

Détendeurs Pressure reducing valves

PRL



Description

Ces détendeurs, de conception simple, compactes et robustes (sans énergie auxiliaire) sont adaptés à un grand nombre de process pour le réglage de pression aval (En particulier pour l'inertage des cuves ...). Le détendeur se ferme par augmentation de la pression aval. La consigne est réglable à l'aide d'une vis hexagonale comprimant plus ou moins un ressort en fonction de la valeur de consigne désirée.

Ils sont particulièrement adaptés pour les gaz (air, azote...).

These simple and robust designed pressure reducing valves (without auxiliary energy) are adapted to a large number of processes requiring downstream pressure control (In particular for blanketing ...). The pressure reducing valve closed when the downstream pressure increases.

The set point is adjustable with a hand wheel which compresses a spring more or less according to the desired set point value.

These valves are particularly adapted for gases (air, nitrogen...).

Vanne à passage direct type PRL D/ Direct passage valve type PRL D

Vanne d'angle type PRL L/ Right angle valve type PRL L

Caractéristiques / Characteristics

Raccordement / Connection:

Brides / Flanges PN16: DN15 au / to DN100 selon / according to EN 1092-1

Brides / Flanges Class 150 : ½" au / to 4" selon / according to EN 1759-1

Clamp ASME / DIN / ISO / SMS : DN15 au / to DN100

Taraudage intérieur BSP - NPT - R / threaded : ½" au / to 2" (DN15 - DN50)

Matières / Material :

Inox / Stainless steel 1.4409 – CF3M / 1.4408 – CF8M / 1.4404 – 316L

Construction / Design PRL :

DN15 – DN100 : ASME B16.34 Class 150 / EN 12516 PN16

Prise d'impulsion interne ou externe en version standard et impulsion interne en version clean

Internal or external pulse socket in standard version and internal pulse in clean version

Options

Membrane en FPM / Diaphragm in FPM

Ajustage et plombage / Adjusted & sealed

Bouchon contre la pluie / Rain cover

En option sur joints et élastomères / Optional on seals and elastomers :

- FDA
- USP Classe VI
- ADI Free
- CE1935/2004

Version Clean Ra 0,8/1,6 ou option Clean Brilliant Ra 0,4 / 1,2

Clean Ra 0,8/1,6 version or Clean Brilliant Ra 0,4/1,2 option

Version piloté et coussin d'air (CA) / Piloted and air-cushion (CA) version

Interne en Hastelloy C22 / Internal part in Hastelloy C22

Avantages particuliers / *Special features*

Large plage de Kvs / *Wide range of Kvs: 0,4 à / to 100*

Plage de consigne / *Pressure set point range: 5 à / to 1000 mbar*

Spécifications d'appel d'offre / *How to order*

Détendeur type PRL / *Pressure reducing valve type PRL*

Corps en équerre / *Angle body*

DN, PN, Matière/ *Material*, Bride selon/ *Flanges according to EN*. Kvs = __ Ø siège/seat = ____ mm

Prise d'impulsion interne (ou externe sur tuyauterie) / *Internal impulse (or external on pipe)*.

Plage de réglage / *Range of adjustment de/from __ à/to __ mbar*

Certification

DESP 2014/68/UE ; ATEX II 2 G/D ; ISO9001

PED 2014/68/UE ; ATEX II 2 G/D ; ISO9001

Fonctionnement / *Operation*

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

L'appareil se ferme proportionnellement à l'augmentation de la pression aval.

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

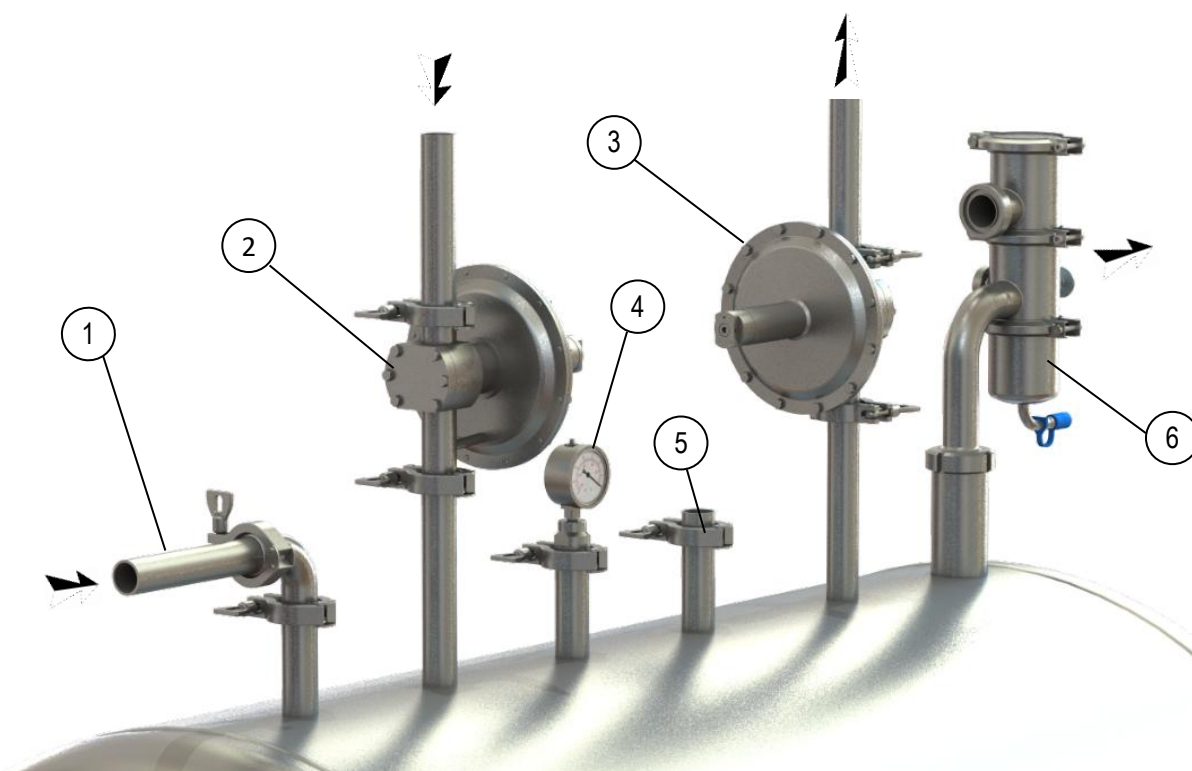
The pressure reducing valves type PRL are self-actuated (without auxiliary energy) controlling the pressure downstream compared to a set point. The pressure reducing valve closed by increase in the pressure downstream in a proportional way.

The choice of the adjustment range will be carried out according to the pressure downstream to control and of adjustment range table.

Combinaison DN-Matière-PN/Class / *Combination DN-Material-PN/Class*

Inox / SST	1.4408 1.4409	1.4404	A351 CF3M A351 CF8M	316L	
Class / PN	Bride Flange	Clamp	Bride Flange	Taraudé	Clamp
	PN16	DIN ISO SMS	Class 150	Design Class 150	DIN ISO SMS
DN	EN 1092-1		EN 1759-1	B16.11	
15	✓	✓	✓	✓	✓
25	✓	✓	✓	✓	✓
40	✓	✓	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓	✓	✓
65	✓		✓		
80	✓		✓		
100	✓		✓		

Schéma de principe d'un EPL et d'un PRL en ligne / *Example of installation*



Rep. Item	Désignation Description
1	Entrée produit / Inlet product
2	Détendeur / Pressure reducing valve type PRL
3	Déverseur / Excess pressure valve type EPL
4	Manomètre / Gauge
5	Disque de rupture / Rupture disc
6	Soupape / Safety valve

Montage / Mounting

Il est impératif de monter le détendeur, sur tuyauterie verticale, la membrane à la verticale afin de réduire les zones potentielles de rétention (condensation).

Toutefois, après vérification auprès de nos services, en fonction de la pression d'utilisation, l'appareil pourra être monté en position horizontale.

It is imperative to assemble the pressure reducing valve, on vertical piping It is imperative to assemble the excess pressure valve, on vertical piping, the diaphragm vertical, to reduce potential areas of retention (condensation). However, after checking with our services, depending on the operating pressure, the device can be mounted in a horizontal position.

Limites de température / Temperature limits

Voir documentation courbes pression/température - See pressure/temperature charts documentation.

		Température (°C) Temperature (°C)	-60	-46	-29	-15	20	100	110
Etanchéité Sealing	Joint / Gasket PTFE + FFKM Membrane / Diaphragm PTFE								
	Joint / Gasket PTFE + NBR Membrane / Diaphragm PTFE								
Corps / Body	Inox / Stainless steel 1.4408 - CF8M								
	Inox / Stainless steel 1.4409 - CF3M								
	Inox / Stainless steel 1.4404 - 316L								
Visserie / Fastener	Inox / Stainless steel A2-70								

Limites d'utilisation / Operational limits

Détendeur type Pressure reducing valve	Diamètre nominal Nominal Diameter	Débit de fuite Leakage rate	Température maxi dans l'actionneur Max. temperature in actuator
PRL Mono Siège / Single seat	DN 15 à / to DN100	Etanchéité souple Soft sealing Classe VI ANSI B16.104	110°C Avec membrane PTFE with PTFE diaphragm

Valeurs Kvs / Kvs values

DN	½"	1"	1½"	2"	2½"	3"	4"
ØSiège / ØSeat (mm)	15	25	40	50	65	80	100
4	0.6						
6	1.1	1.2					
10	2	3	3	3			
14	3	5	5.5	5.5			
21			9.5	10			
32			16	16			
50					48	48	
65					63	63	63
80						80	80
100							100

Plage de réglage PRL standard / Standard PRL spring range

N° Plage Range	Plage de réglage selon DN et membrane (mbarg) Available ranges according to DN and diaphragm (mbarg)								
	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
1	5 – 30		5 – 20		5 – 15		/		
2	15 – 60		10 – 40		10 – 40		10 – 40		
3	50 – 160		30 – 100		20 – 100		/		
4	140 – 360		85 – 240		80 – 220		70 – 200		
5	160 – 650		120 - 420		/		140 - 360		
6	280 - 800		190 – 530		150 - 650		/		
CA	5 - 800								

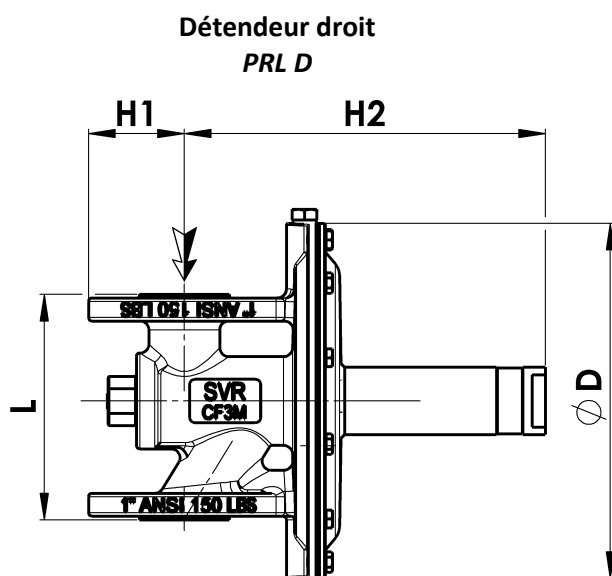
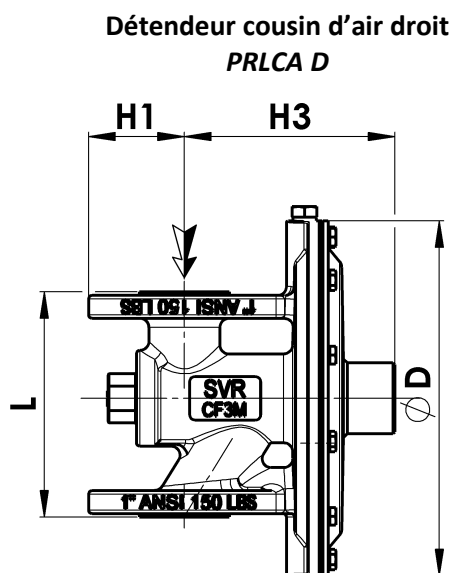
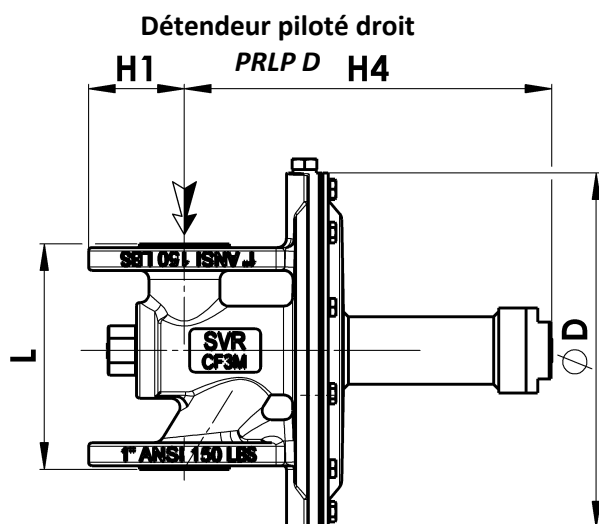
*Au-delà de 800 mbarg nous consulter / Above 800 mbarg, please consult us

Plage de réglage PRL clean / Clean PRL spring range

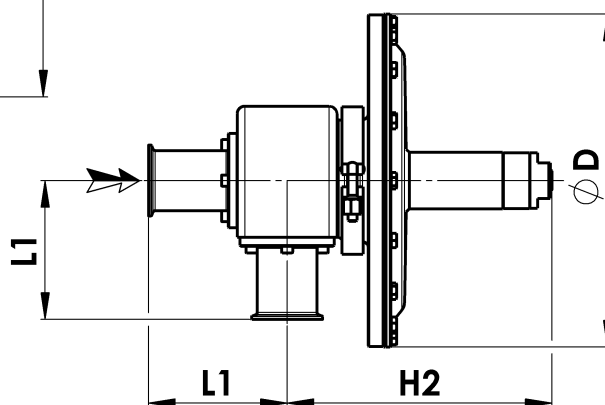
N° Plage Range	Plage de réglage selon DN et membrane (mbarg) Available ranges according to DN and diaphragm (mbarg)							
	DN15		DN25		DN40		DN50	
	Ø160	Ø200	Ø160	Ø200	Ø200	Ø300	Ø200	Ø300
1	5 – 30	5 – 20	5 – 30	5 – 20	5 – 20	5 – 15	5 – 20	5 – 15
2	15 – 60	10 – 40	15 – 60	10 – 40	/	10 – 40	/	10 – 40
3	50 – 160	30 – 100	50 – 160	30 – 100	30 – 100	20 – 100	30 – 100	20 – 100
4	140 – 360	85 – 240	140 – 360	85 – 240	85 – 240	80 – 220	85 – 240	80 – 220
5	160 – 650	120 – 420	160 – 650	120 – 420	120 – 420	/	120 – 420	/
6	280 – 800	190 – 530	280 – 800	190 – 530	190 – 530	150 – 650	190 – 530	150 – 650
CA	5 – 800							

N° Plage Range	Plage de réglage selon DN et membrane (mbarg) Available ranges according to DN and diaphragm (mbarg)					
	DN65		DN80		DN100	
	Ø300	Ø450	Ø300	Ø450	Ø300	Ø450
1	5 – 15	/	5 – 15	/	5 – 15	/
2	/	10 – 40	/	10 – 40	/	10 – 40
3	20 – 100	/	20 – 100	/	20 – 100	/
4	80 – 220	70 – 200	80 – 220	70 – 200	80 – 220	70 – 200
5	/	140 – 360	/	140 – 360	/	140 – 360
6	150 – 650	/	150 – 650	/	150 – 650	/
CA	5 – 800					

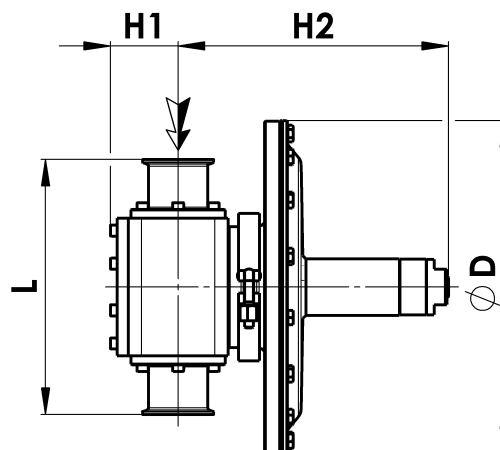
Encombrement / Dimensions



Détendeur équerre Clean
PRL L CL



Détendeur droit Clean
PRL D CL



	NPS	½"	¾"	1"	1" ½	2"	2" ½	3"	4"
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100
Type PRL D STANDARD	D	160	/	200	300	300	450	450	450
	L PN16 FS ⁽¹⁾	130	/	160	200	230	290	310	350
	L Class 150 RF ⁽³⁷⁾	/	/	127	/	178	/	298	352
	H1 ⁽¹⁾	47.5	/	57.5	75	82.5	102	115	142
	H1 ⁽³⁷⁾	/	/	54	/	76	102	115	142
	H2	190.5	/	203	254	254	457	467	489
	H3	107	/	118	164	164	/	/	/
	H4	193	/	206	257	257	/	/	/
	T	G¼"	/	G¼"	G¼"	G¼"	G½"	G½"	G½"
Type PRL E D STANDARD	D	160	/	200	300	300	450	450	450
	L PN16 FS ⁽¹⁾	130	/	160	200	230	290	310	350
	L Class 150 RF ⁽³⁷⁾	/	/	127	/	178	/	298	352
	H1 ⁽¹⁾	47.5	/	57.5	75	82.5	102	115	142
	H1 ⁽³⁷⁾	/	/	54	/	76	102	115	142
	H2	190.5	/	203	254	254	457	467	489
	H3	107	/	118	164	164	/	/	/
	H4	193	/	206	257	257	/	/	/
	T	G¼"	/	G¼"	G¼"	G¼"	G½"	G½"	G½"
Type PRL D CLEAN	D	160 / 200	160 / 200	200 / 300	200 300	200 300	/	/	/
	L PN16 FS ⁽¹⁾	160	160	160	200	230	/	/	/
	H1	44	44	44	61	61	/	/	/
	H2 (Hors ressort V)	202	202	202	223 243	223 243	/	/	/
Type PRL L CLEAN	D	160 / 200	160 / 200	200 / 300	200 300	200 300	/	/	/
	L1 PN16 ⁽⁹⁾	90	95	100	115	125	/	/	/
	H2	197	197	197	225 246	225 246	/	/	/

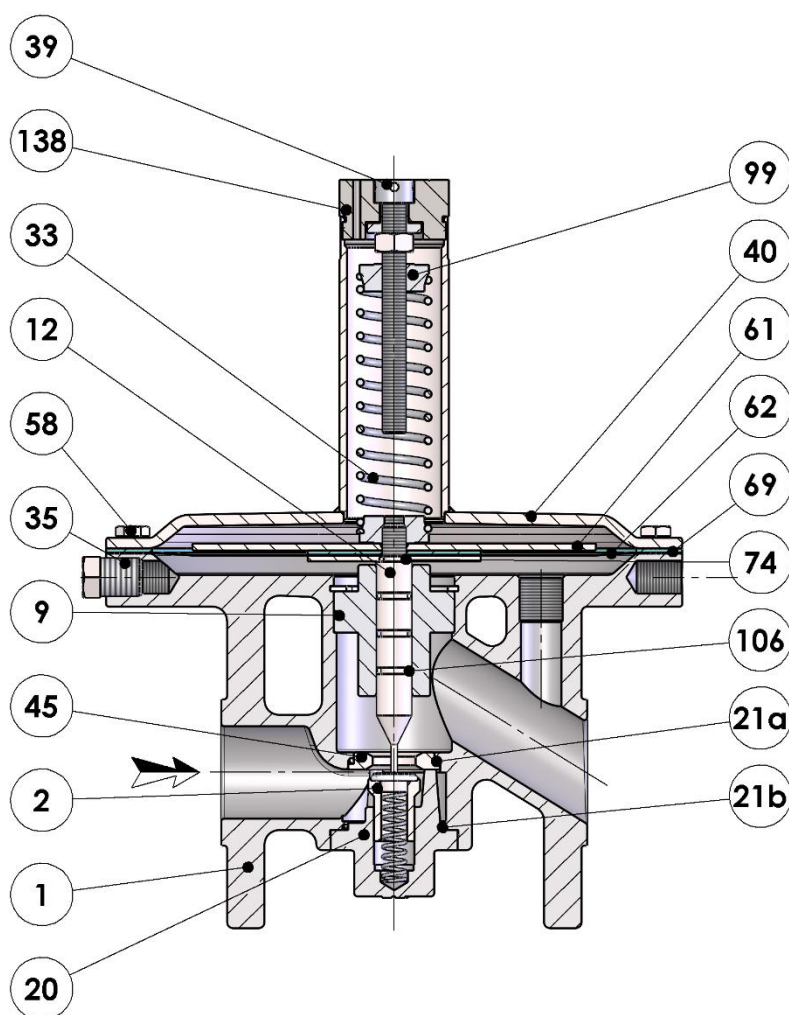
Toutes les côtes en mm / All dimensions in mm

(1) Suivant / According to EN558 série 1 – DIN3202-1 séries F 1

(9) Suivant / According to EN558 série 9 – DIN3202-1 séries F 33

(37) Suivant / According to EN558 série 37 – CEI 60534-3-2 + ISA S75.08.01

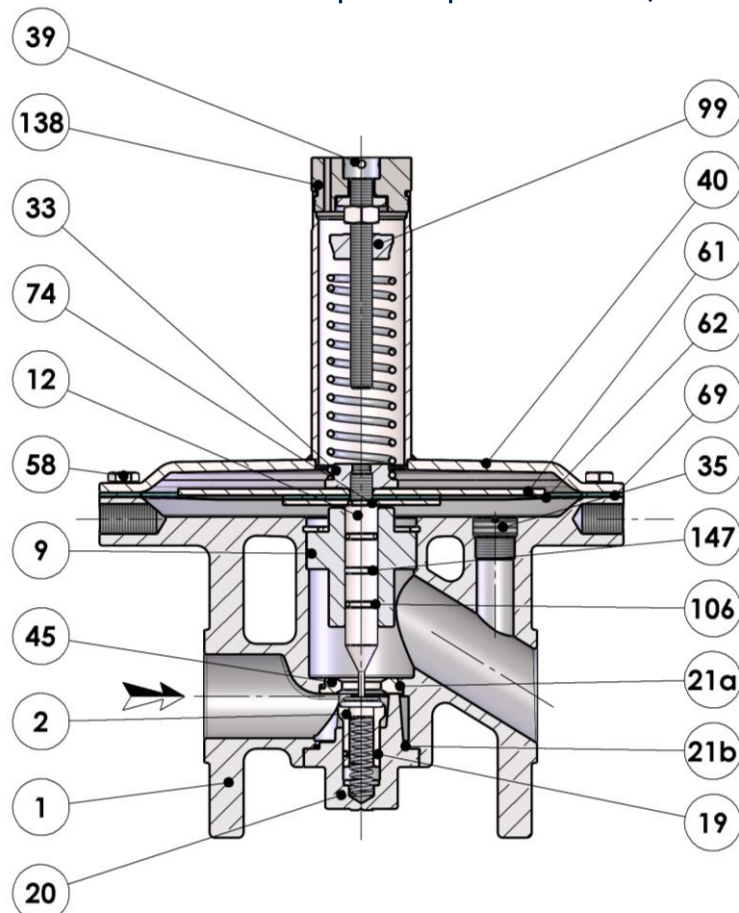
Liste de pièces / *Parts list*- DN15 – DN50 Standard prise interne/ ½" - 2" Standard internal impulse



Rep./Item	Désignation / Description	Matière / Material
1	Corps / Body	1.4409 / CF3M
2*	Piston / Piston	Inox / Stainless steel + FFKM
9	Guide / Guide	Inox / Stainless steel
12	Tige / Stem	Inox / Stainless steel
20	Bouchon inférieur / Bottom plug	Inox / Stainless steel
21a*	Joint de siège / Seat gasket	PTFE
21b*	Joint de bouchon / Plug gasket	PTFE
33	Ressort / Spring	Inox / Stainless steel
35	Bouchon / Plug	Inox / Stainless steel
39	Vis de réglage / Adjusting screw	Inox / Stainless steel
40	Carter supérieur / Upper casing	Inox / Stainless steel
45	Siège / Seat	Inox / Stainless steel
58	Vis carter / Carter screw	Inox / Stainless steel
61	Fond membrane / Diaphragm plate	Inox / Stainless steel
62*	Membrane / Diaphragm	PTFE
69*	Joint de carter / Casing gasket	TESNIT®
74*	Joint torique membrane / Diaphragm O-ring	FFKM
99	Guide ressort / Spring guide	Inox / Stainless steel
106*	Segment / Segment	PTFE
138	Bouchon de cloche / Bell plug	Inox / Stainless steel

* Pièces de rechange / Spare parts

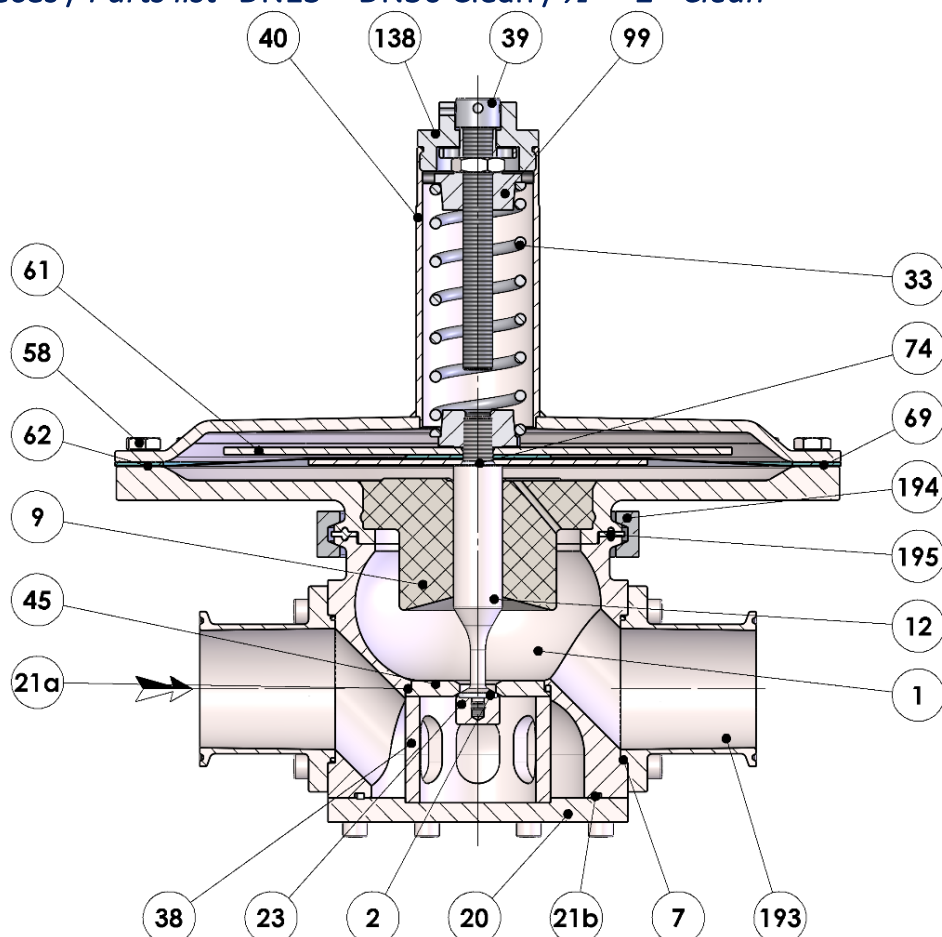
Liste de pièces / *Parts list*- DN15 – DN50 Equilibré prise externe / ½" - 2" *Balanced external impulse*



Rep./Item	Désignation / Description	Matière / Material
1	Corps / Body	1.4409 / CF3M
2*	Piston / Piston	Inox / Stainless steel + FFKM
9	Guide / Guide	Inox / Stainless steel
12	Tige / Stem	Inox / Stainless steel
19*	Joint d'équilibrage	FFKM
20	Bouchon inférieur / Bottom plug	Inox / Stainless steel
21a*	Joint de siège / Seat gasket	PTFE
21b*	Joint de bouchon / Plug gasket	PTFE
33	Ressort / Spring	Inox / Stainless steel
35	Bouchon / Plug	Inox / Stainless steel
39	Vis de réglage / Adjusting screw	Inox / Stainless steel
40	Carter supérieur / Upper casing	Inox / Stainless steel
45	Siège / Seat	Inox / Stainless steel
58	Vis carter / Carter screw	Inox / Stainless steel
61	Fond membrane / Diaphragm plate	Inox / Stainless steel
62*	Membrane / Diaphragm	PTFE
69*	Joint de carter / Casing gasket	TESNIT®
74*	Joint torique membrane / Diaphragm O-ring	FFKM
99	Guide ressort / Spring guide	Inox / Stainless steel
106*	Segment / Segment	PTFE
138	Bouchon de cloche / Bell plug	Inox / Stainless steel
147*	Joint d'étanchéité / Sealing gasket	FFKM

* Pièces de rechange / Spare parts

Liste de pièces / Parts list- DN15 – DN50 Clean / ½" - 2" Clean



Rep./Item	Désignation / Description	Matière / Material
1	Corps / Body	1.4404 / 316L
2*	Clapet / Clapet	Inox / Stainless steel + FFKM
7*	Joint de corps / body gasket	PTFE
9	Guide / Guide	PTFE
12	Tige / Pin	Inox / Stainless steel
20	Bouchon inférieur / Bottom plug	Inox / Stainless steel
21a*	Joint de siège / Seat gasket	PTFE
21b*	Joint de bouchon / Plug gasket	PTFE
33	Ressort / Spring	Inox / Stainless steel
38	Diffuseur / Diffuser	Inox / Stainless steel
39	Vis de réglage / Adjusting screw	Inox / Stainless steel
40	Carter supérieur / Upper casing	Inox / Stainless steel
45	Siège / Seat	Inox / Stainless steel
58	Vis carter / Carter screw	Inox / Stainless steel
61	Fond membrane / Diaphragm plate	Inox / Stainless steel
62*	Membrane / Diaphragm	PTFE
69*	Joint de carter / Casing gasket	TESNIT®
74*	Joint torique membrane / Membrane O-ring	FFKM
99	Guide ressort / Spring guide	Inox / Stainless steel
138	Bouchon de cloche / Bell plug	Inox / Stainless steel
193	Embout clean / Clean nozzle	Inox / Stainless steel
194	Collier clamp / Collier de serrage	Inox / Stainless steel
195*	Joint jaquette / Cover gasket	FFKM

* Pièces de rechange / Spare parts

Caractéristique détendeur / Pressure reducing valve characteristic

