

SANHAOGAS[®]

MB-ZRDLE 二级多功能组合调节器



MB-ZRDLE 二级多功能组合调节器

概述

燃气多功能组合调节器由过滤器，调节器，阀门和压力监控器紧密组合而成。

本组合系统可提供燃气安全和调节技术方面的特除解决方案。

适应于气体系列 1,2,3 的燃气和其他中性气态介质。

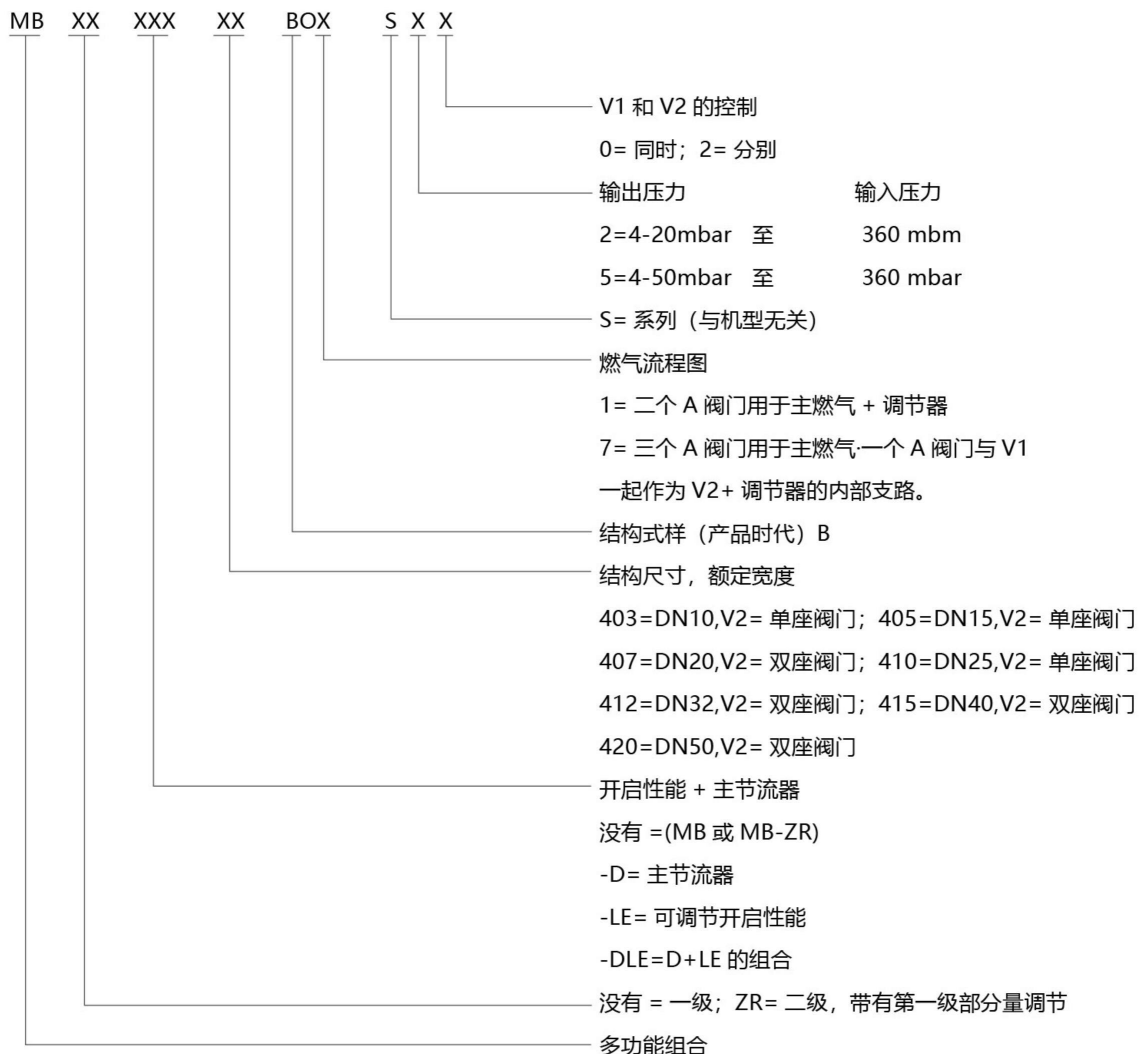
技术数据

项目	参数			
额定内径 符合 ISO7/1(DIN2999) 的带管螺纹法兰	MB-ZR..405/407 B 01 Rp1/2,3/4 及其他组合		MB-ZR..410/412 B 01 Rp3/4,1,11/4 及其他组合	
最大工作压力	360 mbar (36 KPa)			
输出压力范围	MB-..S20/S22 Pa:4 mbar 至 20mbar MB-..S50/S52 Pa:20 mbar 至 50mbar			
介质	1,2,3 燃气系列及其他中性气态介质			
环境温度	-15°C至 +70°C (在液化气设备中使用时, MB-ZD... 不得在低于 0°C下运行。 只适用于气态液化气, 液态碳化氢损坏密封材料)。			
污物沉积器	滤网, 精滤器。更换过滤器可不必拆开配件			
压力监控器	可依据 DINEN1854 生产 GW...A5,UB...A4/NB...A4 型。其他咨询参阅数据表 “MADAGAS 组合控制器的压力监控器” 5.02 和 5.07			
压力调节单元	压力调节器经输入压力平衡, 在切断时通过阀门 V1 可达紧密的闭合, 符合 DINEN88A 级。额定值弹簧固定装置 (不能进行弹簧更换)。不必设置通过顶部的排气管道。具有内置脉冲分支头			
电磁阀 V1	阀门符合 DINEN161A 级 2 类要求, 快速开启, 快速关闭。			
电磁阀 V2	阀门符合 DINEN161A 级 2 类要求			
		阀门 V2 构造	分节流器	主节流器
	MB-ZR	快关	有	无
	MB-ZRD	快关	有	有
	MB-ZRDLE	快关	有	有
	MB-ZRLE	快关	有	无
测试及点火燃气接头	G1/8. 符合 DINIS0228			
燃烧器压力监控 P _{Br}	接于阀门 V2 之后, 压力监控器可装于侧面的转接器上			
电压 / 频率	交流电 50-60Hz, 220-230V, -15%~+10%			
电气连接	按照 DINEN175301-803 的阀门和压力监控器插塞连接			
功率 / 耗电 启动时间 保护保护程度 干扰	100%ED 符合 IEC529(EN60529) 要求的 IP54 干扰度 N			
接触燃气部分的材料	外壳 隔膜, 密封件 电磁传动装置		压铸铝 NBR 基材料, 硅橡胶 钢材, 黄铜, 铝	
安装位置	垂直, 磁体竖直向上或平置, 磁体呈水平状态, 也可取两种之间的位置			
终端触点	终端触点型号 K01/1 可安装于阀门 V2 上, (经 DIN 检测)			

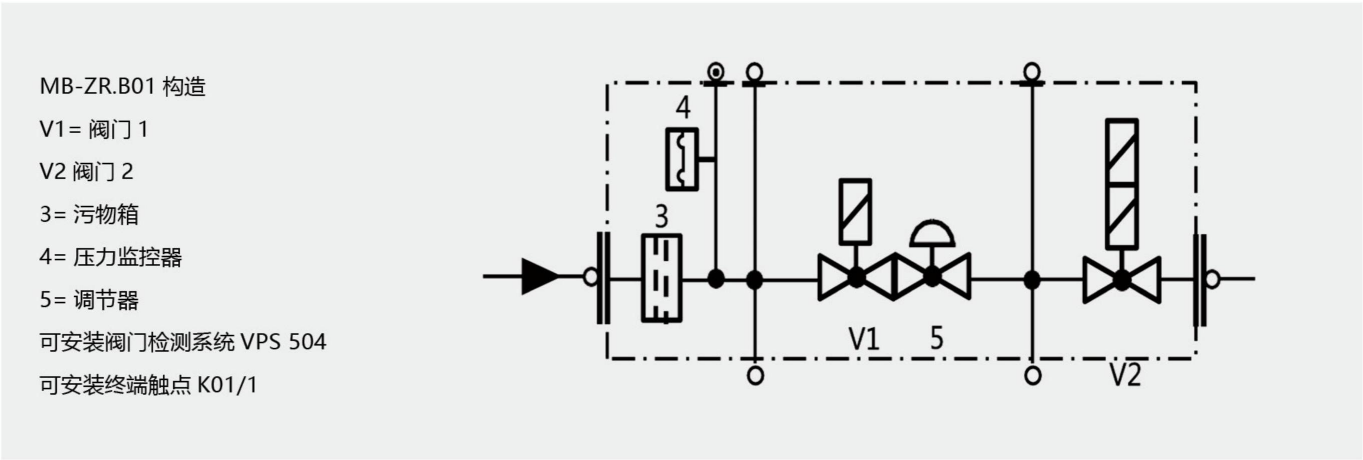
MB-ZRDLE 二级多功能组合调节器

装置变化方案 燃气多功能组合调节器 ...B01 两级工作方式	405 B01	407 B01	401 B01	412 B01	
MB-ZR	•	•	•	•	
MB-ZRD	•	•	•	•	
MB-ZRDLE	•	•	•	•	
MB-ZRLE	•	•	•	•	
带筛子的精密过滤器	•	•	•	•	
转接器上安装燃气压力监控器	•	•	•	•	
压力调节部分	•	•	•	•	
阀门 V1, 双座	•	•	•	•	
阀门 V2, 单座	•	-	•	-	
阀门 V2, 双座	-	•	-	•	
各阀门同时打开	•	•	•	•	S20,S50
各阀门分别打开	•	•	•	•	S22,S52
法兰 Rp1/2	•	•	-	-	• = 可能 (•) = 请质询 - = 不可能
Rp3/4	•	•	•	•	
Rp 1	-	-	•	•	
Rp11/4	-	-	•	•	

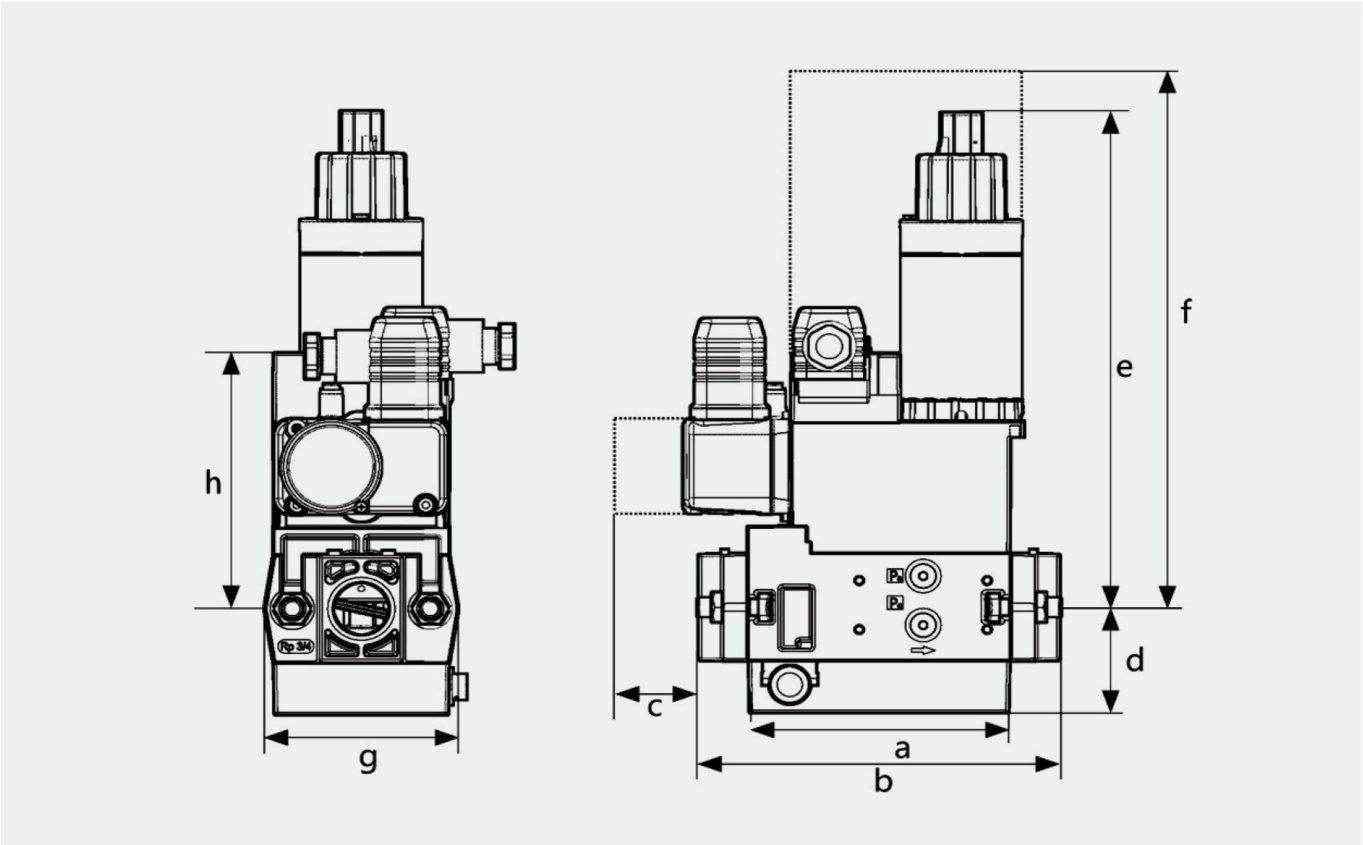
型号含义



构造图



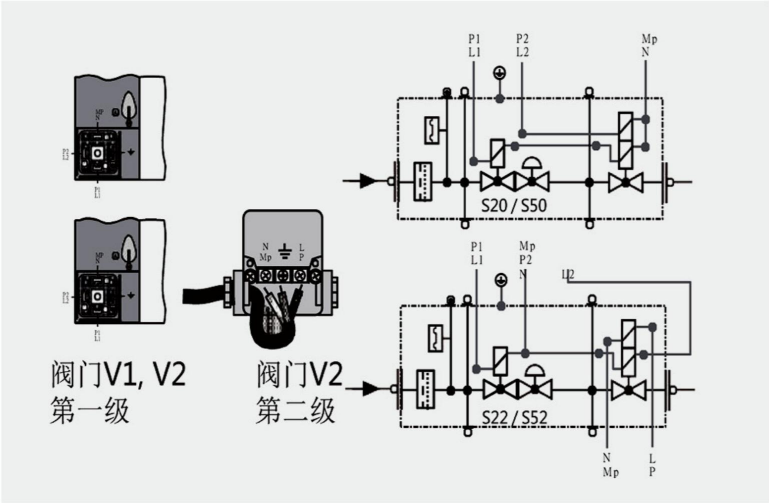
安装尺寸 (mm)



型号	Rp	开启时间	安装尺寸 (mm)								重量 (kg)
			a	b	c	d	e	f	g	h	
MB-ZRD405B../407	Rp1/2	<1s	110	151	40	46	180	250	74	115	3,3
MB-ZRDLE405 B../407	Rp3/4	<20s	110	151	40	46	220	250	74	115	3,4
MB-ZRD410B../412	Rp1	<1s	140	185	40	55	220	300	90	135	6,3
MB-ZRDLE410 B../412	Rp11/4	<20s	140	185	40	55	260	300	90	135	6,4

MB-ZRDLE 二级多功能组合调节器

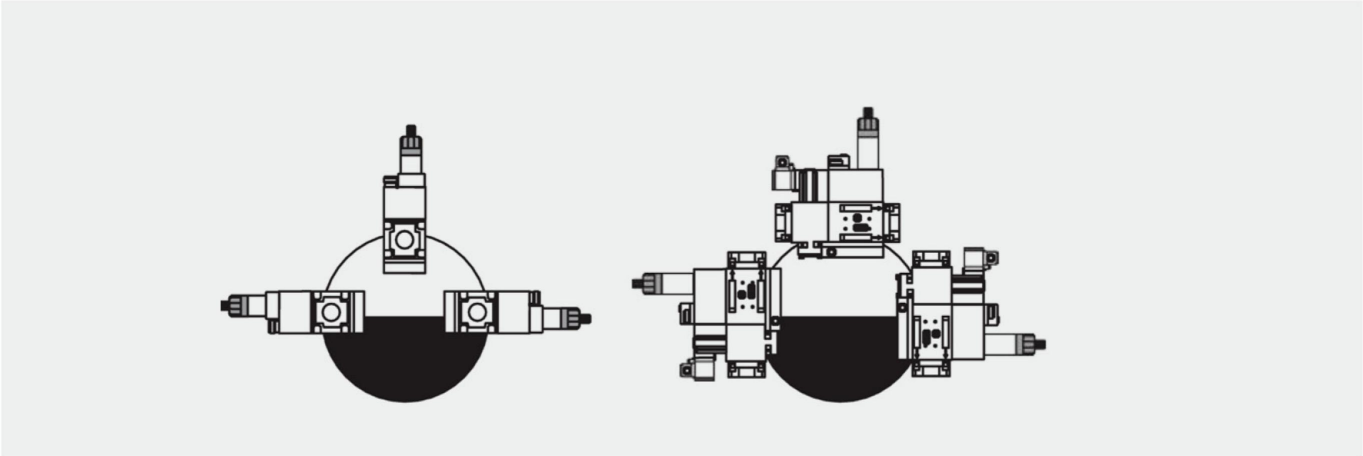
电气连接



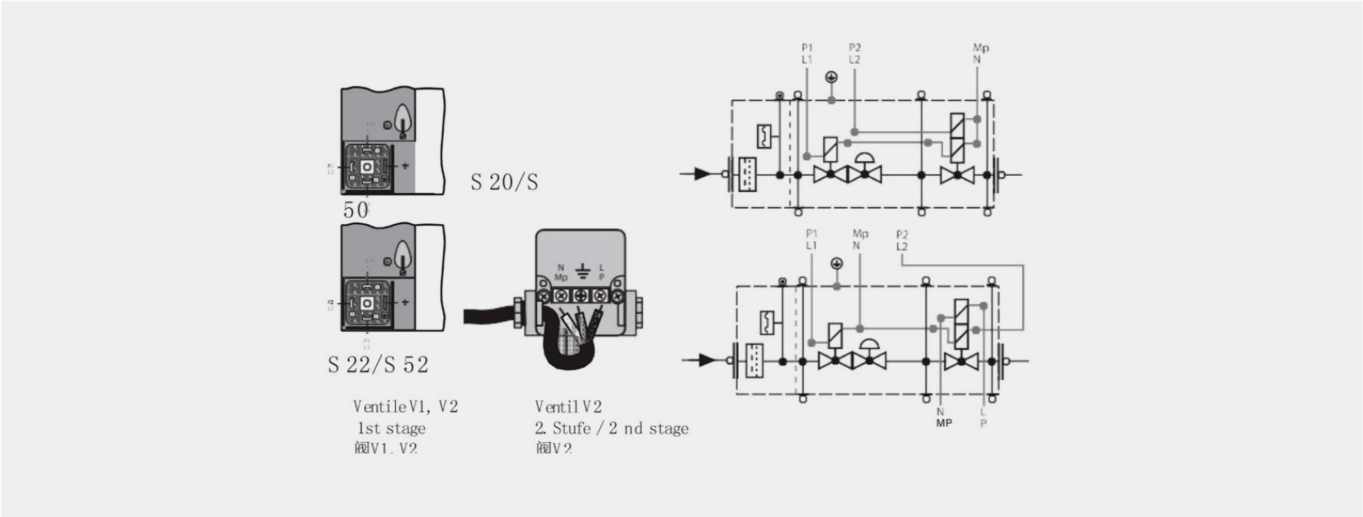
功率 / 耗电

型号	(VA) ~ 交 230V;+20C
MB405/407S20	65
MB405/407S50	6
MB405/407S22	70
MB405/407S52	70
MB410/412S20	80
MB410/412S50	80
MB410/412S22	120
MB410/412S52	120

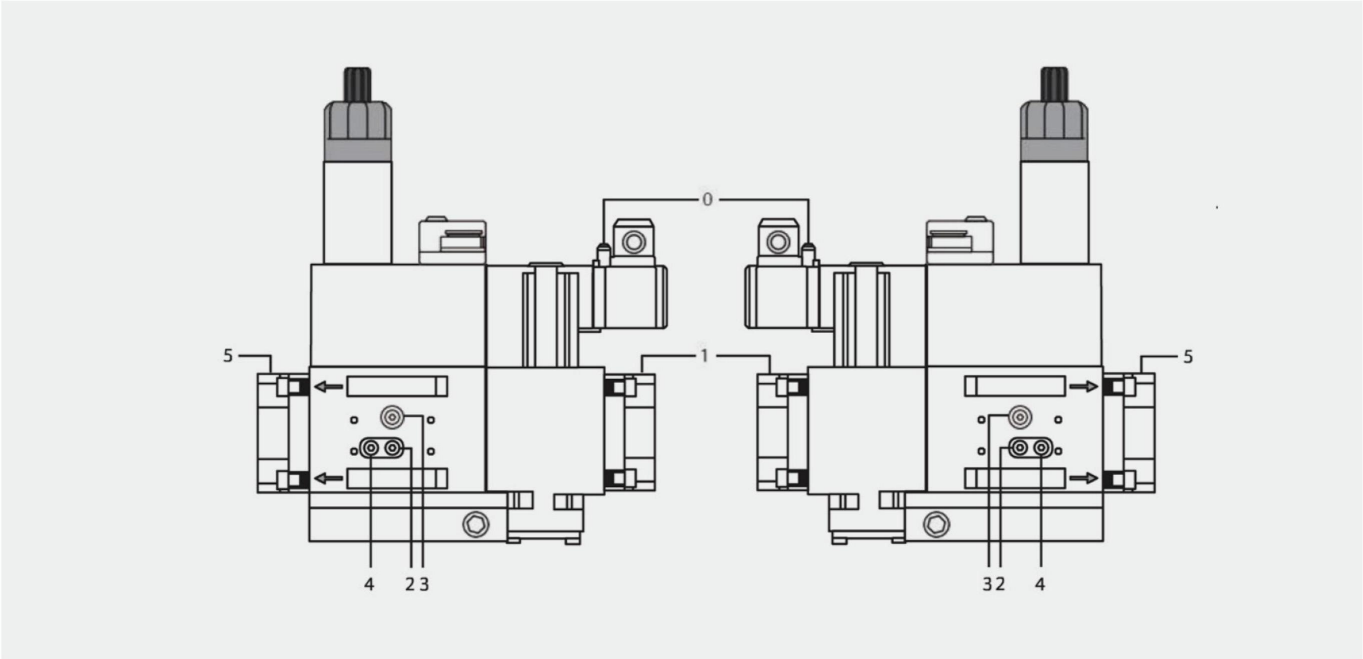
安装位置



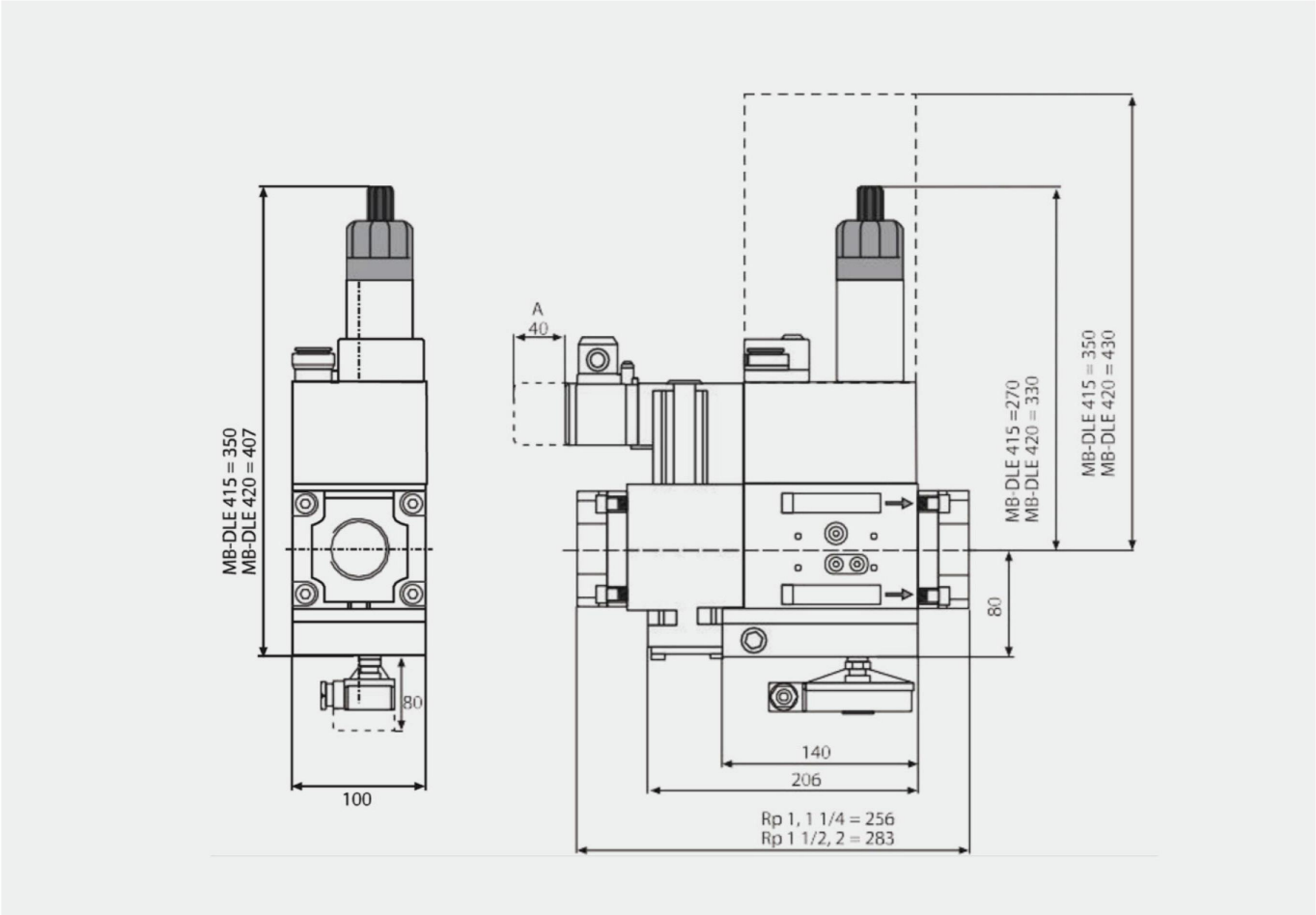
电气连接



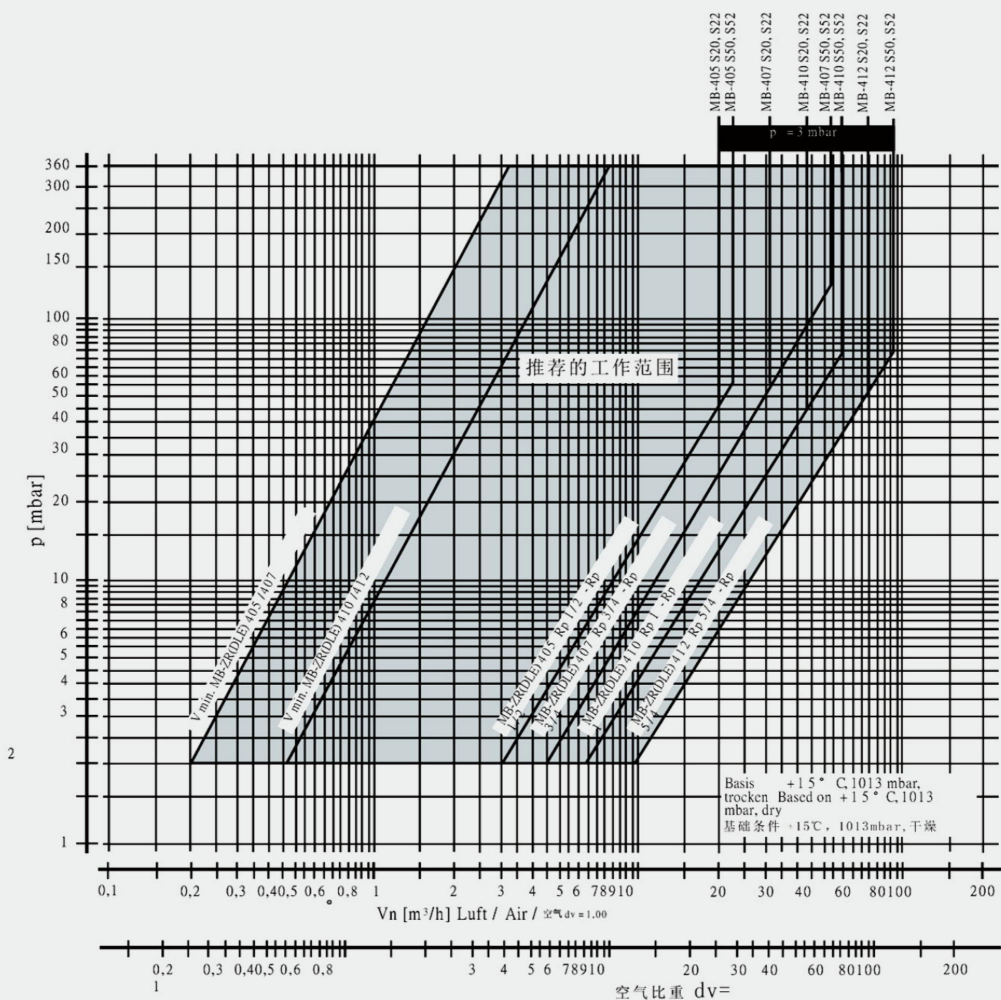
压力接头



安装尺寸 (mm)



燃气多功能组合调节器 调节和安全的组合二级工作方式



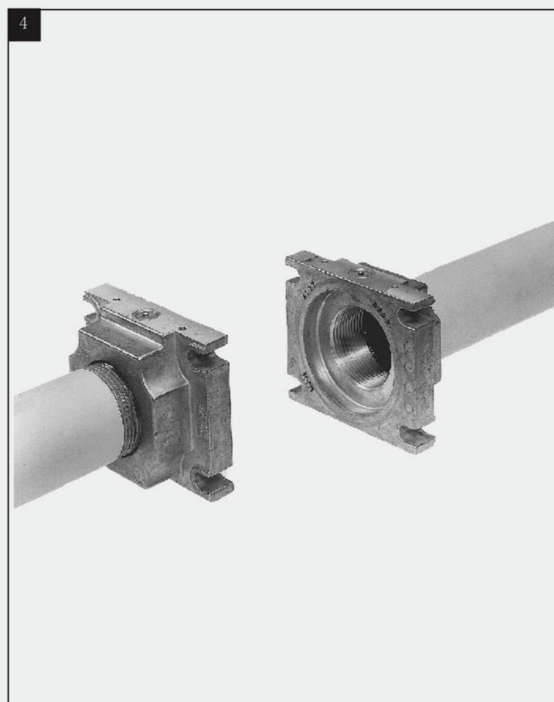
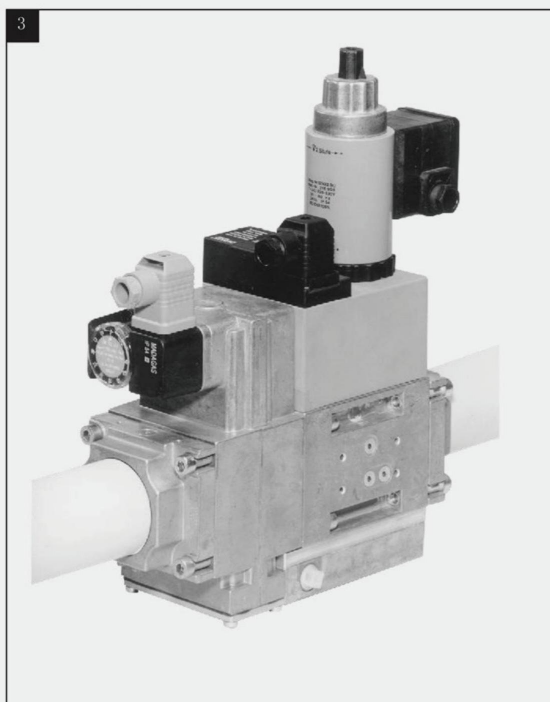
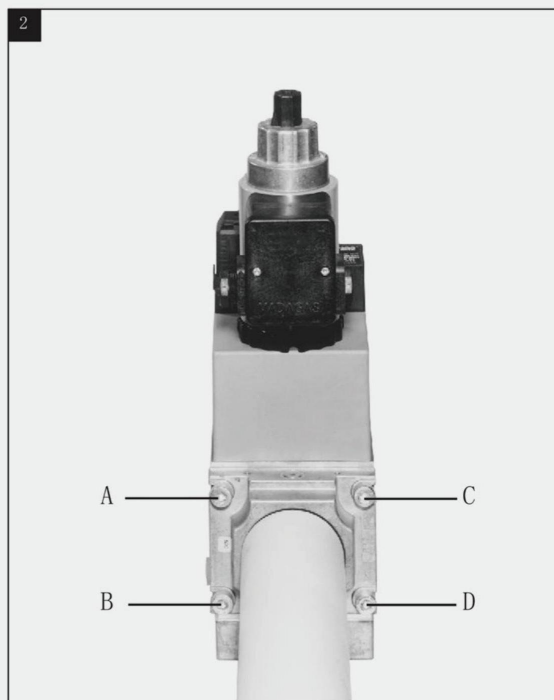
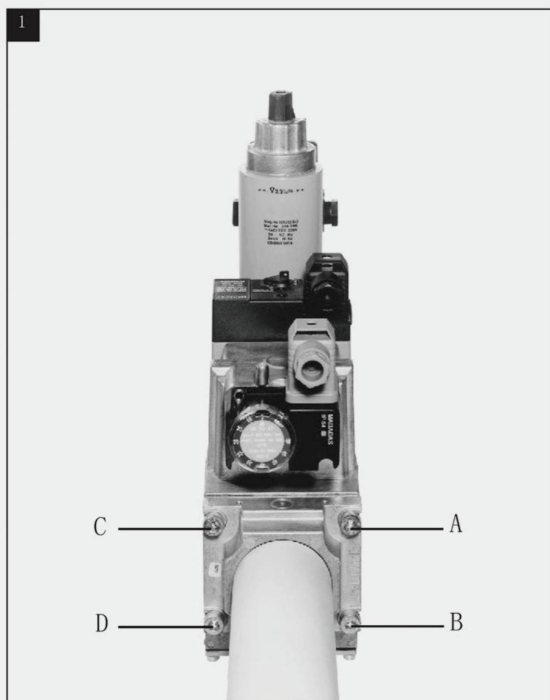
$$f = \sqrt{\frac{\text{Dichte Luft} \quad \text{Spec. weight air} \quad \text{空气比重}}{\text{Dichte des verwendeten Gases} \quad \text{Spec. weight of gas used} \quad \text{所用燃气比重}}}$$

气体种类	比重 [kg/m³]	dv	f
天然气	0.81	0.65	1.24
城市煤气	0.58	0.47	1.46
液化气	2.08	1.67	0.77
空气	1.24	1.00	1.00

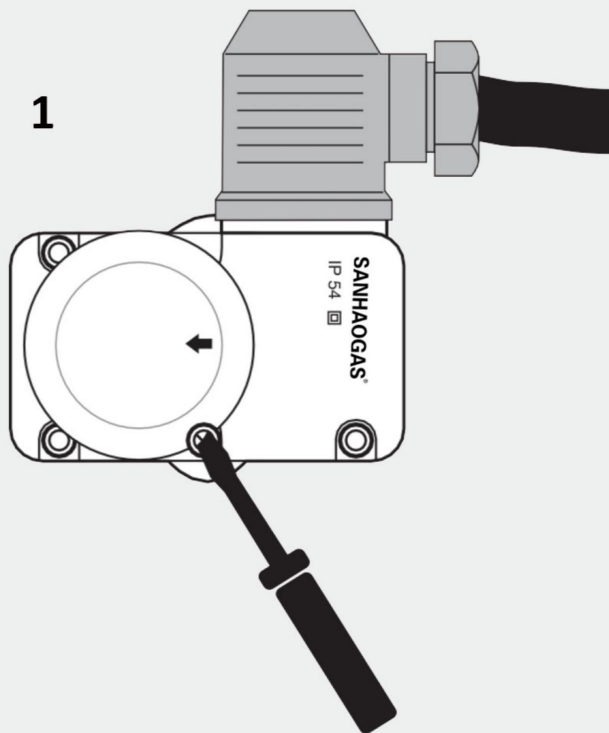
$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/ 所应用的燃气}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/ 空气}} \times f$

安装尺寸图

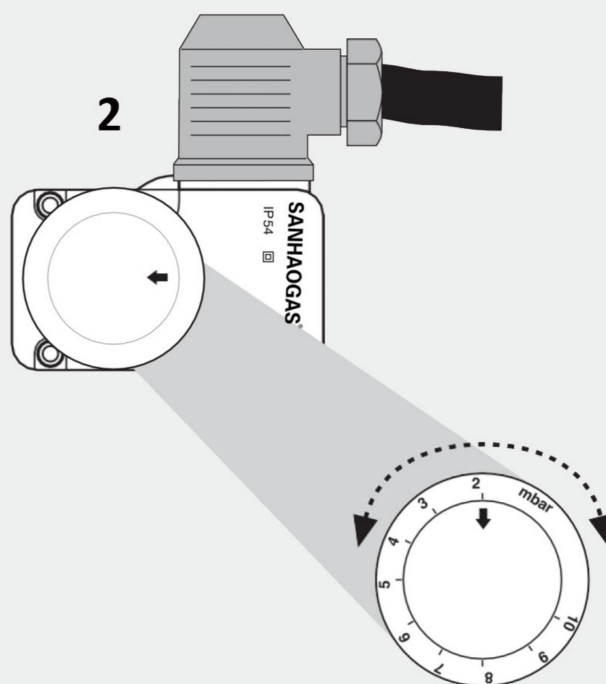
- 1 拧松螺母 A 和 B, 不要拧出见图 1 和 2。
- 2 拧出螺丝 C 和 D。
- 3 从螺纹法兰之间拉出燃气多功能器见图 3 和 4。
- 4 安装后进行密封性和功能检查。



MB-...B01 燃气压力
监控器的调节
用适当的工具取下罩盖，
如图 1 所示，可用 3 号
PZ2 螺丝刀。取下罩盖



如图 2 所示，在带刻度的
调节盘上，把压力监控器
调到规定的压力额定值。
请注意燃烧器制造商
的操作说明
压力监控器就会启动当压
力减到：调节状态。再装
上罩盖！



MB-ZR...B01

压力调节装置的调节

- 1 打开保护盖 1。
2. 将压力调节装置用 3 号螺丝刀调到所要求的输出压力 Pa,
见图 1 输出压力范围 4-20mbar 或 20-50 mbar。在 3 号压力舍头测试压力, 见图 1。



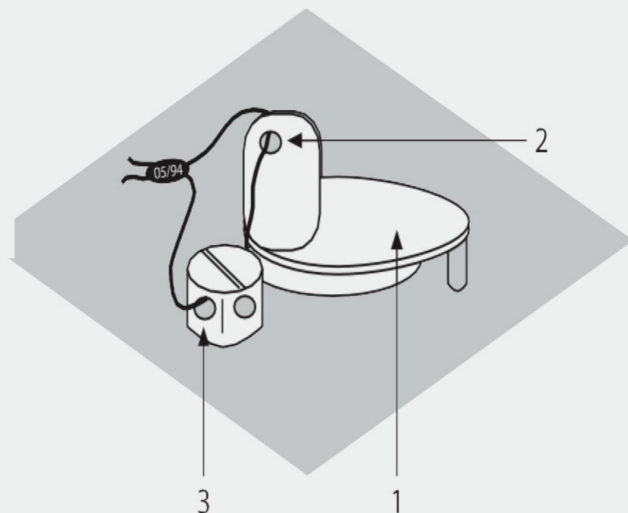
铅封

铅封环 2 在封闭盖上, 直径为 1.5mm

铅封环 3 在十字槽螺丝, 直径为 1.5mm。

设置了所希望的压力额定值后:

1. 关上保护盖 1。
2. 金属铅封线穿过 2 和 3, 见图 2
- 3 在金属线的末端打上铅封, 金属线应尽量缩短。



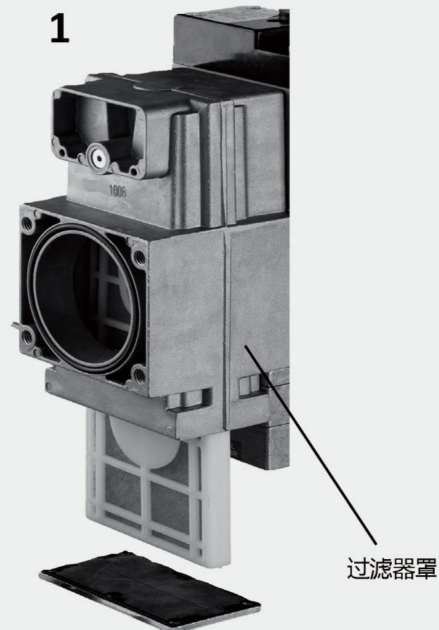
过滤芯检查

- ⚠ 至少每年一次检查过滤器
- ⚠ 压力连接1 和 2 之间 $> 10 \text{ mbar}$ 时, 要更换过滤器
- ⚠ 压力连接 1 和 2 之间的 Δp 达上次检查结果的 200% 时, 要更换过滤器

更换过滤器不要取下设备

1. 断开燃气供给, 关闭球阀
2. 拧出螺丝 1-6
3. 更换过滤器
4. 再装上过滤器外壳, 不使用暴力 拧入并拧紧螺丝 1-6
5. 进行功能及密封性检查:

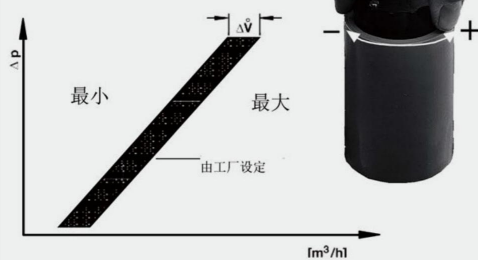
$$p_{\max.} = 360 \text{ mbar}$$



MB-ZRD ... B01
只在 V2 可以调节主流量

松开螺丝

不能使用暴力



MB-ZRDLE ... B01
只在 V2 可以调节主流量

松开螺丝

不能使用暴力

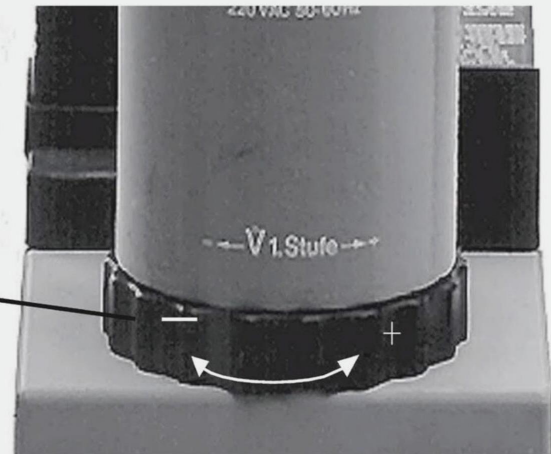


MB-ZR...B01 分流量调节

1 级 只在 V2 可以调节分流量。

1. 松开液压装置/调节盘上的圆头螺丝
2. 转动调节圈：
 - 向右转：分流量减小
 - 向左转：分流量增大
3. 再拧紧圆头螺丝

分流量调节圈



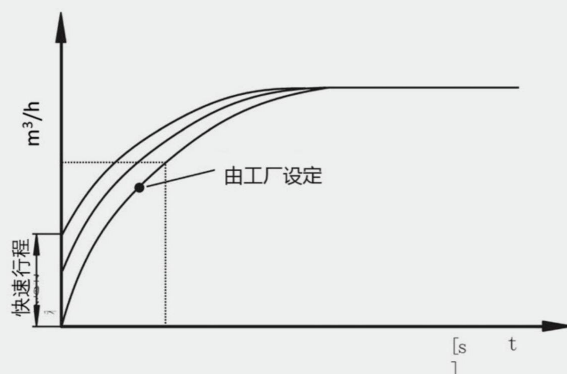
⚠ 由工厂设定主流量和分流量 调节：（开启）使用保护漆 来保护最大 调节状态。MB-ZR...MB-ZRLE... 不可调节。

MB-ZRDLE ... B01
MB-ZRLE ... B01
。

快速行程的设定 V_{start}

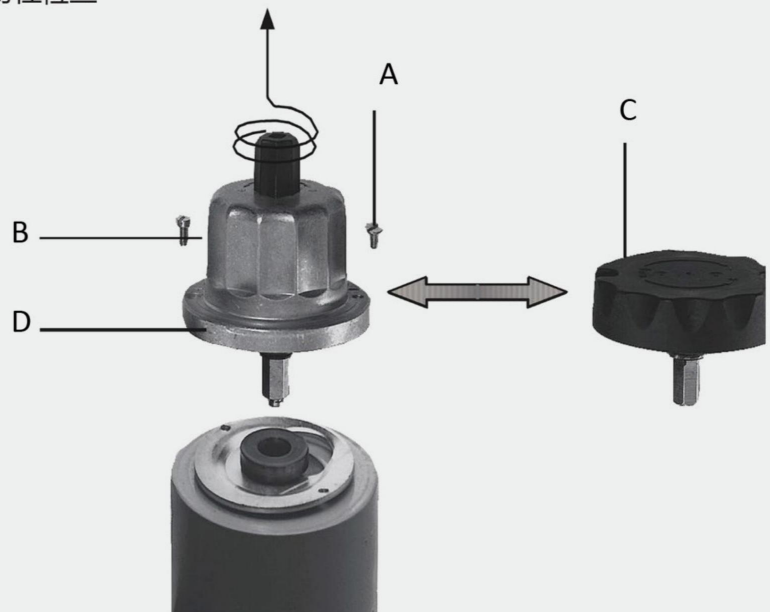
MB-ZRDLE ... B01
MB-ZRLE ... B01
快速行程还没设定

1. 拧开液压系统上的调节盖 E
2. 转动调节盖并可作为工具使用
3. 逆时针方向转动=加大快速 行程(+)



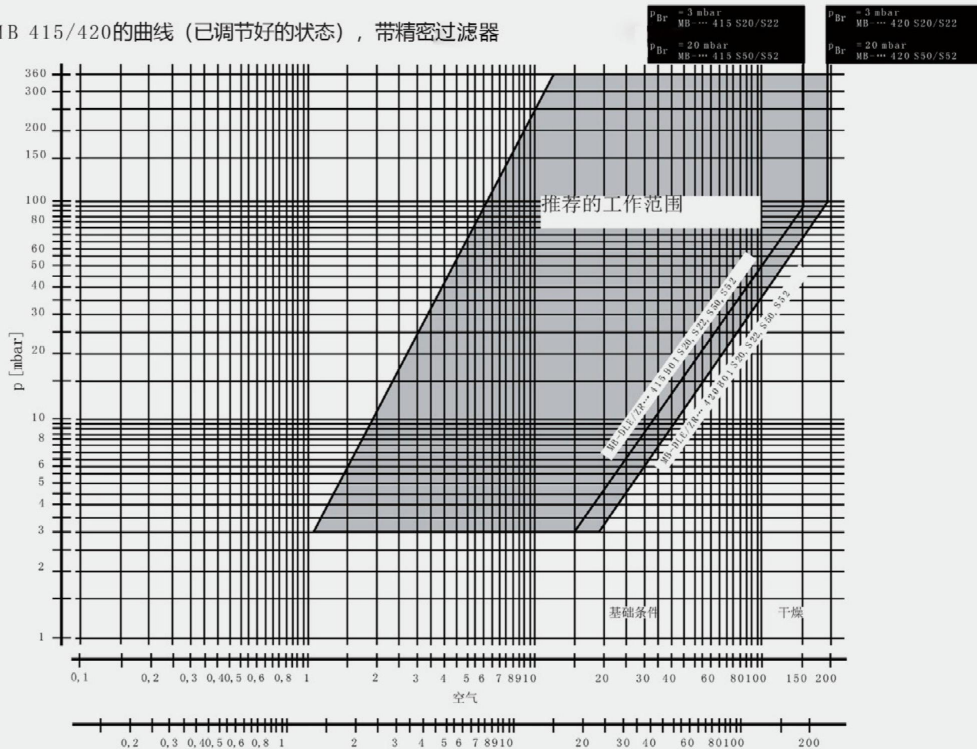
液压系统和调节盘的更换

1. 关掉设备
2. 除掉沉头螺钉A上的保护漆
3. 拧出沉头螺钉A
4. 拧出圆头螺钉B
5. 取出调节盘C或液压装置D
6. 更换调节盘C或液压装置D
7. 重新拧入沉头螺钉及圆头螺钉。沉头螺钉被拧紧后， 液压系统才能转动
8. 在沉头螺钉A上重新涂上保 护漆
9. 通过压力接口的固定螺丝3进行 密封性检查
 $p_{\max.} = 360 \text{ mbar.}$
10. 进行功能检查
11. 开动设备



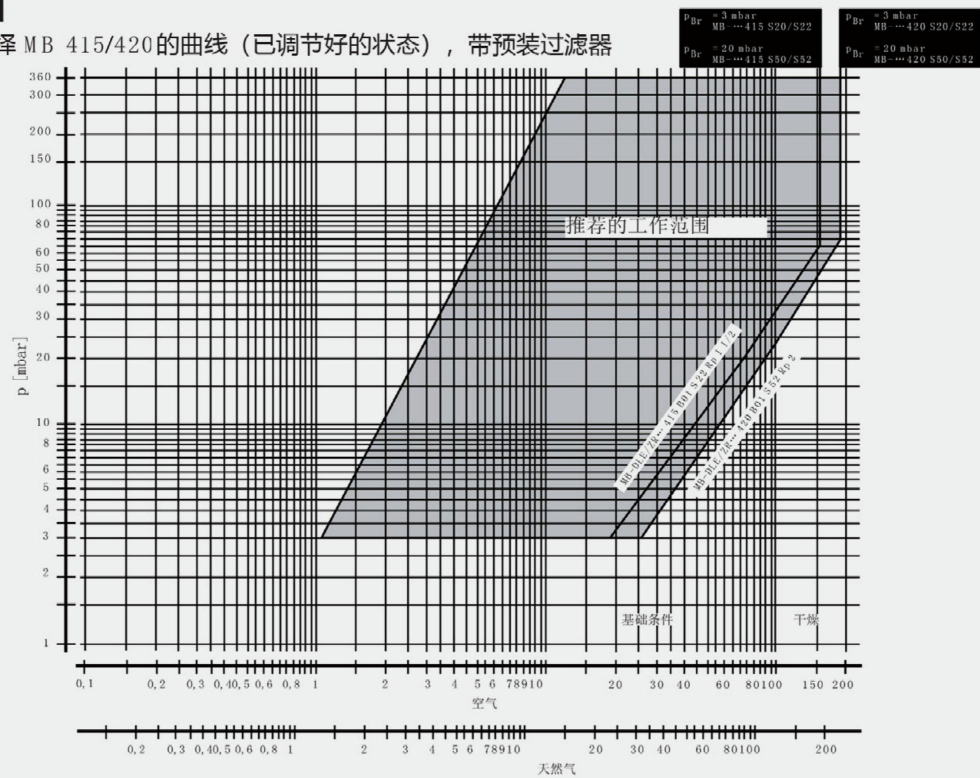
流量图1

用于机器选择MB 415/420的曲线（已调节好的状态），带精密过滤器

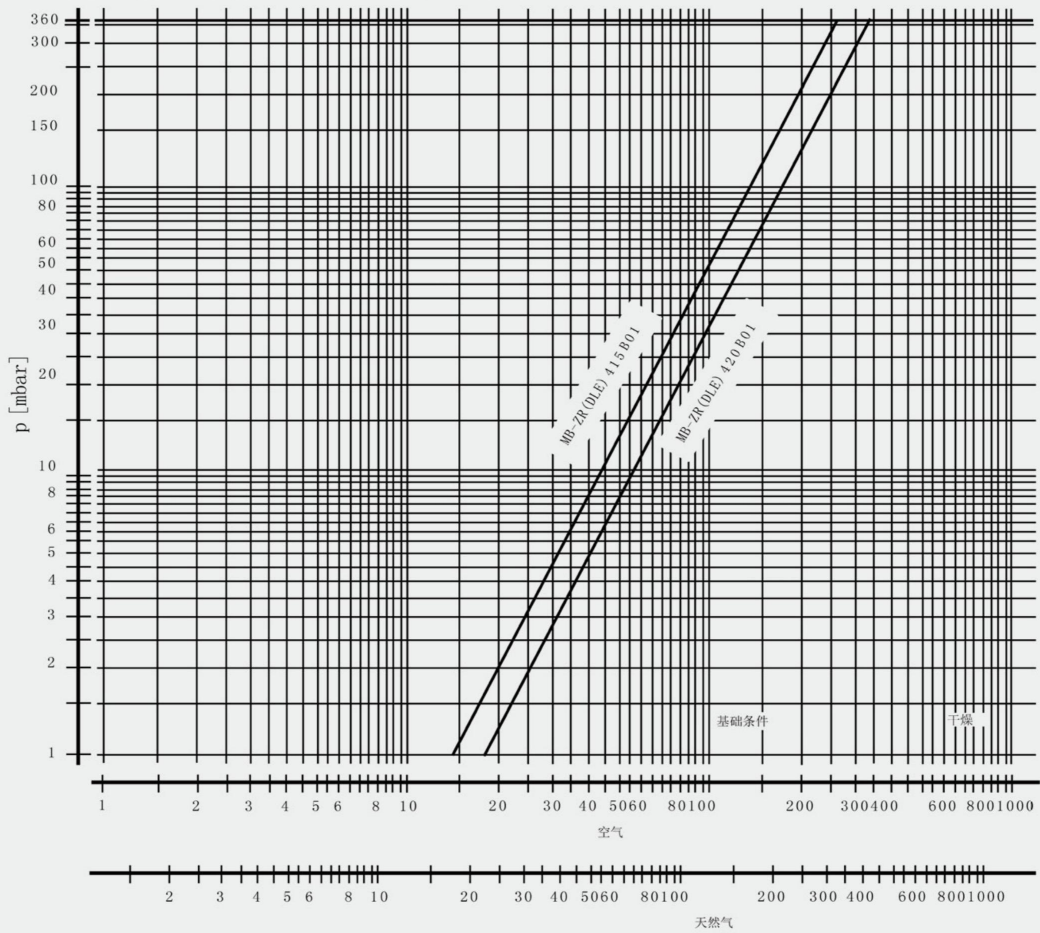


流量图 1

用于机器选择 MB 415/420 的曲线（已调节好的状态），带预装过滤器



机械开启状态滞精密过滤器/选择机器采用 MB 流量图 1



$$V_{\text{gas used/所应用气体}} = V_{\text{air/空气}} \times f$$

$$f = \frac{\text{Density air / 空气比重}}{\text{Spec. weight of gas used / 所应用气体比重}}$$

Type of gas 燃气种类	Density 比重 [kg/m³]	dv	f
Nat. Gas/ 天然气	0.81	0.65	1.24
City gas/ 城市煤气	0.58	0.47	1.46
LPG/ 液化气	2.08	1.67	0.77
Air/ 空气	1.24	1.00	1.00