

ÍNDICE**1• CARACTERÍSTICAS GERAIS**

1.1	Aplicação	01
1.2	Projeto	01
1.3	Anel de regulagem.....	01
1.4	Disco de vedação.....	01
1.5	Guias.....	01
1.6	Bocal.....	01
1.7	Materiais	01
1.8	Extremidades.....	02
1.9	Acessórios.....	02
1.10	Limites de pressão.....	02
2	MATERIAIS APLICADOS.....	03
3	MÁXIMAS PRESSÕES DE AJUSTE.....	04
4	DIMENSÕES E PESOS.....	05
5	CAPACIDADE DE VAZÃO P/ VAPOR D'ÁGUA lb/h e kg/h(sobrepressão de 3%).....	06
6	CAPACIDADE DE VAZÃO P/ VAPOR D'ÁGUA lb/h e kg/h(sobrepressão de 10%)....	07

1 • CARACTERÍSTICAS GERAIS

As válvulas de Segurança W.Burger, série WB 2500V1 “ECON”, são fabricadas para uso em Caldeiras de Vapor. Na década de 40, equiparam as caldeiras da CYCLOPE, CBC e COBRASMA. Estando até hoje em pleno funcionamento. Nas décadas de 70 e 80 Caldeiras da KONUS ICESA, ATA, H.BREMER, BENECKE, CALDEIRAS LINCOLN e inúmeros outros fabricantes.

1.1 Aplicação

Foi especialmente desenvolvida para aplicação em caldeiras de vapor, onde é exigida uma sobrepressão máxima de 3% e seu diferencial de alívio pode variar de 4% a 7%. Porém, poderão ser aplicadas em outras linhas como: rebaixadoras de vapor, vasos de pressão não submetidos a fogo, linhas de ar comprimido, etc. onde a sobrepressão pode ser de 10%.

1.2 Projeto

São do tipo angular com mola e passagem integral. As formas dos seus componentes, foram projetados de tal modo à apresentar a menor restrição a vazão do fluido como também estanqueidade, garantida pela suas vedações metal-metal altamente lapidadas. O menor número de componentes garantem melhor manutenção no futuro e também intercambiabilidade dos mesmos. Dada as suas vedações serem de face plana, garantem melhor qualidade e facilidade na lapidação.

1.3 Anel de regulagem

Equipada com um anel de regulagem garante perfeito controle no tempo de abertura e fechamento.

1.4 Disco de vedação

Tipo auto-alinhado, permitindo perfeita estanqueidade.

1.5 Guias

Especialmente projetada para evitar engripamentos e limitador de cursos, prolongando a vida útil da mola.

1.6 Bocal

O bocal é do tipo integral, garantindo o encapsulamento do fluido.

1.7 Materiais

A válvula de segurança W.Burger, série WB 2500V1 “ECON”, tem como material básico na sua construção o aço carbono fundido ASTM A 216 Gr WCB, seus internos em aço inoxidável T 304 e mola em aço carbono devidamente protegida contra efeitos da corrosão.



1.8 Extremidades

Flangeadas de acordo com a norma ANSI B 16.5, acabamento com ressalto liso na ligação de entrada da válvula e ranhurado na ligação de saída conforme a norma MSS-SP6. Opcionalmente poderão ser fornecidas com furação DIN.

1.9 Acessórios

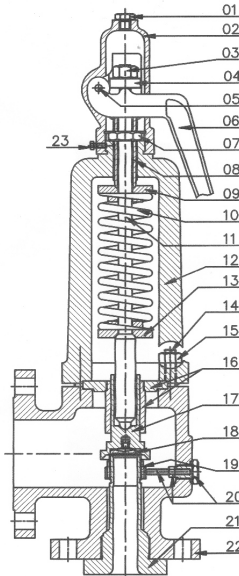
A válvula é fornecida com alavanca de testes, que deverá ser operada somente com pressurização parcial da mesma. Opcionalmente outros dispositivos mecânicos ou pneumáticos poderão ser fornecidos.

1.10 Limites de pressão

Os limites de pressão encontram-se compilados em tabela específica neste catálogo.



2 • MATERIAIS APLICADOS



POS.	COMPONENTE	Referência da Válvula e Temperatura Máxima	Referência da Válvula e Temperatura Máxima	Referência da Válvula e Temperatura Máxima
		WB2511V1 450°F	WB2511V1 WB2531V1 650°F	WB2531V1 750°F
01	Tampão	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado
02	Capuz	Ferro nodular	Ferro nodular	Ferro nodular
03	Porca da haste	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado
04	Arruela da haste	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado
05	Pino da alavanca	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado
06	Alavanca	Ferro nodular	Ferro nodular	Ferro nodular
07	Contra porca	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado
08	Parafuso de regulagem	Aço Inox T 410	Aço Inox T 410	Aço Inox T 410
09*	Prato superior da mola	Aço Carbono	Aço Carbono	Aço Carbono
10*	Mola	Aço Carbono	Aço Liga	Aço Liga
11	Haste	Aço Inox T 410	Aço Inox T 410	Aço Inox T 410
12	Castelo	ASTM A 216 WCB	ASTM A 216 WCB	ASTM A 216 WCB
13*	Prato inferior da mola	Aço Carbono	Aço Carbono	Aço Carbono
14	Prisioneiro	ASTM A 193 GR B7	ASTM A 193 GR B7	ASTM A 193 GR B7
15	Porca do prisioneiro	ASTM A 194 GR 2H	ASTM A 194 GR 2H	ASTM A 194 GR 2H
16	Guia	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304
17	Defletor	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304
18*	Disco de vedação	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304
19	Anel de regulagem	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304
20	Parafuso pluma	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304
21	Bocal	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304	Aço Inox T 304
22	Corpo	ASTM A 216 WCB	ASTM A 216 WCB	ASTM A 216 WCB
23	Parafuso do capuz	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado	Aço Carbono Zincado

* Sobressalentes recomendados

3 • MÁXIMAS PRESSÕES DE AJUSTE

WB2511V1 CLASSE 150 X 150

BITOLA DA VÁLVULA			PADRÃO DOS FLANGES ANSI		ÁREA EM pol ²	MÁXIMA PRESSÃO DE AJUSTE EM psig		
ENTRADA	ORIF	SAÍDA	LIGAÇÃO CLASSE	SAÍDA CLASSE		WB2511V1	WB2511V1	WB2511V1
						WCBAC	WCBAL	WC6TU
						100°F	450°F	650°F
1	D	2	150	150	0.110	285	185	100
1	E	2	150	150	0.196	285	185	100
1.1/2	F	2	150	150	0.307	285	185	100
1.1/2	G	3	150	150	0.503	285	185	100
1.1/2	H	3	150	150	0.785	285	185	100
2	J	3	150	150	1.287	285	185	100
3	K	4	150	150	1.838	285	185	100
3	L	4	150	150	2.853	285	185	100
4	M	6	150	150	3.60	285	185	100
4	N	6	150	150	4.34	285	185	100
4	P	6	150	150	6.38	285	185	100

WB2531V CLASSE 300 X 150

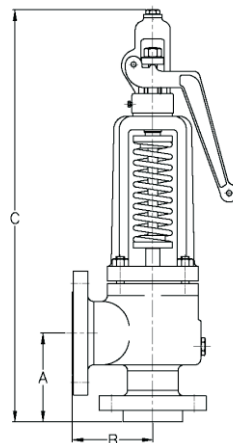
BITOLA DA VÁLVULA			PADRÃO DOS FLANGES ANSI		ÁREA EM pol ²	MÁXIMA PRESSÃO DE AJUSTE EM psig		
ENTRADA	ORIF	SAÍDA	LIGAÇÃO CLASSE	SAÍDA CLASSE		WB2531V1	WB2531V1	WB2531V1
						WCBAC	WCBAL	WC6TU
						100°F	450°F	650°F
1	D	2	300	150	0.110	450	350	350
1	E	2	300	150	0.196	450	350	350
1.1/2	F	2	300	150	0.307	450	350	350
1.1/2	G	3	300	150	0.503	450	350	350
1.1/2	H	3	300	150	0.785	450	350	350
2	J	3	300	150	1.287	450	350	350
3	K	4	300	150	1.838	450	350	350
3	L	4	300	150	2.853	450	350	350
4	M	6	300	150	3.60	450	350	350
4	N	6	300	150	4.34	450	350	350
4	P	6	300	150	6.38	450	350	350

4 • DIMENSÕES E PESOS

Unidades americanas e métricas

Série WB 2511V1

Flanges Classe		Dimensões				Altura Aprox.		Peso Aprox.	
150 x 150 lb		pol		mm		pol	mm	lb	kg.
Orif.	Bitola	A	B	A	B	C	C		
D	1 x 2	4.1/8	4.1/2	105	114	19.3/4	502	40	18
E	1 x 2	4.1/8	4.1/2	105	114	19.3/4	502	40	18
F	1.1/2 x 2	4.7/8	4.3/4	124	121	19.9/16	497	40	18
G	1.1/2 x 2.1/2	4.7/8	4.3/4	124	121	19.9/16	497	44	20
H	1.1/2 x 3	5.1/8	4.7/8	131	124	24.3/16	615	66	30
J	2 x 3	5.3/8	4.7/8	137	124	24.5/16	615	75	34
K	3 x 4	6.1/8	6.3/8	156	162	28.7/16	723	108	49
L	3 x 6	6.1/8	6.1/2	156	165	28.7/16	723	108	49
L	3 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	170	77
M	3 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	170	77
N	4 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	172	78
P	4 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	172	78



Série WB 2531V1

Flanges Classe		Dimensões				Altura Aprox.		Peso Aprox.	
300 x 150 lb		pol		mm		pol	mm	lb	kg.
Orif.	Bitola	A	B	A	B	C	C		
D	1 x 2	4.1/8	4.1/2	105	114	19.3/4	502	40	18
E	1 x 2	4.1/8	4.1/2	105	114	19.3/4	502	40	18
F	1.1/2 x 2	4.7/8	4.3/4	124	121	19.9/16	497	40	18
G	1.1/2 x 2.1/2	4.7/8	4.3/4	124	121	19.9/16	497	44	20
H	2 x 3	5.3/8	4.7/8	131	124	24.5/16	615	75	34
J	2.1/2 x 4	5.3/8	5.5/8	137	143	24	610	88	40
K	3 x 4	6.1/8	6.3/8	156	162	28.7/16	723	108	49
L	3 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	170	77
M	3 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	170	77
N	4 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	172	78
P	4 x 6	7.3/4	8.1/4	197	210	33.1/8	842	172	78

5 • CAPACIDADE DE VAZÃO P/ VAPOR D'ÁGUA lb/h

CAPACIDADE DE VAZÃO PARA VAPOR D'ÁGUA SATURADO EM lb/h PARA SOBREPRESSÃO DE 3%											
Pressão de ajuste em psig	Designação e Área do orifício em pol ²										
	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
	0.110	0.196	0.307	0.503	0.785	1.287	1.838	2.853	3.6	4.34	6.38
15	149	266	417	683	1065	1747	2496	3868	4874	5872	8633
20	171	304	477	780	1217	1997	2852	4420	5570	6712	9866
30	217	387	606	993	1549	2539	3627	5622	7083	8535	12547
40	268	478	749	1226	1912	3137	4480	6943	8749	10542	15496
50	319	569	891	1459	2277	3734	5332	8264	10413	12548	18445
60	368	656	1028	1684	2628	4309	6153	9538	12017	14481	21287
70	418	746	1168	1913	2985	4895	6990	10835	13652	16451	24183
80	469	837	1310	2147	3349	5492	7843	12156	15317	18457	27132
90	521	928	1453	2380	3713	6089	8696	13478	16982	20463	30081
100	571	1017	1592	2609	4070	6675	9533	14775	18616	22433	32976
150	822	1465	2295	3759	5864	9617	13733	21285	26820	32318	47507
200	1074	1914	2999	4913	7664	12569	17949	27820	35054	42240	62093
250	1327	2364	3703	6067	9464	15522	22164	34355	43287	52161	76677
300	1578	2812	4404	7217	11257	18463	26364	40866	51490	62046	91208
350	1831	3261	5109	8371	13058	21415	30581	47400	59724	71968	105793
400	2083	3711	5813	9524	14858	24368	34797	53935	67957	81889	120377
450	2336	4163	6520	10683	16665	27330	39028	60494	76222	91847	135016

6 • CAPACIDADE DE VAZÃO P/ VAPOR D'ÁGUA kg/h

CAPACIDADE DE VAZÃO PARA VAPOR D'ÁGUA SATURADO EM kg/h PARA SOBREPRESSÃO DE 3%											
Pressão de ajuste em barg	Designação e Área do orifício em cm ²										
	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
	0.110	0.196	0.307	0.503	0.785	1.287	1.838	2.853	3.6	4.34	6.38
1,04	68	121	189	310	483	792	1132	1754	2210	2663	3915
1,39	77	137	215	353	549	901	1287	1994	2513	3028	4451
2,08	98	175	275	450	701	1151	1643	2547	3208	3866	5684
2,77	122	216	340	556	867	1421	2030	3147	3966	4778	7025
3,47	145	258	404	662	1033	1693	2418	3748	4723	5690	8364
4,16	167	298	466	764	1191	1954	2790	4325	5449	6565	9651
4,85	189	337	528	866	1350	2214	3162	4901	6176	7441	10938
5,55	213	380	596	976	1523	2497	3565	5525	6962	8389	12333
6,24	236	420	658	1077	1681	2757	3937	6102	7689	9265	13620
6,93	259	461	723	11844	1846	3028	4325	6703	8445	10176	14960
10,4	373	664	1041	1705	2661	4364	6230	9658	12169	14664	21555
13,87	487	868	1359	2228	3475	5699	8137	12613	15892	19150	28151
17,34	601	1072	1678	2749	4288	7033	10044	15568	19615	23637	34746
20,8	715	1275	1997	3271	5103	8368	11951	18522	23339	28124	41342
24,27	829	1478	2315	3793	5917	9703	13856	21478	27062	32610	47937
27,61	945	1685	2639	4323	6744	11061	15795	24481	30846	37169	54639
31,06	1059	1886	2954	4841	7552	12385	17685	27412	34539	41620	61181

5 • CAPACIDADE DE VAZÃO P/ VAPOR D'ÁGUA lb/h

CAPACIDADE DE VAZÃO PARA VAPOR D'ÁGUA SATURADO EM lb/h PARA SOBREPRESSÃO DE 10%											
Pressão	Designação e Área do orifício em po²										
de ajuste	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
em psig	0.110	0.196	0.307	0.503	0.785	1.287	1.838	2.853	3.6	4.34	6.38
15	161	287	449	736	1148	1883	2690	4169	5253	6329	9304
20	184	328	514	841	1312	2152	3074	4764	6003	7234	10633
30	234	417	653	1070	1669	2737	3909	6059	7634	9199	13523
40	289	515	807	1321	2061	3381	4828	7483	9429	11362	16701
50	344	613	960	1573	2454	4024	5747	8907	11223	13524	19880
60	397	707	1108	1815	2832	4644	6632	10280	12952	15607	22943
70	451	804	1259	2062	3217	5276	7534	11678	14714	17730	26064
80	506	902	1412	2314	3609	5919	8453	13102	16508	19893	29242
90	561	1000	1566	2565	4002	6563	9372	14526	18303	22055	32421
100	615	1096	1716	2812	4387	7194	10274	15924	20064	24178	35541
150	886	1579	2473	4051	6320	10365	14801	22941	28906	34832	51202
200	1158	2063	3232	5295	8260	13547	19345	29984	37780	45525	66922
250	1430	2548	3991	6539	10200	16729	23888	37027	46654	56218	82641
300	1701	3031	4747	7778	12133	19899	28415	44044	55495	66872	98302
350	1973	3515	5506	9022	14074	23081	32959	51087	64369	77565	114021
400	2245	4000	6265	10265	16014	26263	37503	58130	73243	88258	129740
450	2518	4487	7027	11514	17961	29456	42064	65199	82150	98991	145517

6 • CAPACIDADE DE VAZÃO P/ VAPOR D'ÁGUA kg/h

CAPACIDADE DE VAZÃO PARA VAPOR D'ÁGUA SATURADO EM kg/h. PARA SOBREPRESSÃO DE 10%											
Pressão	Designação e Área do orifício em cm²										
de ajuste	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P
em barg	0.110	0.196	0.307	0.503	0.785	1.287	1.838	2.853	3.6	4.34	6.38
1,04	73	130	204	334	521	854	1220	1890	2382	2870	4219
1,39	83	148	232	380	592	971	1387	2149	2708	3263	4797
2,08	106	189	296	485	756	1240	1771	2745	3458	4167	6126
2,77	131	233	366	599	934	1532	2188	3392	4274	5150	7571
3,47	156	278	435	713	1113	1825	2606	4039	5090	6133	9015
4,16	180	321	502	823	1284	2106	3007	4661	5873	7076	10402
4,85	204	363	569	933	1455	2386	3408	5282	6656	8020	11789
5,55	230	410	642	1052	1641	2691	3842	5955	7504	9042	13292
6,24	254	453	709	1161	1812	2971	4243	6577	8287	9986	14679
6,93	279	497	779	12765	1990	3264	4661	7224	9102	10968	16124
10,4	402	716	1122	1838	2868	4703	6715	10409	13115	15804	23232
13,87	525	935	1465	2401	3745	6142	8770	13594	17128	20639	30340
17,34	648	1155	1808	2963	4622	7580	10825	16779	21141	25475	37448
20,8	771	1374	2152	3525	5500	9019	12880	19963	25154	30311	44557
24,27	894	1593	2495	4088	6377	10458	14934	23148	29167	35146	51665
27,61	1019	1816	2844	4659	7269	11921	17023	26385	33245	40060	58889
31,06	1141	2033	3184	5217	8139	13348	19061	29544	37225	44857	65939