

Valvola pneumatica Tipo 3246-1 e Tipo 3246-7



Valvola a via diritta Tipo 3246

Class 150 e 300 con collo isolante lungo e barriera di circolazione
Versione ANSI

Applicazione

Valvola per applicazioni criogeniche

Diametro NPS ½ ÷ 10
Pressione Class 150 e 300
Temperatura -200 ÷ 220 °C · -328 ÷ 428 °F

Valvola a via diritta Tipo 3246 con

- attuatore pneumatico Tipo 3271 (valvola Tipo 3246-1) o
- attuatore pneumatico Tipo 3277 (valvola Tipo 3246-7)

Corpo valvola in

- acciaio inox

Otturatore a bassa rumorosità

- con tenuta metallica o
- metallico lappato.

Le valvole modulari possono essere equipaggiate con diversi accessori:

posizionatori, fincorsa, elettrovalvole e altri elementi di montaggio secondo DIN IEC 60534-6 e raccomandazione NAMUR (per i dettagli vedere T 8350).

Versione

Versione standard con semplice pacco tenuta in PTFE per temperatura -200 ÷ 220 °C (-328 ÷ 428 °F) con collo isolante lungo e barriera di circolazione, diametro NPS ½ ÷ 10, Class 150 e 300, attacco: flangia Raised Face (RF) o attacchi a saldare

- **Tipo 3246-1** (fig. 1) · con attuatore Tipo 3271, dimensione 120 ÷ 2800 cm² (vedere T 8310-1 e T 8310-2)
- **Tipo 3246-7** · con attuatore Tipo 3277, dimensione 120 ÷ 700 cm² (vedere T 8310-1)

Altre versioni

- **Valvola a via diritta Tipo 3246-1/-7** · con collo isolante lungo e barriera di circolazione, NPS ½ ÷ 8, Class 600 · vedere T 8046-2
- **Valvola a tre vie Tipo 3246-1/-7** · con collo isolante lungo e barriera di circolazione, NPS ½ ÷ 6, Class 150 e 300 · vedere T 8046-3

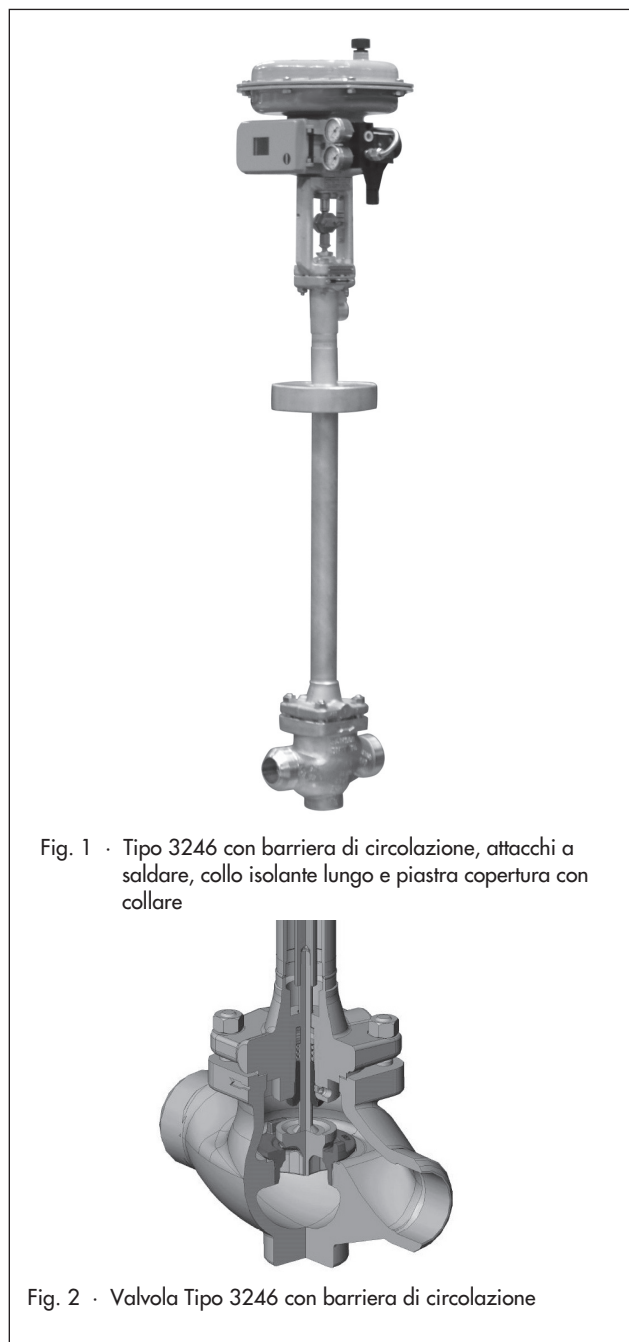


Fig. 1 · Tipo 3246 con barriera di circolazione, attacchi a saldare, collo isolante lungo e piastra copertura con collare

Fig. 2 · Valvola Tipo 3246 con barriera di circolazione

Funzionamento

Il fluido scorre attraverso la valvola in direzione opposta a quella di chiusura dell'otturatore. L'otturatore della valvola determina la sezione della portata. La barriera di circolazione montata in basso riduce le influenze di flusso del fluido nel collo isolante.

Posizione di sicurezza

In funzione della disposizione delle molle nell'attuatore (vedere T 8310), la valvola dispone di due posizioni di sicurezza, che si attivano in 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.

Indicazioni di intervento · solo per personale istruito!

Installazione nella tubazione

Per la saldatura del corpo nella tubazione non è necessario smontare il collo isolante.

Attenzione! Nel punto di collegamento tra corpo e collo isolante la temperatura non deve superare 220°C.

Lubrificante

- Lubrificare asta dell'otturatore (6), seggio (2) e otturatore (3) codice lubrificante: 8150-0116.
- Lubrificare il filetto sulla parte superiore (5 o 5.1), castello (7), dado del giunto (6.1) e giunto (6.2) prima dell'assemblaggio della valvola codice lubrificante: 8150-0116.

Pacco premistoppa superiore

Una manutenzione o sostituzione sono richieste solamente in caso di perdita.

Lubrificare l'asta dell'otturatore prima dell'installazione (8150-0116).

Pacco tenuta standard (fig. 3) con molla (4.1) „autoregistrante“

Lubrificare tutti gli elementi (8150-0116).

Serrare la boccia filettata (5.2) durante il montaggio.

Collo isolante (fig. 3)

Per lavori di manutenzione su seggio o otturatore, rimuovere la parte superiore (5.1) con l'elemento intermedio (8) per intero. Solo per lavori sul pacco premistoppa è necessario smontare la parte superiore (5.1).

Barriera di circolazione (fig. 4)

Al posto di una boccia guida metallica inferiore, viene utilizzata una barriera di circolazione caricata a molle.

Per lo smontaggio ed il montaggio dell'otturatore è necessario rimuovere prima il perno filettato laterale con l'esagonale. Solamente a quel punto è permesso rimuovere la boccia filettata della barriera.

Per la sostituzione degli anelli di tenuta sulla barriera, inserire la molla tra gli anelli di tenuta e la boccia filettata.

Istruzioni operative e di montaggio

Per ulteriori indicazioni riguardo il montaggio dell'attuatore ed il montaggio, il funzionamento e la manutenzione della valvola vedere EB 8015 (valvola a via diritta Tipo 3241).

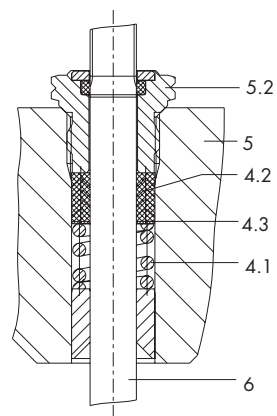


Fig. 2 · Pacco tenuta standard

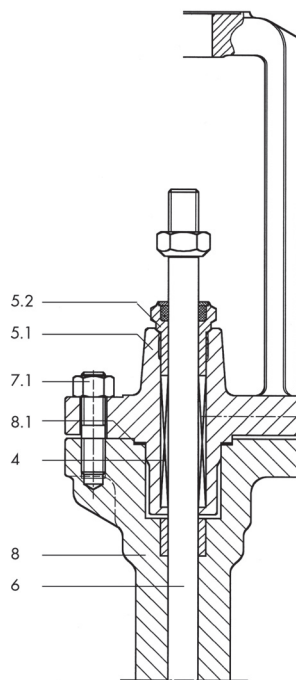


Fig. 3 · Dettaglio: castello con elemento intermedio dell'isolante

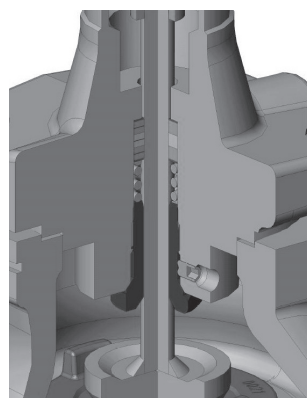


Fig. 4 · Barriera di circolazione e perno filettato

Tabella 1 · Dati tecnici per Tipo 3246 con barriera di circolazione

Materiale	Acciaio inox A 351 CF8	
Diametro	NPS ½ ... 10	
Pressione nominale	Class 150 o 300	
Tipo di attacco	Flangia ANSI Raised Face · attacchi a saldare	
Tenuta seggio-otturatore	Tenuta metallica · metallica lappata · stellite	
Caratteristica	equipercentuale · lineare · On/Off	
Rangeability	50 : 1 · 30 : 1 ≥ NPS 3	
Temperatura in °C (°F) · Pressione d'esercizio ammessa secondo diagramma pressione-temperatura (vedere T 8000-2)		
Valvola con pacco in PTFE	-200 ... 220 °C (-328 ... 428 °F)	
Classe di tenuta secondo EN 1349		
Otturatore	tenuta metallica	IV
	metallico lappato	IV-S2 · IV-S1 ≥ NPS 4

Tabella 2 · Materiale

Versione standard Corpo e flangia	Acciaio inox A 351 CF8	
Seggio e otturatore ¹⁾	tenuta metallica	CrNiMo
Boccole guida	CrNiMo	
Pacco premistoppa	autoregistrante	PTFE grafite , pacco V-Ring, molla 1.4310
Barriera	NPS ½ ÷ 6	PTFE con filo in seta caricato a molle, boccola (Monel 2.4360)
	NPS 8 ÷ 10	PTFE con filo in seta caricato a molle, boccola 2.0402 (CuZn40Pb2)
Guarnizione	Grafite con supporto metallico	
Collo isolante	A182 F316	

¹⁾ Seggi e otturatori a tenuta metallica sono disponibili anche stellitati o con otturatore in stellite pieno.

Tabella 3 · Valori C_v e K_v
Tabella 3a ·

C_v	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	75	95	120	190	300	420	735	1150
K_v	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	63	80	100	160	260	360	630	1000
ØSeggio D	in	0,12		0,24		0,47		0,945		1,22	1,5	1,9	2,48		3,15		3,94	5,12	5,91	7,87	9,84		
	mm	3		6		12		24		31	38	48	63		80		100	130	150	200	250		
Corsa	in	0,59														1,18	0,59	1,18		2,36	4,72		
	mm	15														30	15	30		60	120		

Tabella 3b · Versioni

C_v	0,12	0,2	0,3	0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	70	75	95	120	190	300	420	735	1150
K_v	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	63	80	100	160	260	360	630	1000
NPS	DN																						
½	15	•	•	•	•	•	•	•	•														
¾	20	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
1	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
1½	40				•	•	•	•	•	•	•	•	•										
2	50				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
3	80													•	•	•							
4	100																•		•	•			
6	150																•		•	•	•		
8	200																					•	•
10	250																					•	•

Tabella 4 · Tabelle della pressione differenziale

I valori nelle colonne grigie si riferiscono ai casi standard, per corsa nominale · le pressioni differenziali nelle colonne bianche sono validi per molle precaricate al max. · I valori fra parentesi sono validi per metà corsa.
Osservare le annotazioni riguardo le pressioni differenziali.

Tabella 4a · Pressioni differenziali max. Δp · Pressione in bar

Per valvole con posizione di sicurezza „asta in uscita“ · la valvola è chiusa per pressione di comando 0 bar .

Campo molle (bar) per attuatore (cm ²)		240 120, 350, 700	0,2...1,0	0,3...1,1 0,4...1,2	0,4...2,0 (1,2...2,0)	0,6...2,2 0,8...2,4	0,6...3,0 ¹⁾ (1,8...3,0)	0,9...3,3 1,2...3,6	– 1,4...2,3 (1,85...2,3)	– 2,1...3,3 (2,7...3,3)
		1400 2800	–	– 0,8...1,2	–	– 1,6...2,4	–	– 2,4...3,6	–	–
Alimentazione richiesta (bar)			1,2	1,4	2,2	2,6	3,2	3,8	2,5	3,5
Diametro NPS	C _v	Attuatore cm ²	Δp per p ₂ = 0 bar							
½ ÷ 1	0,12	120	22	–	49	–	–	–	–	–
	0,3	240	49	50	–	–	–	–	–	–
½ ÷ 2	0,5 ÷ 1,2	120	22	–	49	–	–	–	–	–
		240	49	50	50	–	–	–	–	–
	2 3 5	120	9	–	28	–	–	–	50	–
		240	28	47	50	50	50	50	–	–
¾ ÷ 2	7,5	120	–	–	5,5	–	–	–	30	46
		240	5,2	9,3	14,8	24	24	39	–	–
	12	350	10	24	24	38	38	50	50	50
		700	–	–	(50)	–	–	–	–	–
1½ e 2	20	120	–	–	3	–	–	–	18	28
		240	2,5	5,2	8,0	14	14	23	–	–
		350	5,2	13,5	13,5	30	22	47	50	50
		700	–	–	(50)	–	(50)	–	–	–
1½ ÷ 3	30	120	–	–	1,5	–	–	–	12	19
		240	1,3	3,1	5,0	9,0	9,0	15	–	–
		350	3,1	8,5	8,5	20	14	31	37	50
		700	–	–	(50)	–	(50)	–	–	–
2 e 3	47	240	–	–	3,0	5,0	5,0	9,0	–	–
		350	1,6	5,0	5,0	12	8,5	19	23	35
		700	–	–	(40)	–	(50)	–	–	–
3	70	240	–	–	1,4	2,8	2,8	5,0	–	–
		350	0,8	2,7	2,7	6,5	4,5	10,5	13	20
		700	–	–	(23)	–	(35)	–	(36)	(50)
3	95	240	–	–	0,6	1,5	1,5	2,8	–	–
		350	–	1,4	1,4	4,0	2,7	6,5	8	12
		700	–	–	1,4	–	(21)	–	(22)	(33)
4	75	700	2,6	6,5	6,5	15	10,5	23	27	41
4	120	700	1,4	4,0	4,0	9,0	6,5	14	16,5	25
4 6	190	700	0,7	2,3	2,3	5,5	4,0	8,5	10,5	15,5
6	300	700	0,3	1,2	1,2	3,0	2,2	6,0	6,0	9,5
8 ÷ 10	290	1400	–	3,4	3,4	7,5	–	–	–	–
		2800	–	15,8	–	32,4	–	48	–	–
	420	1400	–	2,3	2,3	5,1	–	–	–	–
		2800	–	10,8	–	22,4	–	33,9	–	–
	735	1400	–	–	–	2,8	–	–	–	–
		2800	–	6	–	12,5	–	19	–	–
10	1150	2800	–	–	–	–	–	5,8	–	–
		2x2800	–	–	–	7,4	–	11,6	–	–

1) Non per attuatori da 120 cm²

Tabella 4b • Pressioni differenziali ammesse Δp • Pressione in psi

Per valvole con posizione di sicurezza „asta in uscita“ • la valvola è chiusa per pressione di comando 0 psi

Campo molle in (psi) per attuatore (cm ²)		240	3...15	4...17	6...30 (18...30)	9...32	9...44 ¹⁾ (26...44)	13...48	-	-
		120, 350, 700		6...18		12...35		18...52	20...34 (26...34)	30...48 (39...48)
		1400	-	-	-	-	-			
		2800	-	12...18	-	23...35	-	34...52	-	-
Alimentazione richiesta(psi)			18	21	33	38	47	55	38	55
Diametro NPS	Cv	Attuatore cm ²	Δp per $p_2 = 0$ psi							
½ + 1	0,12	120	320	-	710	-	-	-	-	-
	0,3	240	710	725	-	-	-	-	-	-
½ + 2	0,5	120	320	-	710	-	-	-	-	-
	1,2	240	725	725	725	-	-	-	-	-
	2	120	130	-	405	-	-	-	725	-
	3	240	406	680	725	725	725	725	-	-
¾ + 2	7,5	120	-	-	80	-	-	-	435	665
		240	75	135	215	350	350	565	-	-
	12	350	145	350	350	550	550	725	725	725
1½ e 2	20	700	-	-	(725)	-	-	-	-	-
		120	-	-	44	-	-	-	260	405
		240	36	75	115	200	200	335	-	-
		350	75	195	195	435	320	680	725	725
1½ + 3	30	700	-	-	(725)	-	(725)	-	-	-
		120	-	-	22	-	-	-	175	275
		240	19	45	72	130	130	218	-	-
		350	45	125	125	290	200	450	535	725
2 e 3	47	700	-	-	(580)	-	(725)	-	-	-
		240	-	-	43	72	72	130	-	-
		350	23	72	72	175	123	275	330	507
3	70	700	-	-	(333)	-	(507)	-	(520)	(725)
		240	-	-	20	40	40	72	-	-
		350	12	39	39	94	65	152	190	290
3	95	700	-	-	20	-	(305)	-	(320)	(475)
		240	-	-	9	22	22	40	-	-
		350	-	20	20	58	39	94	115	174
4	75	700	38	94	94	217	152	333	390	595
4	120	700	20	58	58	130	94	203	239	362
4 6	190	700	10	33	33	80	58	123	152	225
6	300	700	4,4	17	17	43	32	85	85	135
8 e 10	290	1400	-	49	49	110	-	-	-	-
		2800	-	230	-	470	-	695	-	-
	420	1400	-	33	33	74	-	-	-	-
		2800	-	157	-	325	-	490	-	-
	735	1400	-	-	-	41	-	-	-	-
		2800	-	87	-	181	-	276	-	-
10	1150	2800	-	-	-	-	-	85	-	-
		2x2800	-	-	-	108	-	170	-	-

 1) Non per attuatori da 120 cm²

Tabelle 4c e 4d · Pressioni differenziali ammesse Δp

Per valvole con posizione di sicurezza „asta in entrata“ · la valvola è chiusa per la pressione di comando richiesta

Campo molle in (bar/psi) per attuatore (cm ²)			Tabella 4c · Pressione in bar			Tabelle 4d · Pressione in psi		
			120 ... 2800 ¹⁾	0,2 ... 1,0			3 ... 15	
1400			(0,4 ... 2,0)			(6 ... 30)		
2800			(0,3 ... 1,1)			(4 ... 17)		
Alimentazione richiesta (bar/psi)			1,2	2,4	4	18	36	58
Diametro NPS	Cv	Attuatore cm ²	Δp per p ₂ = 0 bar			Δp per p ₂ = 0 psi		
½ ÷ 1	0,12	120	23	50	–	330	725	–
	÷ 0,3	240	49	–	–	710	–	–
½ ÷ 2	0,3 ÷ 1,2	120	23	50	–	330	725	–
		240	49	50	–	710	725	–
	2 3 5	120	9	50	–	130	725	–
		240	28	50	–	410	725	–
¾ ÷ 2	7,5	120	0,6	31	50	10	450	725
		240	5,2	50	50	80	725	725
	12	350	10	50	50	145	725	725
		700	(24)	(50)	–	(350)	(725)	–
1½ e 2	20	120	–	18	40	–	260	580
		240	2,5	37	50	35	540	725
		350	5,2	50	50	75	725	725
		700	(13,5)	(50)	–	(200)	(725)	–
1½ ÷ 3	30	120	–	11	28	–	160	410
		240	1,3	24	50	20	350	725
		350	3,1	37	50	45	540	725
		700	(8,7)	(50)	(50)	(130)	(725)	(725)
2 e 3	47	240	0,5	15	34	10	220	490
		350	1,6	23	50	25	330	725
		700	(5,0)	(46)	(50)	(75)	(665)	(725)
3	70	240	–	8,5	20	–	120	290
		350	0,6	13	29	10	190	420
		700	(2,7)	(27)	(50)	(40)	(390)	(725)
3	95	240	–	5,0	12	–	75	170
		350	0,2	7,8	18	5	110	260
		700	(1,4)	(16)	(37)	(20)	(230)	(540)
4	75	700	2,6	27	50	40	390	725
4	120	700	1,4	16	36	20	230	520
4 e 6	190	700	0,7	10	23	10	145	330
6	300	700	0,3	6,0	13,5	5	85	200
8 e 10	290	1400	1,3	13,7	30,3	20	200	440
		2800	3,4	28,3	50	50	410	725
	490	1400	–	9,5	21,0	–	140	300
		2800	2,3	19,5	42	35	280	610
	735	1400	–	5,2	11,7	–	75	170
		2800	–	10,9	23,9	–	160	350
10	1150	2800	–	6,8	15	–	98	217
		2x2800	–	13,6	30	–	197	435

¹⁾ Campo molle = 0,2 ÷ 0,6 bar per dimensione attuatore da 700 cm² per corsa 15 mm.

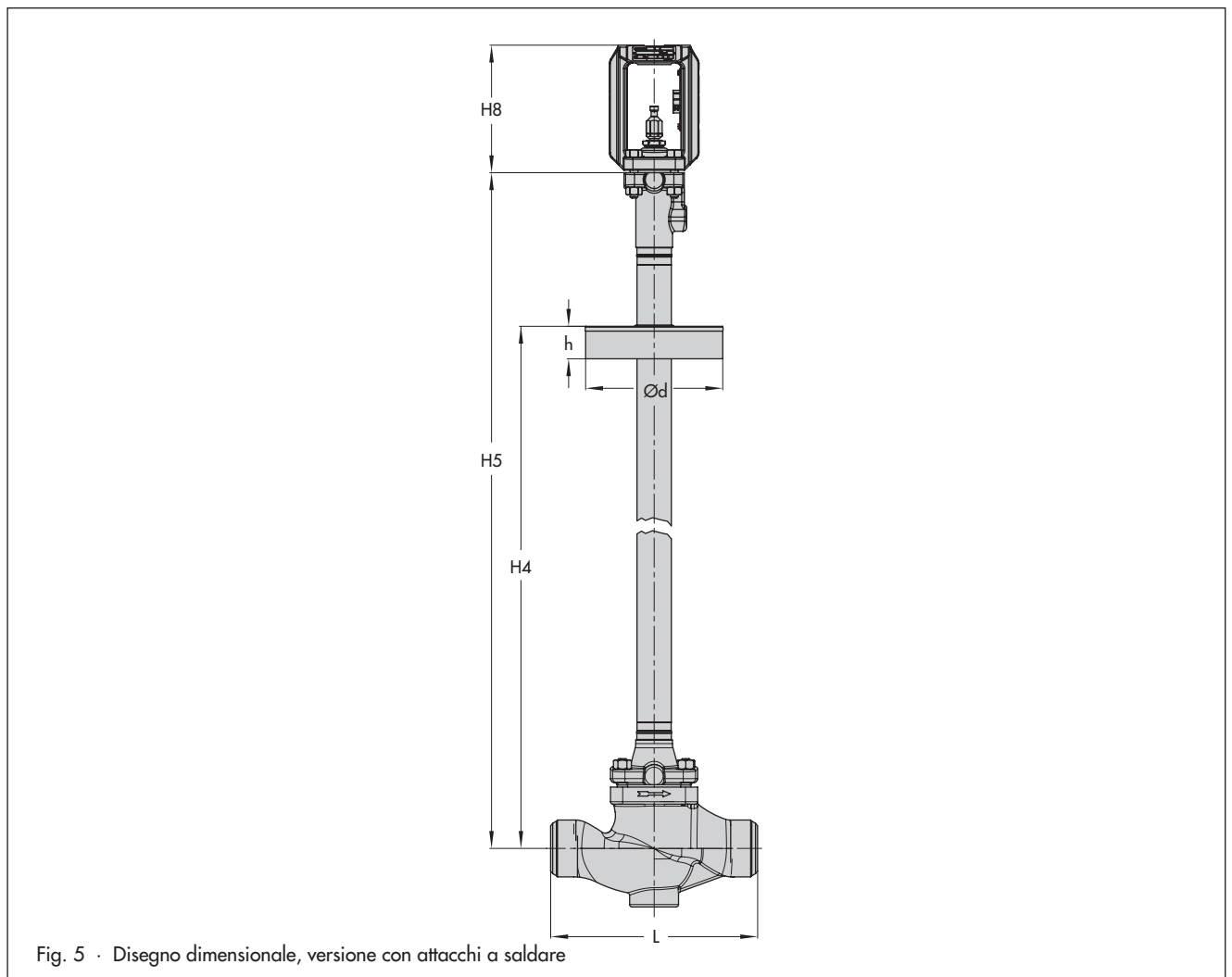
Tabella 5 · Dimensioni e peso per valvola a via diritta Tipo 3246 con collo isolante lungo e barriera di circolazione

Tabella 5a · Tipo 3246 con attacchi a saldare e piastra di copertura con collare

Valvola	NPS		1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	6	8	10
Lunghezza L	Class 150 e 300	in	7,99" ¹⁾	8,11" ¹⁾	8,27"	9,88"	11,26"	13,27"	15,51"	20,0"	24,02"	29,61"
		mm	203 ¹⁾	206 ¹⁾	210	251	286	337	394	508	610	752
H4	Class 150 e 300	in	24,02"				27,01"			32,99"		
		mm	610				686			838		
H5	Class 150 e 300	in	28,66"				31,10"	33,27"	38,90"	43,86"	43,86"	
		mm	728				790	845	988	1114	1114	
H8	in/mm	≤ 700	6,3"/160				9,06"/230		9,06"/230		-	
		1400-60	-				11,02"/280		15,55"/395		SB ≤ 200 ²⁾	
Class 150/300 e attuatore pneumatico	2800	SB ≤ 200 ²⁾	-				-			18,9"/480		
		SB 250 ²⁾	-				-			24,76"/629		
		SB ≤ 200 ²⁾	-				-			18,9"/480		
		SB 250 ²⁾	-				-			24,76"/629		
Piastra copertura	∅ d	in	5,98"				7,99"		10,0"			
		mm	152				203		254			
	h	in	1,57"									
		mm	40									
Peso, ca.	lbs		31		38	49	84	175	410	948	1202	
	kg		14		17	22	38	79	186	430	545	

1) Lunghezza speciale con attacchi di testa

2) SB ≡ foro del seggio



Selezione e dimensionamento della valvola

1. Calcolo del valore C_V - (K_V -) secondo IEC 60 534.
2. Selezione del diametro e valore C_V - (K_V -) secondo tabella 3.
3. Determinazione della pressione differenziale ammessa Δp secondo le tabelle 4a ÷ 4d.
4. Selezione del materiale del trim secondo tabella 2.
5. Selezione e tipo di attacco, tenuta seggio/otturatore e caratteristica secondo tabella 1.

Testo per l'ordinazione

Diametro	NPS
Pressione	ANSI Class 150 o 300
Tipo di attacco	flangia o attacchi a saldare
Otturatore	tenuta metallica o metallico lappato
Caratteristica	equipercentuale, lineare o On/Off
Attuatore	Tipo 3271 o 3277 (vedere T 8310-1 o T 8310-2)
Posizione di sicurezza	valvola CHIUSA o valvola APERTA
Fluido di processo e densità	in lb/cu ft o kg/m ³ e temperatura in °C (°F)
Portata	lbs/h o kg/h o cu.ft/min o m ³ /h allo stato normale o di esercizio
Pressione	p_1 e p_2 in bar (psi) (pressione assoluta p_{abs}), per portata minima, normale e massima
Accessori	posizionatore e/o finecorsa

Ci riserviamo il diritto di modifica.

