

# Détendeur

## Type

PR515 et PR515 E



## Description

Ces détendeurs, de conception simple, compact et robuste (sans énergie auxiliaire), sont adaptés à un grand nombre de process pour le réglage de pression aval. La vanne se ferme par augmentation de la pression aval.

La consigne est réglable à l'aide d'un volant comprimant plus ou moins un ressort en fonction de la valeur de consigne désirée.

Ils sont particulièrement adaptés pour les liquides (eau, huile, acides ...) et les gaz (air, azote ...).

Pour une utilisation vapeur, il faut choisir le détendeur PR516.

Vanne à passage direct à brides de deux types

- PR515 (mono siège inverse),
- PR515 E (mono siège inverse équilibré par piston).

## Avantages particuliers

Large plage de Kvs : 0,08 à 126

Plage de consigne : 0,06 à 14.29 bar

PMA : selon le PN,

TMA : selon matière voir page 6,

P<sub>1</sub>MO : selon plage maxi, P<sub>2</sub>MO : selon PN,

TMO : 150 °C.

## Caractéristiques techniques

Diamètre nominal: - à bride DN 20 ... 100, ISO PN16 – 40, Class 150 et Class 300.  
- à manchon taraudé ½", ¾" et 1" en acier (480 CPM).

Pression nominale: PN 25 ... 40

Matériaux du corps: Fonte GGG 40.3  
Acier GS-C 25  
Inox 1.4408 (316)

Sart von Rohr SAS  
25 Rue de la Chapelle  
BP 2 – F 68620 Bitschwiller-les-Thann

Tel. 33/(0)3 89 37 79 50  
Fax 33/(0)3 89 37 79 51  
E-mail : sartventes@sart-von-rohr.fr

## Spécifications d'appel d'offre

- Détendeur type PR515 ou PR515 E

Diamètre nominal DN \_\_\_\_\_ Pression nominale PN \_\_\_\_\_ Corps de vanne en \_\_\_\_\_

Bride de raccordement selon DIN. Kvs = \_\_\_\_\_ - Ø siège = \_\_\_\_\_ mm

Prise d'impulsion interne (ou externe sur tuyauterie).

Clapet, tige et siège en inox

- Actionneur type \_\_\_\_\_

Membrane en Ethylène-Propylène (ou Perbunan, ou Viton)

Plage de réglage n° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_ bar

## Options

- Clapet à portée synthétique PTFE (Température max. 200°C)
- Siège et clapet : stellités
- Clapet à cage perforée
- Actionneur avec soufflet inox
- Brides avec emboîtements
- Brides PN 20, PN 50 (Class 150 et Class 300)
- Appareil sans alliage cuivreux

## Fonctionnement

Les détendeurs PR515 et PR515 E sont des régulateurs de pression automoteur (sans énergie auxiliaire) régulant la pression aval (P2) par rapport à une valeur de consigne.

L'appareil se ferme par augmentation de la pression aval de façon proportionnelle.

Le choix de la plage de réglage sera effectué en fonction de la pression aval (P2) à réguler et des tableaux "Plage de consigne".

## Montage

Il est impératif de monter le détendeur, sur tuyauterie horizontale, l'actionneur vers le bas afin de protéger la membrane des températures élevées.

Toutefois, après vérification auprès de nos services, en fonction de la température d'utilisation et de la matière de la membrane, l'appareil pourra être monté actionneur vers le haut.

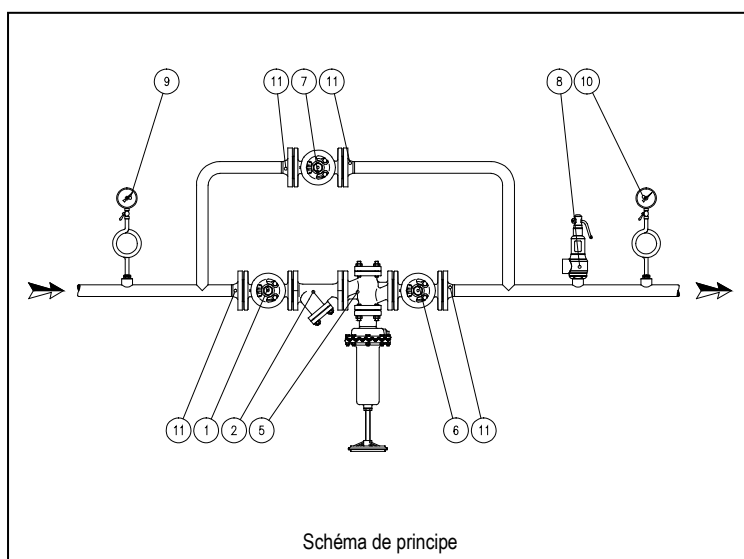
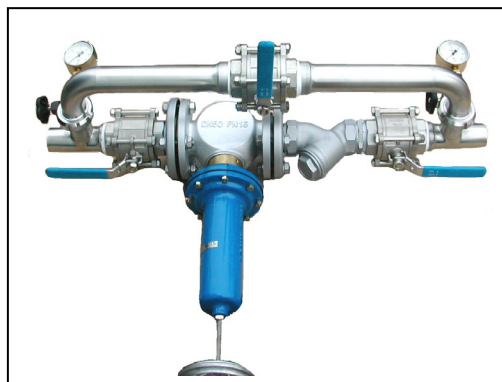


Schéma de principe

Rep.	Désignation
1	Robinet d'isolement amont
2	Filtre à tamis Y
5	Détendeur
6	Robinet d'isolement aval
7	Robinet by-pass
8	Soupape de sûreté
9	Manomètre amont
10	Manomètre aval
11	Contre-bride



Limites d'utilisation

Tableau 1

Détendeur type	Diamètre nominal	Débit de fuite	Température maxi
<b>PR515</b> Mono Siège	DN 25 ... DN 65	étanchéité métallique < 0,1% Kvs Classe III ANSI B16 104	50°C avec membrane Perbunan
<b>PR515 E</b> Mono Siège Equilibré Par piston	DN 20 ... DN100		130°C avec membrane Ethylène Propylène  150°C avec membrane Viton

Valeurs Kvs (m3/h)

Tableau 2

PR515							
Manchon taraudé	1/2"	3/4"	1" (1)	32	40	50	65
DN (mm)	15	20	25	32	40	50	65
Ø siège	Kvs						
	0.08						
	0.15	0.15	0.15				
	0.38	0.38	0.38				
	0.8	0.8	0.8				
20 avec tige 16				4,1			
20 avec tige 12			5,5	5,7			
25				8,3	8,5		
32					17	21	
40						29	31
50							41

(1) : Diamètre de siège maxi de 25 mm.

Tableau 2 bis

PR515 Equilibré										
Manchon taraudé	3/4"	1" (1)								
DN (mm)	20	25	32	40	50	65	80	100		
Ø siège	Kvs									
20	4,9	5,2	4	4,1						
25		8	8,3	8,5	12					
32			14	17	21	21				
40				24	29	31				
50					36	41	42			
65						54	58	60		
80							71	75		
100								126		
Ø tige	12		16			20				

(1) : Diamètre de siège maxi de 25 mm.

## Plages de réglage (bar eff)

Tableau 3

PR515								
Type	Surface	N° Plage	Ressort	Plage de réglage selon Ø Siège				
				20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm
B	175 cm <sup>2</sup>	24	8 - 41	0.06 ... 0.6		0.1 ... 0.52		
		23	8 - 40	0.1 ... 0.94		0.2 ... 0.8		
		22	8 - 39	0.18 ... 1.5		0.34 ... 1.3		
		21	8 - 38	0.34 ... 2		0.66 ... 1.87		
		20	8 - 37	0.6 ... 3		1.14 ... 3		
C	70 cm <sup>2</sup>	31	8 - 41	0.14 ... 1.43		0.26 ... 1.31	0.24 ... 1.24	0.22 ... 1.14
		30	8 - 40	0.24 ... 2.26		0.46 ... 2.05	0.44 ... 1.94	0.4 ... 1.79
		29	8 - 39	0.44 ... 3.6		0.82 ... 3.25	0.78 ... 3.08	0.72 ... 2.83
		28	8 - 38	0.8 ... 4.75		1.48 ... 4.19	1.4 ... 3.96	0.65 ... 1.3
		27	8 - 37	1.45 ... 8.65		2.7 ... 7.6	2.55 ... 7.2	2.34 ... 6.64
		104	8 - 98	2.86 ... 14.29	2.8 ... 13.96	5.36 ... 12.06	5.06 ... 11.4	4.66 ... 10.5

Tableau 4

PR515 E						
type	Surface	N° Plage	Ressort	Plage de réglage selon Ø Siège		
				20 - 25 mm	32 - 80 mm	100 mm
B	175 cm <sup>2</sup>	24	8 - 41	0.06 ... 0.61	0.12 ... 0.58	0.18 ... 0.55
		23	8 - 40	0.1 ... 0.97	0.2 ... 0.91	0.3 ... 0.86
		22	8 - 39	0.18 ... 1.54	0.36 ... 1.45	0.54 ... 1.36
		21	8 - 38	0.34 ... 2	0.66 ... 1.87	1 ... 1.7
		20	8 - 37	0.6 ... 3	1.2 ... 3	1.8 ... 3
C	70 cm <sup>2</sup>	31	8 - 41	0.14 ... 1.53	0.28 ... 1.46	0.42 ... 1.39
		30	8 - 40	0.26 ... 2.41	0.52 ... 2.29	0.78 ... 2.16
		29	8 - 39	0.46 ... 3.86	0.92 ... 3.63	1.38 ... 3.4
		28	8 - 38	0.82 ... 5.09	1.66 ... 4.67	2.48 ... 4.26
		27	8 - 37	1.5 ... 9.25	3 ... 8.5	4.5 ... 7.75
		104	8 - 98	2.98 ... 14.94	5.98 ... 13.44	8.96 ... 11.95

Encombrement

Actionneur	Surface	Ø D	kg
B	175	235	4
C	70	161	3,5

Dimensions en mm.

Taraudé

DN	1/2"	3/4"	1"
L	130	130	130
H1	60	60	60
H2	125	125	125
H3 max	455	455	455
Poids	11kg	11kg	11kg

ISO PN16 – 25 – 40

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350
H1	56	61	71	81	94	148	160	172	185
H2	125	125	125	130	155	150	155	155	170
H3 max	455	455	455	455	455	455	455	455	455
Poids	13kg	14kg	14kg	18.5kg	22.5kg	28.5kg	42kg	52kg	63kg

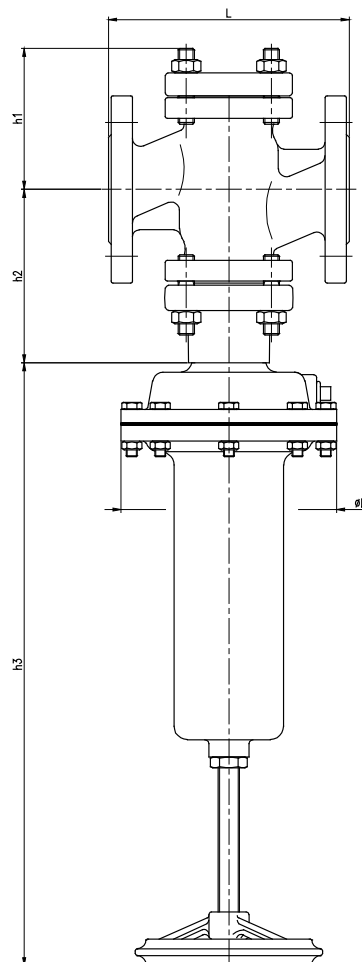
ISO PN20 – Class 150

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"
L	184	184	184	222	254	298	352
H1	56	91	71	94	99	131	151
H2	125	125	125	155	150	155	170
H3 max	455	455	455	455	455	455	455

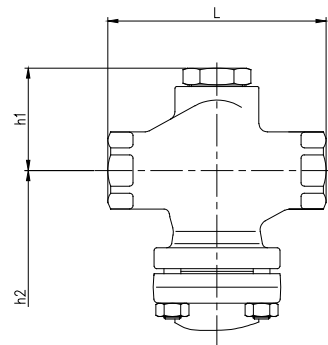
ISO PN50 – Class 300

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"
L	190	194	197	235	267	318	368
H1	56	91	71	94	99	131	151
H2	125	125	125	155	150	155	170
H3 max	455	455	455	455	455	455	455

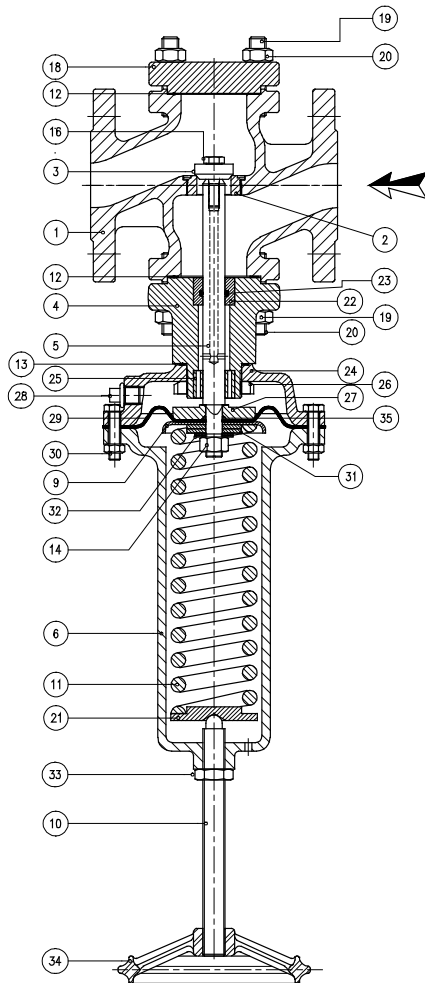
PR515 DN15 à DN100 (Brides)



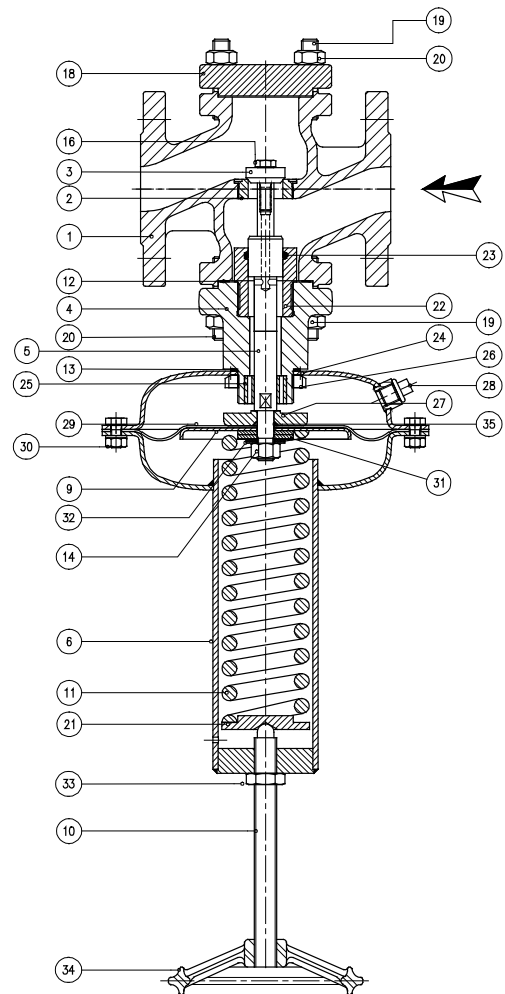
PR515 DN1/2" à DN1" (Manchons taraudés)



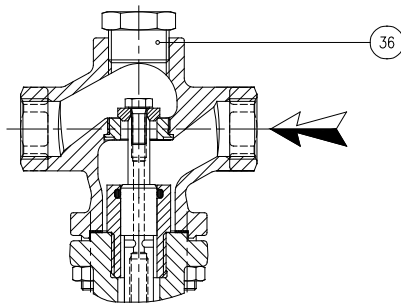
Plan en coupe



PR515 avec actionneur type C, 70 cm<sup>2</sup>



PR515 E (équilibré) avec actionneur type B, 175 cm<sup>2</sup>



PR515 avec manchons taraudés

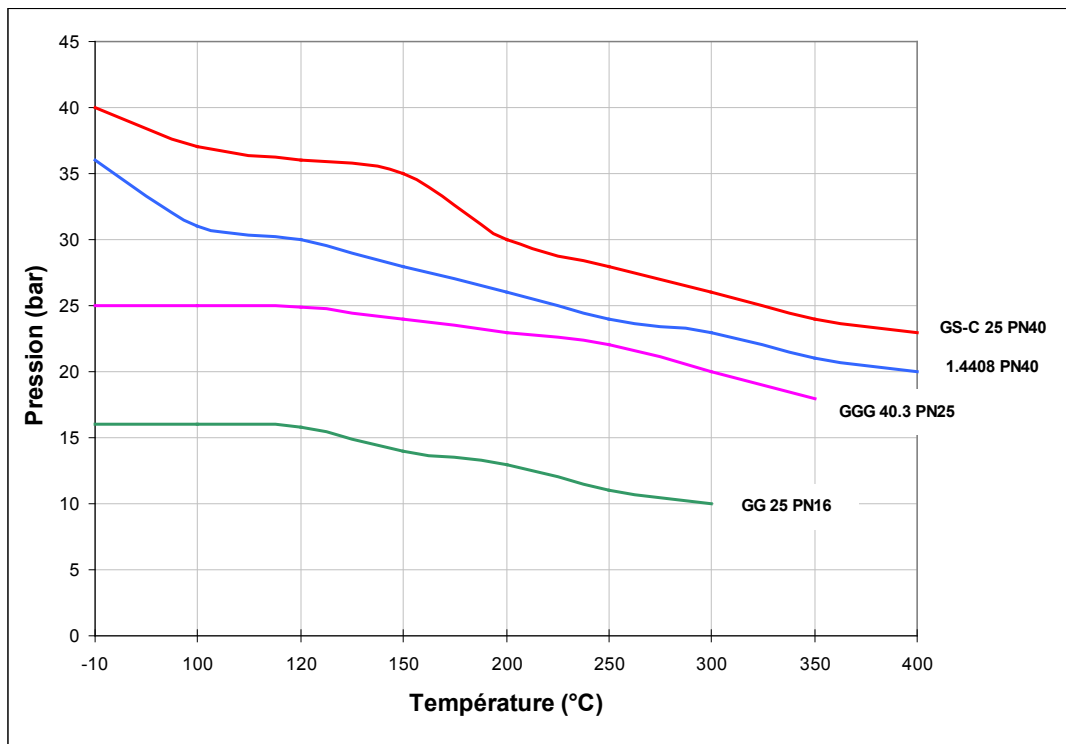
## Liste de pièces détachées

Rep.	Désignation	Matière		
		Fonte	Acier	Inox
1	Corps	GGG 40.3	GS-C 25	1.4408
2	Siège	Inox		
3*	Clapet	Inox		
4	Chapeau	Acier forgé AF50C30		Inox
5*	Tige	Inox		
		Type C – 70 cm <sup>2</sup>	Type B – 175 cm <sup>2</sup>	
6	Cloche du ressort	Fonte FGL 250	Acier	
9	Plateau de membrane	Acier 42CD4	Acier embouti	
10	Tige de réglage	Tige filetée Inox Z6 CN 18-09 M16		
11	Ressort	Acier		
12*	Joint de corps	Joint graphite		
13*	Joint de chapeau	Joint graphite		
14	Ecrou de tige	Inox		
16*	Vis du clapet de prise interne	Acier zingué bichromaté		
18	Couvercle	Acier	Inox	
19	Ecrou	Acier zingué bichromaté		
20	Goujon	Din 939 Cl. 8.8 acier zingué jaune		
21	Rondelle centrage ressort	Acier E36-3		
22	Douille de guidage côté corps	Inox		
23*	Joint torique	Vitón		
24	Carter membrane	Fonte	Acier	Inox
25	Douille de guidage côté membrane	Inox		
26	Ecrou SKF	SKF KM 08 – M40 x 1,5 Acier zingué blanc		
27	Contre plateau membrane	Acier	Inox	
28	Bouchon	Inox		
29*	Membrane	Perbunan / Ethylène Propylène / Vitón		
30	Boulons	Cl. 8.8 DIN933 et DIN934 Acier zingué jaune		
31	Rondelle	Acier		
32	Rondelle Belleville	Acier		
33	Ecrou de blocage	Inox		
34	Volant de réglage	Aluminium		
35*	Joint torique	Vitón		
36	Bouchon	Inox		

\*: Pièces de rechange

**Courbe Pression / Température**

Prendre en compte la diminution de la pression admissible en fonction de la température.  
 Suivant **EN 1092-1/-2**



Suivant **ASME/ANSI B16.34**

