

VIP バルブ



VIP バルブの概要

エア駆動式のVIPバルブです。開閉ともにエア駆動、どちらかがエア駆動でスプリングリターンを選択可能です。口径は3/8”～2”まで。

スプリングリターンの場合、通常開(ノーマリーオープン)と通常閉(ノーマリークローズド)のいずれか選択可能です。流体力学的な設計によりバルブでの圧力損失が最小限なのが特徴です。VIPバルブは水平方向、垂直方向どちらでも使用可能です。また、シールはNBR、FKM、EPDM、ネオプレンより選択可能です。

-NBR: エア、ガス、油、水など

使用温度範囲: -20°C ~ 80°C

-FKM: 水蒸気以外のほとんどの液体

使用温度範囲: -20°C ~ 150°C

-EPDM: 熱水、水蒸気用。油、グリースなどの
鉱物系液体には使用不可

使用温度範囲: -20°C ~ 150°C

-ネオプレン: エア用

使用温度範囲: -50°C ~ 80°C

バルブの開閉動作を外部に信号出力するリミットスイッチもオプション追加可能です。

バルブ

制御メディア

フィルタリングされた圧縮空気、油分は必ずしも必要ありません。バルブ温度が0°C以下になる用途では除湿エアを使用して下さい。油分はシールに攻撃性の無いものを選択して下さい。

圧縮空気供給

開閉動作ともエアのバルブ: 0.3Mpa - 0.8Mpa

スプリングリターン式バルブ: 0.42Mpa - 0.8Mpa

プロセス流体

最大圧力: 1.0Mpa

温度範囲:

-20°C ~ + 80°C NBR

-20°C ~ +150°C FKM

-20°C ~ +150°C EPDM

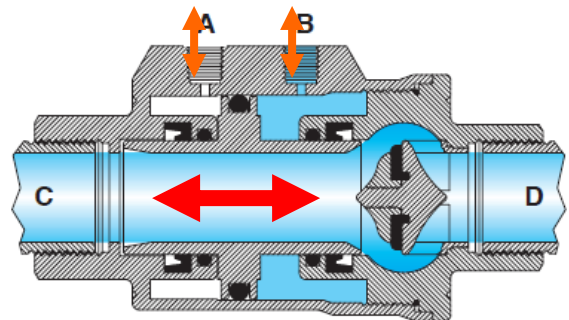
-50°C ~ + 80°C ネオプレン

VIP バルブの特徴

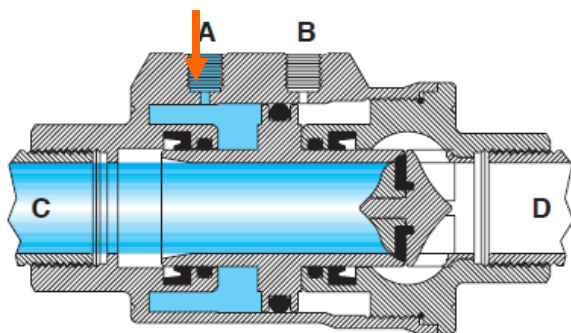
VIPバルブは遮蔽デバイス C-D 間と制御デバイス A-B 間よりなります。

バルブの開閉は空気で駆動される内部ピストンの作動により行います。ピストンストローク端でシールシートに押しつけられるか、シールから離れて流体を流します。シールシートはタイトな構造になっており、流体の圧力はシール面にかかるため、ピストンの作動にかかる圧力はピストンを作動させるための駆動冊力に影響を与えません。そのため、軽量で耐久性の高いバルブ設計が可能となりました。

流体をボア径一杯に、かつ最小抵抗で流すことが可能となります。



VIP バルブの動作



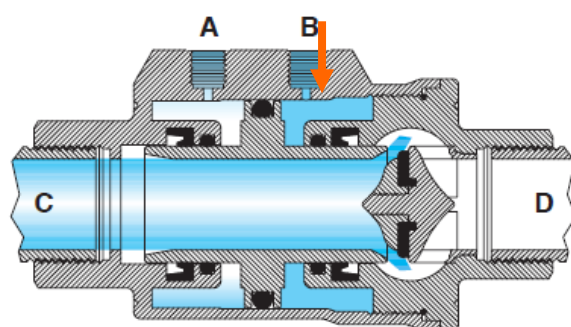
バルブが閉じた状態

左図は開閉動作ともに駆動エアを使用するバルブを图示しています。

駆動エア一口 A より圧縮空気を導入します。駆動エア一口 B は開放。ストローク端でピストンはシートシールに押しつけられ C—D 間の流体を遮蔽します。

(バルブ閉)

スプリングリターン式で通常閉(NC)の場合、A のエアの代わりにスプリングがピストンをシートシールに押しつけます。従って、通常状態では閉(NC)となります。



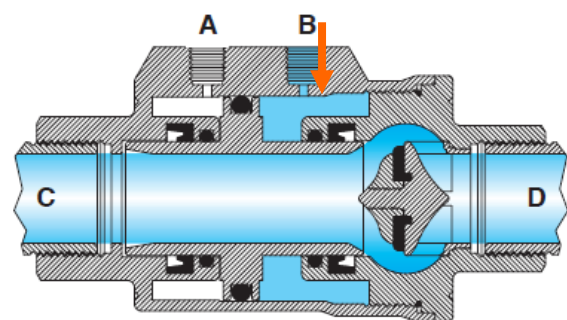
バルブ中間状態

駆動エア一口 B より圧縮空気を導入し、バルブが開き始めて状態を示しています。駆動エア一口 A は開放。ピストンは流体と同軸に作動し流体の遮蔽を解除します。(バルブ開)

中間状態は1秒以下です。

スプリングリターン式で通常閉(NC)の場合、A のエアの代わりにスプリングがピストンをシートシールに押しつけます。通常状態では閉(NC)。

スプリングリターン式で通常開(NO)の場合、B のエアの代わりにスプリングがピストンを開きます。通常状態では開(NO)となります。



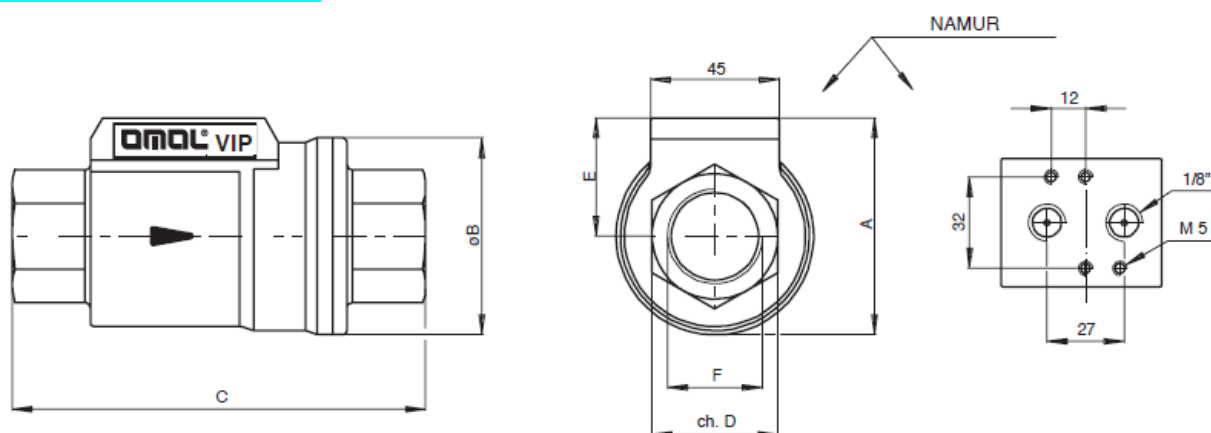
バルブが開いた状態

駆動エア一口 B より圧縮空気を導入します。駆動エア一口 A は開放。ストローク端で C—D の開放度は最大となります。

(バルブ開)

スプリングリターン式で通常開(NO)の場合、B のエアの代わりにスプリングがピストンをシートシールから離します。従って、通常状態で開(NO)となります。

外形寸法及び呼び名称

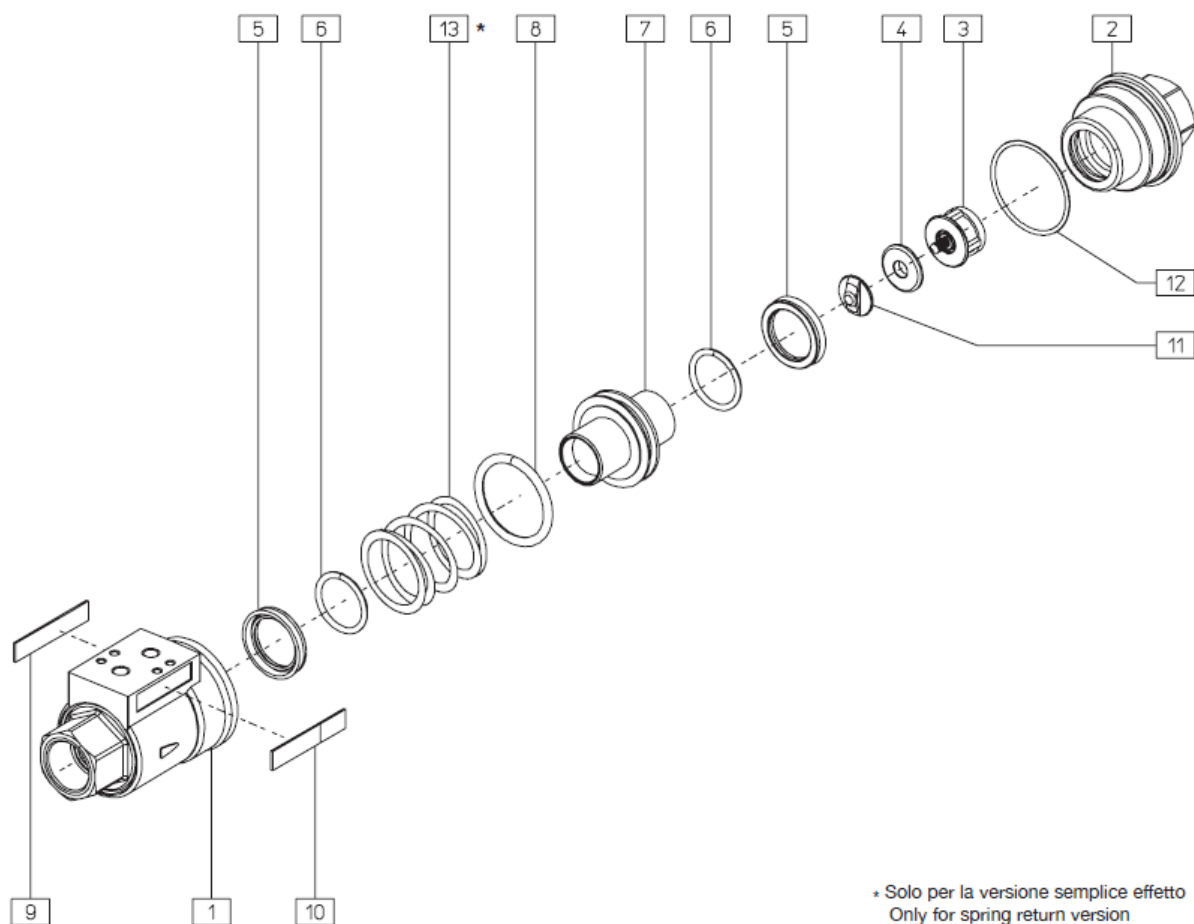


寸法図							
呼び径	mm	10A	15A	20A	25A	40A	50A
インチサイズ	inch.	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/2"	2"
A	mm	54	60	70	76	102	115
ΦB	mm	46	51.7	63.5	69	96	109
C	mm	98	112	135	143	180	207
ch.D	mm	22	27	33	41	60	75
E	mm	31	34	39	42	54	60
バルブ重量	kg	0.85	1.05	1.69	1.88	3.7	5.8
作動エア圧	MPa	0.3~0.8					
VIP バルブ シールタイプ : NBR							
スプリングリターン式 Type:NO		VNA10003	VNA10004	VNA10005	VNA10006	VNA10008	VNA10009
スプリングリターン式 Type:NC		VNC10003	VNC10004	VNC10005	VNC10006	VNC10008	VNC10009
OMAL VIP バルブ シールタイプ : FKM							
スプリングリターン式 Type:NO		VNA20003	VNA20004	VNA20005	VNA20006	VNA20008	VNA20009
スプリングリターン式 Type:NC		VNC20003	VNC20004	VNC20005	VNC20006	VNC20008	VNC20009
OMAL VIP バルブ シールタイプ : EPDM							
スプリングリターン式 Type:NO		VNA30003	VNA30004	VNA30005	VNA30006	VNA30008	VNA30009
スプリングリターン式 Type:NC		VNC30003	VNC30004	VNC30005	VNC30006	VNC30008	VNC30009

※スプリングリターン式 Type:NO は通常時間。作動エア-IN でバルブ閉。

スプリングリターン式 Type:NC は通常時間。作動エア-IN でバルブ開。

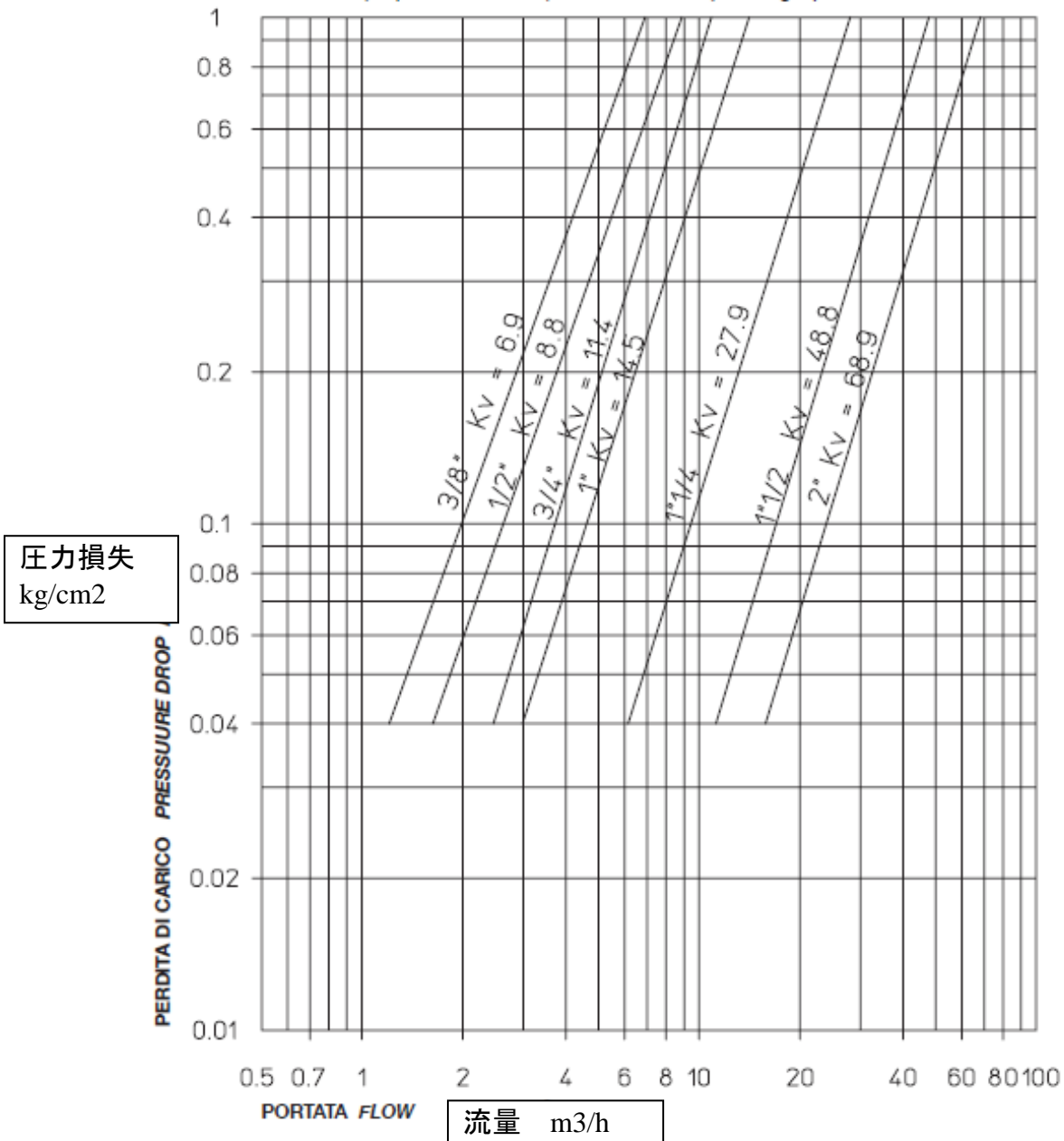
部品一覧及び材料表



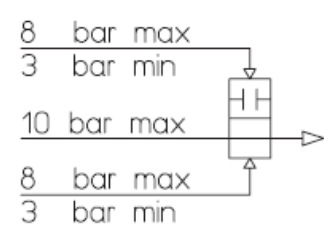
材料表				
図表 番号	名称	個数	材料名	処理など
1	バルブボディ	1	真鍮	EN12165 CW617N ニッケルメッキ
2	スリーブ	1	真鍮	EN12165 CW617N ニッケルメッキ
3	シート	1	真鍮	EN12165 CW617N ニッケルメッキ
4	シートシール	1	NBR/FKM/EPDM	
5	リップシール	2	NBR/FKM/EPDM	
6	ピストン平行出しオーリング	2	NBR/FKM/EPDM	
7	ピストン	1	真鍮	EN12165 CW617N ニッケルメッキ
8	ピストン オーリング	1	NBR/FKM/EPDM	
9	仕様ラベル	1	アルミ合金	
10	OMALラベル	1	アルミ合金	
11	シートナット	1	真鍮	EN12165 CW617N ニッケルメッキ
12	スリーブ オーリング	1	NBR/FKM/EPDM	
13	スプリング(スプリングリターン式のみ)	1	ステンレス鋼	

圧力損失表

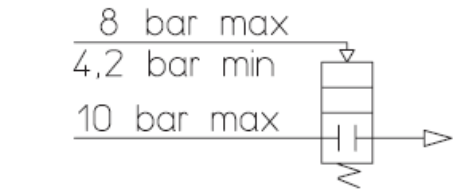
Il valore Kv é il valore indice in mc/h (con acqua a 15°C) provocante la caduta di pressione di 1 bar.
 Kv is the coefficient, expressed in mc/h (with water at 15°C) causing a pressure loss of 1 bar.



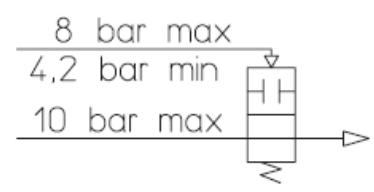
制御エア—設計



エア—による開閉動作



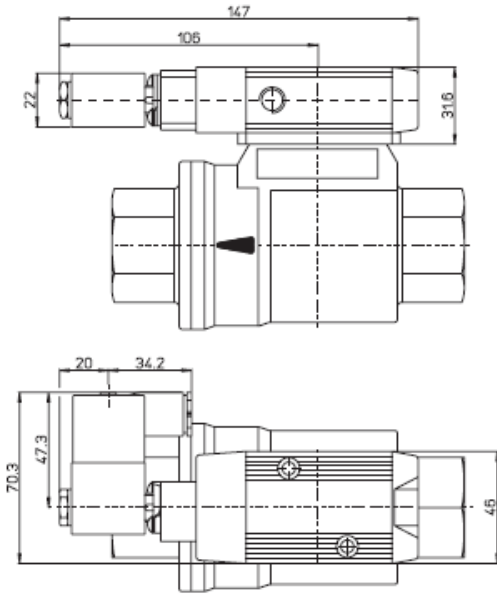
スプリングリターン式
通常閉(NC)



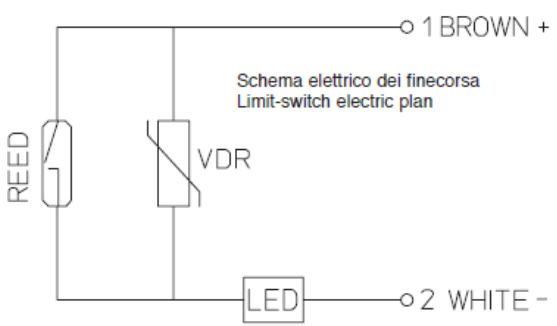
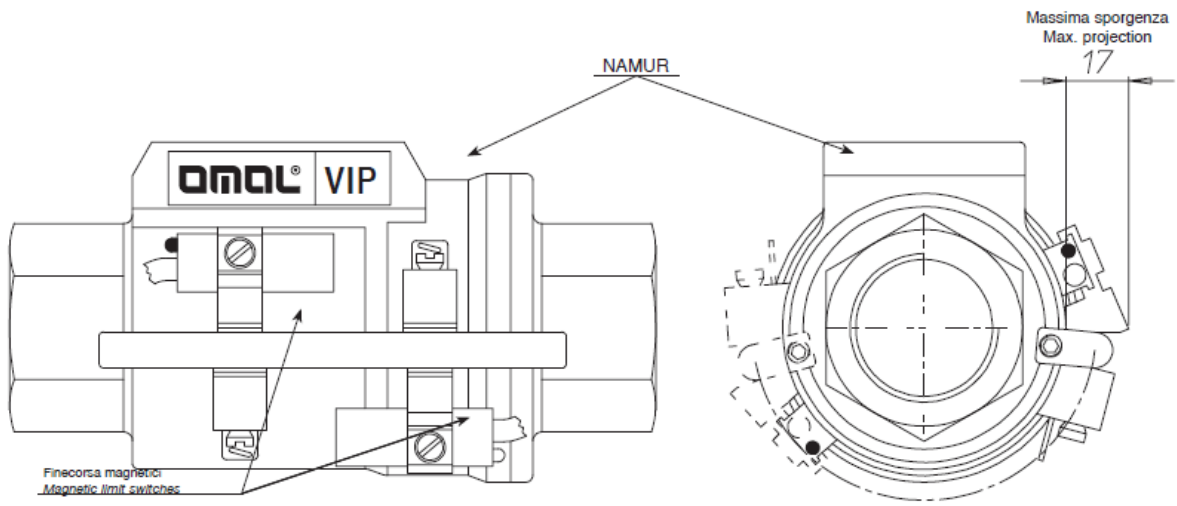
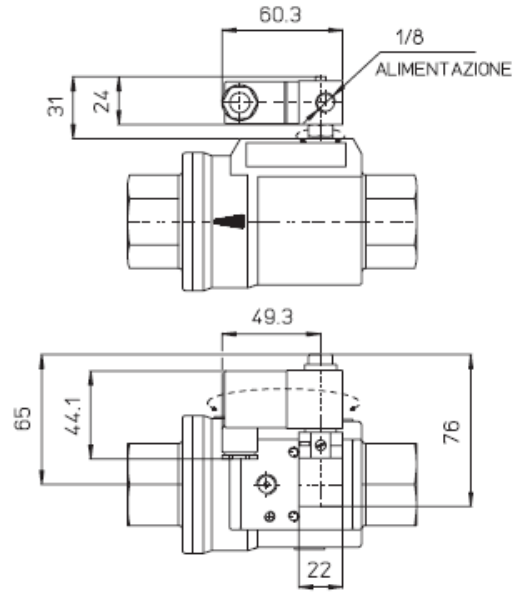
スプリングリターン式
通常開(NO)

VIP バルブアクセサリ:リミットスイッチ

VIP with NAMUR solenoid valve



VIP with microsolenoid valve



詳細についてはお問い合わせ下さい。