



spirax/sarco

TI-R01-211
CH Indice 1
08.05

Soupape de sûreté Si 81/83/84

Description.

Les soupapes de sûreté Si 81/83/84 sont de type buse longue et sont appropriées pour les utilisations liquide, vapeur et gaz dans les industries process, pétrochimiques, de raffineries et de production de gaz par exemple.

Applications

Les soupapes de sûreté Si 81/83/84 sont conçues pour protéger toute installation process incluant des conditions de service extrêmes dues à des grands débits, des hautes pressions, des hautes températures, des milieux corrosifs, des liquides visqueux et des contre-pressions importantes. Merci de consulter SPIRAX SARCO pour confirmer les compatibilités fluides/matériaux.

Versions disponibles.

Le corps, le chapeau, le bouchon, la buse, le clapet et le ressort sont disponibles dans différents types de matériaux. Ceux-ci sont sélectionnés en fonction des caractéristiques physiques et chimiques du fluide à évacuer.

Les brides peuvent être usinées selon la norme ANSI.

Pour une utilisation vapeur, une soupape de sûreté sera en configuration chapeau ouvert (Si 81) et levier simple, alors que pour les autres applications, elle sera disponible avec un chapeau fermé et levier étanche ou bouchon étanche sans levier (Si 83).

La version 'soufflet d'équilibrage' (Si 84) peut être proposée pour isoler la partie tige + guide + ressort + chapeau d'une éventuelle corrosion ou pour éviter les effets néfastes d'une contre-pression variable sur les pièces internes de la soupape.

Normes et agréments.

Les soupapes de sûreté SI 81/83/84 sont conçues suivant le code ASME section VIII division 1.

Les débits sont certifiés par le 'National Board' (organisme extérieur certifiant ce type de soupape selon l'ASME VIII).

Pour les fluides compressibles, la soupape de sûreté peut être estampillée avec les marques 'UV' et 'NB'.

Les matériaux et les limites de pressions/températures sont conformes à la norme API 526.

Sur demande, les soupapes de sûreté peuvent être fournies avec des matériaux répondant aux exigences de la norme NACE MR-01-75 pour les gaz acides.

L'essai d'étanchéité des soupapes Si 81/83/84 est effectué selon la norme API 527.

Les soupapes de sûreté Si 81/83/84 répondent aux exigences de la DESP 97/23/EC et sont agréées CE.

Certificats

Un certificat de conformité est fourni avec chaque soupape de sûreté ainsi qu'un certificat de tarage.

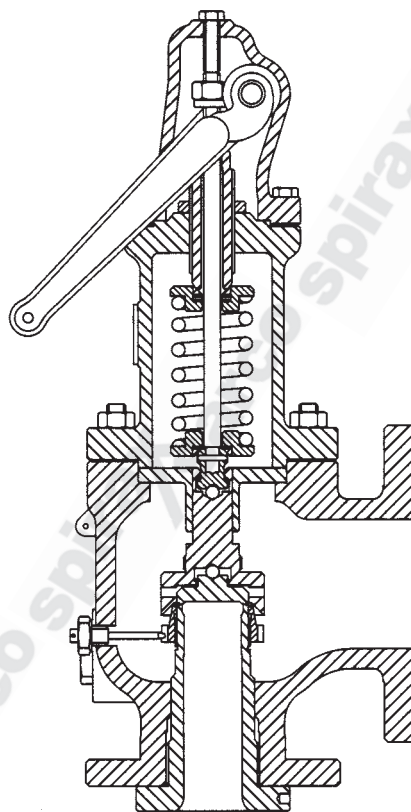
Sur demande, nous sommes en mesure de fournir un certificat matière selon la norme EN 10204 3.1B pour le corps ainsi qu'un essai hydraulique du corps.

Options

Portée souple type O'ring, Apport de stellite sur la buse et le clapet, levier étanche, enveloppe de réchauffage.

Installations

En accord avec les normes ANSI et API RP 520 part.1, une note de calcul, une notice de montage, de mise en service et d'entretien ainsi qu'un feuillet technique sont fournis en cas de commande.



Limites d'emploi

Pressions

* Pression de tarage minimale	0,5 bar eff.	(7,30 psig)
* Pression de tarage Maximale	414 bar eff.	(6000 psig)

Essai de pression hydrostatique 1,5 fois la pression de design

* basé sur un corps en acier carbone A216.WCB (-29°C à +38°C).

Les valeurs sont sujettes à la sélection de la classe du corps et de la bride.

Températures

Matériaux	Spécification	Temp. Mini à Maxi °C (°F)
Acier carbone	ASTM A216 WCB	-29 à +427 (-20 à +800)
Acier carbone allié	ASTM A217 WC6	+427 à +540 (+800 à +1004)
Acier inoxydable	ASTM A351 CF8	-200 à -21 (-328 à -6)
Acier inoxydable	ASTM A351 CF8M	-21 à +540 (-6 à +1004)

Les soupapes de sûreté avec joint torique sont limitées à 200°C (392°F)

Les plages des températures ne peuvent être dépassées sans consultation ou étude de notre part.

Matériaux

La soupape de sûreté de type Si 81/83/84 est disponible suivant différents types de matériaux que SPIRAX SARCO sélectionnera après la prise en considération de vos applications. Une sélection de quelques matériaux disponibles sont indiqués ci-après.

Repère	Description	Matériaux	
1	Buse Option : Stellite AWS.A513.80 RcoCr-A déposé sur de l'acier inoxydable A 479 Type 316 Ti	Acier inoxydable	A 479 type 316 Ti
2	Corps	Acier carbone Acier allié Acier inoxydable	A 216.WCB A 217 WC6 A 351.CF8M
3	Chapeau	Acier carbone Acier inoxydable	A 216.WCB A 351.CF8M
4	Bouchon	Acier carbone Acier inoxydable	A 216.WCB A 351.CF8M
15	Ressort	Acier carbone Acier inoxydable	50 CrV4 ASTM A 302
29	Soufflet	Acier inoxydable	AISI 316 + Ti
51	Clapet	Acier inoxydable	A 479 type 316 Ti, option : Stellite AWS.A5.13.80 RcoCr-A

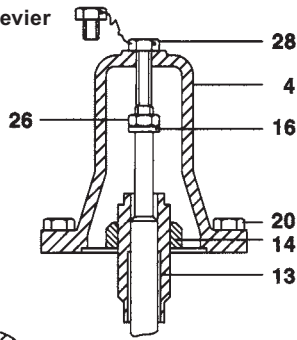
En option : Portée souple avec joint torique.

Listes des pièces

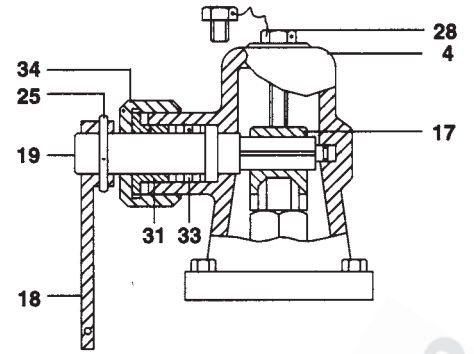
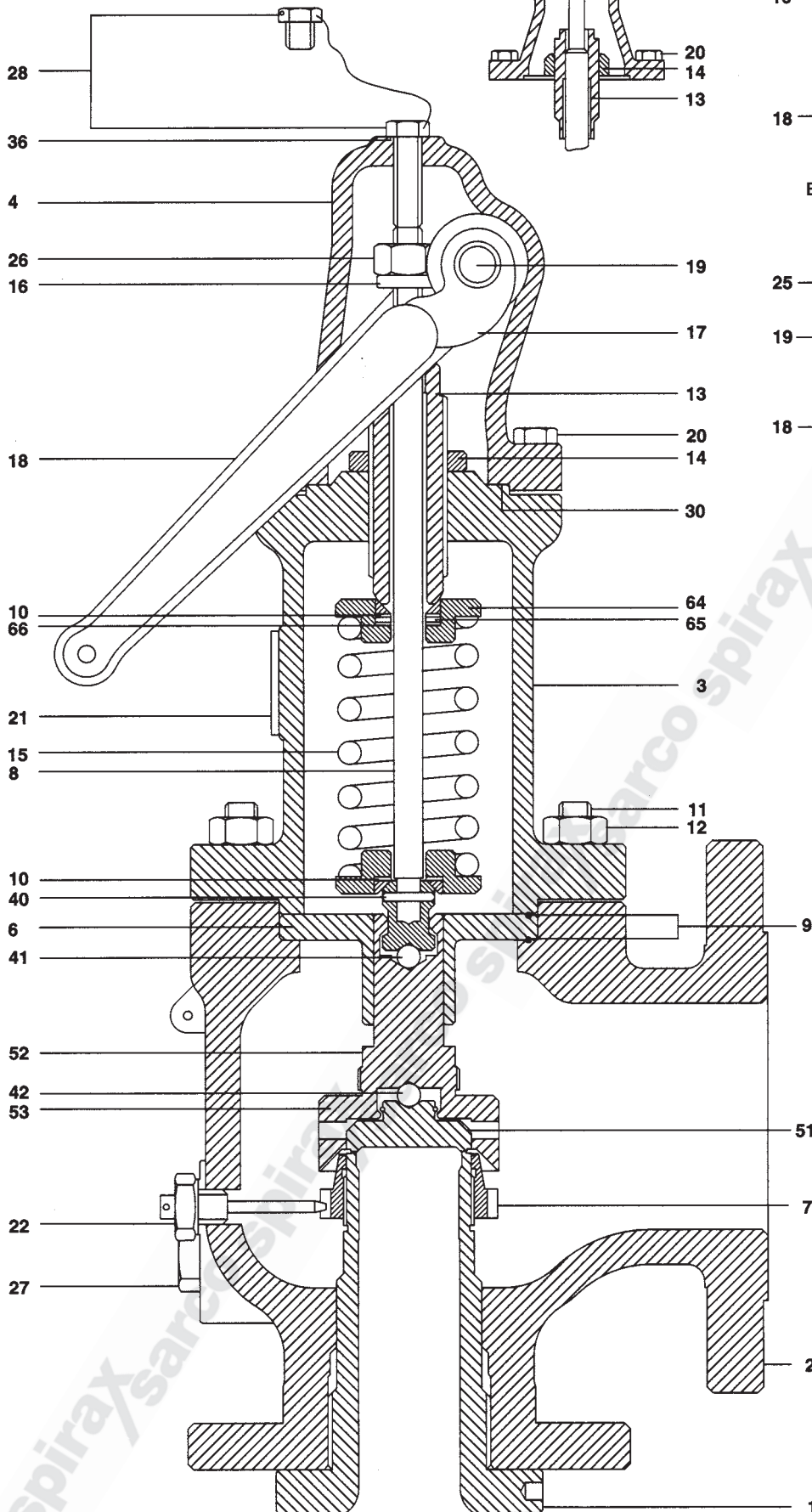
1	Buse longue	26	Ecrou de tige
2	Corps	27	Orifice de purge
3	Chapeau	28	Vis d'essai
4	Bouchon	29	Soufflet
6	Plateau guide	30	Joint de chapeau
7	Bague de réglage inférieure	31	Joint pour levier étanche
8	Tige	* 32	Ecrou pour levier étanche
9	Joint de corps	33	Presse étoupe
10	Rondelle pour ressort	34	Ecrou pour joint torique
11	Fixation du corps	35	Joint torique
12	Ecrou	36	Joint pour vis d'essai.
13	Vis de réglage	40	goupille
14	Ecrou pour vis de réglage	41	Rotule tige
15	Ressort	42	Rotule clapet
16	Rondelle	43	Vis de maintien pour portée souple
17	Fourchette de levée	51	Clapet
18	Levier	52	Porte clapet
19	Axe de levier	53	Pièce de retenue
20	Vis de bouchon	54	clapet portée souple
21	Plaque signalétique	61	Guide spécial pour soufflet
22	Vis d'arrêt pour bague inférieure	63	Joint de soufflet
23	Rondelle	64	Support ressort
24	Goupille levier	65	Rondelle
25	Goupille blocage	66	Plaque de friction

* non indiqué sur le plan.

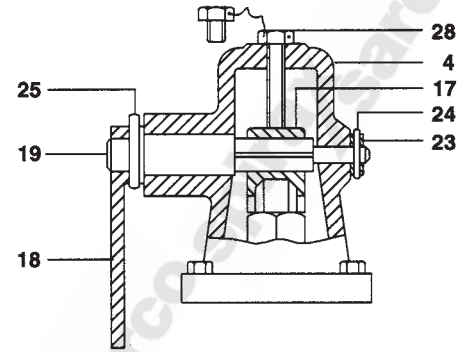
Bouchon étanche sans levier



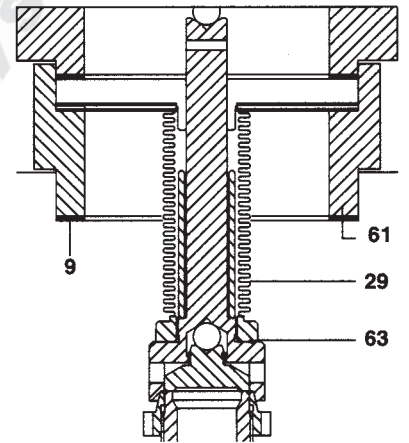
Soupape de sûreté Si 81/83/84



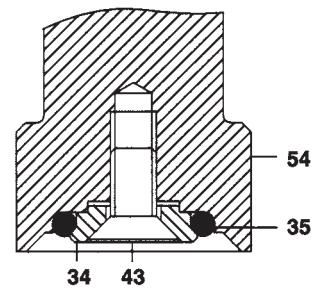
Bouchon avec levier étanche



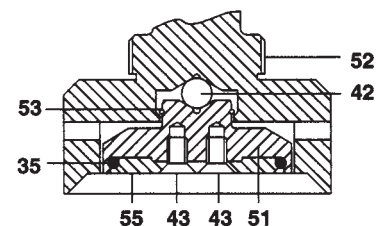
Bouchon avec levier simple



Soufflet d'équilibrage



Portée souple joint torique pour orifice D à K



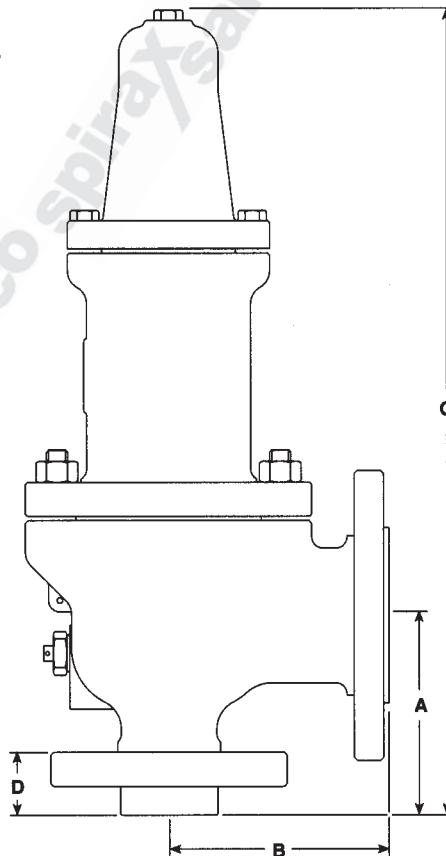
Portée souple joint torique pour orifice L à W

Dimensions/Poids approximatif en mm et en kg (lb)

Orifice	DN (Inch)	DN (mm)	Brides ANSI	A	B	C	D	Poids	
								kg	(lb)
D	1 x 2	25 x 50	150 x 150	104.8	114.3	420	31	16	(35)
			300 x 150	104.8	114.3	420	33	18	(40)
			300 x 150						
			600 x 150						
	1½ x 2	40 x 50	900 x 300	104.8	139.7	420	37	30	(66)
	1½ x 3	40 x 80	1500 x 300	104.8	139.7	420	47	40	(88)
2500 x 300			139.7	177.8	620	60	50	(110)	
E	1x2	25 x 50	150x150	104.8	114.3	420	31	16	(35)
			300 x 150	104.8	114.3	420	33	18	(40)
			300 x 150						
			600 x 150						
	1½ x 2	40 x 50	900 x 300	104.8	139.7	420	37	30	(66)
	1½ x 3	40 x 80	1500 x 300	104.8	139.7	420	47	40	(88)
2500 x 300			139.7	177.8	620	60	50	(110)	
F	1½ x 2	40 x 50	150 x 150	123.8	120.7	445	34	23	(51)
			300 x 150	123.8	120.7	445	37	24	(53)
			300 x 150	123.8	152.4	445	37	30	(66)
			600 x 150	123.8	152.4	445	37	35	(77)
	1½ x 3	40 x 80	900 x 300	123.8	165.1	445	37	40	(88)
			1500 x 300	123.8	165.1	445	47	45	(99)
2500 x 300	40 x 80	139.7	177.8	640	60	52	(115)		
		150 x 150	123.8	120.7	465	33	25	(55)	
G	1½ x 3	40 x 80	300 x 150	123.8	120.7	465	37	26	(57)
			300 x 150	123.8	152.4	465	37	26	(57)
			600 x 150	123.8	152.4	465	37	30	(66)
			900 x 300	123.8	165.1	525	37	35	(77)
	2 x 3	50 x 80	1500 x 300	155.6	171.5	640	54	47	(104)
			2500 x 300	155.6	171.5	640	66	55	(121)
H	1½ x 3	40 x 80	150 x 150	130.2	123.8	480	33	28	(62)
			300 x 150	130.2	123.8	480	37	30	(66)
	2 x 3	50 x 80	300 x 150	130.2	123.8	480	37	30	(66)
			600 x 150	154.0	161.9	553	41	38	(84)
			900 x 150	154.0	161.9	553	54	45	(99)
			1500 x 300	154.0	161.9	640	54	52	(115)
2 x 3	50 x 80	150 x 150	136.5	123.8	485	35	35	(77)	
		300 x 150	136.5	123.8	485	38	40	(88)	
J	3 x 4	80 x 100	300 x 150	184.2	181.0	590	44	55	(121)
			600 x 150	184.2	181.0	680	47	60	(132)
			900 x 150	184.2	181.0	680	54	65	(143)
			1500 x 300	184.2	181.0	680	63	80	(176)
K	3 x 4	80 x 100	150 x 150	155.6	161.9	565	39	45	(99)
			300 x 150	155.6	161.9	565	44	47	(104)
			300 x 150	155.6	161.9	650	44	55	(121)
	3 x 6	80 x 150	600 x 150	184.2	181.0	680	47	62	(137)
			900 x 150	198.4	215.9	795	54	85	(187)
			1500 x 300	196.9	215.9	797	63	95	(209)
L	3 x 4	80 x 100	150 x 150	155.6	165.1	650	39	60	(132)
			300 x 150	155.6	165.1	650	44	62	(137)
	4 x 6	100 x 150	300 x 150	179.4	181.0	775	47	85	(187)
			600 x 150	179.4	203.2	775	54	87	(192)
			900 x 150	198.4	222.3	795	60	110	(243)
			1500 x 300	198.4	222.3	795	70	115	(254)
M	4 x 6	100 x 150	150 x 150	177.8	184.2	700	40	70	(154)
			300 x 150	177.8	184.2	700	47	72	(159)
			300 x 150	177.8	184.2	770	47	85	(187)
			600 x 150	177.8	203.2	770	54	90	(198)
			900 x 150	196.9	222.3	790	60	115	(254)

Orifice	DN (Inch)	DN (mm)	Brides AN SI	A	B	C	D	Poids	
								kg	(lb)
N	4 x 6	100 x 150	150 x 150	196.9	209.6	790	40	75	(165)
			300 x 150	196.9	209.6	790	47	77	(170)
			300 x 150	196.9	209.6	790	47	77	(170)
			600 x 150	196.9	222.3	860	54	115	(254)
			900 x 150	196.9	222.3	860	60	120	(165)
P	4 x 6	100 x 150	150 x 150	181.0	228.6	770	40	75	(165)
			300 x 150	181.0	228.6	770	47	77	(170)
			300 x 150	225.4	254.0	895	47	115	(254)
			600 x 150	225.4	254.0	970	54	160	(353)
			900 x 150	225.4	254.0	970	60	175	(386)
Q	6 x 8	150 x 200	150x150	239.7	241.3	940	46	150	(331)
			300 x 150	239.7	241.3	940	57	170	(375)
			300 x 150	239.7	241.3	1015	57	220	(485)
			600 x 150	239.7	241.3	1136	64	250	(551)
R	6x8	150 x 200	150 x 150	239.7	241.3	940	46	185	(408)
			300 x 150	239.7	241.3	940	57	190	(419)
	6 x 10	150 x 250	300 x 150	239.7	266.7	1040	57	210	(463)
			600 x 150	239.7	266.7	1085	68	270	(595)
T	8 x 10	200 x 250	150 x 150	276.2	279.4	1 240	50	262	(578)
			300 x 150	276.2	279.4	1 240	63	265	(584)

Orifice D à T



Désignation des soupapes (DN et orifices)

Entrée * A brides ANSI 300RF jusqu'à AN SI 2500RF	Sortie * A brides ANSI 150RF ou ANSI 300RF	Orifice
1"	2"	D, E
1½"	2"	D,E,F
1½"	3"	D, E, F, G, H
2"	3"	G, H, J
3"	4"	J, K, L
3"	6"	K
4"	6"	L, M, N, P
6"	8"	Q, R
6"	10"	R
8"	10"	T

* **Notas** : 1. RTJ est aussi disponible. Contacter Spirax Sarco pour plus d'informations.

2. Les sélections de l'entrée, l'orifice et de la sortie indiquées peuvent être limitées par la classe de pression demandée.

Section des orifices définies par la norme API RP 526

Orifice	cm ²	ins ²
D	0.71	0.110
E	1.26	0.196
F	1.98	0.307
G	3.24	0.503
H	5.06	0.785
J	8.30	1.287
K	11.80	1.838
L	18.40	2.853
M	23.20	3.600
N	28.00	4.340
P	41.10	6.380
Q	71.30	1.050
R	103.20	16.000
T	167.70	26.000