Valvola di sicurezza criogenica ad angolo Tipo SV14

Descrizione:

Le valvole di sicurezza criogeniche ad angolo vengono utilizzate per salvaguardare o prevenire la presenza di sovrappressione all'interno di un serbatoio o di un sistema chiuso. Sono adatte per l'utilizzo con temperatura criogeniche.

Caratteristiche del prodotto:

- Adatte per liquidi neutri e **gas liquefatti criogenici** come: LIN, LOX, LAr, CO2, LNG.
- Opzionale con leva di sollevamento
- Approvazione TÜV D/G, F
- Certificazione S/G, L
- Marchio di approvazione dei componenti 2091
- **Prive di olio e grassi per l'utilizzo in applicazioni criogeniche**
- Le valvole di sicurezza vengono consegnate con una taratura di pressione richiesta dal cliente che non può essere modificata

Attacco:	Temperatura:	Pressione:
1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1" , 1 1/4", 1 1/2"	-200°C fino a +200°C – a seconda della versione	0,2 bar – 70,0 bar– a seconda della versione

Materiali:

Componente

Corpo (ingresso / uscita)	Acciaio inox 1.4404 / 1.4408
Parti interne	Acciaio inox 1.4404
Molla	Acciaio inox 1.4310
Guarnizione	PTFE

Sollevamento / Versione

Senza sollevamento -> design a tenuta di gas del cappuccio a molla (per applicazioni con ossigeno su richiesta)
Con sollevamento -> design non a tenuta di gas (non idonea per applicazioni con ossigeno)

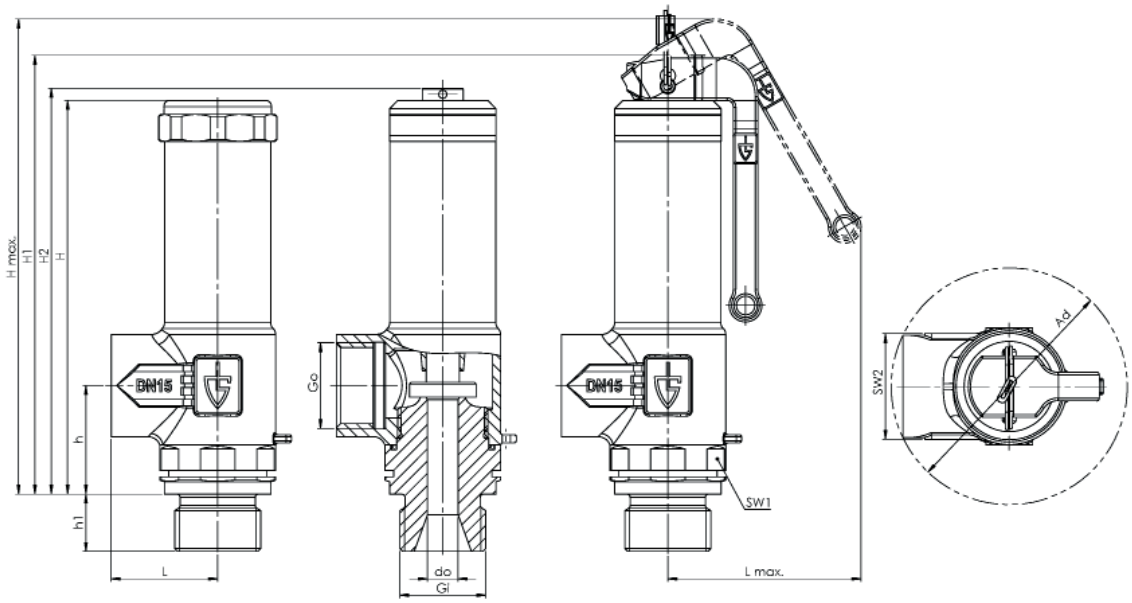
Approvazioni:

AD 2000 A2	DIN ISO 4126-1	DGR 2014/68/EU	DIN EN 13648-1

Applicazioni per l'utilizzo della valvola di sicurezza criogenica:

- Costruzione di impianti criogenici
- Sistemi di congelamento del suolo
- Sistemi di sabbiatura con ghiaccio secco
- Dosaggio azoto liquido
- Gas utilizzati in apparecchiature per applicazioni mediche
- Impianti con gas criogenici che entrano in contatto con gli alimenti

Dimensioni:



Diametro DN	8	8	10	10	15	15	20	20	25	25	32	32
Ingresso Gi*	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"
Uscita Go*	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
h1	12		12	14	14	16	16	18	18	22	20	20
h	22		26		31		39		56		66	
L	21		26		31		38		53		66	
Lmax	43		47		66		86		85		122	
H	82		96		130		173		-		-	
H1	91		107		144		185		215		276	
H2	85		99		134		172		203		264	
Hmax	99		116		156		201		230		300	
SW1	22		27		34		41		50		55	
SW2	22		26		32		39		56		70	
Ad	47		58		69		85		120		150	
Do	6,0		7,5		10,5		13,0		18,0		23,0	
Campo di regolazione	0,2 bar – 70 bar		0,2 bar – 70 bar		0,2 bar – 70 bar		0,2 bar – 70 bar		0,2 bar – 50 bar		0,2 bar – 50 bar	
Peso in kg	0,2		0,4		0,7		1,3		2,8		6,4	

* Attacco / collegamento con filettatura secondo DIN EN ISO 228 BSP-P

Installazione e montaggio:

Le valvole di sicurezza devono essere installate con il coperchio a molla rivolto in posizione verticale verso l'alto. Per garantire il corretto funzionamento delle valvole di sicurezza, bisogna installarle in modo tale che nessun carico statico, dinamico o termico inammissibile possa agire sulla valvola stessa. Durante il montaggio assicurarsi che non venga superata la coppia di serraggio massima consentita. Se il fluido che fuoriesce attraverso l'alloggiamento in caso di intervento può comportare pericoli diretti o indiretti per le persone o l'ambiente, è necessario adottare misure protettive adeguate, come il fissaggio di uno sfiato e di un cappuccio protettivo. È necessario tenere in considerazione anche le fuoriuscite attraverso i fori di sfiato nel cappello a molla. L'ingresso di corpi estranei all'interno della valvola deve essere assolutamente evitato sia durante l'installazione che successivamente. S i consiglia quindi l'utilizzo di canapa, teflon o altri sigillanti.

Da notare:

Le connessioni di ingresso per le valvole di sicurezza devono essere le più corte possibile e progettate in modo tale che non si possano verificare perdite di pressione superiori al 3% rispetto alla pressione di risposta quando la valvola è completamente aperta.

Scarico condensa:
Le linee dell'impianto o le valvole stesse (con design a flangia) devono essere provviste di un dispositivo a funzionamento continuo per lo scarico della condensa. Assicurarsi che la condensa o la fuoriuscita di fluido possano essere scaricate in sicurezza. L'alloggiamento, le tubazioni e i silenziatori devono essere protetti dal gelo.

Linea di scarico / contropressione:
Il tubo di scarico delle valvole di sicurezza deve essere progettato per garantire che la portata richiesta possa essere scaricata senza pressione durante il processo di scarico. Nelle valvole di sicurezza con soffietto metallico una contropressione fino a max. 4 bar non ha alcun impatto sulla pressione di risposta della valvola di sicurezza.

Modalità di funzionamento:

La pressione di esercizio all'interno del sistema deve essere almeno del 5% inferiore alla pressione di chiusura della valvola. Ciò garantisce che la valvola di sicurezza possa chiudersi di nuovo correttamente dopo lo scarico. In caso di piccole perdite, che possono essere causate da contaminazione tra le superfici di tenuta, la valvola può essere pulita. Se la perdita non può essere eliminata, è probabile che ci sia un danno alla superficie di tenuta, che può essere riparata solo nella nostra fabbrica o da specialisti autorizzati. Il sollevamento avviene, a seconda della versione, o ruotando un dado zigrinato sopra il cappuccio della molla (Fig. A) ruotandolo in senso antiorario (quindi riportando il dado zigrinato fino all'arresto) oppure azionando la leva di sollevamento sulla parte superiore del la valvola (Fig. B). La leva di sollevamento è bloccata con una cinghia alla consegna, che deve essere rimossa per azionare il sollevamento.

Sollevamento per manutenzione:

Nel caso di valvole di sicurezza con dispositivo di sollevamento, si consiglia, a seconda dell'impianto, di sollevare la guarnizione dalla sede e soffiando di verificare il corretto funzionamento. La verifica non deve avvenire in uno stato depressurizzato. Secondo TRD 601, le valvole di sicurezza devono essere controllate per il corretto funzionamento per i generatori di vapore almeno ogni 4 settimane. Questa tipologia di valvole rappresentano la massima sicurezza per un serbatoio o per un impianto e dovrebbero essere in grado di prevenire una sovrapressione inammissibile anche in caso di guasto di tutti gli altri dispositivi di regolazione, controllo e monitoraggio a monte. Al fine di garantire queste proprietà funzionali, le valvole di sicurezza richiedono una manutenzione regolare e ricorrente. Gli intervalli di manutenzione devono essere determinati dall'operatore in base alle condizioni di esercizio.

Tabella delle prestazioni relative alla portata:

Fluido: **1 = Aria Nm3/h**
2 = Acqua m3/h

Capacità di scarico quando la pressione viene superata del 10%

DN	8	10	15	20	25	32

Pressione	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
0,2	11,1	0,4	17,3	0,6	33,9	1,2	51,9	1,9	99,5	3,6	162,5	5,9
0,5	17,4	0,6	27,2	0,9	53,3	1,8	81,7	2,7	156,7	5,2	255,8	8,4
1,0	25,8	0,8	40,3	1,2	79,0	2,4	121,1	3,7	232,2	7,0	379,2	11,5
1,5	34,5	1,0	54,0	1,5	105,8	2,9	162,1	4,5	310,8	8,6	507,5	14,1
2,0	43,2	1,1	67,5	1,7	132,2	3,4	202,7	5,2	388,6	10,0	634,4	16,3
2,5	51,7	1,2	80,8	1,9	158,4	3,8	242,7	5,8	465,4	11,2	759,8	18,2
3,0	60,1	1,4	93,9	2,1	184,1	4,2	282,1	6,4	540,9	12,2	883,2	20,0
3,5	68,1	1,5	106,5	2,3	208,7	4,5	319,9	6,9	613,3	13,2	1001,4	21,6
4,0	76,0	1,6	118,8	2,5	232,8	4,8	356,8	7,4	684,1	14,1	1116,9	13,1
4,5	83,8	1,7	130,9	2,6	256,5	5,1	393,2	7,8	753,8	15,0	1230,7	24,5
5,0	91,5	1,8	143,0	2,7	280,2	5,4	429,5	8,2	823,4	15,8	1344,4	25,8
5,5	99,2	1,8	155,1	2,9	303,9	5,6	465,8	8,6	893,1	16,6	1458,2	27,0
6,0	107,0	1,9	167,1	3,0	327,6	5,9	502,2	9,0	962,8	17,3	1571,9	28,3
6,5	114,7	2,0	179,2	3,1	351,3	6,1	538,5	9,4	1032,5	18,0	1685,7	29,4
7,0	122,5	2,1	191,3	3,2	375,0	6,4	574,9	9,8	1102,1	18,7	1799,5	30,5
7,5	130,2	2,2	203,4	3,4	398,7	6,6	611,2	10,1	1171,8	19,4	1913,2	32,6
8,0	137,9	2,2	215,5	3,5	422,4	6,8	647,6	10,4	1241,5	20,0	2027,0	32,6
8,5	145,7	2,3	227,6	3,6	446,2	7,0	683,9	10,7	1311,2	20,6	2140,7	33,6
9,0	153,4	2,4	239,7	3,7	469,9	7,2	720,2	11,1	1380,8	21,2	2254,5	34,6
9,5	161,2	2,4	251,8	3,8	493,6	7,4	756,6	11,4	1450,5	21,8	2368,3	35,6
10,0	168,9	2,5	263,9	3,9	517,3	7,6	792,9	11,7	1520,2	22,4	2482,0	36,5
11,0	184,4	2,6	288,1	4,1	564,7	8,0	865,6	12,2	1659,5	23,4	2709,5	38,3
12,0	199,9	2,7	312,2	4,3	612,1	8,3	938,3	12,8	1798,9	24,5	2937,1	40,0
13,0	215,4	2,8	336,5	4,4	659,5	8,7	1011,0	13,3	1938,2	25,5	3164,6	41,6
14,0	230,8	2,9	360,7	4,6	707,0	9,0	1083,7	13,8	2077,6	26,4	3392,1	43,2
15,0	246,3	3,0	384,9	4,8	754,4	9,3	1156,4	14,3	2216,9	27,4	3619,6	44,7
16,0	261,8	3,1	409,1	4,9	801,8	9,6	1229,0	14,7	2356,3	28,3	3847,1	46,2
17,0	277,3	3,2	433,3	5,1	849,2	9,9	1301,7	15,2	2495,6	29,1	4074,6	47,6
18,0	292,8	3,3	457,5	5,2	896,6	10,2	1374,4	15,6	2635,0	30,0	4302,2	49,0
19,0	308,3	3,4	481,7	5,4	944,0	10,5	1447,1	16,1	2774,3	30,8	4529,7	50,3
20,0	323,7	3,5	505,8	5,5	991,5	10,8	1519,8	16,5	2913,7	31,6	4757,2	51,6
21,0	339,2	3,6	530,0	5,6	1038,9	11,0	1592,5	16,9	3053,0	32,4	4984,7	52,9
22,0	354,7	3,7	554,2	5,8	1086,3	11,3	1665,2	17,3	3192,4	33,2	5212,2	54,1
23,0	370,2	3,8	578,4	5,9	1133,7	11,5	1737,8	17,7	3331,7	33,9	5439,8	55,4
24,0	385,7	3,8	602,6	6,0	1181,1	11,8	1810,5	18,1	3471,1	34,6	5667,3	56,6
25,0	401,2	3,9	626,8	6,1	1228,5	12,0	1883,2	18,4	3610,4	35,4	5894,8	57,7
26,0	416,6	4,0	651,0	6,3	1276,0	12,3	1955,9	18,8	3749,8	36,1	6122,3	58,9
27,0	432,1	4,1	675,2	6,4	1323,4	12,5	2028,6	19,2	3889,1	36,7	6349,8	600
28,0	447,6	4,2	699,4	6,5	1370,8	12,7	2101,3	19,5	4028,5	37,4	6577,3	61,1
29,0	463,1	4,2	723,6	6,6	1418,2	13,0	2174,0	19,9	4167,8	38,1	6804,9	62,2
30,0	478,6	4,3	747,8	6,7	1465,6	13,2	2246,6	20,2	4307,2	38,7	7032,4	63,2
32,0	509,5	4,4	796,2	6,9	1560,5	13,6	2392,0	20,9	4585,9	40,0	7487,4	65,3
34,0	540,5	4,6	844,5	7,2	1655,3	14,0	2537,4	21,5	4864,6	41,2	7942,4	67,3
36,0	571,5	4,7	892,9	7,4	1750,1	14,4	2682,8	22,1	5143,3	42,4	8397,5	69,3
38,0	602,4	4,8	941,3	7,6	1845,0	14,8	2828,1	22,7	5422,0	43,6	8852,5	71,2
40,0	633,4	5,0	989,7	7,8	1939,8	15,2	2973,5	23,3	5700,7	44,7	9307,6	73,0
42,0	664,4	5,1	1038,1	8,0	2034,6	15,6	3118,9	23,9	5979,4	45,8	9762,6	74,8
44,0	695,3	5,2	1086,5	8,1	2129,5	16,0	3264,2	24,5	6258,1	46,9	10217,6	76,6
46,0	726,3	5,3	1134,9	8,3	2224,3	16,3	3409,6	25,0	6536,8	48,0	10672,7	78,3
48,0	757,3	5,4	1183,2	8,5	2319,1	16,7	3555,0	25,6	6815,5	49,0	11127,7	80,0
50,0	788,2	5,6	1231,6	8,7	2414,0	17,0	3700,3	26,1	7094,2	50,0	11582,7	81,6
52,0	819,2	5,7	1280,0	8,9	2508,8	17,4	3845,7	26,6				
54,0	850,2	5,8	1328,4	9,0	2603,7	17,7	3991,1	27,1				
56,0	881,1	5,9	1376,8	9,2	2698,5	18,0	4136,5	27,6				
58,0	912,1	6,0	1425,2	9,3	2793,3	18,3	4281,8	28,1				
60,0	943,1	6,1	1473,6	9,5	2888,2	18,6	4427,2	28,6				
62,0	974,0	6,2	1521,9	9,7	2983,0	18,9	4572,6	29,0				
64,0	1005,0	6,3	1570,3	9,8	3077,8	19,2	4717,9	29,5				
66,0	1036,0	6,4	1618,7	10,0	3172,7	19,5	4863,3	30,0				
68,0	1066,9	6,5	1667,1	10,1	3267,5	19,8	5008,7	30,4				
70,0	1097,9	6,6	1715,5	10,3	3362,3	20,1	5154,1	30,9				

Numero dell'articolo:

Versione	Sollevamento	Attacco	Guarnizione	Dimensioni (ingresso x uscita)
SV14	0 – senza leva 1 – con leva	0 – filettatura esterna	03 – PTFE	01 – 1/4" x 3/8" 02 – 3/8"x 1/2"

				02.1 – 3/8"x 3/8" 03 – 1/2"x 3/4" 03.1 – 1/2"x 1/2" 04 – 3/4"x 1" 04.1 – 3/4"x 3/4" 05 – 1" x 1 1/2" 05.1 – 1" x 1" 06 – 1 1/4" x 1 1/2" 06.1 – 1 1/4" x 2" 07 – 1 1/2" x 2"

Esempio: SV14100302:

SV14	**1**	**0**	**03**	**02**

Numero dell'articolo: SV14100302
Valvola di sicurezza criogenica ad angolo in acciaio inox
Innenteile Edelstahl
Sollevamento: con leva
Attacco: filettatura esterna / maschio
Guarnizione: PTFE
Diametro nominale: ingresso: 3/8" x uscita: 1/2"

Le immagini riportate sono simili all'originale, ci riserviamo di applicare modifiche tecniche e dimensionali.