Pression max : jusqu'à **420 bar**

1 CODE DE DÉSIGNATION DES COUVERCLES FONCTIONNELS - pour le code de désignation de la cartouche slip-in, voir section ⑤.

LI	MHA	-	1	/	210	/	V	-	I	X	24DC	**	/	*	F**
Obturateur conforme à la norme ISO 7368 Fonction: MM = contrôle limitation de pression à réglage manuel ; MHA = contrôle limitation de pression avec électro-valve de mise à vide. En déchargement quand l'électro-valve est désexcitée ; MHC = contrôle limitation de pression avec électro-valve de mise à vide. En déchargement quand l'électro-valve est excitée ; RA = contrôle réduction de pression à réglage manuel. Ouvert en position de repos ; C = compensateur de pression à associer aux valves de contrôle de débit ; CM = compensateur de pression à réglage mécanique de la pression max., à associer aux valves de contrôle de débit.															En option, gicleurs calibrés dans les orifices de pilotage, voir section ③ et ④ Type de joints : - = NBR PE = FKM BT = HNBR
Taille : 1 = 16 ; 2 = 25 ; 3 = 32 ; 4 = 40 ; 5 = 50 ; 6 = 63 ; 8 = 80 LIRA disponible uniquement en taille 16, 25, 32, 40															Numéro de série
Plage de pression : 50 = 6 ÷ 50 bar ; 100 = 8 ÷ 100 bar ; 350 = 15 ÷ 350 bar ; 210 = 10 ÷ 210 bar ; 420 = 25 ÷ 420 bar (1)															Code tension uniquement pour LIMHA et LIMHC, voir section ② Uniquement pour LIMHA et LIMHC X = sans connecteur 00 = électro-valve sans bobines (pour -I) 00-AC = électro-valve AC sans bobines (pour E et EP) 00-DC = électro-valve DC sans bobines (pour E et EP) Voir fiche technique K500 pour les connecteurs disponibles, à commander séparément
															Électro-valve de pilotage uniquement pour LIMHA et LIMHC : I = DHI, Pmax 350 bar E = DHE, Pmax 350 bar EP = DHEP, Pmax 420 bar (1)
															Options: voir section ③

(1) Plage de pression 420 bar non disponibles pour LIMH*-I et LIMH*-E; LIMH*-EP est disponible uniquement pour plage de pression 420 bar

5 CODE DE DÉSIGNATION DES CARTOUCHES SLIP-IN

SC LI	-	16	31	2	**	/*
Cartouche conforme à la norme ISO 7368					Numéro de série	Type de joints : - = NBR PE = FKM BT = HNBR
Taille , identique à celle de l'obturateur correspondant : 16 = 16 ; 32 = 32 ; 50 = 50 ; 80 = 80 25 = 25 ; 40 = 40 ; 63 = 63 ;						
Type de cartouche 31 = (tailles 16...80) = pour LIMM, LIMH*, LIC, LICM 34 = (taille 16) = pour LIMM, LIMH* 35 = (tailles 16...50) = pour LIMM, LIMH* 36 = (tailles 16...80) = pour LIC, LICM 37 = (tailles 16...40) = pour LIRA			Pression de tarage du ressort : 1 = 0,3 bar pour cartouche 35 ; 2 = 1,2 bar pour cartouche 31, 34, 35 ; 3 = 3 bar pour cartouche 31, 34, 35 ; 4 = 4 bar pour cartouche 37 ; 6 = 6 bar pour cartouche 31, 34, 35, 36 ; 7 = 7 bar pour cartouche 37 (non disponibles pour taille 40);			

6 TYPE DE CARTOUCHE

Type de cartouche	31	34	35	36	37
Pression de service	420 bar				
Débit nominal à Δp 5bar (l/min) voir diagrammes Q/Δp à la section	Taille 16	180	180	180	140
	25	370	-	370	250
	32	630	-	630	500
	40	1100	-	1100	750
	50	1900	-	1900	-
	63	3100	-	-	3100
	80	4900	-	4900	-
Schéma fonctionnel (Symbole hydraulique)					
Section type					
Rapport de surface A: AP	1:1	1:1	1:1,1	1:1	1:1

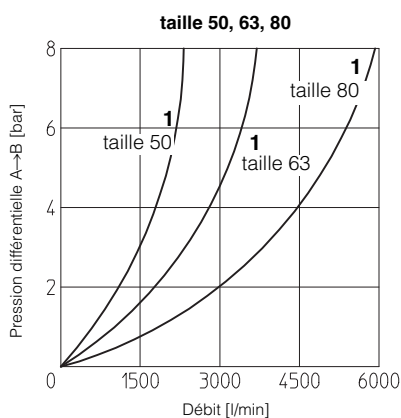
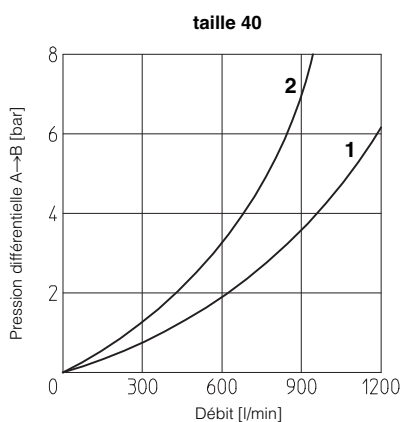
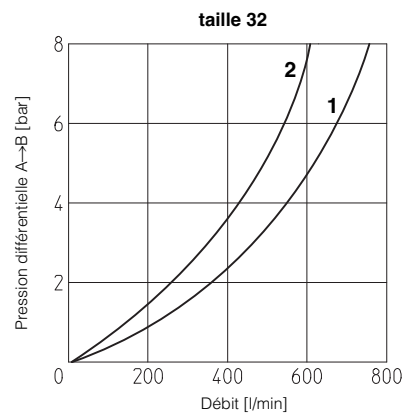
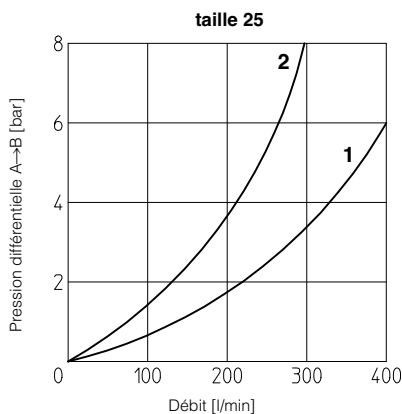
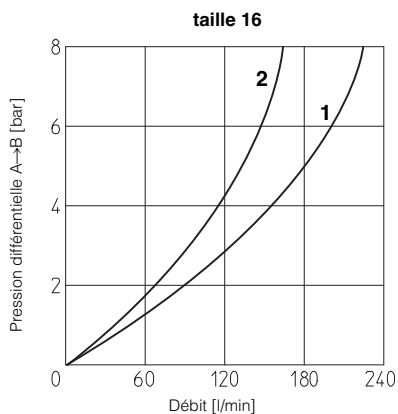
7 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES, JOINTS ET FLUIDES HYDRAULIQUES

Position d'installation	Toute position		
État de surface du plan de pose	Indice Rugosité Ra 0,4 - Rapport de planéité 0,01/100 (ISO 1101)		
Valeurs MTTFd conformes à EN ISO 13849	150 ans, pour plus de détails, voir fiche technique P007		
Température ambiante	Version standard = -30°C ÷ +70°C option /PE = -20°C ÷ +70°C option /BT = -40°C ÷ +70°C		
Joint, température de fluide recommandée	Joints NBR (standard) = -20°C ÷ +60°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		
Classe de contamination du fluide	ISO 4406 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10, sur ligne avec filtres de 25 μm (β25 ≥ 75 recommandé)		
Fluide hydraulique	Type de joint adapté	Classification	Réf. Standard
Huiles minérales	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Résistance au feu sans eau	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Résistance au feu avec eau	NBR, HNBR	HFC	
Direction flux	Comme indiqué par les symboles du tableau		
Pression de service du couvercle fonctionnel	tous les modèles sauf LIMH*		
	LIMH*-I	Orifices A, B, X: 420 bar ; Orifice T 120 bar	
	LIMH*-E	Orifices A, B, X: 350 bar ; Orifice T 210 bar pour version DC ; 160 bar pour version AC	
	LIMH*-EP	Orifices A, B, X: 420 bar ; Orifice T 210 bar pour version DC ; 160 bar pour version AC	

7.1 Caractéristiques des bobines

Classe d'isolation	Valve de pilotage E, EP : H (180°C) pour bobines DC F (155°C) pour bobines AC Valve de pilotage I : H (180°C) pour bobines DC ou AC En raison des températures superficielles induites sur les bobines, il est nécessaire de tenir compte des normes européennes EN ISO 13732-1 et EN ISO 4413
Degré de protection DIN EN 60529	IP 65 (avec connecteurs 666, 667 et 669 correctement montés)
Facteur de marche	100%
Tension et fréquence d'alimentation	Voir caractéristiques électriques
Tolérance tension d'alimentation	± 10%
Certification	cURus Standard Nord-Américain

8 DIAGRAMMES DÉBIT / Δp basés sur huile minérale ISO VG 46 à 50 °C



1 = cartouche type 31, 34, 35, 36
2 = cartouche type 37

Note :

type cartouche 34 uniquement pour taille 16

type cartouche 37 pour taille de 16 à 50

9 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Type électro-valve	Tension nominale alimentation externe $\pm 10\%$ (1)		Code tension	Type de connecteur	Puissance absorbée (3)	Code de la bobine DHI	Couleur plaque bobine DHI	Code de la bobine DHE, DHEP
DHI DHE DHEP	DC	12 DC 24 DC 110 DC 220 DC	12 DC 24 DC 110 DC 220 DC	666 ou 667	33 W (DHI) 30 W (DHE, DHEP)	COU-12DC COU-24DC COU-110DC COU-220DC	vert rouge noir noir	COE-12DC COE-24DC COE-110DC COE-220DC
		110/50 AC (2) 115/60 AC 120/60 AC 230/50 AC (2) 230/60 AC	110/50/60 AC 115/60 AC (5) 120/60 AC (6) 230/50/60 AC 230/60 AC	666 ou 667	60 VA (DHI) 58 VA (DHE, DHEP) (4)	COI-110/50/60AC - COI-120/60AC COI-230/50/60AC COI-230/60AC	jaune - blanc bleu clair argent	COE-110/50/60AC COE-115/60AC - COE-230/50/60AC COE-230/60AC

(1) Pour les autres tensions d'alimentation disponibles sur demande, voir fiches techniques E010, E015, TE030.

(2) La bobine peut également être alimentée à une fréquence de 60 Hz : dans ce cas les performances sont réduites de 10 ÷ 15% et la puissance absorbée est de 55 VA (DHI)

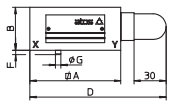
(3) Valeurs moyennes relevées en condition hydraulique nominale et à une température ambiante/bobine de 20°C.

(4) Lorsque le solénoïde est désexcité, le courant d'appel est approximativement 3 fois le courant de maintien. Le courant d'appel correspond à une puissance d'environ 150 VA.

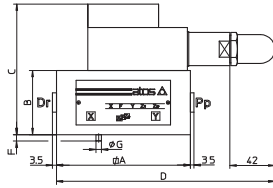
(5) Uniquement pour DHE, DHEP

(6) Uniquement pour DHI

10 DIMENSIONS DES COUVERCLES FONCTIONNELS [mm] - pour les interfaces de montage et les dimensions de la cavité, voir fiche technique P006.

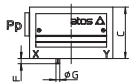


LIMM (taille 16...32)
LIRA (taille 16...32)
LICM (taille 16...32)

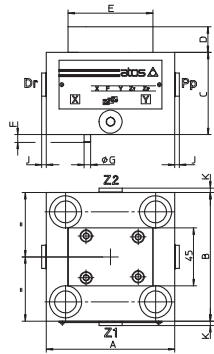


LIMM (taille 40...80)
LIRA (taille 40)
LICM (taille 40...80)

Obturbateurs	A	B	C	D	F	G	Orifice Pp-Dr	Joints	Vis de fixation (2)	Couple de serrage [Nm]	Poids [Kg]
LIMM-1 LIRA-1 LICM-1	65	40	-	107,5	4	3	-	2 joints toriques OR 108	4 M8x45	35	1,7
LIMM-2 LIRA-2 LICM-2	85	40	-	127,5	6	5	-	2 joints toriques OR 108	4 M12x45	125	2,2
LIMM-3 LIRA-3 LICM-3	100	50	-	142,5	6	5	-	2 joints toriques OR 2043	4 M16x55	300	3,5
LIMM-4 LIRA-4 LICM-4	125	60	122	195	6	5	G 1/4	2 joints toriques OR 3043	4 M20x70	600	8,9
LIMM-5 LIRA-5 LICM-5	140	70	132	202,5	4	6	G 1/4	2 joints toriques OR 3043	4 M20x80	600	12,4
LIMM-6 LIRA-6 LICM-6	180	80	142	222,5	4	6	G 3/8	2 joints toriques OR 3050	4 M30x90	2100	21,6
LIMM-8 LIRA-8 LICM-8	Ø250	80	172	257,5	6	8	G 3/8	2 joints toriques OR 4075	8 M24x90	1000	30,5

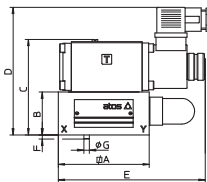


LIC (taille 16 ÷ 25)

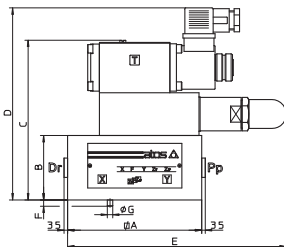


LIC (taille 32...80)

Obturbateurs	A	B	C	D	E	F	G	K	J	Orifice Pp-Dr	Orifice Z1-Z2	Joints	Vis de fixation (2)	Couple de serrage [Nm]	Poids [Kg]
LIC-1	65	65	40	-	-	4	3	-	3,5	G 1/4	-	2 joints toriques OR 108	4 M8x45	35	1,4
LIC-2	85	85	40	-	-	6	5	-	3,5	G 1/4	-	2 joints toriques OR 108	4 M12x45	125	1,8
LIC-3	100	100	50	20	66	6	5	-	3,5	G 1/4	-	4 joints toriques OR 2043	4 M16x55	300	2,3
LIC-4	125	125	60	20	66	6	5	-	3,5	G 1/4	-	4 joints toriques OR 3043	4 M20x70	600	6,2
LIC-5	140	140	70	20	66	4	6	3,5	3,5	G 1/4	G 1/4	4 joints toriques OR 3043	4 M20x80	600	9,3
LIC-6	180	180	80	20	66	4	6	3,5	3,5	G 3/8	G 3/8	4 joints toriques OR 3050	4 M30x90	2100	17,1
LIC-8	Ø 250	-	80	30	73	6	8	-	3,5	G 3/8	-	4 joints toriques OR 4075	8 M24x90	1000	27



LIMH* (taille 16...32)



LIMH* (taille 40...80)

Obturbateurs	A	B	C max	D max	E	F	G	Orifice Pp-Dr	Joints	Vis de fixation (2)	Couple de serrage [Nm]	Poids [Kg]
LIMHA-1 LIMHC-1	65 (1)	40	87,5	123,5	124,5	4	3	-	2 joints toriques OR 108	4 M8x45	35	3
LIMHA-2 LIMHC-2	85	40	87,5	123,5	134,5	6	5	-	2 joints toriques OR 108	4 M12x45	125	3,3
LIMHA-3 LIMHC-3	100	50	130,5	153,5	142,5	6	5	-	2 joints toriques OR 2043	4 M16x55	300	5
LIMHA-4 LIMHC-4	125	60	150,5	183,5	195	6	5	G 1/4	2 joints toriques OR 3043	4 M20x70	600	9,2
LIMHA-5 LIMHC-5	140	70	160,5	193,5	202,5	4	6	G 1/4	2 joints toriques OR 3043	4 M20x80	600	13,2
LIMHA-6 LIMHC-6	180	80	170,5	203,5	222,5	4	6	G 3/8	2 joints toriques OR 3050	4 M30x90	2100	22,5
LIMHA-8 LIMHC-8	Ø 250	80	200,5	233,5	257,5	6	8	G 3/8	2 joints toriques OR 4075	8 M24x90	1000	31,3

(1) Obturbateur non carré : 65x80

(2) Vis hexagonale à tête creuse conforme à la norme DIN 912, classe 12.9