

Valvola di regolazione pneumatica Tipo 3249-1 e Tipo 3249-7

Valvola ad angolo aseptica Tipo 3249



Applicazione

Valvola di regolazione aseptica per l'industria farmaceutica e alimentare secondo DIN o ANSI

Diametri	DN 15 ÷ 100	·	NPS ½ ÷ 4
Pressione max.	10 bar	·	150 psi
Temperatura	-10 ÷ 130 °C	·	14 ÷ 266 °F



Valvola ad angolo Tipo 3249 con

- attuatore pneumatico Tipo 3271 (valvola Tipo 3249-1)
- attuatore pneumatico Tipo 3277 (valvola Tipo 3249-7) per il montaggio di un posizionale integrato
- corpo valvola in acciaio inox 1.4404 o 316L
- Interni a contatto con il fluido elettrolucidati o lucidati
- classificazione secondo il modulo A della direttiva PED
- conformità 3A per la versione con corpo a sfera
- conformità FDA per materiali di tenuta a contatto con il fluido
- conformità EHEDG per entrambe le versioni corpo

La valvola è dotata di un corpo privo di zone morte e permette il lavaggio CIP (in place) o la sterilizzazione SIP (in place). Come tenuta dell'astina viene utilizzata una membrana, controllata attraverso l'apposito attacco. La valvola è adatta per il funzionamento aseptico.

Versione

Versione standard · Valvola ad angolo, versione con corpo a sfera in materiale pieno. DN 15 ÷ DN 100 con attacchi a saldare secondo DIN 11850 Serie 2. Pressione max. secondo tabella 1b. Costruzione con fissaggio Clamp della parte superiore, senza premistoppa. Tenuta aseptica attraverso membrana in EPDM con rivestimento in PTFE.

Tipo 3249-1 · Valvola Tipo 3249 con attuatore Tipo 3271 (vedere foglio tecnico T 8310-1 e T 8310-2)

Tipo 3249-7 · (fig. 1) Valvola Tipo 3249 con attuatore Tipo 3277 (vedere foglio tecnico T 8310-1)

Versione speciale (fig. 2) · Versione in materiale pieno DN 15 ÷ DN 100 con parte superiore avvitata e pacco tenuta V-Ring in PTFE.

Altre versioni

- **Corpo ANSI**, attacchi a saldare secondo BS 4825
- **Attacchi a saldare** secondo DIN EN ISO 1127 o ISO 2037 (SMS) o NFA 49-249
- **Attacchi filettati** secondo DIN 11 851 (11 887)
- **Attacchi filettati** secondo SMS o IDF
- **Attacchi Clamp** secondo ISO 2852, DIN 32676, BS 4825
- **Flange**
- **Flangia aseptica** secondo DIN 11864, femmina o maschio
- **Materiale corpo 1.4435**, altri a richiesta



Fig. 1 · Valvola Tipo 3249-7 corpo a sfera in materiale pieno con attacchi a saldare, attuatore pneumatico Tipo 3277 e posizionale i/p integrato Tipo 3767



Fig. 2 · Valvola Tipo 3249-7 in versione speciale con premistoppa di sicurezza, corpo in materiale pieno con flange, attuatore pneumatico Tipo 3277-5 e posizionale i/p integrato Tipo 3767

- Come **valvola di commutazione** con attuatore a pistone pneumatico
- **Camicia**
- **Attuatore elettroidraulico Tipo 3274**

Funzionamento

Il fluido scorre attraverso la valvola in direzione della freccia. La posizione dell'otturatore (3) determina la portata attraverso la sezione libera tra otturatore (3) e sedgio avvitato (2).

Nella versione standard la tenuta dell'astina si ottiene mediante membrana (6.2) e nella versione speciale con un premistoppa di sicurezza (4) supplementare.

L'attacco di controllo (4.4) nella versione standard ha la funzione di controllo visivo. Nella versione speciale è possibile utilizzare un fluido di barriera per monitorare la pressione o alimentare la membrana (6.2).

Posizione di sicurezza

In funzione della disposizione delle molle nell'attuatore (vedere T 8310-1) la valvola dispone di due posizioni di sicurezza, che si attivano per mancanza di alimentazione:

„Asta in uscita“ (FA),

In mancanza di alimentazione la valvola chiude.

„Asta in entrata“ (FE),

In mancanza di alimentazione la valvola apre.

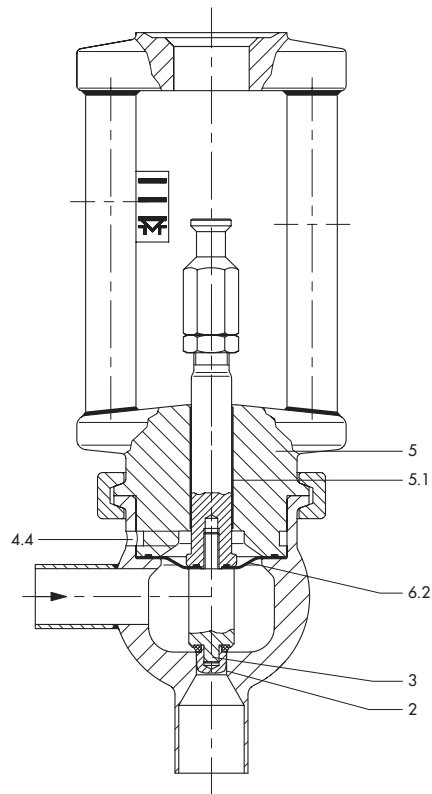


Fig. 3 · Valvola ad angolo Tipo 3249 in versione standard

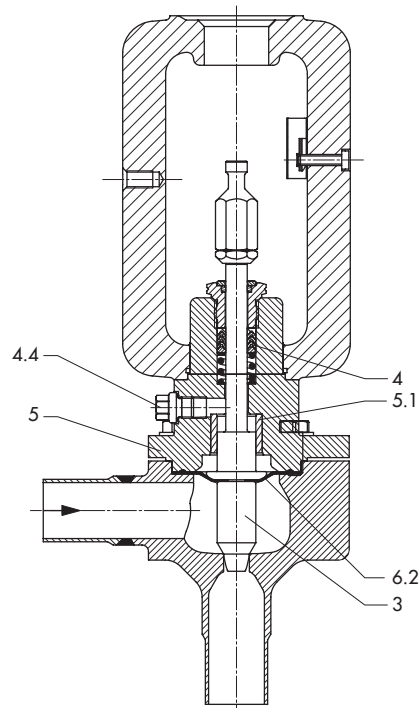


Fig. 4 · Valvola ad angolo Tipo 3249 in versione speciale

Legenda fig. 3 e 4

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 2 Sedgio, avvitato | 5 Parte superiore |
| 3 Otturatore | 5.1 Boccia guida |
| 4 Premistoppa | 6.2 Membrana |
| 4.4 Attacco di controllo | |

Tabella 1a · Dati tecnici per Tipo 3249

Versione		DIN	ANSI
Diametro		DN 15 ... 100	NPS ½ ... 4
Pressione max.	vedi tabella 1b	10 bar	150 psi
Tipo di attacco		vedi tabella 1b	
Tenuta seggio-otturat. ¹⁾		tenuta metallica · tenuta morbida (non per versione 3A)	
Caratteristica		equipercentuale o lineare	
Rangeability		50 : 1 bis DN 50 · 30 :1 ab DN 65	
Temperature ammesse	di esercizio	-10 °C ... 130 °C (vedi tabella 1b)	14 °F ... 266 °F (vedi tabella 1b)
	di sterilizzazione	150 °C ÷ 30 min	300 °F ÷ 30 min
Classe di tenuta secondo DIN EN 1349	tenuta metallica	IV	
	tenuta morbida	VI (non per 3A o versione EHEDG)	
Rugosità e finitura della superficie	esterna	R _a ≤ 1,6 μm · micropallinato	
		R _a ≤ 0,6 μm · lucidato	
	interna	R _a ≤ 0,8 μm · elettrolucidato	
		R _a ≤ 0,6 μm · lucidato	
		R _a ≤ 0,4 μm · satinato	
		R _a ≤ 0,4 μm · lucidato a specchio	

1) 3A e conformità alimentare solo per tenuta metallica

Tabella 1b · Attacchi, campo di lavoro con pressione max. e limitie di temperatura

Attacchi	Normativa	Diametri mm/in	Pressione max.	Diagramma pressione- temperatura
Attacchi a saldare	DIN 11 850 Serie 2 (11866 A)	DN 15 ... 100	10 bar	DIN
	DIN EN ISO 1127			
	BS 4825	NPS ½ ... 1 NPS 1½ ... 4	150 psi	ANSI
	SMS/ISO 2037 (NFA 49 249)	DN 25 ... 80	10 bar	DIN
Attacchi filettati	DIN 11 887/11 851 attacco A	DN 15 ... 100	10 bar	DIN
	SMS	DN 25 ... 80	6 bar	
	ISO 2853 (IDF)	NPS 1 ... 3	150 psi	ANSI
Raccordo asettico	DIN 11864 per O-Ring e DIN 11850 Serie 2	DN 15 ... 80	10 bar	DIN
Attacco Clamp	ISO 2852 tabella 2	DN 25 ... 100	10 bar	DIN
	DIN 32 676	DN 15 ... 100		
	BS 4825	NPS ½ ... 1 NPS 1½ ... 3	150 psi	ANSI
Flangia con tenuta liscia, ma con R _a ≤ 0,8	DIN EN 1092-1	DN 15 ... 100	10 bar	DIN
			PN 10	
	PN 6	6 bar		
	ANSI B 16.5 RF, Cl. 150	NPS ½ ... 4	150 psi	ANSI

Tabella 2 · Materiale

Versione ¹⁾	DIN	ANSI
Versione corpo con seggio avvitato	1.4404	316 L
Parte superiore	1.4404	316 L
Otturatore	1.4404	316 L
Boccola guida	Acciaio inox con rivestimento in PTFE	
Pacco premistoppa Versione speciale	Pacco V-Ring in PTFE	
Membrana	EPDM con rivestimento in PTFE	

¹⁾ Adatta per fluidi del gruppo 1 e 2 secondo direttiva europea PED 97/23/EC

Tabella 3 · Valori K_{VS} e C_V e diametri corrispondenti

K_{VS}	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	60	80	100	160	
C_V	0,12	0,2	0,3	0,50	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	95	120	190	
Ø seggio [mm]	6					12					24 ÷ DN 25 31 ≥ DN 32		31	38	48	63	80		100
Corsa nom. [mm]	7,5 mm ÷ DN 25											-							
	-					15 mm ≥ DN 32							30						
DN	NPS																		
15	½	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
20	¾	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
25	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
32	1¼									•	•	•							
40	1½									•	•	•	•						
50	2									•	•	•	•	•					
65	2½									•	•	•	•	•	•				
80	3									•	•	•	•	•	•	•			
100	4																	•	•

Tabella 4a · Pressioni differenziali per Tipo 3249 in versione standard e speciale · Pressione in bar

Campo molle per posizione di sicurezza			Asta in uscita (FA)		Asta in entrata (FE)		Forza della membrana in N/bar	
			Corsa = 7,5 mm	0,6 ... 1,0	1,2 ... 2,0	–		
			Corsa = 15 mm	0,2 ... 1,0	0,4 ... 2,0	1,4 ... 2,3		2,1 ... 3,3
			Pressione alim.	1,4	2,2	2,5		3,5
			Corsa = 7,5 mm	0,2 ... 0,6	0,4 ... 1,2	–		
			Corsa = 15 mm	0,2 ... 1,0	0,4 ... 2,0	0,2 ... 1,0		
			Pressione alim.	1,4	2,4	2,4	3,1	
DN	K _{vs}	Dimensione cm ²	Corsa mm	Pressione a monte max. p ₁ per p ₂ = 0 bar				
15	0,1 ... 4	120	7,5	5,5	10	–		130
		240		3,5	10 ¹⁾	–		
20	0,1 ... 4	120		5,5	10	–		
		240		3,5	10 ¹⁾	–		
25	0,1 ... 10	120		5,5	10	–		
		240		3,5	10 ¹⁾	–		
32	6,3 ... 16	240	–	2	8	10	400	
		350	1,5	3	10	–		
40	6,3 ... 25	240	–	2	8	10		
		350	1,5	3	10	–		
50	6,3 ... 40	240	–	2	8	10		
		350	1,5	3	10	–		
65 · 80	60	240	–	2,0	8	10		
		350	1,5	3,0	10	–		
80 · 100	80 · 100 160	700	30	–	1,5	6,5	10	1450

¹⁾ Con precaricamento 2 mm (0,6 ... 2,2 bar) per posizione di sicurezza FA (valvola CHIUSA).

Tabella 4b · Pressioni differenziali ammesse per Tipo 3249 in versione standard e speciale · Pressione in psi

Campo molle per posizione di sicurezza			Asta in uscita (FA)		Asta in entrata (FE)		Forza della membrana in N/bar	
			Corsa = 7,5 mm	9 ... 15	18 ... 30	–		
			Corsa = 15 mm	3 ... 15	6 ... 30	20 ... 34		30 ... 48
			Pressione alim.	20	32	36		50
			Corsa = 7,5 mm	3 ... 9	6 ... 18	–		
			Corsa = 15 mm	3 ... 15	6 ... 30	3 ... 15		
			Pressione alim.	20	36	36	45	
NPS	C _v	Dimensione cm ²	Corsa mm	Pressione a monte max. p ₁ per p ₂ = 0 psi				
½	0,12 ... 5	120	7,5	80	145	–		130
		240		51	145 ¹⁾	–		
¾	0,12 ... 5	120		80	145	–		
		240		51	145 ¹⁾	–		
1	0,12 ... 12	120		80	145	–		
		240		51	145 ¹⁾	–		
1¼	7,5 ... 20	240	–	29	116	145	400	
		350	22	43,5	145	–		
1½	7,5 ... 30	240	–	29	116	145		
		350	22	43,5	145	–		
2	7,5 ... 47	240	–	29	116	145		
		350	22	43,5	145	–		
2½ · 3	70	240	–	29	116	145		
		350	22	43,5	145	–		
3 · 4	95 · 120 190	700	30	–	21,8	94,3	145	1450

¹⁾ Con precaricamento 2 mm (9 ... 32 psi) per posizione di sicurezza FA (valvola CHIUSA).

Tabella 5 · Dimensioni in mm per valvola Tipo 3249-1 e Tipo 3249-7
Tabella 5a · Versione standard (N) con corpo a sfera e versione speciale (S) con premistoppa di sicurezza

Valvola	DN	15	20	25	32	40	50	65	80		100
	NPS	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3		4
Corsa	mm	7,5			15				30		
Attacchi a saldare per tubi secondo DIN 11850 Serie 2	L (N)	70 *	70 *	70 *	105 *	105 *	105 *	105 *	105 *	150 *	150 *
	L (S)	90	90	90	105	105	115	115	115	-	-
	Ø-d2	19	23	29	35	41	53	70	85		104
	t	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2		2
Attacchi a saldare per tubi secondo DIN EN ISO 1127	L (N)	70 *	70 *	70 *	105 *	105 *	105 *	105 *	105 *	150 *	150 *
	L (S)	90	90	90	105	105	115	115	115	-	-
	Ø-d2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9		114,3
	t	1,6	1,6	2	2	2	2,6	2,6	2,6		2,6
Attacchi a saldare per tubi secondo BS 4825	L (N)	70 *	70 *	70 *	-	105 *	105 *	105 *	105 *	150 *	150 *
	Ø-d2	12,7	19,1	25,4		38,1	50,8	63,5	76,2		97,6
	t	1,6	1,6	1,6		1,6	1,6	1,6	1,6		2
Attacchi a saldare per tubi secondo ISO 2037 (SMS), NFA 49-249	L (N)			70 *	105 *	105 *	105 *	105 *	105 *	150 *	150 *
	Ø-d2	-	-	25	33,7	38	51	63,5	76,1		104 *
	t			1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6		2 *
Filetto secondo DIN 11887	L1 (N)	64 *	64 *	64	100 *	100 *	100 *	100	115	155 *	155 *
	Ø-d1	16	20	26	32	38	50	66	81		100
	Ø-C1	34 x ⅛"	44 x ⅙"	52 x ⅙"	58 x ⅙"	65 x ⅙"	78 x ⅙"	95 x ⅙"	110 x ¼"		130 x ¼"
Filetto secondo SMS 1146	L2 (N)			55 *	105 *	105 *	105 *	105	110	155 *	155 *
	Ø-d1	-	-	22,6	29,6	35,6	48,6	60,3	72,9		100 *
	Ø-C2			40 x ⅙"	48 x ⅙"	60 x ⅙"	70 x ⅙"	85 x ⅙"	98 x ⅙"		125 x ¼"
Attacco Clamp secondo ISO 2852 (tubazione secondo ISO 2037)	L3 (N)	60,3 *	60,3 *	60,3 *	88,9 *	88,9 *	88,9 *	88,9 *	95,3 *	150 *	150 *
	Ø-d1			22,6	31,3	35,6	48,6	60,3	72,9		97,6
	Ø-C3			50,5	50,5	50,5	64	77,5	91		119
Flangia secondo DIN EN 1092-1 (EN 558-1, R 8)	L4 (N)	90	95	100	105	115	125	145	155	155 *	175
	Ø-d1	16	20	26	32	38	50	66	81		100
Dimensioni comuni	A	80	80	80	110	110	110	110	110	155	155
	H1 (N)	225	228	231	257	260	265	275	280	300	310

* non standardizzato.

Tabella 5b · Dimensione in mm per attuatori Tipo 3271 e Tipo 3277

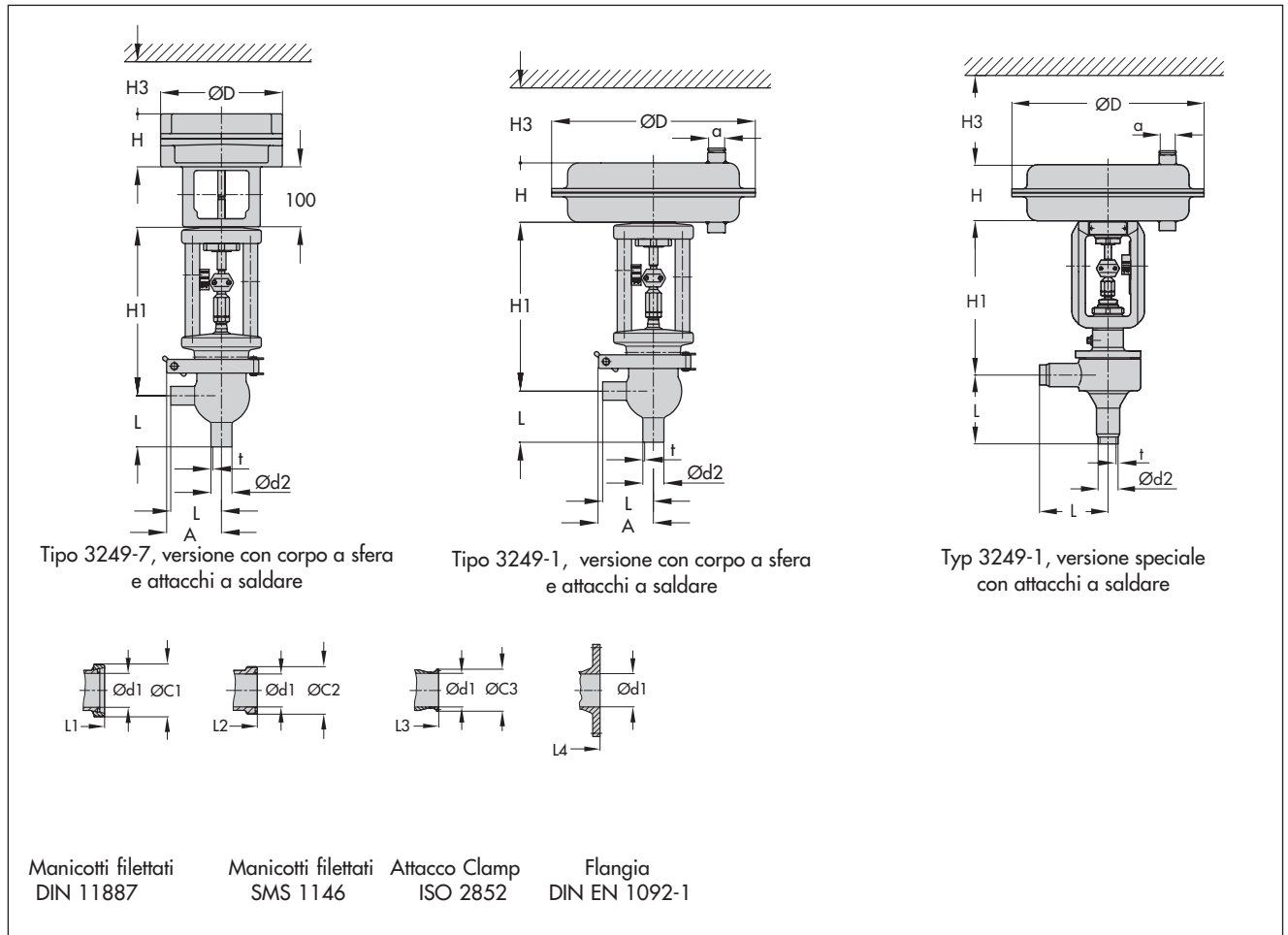
Attuatore	Typ	3271-5	3271			3277-5	3277		
Dimensione	cm ²	120	240	350	700	120	240	350	700
Ø attuatore D	mm	168	240	280	390	168	240	280	380
H	mm	70	65	85	199	70	65	85	199
H3 1)	mm	180	175	195	325	280	275	295	425
a	mm	G ⅝	G ¼	G ⅝		-	G ⅝		

1) Spazio libero min. per lo smontaggio dell'attuatore

Tabella 6 · Peso in kg per valvola Tipo 3249

Valvola	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
	NPS	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4
Peso con attacchi a saldare	ca. kg	6			16			20	36	40
										(Corsa 30 mm)

Attuatore	Typ	3271-5	3271		3277-5	3277			
Dimensione	cm ²	120	240	350	700	120	240	350	700
Peso	ca. kg	3	5	8	22	3,5	9	12	26



Testo per l'ordinazione

Valvola di regolazione asettica Tipo 3249
 Versione corpo sfera o versione speciale con premistoppa di sicurezza
 Diametro DN ... o NPS ...
 K_{vs}/C_v ...
 Tenuta otturatore metallica/morbida
 Attacco di prodotto attacchi a saldare, manicotti filettati, flangia o attacco Clamp
 Caratteristica equipercentuale o lineare
 Attuatore Tipo 3271/3277
 dimensione ... cm²
 corsa ... mm

Posizione di sicurezza Campo molle
 valvola CHIUSA o 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 8048 IT

2007-05