

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

Mod.	Tipi di cappello	Certificati	Conessioni
241	Mezzo bocchaglio	Chiuso	PED-ATEX-RINA-
241b	Bocchaglio pieno	(molla coperta)	G.L.-GOST- B.V.
242	Mezzo bocchaglio	Aperto	PED - GOST
242b	Bocchaglio pieno	(molla scoperta)	
241F	Mezzo bocchaglio	Chiuso	PED-ATEX-RINA
241bF	Bocchaglio pieno	(molla coperta)	G.L.-GOST-B.V.
242F	Mezzo bocchaglio	Aperto	PED - GOST
242bF	Bocchaglio pieno	(molla scoperta)	

Type	Bonnet type	Certifications	Connections
241	Semi nozzle	Closed	PED-ATEX-RINA
241b	Full nozzle	(covered spring)	G.L.-GOST-B.V.
242	Semi nozzle	Open	PED - GOST
242b	Full nozzle	(uncovered spring)	
241F	Semi nozzle	Closed	PED-ATEX-RINA
241bF	Full nozzle	(covered spring)	G.L.-GOST-B.V.
242F	Semi nozzle	Open	PED - GOST
242bF	Full nozzle	(uncovered spring)	

Principali caratteristiche di funzionamento

Applicazioni	Aeriformi	Liquidi
Intervallo pressioni di taratura p:	da 0.2 a 40 bar	da 0.2 a 40 bar

Materiali di costruzione di corpo e cappello	Interv. temp. di esercizio*
Corpo e cappello in ghisa	da -10 a +300°C
Corpo in acciaio al carbonio e cappello aperto in ghisa	da -10 a +400°C
Corpo in acciaio al carbonio e cappello chiuso in ghisa	da -10 a +350°C
Corpo e cappello in acciaio al carbonio	da -20 a +425°C
Corpo e cappello in acciaio inossidabile	da -196 a +537°C

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

Coefficienti di efflusso	Aeriformi	Liquidi
Kd (certificato)	0.81	0.55
Kdr (Kd • 0.9) (ridotto)	0.73	0.50

	Aeriformi	Liquidi
Sovrapressione	+5% se p ≥ 3 bar +10% se 1 ≤ p < 3 bar +0.1 bar se p < 1 bar	+10% di p + 0.1 bar se p > 1 bar
Scarto di chiusura	-10% di p - 0.1 bar se p < 1 bar	-20% di p - 0.2 bar se p < 1 bar

Massima contropressione generata ammessa pb***

Valvola senza soffiato di bilanciamento	15% della pressione di taratura (aeriformi) 20% della pressione di taratura (liquidi)
Valvola con soffiato di bilanciamento	40% della pressione di taratura

*** Nel caso di contropressione imposta fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

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	ASME CL 150		
Acciaio	EN PN 16-EN 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).

Note

Per limiti di impiego differenti da quelli indicati nella presente tavola, fare riferimento all'Ufficio Tecnico.

Valvole di sfioro

Le valvole della serie 240 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 240.

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

Main operating characteristics

Applications	Gaseous	Liquid
Set pressure range p:	from 0.2 to 40 bar	from 0.5 to 40 bar

Body and bonnet construction material	Temperature Range*
Cast iron body and bonnet	from -10 to +300°C
Carbon steel body and cast iron open bonnet	from -10 to +400°C
Carbon steel body cast iron closed bonnet	from -10 to +350°C
Carbon steel body and bonnet	from -20 to +425°C
Stainless steel body and bonnet	from -196 to +537°C

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

Coefficient of discharge	Gaseous	Liquid
Kd (certified)	0.81	0.55
Kdr (Kd • 0.9) (derated)	0.73	0.50

	Gaseous	Liquid
Overpressure	+5% if p ≥ 3 bar +10% if 1 ≤ p < 3 bar +0.1 bar if p < 1 bar	+10% of p + 0.1 bar if p > 1 bar
Blow down	-10% of p - 0.1 bar if p < 1 bar	-20% of p - 0.2 bar if p < 1 bar

Maximum allowable built up back pressure pb***

Safety valves without balancing bellow	15% of set pressure (gas and vapour) 20% of set pressure (liquid)
Safety valves with balancing bellow	40% of set pressure

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

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	ASME CL 150		
Cast steel	EN PN 16-EN PN25	EN PN 16	CL 300	CL 150
	EN PN 40			
	ASME CL 150	ASME CL 150		
	ASME CL 300			

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

Note

For operating range different than those in this table please refer to Technical Dept.

Relief Valves

240 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 240 Series.

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

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

241 T

Modello	Descrizione	Tipo di cappello	Certificati	Connessioni
241 T	Mezzo boccaglio - corpo valvola rivestito in materiale termoplastico e soffietto di bilanciamento/ protezione in PTFE	Cappello chiuso (molla coperta)	PED ATEX GOST	Connessioni std. Flangiate EN o ANSI (per esecuzioni diverse, fare riferimento all'Ufficio Tecnico)

Materiali di rivestimento previsti per il modello 241T: PFA, PVDF, ETFE, HALAR. (spessore del rivestimento 0,8 mm)

241 bT

Modello	Descrizione	Tipo di cappello	Certificati	Connessioni
241 bT	Corpo valvola con boccaglio pieno e soffietto di bilanciamento / protezione in PTFE	Cappello chiuso (molla coperta)	PED ATEX GOST	Connessioni std. flangiate EN (PN 16-25-40) o ANSI (CL 300 e 300) Esecuzioni diverse su specifica richiesta.

Principali caratteristiche di funzionamento

Modello	Campo di applic.	Aeriformi	Liquidi	Interv. temp. di esercizio
241 T	Campo pressioni di taratura p	da 0.2 a 10 bar	da 0.2 a 10 bar	
241 bT	Campo pressioni di taratura p	da 0.2 a 16 bar	da 0.2 a 16 bar	
241 T	Corpo in acciaio rivestito in materiale termoplastico			da -20 a +150°C (vapore e gas) da -20 a +100°C (liq.)
241 bT-C	Corpo in acciaio al carbonio con boccaglio in PTFE			da -20 a +200°C
241 bT-I	Corpo in acciaio inossidabile con boccaglio in PTFE			da -196 a +200°C
Coefficiente di efflusso Kd certificato	0.81	0.55		
Coeff. di efflusso ridotto Kdr (kd•0.9)	0.73	0.50		
Sovrapressione	+5% se p>3 bar +10% se 1≤p<3 bar +0.1 bar se p<1 bar	+10% di p +0.1 bar se p> 1 bar		
Scarto di chiusura	-10% di p - 0.1 bar se p < 1 bar	-20% di p - 0.2 bar se p < 1 bar		
Max contropressione generata ammessa pb				
Valvola senza soffietto di bilanciamento	35% della pressione di taratura (generata)			

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

Note

L'idoneità all'esercizio del materiale di rivestimento, deve essere valutata in relazione alle seguenti condizioni: natura e stato fisico del fluido di processo; pressione e temperatura di esercizio.

Valvole di sfioro

Le valvole della serie 240 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 240.

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

241 T

Type	Description	Bonnet type	Certification	Connections
241 T	Semi nozzle Valve body lined with thermoplastic material and balancing/isolating bellow in PTFE	Closed bonnet (covered spring)	PED ATEX GOST	Flanged connections. According to EN or ANSI (for different executions please refer to Technical Dept.)

Lining materials available for Type 241T: PFA, PVDF, ETFE, HALAR. (lining thickness 0,8 mm)

241 bT

Type	Description	Bonnet type	Certification	Connections
241 bT	Valve body with PTFE full nozzle and isolating/balancing bellow	Closed bonnet (covered spring)	PED ATEX GOST	Flanged connections EN (PN 16-25-40) o ANSI (CL 150 e 300). Different execution upon request.

Main operating characteristics

Type	Applications	Gaseous	Liquid	Temperature range
241 T	Set pressure range p	from 0.2 up to 10 bar	from 0.2 up to 10 bar	
241 bT	Set pressure range p	from 0.2 up to 16 bar	from 0.2 up to 16 bar	
241 T	Cast steel body lined with thermoplastic material			from -20 up to +150°C (vapour and gas)
241 bT-C	Carbon steel body with PTFE nozzle			from -20 up to +200°C
241 bT-I	Stainless steel body with PTFE nozzle			from -196 up to +200°C
Certified coefficient of discharge Kd	0.81	0.55		
Derated coefficient of discharge Kdr (kd•0.9)	0.73	0.50		
Overpressure	+5% if p>3 bar +10% if 1≤p<3 bar +0.1 bar if p<1 bar	+10% of p +0.1 bar if p> 1 bar		
blow down	-10% of p - 0.1 bar if p < 1 bar	-20% of p - 0.2 bar if p < 1 bar		
Max. allowable back pressure pb				
Safety valves without balancing bellow	35% of set pressure (built up)			

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

Note

Lining material suitability to operating conditions, shall be verified considering: kind and physical state of process medium, operating pressure and temperature.

Relief Valves

240 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 240 Series.

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

Valvole di sicurezza Modello 241-242

Safety Valves Type 241-242

Legenda materiali std.

Descrizione	241-G / 242-G Valvola con corpo in ghisa	241-C / 242-C Valvola con corpo in acciaio al carbonio	241-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 1.4001
4 Sfera	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 420 - EN 1.4028	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
5 Piattello Guida	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer	Ghisa GS450/10 con bussola ASTM 430F Tenifer o acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
6 Ralla Molla	Acciaio AVP	Acciaio AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
7 Asta	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 430F - EN 1.4104	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401
8 Molla	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio inossidabile ASTM 316 S42
9 Vite di regolazione	Ottone OT58/AVP	Ottone OT58/AVP	Acciaio inossidabile ASTM 316 - EN 1.4401 con bussola in PTFE
10 Cappello	Ghisa GS450/10	Ghisa o Carbonio ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Cappuccio H4 a tenuta con leva	Ghisa GS450/10	Ghisa GS450/10	Acciaio inossidabile ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensioni caratterizzanti le prestazioni fluidodinamiche

DN E Entrata	do diametro geometrico orifizio	Area geometrica di efflusso cm ²	DN U Uscita	Alzata otturatore mm	Max pressione di taratura corpo valvola	
					Ghisa barg	Acciaio
20-3/4	18	2.54	40-1"1/2	5.5	25	40
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	25	40
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	25	40
40-1"1/2	37	70.75	65-2"1/2	10.2	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	30
150-6"	125	122.72	250-10"	37.5	25	30
200-8"	165	213.82	350-14"	48	/	30
250-10"	200	314.16	400-16"	58	/	20

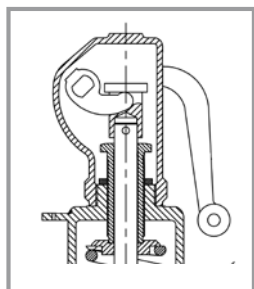
Dimensioni scartamenti (mm)

DN E	241-G / 242-G				241-C / 242-C / 241-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	A	B	
20	95	85	94.5	79.7	95	85	94.5	82.9	215
25	100	107	99.5	103.3	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	110.9	110	115	109	116	330
40	115	142	117.2	139.5	117	140	117.2	142.6	375
50	120	152	121.3	149.0	120	150	121.3	151.2	420
65	140	170	139.8	168.2	136	172	139.8	175.4	525
80	160	195	157.8	172.8	173	197	157.8	201.6	600
100	180	222	179.4	217.8	188	220	179.4	227.7	655
125	204	250	202.6	243.8	198	246	202.6	254.9	655
150	225	294	223.2	285.4	216	288	223.2	296.5	780
200					345	350	349.9	357.3	1161
250					454	450	459.5	459.6	1161

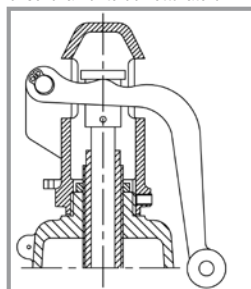
dimensioni indicative, da confermare in caso di ordine

Cappucci

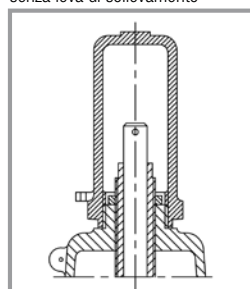
Cappuccio H4, a tenuta con leva di sollevamento dell'otturatore



Cappuccio tipo H3, aperto con leva di sollevamento dell'otturatore

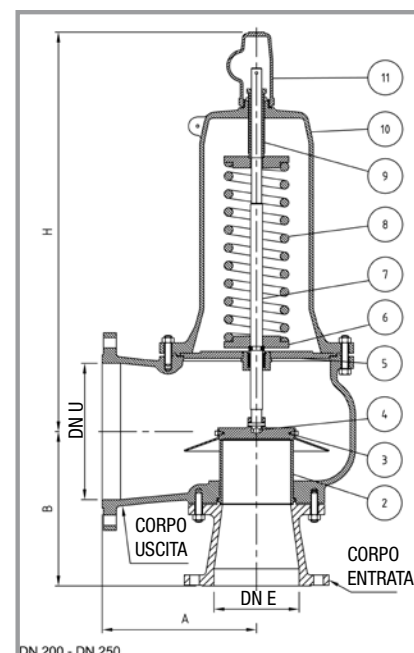
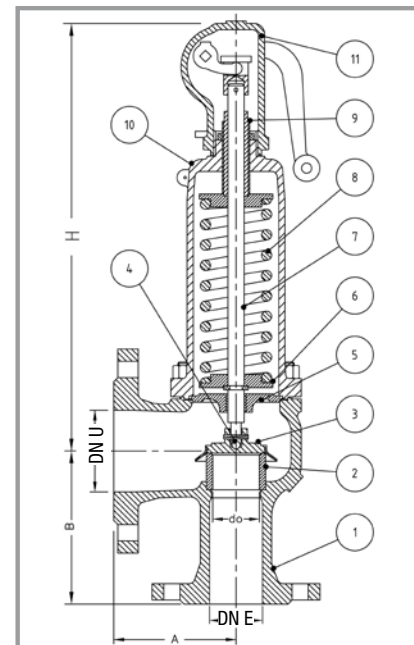


Cappuccio tipo H2, a tenuta senza leva di sollevamento



Note

A richiesta e con l'approvazione dell'Ufficio Tecnico, la costruzione delle valvole può essere eseguita utilizzando componenti di materiale diverso da quello indicato nella tabella soprastante.



Valvole di sicurezza Modello 241-242
Safety Valves Type 241-242

Std. material legenda

Description	241-G / 242-G Valve with cast iron body	241-C / 242-C Valve with carbon steel body	241-I Valve with stainless steel body
1 Valve body	Cast iron G250	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 1.4028
4 Ball	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 420 - EN 1.4028	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
5 Guide	Cast iron Gs450/10 with Bush ASTM 430 F Tenifer	Cast iron Gs450/10 with Bush in ASTM 430F Tenifer or Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
6 Spring plate	AVP steel	AVP steel	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
7 Spindle	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 430F - EN 1.4104	Stainless steel ASTM 316 - EN 1.4401
8 Spring	Carbon steel Alloy steel	Carbon steel Alloy steel	Stainless steel ASTM 316 S42
9 Pressure adjusting screw	Brass OT58/AVP steel	Brass OT58/AVP steel	Stainless steel with Bush ASTM 316 EN 1.4401 IN PTFE
10 Bonnet	Cast iron GS450/10	Cast iron GS450/10 or Carbon steel ASTM A216 WCB - EN 1.0619	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408
11 Tight cap H4 with lifting lever	Cast iron GS450/10	Cast iron GS450/10	Stainless steel ASTM A351 CF8M - EN 1.4408

Dimensions defining valve performances

DN I Inlet	Actual orifice diameter	Actual discharge area	DN O Outlet	Disc lift	Max set pressure	Cast iron barg	Steel
	mm	cm ²		mm.			
20-3/4	18	2.54	40-1"1/2	5.5	25	40	
25-1"	23	4.15	40-1"1/2	6.9	25	40	
32-1"1/4	29	6.61	50-2"	7.5	25	40	
40-1"1/2	37	70.75	65-2"1/2	10.2	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	30	
150-6"	125	122,72	250-10"	37.5	25	30	
200-8"	165	213.82	350-14"	48	/	30	
250-10"	200	314.16	400-16"	58	/	20	

Center to face dimensions (mm)

DN I	241-G / 242-G				241-C / 242-C / 241-I				H
	EN FLANGE PN16/PN16 PN25/PN16	ANSI/ASME FLANGE CL150/CL150	EN FLANGE PN16/PN16 PN25/PN16 PN40/PN16	ANSI/ASME FLANGE CL150/CL150 CL300/CL150	A	B	A	B	
20	95	85	94.5	79.7	95	85	94.5	82.9	215
25	100	107	99.5	103.3	100	105	99.5	104.5	265
32	110	115	109	110.9	110	115	109	116	330
40	115	142	117.2	139.5	117	140	117.2	142.6	375
50	120	152	121.3	149.0	120	150	121.3	151.2	420
65	140	170	139.8	168.2	136	172	139.8	175.4	525
80	160	195	157.8	172.8	173	197	157.8	201.6	600
100	180	222	179.4	217.8	188	220	179.4	227.7	655
125	204	250	202.6	243.8	198	246	202.6	254.9	655
150	225	294	223.2	285.4	216	288	223.2	296.5	780
200					345	350	349.9	357.3	1161
250					454	450	459.5	459.6	1161

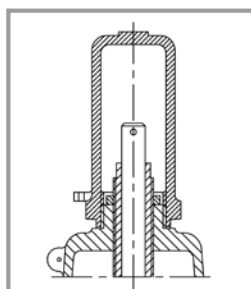
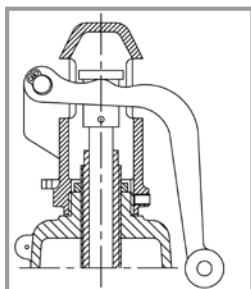
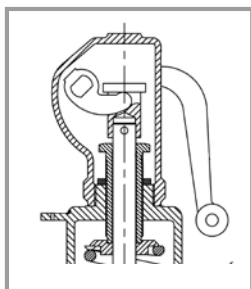
approximate dimensions to be confirmed at order

Caps

Tight Cap H4 with packed lifting lever

Open Cap H3 with plain lifting lever

Tight Cap H2 without lifting lever



Note

Valves can be manufactured with materials different than those in this table upon request and after Besa Technical Dept. approval.

