

## Valvola di regolazione pneumatica Tipo 3248-1 e 3248-7 Valvola criogenica Tipo 3248

### Versione ANSI

#### Applicazione

Valvola di regolazione e di comando per applicazioni criogeniche · per liquidi e gas

**Diametro** 1" ÷ 6"  
**Pressione** Class 150 ÷ 600  
**Temperatura** -459 ÷ 428 °F · -273 ÷ 220 °C

Caratteristiche della valvola per basse temperature Tipo 3248, dimensionata per il funzionamento nelle condizioni estreme dell'industria criogenica:

- Tenuta esterna perfetta con soffietto metallico (di default)
- Scambi di calore minimizzati attraverso soffietto di tenuta metallico e prolunga isolante
- Corpo a via diritta o ad angolo
- Installazione in tubazioni isolate dal vuoto, impianti di separazione aria e impianti periferici attraverso una piastra di copertura sulla prolunga isolante
- Manutenzione senza necessità di smontare la valvola dalla tubazione
- Saggio, otturatore e soffietto accessibili dopo lo smontaggio dell'attuatore grazie alla prolunga isolante
- Valori  $K_V$  modificabili attraverso la sostituzione di saggio e otturatore.

#### Versioni

**Versione standard** · Temperatura -320 ÷ +428 °F (-196 ÷ 220 °C) · Tenuta esterna mediante soffietto metallico e pacco premistoppa V-Ring autoregistrante in PTFE puro o con grafite

- **Tipo 3248-1** · con attuatore pneumatico Tipo 3271 da 240 ÷ 700 cm<sup>2</sup> (vedere T 8310-1).
- **Tipo 3248-7** (fig. 1 e 2) · con attuatore pneumatico Tipo 3277 per il montaggio di un posizionatore integrato da 240 ÷ 700 cm<sup>2</sup> (vedere T 8310-1),<sup>2</sup>

#### Altre versioni

- Temperatura -320 ÷ -459 °F (-196 ÷ -273 °C)
- Sgrassate per ossigeno
- Versione per gas puro
- Rivestimento per l'installazione in impianti isolate per il vuoto
- Attacchi di testa · a richiesta
- Valvola 4" e 6" in Class 300 con attuatore pneumatico 1400 cm<sup>2</sup> · a richiesta
- Attuatore pneumatico con comando manuale supplementare
- Pressione differenziale per valvola in Class 600 · a richiesta
- Valvola criogenica secondo DIN EN in DN 25 ÷ 150 e PN 16 ÷ 100 · vedere T 8093.

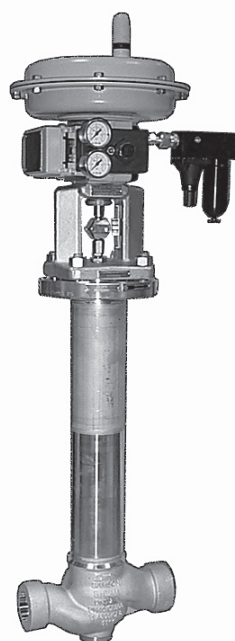


Fig. 1  
Valvola pneumatica Tipo 3248-7, valvola a via diritta con posizionatore e regolatore di pressione



Fig. 2  
Valvola pneumatica Tipo 3248-7, ad angolo, con posizionatore, pressostato, manometri e comando manuale supplementare

## Funzionamento

Il fluido scorre attraverso la valvola criogenica in direzione della freccia. La sezione per la portata e quindi il carico cambia in funzione della posizione di seggio (2) e otturatore (3).

Il soffietto di tenuta metallico (6.3) impedisce un contatto diretto con il pacco di tenuta V-Ring (4.2). Il pacco premistoppa è autoregistrante e tiene contro l'atmosfera.

E' possibile controllare la tenuta in qualsiasi momento, dopo aver rimosso il tappo dall'attacco di controllo (4.4).

## Installazione

La valvola può essere installata in qualsiasi posizione. Per montaggi inclinati, è necessario applicare un sostegno supplementare per l'attuatore. Evitare staffe ed elementi di supporto nell'area del dado del soffietto (vedere istruzioni operative e di montaggio EB 8093).

La sequenza deve rispettare la direzione del fluido indicato dalla freccia stampigliata sul corpo valvola.

## Posizione di sicurezza

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

### „Asta in uscita“ (FA),

In mancanza di alimentazione, l'asta esce attraverso la forza delle molle. La valvola chiude.

### „Asta in entrata“ (FE),

In mancanza di alimentazione, l'asta entra attraverso la forza delle molle. La valvola apre.

## Legenda fig. 4

- 1 Corpo
- 1.1 Prolunga isolante
- 2 Seggio
- 3 Otturatore
- 4.2 Pacco V-Ring
- 4.4 Attacco di controllo
- 5 Parte superiore con castello
- 6 Asta otturatore
- 6.3 Prolunga asta otturatore con soffietto metallico

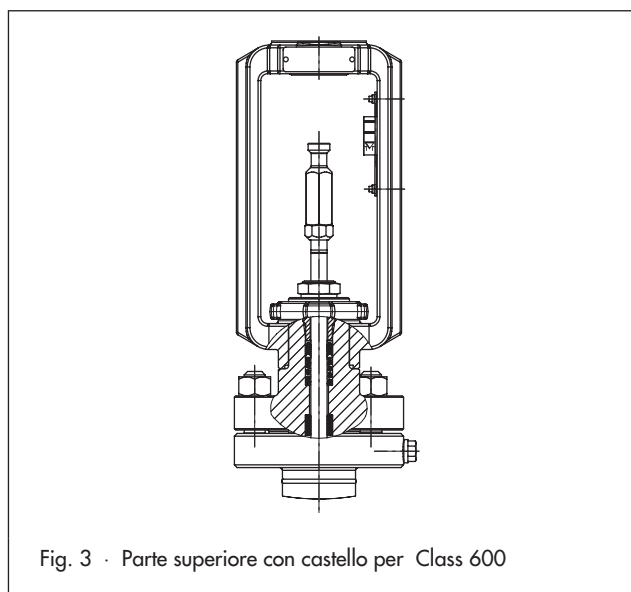


Fig. 3 · Parte superiore con castello per Class 600

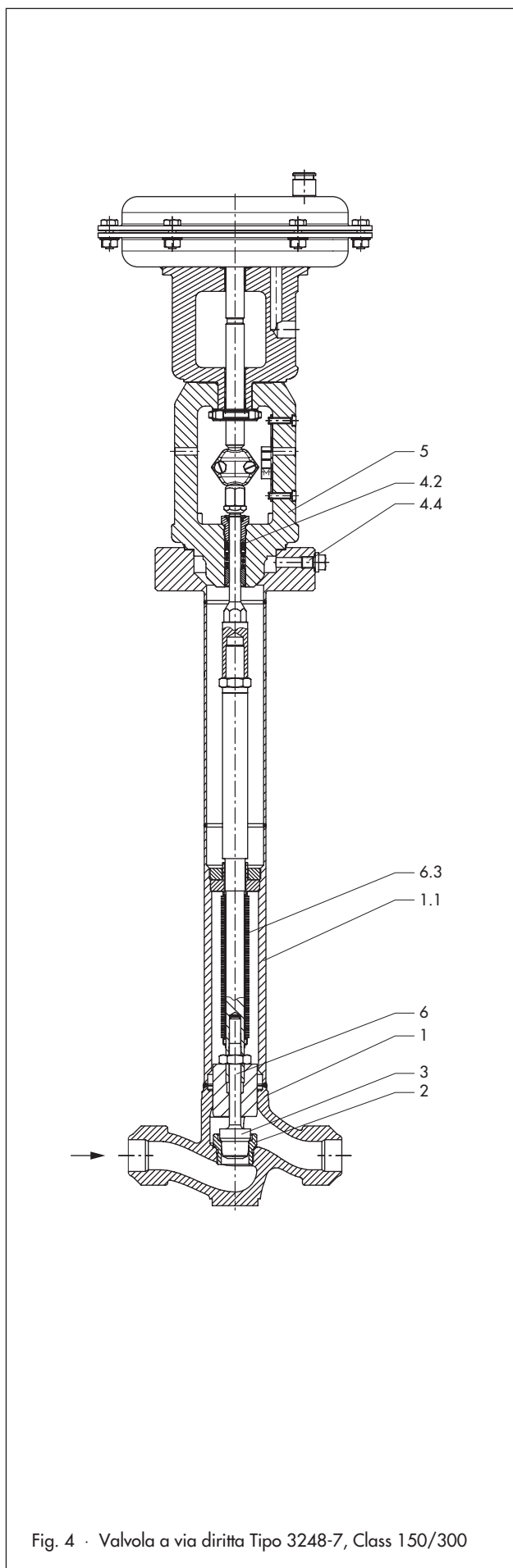


Fig. 4 · Valvola a via diritta Tipo 3248-7, Class 150/300

**Tabella 1 · Dati tecnici per valvola criogenica Tipo 3248**

Versione Tipo corpo	ANSI			
	Valvola a via diritta		Valvola ad angolo	
Diametro	1" ... 6"	1" ... 4"	1" ... 6"	1" ... 4"
Pressione nominale	Class 150 ... 300	Class 600	Class 150/300	Class 600
Tipo di attacco	attacchi a saldare: (SWE) 1" ÷ 2" filetto a saldare: (BWE) ASME B16.25 3" ÷ 6"		attacchi di testa: preparazione del giunto ASME B 16.25	
Tenuta seggio - otturatore	tenuta metallica o morbida			
Caratteristica	equipercentuale o lineare			
Rangeability	50 : 1 ÷ 2" · 30 : 1 per 3" ÷ 6"			
Temperatura	-321 ... 428 °F (-196 ... 220 °C) · fino a -459 °F (-273 °C) a richiesta			
Classe di tenuta, ANSI / FCI 70-2	tenuta metallica: IV · tenuta morbida: VI			

**Tabella 2 · Materiale**

Valvola	Valvola a via diritta	Valvola ad angolo
Corpo valvola	A 351 CF8	316 Ti
Seggio <sup>1)</sup>	CrNiMo	
Otturatore <sup>1)</sup>	tenuta metallica	CrNiMo
	tenuta morbida	Anello di tenuta in PTFE con fibre in vetro
Pacco V-Ring	PTFE con grafite o PTFE puro	
Prolunga isolante, soffietto metallico, bocche, asta otturatore	CrNiMo	

<sup>1)</sup> Seggi e otturatori senza tenuta morbida disponibili anche con indurimento in stellite · Otturatori con foro fino a 48 anche in stellite pieno.

**Tabella 3 · Valori C<sub>v</sub> e K<sub>v</sub>**
**Tabella 3a ·**

C <sub>v</sub>	0,12...0,3	0,5... 1,2	2...5	7,5...12	20	30	47	70	95	75	120	190	300	
K <sub>v</sub>	0,1...0,25	1,4...1	1,6...4	6,3...10	16	25	40	60	80	63	100	160	260	
Seggio	in	0,12"	0,24"	0,47"	0,945"	1,22"	1,5"	1,9"	2,48"	3,15"	2,48"	3,15"	3,94"	5,12"
	mm	3	6	12	24	31	38	48	63	80	63	80	100	130
Corsa	in/mm 0,59" / 15 mm									1,18" / 30 mm				

**Tabella 3b · Diametri e valori C<sub>v</sub> corrispondenti**

C <sub>v</sub>	0,12 0,2 0,3	0,5 0,75 1,2	2 3 5	7,5 12	20	30	47	70	95	75	120	190	300
Diametro													
in	mm												
1"	25	•	•	•	•								
1½"	40		•	•	•	•							
2"	50		•	•	•	•	•						
3"	80						•	•	•				
4"	100									•	•	•	
6"	150									•	•	•	•

**Tabella 4 · Pressioni differenziali max. per valvole fino a ANSI Class 300**

I valori indicati sono teorici e vengono limitati attraverso la pressione nominale del corpo.

I valori indicati sono validi per otturatori con tenuta metallica.

**Tabelle 4a · Valvole con posizione di sicurezza "Asta in uscita"  
Valvola chiusa a 0 bar · Pressioni in bar**

Campo molle in bar e precaricamento in %		0 %		-					
		12,5 %		0,3 ... 1,1	0,6 ... 2,2	0,9 ... 3,3	-		
		25 %		0,4 ... 1,2	0,8 ... 2,4	1,2 ... 3,6	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3	2,6 ... 4,3
		75 %		0,8 ... 1,2	1,6 ... 2,4	2,4 ... 3,6	1,85 ... 2,3	2,7 ... 3,3	-
Alimentazione richiesta				1,4	2,6	3,8	2,5	3,5	4,5
DN	C <sub>v</sub>	Attuatore cm <sup>2</sup>	Precarica- mento in %	Δp per p <sub>2</sub> = 0 bar					
1"	0,12...0,3	240	12,5	18,6	39,5	50	-		
1" 2"	0,5...1,2			18	38,9	50	-		
	2...5			16,8	37,7	48,5	-		
	7,5...12			10	24,5	39	-		
350		25	23,7	50	-				
1½" 2"	20	240	12,5	5,4	14,1	22,8	-		
		350	25	13,6	30,5	40	50	-	
1½" 2"/3"	30	240	12,5	3,2	9	14,8	-		
		350	25	8,7	19,9	31,1	36,7	50	-
2" 3"	47	240	12,5	1,7	5,3	8,9	-		
		350	25	5,1	12,1	19,2	22,7	35	-
		700	75	26,2	50	-			
3"	70	350	25	2,7	6,7	10,8	12,9	20	-
		700	75	14,9	31,2	40	36,3	50	-
	95	350	25	1,4	4	6,5	7,8	12,2	-
		700	75	9	19,2	29,3	22,3	33,1	-
4"	70	700	25	6,7	14,9	23,1	27,1	40	50
	120			4	9	14,1	16,6	25,5	31,8
4"/6"	190			2,4	5,6	8,9	10,5	16,2	20,2
	300			1,3	3,2	5,1	6,1	9,4	11,8

**Tabelle 4a · Valvola con posizione di sicurezza "asta in uscita" · Pressione in psi**

Campo molle in bar e precaricamento in %				0 %		-					
				12,5 %		4 ... 17	9 ... 32	13 ... 48	-		
				25 %		6 ... 18	12 ... 35	18 ... 52	20 ... 34	30 ... 40	38 ... 63
				75 %		12 ... 18	23 ... 35	34 ... 52	26 ... 34	39 ... 50	-
Alimentazione richiesta				21	38	55	38	55	66		
in	Cv	Attuatore cm <sup>2</sup>	Prearica- mento in %	Δp per p <sub>2</sub> = 0 psi							
1"	0,12...0,3	240	12,5	273	580	735	-				
1" 2"	0,5...1,2			264	572	735	-				
	2...5			247	554	713	-				
	7,5...12			145	360	573	-				
1½" 2"	20	350	25	348	735	-	-				
		240	12,5	79	207	335	-				
1½" 2"/3"	30	350	25	200	448	588	735	-			
		240	12,5	47	132	217	-				
2" 3"	47	350	25	128	292	457	539	735	-		
		240	12,5	25	78	130	-				
3"	70	700	75	385	735	-	-				
		350	25	75	178	282	333	514	-		
	95	700	75	39	98	158	189	294	-		
		350	25	20	58	95	114	179	-		
4" 6"	75	700	25	132	282	430	327	486	-		
	120			98	219	339	398	588	735		
4"/6"	190			59	132	207	244	375	467		
	300			35	82	130	145	238	297		
6"	300			19	47	75	89	138	173		

**Tabella 4a · Valvola con posizione di sicurezza "Asta in entrata" · Valvola chiusa con la pressione di comando richiesta**

Per la posizione di sicurezza "asta in entrata" l'attuatore non viene precaricato.

Campo molle			Pressione in bar			Pressione in psi		
			0,2 ... 1,0 bar (0,2 ... 0,6 bar)			3 ... 15 psi (3 ... 9 psi)		
Alimentazione richiesta			1,2 bar	2,4 bar	3 bar	18 psi	35 psi	44 psi
DN	C <sub>v</sub>	Attuatore cm <sup>2</sup>	Δp per p <sub>2</sub> = 0 bar			Δp per p <sub>2</sub> = 0 psi		
1"	0,12...0,3	240	11,7	50	–	172	735	–
1" 2"	0,5...1,2		11,1	50	–	163	735	–
	2...5		9,9	50	–	145	735	–
	7,5...12		5,2	50	–	76	735	–
350			9,6	50	–	141	735	–
1½" 2"	20	240	2,5	37,2	50	36	547	735
		350	5,2	50	–	76	735	–
1½" 2"/3"	30	240	1,3	24,4	35,9	19	358	528
		350	3,1	36,7	50	45	539	735
2" 3"	47	240	0,5	14,9	22,2	7	219	326
		350	1,6	22,7	33,2	23	333	488
		700	(5,1)	(50)	–	(75)	(735)	–
3"	70	350	0,6	12,9	19	8,8	189	279
		700	(2,7)	(27,1)	(50)	(39)	(398)	(735)
	95	350	0,2	7,8	11,6	2,9	114	170
		700	(1,4)	(16,6)	(35)	(20)	(244)	(514)
4"	70	700	2,7	27,1	39,4	39	398	579
	120		1,4	16,6	24,2	20	244	355
4"/6"	190		0,8	10,5	15,3	11	154	225
6"	300		0,3	6,1	8,9	4,4	89	130

**Tabella 5 · Dimensioni e peso per valvole a via diritta Tipo 3248**
**Tabella 5a · Valvola Tipo 3248 in acciaio inox, Short pattern, Class 150 ÷ 300 (fig 5)**

Valvola	in	1"	1½"	2"	3"	4"	6"
		Filetto a saldare (SWE)			Attacco a saldare (BWE, Schedule 10s)		
L	in/mm	7,75"/197	9,25"/235	10,50"/267	12,50"/318	14,50"/368	17,75"/451
H1	in/mm	29,75"/756	29,90"/760	29,90"/760	33,0"/838	32,45"/824	35,45"/900
H2	in/mm	1,75"/44	2,80"/71	2,80"/71	3,65"/93	4,37"/111	6,85"/174
H3	in/mm	19,70"/500	23,60"/600	23,60"/600	27,55"/700	31,50"/800	39,37"/1000
H5	in/mm	24,0"/610	24,0"/610	24,0"/610	24,0"/610	24,0"/610	27,0"/686
Ø-C	in/mm	1,35"/34,5	1,95"/49,5	2,45"/62	-		
D	in/mm	0,5"/12,7	0,62"/15,8	0,70"/17,5			
Peso senza attuatore	kg	15,5	25,5	25,5	53	87	144

**Tabella 5b · Valvola Tipo 3248 in acciaio inox, Long pattern, Class 150 bis 300 (fig. 6)**

Ventil	in	1"	1½"	2"	3"	4"	6"
		Filetto a saldare (SWE)			Attacco a saldare (BWE, Schedule 10s)		
L	in/mm	8,27"/210	9,88"/251	11,26"/286	13,27"/337	15,51"/394	20,0"/508
H1	in/mm	26,77"/680	26,93"/684	26,93"/684	30,0"/762	30,43"/773	35,43"/900
H2	in/mm	1,73"/44	2,80"/71	2,80"/71	3,66"/93	4,37"/111	6,85"/174
H3	in/mm	19,69"/500	23,62"/600	23,62"/600	27,56"/700	31,50"/800	39,37"/1000
H4	in/mm	17,36"/441	17,36"/441	17,36"/441	17,36"/441	17,36"/441	21,69"/551
H5	in/mm	21,0"/534	21,0"/534	21,0"/534	21,0"/534	22,0"/559	27,0"/686
Ø-d <sup>1)</sup>	in/mm	9,84"/250	10,63"/270	10,63"/270	14,57"/370	16,93"/430	16,93"/430
Ø-C	in/mm	1,33"/33,8	1,91"/48,6	2,41"/61,1	-		
D	in/mm	0,50"/12,7	0,50"/12,7	0,50"/12,7			
Peso senza attuatore	kg	15	25	25	52	85	144

<sup>1)</sup> La piastra di coperatura è predisposta per un angolo di 25°, montata senza essere saldata sul tubo distanziatore. Altri angoli della piastra di copertura a richiesta.

**Tabella 5c · Valvola Tipo 3248 in acciaio inox, Long pattern, Class 600 (fig. 6)**

Valvola	in	1"	1½"	2"	3"	4"
		Filetto a saldare (SWE)			Attacco a saldare (BWE, Sched. 40s)	
L	in/mm	8,27"/210	9,88"/251	11,26"/286	13,27"/337	15,51"/394
H1	in/mm	32,36"/822	32,17"/817	32,17"/817	32,76"/832	38,74"/984
H2	in/mm	1,73"/44	2,80"/71	2,80"/71	3,66"/93	4,37"/111
H3	in/mm	19,69"/500	23,62"/600	23,62"/600	27,56"/700	31,50"/800
H4	mm	17,36"/441	17,36"/441	17,36"/441	17,36"/441	21,69"/551
H5	mm	21,0"/534	21,0"/534	21,0"/534	21,0"/534	27,0"/686
Ø-d <sup>1)</sup>	mm	9,84"/250	10,63"/270	10,63"/270	14,57"/370	16,93"/430
Ø-C	mm	1,33"/33,8	1,91"/48,6	2,41"/61,1	-	
D	mm	0,50"/12,7	0,50"/12,7	0,50"/12,7		
Peso senza attuatore	kg	17	30	30	59	106

<sup>1)</sup> La piastra di coperatura è predisposta per un angolo di 25°, montata senza essere saldata sul tubo distanziatore. Altri angoli della piastra di copertura a richiesta.

## Disegni dimensionali

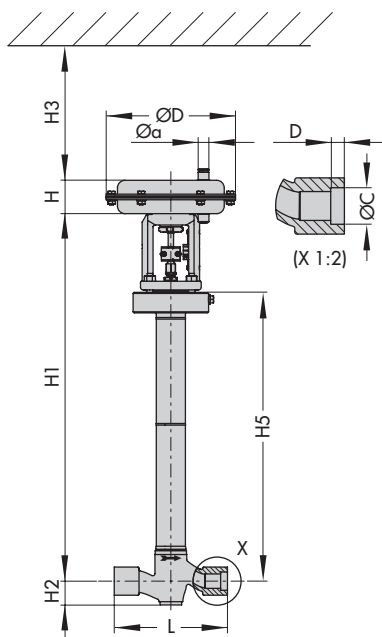


Fig. 5 · Valvola a via diritta Tipo 3248-1

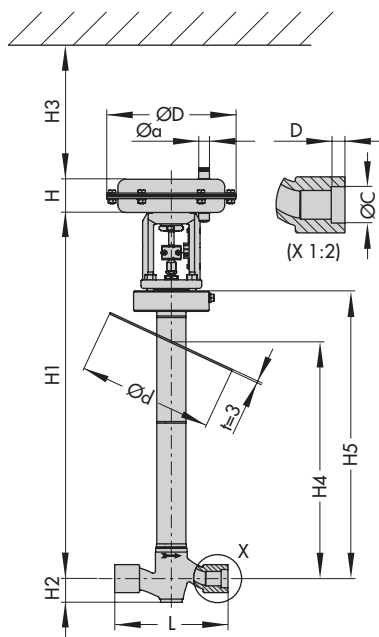


Fig. 6 · Valvola a via diritta Tipo 3248-1

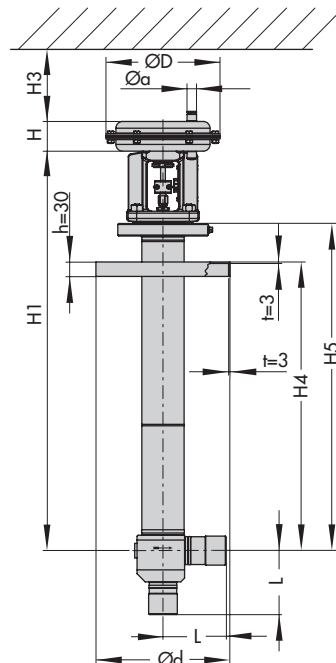


Fig. 7 · Valvola ad angolo Tipo 3248-1

### Tabella 6 · Dimensioni e peso per valvole ad angolo Tipo 3248

#### Tabella 6a · Valvola ad angolo Tipo 3248 in acciaio inox, ANSI Class 300 (fig. 7)

Valvola in		1"	1½"	2"	3"	4"	6"
L	in/mm	3,86"/98	5,24"/133	5,24"/133	6,26"/159	7,24"/184	9,29"/236
H1	in/mm	32,68"/830	32,68"/830	32,68"/830	39,33"/999	42,95"/1091	43,35"/1101
H3	in/mm	19,69"/500	23,62"/600	23,62"/600	27,56"/700	31,50"/800	39,37"/1000
H4	in/mm	23,62"/600	23,62"/600	23,62"/600	25,59"/650	29,53"/750	29,53"/750
H5	in/mm	26,93"/684	26,77"/680	26,77"/680	30,35"/771	34,53"/877	34,92"/887
Ø-d	in/mm	11,10"/282	11,10"/282	11,10"/282	11,10"/282	11,10"/282	11,10"/282
Attacco tubazione con filetti a saldare - BWE		SCH 10S	SCH 10S	SCH 10S	SCH 10S	SCH 10S	SCH 10S
Peso senza attuatore	kg	16,5	27	27	57	98	127

#### Tabella 6b · Valvola ad angolo Tipo 3248 in acciaio inox, ANSI Class 600 (fig. 7)

Valvola in		1"	1½"	2"	3"	4"
L	in/mm	3,86"/98	5,24"/133	5,24"/133	6,26"/159	7,24"/184
H1	in/mm	31,42"/798	30,83"/783	30,83"/783	30,75"/781	36,56"/928,5
H3	in/mm	19,69"/500	23,62"/600	23,62"/600	27,56"/700	31,50"/800
H4	in/mm	15,75"/400	15,75"/400	15,75"/400	15,75"/400	16,69"/500
H5	in/mm	20,08"/510	19,69"/500	19,69"/500	19,04"/483,5	24,82"/630,5
Ø-d	in/mm	11,10"/282	11,10"/282	11,10"/282	11,10"/282	11,10"/282
Attacco tubazione con filetti a saldare - BWE		SCH 40S	SCH 40S	SCH 40S	SCH 40S	SCH 40S
Peso senza attuatore	kg	18	31	31	61	107



**Tabella 7 · Dimensioni e peso in kg per attuatori pneumatici Tipo 3271 e Tipo 3277**

Attuatore	cm <sup>2</sup>	240	350	700
∅ membrana D	in/mm	9,45"/240	11,02"/280	15,35"/390
H in/mm (da 700 cm <sup>2</sup> in poi con anello di sollevamento)	Tipo 3271	2,44"/62	3,23"/82	7,72"/196
	Tipo 3277	2,56"/65	3,35"/85	7,83"/199
Per attuatore Tipo 3277		per il montaggio integrato del posizionario 3,98"/ 101 mm supplementari per il castello		
Filetto per il fissaggio dell'attuatore		M30 x 1,5		
a (per attuatore Tipo 3271 e Tipo 3277)		G ¼ (¼ NPT)	G ¾ (¾ NPT)	
a2 (per attuatore Tipo 3277)		G ¾		
<b>Peso in kg (senza comando manuale)</b>				
Tipo 3271		5	8	22
Tipo 3277		9	12	26

**Testo per l'ordinazione**

Valvola Tipo 3248	valvola a via diritta o ad angolo	Attuatore pneumatico	Tipo 3271 o Tipo 3277
Diametro	... in	Dimensione attuatore	... cm <sup>2</sup>
Pressione nominale	ANSI Class ...	Campo molle	... bar o psi
Portata	Cv ...	Posizione di sicurezza	valvola CHIUSA o valvola APERTA
Caratteristica	equipercentuale o lineare		
Materiale corpo	secondo tabella 2		
Attacco	attacchi a saldare o di testa secondo tabella 1 dimensione tubazione altezza piastra copertura		

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>

**T 8093-1 IT**

2006-02