

Valvola pneumatica Tipo 3241-1 e Tipo 3241-7 Valvola a via diritta Tipo 3241

Applicazione

Valvola di regolazione per l'impiantistica

Diametri DN 15 ÷ DN 300

Pressioni PN 10 ÷ PN 40

Temperature -196 ÷ 450 °C



Valvola a via diritta Tipo 3241 con

- valvola Tipo 3241-1, con attuatore pneumatico Tipo 3271,
- con valvola Tipo 3241-7, con attuatore pneumatico Tipo 3277,

Corpo valvola in

- ghisa
- ghisa sferoidale
- acciaio carbonio e acciaio inossidabile o acciaio per criogenia
- Acciaio forgiato o acciaio forgiato inossidabile
- Materiali speciali

Parte superiore del corpo in un unico pezzo fino al DN 150

Otturatore della valvola

- con tenuta metallica
- con tenuta morbida o
- metallico lappato

La struttura modulare delle valvole, permette l'equipaggiamento di diversi accessori:

posizionatori, finecorsa, elettrovalvole e altri accessori secondo DIN EN 60534-6-1 e raccomandazione NAMUR. Per le particolarità fare riferimento al foglio tecnico T 8350.

Versioni

Versione standard per temperature da -10 ÷ 220 °C

- **Tipo 3241-1** (fig. 1 e 3) · DN 15 ÷ 300 con attuatore pneumatico Tipo 3271 (vedi T 8310-1/-2)
- **Tipo 3241-7** (fig 2) · DN 15 ÷ 150 con attuatore pneumatico Tipo 3277 per il montaggio di un posizionatore integrato (vedi T 8310-1)

Altre versioni con

- **Attacchi a saldare**
- **Premistoppa registrabile** · vedi foglio tecn. T 8000
- **Suddivisore di flusso o Trim AC-1/AC-2** per ridurre la rumorosità · vedi T 8081 e T 8082
- **Otturatore valvola equilibrato** · vedi dati tecnici
- **Collo isolante o soffietto** · vedi dati tecnici
- **Camicia riscaldante** · a richiesta
- **Attuatore in acciaio inox** · vedi T 8310-1
- **Comando manuale aggiuntivo** · vedi T 8310-1/-2

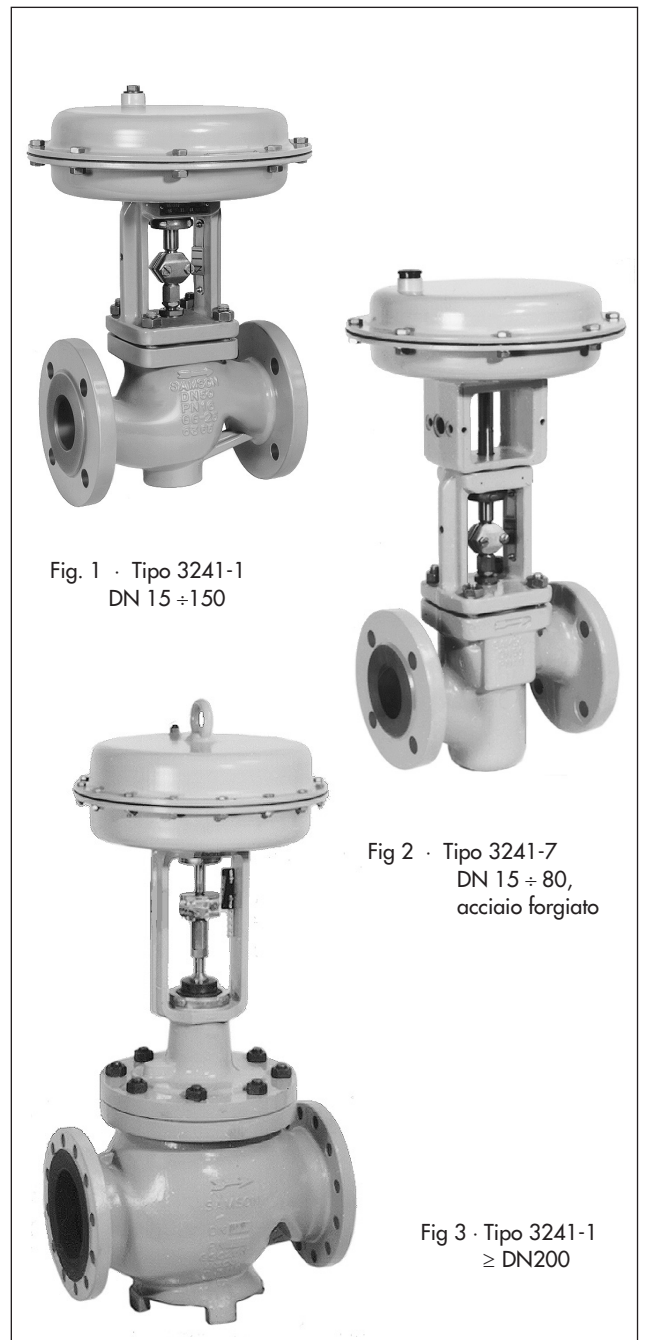


Fig. 1 · Tipo 3241-1
DN 15 ÷ 150

Fig 2 · Tipo 3241-7
DN 15 ÷ 80,
acciaio forgiato

Fig 3 · Tipo 3241-1
≥ DN200

- Versione omologata · per generatori di calore (vedi T 8016), versione omologata DIN/DVGW per gas (vedi T 8020) o combustibili liquidi e gas nella fase liquida (vedi T 8022)
- **Versione ANSI** · vedi T 8012
- **Versione con dimensioni secondo le norme giapponesi n (JIS)** · particolari a richiesta

Funzionamento

Il fluido attraversa la valvola nella direzione indicata dalla freccia. La posizione dell'otturatore determina la sezione della portata tra seggio e otturatore.

Posizione di sicurezza

Secondo la disposizione delle molle nell'attuatore (per particolari vedere T 8310-1 e T 8310-2) la valvola ha due posizioni di sicurezza che vengono abilitate in caso di mancata alimentazione:

"Asta attuatore in uscita" (FA),
in caso di mancata alimentazione la valvola chiude.

"Asta attuatore in entrata" (FE),
In caso di mancata alimentazione la valvola apre

Nota

Le figure da 4 a 6 indicano esempi di configurazioni.

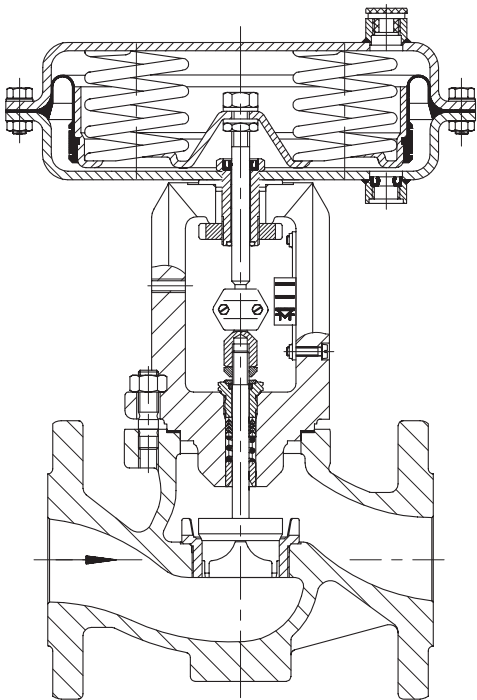


Fig. 4 · Valvola Tipo 3241-1
DN 15 ÷ 150 e attuatore Tipo 3271

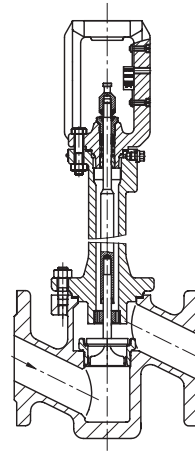


Fig. 5 · Valvola Tipo 3241, versione acciaio forgiato
DN 15 ÷ 80 con collo isolante

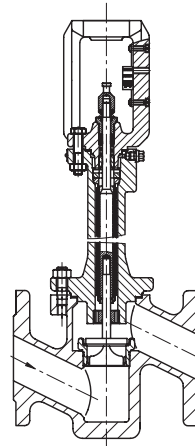


Fig. 6 · Valvola Tipo 3241 versione acciaio forgiato
DN 15 ÷ 80 con tenuta a soffietto metallico

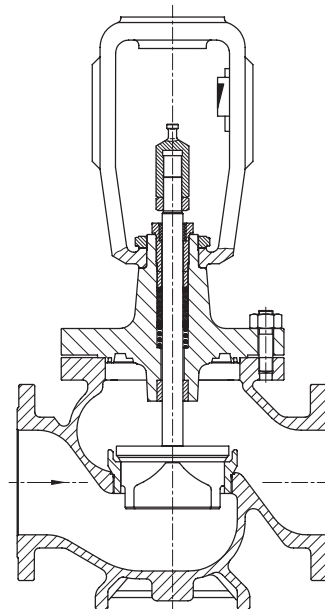


Fig. 7 · Valvola Tipo 3241, DN 200 ÷ 300

Tabella 1 Dati tecnici per Tipo 3241

Diametro nominale DN		15 ... 250	15 ... 150	15 ... 300		15 × 25 × 40 × 50 × 80		
Materiee		Ghisa EN-JL1040	Ghisa sferoid. EN-JS1049	Acciaio carb. 1.0619	Acciaio . inossidabile 1.4581	Acciaio forgiato 1.0460	Acciaio forg. inossidabile 1.4571	
Pressione nominale	PN	10 · 16	16 · 25	10 · 16 · 25 · 40				
Tipo di attacco	flange	Tutte le versioni DIN						
	attacchi a saldare	–		DIN 3239 T1		–		
Tenuta seggio - otturatore		Tenuta metallica · morbida · metallica lappata						
Caratteristica		equipercentuale · lineare						
Rangeability		50 : 1 bei DN 15 ... 50 · 30 : 1 ab DN 65						
Camicia	fino DN 100	PN 25						
	da DN 125	PN 16						
Temperature in °C · pressione max. ammessa secondo diagramma pressione-temperatura (vedi T 8000-2)								
Corpo senza collo isolante		10 ... 220 °C						
Corpo con	isolante	corto	–10...300 °C	–10...350 °C	–10...400 °C	–10...450 °C	–10...400 °C	–50...450 °C
		lungo	–					
	soffietto	corto	–10...300 °C	–10...350 °C	–10...400 °C	–10...450 °C	–10...400 °C	–50...450 °C
		lungo	–					
Otturatore	standard	tenuta metallica	–196 ... 450 °C					
		tenuta morbida	–196 ... 220 °C					
	equilibrato	con anello PTFE	–196 ... 220 °C					
		con anello grafite	220 ... 450 °C					
Classe di perdita secondo DIN EN 1349								
Otturatore	standard	tenuta metallica	IV					
		tenuta morbida	VI					
		met. lappata.	IV-S2 · ab DN 100: IV-S1					
	.equilibrato met. morbida	con anello in PTFE: IV · con anello in grafite: III						

Tabella 2 Materiali

Pressione PN	10 · 16	25	16 · 40			
Corpo valvola ¹⁾	Ghisa EN-JL1040	Ghisa sferoid. EN-JS1049	Acciaio carb 1.0619	Acciaio . inossidabile 1.4581	Acciaio forgiato 1.0460	Acciaio forg. inossidabile 1.4571
Parte superiore valvola	1.0460			1.4571	1.0460	1.4571
Seggio e otturatore ²⁾	1.4006			1.4571	1.4006	1.4571
	Anello di tenuta per tenuta morbida: PTFE con fibre di vetro					
	Anello di tenuta per otturatore equilibrato: PTFE con carbone o grafite					–
Boccola guida	1.4104			1.4571	1.4104	1.4571
Pacco premistoppa ³⁾	Pacco V-Ring PTFE con carbone · molla 1.4310					
Guarnizione corpo	Metallo-grafite					
Collo isolante	1.0460			1.4571	1.0460	1.4571
Tenuta a soffietto metallico						
Elemento intermedio	1.0460			1.4571	1.0460	1.4571
Soffietto metallico	1.4571					
Camicia	–			1.4404		

¹⁾ Materiali speciali per temperature basse: 1.1138, 1.4308; lega a base di Ni: 9.4610; altri materiali speciali a richiesta

²⁾ Tutti i seggi ed otturatori a tenuta metallica anche con riporto in stellite; per DN 100 gli otturatori fino ø 48 sono disponibili anche in stellite piena.

³⁾ Altri pacchi premistoppa a richiesta (vedi anche T 8000).

Tabella 3 Valori K_{Vs}

Tabella 3a (con suddivisore di flusso St I (K_{VsI}) o St III (K_{VsIII}))

K_{Vs}	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	250	260	360	630	1000	1500
K_{VsI}	-			1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	225	234	320	560	900	1350	
K_{VsIII}	-				7,5		-	20	30	-	-	47	75	120	-	190	-	270	480	750	1100			
segg. [mm]	3	6		12			24		31	38	48	63	80	63	80	100	110	125	130	150	200	250	300	
corsa [mm]	15												30			60	30	60		120				

Coefficienti per il calcolo della portata secondo DIN EN 60534, parte 2-1 e 2-2: $F_L = 0,95$, $X_T = 0,75$

Tabella 3b Versioni senza suddivisore di flusso versioni nel campo grigio disponibili anche con equilibramento

K_{Vs}	0,1 0,16 0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	60	80	63	100	160	200	250	260	360	630	1000	1500
DN																								
15	•	•	•	•	•	•	•																	
20	•	•	•	•	•	•	•	•																
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•															
32		•	•	•	•	•	•	•	•	•														
40		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
50		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
65											•	•	•											
80											•	•	•	•										
100															•	•	•	•						
125															•	•	•	•						
150															•	•	•			•				
200																			•		•	•		
250																			•		•	•	•	
300																							•	•

con sovracorsa 19 mm

Tabella 3c Versioni con suddivisore di flusso St I (K_{VsI}) versioni nel campo grigio disponibili anche con equilibramento

K_{Vs}	-			1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	54	72	57	90	144	180	225	234	320	560	900	1350	
DN																								
15				•	•	•																		
20				•	•	•																		
25				•	•	•																		
32							•	•	•															
40							•	•	•	•														
50							•	•	•	•	•													
65										•	•	•												
80										•	•	•	•											
100															•	•	•	•						
125															•	•	•	•						
150															•	•	•			•				
200																			•		•	•		
250																			•		•	•	•	
300																							•	•

Tabella 3d Versioni con suddivisore di flusso St III (K_{VsIII}) versioni nel campo grigio disponibili anche con equilibramento

K_{Vs}	-				7,5	-	20	30	-	-	47	75	120	-	190	-	270	480	750	-		
DN																						
15																						
20																						
25																						
32																						
40																						
50								•														
65								•	•													
80								•	•													
100															•							
125															•	•						
150															•	•	•					
200															•	•	•					
250															•	•	•					
300															•	•	•					•

Tabella 4 Tabelle di pressione differenziale

Pressioni differenziali ammesse p per otturatori a tenuta metallica senza equilibramento per $p_2 = 0$ · pressioni in bar
 I valori nelle colonne grigie si riferiscono ai casi standard · le pressioni differenziali nelle colonne bianche sono validi per molle precaricate al max. · I valori di pressione differenziale tra parentesi sono subordinati ai valori tra parentesi della riga "campo della pressione" · Osservare le note relative alle tabelle di pressione differenziale nella pagina seguente.

Tabella4a · Posizione di sicurezza "asta attuatore in uscita"											4b "in entrata"					
Campo segnale (bar) per attuatore (cm ²)	240	0,2...1,0	0,3...1,1	0,4...2,0	-	0,6...2,2	0,6...3,0 ¹⁾	0,9...3,3	-	-	-	-	0,2 ... 1,0			
	120 350, 700		0,4...1,2	(1,2...2,0)	0,8...2,4	(1,8...3,0)	1,2...3,6	-	1,4...2,3	2,1...3,3						
	700	0,4...2,0	0,5...2,5	-	-	1,0...3,0	(1,85...2,3)	(2,7...3,3)	0,4 ... 2,0							
	1400 2800	0,8...1,2	2,0...3,0	1,6...2,4	-	2,4...3,6	-	-	0,3 ... 1,1							
Pressione di alimentaz.	1,4	1,4	2,2	2,7	2,6	3,2	3,8	3,2	2,5	3,5	1,2	2,4	4,0			
DN	Kvs	attuatore cm ²	p per p ₂ = 0 bar													
15 ÷ 25	0,1	120	40	-	40	-	-	-	-	-	-	-	23	40	-	
	0,25	240	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	
15 ÷ 50	0,4	120	40	-	40	-	-	-	-	-	-	-	23	40	-	
	1,0	240	40	40	40	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	
	1,6	120	9	-	28	-	-	-	-	40	-	-	9	40	-	
	2,5	240	28	40	40	-	40	40	40	-	-	-	28	40	-	
20 ÷ 50	4,0	350	40	40	40	-	40	40	-	40	-	-	40	40	-	
	6,3	120	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	30	40	0,6	31	40
	10	240	5,2	9,3	14,8	-	24	24	39	-	-	-	5,2	40	40	
	10	350	10	24	24	-	38	38	40	-	40	40	10	40	40	
32 ÷ 50	700	-	-	(40)	-	-	-	-	-	-	-	-	24	40	-	
	16	120	-	-	3	-	-	-	-	18	28	-	18	40		
	16	240	2,5	5,2	8,0	-	14	14	23	-	-	-	2,5	37	40	
	16	350	5,2	13,5	13,5	-	30	22	47	-	40	40	5,2	40	40	
40 ÷ 80	700	-	-	(40)	-	-	(40)	-	-	-	-	-	13,5	40	-	
	25	120	-	-	1,5	-	-	-	-	12	19	-	11	28		
	25	240	1,3	3,1	5,0	-	9,0	9,0	15	-	-	-	1,3	24	40	
	25	350	3,1	8,5	8,5	-	20	14	31	-	37	40	3,1	37	40	
50 ÷ 80	700	-	-	(40)	-	-	(40)	-	-	-	-	-	8,7	40	40	
	40	240	-	-	3,0	-	5,0	5,0	9,0	-	-	-	0,5	15	34	
	40	350	1,6	5,0	5,0	-	12	8,5	19	-	23	35	1,6	23	40	
	40	700	-	-	(40)	-	-	(40)	-	-	-	-	5,0	40	40	
65 80	60	240	-	-	1,4	-	2,8	2,8	5,0	-	-	-	-	8,5	20	
	60	350	0,8	2,7	2,7	-	6,5	4,5	10,5	-	13	20	0,6	13	29	
	60	700	-	-	(23)	-	-	(35)	-	-	(36)	(40)	2,7	27	40	
80	80	240	-	-	0,6	-	1,5	1,5	2,8	-	-	-	-	5,0	12	
	80	350	-	1,4	1,4	-	4,0	2,7	6,5	-	8	12	0,2	7,8	18	
	80	700	-	-	(14)	-	-	(21)	-	-	(22)	(33)	1,4	16	37	
100	63	700	2,6	6,5	6,5	-	15	10,5	23	-	27	40	2,6	27	40	
80 bis 125	100	700	1,4	4,0	4,0	-	9,0	6,5	14	-	16,5	25	1,4	16	36	
100 150	160	700	0,7	2,3	2,3	-	5,5	4,0	8,5	-	10,4	15,5	0,7	10	23	
125	200	700	0,5	1,9	1,9	-	4,5	3,0	7,0	-	8,5	13	0,5	8,5	19	
150	260	700	0,3	1,2	1,2	-	3,0	2,2	6,0	-	6,0	9,5	0,3	6,0	13,5	
200 bis 300	250	1400	-	3,4	3,4	4,4	7,5	-	-	9,6	-	-	1,3	13,7	30,3	
		2800	-	15,8	-	40	32,4	-	40	-	-	-	3,4	28,3	40	
	360	1400	-	2,3	2,3	3,0	5,1	-	-	6,6	-	-	-	9,5	21	
		2800	-	10,8	-	28,2	22,4	-	33,9	-	-	-	2,3	19,5	40	
	630	1400	-	-	-	1,6	2,8	-	-	3,6	-	-	-	5,2	11,7	
		2800	-	6	-	15,8	12,5	-	19	-	-	-	-	10,9	23,9	
250 300	1000	2800	-	-	-	4,8	-	-	5,8	-	-	-	-	6,8	15	
		2x2800	-	-	-	9,6	7,4	-	11,6	-	-	-	-	13,6	30	
300	1500	2800	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4,7	10,4	
		2x2800	-	-	-	6,6	5	-	8	-	-	-	-	9,4	20,8	

1) Non per attuatori da 120 cm².

Tabelle 5 Tabelle di pressione differenziale per otturatori a tenuta metallica equilibrati con anello in PTFE

I valori nelle colonne grigie si riferiscono ai casi standard · le pressioni differenziali nelle colonne bianche sono validi per molle precaricate al max. · I valori di pressione differenziale tra parentesi sono subordinati ai valori tra parentesi della riga "campo della pressione"

Posizione di sicurezza "asta attuatore in uscita" · valvola chiusa con pressione di alimentazione 0 bar .

Posizione di sicurezza "asta attuatore in entrata" · valvola chiusa alla pressione di alimentazione richiesta.

Tabella 5a e 5b Valvola senza tenuta a soffietto metallico pressioni in bar

Tabella 5a Posizione di sicurezza "asta attuatore in uscita"				5b "asta attuatore in entrata"						
Campo segnale nominale				0,2 ... 1,0	0,4 ... 1,2	0,4 ... 2,0	0,8 ... 2,4	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,0	0,4 ... 2,0
Pressione alimentazione				1,2	1,4	2,2	2,6	1,2	2,0	3,0
DN	Kvs	Attuatore [cm ²]	p per p ₂ = 0 bar							
65 80	60	350	–	40	40	40	–	40	40	
		700	40	40	–	–	40	–	–	
80	80	350	–	40	40	40	–	40	40	
		700	40	40	–	–	40	–	–	
100	63	700	30	40	40	40	30	40	40	
125	100	700	22	40	40	40	22	40	40	
100 150	160	700	12	40	40	40	12	40	40	
125	200	700	7,5	40	40	40	7,5	40	40	
150	260	700	–	40	40	40	–	40	40	

Tabella 5c e 5d Valvola con tenuta a soffietto metallico pressioni in bar

Tabella 5c Posizione di sicurezza "asta attuatore in uscita"						5d "asta attuatore in entrata"								
Campo segnale nominale						0,2...1,0	0,4...1,2	0,4...2,0 (1,2...2,0)	0,8...2,4	0,6...3,0	1,2...3,6	0,2...1,0	0,4...2,0	0,6...3,0
Pressione alimentazione						1,2	1,4	2,2	2,6	3,2	3,8	1,2	3,0	4,0
DN	Kvs	Attuatore [cm ²]	p per p ₂ = 0 bar											
65 80	60	350	–	17	17	40	36	40	–	–	40	–	–	40
		700	17	40	(40)	–	–	–	17	40	–	–	–	
80	80	350	–	12	12	40	31	40	–	–	40	–	–	40
		700	12	40	(40)	–	–	–	12	40	–	–	–	
100	63	700	5,0	17	17	40	30	40	5,0	–	40	–	–	40
125	100	700	3,0	16	16	40	28	40	3,0	–	40	–	–	40
100 150	160	700	–	14	14	38	26	40	1,5	–	40	–	–	40
125	200	700	–	13	13	37	25	40	1,0	–	40	–	–	40
150	260	700	–	11	11	35	23	40	–	–	40	–	–	40

Note alle tabelle di pressione differenziale 4a 5d

Le tabelle di pressione differenziale sono state create secondo le seguenti premesse:

- Per valvole con DN 15 ÷ DN 80 e attuatori da 700 cm² la pressione max. di alimentazione è 4 bar.
- Flusso in senso contrario alla chiusura dell'otturatore
- Versione con premistoppa in PTFE

– Le pressioni differenziali max. indicate rispettano le classe di perdite secondo tabella 1.

– La pressione differenziale indicata può essere limitata tramite il diagramma pressione - temperatura.

Per la versione con tenuta a soffietto metallico e p₂ = 0 bar è necessario controllare separatamente il dimensionamento dell'attuatore.

Tabella 6 Dimensioni in mm per versione standard Tipo 3241-1 e Tipo 3241-7

Valvola	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Lunghezza L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	
H1 per attuatore	700 cm ²	220					260			350	360	390	-			
											380 ¹⁾	415 ¹⁾				
	1400 cm ²									415	425	455	805		-	
	2800 cm ²												1060		1290	
H2 per versione	acciaio carb.	44			72			98		118	144	175	235	260	480	
	acciaio forg.	53	-	70	-	92	98	-	128	-						

attuatore	cm ²	120	240	350	700	1400	2800	
membrana D		168	240	280	390	530	770	
H (da 700 cm ² incl. anello sollev.)		62			82	200	287	620
H3 (attuatore Tipo 3271 e Tipo 3277) ²⁾		110			190	610	648	
Filettatura		M30 x 1,5				M60 x 1,5	M100 x 2	
a (per attuatori Tipo 3271)		G ¼ (¼ NPT)			G ⅜ (⅜ NPT)		G ¾ (¾ NPT)	G 1 (1 NPT)
a2 (per attuatori Tipo 3277)		-	G ⅜ (⅜ NPT)			-		

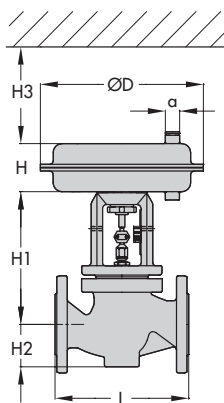
1) Per materiale corpo EN-JL1040

2) Distanza minima libera per lo smontaggio dell'attuatore

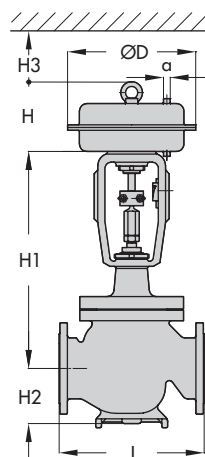
Tabella 7 Pesi in kg per versione standard Tipo 3241-1 e 3241-7

Valvola	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Peso senza attuatore in kg		5	6	7	11	12	15	24	30	42	80	120	330	380	1081

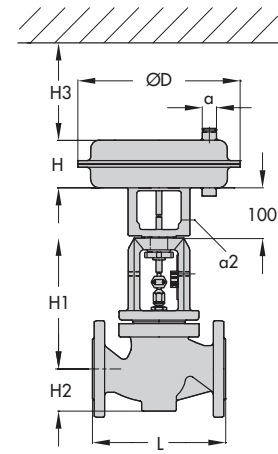
Attuatore	cm ²	120	240	350	700	1400	2800
Attuatore Tipo 3271	senza-	3	5	8	22	70	450
	con comando manuale	-	9	13	27	155	575
Attuatore Tipo 3277	senza -	5	9	12	26	-	
	con comando manuale	-	13	17	31		

Dimensioni in mm


Tipo 3241-1 · DN 15 ÷ 150



Tipo 3241-1 · DN 200 ÷ 300



Tipo 3241-7 · DN 15 ÷ 150

Tabella 8a Dimensioni e pesi per valvola Tipo 3241 con collo isolante per soffietto metallico DN 15 150 - senza attuatore

Diametro	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
altezza H4	collo isolante o soffietto corti	408			408			450		635	645	672
	collo isolante o soffietto lunghi	710			712			754		883	886	913
Gewicht in kg	corto/ con soffietto	8	9	10	17	18	21	32	38	60	105	150
	Lungo/con soffietto	12	13	14	21	22	25	26	42	68	113	158

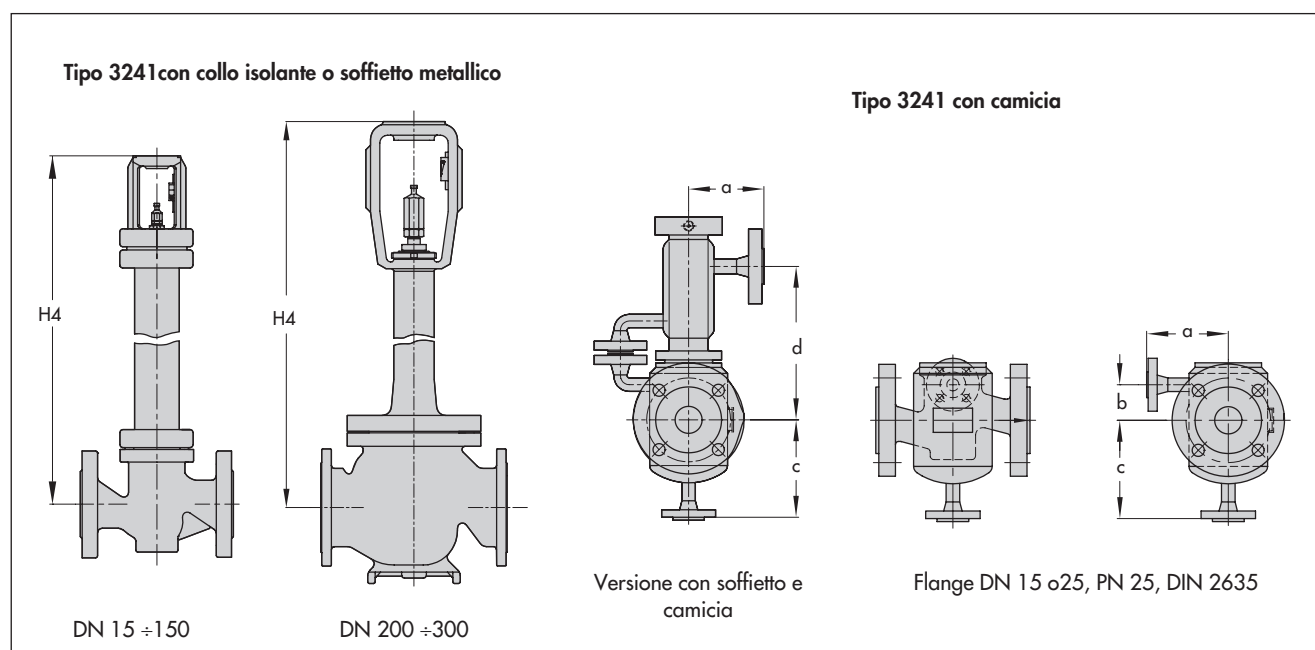
1) per materiale corpo EN-JL1040.

Tabella 8b Dimensioni e pesi per valvola Tipo 3241 con collo isolante o soffietto metallico DN 200 300 - senza attuatore

Versione con Attuatore	cm ²	Collo isolante			Soffietto metallico		
		1400		2800	1400		2800
Altezza H4 in mm	DN 200	1250		1335	1453		1540
	DN 250	1250		1335	1453		1540
	DN 300	-		1810	-		2150
Peso in kg	DN 200	380		400	390		410
	DN 250	430		450	440		460
	DN 300	-		a richiesta	-		a richiesta

Tabella 8c Dimensioni in mm per Tipo 3241 con camicia - non per valvola con materiale corpo EN-JL1040 o EN-JS1049

Diametro	DN	25	40/50	80	100	150	200 ... 300
a		110	140	180	200	265	a richiesta
b		15	20	35	50	auf Anfrage	
c		140	170	215	255	130	
d		190	190	230	320	355	

**Testo per l'ordinazione**

Valvola a via diritta	Tipo 3241, DN ... PN ...	Fluido di processo	densità e temperatura
Materiale corpo	secondo tabella 2	Portata max.	in kg/h o m ³ /h
Tipo di attacco	Flange o attacchi a saldare	Pressione	p ₁ e p ₂ in bar (pressione assoluta)
Seggio e otturatore	tenuta metallica/morbida/ metallica lappata	Accessori	posizionatore/finecorsa
Caratteristica	equipercentuale o lineare		
Attuatore pneumatico	Tipo 3271 o Tipo 3277		
Posizione di sicurezza	valvola chiusa /aperta		

Ci riserviamo il diritto di modifica.



SAMSON Srl
Via Figino 109 · I- 20016 Pero (Mi)
Tel: +39 02 33911159 · Fax: +39 02 38103085
Internet: <http://www.samson.it> E-mail: samson.srl@samson.it

T 8015 IT

2005-12