

## VÁLVULA COMBI COM PESO

### - Aplicação / Características:

As Válvulas Combi com peso são aplicadas para o controle de gases.

São amplamente utilizadas nas indústrias alimentícias e especialmente em cervejarias para controle de CO<sub>2</sub> nos tanques de fermentação e maturação.

Aplicada também em situações onde se necessita de sanitariedade e de controle de gás para a atmosfera ou armazenamento.

### - Princípio de Trabalho:

A Válvula Combi é a combinação de três aplicações:

**REGULADORA DE PRESSÃO:** Permite o controle de pressão do gás (CO<sub>2</sub>) no tanque através de peso (dead weight). Quando o gás é liberado, a válvula possui conexão que permite o reaproveitamento total do gás por uma via específica.

**INJETORA DE GÁS:** Possui via para injeção de gás no tanque com a segurança de não exceder a pressão regulada.

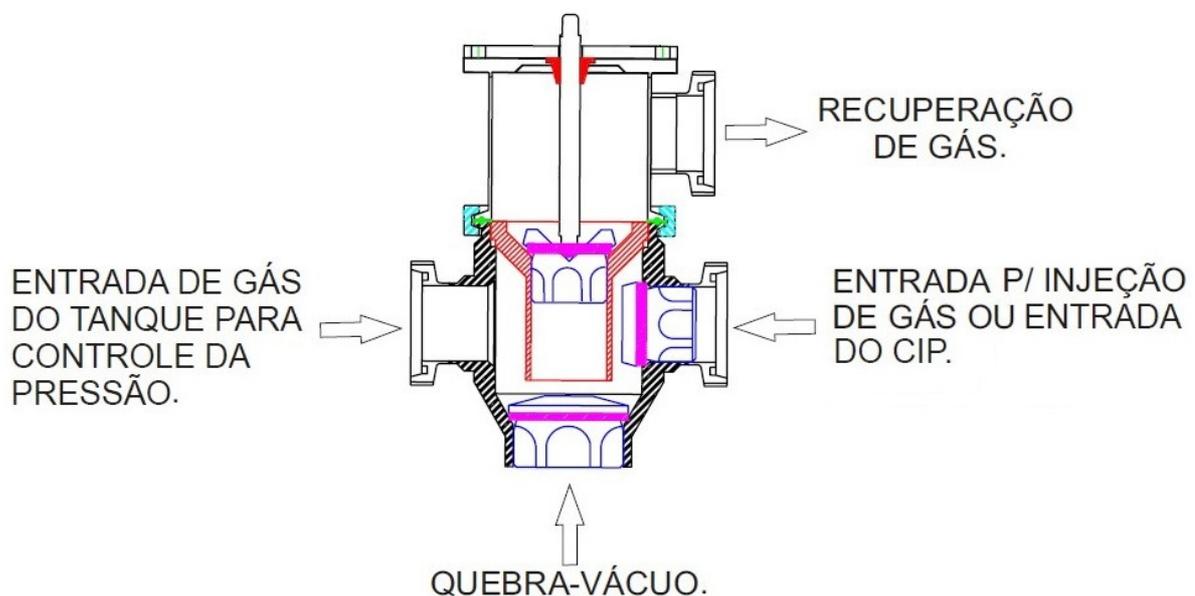
**QUEBRA-VÁCUO:** Dispositivo interno que funciona como quebra-vácuo, porém sem a finalidade de segurança do tanque. Para isso recomendamos a utilização de equipamento específico.

### - Materiais de Construção:

As Válvulas Combi são construídas em aço inox AISI 304 ou 316L.

Os Assentos são fabricados em Teflon (PTFE) e as Vedações grau alimentício tipo Buna-N, EPDM, Silicone ou Viton.

As tomadas de entrada de gás, injeção de gás e recuperação de gás podem ser fornecidas com conexões DIN (DIN 11851), RJT (BS 1864), SMS (SMS1145), e TC-Clamp (ISO 2852).



## - Dados Técnicos:

Regulagem de pressão: 0,1 a 2,5 Kgf/cm<sup>2</sup>.

Quebra-vácuo: a partir de 50 mmHg.

Faixa de temperatura: -10°C à +140°C.

- Para a regulagem da válvula equipada com haste e peso, a regulagem de pressão é feita através da tabela abaixo.

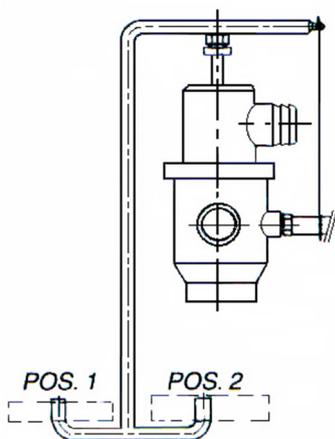
Para o funcionamento da válvula quebra-vácuo é importante observar que a coluna de entrada de gás não esteja cheia de líquido. Para verificar empurre o Teflon para cima até drenar todo o líquido.

- A Válvula tem 2 opções para fixação: Tipo A com Rosca fêmea BSP 1" para fixação no tanque ou Tipo B com Flange para fixação em parede.

- A Válvula deverá ser montada com uma inclinação de no máximo 5°.

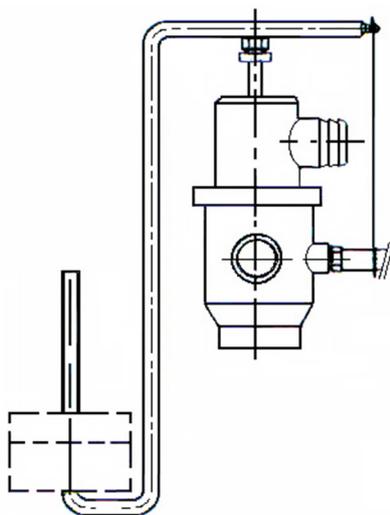
## - Pesos:

Pressão: 0,1 até 1,0 Kgf/cm<sup>2</sup>



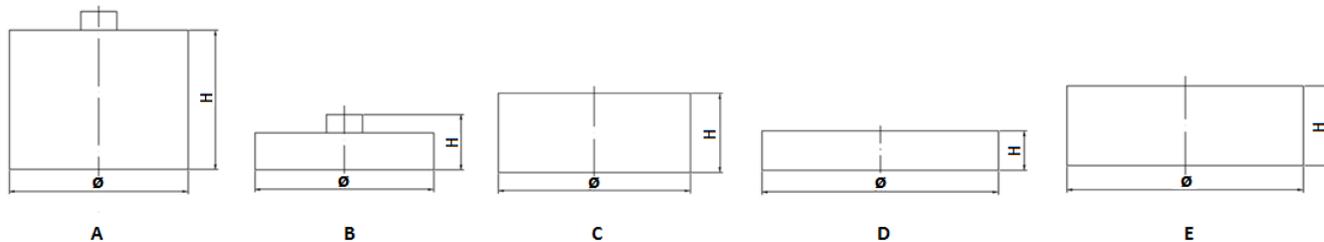
Pressão		Pesos	
Kgf/cm <sup>2</sup>	P.S.I.	Pos.1	Pos.2
0,1	1,4	-	-
0,2	2,8	-	G
0,3	4,3	G	-
0,4	5,7	-	E
0,5	7,1	-	EG
0,6	8,5	G	E
0,7	10,0	E	-
0,8	11,4	E	G
0,9	12,8	EG	-
1,0	14,2	EFG	-

Pressão: 1,1 até 2,5 Kgf/cm<sup>2</sup>



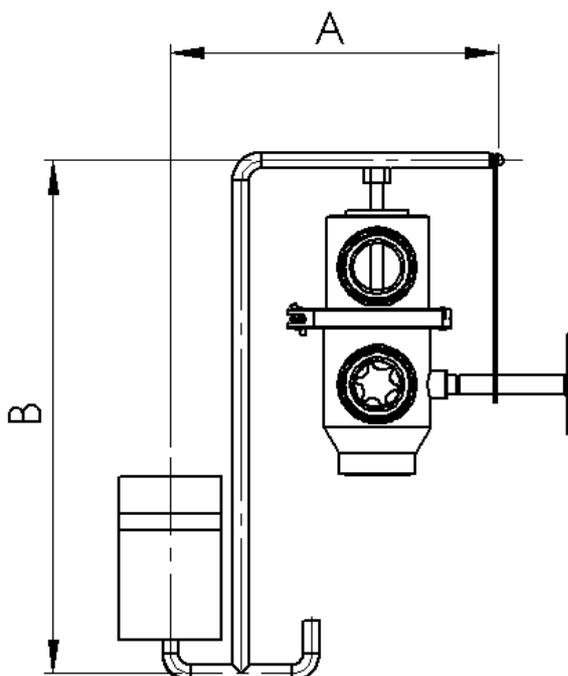
Pressão		Quantidade	
Kgf/cm <sup>2</sup>	P.S.I.	Peso D	Peso E
1,1	15,6	3	-
1,2	17,0	-	2
1,3	18,5	2	1
1,4	19,9	4	-
1,5	21,3	1	2
1,6	22,7	3	1
1,7	24,2	-	3
1,8	25,6	2	2
1,9	27,0	4	1
2,0	28,4	1	3
2,1	29,8	3	2
2,2	31,3	-	4
2,3	32,7	2	3
2,4	34,1	4	2
2,5	35,6	1	4

**- Dimensional dos Pesos:**



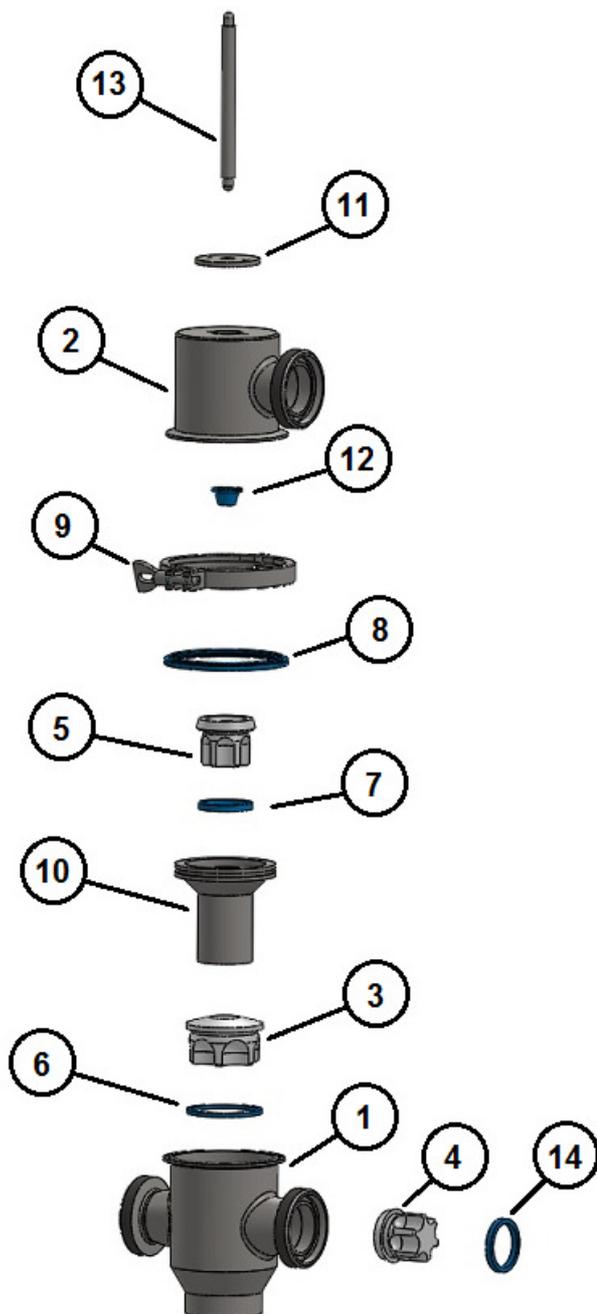
<b>BITOLA</b>	<b>1"</b>		<b>1.1/2"</b>		<b>2", 2.1/2" e 3"</b>	
<b>PESOS</b>	<b>Ø</b>	<b>H</b>	<b>Ø</b>	<b>H</b>	<b>Ø</b>	<b>H</b>
A	63,5	64,8	88,9	80,0	101,6	117,0
B	63,5	15,0	88,9	20,5	101,6	21,6
C	63,5	20,0	88,9	25,0	101,6	37,0
D	66,6	30,0	101,6	30,0	122,0	30,0
E	66,6	50,0	101,6	50,0	122,0	50,0

**- Dimensionamento das Válvulas:**



<b>Ø</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>1"</b>	192,5	340,0
<b>1.1/2"</b>	250,0	434,5
<b>2"</b>	323,0	513,0
<b>2.1/2"</b>	323,0	513,0
<b>3"</b>	323,0	513,0

**- Componentes:**



Item	Descrição
01	Corpo
02	Tampa
03	Assento Inferior
04	Assento Lateral
05	Assento Superior
06	O'ring Grande
07	O'ring Pequeno
08	Anel TC
09	Abraçadeira
10	Encosto
11	Tampa do Raspador
12	Anel Raspador
13	Pino Superior
14	O'ring Pequeno

**- Manutenção:**

Fácil desmontagem para manutenção devido a utilização de abraçadeira, soltando-a conseguimos ter acesso a todas as peças internas.

**- Controle de Qualidade:**

Nossos produtos são certificados e identificados, indelevelmente, um a um com o material do aço utilizado e o número do lote de fabricação.



METAL LIMPO CONEXÕES SANITARIAS LTDA.  
 Rua Sarg. Jeter Augusto Pereira, 341 – Pq. Novo Mundo  
 02188-070 – São Paulo – SP – Brasil  
 Fone: +55 (11) 2207-7476  
 metallimpo@metallimpo.com.br  
 www.metallimpo.com.br  
 REV. 11/09/2017