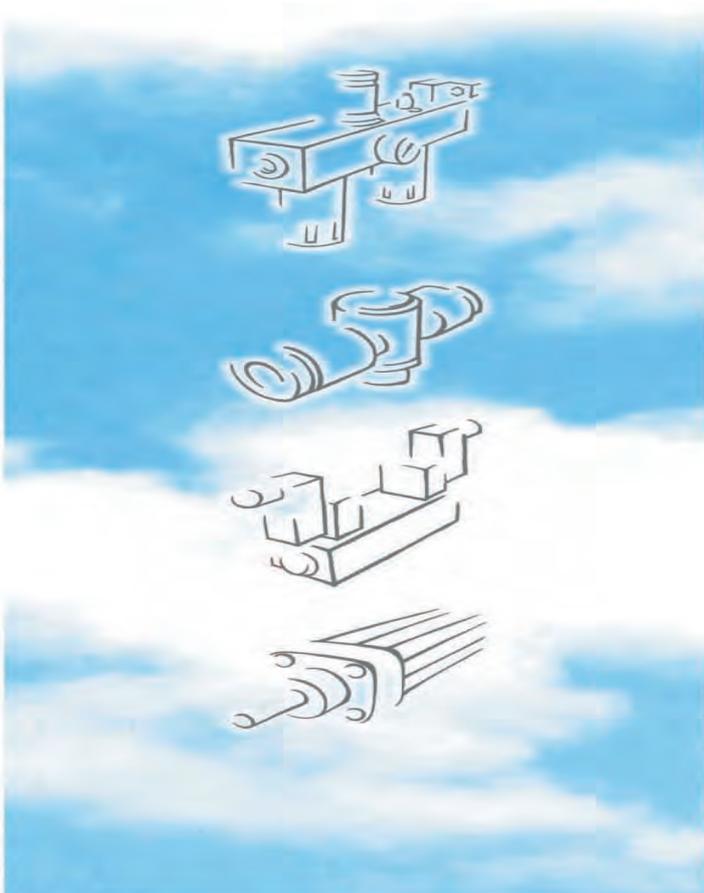


# METAL<sup>®</sup> WORK

P N E U M A T I C



CATALOGO VALVS. PROCESSO





“Nosso time trabalha unido em busca de um objetivo comum: não há nada que fizemos ontem que não possa ser melhorado hoje.”

# METAL<sup>®</sup> WORK

P N E U M A T I C

A Metal Work foi fundada em 1967 com a missão de fabricar conexões rápidas para sistemas de ar comprimido.

A empresa gradualmente estendeu sua estrutura de vendas/produção, tornando-se líder em sistemas pneumáticos para automação industrial.

A Metal Work obteve a certificação ISO 9001 em 1992, sendo certificada no sistema de gerenciamento do meio ambiente em 2000 de conformidade com a ISO 14001. Ambas certificações, foram concedidas pela agência alemã de certificação DEKRA ITS e aprovada pela TGA.

Seus produtos são distribuídos por uma rede global presente em 69 países entre os 5 continentes. Todas as filiais estão capacitadas a oferecer produtos de qualidade, com atendimento pré e pós venda, além de completa assistência técnica.

A qualidade dos produtos, aliada à uma eficiente rede de vendas, é a base de trabalho da Metal Work, que proporciona à seus clientes o atendimento de todas as suas necessidades em sistemas pneumáticos para automação industrial.

No Brasil, a Metal Work iniciou suas atividades em 2002 com a aquisição da Dover Controles Pneumáticos, e hoje chama-se Metal Work Pneumática do Brasil Ltda. A fábrica brasileira produz e monta uma ampla gama de produtos Metal Work, além de desenvolver produtos especiais.

A subsidiária brasileira atende a América Latina e foi certificada pelo escritório da DECKRAS ITS na versão da ISO 9000 em 2004.

Sua rede de distribuidores no Brasil oferece suporte técnico e peças de reposição à pronta entrega, nas principais cidades do país. Na América do Sul o atendimento é feito pelo suporte da rede global Metal Work.

A Metal Work Pneumática do Brasil coloca a sua disposição o Catálogo Geral de Produtos e Engenharia, em português: em AUTO CAD, 3D Solid Works e para dimensionamento de circuitos pneumáticos o software Easy Sizer. Para download acesse: [www.metalwork.com.br](http://www.metalwork.com.br) ou [www.metalwork.it](http://www.metalwork.it)

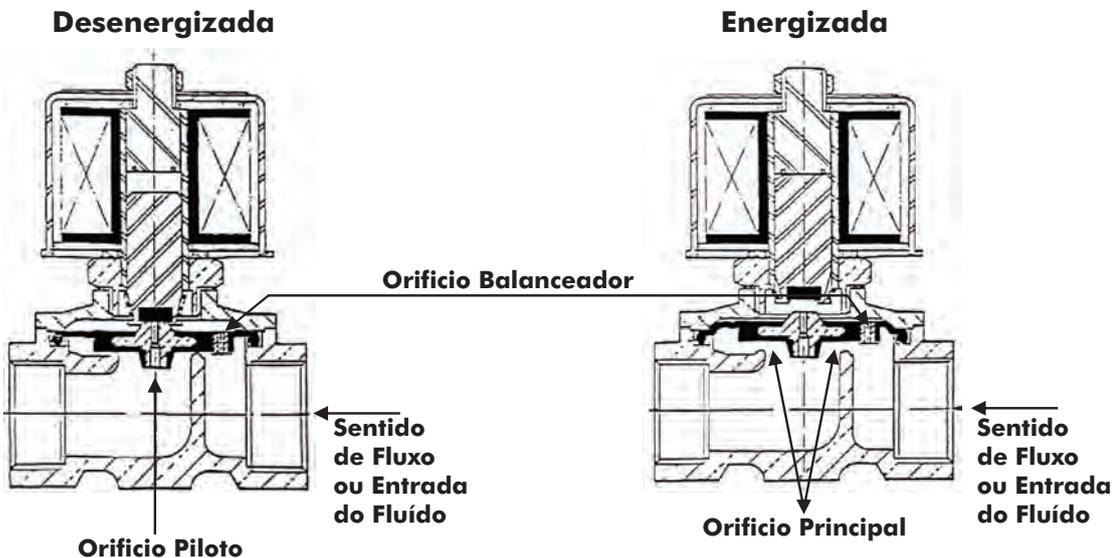




**PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO**

Válvula Servo operada a diafragma, onde o orifício principal é aberto ou fechado por um diafragma que possui dois outros orifícios, piloto e balanceador. O orifício piloto é bloqueado pelo núcleo móvel e a pressão de linha se comunica com a parte superior do diafragma através do balanceador. Como a área de contato superior ao diafragma é maior que a inferior, o orifício principal do corpo da válvula é bloqueado pelo diafragma. Quando energizada, o núcleo móvel libera o orifício piloto promovendo o desequilíbrio de pressões, fazendo com que a própria pressão de linha levante o diafragma, e flua através do orifício principal.

Nas válvulas N.A., o fluxo que se comunica com a parte superior do diafragma caminha através de um canal para saída da válvula. Quando energiza-se, fecha-se esta saída e a pressão se deposita na parte superior do diafragma fechando a válvula. Estas válvulas necessitam de mínima pressão diferencial de operação.

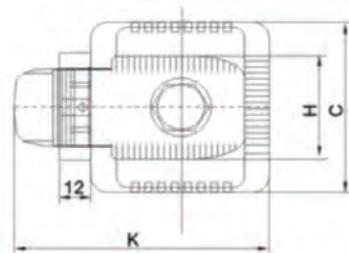
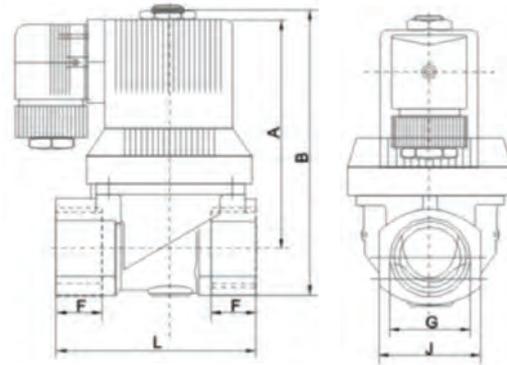


## VÁLVULAS DE PROCESSO

VPIB



Válvula de processo para propósitos gerais, 2/2 vias na versão normalmente fechada (NF). As válvulas de processo modelo VPIB podem ser utilizadas com: Ar comprimido, Gases inertes, Água e Óleos. Entre outros líquidos.



### Características Técnicas

Pressão: 0,2 a 10 bar ,ou 0,2 a 16bar;  
 Fluido: Ar, óleos leves, água;  
 Vias/posições: 2/2 NF;  
 Vedações: NBR, Viton<sup>®</sup>  
 Bitolas: 1/4" a 3/4" BSP;  
 Material do corpo: Latão forjado;  
 Bobina: Retangular com plug DIN, 25 W;  
 Tensão: 12Vcc, 24Vcc, 110Vac e 220Vac.

Grau de proteção da bobina: IP65  
 e classe de isolamento: "F".

### Dimensões

G	C	F	L	J	A	B	H	K
G1/4"	38	14	50	26	71	85	35	80
G3/8"	38	14	50	26	71	85		
G1/2"	38	14	50	26	71	85		
G1/2"	45	16	58	31	82	96		
G3/4"	45	16	58	31	82	96		

### Especificações

FAMILIA	CONEXÃO (BSP)	ORIFÍCIO DE PASSAGEM	PRESSÃO (bar)	TEMPERATURA
VPIB04NF10	G1/4"	10	0.2~10	-10~80°C
VPIB06NF10	G3/8"	10	0.2~10	
VPIB08NF10	G1/2"	10	0.2~10	
VPIB08NF14	G1/2"	14	0.2~16	
VPIB12NF14	G3/4"	14	0.2~16	

### GABARITO DE CODIFICAÇÃO

V P I	B	0 4	N F	1 0	C 1	N
FAMILIA	Material do Corpo	Roscas	Função	Orifício de passagem	Tensão da bobina	Material da Vedação
<b>VPI</b> Acionamento indireto	<b>B</b> Latão	<b>04</b> 1/4" <b>06</b> 3/8" <b>08</b> 1/2" <b>12</b> 3/4"	<b>NF</b> Normal fechada	10 14	<b>C1</b> 12VCC <b>C2</b> 24VCC <b>A4</b> 110VCA <b>A5</b> 220VCA	<b>N</b> NBR <b>V</b> Viton <sup>®</sup> <b>E*</b> EPDM

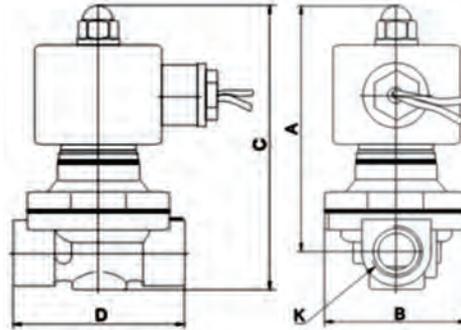
\* Sob Consulta.

## VÁLVULAS DE PROCESSO

### VPAB



Válvula de processo para propósitos gerais, 2/2 vias na versão normalmente fechada (NF). As válvulas de processo modelo VPAB podem ser utilizadas com: Ar comprimido, Gases inertes, Água e Oleos Leves.



### Características Técnicas

Pressão: 0 a 7 bar (gases)  
0 a 5 bar (líquidos);  
Fluido: Ar, gases, óleos leves, água;  
Vias/posições: 2/2 NF;  
Vedações: NBR, Viton<sup>®</sup>  
Bitolas: 3/8" a 2" BSP;  
Material do corpo: Latão forjado  
Bobina: Redonda, saída 2 fios, 30 W;  
Tensão: 12Vcc, 24Vcc, 110Vac e 220Vac.

Grau de proteção da bobina: IP65  
e classe de isolamento: "F".

### Dimensões

A	B	C	D	K
101.5	57	117	69	3/8"
101.5	57	117	69	1/2"
107	57	123.5	73	3/4"
111.5	73.5	134.5	99	1"
142	95	172	123	1 1/4"
142	95	172	123	1 1/2"
172	123	209	168	2"

### Especificações

FAMÍLIA	VPAB06NF16	VPAB08NF16	VPAB12NF20	VPAB16NF25	VPAB20NF35	VPAB24NF40	VPABNF3250
Orifício de Passagem (mm)	16	16	20	25	35	40	50
Coefic. de Vazão(CV)	4.8	4.8	7.6	12	24	29	48
Conexão (BSP)	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Viscosidade Cinemática do Fluido	Abaixo de 20 cSt (Centistokes)						
Max.Pressão Diferencial (bar)	Água: 0~5,		Ar: 0~7,	Óleo: 0~5,	Gás: 0~7		
Máx. Pressão Admissível	10,5 bar						
Variação da Temperatura Operacional	-5~+60°C						
Tolerância de Tensão	±10%						
Material do Corpo	Latão						
Material da Vedação	NBR, *EPDM, Viton <sup>®</sup>					*EPDM sob consulta.	

### GABARITO DE CODIFICAÇÃO

V P A	B	0 8	N F	1 6	A 4	V
FAMÍLIA	Material do Corpo	Conexão	Função	Orifício de passagem	Tensão da bobina	Material da Vedação
<b>VPA</b> Acionamento Anclado	<b>B</b> Latão	<b>06</b> 3/8" <b>08</b> 1/2" <b>12</b> 3/4" <b>16</b> 1" <b>20</b> 1 1/4" <b>24</b> 1 1/2" <b>32</b> 2"	<b>NF</b> Normal fechada	16 20 25 27 35 40 50	<b>C1</b> 12VCC <b>C2</b> 24VCC <b>A4</b> 110VCA <b>A5</b> 220VCA	<b>N</b> NBR <b>V</b> Viton <sup>®</sup> <b>E*</b> EPDM

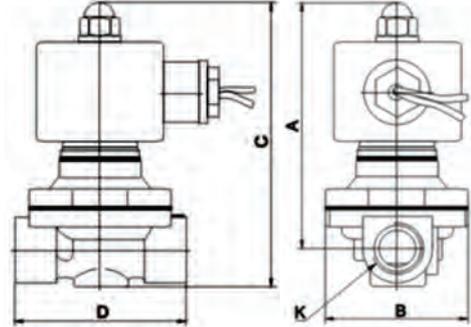
\* Sob Consulta.

## VÁLVULAS DE PROCESSO

### VPAI



Válvula de processo para propósitos gerais, 2/2 vias na versão normalmente fechada (NF). As válvulas de processo modelo VPAI podem ser utilizadas com: Ar comprimido, Gases inertes, Água e Óleos; Entre outros líquidos.



### Características Técnicas

Pressão: 0 a 7 bar (gases)  
0 a 5 bar (líquidos);  
Fluido: Ar, gases, óleos leves, água;  
Vias/posições: 2/2 NF;  
Vedações: NBR, Viton<sup>®</sup>  
Bitolas: 3/8" a 2" BSP;  
Material do corpo: Inox AISI 304;  
Bobina: Redonda, saída 2 fios, 30W;  
Tensão: 12Vcc, 24Vcc, 110Vac e 220Vac.

Grau de proteção da bobina: IP65  
e classe de isolamento: "F".

### Dimensões

A	B	C	D	K
101.5	57	117	69	3/8"
101.5	57	117	69	1/2"
107	57	123.5	73	3/4"
111.5	73.5	134.5	99	1"
142	95	172	123	1 1/4"
142	95	172	123	1 1/2"
172	123	209	168	2"

### Especificações

Família	VPAI06NF16	VPAI08NF16	VPAI12NF20	VPAI16NF25	VPAI20NF35	VPAI24NF40	VPAINF3250
Orifício de Passagem (mm)	16	16	20	25	35	40	50
Coefic. de Vazão (CV)	4.8	4.8	7.6	12	24	29	48
Conexão (BSP)	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Viscosidade Cinemática do Fluido	Abaixo de 20 cSt (Centistokes)						
Max. Pressão Diferencial (bar)	Água: 0~5,		Ar: 0~7,	Óleo: 0~5,	Gás: 0~7		
Máx. Pressão Admissível	10,5 bar						
Variação da Temperatura Operacional	-5~+60°C						
Tolerância de Tensão	±10%						
Material do Corpo	Inox AISI 304						
Material da Vedação	NBR, *EPDM, Viton <sup>®</sup>					*EPDM sob consulta.	

### GABARITO DE CODIFICAÇÃO

V P A	I	1 6	N F	2 5	A 5	N
FAMÍLIA	Material do Corpo	Dimensão	Função	Orifício de passagem	Tensão da bobina	Material da Vedação
<b>VPA</b> Acionamento Anclado	<b>I</b> Inox	<b>06</b> 3/8" <b>08</b> 1/2" <b>12</b> 3/4" <b>16</b> 1" <b>20</b> 1 1/4" <b>24</b> 1 1/2" <b>32</b> 2"	<b>NF</b> Normal fechada	16 20 25 27 35 40 50	<b>C1</b> 12VCC <b>C2</b> 24VCC <b>A4</b> 110VCA <b>A5</b> 220VCA	<b>N</b> NBR <b>V</b> Viton <sup>®</sup> <b>E*</b> EPDM

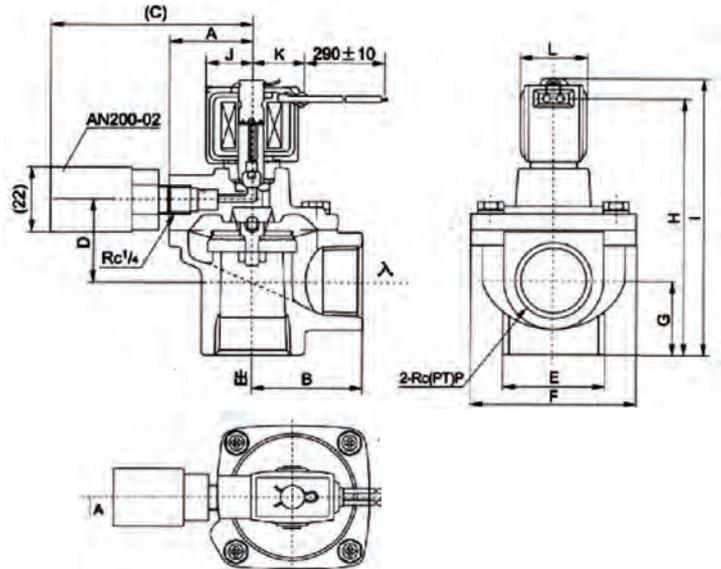
\* Sob Consulta.

## VÁLVULAS PARA FILTRO DE MANGA

### VFMA



Válvula de processo para limpeza de filtro de manga 2/2 vias na versão normalmente fechada(NF)



### Características Técnicas

Pressão: 0,3 a 10 bar;  
 Fluido: Ar comprimido;  
 Vias/posições: 2/2 NF;  
 Vedações: NBR;  
 Bitolas: 1" e 1 1/2" BSP;  
 Material do corpo: Alumínio;  
 Bobina: Retangular saída com 2 fios, p/ 3/4" e 1", para bitola 1 1/2", com plug DIN e, Led Standard, com 7,6 W;  
 Tensão: 24Vcc e 220Vca.

Grau de proteção da bobina: IP65 e classe de isolamento: "F".

### Dimensões

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	P
37	48	89	38	45	74	33.5	118	127	20	23	30	1"
28	68	81	58	73	110	62.5	174	184	23	25	35	1 1/2"

### Especificações

FAMILIA	VFMA12NF20	VFMA16NF27	VFMA24NF40
Conexão (BSP)	3/4"	1"	1 1/2"
Máx. Pressão Diferencial (bar)	10		
Mín. Pressão Diferencial	0,31		
Orifício de passagem (mm)	20	27	40
Área Efetiva da Pressão (mm <sup>2</sup> )	170	330	810
Coefficiente de Vazão (CV)	9.5	18.5	45
Orifício de Exaustão	1/4"		

### GABARITO DE CODIFICAÇÃO

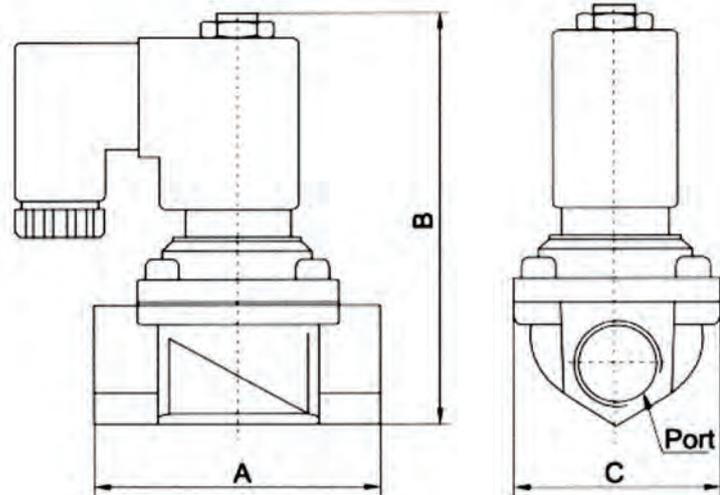
V F M	A	1 6	N F	2 7	C 2	N
FAMILIA	Material do Corpo	Conexão	Função	Orifício de passagem	Tensão da bobina	Material da Vedação
<b>VFM</b> Filtro de manga	<b>A</b> Alumínio	<b>12</b> 3/4" <b>16</b> 1" <b>24</b> 1 1/2"	<b>NF</b> Normal fechada	20 27 40	<b>C2</b> 24VCC <b>A5</b> 220VCA	<b>N</b> NBR

# VÁLVULA PURGADORA ELETRÔNICA

## VPEB



Válvula purgadora eletrônica, 2/2 vias na versão normalmente fechada (NF).  
As válvulas purgadoras VPEB são utilizadas para drenagem automática do condensado, nas redes de ar comprimido.



### Características Técnicas

Pressão: 0,2 a 16 bar;  
Fluido: Ar comprimido;  
Vias/posições: 2/2 NF;  
Vedações: NBR;  
Bitola: 1/2" BSP e orifício de passagem de 13mm;  
Material do corpo: Latão forjado;  
Bobina: Retangular com plug DIN com 25 W, e Timer Duplo;  
Tensão: 24 à 240 VAC e VCC.

Grau de proteção da bobina: IP65  
e classe de isolamento: "F".

### Dimensões

Conexão	A	B	C
1/2"	66.5	101	48

### Especificações

Família	VPEB08NF
Orifício de passagem (mm)	13
Coefficiente de Vazão CV	4
Conexão (BSP)	1/2"
Viscosidade Cinemática do Fluido	Abaixo de 20 cSt (Centistokes)
Max. Pressão Diferencial (bar)	Água, Óleo e Ar: 0 à 7 bar
Máx. Pressão Admissível	16 bar
Variação da Temperatura Operacional	-5à +80°C
Tolerância de Tensão	±10%
Material do Corpo	Latão
Material da Vedação	NBR

### GABARITO DE CODIFICAÇÃO

VPE	B	08	NF	13	A5	N
FAMÍLIA	Material do Corpo	Conexão	Função	Orifício de passagem	Tensão da bobina	Material da Vedação
<b>VPE</b> Purgador eletrônico	<b>B</b> Latão	<b>08</b> 1/2"	<b>NF</b> Normal fechada	13	<b>C2</b> 24VCC <b>A4</b> 110VCA <b>A5</b> 220VCA	<b>N</b> NBR