

气动阀门

气动阀门

Vip - 气动梭阀

性能

产品特点与益处

工作原理

尺寸与编号

防爆与材料

附件

工作示意图



性能

一般性能

可提供双动“DA”型及单动“SR”型（常开和常闭），口径从3/8英寸至2英寸。

介质单向流动。

螺纹连接：GAS UNI/ISO 7/1 Rp - DIN 2999标准（可按客户要求提供NPT螺纹），按照NAMUR连接方式与介质控制器相连。

阀内介质流体动力模式的最优化处理，使介质压力的损失降到最低。参考所附压力表。

可按任意位子安装（水平、垂直和倾斜）。

可提供丙烯腈丁二烯橡胶（NBR）、氟橡胶（FKM）和三元乙丙橡胶（EPDM）的密封圈。

可提供丙烯腈丁二烯橡胶（NBR）：适合空气、气体、油和水等介质。

氟橡胶（FKM）：对大部分介质非常适合，但不适合蒸汽介质。

和三元乙丙橡胶（EPDM）：对热水及蒸汽介质非常适合。

不合适矿物介质（如油及油脂等）

对于气体、爆炸性液体和介质材料适用性，请咨询欧玛尔公司技术部门。

可安装外磁限位开关来控制阀门的开启与关闭（如需另加限位开关请在订货时注明，否则无法在出厂后另外安装）。

符合欧盟压力产品标准97/23 EC “PED” –防爆型符合欧盟94/9/EC标准（如需要请在订货时提出）。

控制器介质

可以是不湿润的过滤压缩空气；如温度须是-20°C至0°C，请采用干燥空气。

如须使用湿润介质，可选择与密封材料相适合的油料。

控制器气源压力：双动型3 bar – 8 bar；单动型4.2 bar – 8 bar。

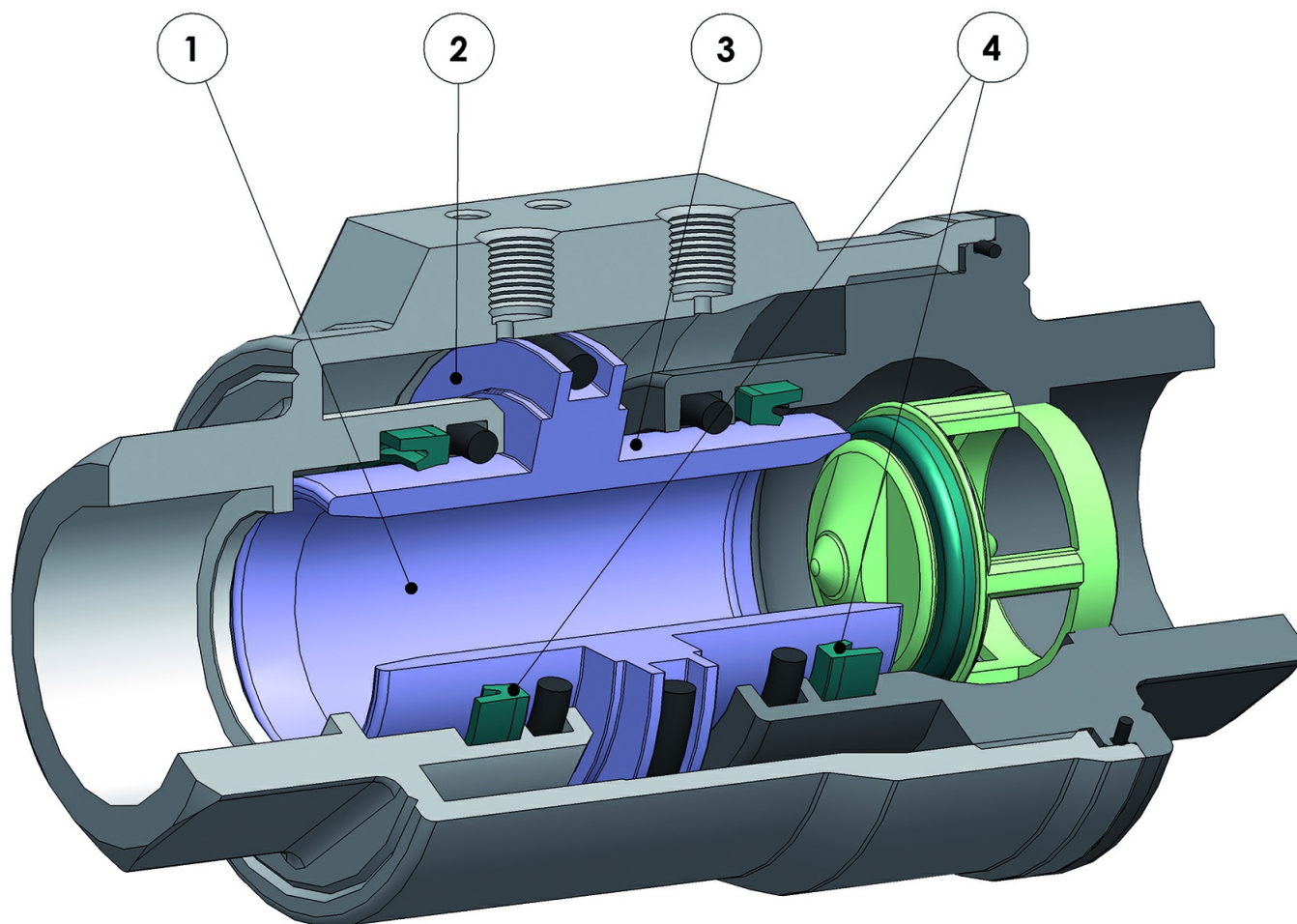
工作介质：

压力：最大10 bar,参考附表

温度：从-20°C至+80°C(NBR密封材料); 从-20°C至+150°C(FKM密封材料); 从-20°C至+150°C(EPDM密封材料)。

真空气密性：740 mm Hg

产品特点与益处



产品特点与益处	
内行程口径与行程腔管的口径相同	介质能完全通过
是执行器与阀门合二为一的产品	体积减小 (60%) , 也比一般执行阀的成本有所减少
活塞镀有镍层 (20-25微米)	提高抗腐蚀性能 由于增强了表面硬度(400 -550 HV), 减少了密封圈的损耗
契型密封圈	密封圈比圆型的损耗低
不同质材的密封圈	根据使用不同介质, 选择最合适的质材密封圈 (EPDM, NBR, VITON) ,
体外无运动部件	减少工伤事故 可安装于任何位子
使用寿命长	比球阀使用寿命长10倍, 维护保养成本低
产品的全部生产过程都在欧玛尔公司完成	可严格掌控生产全过程
减少空气的消耗	比一般装有单动执行器的执行阀节约80%的空气, 减轻压缩机的工作, 或者说可选用较小的压缩机
防暴标准 (ATEX) 资质证书	允许在有潜在爆炸危险环境安装
欧盟压力产品标准 (PED) 资质证书	完全符合欧盟压力设备的安全标准

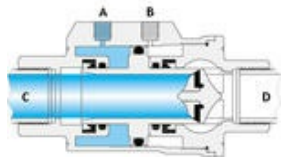
工作原理

工作原理

VIP气动梭阀（仅属欧玛尔公司的专利产品），是一种自动控制阀门，它将阀门的拦截机构（C-D部分）与控制机构（A-B部分）合二为一，组成一体。

此类阀门是一种开关阀门，工作原理是基于控制器气源推动内活塞运动而加以实现。活塞位于行程末端时，挤压或与密封阀座脱离，允许或阻止工作介质流通。因阀座密封圈不泄漏，工作介质的压力完全由阀座承受了，而推动活塞运动所需的压力就与工作介质压力无关。这样活塞的重量与体积就受到限制，也保证活塞能快速反复地开启与关闭。阀门的全通经和内部液压结构的改进，使介质紊流及工作压力的损耗都大为减少

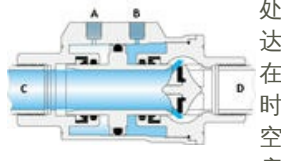
阀门处于关闭状态



空气从控制孔“A”进入阀内（此时“B”孔应是出气孔），活塞到达其行程终点并对密封阀座施压，以达到关闭阀门的作用。

在常闭单动型阀门中，控制孔“A”内装有弹簧，这使活塞在无控制器时与密封阀座相碰，故阀门处于关闭状态

过渡阶段

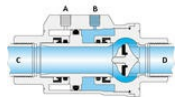


处于过渡阶段时（图示的是双动型阀门处于开启的过渡阶段），上述两孔中的一孔被注入压力，活塞沿轴向运动，达到改变原来处于的开、闭状态。

在常闭单动型阀门中，关闭状态是由插入的弹簧造成的（无控制器）；开启与关闭的过渡阶段都只持续不足一秒的时间。

空气从进气孔“B”进入阀内（此时“B”孔应是出气孔），活塞到达距离密封阀座最远的另一端行程终点，阀门处于开启状态

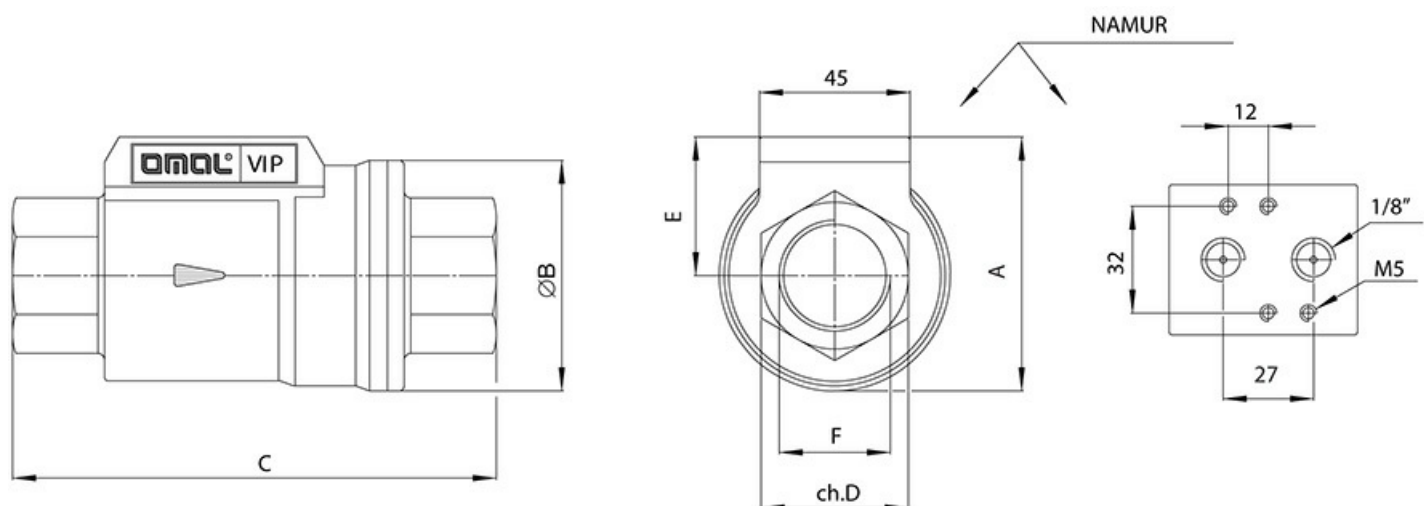
VALVOLA APERTA



Immettendo aria nel foro di alimentazione “B” (il foro “A” deve essere a scarico) il pistone, esaurita la sua corsa, si trova alla massima distanza dal seggio di tenuta: la valvola è aperta.

Nelle versioni semplice effetto N.A. la molla é alloggiata nella camera “B” questo fa si che, in mancanza di comando, il pistone sia lontano dal seggio di tenuta: la posizione preferenziale è quindi quella aperta.

尺寸与编号

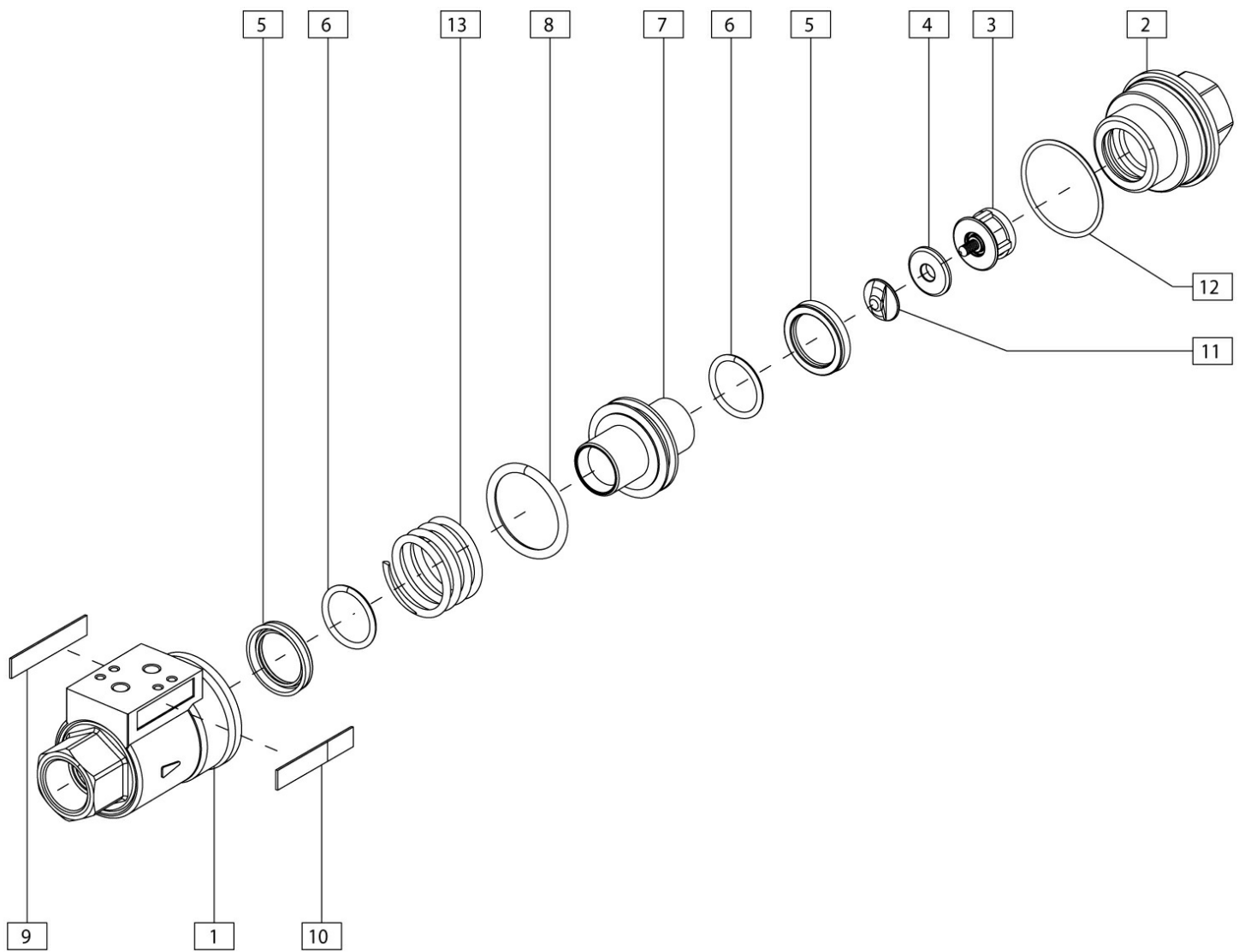


尺寸表

DN 通径	10	15	20	25	32	40	50
连接螺纹尺寸 (气体)	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"
进气孔, mm	10	15	20	25	32	40	50
A mm.	54	60	70	76	92	102	115
$\varnothing B$ mm.	46	51,7	63,5	69	86	96	109
C mm.	98	112	135	143	165	180	207
ch. D mm.	22	27	33	41	50	60	75
E mm.	31	34	39	42	49	54	60
空气 双动 耗气量 dm ³ /循环	0,024	0,035	0,063	0,08	0,15	0,219	0,31
空气 单动 耗气量 dm ³ /循环	0,012	0,017	0,031	0,04	0,075	0,109	0,155
双动 重量 Kg	0,8	1	1,59	1,8	3,13	3,5	5,5
单动 重量 Kg	0,85	1,05	1,69	1,88	3,41	3,7	5,8
丁晴橡胶 (nbr) 密封圈的VIP阀编号							
双动“DA”VIP阀	VDA10003	VDA10004	VDA10005	VDA10006	VDA10007	VDA10008	VDA10009
双动VIP阀+1个限位开关	VDA10603	VDA10604	VDA10605	VDA10606	VDA10607	VDA10608	VDA10609
双动VIP阀+2个限位开关	VDA10703	VDA10704	VDA10705	VDA10706	VDA10707	VDA10708	VDA10709
常开型单动VIP阀	VNA10003	VNA10004	VNA10005	VNA10006	VNA10007	VNA10008	VNA10009
常开型单动VIP阀+1个限位开关	VNA10603	VNA10604	VNA10605	VNA10606	VNA10607	VNA10608	VNA10609
常开型单动VIP阀+2个限位开关	VNA10703	VNA10704	VNA10705	VNA10706	VNA10707	VNA10708	VNA10709
常闭型单动VIP阀	VNC10003	VNC10004	VNC10005	VNC10006	VNC10007	VNC10008	VNC10009
常闭型单动VIP阀+1个限位开关	VNC10603	VNC10604	VNC10605	VNC10606	VNC10607	VNC10608	VNC10609
常闭型单动VIP阀+2个限位开关	VNC10703	VNC10704	VNC10705	VNC10706	VNC10707	VNC10708	VNC10709
密封圈备件盒	KGVN0103	KGVN0104	KGVN0105	KGVN0106	KGVN0107	KGVN0108	KGVN0109
氟橡胶 (FKM) 密封圈VIP阀门编号							
双动“DA”VIP阀	VDA20003	VDA20004	VDA20005	VDA20006	VDA20007	VDA20008	VDA20009

双动VIP阀+1个限位开关	VDA20603	VDA20604	VDA20605	VDA20606	VDA20607	VDA20608	VDA20609
双动VIP阀+2个限位开关	VDA20703	VDA20704	VDA20705	VDA20706	VDA20707	VDA20708	VDA20709
常开型单动VIP阀	VNA20003	VNA20004	VNA20005	VNA20006	VNA20007	VNA20008	VNA20009
常开型单动VIP阀+1个限位开关	VNA20603	VNA20604	VNA20605	VNA20606	VNA20607	VNA20608	VNA20609
常开型单动VIP阀+2个限位开关	VNA20703	VNA20704	VNA20705	VNA20706	VNA20707	VNA20708	VNA20709
常闭型单动VIP阀	VNC20003	VNC20004	VNC20005	VNC20006	VNC20007	VNC20008	VNC20009
常闭型单动VIP阀+1个限位开关	VNC20603	VNC20604	VNC20605	VNC20606	VNC20607	VNC20608	VNC20609
常闭型单动VIP阀+2个限位开关	VNC20703	VNC20704	VNC20705	VNC20706	VNC20707	VNC20708	VNC20709
无脂氧气介质阀	VNC90503	VNC90504	VNC90505	VNC90506	VNC90507	VNC90508	VNC90509
密封圈备件盒	KGVV0103	KGVV0104	KGVV0105	KGVV0106	KGVV0107	KGVV0108	KGVV0109
乙丙橡胶密封圈VIP阀门编号							
双动“DA”VIP阀	VDA30003	VDA30004	VDA30005	VDA30006	VDA30007	VDA30008	VDA30009
双动VIP阀+1个限位开关	VDA30603	VDA30604	VDA30605	VDA30606	VDA30607	VDA30608	VDA30609
双动VIP阀+2个限位开关	VDA30703	VDA30704	VDA30705	VDA30706	VDA30707	VDA30708	VDA30709
常开型单动VIP阀	VNA30003	VNA30004	VNA30005	VNA30006	VNA30007	VNA30008	VNA30009
常开型单动VIP阀+1个限位开关	VNA30603	VNA30604	VNA30605	VNA30606	VNA30607	VNA30608	VNA30609
常开型单动VIP阀+2个限位开关	VNA30703	VNA30704	VNA30705	VNA30706	VNA30707	VNA30708	VNA30709
常闭型单动VIP阀	VNC30003	VNC30004	VNC30005	VNC30006	VNC30007	VNC30008	VNC30009
常闭型单动VIP阀+1个限位开关	VNC30603	VNC30604	VNC30605	VNC30606	VNC30607	VNC30608	VNC30609
常闭型单动VIP阀+2个限位开关	VNC30703	VNC30704	VNC30705	VNC30706	VNC30707	VNC30708	VNC30709
密封圈备件盒	KGVE0103	KGVE0104	KGVE0105	KGVE0106	KGVE0107	KGVE0108	KGVE0109
弹簧备用盒	3400FS03	3400FS04	3400FS05	3400FS06	3400FS07	3400FS08	3400FS09

防爆与材料



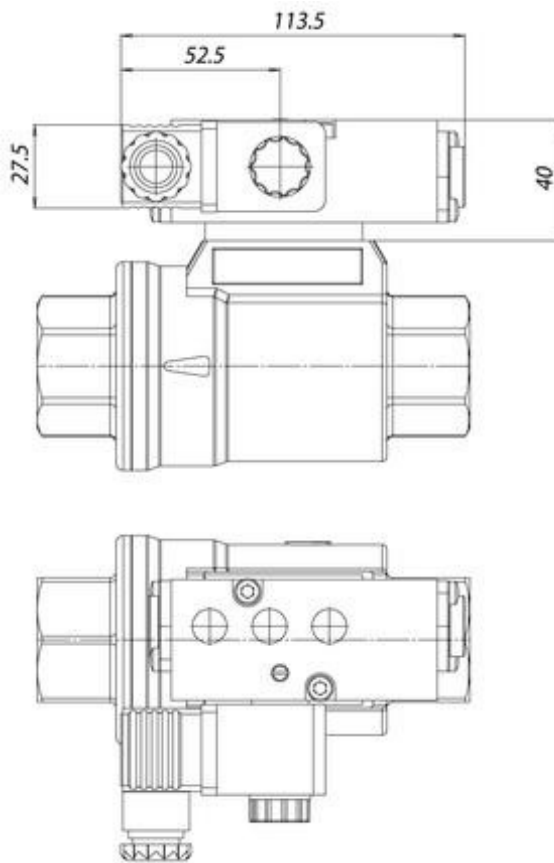
所用材料表

位子	部件名称	Q.ty	所用材料	处理标准
1	阀体	1	黄铜	EN 12165 CW617N - 镀镍
2	阀套	1	黄铜	EN 12165 CW617N - 镀镍
3	阀座	1	黄铜	EN 12165 CW617N - 镀镍
4**	阀座密封圈	1	丁晴橡胶橡胶/氟橡胶/乙丙橡胶橡胶	
5**	契型密封圈	2	丁晴橡胶橡胶/氟橡胶/乙丙橡胶橡胶	
6**	环形阀杆圈	2	丁晴橡胶橡胶/氟橡胶/乙丙橡胶橡胶	
7	活塞	1	黄铜	EN 12164 CW614N - 镀镍
8**	环形活塞圈	1	丁晴橡胶橡胶/氟橡胶/乙丙橡胶橡胶	
9	技术参数标牌	1	聚酯纤维	
10	欧玛尔 (OMAL) 商标标	1	聚酯纤维	
11	阀座环	1	黄铜	EN 12164 CW614N - 镀镍
12**	阀套环	1	丁晴橡胶橡胶/氟橡胶/乙丙橡胶橡胶	
13*	弹簧 (仅用于单动型)	1	不锈钢	

* 仅适用单动型

**密封圈备件盒

附件 - NAMUR电磁阀



符合NAMUR连接标准的电磁阀5/2

电磁阀在设计时采用了5/2和3/2两种标准，并通过其接口的夹片连接。

输入功率-直流电：2.5 瓦 (W)

输入功率-交流电：2瓦 (W)

输入电压允差：+/- 10%

绝缘等级：F级

接插件保护等级：IP65

电器连接：PG 9

气动连接：入口1/4英寸，出口1/8英寸，符合ISO228标准

最大压力：10 bar

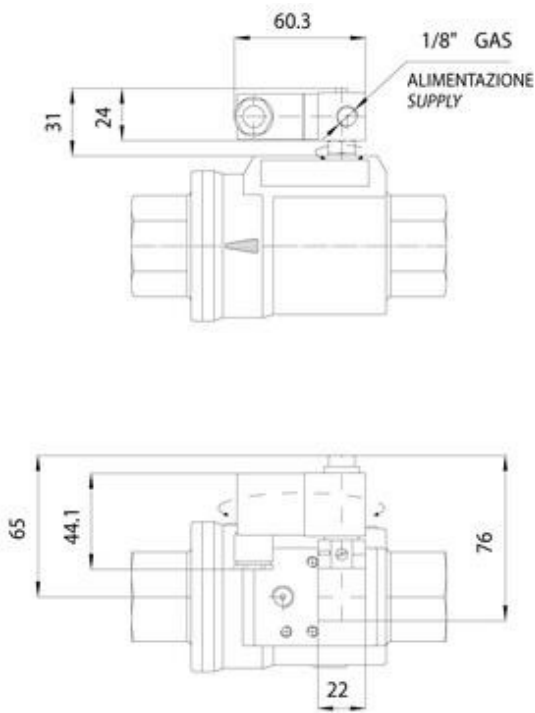
介质工作温度：从-10°C至+80°C

环境温度：从-10°C至+50°C

NAMUR连接电磁阀

电磁阀	ER8188A2	ER8188A4	ER8188A5	ER8188C2	ER8188C4
电压	24V AC	115V AC	230V AC	24V DC	110V DC

附件 - 微电磁阀



微型电磁阀

电磁阀直接与进气道调节动作筒连接，减少了连接件和固定螺丝。

3/2型的电磁阀连接的电源：24-110-220V AC（交流电）；12-24V DC（直流电）。

初始输入功率：A.C.（交流电）：9 W（瓦）

工作输入功率：D.C.（直流电）：5 W（瓦）

工作输入功率：A.C.（交流电）：6 W（瓦）

输入电压允差：+/- 10%

绝缘铜电线等级：H级

接插件保护等级：IP65

电器连接：PG 9，可任意角度接入

气动连接：1/8英寸，符合ISO228标准，可任意角度接入

最大压力：10 bar

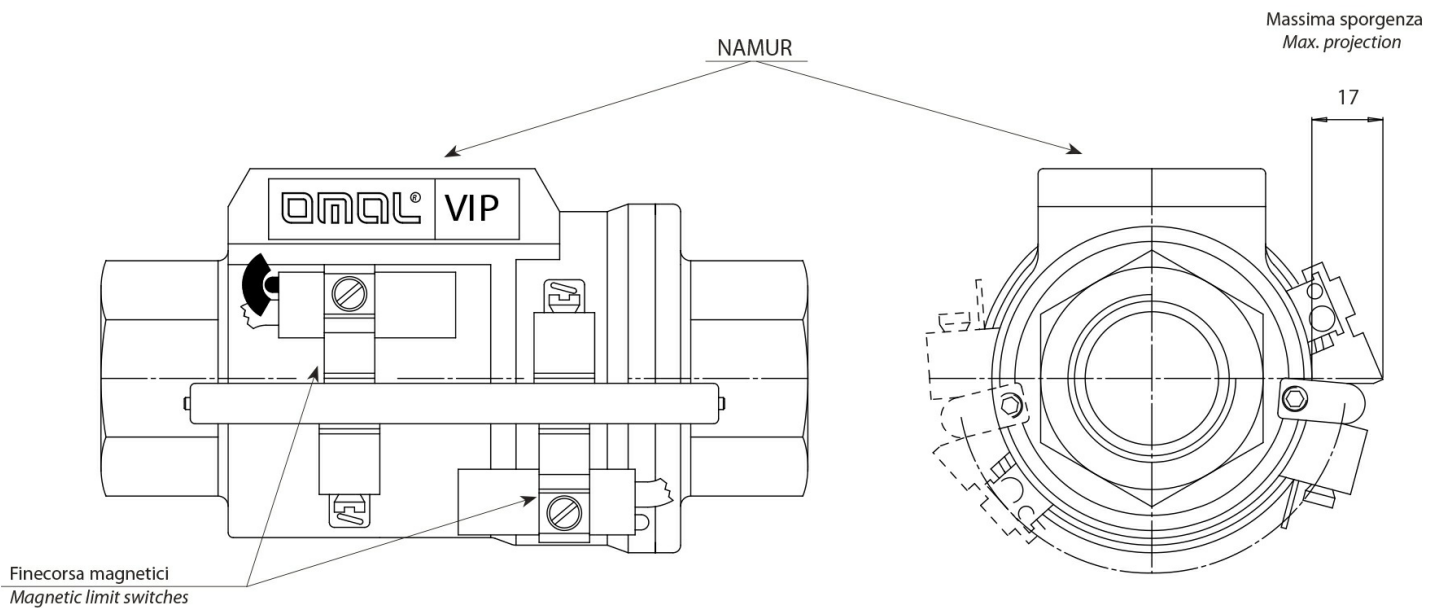
介质工作温度：从-10°C至+50°C

环境温度：从-10°C至+50°C

要求气孔口径：1.3 mm

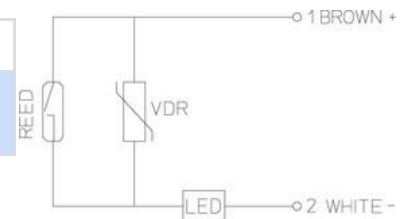
微型电磁阀					
微型电磁阀	EP415024	EP415110	EP415220	EP412012	EP412024
电压	24V AC	115V AC	230V AC	12V DC	24V DC

附件 - 限位器



VIP气动梭阀采用了液晶显示磁控限位，所提供的液晶显示屏能很方便地固定于大部分阀体的外表。

磁控限位装置位于阀体内，须在组装阀门时安装到位，而不是之后。因此，客户如有此要求，须在订货时特别说明。

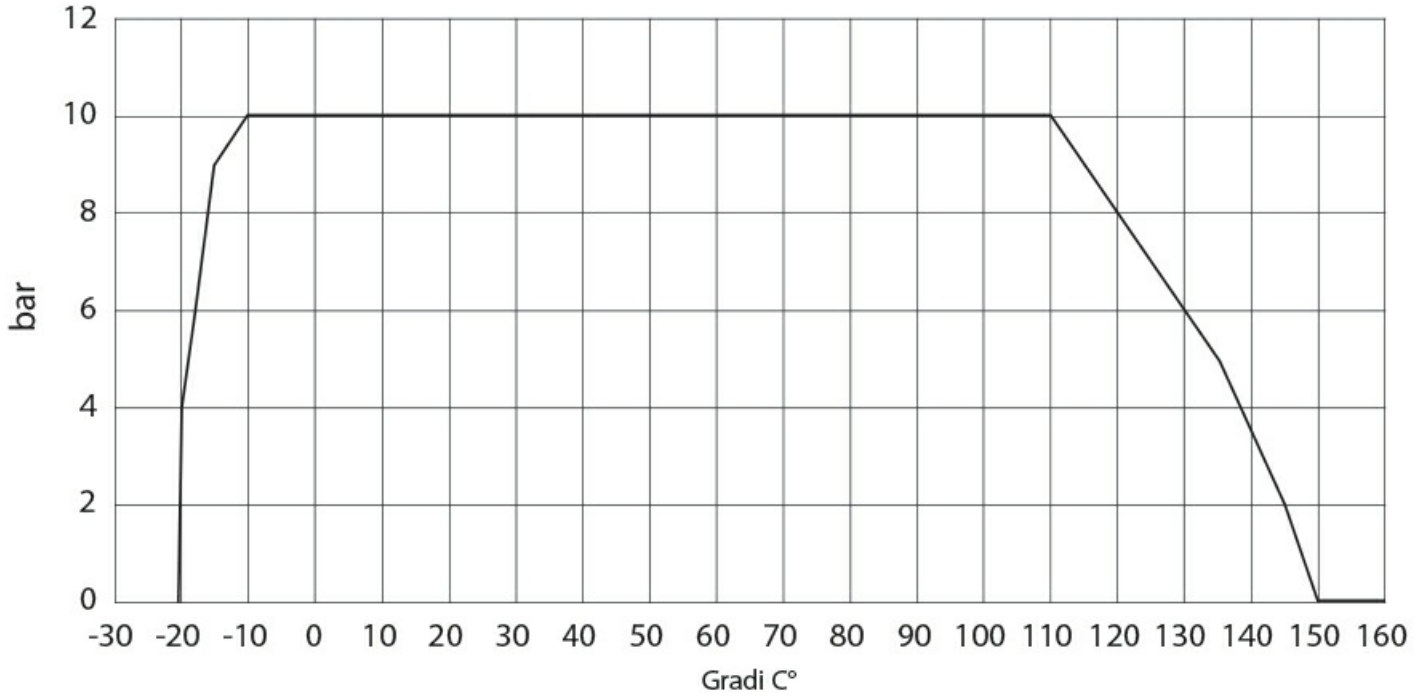


限位装置的电学性能	
显示器	液晶显示
保护等级	ip 67
额定直流电压	3÷250 V dc
额定交流电压	3÷250 V ac
最大电压降	2,5 V
直流最大功率	50 W
交流最大功率	50 VA
25°C时最大电流 (电阻负载)	1 A
抗感应电压峰值	250 VR
电源反接保护	?
最大荷重 (线圈装有过电压抑制器)	10 W
最大荷重 (单线圈)	10 W
最大荷重 (PLC)	?
电寿命 (负载与断路器短距离、20%电阻负载时的最大功率)	10x10 ⁶
可重复性	0,1 mm
运作时间 (电阻负载)	2 ms
释放时间 (电阻负载)	0,1 ms
工作温度	-30÷+80 °C
抗撞击 (11ms)	50 g

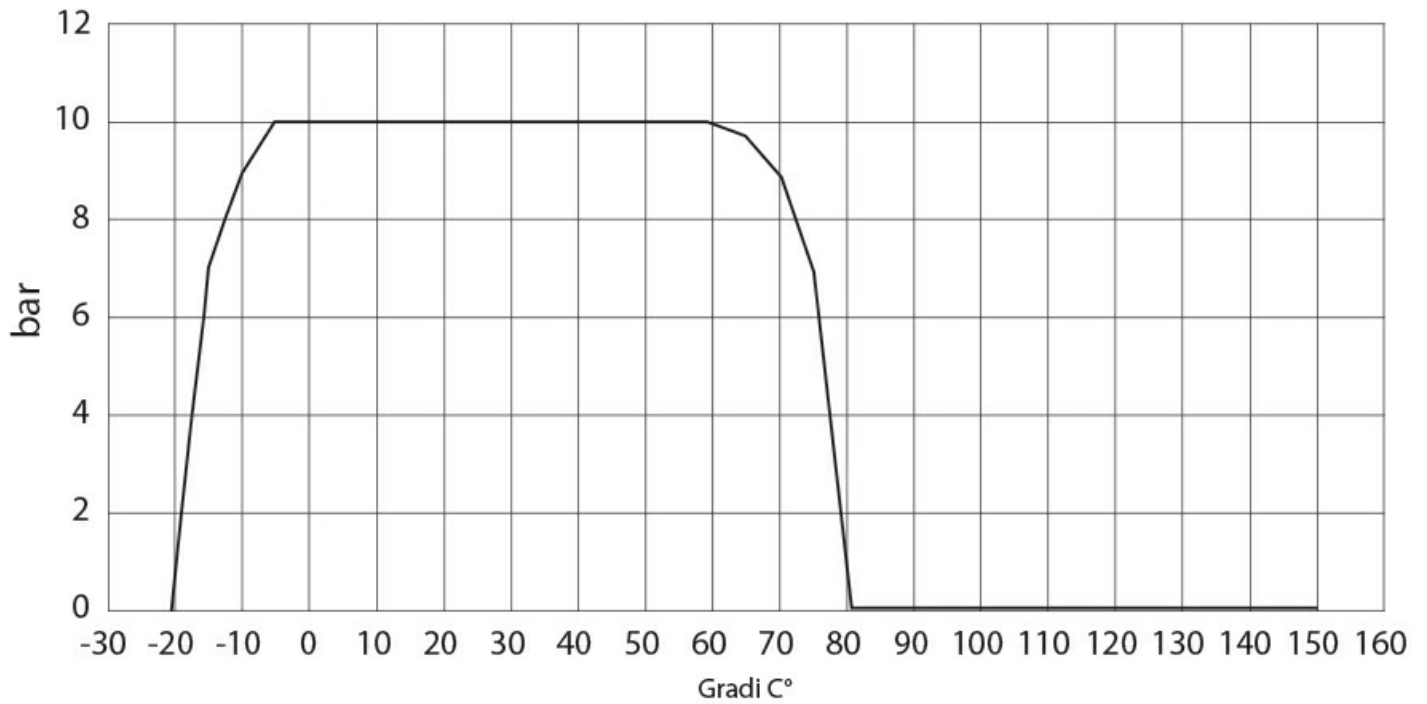
抗震	1000 Hz
传感器种类	1
连接电缆2m	n° 2 電線

工作示意图

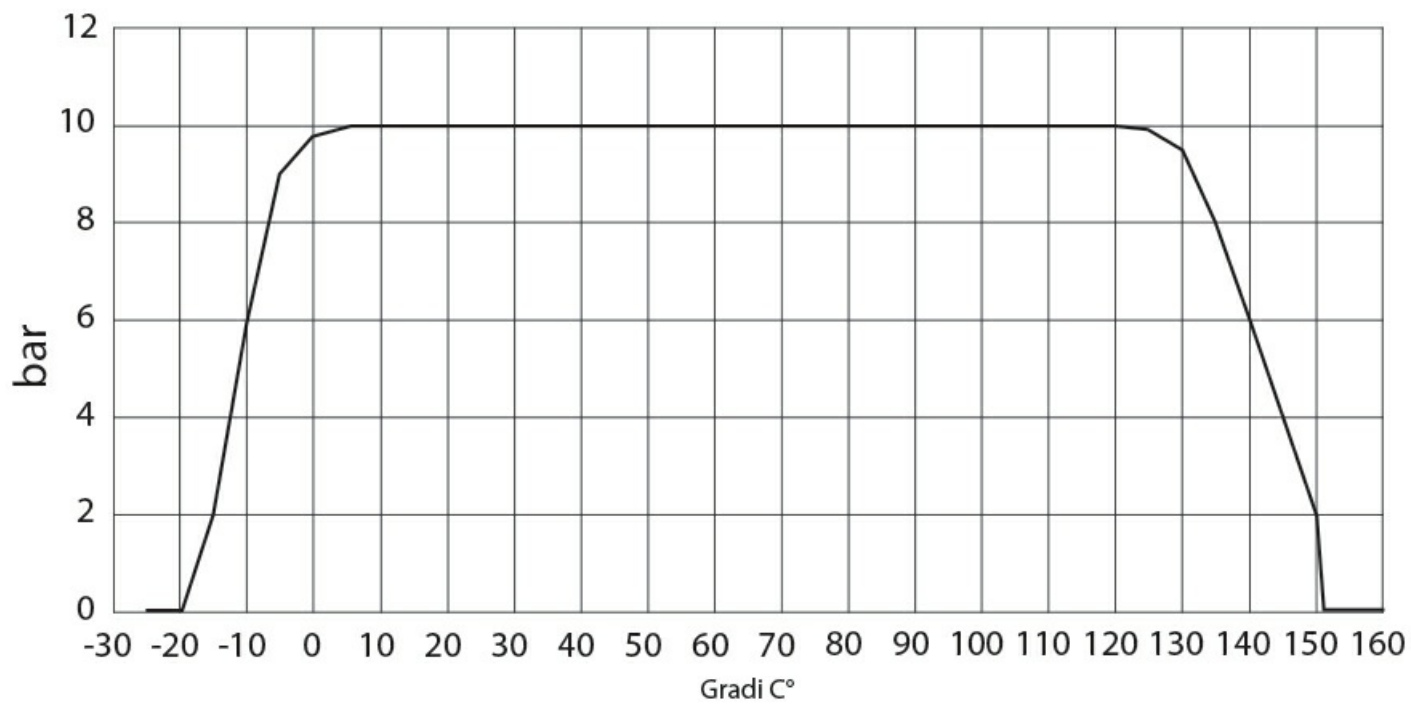
采用三元乙丙橡胶 (EPDM) 的VIP梭阀压力与温度表



采用丁腈橡胶 (NBR) 的VIP梭阀压力与温度表

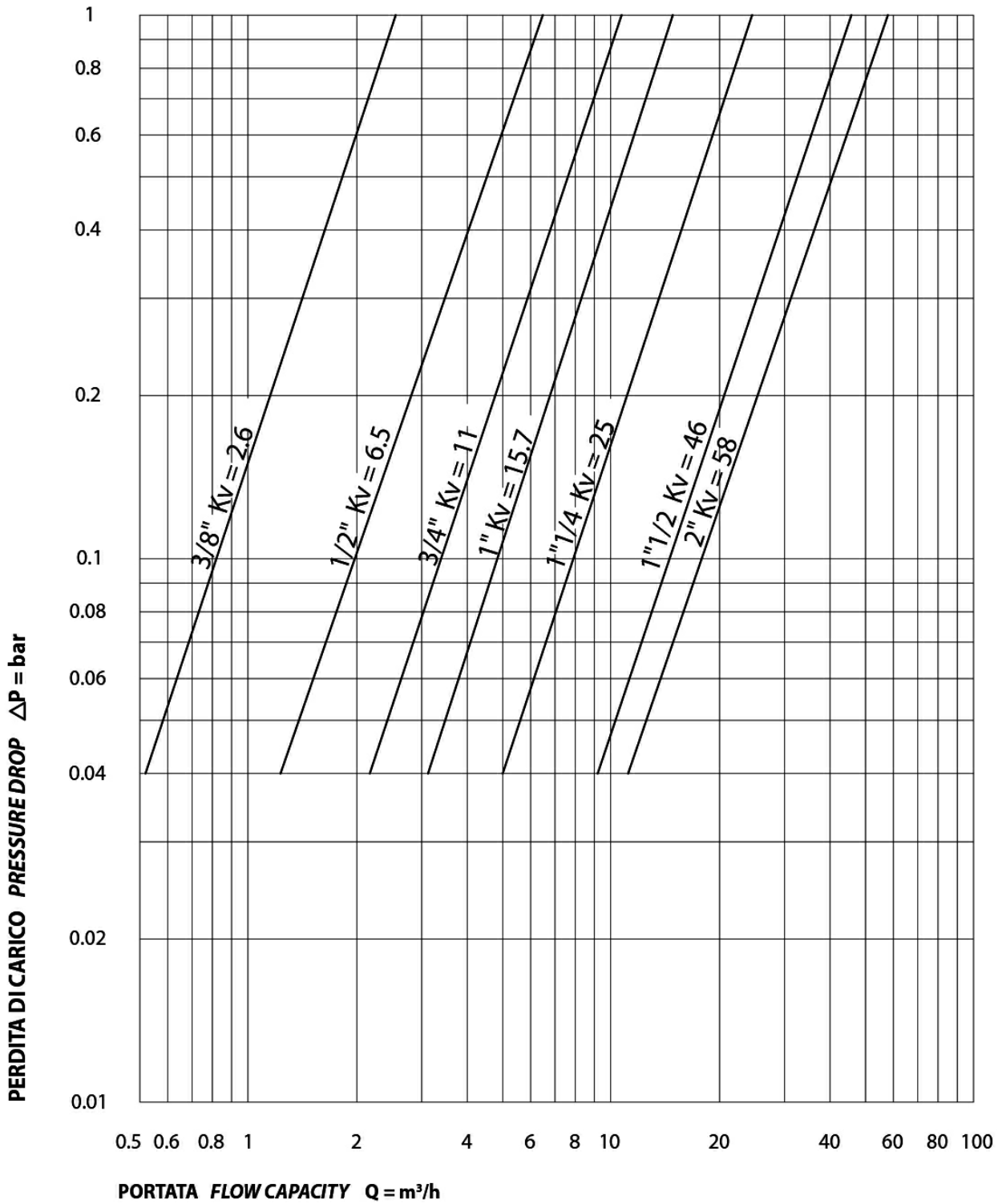


采用氟橡胶 (FKM) 的VIP梭阀压力与温度表



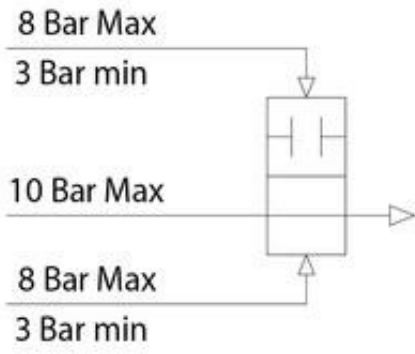
最大流量/介质压力损失和Kv系数

Il valore Kv é il valore di portata 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.

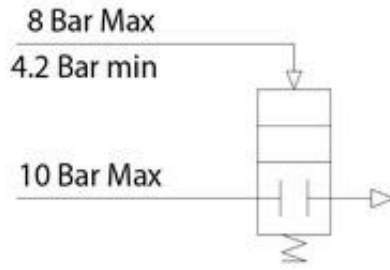


Kv值是水温15°C时造成介质压力损失为1bar的介质流速 (m3/h) .

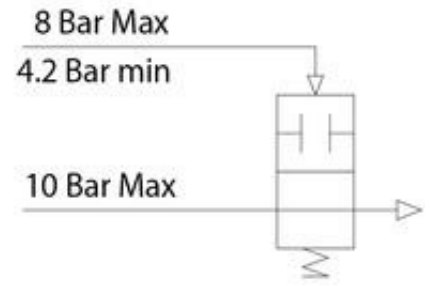
工作示意图



双动气动梭阀工作表



单动常闭型气动梭阀工作表



单动常开型气动梭阀工作表