



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P316-01 PL
CH Issue 14 mar10

SV615

Zawory bezpieczeństwa gwintowane

Opis

Zawory **SV615** pełnoskokowe przeznaczone są do zastosowania na media :

para wodna, sprężone powietrze, obojętne gazy przemysłowe i ciecze nieagresywne.

Mogą być wykorzystywane do zabezpieczenia przed przekroczeniem ciśnienia w kotłach parowych i wodnych, wytwornicach pary, zbiornikach ciśnieniowych, sprężarkach, sterylizatorach, stacjach redukcyjnych oraz różnorodnych urządzeniach technologicznych.

Typy zaworów

Dostępna jest jedna wersja materiałowa zaworów **SV615** - z korpusem wykonanym z brązu, a dyszą ze stali nierdzewnej.

Opcjonalnie korpus zaworu, kołpak i dźwignia mogą być niklowane. Wersja standardowa ma przyłącza gwintowane, dla średnic 1/2", 3/4" i 1" króciec wlotowy, może być wykonany z przyłączem TRI-CLAMP.

Dalsze opcje wykonania podane są w tabeli poniżej.

System oznaczania zaworu

SV615	Typ zaworu Wykonanie kołpaka
A	A = kołpak zamknięty, standardowa dźwignia otwierająca B = kołpak zamknięty gazoszczelny, bez dźwigni
S	Uszczelnienie grzyba S = stal nierdzewna N = nityl E = EPDM V = VITON
	Wykończenie = standardowe P = zawór niklowany Q = zawór niklowany, z tabliczką znamionową ze stali nierdzewnej
1"	Wielkość 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"
R	Rodzaj przyłącza wlot: gwint R, wylot: gwint R wlot: TRI-CLAMP, wylot: gwint R

Przykład: **SV615 AS gwint R 1"**

Wielkości, przyłącza

wlot R	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
wylot R	3/4"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"

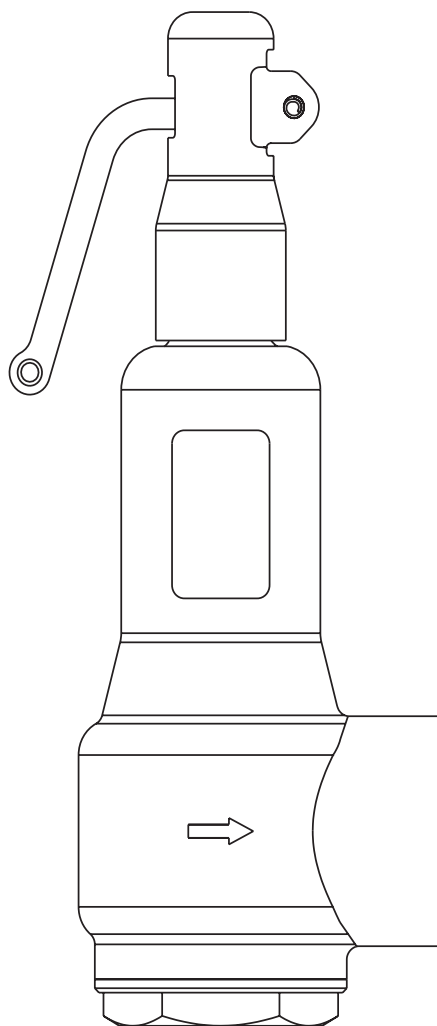
Przyłącze wlotowe

Wersja standardowa - gwint wewnętrzny R.

Wersja specjalna - złączka TRI-CLAMP (tylko dla średnic 1/2", 3/4", 1", w tej wersji elementy wewnętrzne mają chropowatość 0,8 µm).

Przyłącze wylotowe

Gwint wewnętrzny R.



Normy, certyfikaty

Zawory bezpieczeństwa **SV615** posiadają znak CE i spełniają wymogi Europejskiej Dyrektywy Ciśnieniowej (PED) 97/23/EC oraz normy EN ISO 4126:2004.

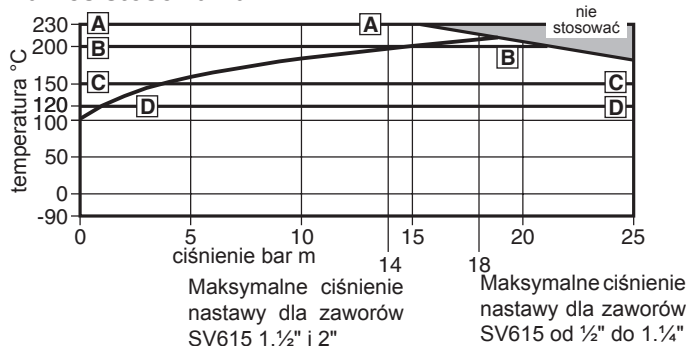
Szczelność gniazda jest zgodna z ANSI/API standard 527-1992.

Wymagania odnośnie certyfikatu materiałowego (EN 10204 3.1) należy podawać w zamówieniu.

Przykład zamówienia

Zawór bezpieczeństwa typu SV615 AS 1/2" x 1", ciśnienie nastawy 3,0 bar m.

Zakres stosowania

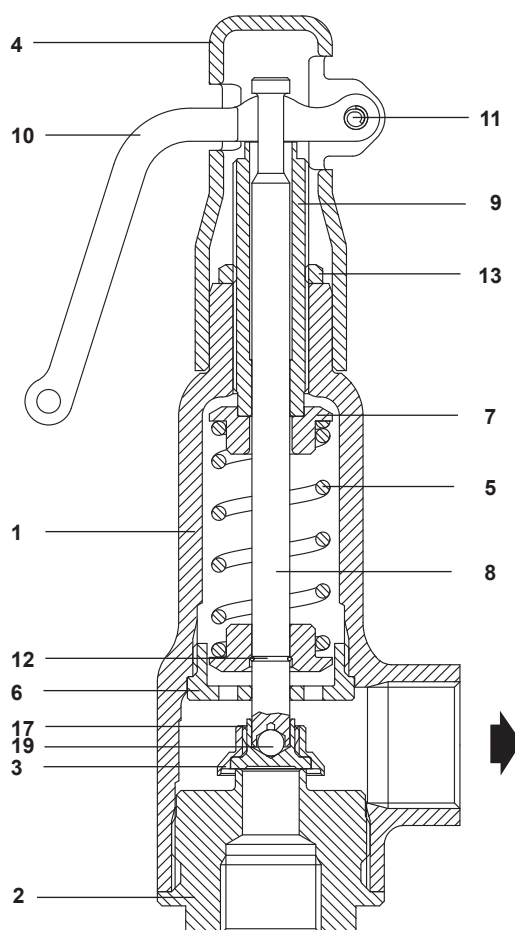


- A-A Maksymalna temperatura pracy dla zaworu z gniazdem ze stali nierdzewnej
- B-B Maksymalna temperatura pracy dla zaworu z gniazdem VITON
- C-C Maksymalna temperatura pracy dla zaworu z gniazdem EPDM
- D-D Maksymalna temperatura pracy dla zaworu z gniazdem nitylowym

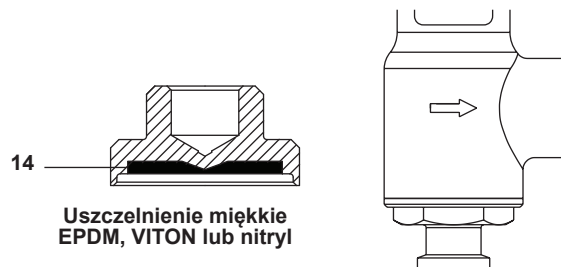
Parametry graniczne

Ciśnienie nominalne		PN25	
Zakres ciśnienia nastawy	maksimum	½" do 1¼"	18 bar m
	minimum	1½" do 2"	14 bar m
Temperatura pracy	gniazdo ze stali nierdzewnej	minimum	-90°C
		maksimum	+230°C
	gniazdo nitylowe *	minimum	-30°C
		maksimum	+120°C
	gniazdo EPDM *	minimum	-50°C
		maksimum	+150°C
gniazdo VITON *	minimum	-20°C	
	maksimum	+200°C	
Przekroczenie ciśnienia nastawy do pełnego otwarcia zaworu	para	5%	
	gazy	10%	
	ciecze	10%	
Spadek ciśnienia poniżej ciśnienia nastawy, niezbędny dla zamknięcia się zaworu	para, gazy	10%	
	ciecze	20%	
Współczynnik wypływu	para, gazy	0,71	
	ciecze	0,52	
Dopuszczalne przeciwcisnienie	do 10% ciśnienia nastawy		
Próba hydrauliczna	37,5 bar m		

* uszczelnienia te zwane miękkiemi, nie są przeznaczone do pracy na parze



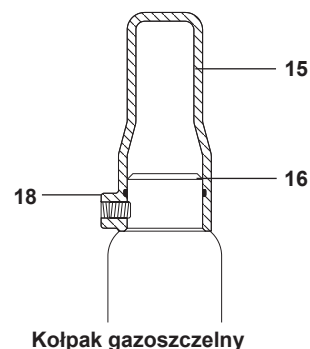
Przyłącza gwintowane



Uszczelnienie miękkie EPDM, VITON lub nityl

Przyłącze TRI-CLAMP

Poz. część	materiał, norma		
1 korpus	brąz	BS EN 1982 CC491KM	
2 dysza dolotowa	½" do ¾"	stal nierdzewna	BS 970 431 S29
	1" do 2"	stal nierdzewna	BS 3146 Pt2 Gr, ANC2
3 grzybek	TRI-CLAMP	stal nierdzewna	ASTM A276 316L
		stal nierdzewna	ASTM A276 316L
4 kołpak	brąz	BS EN 1982 CC491KM	
5 sprężyna	stal stopowa chromowo-wanadowa	BS 2803 735 A50 HS	
6 prowadnica trzpienia	mosiądz	BS 2872 CZ 121	
7 opora sprężyny	mosiądz	BS 2872 CZ 121	
8 trzpień	stal nierdzewna	BS 970 431 S29	
9 śruba kalibracyjna	mosiądz	BS 2872 CZ 121	
10 dźwignia	ocynkowane żeliwo sferoidalne		
11 sworzeń	stal nierdzewna	AISI 304	
12 pierścień osadczy	stal nierdzewna	BS 2056 316 S42	
13 przeciwnakrętka	mosiądz	BS 2872 CZ 121	
14 grzybek z miękkim uszczelnieniem	stal nierdzewna / nityl	ASTM A276 316L	
	stal nierdzewna / EPDM	ASTM A276 316L	
	stal nierdzewna / VITON	ASTM A276 316L	
15 kołpak gazoszczelny	brąz	BS EN 1982 CC491KM	
16 uszczelka kołpaka	nitryl		
17 pierścień wspomagający	mosiądz	BS 2872 CZ 121	
18 wkręt	stal		
19 kulka	stal nierdzewna		

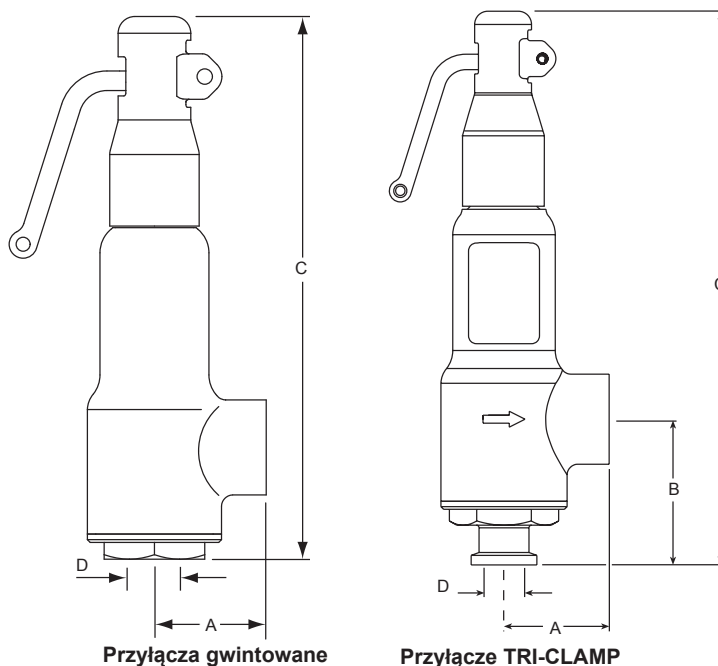


Kołpak gazoszczelny

Wielkości, wymiary [mm], masy [kg]

typ przyłącza	wielkość przyłącza wlotowego	wielkość przyłącza wylotowego	A	B	C	D(*)	masa
gwintowane	1/2"	3/4"	40	40	194	12	1,3
	3/4"	1 1/4"	55	44	229	20	2,4
	1"	1 1/2"	60	48	242	24	2,9
	1 1/4"	2"	70	58	279	29	4,2
	1 1/2"	2 1/2"	81	67	365	37	8,8
TRI-CLAMP	2"	3"	96	80	420	46	13,0
	1/2"	3/4"	40	55	209	12	1,4
	3/4"	1 1/4"	55	60	245	20	2,6
	1"	1 1/2"	60	64	258	24	3,1

(*) - średnica wewnętrzna kanału przepływowego

**Tabela 1 Przepustowość zaworów bezpieczeństwa SV615 dla pary wodnej nasyconej (kg/h)**

Obliczona zgodnie z normą EN ISO 4126:2004 przy 5% przekroczenia ciśnienia nastawy.

Wielkość zaworu	1/2"/3/4"	3/4"/1 1/4"	1"/1 1/2"	1 1/4"/2"	1 1/2"/2 1/2"	2"/3"
Powierzchnia przekroju kanałowy dopływowego [mm ²]	113	314	452	661	1 075	1 662

Ciśnienie otw. [bar]	Przepustowość dla pary wodnej nasyconej [kg/h]					
	1/2"/3/4"	3/4"/1 1/4"	1"/1 1/2"	1 1/4"/2"	1 1/2"/2 1/2"	2"/3"
0,5	71	198	285	417	678	1 049
1,0	95	263	379	554	901	1 393
1,5	118	328	472	690	1 122	1 734
2,0	141	392	564	824	1 341	2 073
2,5	164	455	655	959	1 559	2 410
3,0	187	519	747	1 092	1 776	2 746
3,5	209	582	838	1 225	1 993	3 081
4,0	232	645	929	1 358	2 008	3 414
4,5	255	708	1 019	1 490	2 424	3 747
5,0	277	771	1 109	1 622	2 638	4 079
5,5	300	833	1 199	1 754	2 853	4 410
6,0	322	896	1 289	1 886	3 067	4 741
6,5	345	958	1 379	2 017	3 280	5 071
7,0	367	1 020	1 469	2 148	3 494	5 401
7,5	390	1 083	1 559	2 249	3 707	5 731
8,0	412	1 145	1 648	2 410	3 920	6 060
8,5	434	1 207	1 737	2 541	4 132	6 389
9,0	457	1 269	1 827	2 672	4 345	6 717
9,5	479	1 331	1 916	2 802	4 557	7 046
10,0	501	1 393	2 005	2 933	4 769	7 374
11,0	546	1 517	2 184	3 194	5 194	8 030
12,0	591	1 641	2 362	3 454	5 618	8 685
13,0	635	1 765	2 540	3 715	6 042	9 340
14,0	680	1 888	2 718	3 975	-	-
15,0	724	2 012	2 897	4 236	-	-
16,0	769	2 136	3 075	4 496	-	-
17,0	813	2 260	3 253	4 757	-	-
18,0	858	2 384	3 431	5 018	-	-

Tabela 2 Przepustowość zaworów bezpieczeństwa SV615 dla sprężonego powietrza [l/s]

Obliczenia wykonano zgodnie z normą EN ISO 4126:2004 przy 10% przekroczeniu ciśnienia nastawy.

Wielkość zaworu	1/2"/3/4"	3/4"/1 1/4"	1"/1 1/2"	1 1/4"/2"	1 1/2"/2 1/2"	2"/3"
Powierzchnia przekroju kanałowy dopływowego [mm ²]	113	314	452	661	1 075	1 662

Ciśnienie otw. [bar]	Przepustowość dla sprężonego powietrza [l/s]					
	0,5	24	67	97	142	230
1,0	33	91	131	191	311	481
1,5	41	115	165	241	392	606
2,0	50	138	199	291	473	732
3,0	67	186	267	391	635	982
4,0	84	233	335	490	797	1 233
5,0	101	280	403	590	959	1 483
6,0	118	328	472	690	1 121	1 734
7,0	135	375	540	789	1 283	1 984
8,0	152	422	608	889	1 446	2 235
9,0	169	470	676	988	1 608	2 485
10,0	186	517	744	1 088	1 770	2 736
11,0	203	564	812	1 188	1 932	2 986
12,0	220	612	880	1 287	2 094	3 237
13,0	237	659	948	1 387	2 256	3 487
14,0	254	706	1 017	1 487	2 418	3 738
16,0	288	801	1 153	1 686	-	-
18,0	322	896	1 289	1 885	-	-

Tabela 3 Przepustowość zaworów bezpieczeństwa SV615 dla wody o temperaturze 20°C [kg/h]

Obliczenia wykonano zgodnie z normą EN ISO 4126:2004 przy 10% przekroczeniu ciśnienia nastawy.

Wielkość zaworu	1/2"/3/4"	3/4"/1 1/4"	1"/1 1/2"	1 1/4"/2"	1 1/2"/2 1/2"	2"/3"
Powierzchnia przekroju kanałowy dopływowego [mm ²]	113	314	452	661	1 075	1 662

Ciśnienie otw. [bar]	Przepustowość dla wody [kg/h]					
	0,5	2 216	6 159	8 866	12 965	21 086
1,0	3 135	8 710	12 538	18 335	29 819	46 102
1,5	3 839	10 668	15 356	22 456	36 521	56 463
2,0	4 433	12 318	17 731	25 930	42 171	65 198
3,0	5 429	15 068	21 717	31 758	51 649	79 851
4,0	6 269	17 420	25 076	36 671	59 639	92 204
5,0	7 009	19 476	28 036	40 999	66 678	103 088
6,0	7 678	21 335	30 712	44 913	73 042	112 927
7,0	8 293	23 045	33 173	48 511	78 895	121 975
8,0	8 866	24 636	35 463	51 861	84 342	130 397
9,0	9 404	26 130	37 614	55 006	89 458	138 307
10,0	9 912	27 544	39 649	57 982	94 297	145 788
11,0	10 369	28 888	41 584	60 812	98 900	152 904
12,0	10 858	30 172	43 433	63 516	103 298	159 703
13,0	11 302	31 405	45 207	66 110	107 515	166 224
14,0	11 728	32 590	46 913	68 605	111 574	172 499
16,0	12 538	34 840	50 152	73 342	-	-
18,0	13 299	36 954	53 194	77 791	-	-

Tabela 4 Przepustowość zaworów bezpieczeństwa SV615 dla wody gorącej (temperatura 100°C lub więcej) w kliwatach [kW]

Obliczenia wykonano zgodnie z normą EN ISO 4126:2004.

Wielkość zaworu	1/2"/3/4"	3/4"/1 1/4"	1"/1 1/2"	1 1/4"/2"	1 1/2"/2 1/2"	2"/3"
Powierzchnia przekroju kanałowy dopływowego [mm ²]	113	314	452	661	1 075	1 662

Ciśnienie otw. [bar]	Przepustowość dla gorącej wody [kW]					
	0,5	29.96	83.26	119.86	175.27	285.06
1,0	40.60	112.81	162.39	237.47	386.21	597.09
1,5	51.23	142.36	204.92	299.66	487.36	753.47
2,0	61.86	171.96	247.45	361.86	588.51	909.86
3,0	83.13	230.99	332.51	486.24	790.81	1 222.62
4,0	104.39	290.08	417.57	610.63	993.11	1 535.38
5,0	125.66	349.17	502.63	735.02	1 195.42	1 848.15
6,0	146.92	408.26	587.69	859.41	1 397.72	2 160.19
7,0	168.19	467.36	672.75	983.80	1 600.12	2 473.67
8,0	189.45	526.45	757.81	1 108.18	1 802.32	2 786.43
9,0	210.72	585.54	842.88	1 232.57	2 004.62	3 099.20
10,0	231.98	644.63	927.94	1 356.96	2 206.92	3 411.96
11,0	253.25	703.72	1 013.00	1 481.35	2 409.22	3 724.72
12,0	274.51	762.81	1 098.06	1 605.74	2 611.52	4 037.49
13,0	295.78	821.90	1 183.12	1 730.12	2 813.82	4 350.25
14,0	317.04	880.90	1 268.12	1 854.51	3 016.12	4 663.01
16,0	359.58	999.17	1 438.30	2 103.29	-	-
18,0	402.11	1 117.36	1 608.42	2 352.06	-	-