



# VANNE DE RÉGULATION À COMMANDE MOTORISÉE

## MODÈLE MC-COSR-3/MC-COSR-16 FONTE GS, FONTE

### VANNE DE RÉGULATION ÉLECTRIQUE

#### Avantages

La vanne de régulation multiple MC-COSR est constituée du détendeur-régulateur de pression COSR, et d'une commande motorisée. Il est utilisé pour réguler soit la pression de la vapeur, soit la température\* des process chauffés par la vapeur.

1. En cas de combinaison avec le régulateur SC-F71 de TLV, le moteur sans balai à réaction rapide ajuste la position de la vanne avec précision et garantit une régulation rigoureuse de la pression, même dans des conditions difficiles.
2. La crépine incorporée de grande surface pour la vanne pilote permet un usage prolongé et sans problème.
3. Le MC-COS peut être utilisé avec des régulateurs PID standard en remplacement d'une vanne de régulation standard afin d'améliorer drastiquement l'efficacité de régulation de la température et de la pression.
4. Le tube de prise d'impulsion interne de la pression amont rend superflu tout tube de prise d'impulsion externe.
5. Les MC-COS-16 de taille DN65 et plus sont dotés d'un silencieux pour réduire les bruits.

\* Le MC-COSR-3 ne peut être utilisé pour des applications de régulation de la température.

#### 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		MC-COSR-3		MC-COSR-16	
Raccordement		À brides			
		DIN		ASME	
Dimensions (DN)		20, 25, 32, 40, 50		15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 150	
Matériau du corps		Fonte GS* (GGG40.3/EN 5.3103)		Fonte GS* (GGG40.3/EN 5.3103)	
Pression de fonct. max. (bar) PMO		3		16	
Température de fonctonn. max. (°C) TMO		220		220	
Plage de pression amont (bar)		1 – 3		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 minimum réglable		5% du débit nominal		5% du débit nominal (DN 65 – DN 100: 10% du débit nominal)	
Fluide		Vapeur			
Mécansisme de commande	Entrée	Signal de réglage	4 – 20 mA DC (impédance d'entrée 250 Ω)		
	Données électriques	Alimentation	Entre 100 V AC et 240 V AC (50/60 Hz)		
		Consommation	75 VA maximum		
		Isolation	Entre chaque borne et la terre: 500 V DC, 100 MΩ minimum		
		Pointes de tension	Entre la phase et la terre: 1800 V AC pendant 1 seconde		
	Limitations ambiantes	Température ambiante	0 – 50 °C		
		Humidité ambiante	10 – 90 % HR (non condensée)		
		Résistance aux vibrations	Maximum 0.5 G		
	Fonctionnement	Résistance à l'eau	Résiste à la pluie		
		Système de commande	Moteur DC sans balai		
Protection thermique		Circuit de surintensité de courant incorporé			
Ouverture totale		Ouverture totale --- Fermeture totale: environ 15 secondes			
Action d'urgence		Vanne pleinement fermée par une interruption du signal de fonctionnement. Lorsque la tension d'alimentation est coupée: garde la position d'avant la coupure.			
	Opération manuelle	Possible sans courant			

\* Acier inox coulé disponible jusqu'à dimension DN 50

CONDITIONS DE CONCEPTION (PAS LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT) : Pression maximale admissible (bar) PMA : 21 (GGG40.3/EN 5.3103), 13 (FC250)  
Température maximale admissible (°C) : 220 (GGG40.3/EN 5.3103), 200 (FC250)  
Température minimale admissible (°C) : 0

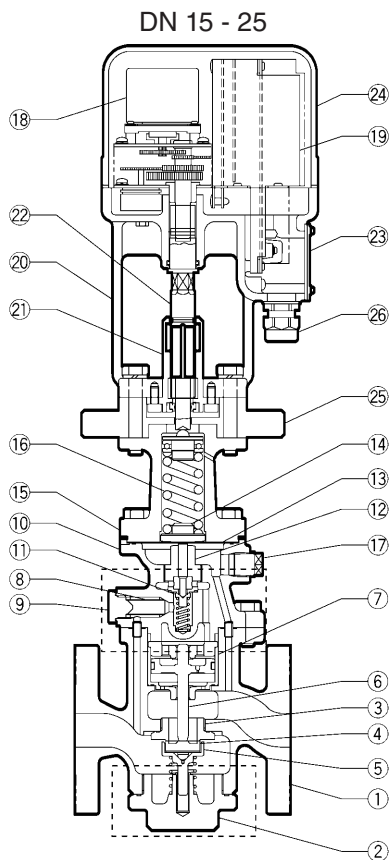


En cas de dépassement des limites de fonctionnement données, des dysfonctionnements ou accidents pourraient survenir. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.

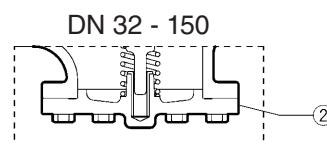
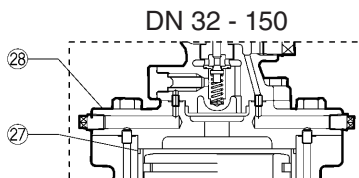
### Configuration

No.	Désignation	Matériau	DIN*	ASTM/AISI*
①	Corps principal	Fonte FC250	0.6025	A126 Cl.B
		Fonte GS GGG40.3/EN 5.3103 (EN-GJS-400-18-LT)	0.7043	A395 Gr.60-40-18
②	Bouchon de couvercle DN 15 - 25	Même matériau que le corps**		
	Couvercle DN 32 - 150			
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	Crépine pilote	Acier inox	—	—
⑨	Porte-crépine pilote	Acier au carbone S25C	1.1158	A1025
⑩	Corps pilote	Même matériau que le corps		
⑪	Tige de soupape pilote	Acier inox	—	—
⑫	Siège de soupape pilote	Acier inox	—	—
⑬	Diaphragme	Acier inox	—	—
⑭	Rétendeur du diaphragme	Laiton	—	—
⑮	Boîtier du ressort	Même matériau que le corps		
⑯	Ressort spiral	Acier au carbone	—	—
⑰	Bouchon – tube de prise d'impulsion	Acier inox SS400	1.0037	A6
⑱	Groupe moteur	—	—	—
⑲	Boîte de commande	—	—	—
⑳	Plaque de montage	Fonte	—	—
㉑	Guide de vis de réglage	Acier inox	—	—
㉒	Vis de réglage	Acier inox	—	—
㉓	Couvercle boîtier terminal	Plaque acier	—	—
㉔	Couvercle du moteur	Aluminium coulé	—	—
㉕	Plaque d'isolation	Ciment non-amianté	—	—
㉖	Verrou de câble	Nylon	—	—
㉗	Rondelle de joint	Résine fluorine	—	—
㉘	Couvercle pilote	Même matériau que le corps		
㉙	Silencieux***	Acier inox	—	—

\* Matériaux équivalents \*\* DN 150 en Fonte GS seulement \*\*\* DN 65 – 150 non illustrée



Section pilote



### Tableau des débits MC-COSR-3

Avec tube de prise d'impulsion (standard) ou externe (option) en aval

(kg/h)

Pression amont (bar)	Pression aval (Réglage) (bar)		Dimension nominale (DN)				
	Tube interne	Tube externe	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 ajustable \*\* Pression aval minimale ajustable

1 bar = 0,1 MPa

**Tableau des débits MC-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)									
	Tube interne	Tube externe	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	360	560	700	1000	1600	2300	3470	7470
	**0,3		50	140	340	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	660	1030	1590	2530	3630	5470	11800
	3	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	1560	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
9	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
10	*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
11	**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
12	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	10500	15700	33800
13	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
14	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
16	10	10	730	1100	1650	2400	3560	5520	8800	12600	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 ajustable \*\* Pression aval minimale ajustable

1 bar = 0,1 MPa

## Valeurs Cv & 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

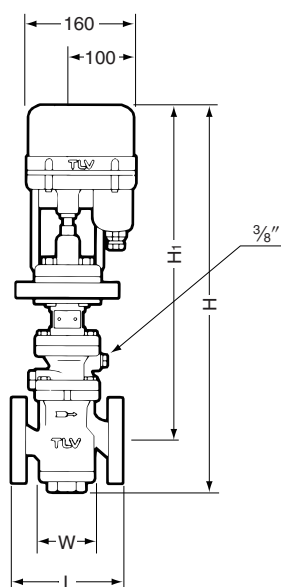
\* MC-COSR-16 uniquement



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 MC-COS. Elles peuvent, par contre, être utilisées comme un facteur de calcul lors de la sélection d'une soupape de sûreté.

## Dimensions

À brides



DN 15 – 25 illustrés. La forme est différente pour les dimensions plus grandes.

### MC-COSR-3/MC-COSR-16 À brides (mm)

DN	L					H	H <sub>1</sub>	W	Poids* (kg)
	DIN 2501	ASME Class							
	PN25/40	125FF	(150RF)	250RF	(300RF)				
(15)**	130	—	170	—	170	582	510	88	17
(20)	150	—	182	—	182				
25	160	176	188	188	192	610	520	126	24
32	180	206	220	220	220				
40	200	209				222	224	224	637
50	230	247	255	260	261				
65**	290	362	372	377	378	778	635	220	59
80**	310	365	374	383	384				
100**	350	434	434	450	450	857	672	265	86
150**	480	600	600	622	622	1035	755	330	192

( ) Il n'existe pas de standard ASME pour la fonte; usinage destiné pour 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

\*\* MC-COSR-16 uniquement

## TLV EURO ENGINEERING FRANCE SARL

Parc d'Ariane 2, bât. C, 290 rue Ferdinand Perrier, 69800 Saint Priest, FRANCE

Tél: [33]-(0)4-72482222

Fax: [33]-(0)4-72482220

E-mail: [tlv@tlv-france.com](mailto:tlv@tlv-france.com)

<https://www.tlv.com>

Manufacturer

**TLV** CO., LTD.

Kakogawa, Japan

is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001  
ISO 14001

