

GasMultiBloc  
调节与安全功能集于一身  
伺服调压器

MBC-300-SE  
MBC-700-SE  
MBC-1200-SE  
MBC-300-N  
MBC-700 N

**DUNGS**<sup>®</sup>  
Combustion Controls

冬斯<sup>®</sup>

7.01

neovità  
nouveau  
新特点

- 最大工作压力 360 mbar
- 结构紧凑
- 流量大
- 重量轻
- 耗电量小
- 调整工作模式
- 输出压力可调 300 mbar
- 其它型式的伺服调压器:
  - 零压
  - 恒压
- 附件与 DMV/11 相同



DESIGN PLUS

技术

DUNGS 多功能调节器 MBC...SE 将过滤器、阀以及伺服调压器集成于一个紧凑型单元之中:

- 集尘装置:精细过滤器
- 2 个 360 mbar 以下的电磁阀,符合 DIN EN 161 标准 A 级 2 类设备的规定,可快速开启
- 伺服调压器,符合 DIN EN 88 标准 A 级 2 类设备的规定
- 输出压力:0 - 300 mbar
- 可精密调节输出压力
- 输出压力极其稳定
- 带有管螺纹的法兰,符合 ISO 7/1 或者 NPT 的规定
- 安装简单
- 重量轻

模块式结构可利用阀门检测系统、最低/最大压力监测器、限压器实现个性化解决方案。即使压力差较小,也能实现大流量。

应用

伺服调压器与机械式或者电子式燃气空气组合调节装置配合使用时,鼓风式燃烧器和预混合燃烧器的混合气形成极为理想;这也适用于调整工作方式以及多级浮动工作方式。

适用1、2、3类燃气和其它中性气态介质。

认证证书

按照欧盟燃气设备指令出具的欧盟样机检测证书:

MBC...SE CE-0085 BM 0345

按照欧盟压力设备指令出具的欧盟样机检测证书:

MBC...SE CE0036

其它主要燃气消费国家的认证证书。

功能

燃气流动

1. 当阀门 V1 和 V2 闭合后,腔室 a 即处于输入压力之下。
2. 最低压力监测器(选选项)通过气孔与腔室 a 相连。  
当输入压力超过压力监测器上所设定的额定值时,就会接通到燃气自动燃烧控制装置。
3. 在燃气自动燃烧控制装置发出开启信号之后,阀门 V1 和 V2 打开,燃气流可自由通过腔室 a 和 b。

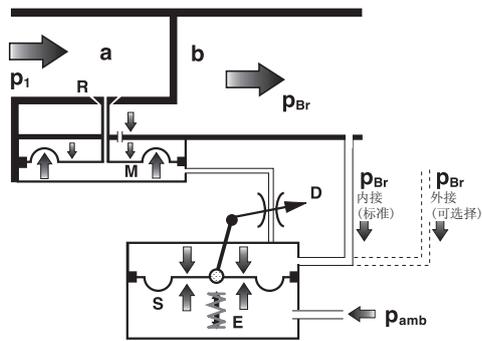
阀门组合调节器的工作原理

阀门 V1 和 V2 可以采用电气方式进行单独控制。当衔铁开启时,两个阀门就会给各自的压缩弹簧预加压力。当两个阀门均打开后,压力脉冲就会到达工作膜下方。该压力脉冲的大小随节流位置 D 的变化而变化。  
输出压力  $p_{Br}$  通过伺服膜与调整弹簧的力产生反作用,直到形成力平衡时为止。环境压力  $p_{amb}$  施加于伺服膜的背面。力平衡发生变化时,就会使流出气流截面改变。  
工作膜下方的压力就会重新作出调整。调节器对敞开的阀门截面进行调节,使其适应新的体积流量需求。

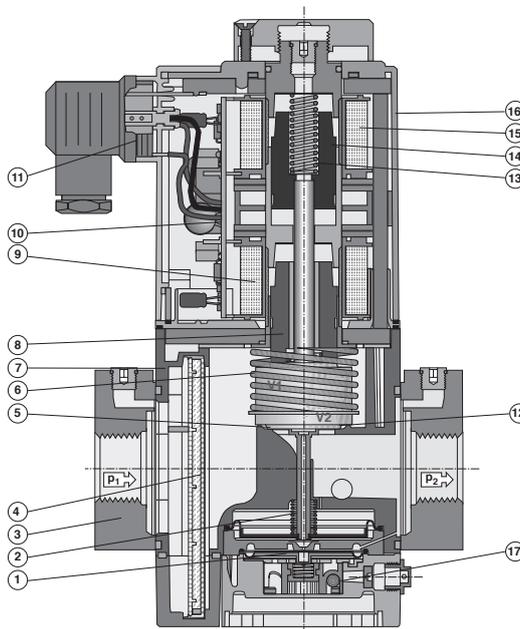
关闭功能

当阀门 V1 和 V2 的电磁线圈断电时,压缩弹簧就会在一秒钟之内将阀门关闭。

原理图 MBC...SE/N

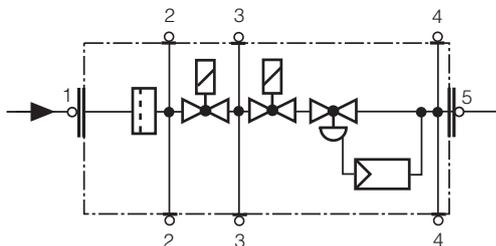


M	工作膜	a, b	流动方向中的压力腔
D	节流器	$p_1$	输入压力
S	伺服膜	$p_{Br}$	燃烧器压力, 输出压力
E	调节输出压力 $p_{Br}$ 的调整弹簧	$p_{amb}$	环境压力
R	调节盘		



1	压力调节单元	8	衔铁 V1	15	电磁铁 V2
2	调节器弹簧	9	电磁铁 V1	16	电磁铁外壳
3	连接法兰	10	电路板	17	调节装置: - 燃气压力 $p_{Br}$
4	粗过滤器与精细过滤器	11	电气连接		
5	阀门 V1	12	阀 V2		
6	闭合弹簧 V1	13	闭合弹簧 V2		
7	外壳	14	衔铁 V2		

取压管接头, 燃气阀组意图  
MBC...SE/N



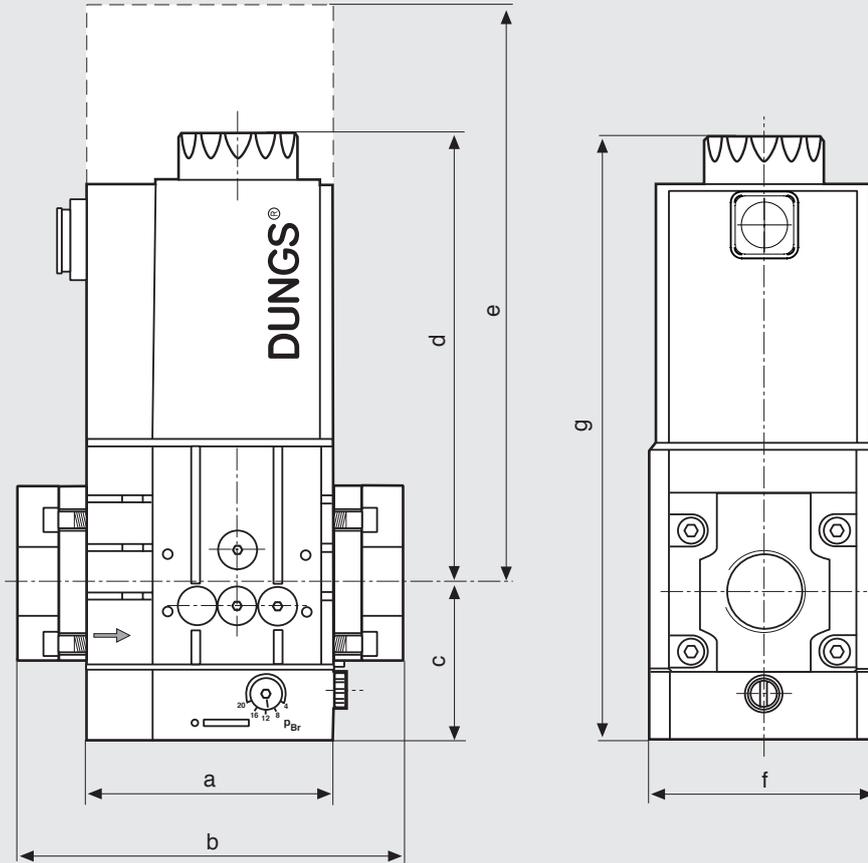
1, 2, 3, 4, 5 螺旋塞 G 1/8

## 技术参数

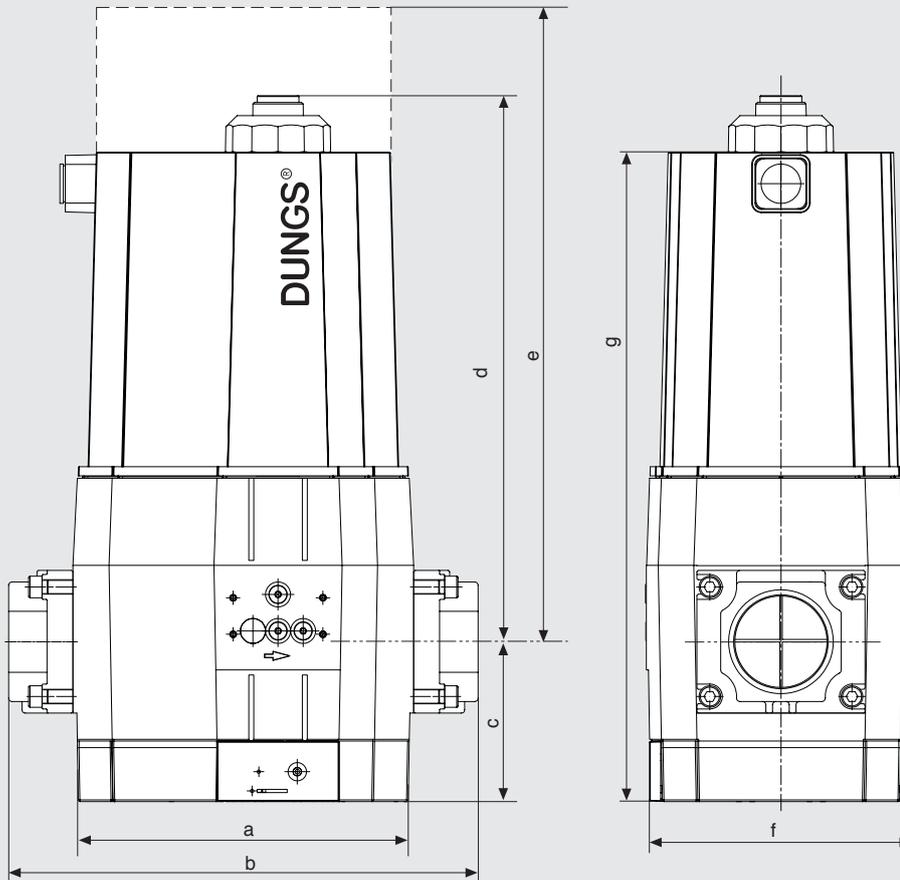
额定管径 带有管螺纹的法兰,符合 ISO 7/1(DIN 2999)的规定	MBC-300-... Rp 1/2, 3/4, 1, 1 1/4 及其组合	MBC-700-... Rp 1, 1 1/4, 1 1/2, 2 及其组合	MBC-1200-... Rp 1, 1 1/4, 1 1/2, 2 及其组合
最大 允许工作压力 输入压力范围  燃烧器压力范围	360 mbar S20, 22, 80, 82: S300, 302: N:	$p_e = 15 - 360 \text{ mbar}$ $p_e = 35 - 360 \text{ mbar}$ $p_e = 15 - 360 \text{ mbar}$	
	S20, S22: S80, S82: S300, S302: N:	$p_{Br}: 4 - 20\text{mbar}$ $p_{Br}: 5 - 80\text{mbar}$ $p_{Br}: 30 - 300\text{mbar}$ $p_{Br}: 0 \pm 2 \text{ mbar}$	
介质	1、2、3类燃气和其它中性气态介质		
环境温度	-15 ° C ~ +70 ° C(低于 0 ° C 时不要在液化气设备中使用 MBC...SE。 仅适用于气态液化气,液态碳氢化合物会损坏密封材料)		
集尘装置	双层多股细纤维无纺布粗过滤器和精细过滤器。 不拆下配件无法更换过滤器		
压力监测器	型号 GW A5, NB A2, ÜB A2,可根据 DIN EN 1854 标准要求安装。 详细资料可查阅技术数据表“DUNGS 多功能调节器的压力监测器” 第 5.03 和 5.12 项		
伺服压力调节单元	伺服压力调节器可调节燃烧器压力,符合 DIN EN 88 标准 A 级 2 类设备的规定, 恒压与零压规格可供使用		
电磁阀 V1, V2	阀门符合 DIN EN 161 标准 A 级 2 类设备的规定,可快速闭合、开启		
连接测量燃气	G 1/8 DIN ISO 228,在输入与输出口法兰上, 过滤器后端两侧,V1 和 V2 之间,在 V2 后端(安装压力监测器有时可能不包括连接测量燃气)		
电压 / 频率	~(AC) 50 - 60 Hz 230 V -15 % +10 %,可根据要求提供其它电压规格。 标准 电压: ~(AC) 100 V - 120 V, =(DC) 48 V, =(DC) 24 V - 28 V		
电气连接	根据 DIN EN 175301-803 标准采用插塞连接		
功率 / 电流消耗 接通持续时间 开关循环次数 防护等级 无线电干扰抑制	当电压为 ~(AC) 230 V、温度为 +20 ° C 时:参见型号一览表 100 % ED 每小时 60 次(开/关 30 秒) IP 54,根据 IEC 529(EN 60529)的规定 干扰等级 N		
接触燃气之部件的材料	外壳 隔膜,密封 电磁铁驱动装置	铝压铸件 丁晴橡胶(NBR) 钢,铝	
安装位置	垂直安装,带有向上直立的电磁铁;或者水平安装, 带有处于水平位置的电磁铁,及其垫块。		

安装尺寸 [mm]

MBC-300/700-...



MBC-1200-...



e = 更换电磁铁所需的占用面积

型号 规格	订货号 230 VAC	DN Rp	开启时间	安装尺寸 [mm]					电磁铁 编号	开关次数 小时	重量 [kg]		
				a	b	c	d	e				f	g
MBC-300-SE S22	239 717	1/2-11/4	< 1 s	95	143	61	173	269	87	234	032/P	60	3,8
MBC-300-SE S82	231 961	1/2-11/4	< 1 s	95	143	61	173	269	87	234	032/P	60	3,8
MBC-300-SE S302	241 918	1/2-11/4	< 1 s	95	143	61	173	269	87	234	032/P	60	3,8
MBC-300-N	根据要求提供	1/2-11/4	< 1 s	95	143	61	173	269	87	234	032/P	60	3,8
MBC-700-SE S22	241 515	1 - 2	< 1 s	126	176	80	186	281	114	265	042/P	60	6,5
MBC-700-SE S82	242 055	1 - 2	< 1 s	126	176	80	186	281	114	265	042/P	60	6,5
MBC-700-SE S302	242 056	1 - 2	< 1 s	126	176	80	186	281	114	265	042/P	60	6,5
MBC-700-N	根据要求提供	1 - 2	< 1 s	126	176	80	186	281	114	265	042/P	60	6,5
MBC-1200-SE S22	245 623	1 - 2	< 1 s	204	261	96	328	530	161	424	052/P	60	16,8
MBC-1200-SE S82	243 408	1 - 2	< 1 s	204	261	96	328	530	161	424	052/P	60	16,8
MBC-1200-SE S302	243 409	1 - 2	< 1 s	204	261	96	328	530	161	424	052/P	60	16,8

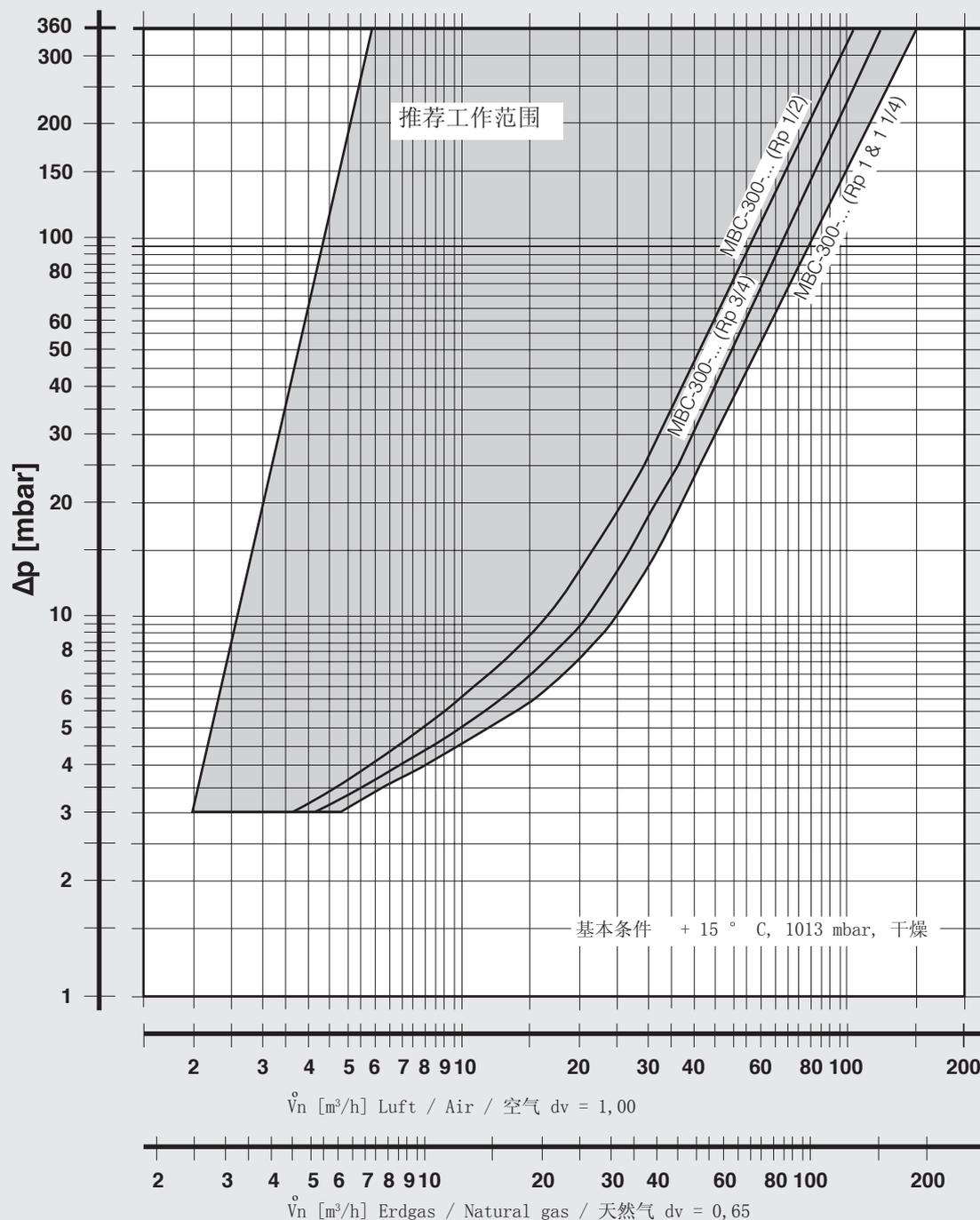
$P_{max.}$  [VA] 用于  $t = 3$  秒       $P_{max.}$  [VA] 工作

MBC-300-...	140	20
MBC-700-...	160	20
MBC-1200-...	200	30

所需法兰	Rp/NPT	订货号	订货号
MBC-300-...	Rp 1/2	222 341	接线盒                      3 极 + PE                      210 319
MBC-300-...	Rp 3/4	222 342	
MBC-300-...	Rp 1	222 001	
MBC-300-...	Rp 1 1/4	231 717	
MBC-700/1200-...	Rp 1	222 343	管接头, 压力表法兰一套 G1/2                      216 675 管接头 GW A, 管径为 G1/4                      222 982 管接头 $p_{br}$ 214 975 法兰上的管接头 GW A                      221 630
MBC-700/1200-...	Rp 1 1/4	222 344	
MBC-700/1200-...	Rp 1 1/2	221 884	
MBC-700/1200-...	Rp 2	221 926	
MBC-300-...	NPT 1/2	222 371	 法兰、插塞连接器与系统附件必须单独订购!
MBC-300-...	NPT 3/4	222 368	
MBC-300-...	NPT 1	221 999	
MBC-300-...	NPT 1 1/4	231 718	
MBC-700/1200-...	NPT 1	222 369	
MBC-700/1200-...	NPT 1 1/4	222 370	
MBC-700/1200-...	NPT 1 1/2	222 003	
MBC-700/1200-...	NPT 2	221 997	

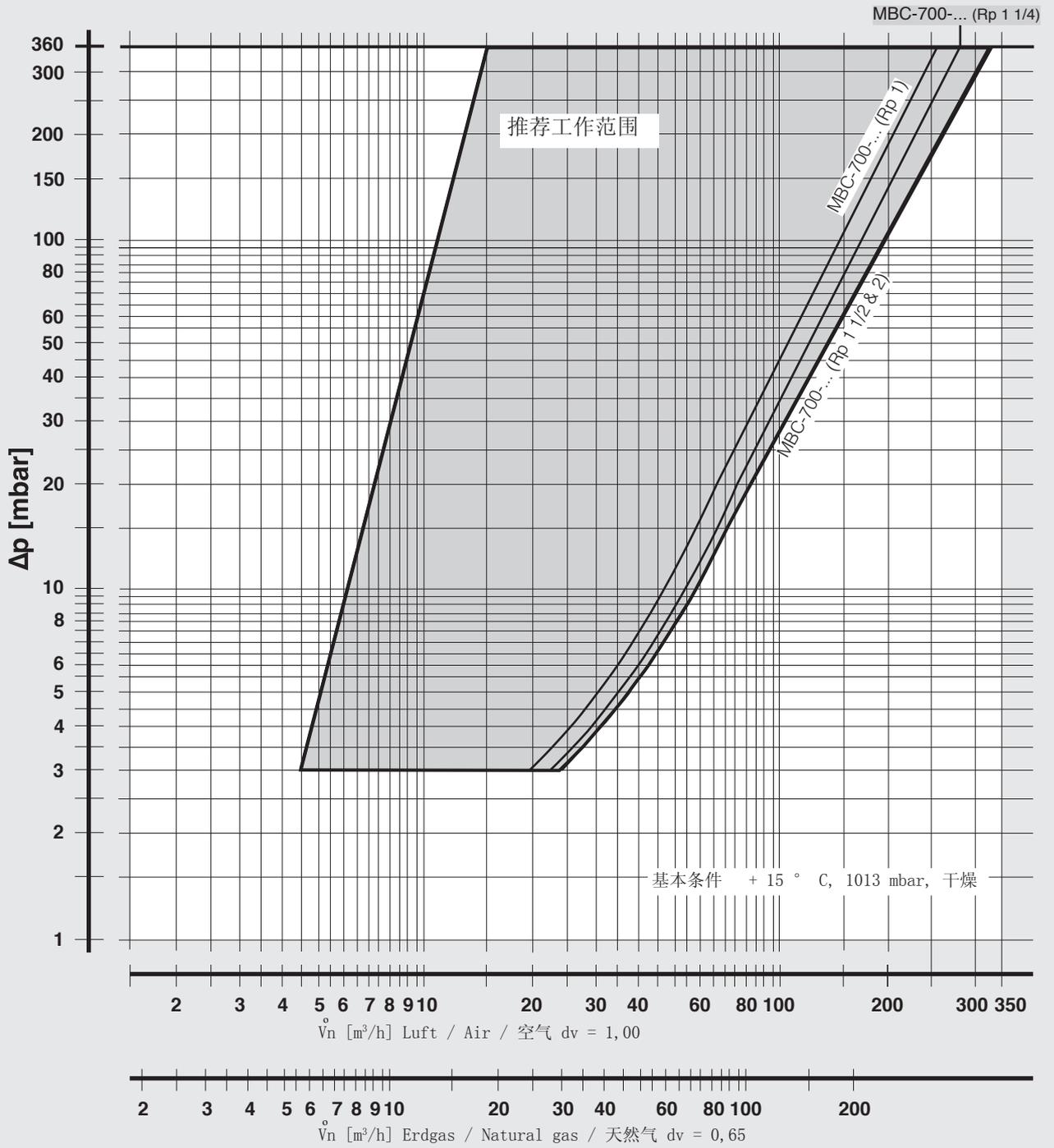
配有精细过滤器且稳定状态下的体积流量-压力差特性曲线。

MBC-300-...



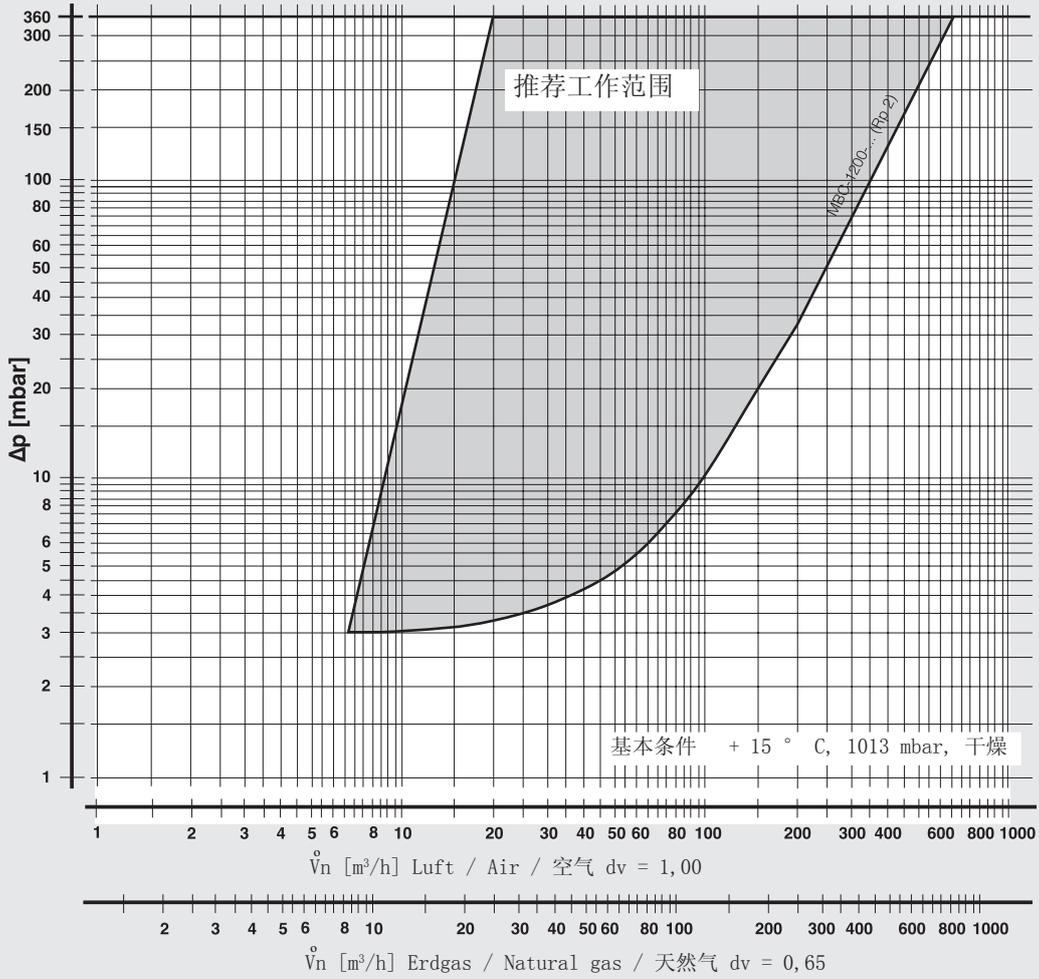
配有精细过滤器且稳定状态下的体积流量-压力差特性曲线。

MBC-700-...



配有精细过滤器且稳定状态下的体积流量-压力差特性曲线。

MBC-1200-...



$$f = \sqrt{\frac{\text{空气密度}}{\text{所使用燃气的密度}}}$$

$$\dot{V}_{\text{所使用的燃气}} = \dot{V}_{\text{空气}} \times f$$

燃气种类	密度 [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

保留技术变更的权利。