

Régulateur de pression piloté 8042

Série GS 3, DN 15 à DN 150

Régulateur pneumatique pour la régulation continue et discontinue de pression pour les gaz et la vapeur.

- Dynamique et qualité de réglage élevées (bien meilleures que dans le cas de réducteurs de pression autonomes)
- Ajustage externe ou manuel de la valeur de consigne
- Structure compacte et simple de la vanne et du régulateur
- Grande légèreté
- Conforme à la directive TA-Luft 2021



Caractéristiques Techniques

Vanne			
Construction	version entre brides pour brides selon DIN EN 1092-1 forme B ou ASME B16.5 RF autres versions voir fiche 8042 - GS1		
Diamètres nominaux	DN 15 - DN 150		
Pression nominale selon DIN 2401	PN 40 (convient à PN 10-25)		
Pression nominale selon ANSI	ANSI 150 ANSI 300		
Température du fluide	corps acier et inox -60°C à +230°C		
Température ambiante	-15°C à +60°C		
Joint de bride (côté client)	DIN EN 1514-1 ou ANSI B16.21 dans la catégorie de pression nominale correspondante		
Fuite	couple glissière Carbone-Inox	couple glissière SFC	couple glissière STN2
% de la valeur du Kv IEC 60534-4	< 0,0001	< 0,0005	< 0,001
EN 12266-1	IV-S1	IV-S1	IV
marquage ATEX non électrique	II 2G Ex h IIC T6...T1 X Gb II 2D Ex h IIIC 85°C...350°C X Db		
Fuite spécifique Etanchement de la tige et du corps	ISO FE-BH-CC3-SSA0-t(-40°C/+350°C)-PN40-ISO 15848-1		
Régulateur			
Plages de réglage de pression	0,05 - 1 bar (télécommandé) 0,5 - 6 bars (télécommandé) 0,5 - 2,5 bars (commande manuelle)		
Pression d'air d'alimentation	4 - 6 bars		
Plage de température des membranes	max. 60 °C		

* En DN15 avec des réductions en dessous de 25% des taux de fuites différentes sont possibles.
Valeurs Kvs: cf. tableau séparé 8001.

Température du fluide

Rating	PN40	PN 16	PN 100	ANSI 150	ANSI 300	ANSI 600
corps sont entièrement acier						
Tmin [°C]	-60	-60	-60	-29	-29	-29
Tmax [°C]	230	230	230	230	230	230
corps sont entièrement inox						
Tmin [°C]	-60	-60	-10	-20	-20	-10
Tmax [°C]	230	230	230	230	230	230

Fonctionnement

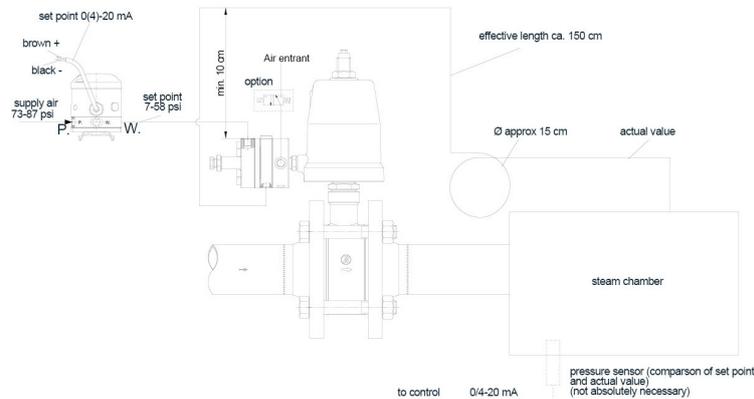
La pression de gaz ou de vapeur devant être régulée dans une installation (chambre de compression ou canalisation) est amenée dans le régulateur sur un système de membrane et est comparée à la valeur de consigne indiquée manuellement ou de façon pneumatique. En fonction du résultat de cette comparaison, un système de buses envoie de l'air de réglage à la commande de la vanne ou en retire, ce qui modifie l'ouverture et le débit de la vanne et donc la grandeur réglée (pression). Le régulateur peut être utilisé aussi bien pour des processus discontinus à valeur de consigne variable que dans des régulations de pression continues (par ex. la „détente classique de la vapeur d'eau“) cf. les exemples en dernière page de cette notice.

Attention: Ce régulateur est un régulateur P à très grande réactivité. Il ne peut donc pas remplacer un dispositif de régulation conventionnel dans les systèmes asservis difficiles à maîtriser, par ex. à cause de la présence de temps morts. L'expérience a cependant démontré qu'il maîtrise bien de nombreux systèmes asservis de pression. Pour minimiser les risques de mauvaise utilisation, nous vous conseillons de consulter notre service technique. Ces frais supplémentaires sont largement justifiés par les économies réalisables avec ce système (les capteurs de pression et régulateurs PID sont ici inutiles).

Exemples d'utilisation

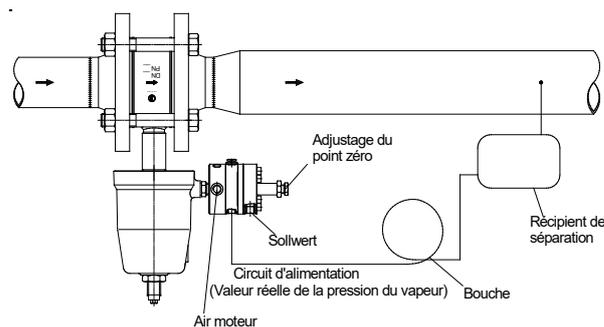
Régulation de pression dans un volume fermé:

La pression dans une chambre de vapeur doit suivre une valeur de consigne variable dans le temps, définie par la commande de l'installation et disponible sous forme de signal électrique. Celui-ci est converti en signal de pression par un convertisseur électropneumatique (i/p) puis fourni au régulateur de pression pilote. La valeur réelle de la pression de la vapeur est saisie par une ligne pilote servant également de circuit de refroidissement pour les membranes du régulateur.



Détendeur de vapeur dans une conduite d'alimentation:

La pression d'alimentation en vapeur doit rester constante, indépendamment de la quantité de soutirage et des variations de la pression d'alimentation. Ce système possédant une forte réactivité, la solution schématisée ci-dessous convient également à des débits variant rapidement et fortement.



Matériaux

Vanne

Corps	inox 1.4408	acier C 1.0619
Tube intermédiaire	inox 1.4571 ou 316L	
Capot de l'actionneur	laiton, chromé, pour commande 125 mm: aluminium protégé	
Garniture	PTFE chargé au carbone	
Tige de commande	inox 1.4571, poli	
Disque (fixe)	inox revêtu	STN 2
Disque (mobile)	carbone spécial	SFC
Support du disque	inox 1.4581	

Régulateur

Corps	laiton, chromé
-------	----------------

Pressions Différentielles

(Pour températures jusqu' à 120°C pour pression nominale selon PN ou 38°C pour pression nominale avec ANSI)

**Températures au-dessus de 120°C (PN) ou 38°C (ANSI)
Veuillez prendre en considération la limite d'application**

Couple glissières: carbone - inox

DN	Actionneur	Pression diff. max.		P min. (commande)
		Régulation	tout ou rien	
15	80	25	37	5
20	80	22	33	5
25	80	19	28	5
32	80	16	24	5
40	80	14	22	5
50	80	10	16	5
65	80	6	9	5
80	80	4	6	5
100	80	2,5	3,5	5
<hr/>				
50	125	24	36	4
65	125	14	21	4
80	125	9	13	4
100	125	6	9	4
125	125	4	6	4
150	125	3	4,5	4

Couple glissières: STN2

DN	Actionneur	Pression diff. Max		P min. (commande)
		Régulation	tout ou rien	
15	80	17	27	5
20	80	15	24	5
25	80	13	20	5
32	80	11	17	5
40	80	10	16	5
50	80	7	11	5
65	80	4	6	5
80	80	2,5	3,5	5
100	80	1,5	2	5
<hr/>				
50	125	16	25	4
65	125	10	15	4
80	125	6	9	4
100	125	3,5	5	4
125	125	-	-	-
150	125	-	-	-

	Limite d'application en bar à la pression nominal			
	PN16	PN40	ANSI150	ANSI 300
P max. acier	16	40	19,6	51,1
P max. inox			19,0	49,6

Limite d'application pour vannes GS3 en inox

Ces pressions chez les vannes GS version GS3 en acier inox, ne doivent pas être dépassées même dans le cas où la force de traction des actionneur le permettrait.

PN40

DN	Couple glissières: carbone/SFC - inox							Couple glissières: STN 2						
	Pression max en bar pour vannes GS3 en inox							Pression max en bar pour vannes GS3 en inox						
	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C		
15-32	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	37		
50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
65	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	37	32		
80	40	40	40	40	40	40	36	34	33	26	22	19		
100	33	33	33	33	33	33	32	31	30	24	20	17		
125	23	23	23	23	23	23	21	21	19	16	13	11		
150	16	16	16	16	16	16	15	15	14	11	9	8		

Limitation pour disques SFC: 300°

ANSI150

DN	Couple glissières: carbone/SFC - inox								Couple glissières: STN 2							
	Pression max en bar pour vannes GS3 en inox								Pression max en bar pour vannes GS3 en inox							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-125	19,0	18,4	16,2	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4	19,0	18,4	16,2	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4
150	16,0	16,0	16,0	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4	16,2	16,2	16,2	14,8	13,7	11,8	9,7	8,4

Limitation pour disques SFC: 300°

ANSI300

DN	Couple glissières: carbone/SFC - inox								Couple glissières: STN 2							
	Pression max en bar pour vannes GS3 en inox								Pression max en bar pour vannes GS3 en inox							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-65	49,6	48,1	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,3	49,6	48,1	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,3
80	48,0	48,0	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,3	36,6	36,6	36,6	34,8	33,0	26,8	22,0	19,0
100	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	31,6	30,3	33,0	33,0	33,0	31,7	30,1	24,4	20,1	17,3
125	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	22,0	22,0	22,0	21,0	19,9	16,1	13,2	11,5
150	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,4	14,6	11,8	9,7	8,4

Limitation pour disques SFC: 300°

Limite d'application pour vannes GS3 en acier c

Ces pressions chez les vannes GS version GS3 en acier c, ne doivent pas être dépassées même dans le cas où la force de traction des actionneur le permettrait.

PN40

DN	Couple glissières: carbone/SFC - inox							Couple glissières: STN 2						
	Pression max en bar pour vannes GS3 en acier							Pression max en bar pour vannes GS3 en acier						
	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C		
15-50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
65	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	37	32		
80	40	40	40	40	40	40	36	34	33	26	22	19		
100	33	33	33	33	33	33	33	31	30	24	20	17		
125	23	23	23	23	23	23	22	21	19	16	13	11		
150	16	16	16	16	16	16	16	15	14	11	9	8		

Limitation pour disques SFC: 300°

ANSI150

DN	Couple glissières: carbone/SFC - inox								Couple glissières: STN 2							
	Pression max en bar pour vannes GS3 en acier								Pression max en bar pour vannes GS3 en acier							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-125	19,6	19,2	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	19,6	19,2	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4
150	16,0	16,0	16,0	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	16,2	16,2	16,2	15,4	13,8	11,8	9,7	8,0
200	16,0	16,0	16,0	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-
250	10,5	10,5	9,9	9,4	8,4	7,4	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	

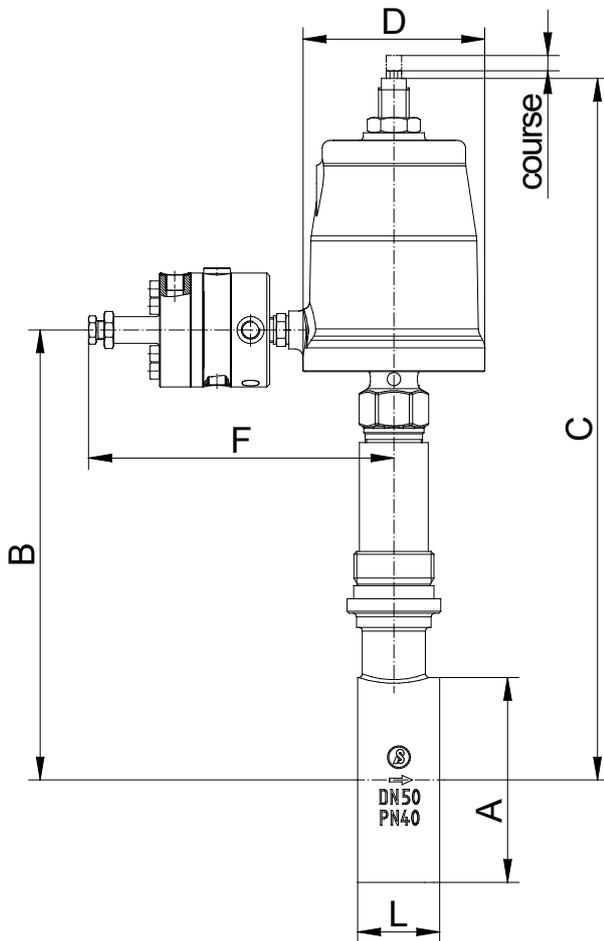
Limitation pour disques SFC: 300°

ANSI300

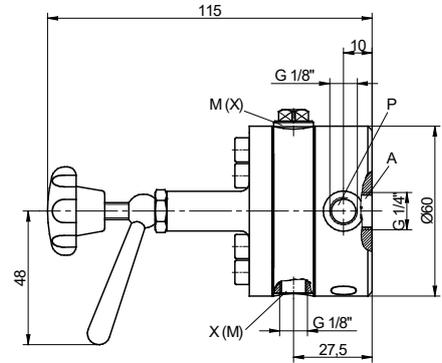
DN	Couple glissières: carbone/SFC - inox								Couple glissières: STN 2							
	Pression max en bar pour vannes GS3 en acier								Pression max en bar pour vannes GS3 en acier							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-50	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6
65	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6	41,7	41,7	41,7	39,7	37,6	33,5	37,6	33,0
80	48,0	48,0	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6	36,6	36,6	36,6	34,8	33,0	26,8	22,0	19,0
100	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	31,7	30,1	24,4	20,0	17,5
125	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	22,1	22,1	22,1	21,0	19,9	16,1	13,2	11,5
150	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,4	14,6	11,8	9,7	8,4

Limitation pour disques SFC: 300°

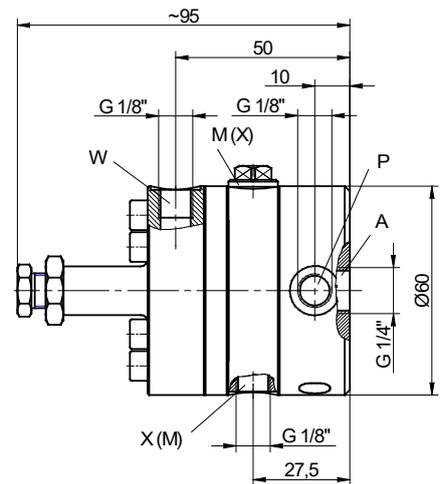
Dimensions et Poids



Commande manuelle



Télécommandé



DN	A	B		C max		L	Poids kg		Course
		80	125	80	125		80	125	
15	64	213	215	344	362	56	5,9	7,3	6
20	72	217	219	348	366	56	6,1	7,5	6
25	82	222	224	353	371	56	6,4	7,8	6
32	89	224	226	355	373	56	6,6	8	6
40	99	230	232	361	379	56	6,9	8,3	6
50	116	238	240	371	389	64	8,4	9,8	8
65	138	247	249	380	398	68	9,9	11,3	8
80	153	256	258	389	407	70	11,1	12,5	8
100	184	269	271	402	420	75	14,3	15,7	8,5
125	212	283	286	416	434	80	16,6	18	8,5
150	242	296	298	429	447	80	20,4	21,8	8,5

Piston mm	D	E
80	96	55
125	146	80

Dimensions en mm

Dimension C: „version accourcie“ - 25,4mm