

DÉTENDEUR-RÉGULATEUR DE PRESSION AVEC PISTON SPHÉRIQUE ABSORBANT LES COUPS

Avantages

Détendeur-régulateur de pression à fonctionnement piloté, pour une efficacité maximale de systèmes process.

1. Le piston sphérique à réalignement automatique absorbant les coups et le régulateur piloté de pointe maintiennent la précision de la pression aval, même dans des conditions difficiles.
2. Les principales pièces internes sont en acier inoxydable, ce qui garantit une longue durée de vie.
3. La crépine de grande surface pour la soupape-pilote permet un fonctionnement fiable.
4. Le tube de prise d'impulsion interne en aval évite le recours à un tube externe.
5. Les DN 65 et plus sont équipés d'un silencieux.

Directive équipements sous pression (DESP)

Classification selon la directive équipements sous pression n° 2014/68/UE, fluides du groupe 2

Dimension	Catégorie	Marquage CE
DN 15 à DN 40	—*	Art. 4, § 3 (règles de l'art en usage), sans marquage CE
DN 50 à DN 80	I	Avec marquage CE et déclaration de conformité
DN 100, DN 150	II	Avec marquage CE et déclaration de conformité

* Fabriqué selon les règles de l'art en usage



Caractéristiques techniques

Modèle	COSR-3				COSR-16			
Matériaux du corps	Fonte (JIS FC250) (équiv. à GG-25/ EN-JL1040)		Fonte GS (GGG40.3/ EN 5.3103)	Acier inox coulé (AISI/AISI-M Gr CF8 ou CF8M) (équiv. à 1.4312 ou 1.4410)	Fonte (JIS FC250) (équiv. à GG-25/ EN-JL1040)		Fonte GS (GGG40.3/ EN 5.3103)	Acier inox coulé (AISI/AISI-M Gr CF8 ou CF8M) (équiv. à 1.4312 ou 1.4410)
	Taraudé	À brides ASME	À brides DIN	À brides DIN	Taraudé	À brides ASME	À brides DIN	À brides DIN
Dimension	½", 1"	DN 20, 25, 32, 40, 50			½", ¾", 1"	DN 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65*, 80*, 100, 150		DN 15, 20, 25, 32, 40, 50
Pression de fonctionnement max. (bar) PMO	3				13	16		
Température de fonctionnement max. (°C) TMO	200		220		200	220		
Plage de pressions amont (bar)	1 - 3				2 - 13	2 - 16		
Pression de réglage (toutes les conditions ci à droite doivent être remplies)	0,1 - 0,5 bar				Entre 10-84% de la pression amont, mais avec une pression minimale de 0,3 bar			
	—				Pression différentielle entre 0,7 - 8,5 bar			
Débit minimal réglable	5% du débit nominal				5% du débit nominal (DN 65 - DN 150 : 10% du débit nominal)			

* COSR-16 à brides (DIN) : Acier coulé DN 65 et DN 80 disponibles

1 bar = 0,1 MPa

CONDITIONS DE CONCEPTION (PAS LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT) :

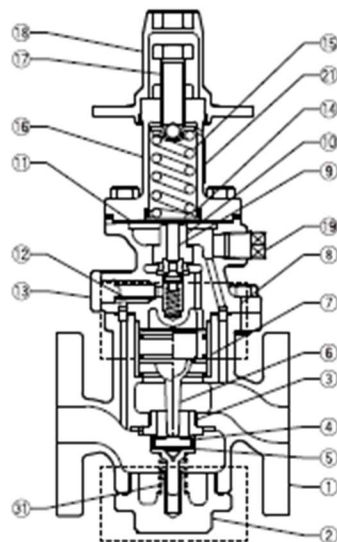
Pression maximale admissible (bar) PMA : 13 (FC250), 21 (GGG40.3/EN 5.3103, CF8/CF8M)
Température maximale admissible (°C) TMA : 200 (FC250), 220 (GGG40.3/EN 5.3103, CF8/CF8M)
Température minimale admissible (°C) : 0 (FC250, GGG40.3/EN 5.3103), -40 (CF8/CF8M)

Configuration

N°	Désignation		Matériau	DIN*	ASTM/AISI*
①	Corps principal		Fonte GS GGG40.37 EN 5.1100 (EN 9.12.400.18.1.7)	0.7043	A395 Gr.60-40-18
			Acier inox coulé A351/ A351M Gr.CF8 ou CF8M	1.4312 ou 1.4410	—
			Fonte FC250	0.6025	A126 CLB
②	Bouchon (couvercle)	Même matériau que le corps principal			
	Couvercle				
③	Siège de soupape principale	Acier inox	—	—	
④	Soupape principale	Acier inox	—	—	
⑤	Porte-soupape principale	Acier inox	—	—	
⑥	Piston	Acier inox	—	—	
⑦	Cylindre	Acier inox	—	—	
⑧	Corps pilote	Même matériau que le corps principal			
⑨	Soupape pilote	Acier inox	—	—	
⑩	Siège de soupape pilote	Acier inox	—	—	
⑪	Diaphragme	Acier inox	—	—	
⑫	Crépine pilote	Acier inox	—	—	
⑬	Porte-crépine pilote	Modèle en fonte et fonte GS	Acier au carbone S25C	1.1158	AISI1025
		Modèle en acier inox	Acier inox SUS303 ou A351/A351M Gr.CF8M	1.4305 ou 1.4410	AISI303 ou —
⑭	Support du diaphragme	Laiton	—	—	
⑮	Ressort hélicoïdal	Acier au carbone	—	—	
⑯	Boîtier du ressort	Même matériau que le corps principal			
⑰	Vis de réglage	Acier CrMo	—	—	
⑱	Chapeau clé anglaise	Modèle en fonte et fonte GS	Alu. coulé sous pression	—	—
		Modèle en acier inox	Acier inox	—	—
⑲	Bouchon – tube de prise d'impulsion	Modèle en fonte et fonte GS	Acier au carbone SS400	1.0037	A6
		Modèle en acier inox	Acier inox SUS304 ou A182/A182M F316	1.4301 ou 1.4401	AISI304 ou —
㉑	Couvercle pilote	Même matériau que le corps principal			
㉒	Plaque nominative	Acier inox	—	—	
㉓	Silencieux	Acier inox	—	—	

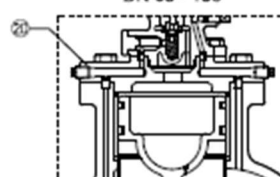
* Matériau équivalent

Contactez TLV pour connaître les pièces de remplacement disponibles. Tous les joints sont en résine fluorée.



Section pilote

DN 65 - 150



Couvercle

DN 32 - 150

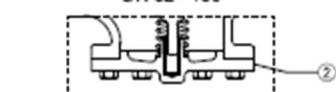


Tableau des débits COSR-3

Avec tube de prise d'impulsion interne (standard) ou externe (option) en aval (kg/h)

Pression amont (bar)	Pression aval (réglage) (bar)		Dimension nominale (DN)				
	Prise d'impulsion interne	Prise d'impulsion externe (option)	20	25	32	40	50
1 à moins que 2	*0,5	*0,5 - **0,1	120	180	540	750	950
	0,4		130	190	520	700	920
	0,3		135	195	510	680	900
	0,2		140	200	390	500	690
	**0,1		100	180	290	380	500
2 - 3	*0,5	*0,5 - **0,1	240	340	540	750	950
	0,4		230	330	520	700	920
	0,3		220	320	510	680	900
	0,2		160	250	390	500	690
	**0,1		100	180	290	380	500

* Pression aval maximale réglable ** Pression aval minimale réglable

1 bar = 0,1 MPa

Tableau des débits COSR-16

Avec tube de prise d'impulsion interne (standard) ou externe (option) en aval (kg/h)

Pression amont (bar)	Pression aval (réglage) (bar)		Dimension nominale (DN)									
	Prise d'impulsion interne	Prise d'impulsion externe (option)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
2	*1,3	*1,3	170	240	340	540	670	920	1460	2090	3150	6780
	1,1	1,1	180	260	370	570	720	990	1570	2250	3400	7290
	1	**0,3 - 1	185	270	380	580	730	1010	1610	2310	3480	7480
	0,7		60	160	260	560	700	1000	1600	2300	3470	7470
	**0,3		50	140	240	520	660	990	1590	2290	3460	7430
3	*2,3	*2,3	190	280	400	600	710	1090	1740	2500	3760	8090
	2	2	200	290	430	620	800	1240	1790	2820	4250	9140
	1,5	**0,3 - 1,5	210	310	450	660	880	1370	2180	3120	4700	10100
	1		80	190	400	600	840	1300	2080	2980	4480	9640
	**0,3		50	140	340	520	740	1150	1830	2630	3950	8490
4	*3,3	*3,3	200	290	410	610	800	1250	1980	2840	4280	9200
	3	3	220	310	450	650	920	1420	2270	3250	4900	10500
	2,5	2,5	230	320	480	690	1040	1610	2570	3690	5560	11900
	2	**0,4 - 2	240	350	520	730	1130	1750	2790	3990	6020	12900
	1		80	280	440	620	960	1490	2370	3390	5110	11000
5	**0,4		60	150	390	550	850	1310	2090	3000	4510	9620
	*4,2	*4,2	220	320	370	610	940	1460	2320	3330	5010	10800
	4	4	240	340	470	680	1030	1590	2530	3630	5470	11800
	3	0,3	260	380	590	820	1270	1980	3050	4510	6800	14600
	2,5	**0,5 - 2,5	270	400	620	870	1350	2080	3320	4760	7170	15400
6	1,5		170	320	520	720	1120	1730	2760	3950	5950	12800
	**0,5		60	150	410	570	890	1380	2190	3140	4730	10200
	*5	*5	250	350	520	720	1120	1740	2770	3970	5980	12900
	4	4	280	410	660	920	1420	2210	3520	5040	7590	16300
	3,5	3,5	290	440	690	970	1500	2330	3710	5320	8010	17200
7	3	**0,6 - 3	300	460	720	1010	1580	2420	3860	5530	8330	17900
	1,5		170	320	480	670	1030	1600	2550	3800	5500	11800
	**0,6		60	150	420	590	920	1420	2260	3250	4890	10500
	*5,8	*5,8	250	370	600	840	1300	2020	3220	4610	6940	14900
	5	5	290	450	720	1010	1560	2420	3850	5520	8320	17900
8	4	4	330	500	800	1110	1720	2670	4260	6110	9200	19800
	3,5	**0,7 - 3,5	350	510	820	1150	1780	2750	4390	6290	9480	20400
	2		200	380	610	850	1310	2040	3250	4660	7010	15100
	**0,7		70	230	430	600	930	1450	2310	3310	4980	10700
	*6,7	*6,7	280	410	670	930	1440	2230	3550	5100	7620	16500
10	6	6	300	480	780	1090	1680	2610	4160	5970	8980	19300
	5	5	340	540	870	1220	1890	2930	4670	6690	10100	21600
	4	**0,8 - 4	400	570	920	1290	1990	3090	4920	7060	10600	22800
	2		200	380	610	850	1310	2040	3250	4660	7010	15100
	**0,8		70	160	410	580	900	1390	2220	3180	4780	10300
12	*8,4	*8,4	310	500	810	1130	1750	2720	4330	6210	9360	20100
	7	7	390	630	1010	1410	2180	3380	5390	7730	11600	25000
	6	6	470	670	1080	1510	2340	3620	5780	8280	12500	26800
	5	**1,5 - 5	500	700	1120	1560	2420	3750	5990	8580	12900	27800
	3		300	460	740	1030	1600	2480	3950	5790	8520	18300
14	**1,5		170	320	480	680	970	1510	2390	3430	5170	11100
	*10	*10	350	610	980	1360	2110	3270	5220	7480	11300	24200
	8	8	500	760	1230	1710	2650	4110	6560	9400	14200	30400
	7	7	570	800	1290	1800	2780	4310	6870	9850	14800	31900
	6	**3,5 - 6	600	820	1320	1840	2850	4420	7050	10100	15200	32700
16	5		500	680	1090	1530	2370	3670	5850	8380	12600	27100
	**3,5		360	550	890	1240	1930	2980	4760	6820	10300	22100
	*10,9	*10,9	360	650	1040	1450	2250	3490	5560	7960	12000	25800
	10	10	410	740	1190	1660	2560	3970	6330	9080	13700	29400
	8	8	470	850	1360	1910	2950	4570	7290	10600	15700	33800
18	6,5	**4,5 - 6,5	480	880	1410	1970	3060	4740	7550	10800	16300	35000
	5,5		400	730	1180	1640	2550	3950	6290	9010	13600	29200
	**4,5		320	580	940	1310	2020	3140	5000	7170	10800	23200
	*11,7	*11,7	410	700	1120	1570	2430	3760	6000	8590	12400	27800
	10	10	540	840	1360	1900	2940	4550	7260	10400	15600	33700
20	8	8	670	980	1490	2300	3220	4990	7950	11400	17200	36900
	7	**5,5 - 7	730	1050	1520	2450	3280	5090	8110	11600	17500	37600
	6		600	840	1240	2000	2690	4170	6650	9530	14300	30800
	**5,5		550	770	1130	1580	2450	3790	6040	8660	13000	28000
	*13,4	*13,4	470	790	1270	1770	2740	4250	6770	9710	14600	31400
24	10	10	730	1100	1650	2400	3560	5520	8800	12800	19000	40800
	9	9	790	1200	1750	2600	3650	5660	9030	12900	19500	41900
	8	**7,5 - 8	880	1300	2000	2700	3710	5750	9170	13100	19800	42500
	**7,5		820	1250	1800	2600	3400	5260	8390	12000	18100	38900

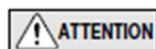
* Pression aval maximale réglable ** Pression aval minimale réglable

1 bar = 0,1 MPa

Valeurs Cv et Kvs

	Dimension nominale (DN)									
	15*	20	25	32	40	50	65*	80*	100*	150*
Kvs (DIN)	3,3	5,9	9,5	13,3	20,6	31,9	50,8	72,9	110	236
Cv (UK)	3,2	5,7	9,2	12,9	20,0	31,0	49,4	70,8	107	229
Cv (US)	3,8	6,9	11,1	15,5	24,0	37,2	59,3	85,0	128	275

* COSR-16 uniquement

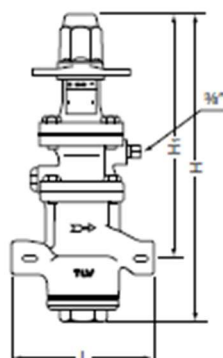


ATTENTION

Les valeurs Cv et Kvs indiquées s'appliquent à la vanne en position ouverte totale. Ces valeurs ne doivent pas être utilisées pour les calculs de dimensionnement du COSR. Elles peuvent, par contre, être utilisées comme un facteur de calcul lors de la sélection d'une soupape de sûreté.

Dimensions, poids

Taraudé



COSR-3/COSR-16 Taraudé*

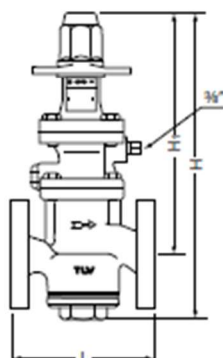
(mm)

Dimension	L	H	H ₁	Poids (kg)
1/2"	175	357	285	8,2
3/4"			282	8,4

* BSP DIN 2999, autres standards disponibles

** COSR-16 uniquement

À brides



COSR-3/COSR-16 À brides

(mm)

DN	L					H	H ₁	Poids* (kg)
	DIN 2501 PN25/40	125FF	(150RF)	250RF	(300RF)			
(15)**	130	—	170	—	170	357	285	8,8
(20)	150	—	182	—	182		285	9,5
25	160	176	188	188	192		282	11
32	180	206	220	220	220	385	302	16
40	200	209		222	224		302	17
50	230	247	255	260	261	412	315	24
65**	290	362	372	377	378	554	411	50
80**	310	365	374	383	384		411	52
100**	350	434	434	450	450		633	80
150**	480	600	600	622	622	810	530	176

Note:
DN 15 - 25 illustrés.
La forme est différente pour les dimensions plus grandes.

() Il n'existe pas de standard ASME pour la fonte ; usinage destiné à s'accorder à des brides en acier.

Class 125 FF : raccord possible avec 150 RF ; 250 RF : raccord possible avec 300 RF. Autres standards disponibles, la longueur et le poids peuvent varier.

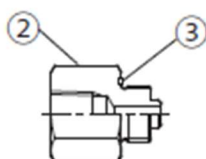
* Poids indiqué pour DIN PN 25/40

** COSR-16 uniquement

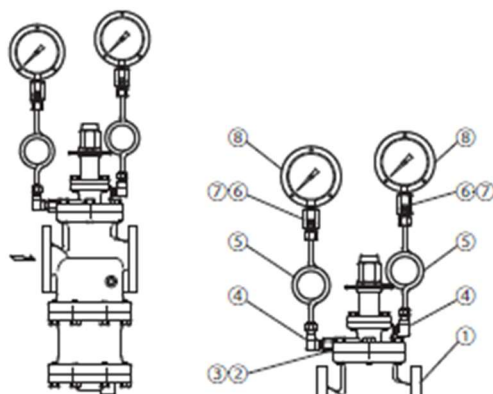
Option

Unité de mesure de la pression	Remplace le bouchon du filtre afin de permettre l'installation d'un manomètre au choix de l'utilisateur. Côté primaire : Bouchon support M16 (mâle/femelle), BSP/Rc(PT)/NPT 1/4. Un coude est nécessaire pour l'installation du manomètre. Côté secondaire : Rc(PT) 1/4 orifice de montage pour l'installation de coudes et de manomètres. Les coudes, le manomètre et les pièces de raccordement doivent être achetés séparément.
--------------------------------	--

• Configuration



• Exemple d'installation :



Note : Un manomètre avec siphon est utilisé.

N°	Désignation	N°	Désignation
1	Corps de la vanne	5	Siphon
2	Bouchon de support	6	Amortisseur*
3	Joint de bouchon	7	Joint de l'amortisseur*
4	Coude (mâle/femelle)*	8	Manomètre*

* A acheter séparément