



SP 80
DN 10 - DN 50



SP 85
DN 10 - DN 50



Pressure relief valve
Angle type • Adjustable
Red bronze and Stainless steel

Robust, proportional relief valve in gas-tight design. The compact design, the possibility of its own adjustment or adjustment within the spring areas and the different sealing materials make the relief valve an all-round relief valve in the area of pump protection and bypass control.

Direct-acting, spring-loaded corner relief valve for steam and gaseous media as well as liquids.
Resistant to oil, unleaded gasoline and benzene

Media

Our angled relief valves SP 80 and SP 85 are suitable for steam and gaseous media as well as liquids. Likewise, they are resistant to oil, unleaded gasoline and benzene

DGRL 2014/68/EU



Customs tariff number

SP 80 - 84814090
SP 85 - 84814010



Features

- according pressure equipment directive PED 2014/68/EU
- female thread according ISO 228
- gas-tight spring bonnet
- pressure range from 0.2 up to 20 bar
- max. temperature 225 °C

Working pressure



0,2 to 20 bar

pressure ranges:

0,2 - 0,8 bar*

0,5 - 2,5 bar

2,0 - 12 bar

12 - 20 bar**

*SP85 from 0,5 bar

** only with PTFE seals

Connections



Female thread

acc. ISO 228

from G 3/8" to G 2"

Materials

	body	wetted parts	spring bonnet	seals	max. temperature
SP 80	red bronze	brass	brass	NBR PTFE	100 °C 225°C
SP 85	stainless steel 1.4408	stainless steel 1.4404	stainless steel	PTFE	225°C



Temperatures

Various options in the area of seals and internal parts in contact with the medium allow a maximum temperature of up to 225°C.



from -60 °C up to +225 °C

Seals and temperatures

NBR
PTFE

-15°C to +100°C
-60°C to +225°C



Technical data

nominal size	10	15	20	25	32	40	50
G	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"

Pressures

max. 20 bar



pressure range [bar]

SP 80	0,2 - 0,8 0,5 - 2,5 2,0 - 12 12 - 20
SP 85	0,5 - 0,8 0,5 - 2,5 2,0 - 8,0 2,0 - 12 12 - 20

Connections

Female thread
from G 3/8" to G 2"

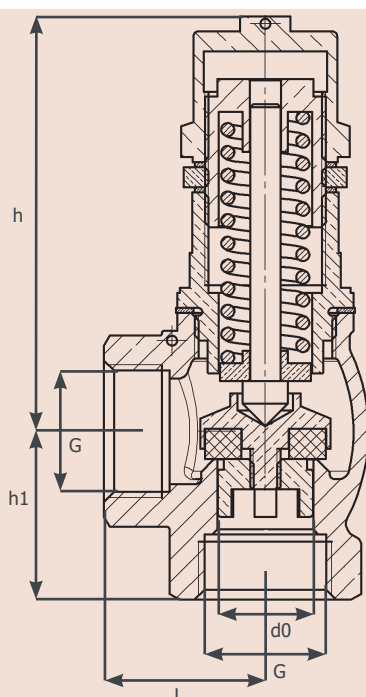


dimensions [mm]

SP 80	d0	10	13	19	25	30	38	50
	h	66	74	83	100	117	136	146
	h1	26	30	35	43	46	52	61
	L	27	29	34	42	46	51	60
SP 85	d0	10	13	19	25	30	38	50
	h	60	69	86	101	118	139	149
	h1	29	33	36	48	52	60	66
	L	30	34	40	46	50	61	67

weight [kg]

SP 80	0,3	0,4	0,7	1,2	1,9	2,5	3,8
SP 85	0,3	0,4	0,7	1,2	1,9	2,5	3,8





Article number

nominal size	10	15	20	25	32	40	50
G	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"

standard version

SP 80 NBR	018011	018012	018013	018014	018015	018016	018017
SP 80 PTFE	018001	018002	018003	018004	018005	018006	018007
SP 85 PTFE	018501	018502	018503	018504	018505	018506	018507

Article number configuration

pressure range [bar]	DDD
0,2 - 0,8	008
0,5 - 0,8	008
0,5 - 2,5	025
2 - 8	080
2 - 12	120
12 - 20	200

6-digit article number AAAAAA according to table + 3-digit pressure rating DDD.

Example:
SP 80 1/2" with NBR seal and pressure range 2 - 12 bar: 018012-120



Performance table

Series SP 80: Kv value at 1 bar overpressure

G	3/8"				1/2"				3/4"				1"				1 1/4"				1 1/2"				2"			
	Water m³/h				Water m³/h				Water m³/h				Water m³/h				Water m³/h				Water m³/h				Water m³/h			
Pressure in bar	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20
0,2	1,6				2,7				3,6				5,1				11,4				17,8				28,9			
0,5	1,7	0,4			2,9	1,6			3,8	2,7			5,4	3,1			11,9	7,3			18,6	11,1			30,3	15,1		
0,8	1,7	0,4			3,0	1,6			4,1	2,9			5,7	3,2			12,7	7,6			19,4	11,4			31,2	15,7		
1		0,4			1,7				3,1				3,3				8,0				12,1				16,3			
1,5		0,4			1,8				3,2				3,6				8,5				13,0				17,2			
2		0,5	0,4		1,8	0,9			3,3	2,0			3,8	2,6			9,1	4,1			13,9	4,9			18,5	6,9		
2,5		0,5	0,4		1,9	0,9			3,5	2,1			4,1	2,6			9,8	4,3			14,9	5,0			19,5	7,0		
3			0,4			0,8				2,1				2,7				4,4				5,2				7,3		
4			0,4			0,8				2,1				2,8				4,6				5,3				7,6		
5			0,4			0,8				2,1				2,9				4,9				5,5				7,9		
6			0,4			0,7				2,2				2,8				5,0				5,6				8,5		
7			0,5			0,6				2,2				2,7				5,1				5,8				9,0		
8			0,4			0,5				2,0				2,4				5,4				5,8				9,4		
9			0,4			0,4				1,7				2,2				4,8				5,8				9,8		
10			0,4			0,2				1,6				2,0				4,0				5,9				10,2		
11			0,3			0,2				1,3				1,9				3,7				6,1				10,6		
12			0,3	0,2		0,1	0,2			1,2	1,0			1,7	0,6			3,4	1,5			6,2	3,1			11,0	2,8	
13				0,2			0,2				0,8				0,6				1,4				2,6				3,1	
14				0,2			0,2				0,7				0,5				1,4				2,1				3,3	
15				0,1			0,2				0,5				0,5				1,3				1,4				3,5	
16				0,1			0,2				0,4				0,5				1,2				1,1				3,7	
17				0,1			0,2				0,3				0,5				1,2				1,1				3,8	
18				0,1			0,2				0,2				0,4				1,1				1,1				3,9	
19				0,1			0,2				0,2				0,4				1,1				1,0				3,9	
20				0,1			0,2				0,1				0,4				1,0				1,0				4,0	



Performance table

Series SP 80: Kv value at 1 bar overpressure

G	3/8"				1/2"				3/4"				1"				1 1/4"				1 1/2"				2"			
	air Nm³/h				air Nm³/h				air Nm³/h				air Nm³/h				air Nm³/h				air Nm³/h							
Pressure in bar	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20
0,2	49				85				125				158				380				638				1125			
0,5	52	46*			94	50			139	90			177	99			428	261			696	402			1234	576		
0,8	58	47*			104	57			152	94			191	111			472	284			737	436			1356	591		
1		49*				64				101				124				314				471				602		
1,5		50*				66				118				141				370				546				825		
2		54*	13*			69	72*			131	77			162	101			419	161			615	188			958	308	
2,5		56*	11*			70	72*			155	83			179	106			479	174			677	204			1019	347	
3			8*				73*				91				118				195				229				381	
4			7*				75*				98				127				225				265				482	
5			4*				78*				108				136				241				304				576	
6			3*				79*				112				147				268				347				688	
7			<1				80*				115				154				289				387				767	
8			<1				84*				116				151				309				421				811	
9			<1				86*				118				146				329				459				855	
10			<1				89*				121				141				342				495				901	
11			<1				92*				124				136				369				537				935	
12			<1	<1		95*	<1			125	74*			133	117*			387	395*			567	423*			981	472*	
13				<1			<1				82*				128*				398*				427*				511*	
14				<1			<1				97*				139*				401*				435*				578*	
15				<1			<1				111*				151*				412*				445*				614*	
16				<1			5*				125*				162*				418*				458*				650*	
17				<1			12*				132*				169*				431*				487*				672*	
18				<1			38*				148*				186*				447*				521*				687*	
19				<1			51*				169*				197*				452*				561*				701*	
20				<1			65*				180*				202*				468*				595*				712*	



Performance table

Series SP 80: Kv value at 1 bar overpressure

G	3/8"				1/2"				3/4"				1"				1 1/4"				1 1/2"				2"			
	steam kg/h				steam kg/h				steam kg/h				steam kg/h				steam kg/h				steam kg/h				steam kg/h			
Pressure in bar	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20	0,2-0,8	0,5-2,5	2-12	12-20
0,2	38				68				98				122				302				498				885			
0,5	41	35*			74	39			110	72			137	79			339	207			544	318			969	471		
0,8	46	36*			81	42			118	80			146	88			369	232			575	355			1054	527		
1		37*				42				81				94				248				362				564		
1,5		39*				49				89				109				288				420				618		
2		41*	10*			50	56*			102	60			124	83			328	119			455	144			705	249	
2,5		43*	8,5*			53	56*			121	67			140	93			368	134			510	161			791	279	
3			6,2*				57*				67				90				148				179				309	
4			5,4*				58*				80				93				178				214				370	
5			3,1*				60*				83				107				206				248				430	
6			2,3				60*				94				102				206				283				490	
7			<1				61*				93				114				231				317				549	
8			<1				64*				88				127				256				352				609	
9			<1				65*				96				111				240				322				557	
10			<1				67*				87				121				262				350				606	
11			<1				69*				76				98				283				303				655	
12			<1	<1			72*	<1			81	56*			106	88*			304	298*			326	319*			705	356*
13				<1				<1				62*				96*				299*				321*				385*
14				<1				<1				73*				104*				301*				327*				434*
15				<1				<1				83*				113*				309*				334*				460*
16				<1				9*				94*				121*				313*				343*				487*
17				<1				12*				99*				126*				323*				364*				503*
18				<1				15*				111*				139*				334*				390*				514*
19				<1				16*				126*				147*				338*				419*				524*
20				<1				16*				134*				151*				350*				445*				532*

* Performance data for 2 bar pressure excess



Performance table

Series SP 85: Kv value at 1 bar overpressure

G	3/8"					1/2"					3/4"					1"					1 1/4"					1 1/2"					2"				
	air Nm³/h					air Nm³/h					air Nm³/h					air Nm³/h					air Nm³/h					air Nm³/h									
Pres- sure in bar	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20
0,5	28	83				61	147				200	209				220	375				680	717				970	847				1620	1376			
0,8	32	90				67	153				220	220				245	384				700	771				1050	878				1740	1478			
1		95					158					228					390					808					899					1546			
1,5		101					173					257					433					901					1033					1734			
2		111	62	48			180	126	86			287	180	159			462	335	302			977	353	233			1104	552	426			1904	1001	788	
2,5		119	68	50			202	132	89			306	197	168			495	351	311			1031	361	257			1205	564	447			1953	1082	802	
3			75	51				143	95				226	188				376	322				369	272				577	481				1170	821	
4			83	62				166	101				239	213				423	341				417	311				601	527				1339	878	
5			95	80				169	105				233	242				466	361				459	352				726	566				1508	942	
6			101	90				173	111				269	250				402	380				502	397				893	597				1846	994	
7			106	96				150	118				303	257				398	391				549	437				994	764				2224	1050	
8			112	114				139	117				324	314				391	347				606	492				1113	910				2666	1123	
9				115					123				324					301					546						949					1187	
10				122					133				331					288					600						1023					1280	
11				121					138				339					274					569						1070					1358	
12				126	96				138	112			354	221				261	305				538	594				1095	682				1480	1237	
13					109					103				206				291					625						758					1277	
14					116					94				166				282					656						834					1388	
15					120					85				140				269					687						911					1499	
16					122					76				132				257					716						987					1609	
17					124					57				115				245					737						954					1821	
18					129					56				84				233					758						922					2033	
19					134					44				50				220					779						889					2245	
20					140					36				45				208					801						851					2357	



Performance table

Series SP 85: Kv value at 1 bar overpressure

G	3/8"					1/2"					3/4"					1"					1 1/4"					1 1/2"					2"				
	Water m³/h					Water m³/h					Water m³/h					Water m³/h					Water m³/h					Water m³/h					Water m³/h				
Pres- sure in bar	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20
0,5	2,9	2,7				4,6	4,3				5,6	6,1				6,4	10,8				19,5	16,0				29,0	21,7				44,4	31,6			
0,8	2,9	2,8				4,9	4,5				5,6	6,3				7,1	11,5				20,0	16,4				29,0	22,6				47,0	34,0			
1		3,0				4,6					6,5					11,9					16,7					23,3					35,6				
1,5		3,2				4,8					6,7					12,6					17,5					24,0					37,7				
2		3,4	1,9	1,6		5,0	2,2	1,8			6,9	4,5	3,7			13,0	8,5	4,2			18,1	7,6	6,2			25,2	10,9	8,8			40,6	24,3	17,9		
2,5		3,7	2,2	1,7		5,2	2,1	1,8			7,3	4,8	3,8			13,7	8,9	4,3			18,9	7,5	6,2			26,1	11,3	9,1			43,0	26,2	19,4		
3			2,3	1,9			1,9	1,8				5,2	4,1				9,3	4,3				7,4	6,1				11,8	9,3				28,2	21,1		
4			2,7	2,2			1,6	1,7				5,7	4,6				10,0	4,5				7,3	6,1				12,2	9,7				31,3	24,7		
5			2,9	2,5			1,4	1,6				6,5	5,1				10,4	4,6				7,2	6,0				12,5	10,3				34,7	28,9		
6			3,4	2,8			1,3	1,5				7,1	6,1				11,0	4,7				7,0	5,9				12,8	10,6				36,3	30,1		
7			3,6	2,9			1,1	1,5				7,9	6,5				11,2	5,0				6,7	5,8				13,7	11,9				41,1	31,7		
8			3,9	3,1			1,0	1,4				8,5	7,1				11,3	5,1				6,5	5,6				15,1	13,1				47,4	34,2		
9				3,2				1,4					7,3				5,3					5,5						14,3					37,4		
10				3,4				1,4					8,3				5,5					5,3						15,7					39,3		
11				3,5				1,4					9,1				5,8					5,2						17,2					42,4		
12				3,7	1,7			1,3	0,4				9,3	2,8			5,9	2,2				5,0	6,8				17,6	10,1				43,9	18,9		
13					1,4				0,4					2,4				2,2				6,5						10,3					21,2		
14					1,3				0,5					2,2				1,9				6,3						10,5					24,1		
15					1,1				0,5					1,7				1,6				6,1						10,6					25,7		
16					0,8				0,5					1,4				1,3				6,0						10,9					27,6		
17					0,6				0,5					1,1				1,1				5,8						11,0					29,3		
18					0,4				0,6					0,9				1,0				5,6						11,3					31,8		
19					0,2				0,6					0,7				0,8				5,1						11,4					34,6		
20					0,2				0,6					0,7				0,7				5,0						11,5					36,6		



Performance table

Series SP 85: Kv value at 1 bar overpressure

G	3/8"					1/2"					3/4"					1"					1 1/4"					1 1/2"					2"				
	steam kg/h					steam kg/h					steam kg/h					steam kg/h					steam kg/h					steam kg/h					steam kg/h				
Pres- sure in bar	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20	0,5-0,8	0,5-2,5	2-8	2-12	12-20
0,5	22	65				47	113				156	163				172	295				531	509				757	665				1265	1100			
0,8	25	70				52	120				172	173				191	305				547	541				820	700				1359	1173			
1		74					125					181					313					553					724				1222				
1,5		81					135					200					345					615					798				1345				
2		86	53	40			143	98	73			221	144	126			373	280	218			642	283	194			862	455	311		1451				
2,5		93	60	45			157	104	79			235	161	141			384	302	244			619	301	218			940	510	349		1535	787	663		
3			66	43				111	80				171	156				309	258				297	223				506	387			884	698		
4			79	53				129	79				187	160				339	308				333	244				499	428			876	670		
5			77	66				135	82				186	176				412	322				361	283				579	455			987	740		
6			78	75				132	88				212	200				388	326				441	323				707	518			1145	859		
7			84	81				118	93				225	198				275	298				429	363				740	635			1224	816		
8			89	89				123	96				249	190				254	279				475	402				821	645			1284	916		
9				89					98					193					250				441						707				1015		
10				97					106					192					273				480						770				1002		
11				94					106					189					262				472						833				1090		
12				101	79				105	78				204	173				282	247				406	457				814	570			1179	987	
13					84					68					174					189				489						610				1056	
14					90					57					162					201				521						650				1125	
15					95					54					123					213				552						590				1022	
16					94					51					130					180				584						728				1261	
17					99					46					110					142				615						768				1140	
18					96					32					87					150				576						693				1399	
19					101					28					61					105				604						606				1678	
20					105					21					32					165				632						634				1537	