

Tavola riassuntiva delle principali caratteristiche costruttive e di funzionamento Main fabrication and operating characteristics table

Mod.		Conessioni
241PL mezzo bocaglio	Valvola a contrappeso	Conessioni Std. flangiate EN o ANSI (per esecuzioni diverse, fare riferimento all'Ufficio Tecnico)
241PLb bocaglio pieno		
241PLF mezzo bocaglio	Valvola a contrappeso	Conessioni Filettate (GAS-NPT)
241PLbF bocaglio pieno		

Type		Connections
241PL semi nozzle	Counter weight valve	Flanged connections. According to EN or ANSI
241PLb full nozzle		
241PLF semi nozzle	Counter weight valve	GAS or NPT threaded connections.
241PLbF full nozzle		

Principali caratteristiche di funzionamento

Applicazioni	Aeriformi
Intervallo pressioni di taratura p:	da 0.2 a 40 bar
Materiali di costruzione di corpo e cappello	Interv. temp. di esercizio*
Corpo in ghisa	da -10 a +300°C
Corpo in acciaio al carbonio	da -10 a +425°C
Corpo in acciaio inossidabile	da -196 a +500°C

* Per temperature e pressioni superiori da quelle riportate nella presente tabella, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Main operating characteristics

Applications	Gaseous
Set pressure p range :	from 0.2 to 40 bar
Body and bonnet construction material	Temperature Range*
Cast iron body	from -10 to +300°C
Carbon steel body	from -10 to +425°C
Stainless steel body	from -196 to +500°C

* For temperature and pressure different than those in this table, ask to Technical Department.

Coefficienti di efflusso	Aeriformi
Kd	0,81
Kdr (Kd • 0.9) (ridotto)	0,73
	Aeriformi
Sovrapressione	10% se $p \geq 1$ bar 0.1 bar se $p < 1$ bar
Scarto di chiusura	10% di $p - 0.1$ bar se $p < 1$ bar

Massima contropressione ammessa generata pb***	
Valvola senza soffiato di bilanciamento	10% della press. di taratura

***Per l'impiego di valvole in contropressione (pb) imposta fare riferimento all'Ufficio Tecnico (UT).

Coefficient of discharge	Gaseous
Kd	0,81
Kdr (Kd • 0.9) (derated)	0,73
	Gaseous
Overpressure	10% if $p \geq 1$ bar 0.1 bar if $p < 1$ bar
Blow down	10% of $p - 0.1$ bar if $p < 1$ bar

Maximum allowable buildup back pressure pb***	
Safety valves without balancing bellow	10% of set pressure

*** In case of superimposed backpressure, please refer to Technical Department.

Classificazione corpi

Materiale corpo	Esecuzioni flangiate		Esecuzioni filettate	
	Entrata	Uscita	Entrata	Uscita
Ghisa	EN PN 16	EN PN 16	PN 25	PN 16
	EN PN 25			
	ASME CL 150 (125)	ASME CL 150 (125)		
Acciaio	EN PN 16-PN25	EN PN 16	CL 300	CL 150
	EN PN 40			
	ASME CL 150	ASME CL 150		
	ASME CL 300			

Body Ratings

Body material	Flanged valves		Threaded valves	
	Inlet	Outlet	Inlet	Outlet
Cast iron	EN PN 16	EN PN 16	PN 25	PN 16
	EN PN 25			
	ASME CL 150 (125)	ASME CL 150 (125)		
Cast steel	EN PN 16-PN25	EN PN 16	CL 300	CL 150
	EN PN 40			
	ASME CL 150	ASME CL 150		
	ASME CL 300			

LEGENDA: p= pressione di taratura (barg); pb= contropressione (barg).

LEGENDA: p=set pressure (barg) pb= backpressure (barg)

Note

Valvole di sfioro
Le valvole della serie PL sono disponibili anche nella versione valvole di sfioro. Le Valvole di sfioro, identificate dalla lettera R posta accanto al numero identificante il modello, si caratterizzano come accessori (dispositivi) a pressione aventi funzione di servizio. I materiali di costruzione, le dimensioni ed i limiti di utilizzo secondo il rapporto pressione/temperatura delle valvole di sfioro, sono gli stessi validi per le valvole di sicurezza della Serie PL.

Alcuni dati riportati nella presente pagina possono variare su specifica richiesta, previa analisi e approvazione delle funzioni competenti di Besa S.p.A.

Note

Relief Valves
PL Series Safety valves are also available as Relief valves. Relief valves, identified by the letter R after the type number, are devices with an operational function, having pressure-bearing housings. Materials, dimensions and application limits depending on Pressure/Temperature ratio for Relief Valves are the same of Safety Valves PL Series.

Some information given on these pages can be changed upon specific requests, after BESA qualified office approval.

Valvole di sicurezza Modello 241PL
Safety Valves Type 241PL

Legenda materiali std.

Descrizione	241PL-G Valvola con corpo in ghisa	241PL-C Valvola con corpo in acciaio al carbonio	241PL-I Valvola con corpo in acciaio inossidabile
1 Corpo Valvola	Ghisa GS250	Acciaio al Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Sede	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
3 Otturatore	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
4 Coperchio	Ghisa G250	Ghisa G250	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
5 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F	Acciaio inossidabile ASTM 430F	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Perno di pressione	Acciaio	Acciaio	Acciaio inossidabile ASTM 316-EN 1.4401
7 Forcella di guida	Ghisa GS250	Ghisa GS250	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Leva	Acciaio trafilato	Acciaio trafilato	Acciaio trafilato
9 Contrappeso	Ghisa G250	Ghisa G250	Ghisa G250

Std. material legenda

Description	241PL-G Valve with cast iron body	241PL-C Valve with carbon steel body	241PL-I Valve with stainless steel body
1 Valve body	Cast iron GS250	Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
2 Seat	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
3 Disc	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
4 Cover	Cast iron G250	Cast iron G250	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
5 Spindle	Stainless steel ASTM 430F	Stainless steel ASTM 430F	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Pressure Pin	Steel	Steel	Stainless steel ASTM 316-EN 1.4401
7 Fork driving	Cast iron GS250	Cast iron GS250	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Lever	Drawn steel	Drawn steel	Drawn steel
9 Counter weight	Cast iron G250	Cast iron G250	Cast iron G250

Dimensioni scartamenti / Center to face dimensions (mm)

DN E/ Entrata	241PL-G		241PL-C / 241PL-I				H		
	FLANGE EN PN16/PN16 PN25/PN16	FLANGE ANSI/ASME CL150/CL150	FLANGE EN PN16/PN16 PN25/PN16 PN40/PN16	FLANGE ANSI/ASME CL150/CL150 CL300/CL150	A	B			
25	100	107	99.5	103.3	100	105	99.5	104.5	250
32	110	115	109	110.9	110	115	109	116	265
40	115	142	117.2	139.5	117	140	117.2	142.6	325
50	120	152	121.3	149	120	150	121.3	151.2	340
65	140	170	139.8	168.2	136	172	139.8	175.4	390
80	160	195	157.8	172.8	173	197	157.8	201.6	445
100	180	222	179.4	217.8	188	220	179.4	227.7	510
125	204	250	202.6	243.8	198	246	202.6	254.9	590
150	225	294	223.2	285.4	216	288	223.2	296.5	675

dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine / approximate dimensions to be confirmed at order

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche / Dimensions defining valve performances

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio	Area geometrica di efflusso	DN U Uscita	Alzata otturatore	Max pressione di taratura corpo valvola Ghisa Acciaio
DN I Inlet	Actual orifice diameter	Actual discharge area	DN O Outlet	Disc lift	Max set pressure Cast iron barg Steel
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	5,5	25 40
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	6,9	25 40
40-1"1/2	37	10.75	65-2"1/2	7,5	25 40
50-2"	46	16.62	80-3"	13,5	25 40
65-2"1/2	60	28.27	100-4"	17,0	25 40
80-3"	74	43.00	125-5"	21,5	25 40
100-4"	92	66.48	150-6"	27,6	25 40
125-5"	98	75.43	200-8"	29,4	25 40
150-6"	125	122,72	250-10"	37,5	25 40

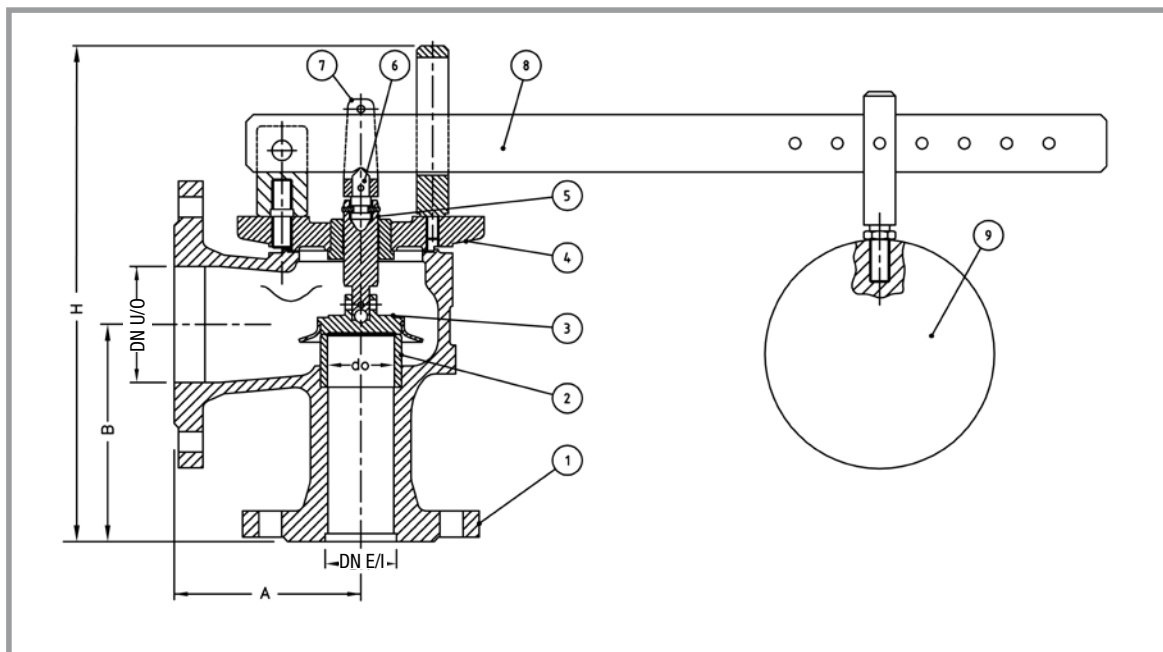


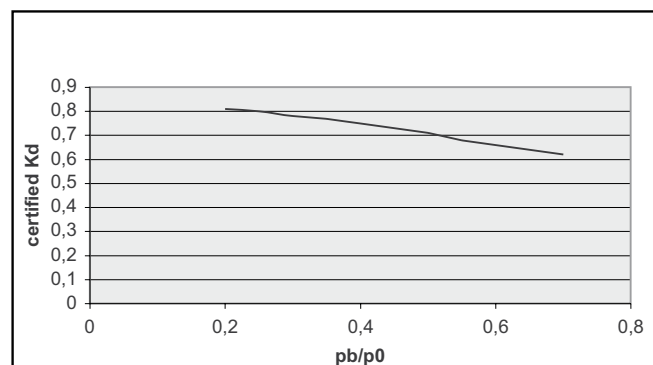
Tabella delle Portate / Flow rate table

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 20 - do 18 mm		DN 25 - do 23 mm		DN 32 - do 29 mm		DN 40 - do 37 mm		DN 50 - do 46 mm		DN 65 - do 60 mm		DN 80 - do 74 mm		DN 100 - do 92 mm	
	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
0,25	145	94	242	156	371	239	583	376	884	570	1.447	933	2.289	1.477	3.810	2.458
0,5	196	123	331	208	509	319	814	511	1.236	776	2.029	1.274	3.201	2.010	5.124	3.218
0,75	243	153	410	259	632	399	1.012	639	1.564	988	2.573	1.624	4.049	2.556	6.468	4.083
1	290	185	488	312	752	481	1.206	772	1.835	1.174	3.122	1.998	4.825	3.089	7.695	4.926
1,5	382	241	643	405	993	625	1.641	1.033	2.500	1.574	4.190	2.638	6.566	4.135	10.149	6.391
2	475	300	788	498	1.235	781	2.039	1.252	3.107	1.965	5.286	3.343	8.274	5.233	12.609	7.974
2,5	565	355	936	589	1.488	936	2.423	1.524	3.745	2.356	6.283	3.952	9.830	6.183	15.194	9.557
3	657	412	1.088	683	1.730	1.086	2.817	1.768	4.355	2.733	7.409	4.650	11.427	7.171	17.420	10.932
4	837	522	1.367	865	2.173	1.356	3.587	2.238	5.544	3.460	9.433	5.886	14.349	8.954	22.179	13.840
5	1.022	634	1.668	1.036	2.653	1.647	4.318	2.682	6.675	4.146	11.357	7.053	17.275	10.729	26.702	16.584
6	1.195	739	1.951	1.207	3.103	1.918	5.051	3.123	7.807	4.828	13.282	8.214	20.204	12.494	31.229	19.312
7	1.368	843	2.235	1.377	3.553	2.189	5.784	3.564	8.940	5.508	15.210	9.372	23.137	14.256	35.762	22.035
8	1.542	947	2.518	1.546	4.004	2.459	6.518	4.003	10.075	6.187	17.140	10.527	26.073	16.013	40.300	24.751
9	1.716	1.051	2.802	1.716	4.455	2.728	7.253	4.441	11.210	6.865	19.073	11.680	29.012	17.767	44.842	27.462
10	1.890	1.154	3.086	1.885	4.907	2.997	7.988	4.879	12.347	7.542	21.007	12.831	31.954	19.518	49.391	30.168
12	2.239	1.360	3.656	2.221	5.812	3.531	9.462	5.748	14.625	8.885	24.882	15.117	37.849	22.995	58.502	35.542
14	2.589	1.566	4.227	2.557	6.720	4.065	10.939	6.617	16.908	10.228	28.767	17.402	43.757	26.471	67.634	40.915
16	2.939	1.771	4.799	2.892	7.629	4.599	12.419	7.486	19.196	11.571	32.659	19.686	49.679	29.945	76.786	46.285
18	3.290	1.977	5.372	3.229	8.541	5.133	13.903	8.357	21.489	12.917	36.561	21.976	55.613	33.428	85.959	51.668
20	3.642	2.183	5.947	3.565	9.454	5.667	15.390	9.226	23.788	14.260	40.471	24.261	61.561	36.904	95.152	57.041
22	3.995	2.387	6.522	3.897	10.369	6.196	16.880	10.086	26.091	15.590	44.389	26.523	67.521	40.345	104.365	62.360
24	4.348	2.593	7.099	4.233	11.287	6.730	18.373	10.956	28.399	16.935	48.317	28.812	73.495	43.827	113.598	67.741
26	4.702	2.799	7.678	4.571	12.206	7.267	19.870	11.829	30.713	18.284	52.252	31.108	79.482	47.319	122.852	73.139
28	5.057	3.006	8.257	4.909	13.128	7.805	21.370	12.705	33.031	19.638	56.197	33.411	85.481	50.821	132.125	78.553
30	5.413	3.213	8.838	5.245	14.051	8.339	22.873	13.575	35.354	20.983	60.149	35.700	91.494	54.303	141.418	83.934
32	5.769	3.419	9.420	5.582	14.976	8.875	24.379	14.447	37.682	22.330	64.110	37.991	97.519	57.789	150.731	89.323
34	6.127	3.625	10.003	5.919	15.904	9.410	25.889	15.318	40.015	23.677	68.080	40.283	103.557	61.275	160.063	94.710
36	6.485	3.830	10.588	6.254	16.833	9.943	27.401	16.185	42.353	25.017	72.057	42.563	109.607	64.743	169.415	100.071
38	6.843	4.038	11.174	6.593	17.764	10.482	28.917	17.063	44.696	26.374	76.043	44.872	115.670	68.255	178.786	105.499
40	7.203	4.246	11.761	6.934	18.697	11.023	30.436	17.944	47.044	27.736	80.037	47.188	121.745	71.778	188.177	110.945

Pressione di taratura P / Set pressure P	DN 125 - do 98 mm		DN 150 - do 125 mm	
	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam	aria/ air	vapore d'acqua sat. / sat. steam
	a 25°C	a 25°C	a 25°C	a 25°C
bar	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
0,25	4.246	2.740	6.909	4.458
0,5	5.814	3.651	9.460	5.941
0,75	7.339	4.633	11.747	7.417
1	8.732	5.590	13.988	8.954
1,5	11.516	7.252	18.736	11.799
2	14.308	9.048	23.278	14.721
2,5	17.001	10.694	27.660	17.399
3	19.766	12.405	32.158	20.182
4	25.166	15.705	40.944	25.550
5	30.298	18.817	49.293	30.615
6	35.435	21.914	57.651	35.652
7	40.578	25.003	66.019	40.679
8	45.727	28.085	74.396	45.693
9	50.882	31.161	82.782	50.696
10	56.043	34.231	91.178	55.692
12	66.382	40.329	107.998	65.613
14	76.743	46.426	124.856	75.532
16	87.128	52.519	141.752	85.445
18	97.537	58.627	158.685	95.383
20	107.968	64.723	175.656	105.300
22	118.422	70.759	192.664	115.120
24	128.899	76.865	209.709	125.054
26	139.398	82.990	226.791	135.019
28	149.921	89.133	243.910	145.013
30	160.465	95.239	261.066	154.948
32	171.033	101.353	278.258	164.895
34	181.622	107.466	295.486	174.840
36	192.233	113.550	312.750	184.737
38	202.867	119.709	330.049	194.758
40	213.522	125.888	347.384	204.810

Nota 1: le portate sono state calcolate secondo le formule indicate dalla norma EN 4126-1 e con una sovrappressione pari al 10% della pressione di taratura p (0,1 bar se p < 1 barg).
 Nota 2: i valori intermedi possono essere approssimativamente ricavati per interpolazione lineare.
 Nota 3: le portate indicate nella presente tabella non vincolano in alcun modo BESA, la quale si riserva di eseguire sempre il dimensionamento fluidodinamico di ogni valvola di sicurezza, indicando il valore della portata calcolata sui documenti applicabili (Specifica di prodotto nel caso di offerta; Certificato di collaudo nel caso di ordine; modulo di calcolo ove applicabile)

Note 1) Flow rates have been calculated according to EN 4126-1 rules with overpressure 10% (0,1 bar if p < 1 barg)
 Note 2) Approximate intermediate values can be obtained by linear interpolation
 Note 3) Flow rates given in this table are undemanding; Besa will always check fluid mechanical sizing of each safety valve, and indicate calculated flow rate in every relevant document (Specification sheet in case of offer, inspection certificate in case of order, calculation sheet when applicable)



Valvole ad alzata limitata
 Al fine di ottenere una portata non eccessivamente superiore al valore richiesto, è possibile limitare l'alzata dell'otturatore e, di conseguenza, ridurre il coefficiente di efflusso Kd.

Restricted lift valves
 In order to limit an excessive discharged flow rate, it is possible to restrict the disc lift, obtaining a lower coefficient of discharge Kd.

Il diagramma rappresenta la tendenza del coefficiente di efflusso Kd, secondo il rapporto pb/po (aeriformi)

Diagram showing coefficient of discharge Kd trend vs. pb/po ratio (gaseous)

pb= contropressione (bar a)
 po= pressione di scarico (bar a)

pb= backpressure (bar abs)
 po= upstream relieving pressure (bar abs)