

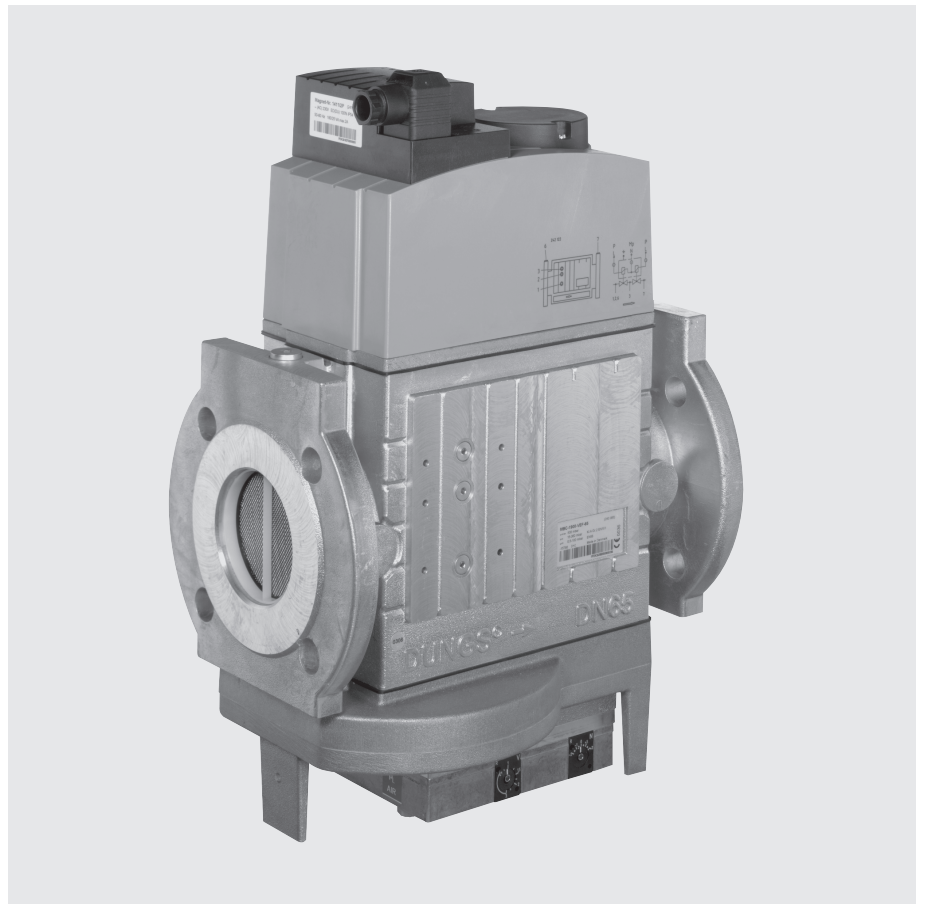
双电磁阀
调节与安全功能集于一身
无级浮动
工作方式

MBC-...-VEF
DN 65 - DN 100

DUNGS®
Combustion Controls

冬斯®

7.36



技术

DUNGS 多功能 MBC-...-VEF 将两个电磁阀与一个燃气-空气比调节器集成于一个紧凑型单元之中:

- 500 mbar (50 kPa) 以下的电磁阀, 符合
DIN EN 161 标准 A 级 2
类设备的规定
- 可精密调节燃气与空气压力之比
- 伺服调压器, 符合 DIN EN 88
标准 A 级 2 类设备的规定;
EN 12067-1
- 有内部脉冲导压管, 可实现最佳的
输出压力稳定状态, 也可选用外部
脉冲导压管
- 法兰连接符合 ISO 7005 标准要求
- 安装简单

性化解决方案。 尽管结构小巧紧凑, 也能在压力差较小的情况下达到较大的流量。

应用

燃气-空气比调节器可使鼓风式燃烧器和预混合燃烧器形成最理想的混合气; 这也适用于调节工作方式和两级浮动工作方式。
适用1、2、3类燃气和其它中性气态介质。

认证证书

欧盟样品检验证书符合:

- 欧盟燃气设备条例
 - 欧盟压力设备指令
- 其它主要燃气消费国家的认证证书。

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

功能
燃气流

1. 当阀门 V1 和 V2 闭合后,腔室 a 一直到阀门 V1 的双阀座之间即处于输入压力之下。
2. 最低压力监测器(选购项)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、b 和 c。

阀门 V1 上之阀门组合调节器的工作方式

在阀门 V1 中集成有进气压力补偿式调节器(压力调节单元)。衔铁 V1 不与阀头单元相连。当阀门打开时,衔铁就会对压缩弹簧预加压力并释放调节器单元。当衔铁闭合时,闭合力就会直接作用于调节器单元的阀头上。以电气方式同时控制阀门 V1 和 V2。

阀门 V3 处于闭合位置时,就会使工作隔膜 M 下方的压力腔室与腔室 a 中的输入压力 p_1 隔断。阀门 V1 的衔铁对阀门 V3 进行控制。通过可变的流出气流截面 D 来确定工作隔膜 M 下方的压力。

控制燃烧器压力 p_{Br} 以及鼓风压力 p_L 的比较隔膜通过横杆相互连接。移动支撑点即可调节比例 V。

零点修正 N 作用于该横杆上。比较隔膜的背面必须施加有环境压力 p_{amb} 或者燃烧室压力 p_F 。

当比例 $V > 1$ 时,燃烧室压力降低并影响燃烧器压力。

力平衡发生变化时,就会使通向阀门 V4 的流出气流截面 D 改变,工作隔膜下方的压力就会重新作出调整,阀头单元 V1 使敞开的截面发生改变。

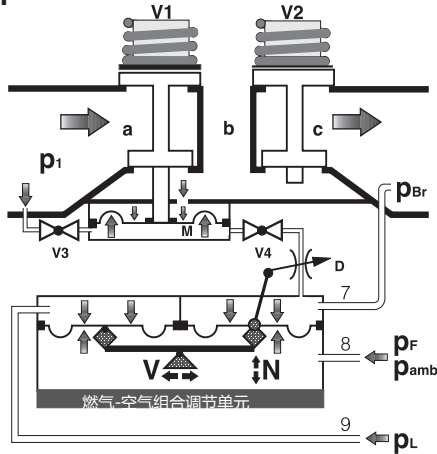
阀门 V2 的工作方式

阀门 V2 的衔铁不与阀头单元相连。当阀门打开时,衔铁就会对压缩弹簧预加压力。阀门 V2 立即完全打开。通过阀门 V2 来控制阀门 V4。阀门 V4 处于闭合位置时,就会使工作隔膜 M 下方的腔室与燃烧器压力隔断。

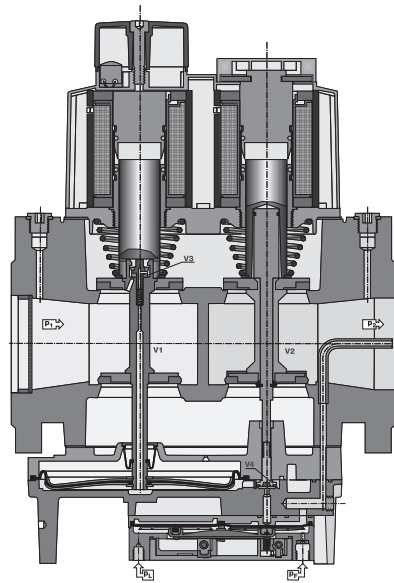
关闭功能

当主阀 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-...-VEF

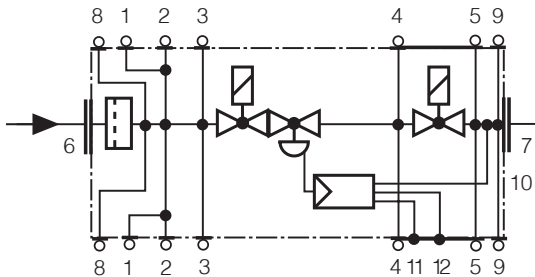


V1	主阀 1		
V2	主阀 2		
V3	控制阀 3	a, b, c	流动方向中的压力腔
V4	控制阀 4	p_1	输入压力
		p_{Br}	燃烧器压力, 输出压力
		p_{amb}	环境压力
M	工作隔膜	2, 3, 4, 5	螺旋塞 G 1/8
D	节流位置	1, 6	螺旋塞 G 1/4
V	比例调节装置	7, 8, 9	脉冲导压管 p_{Br} , p_F , p_L
N	零点校正		



取压管接头, 燃气流示意图

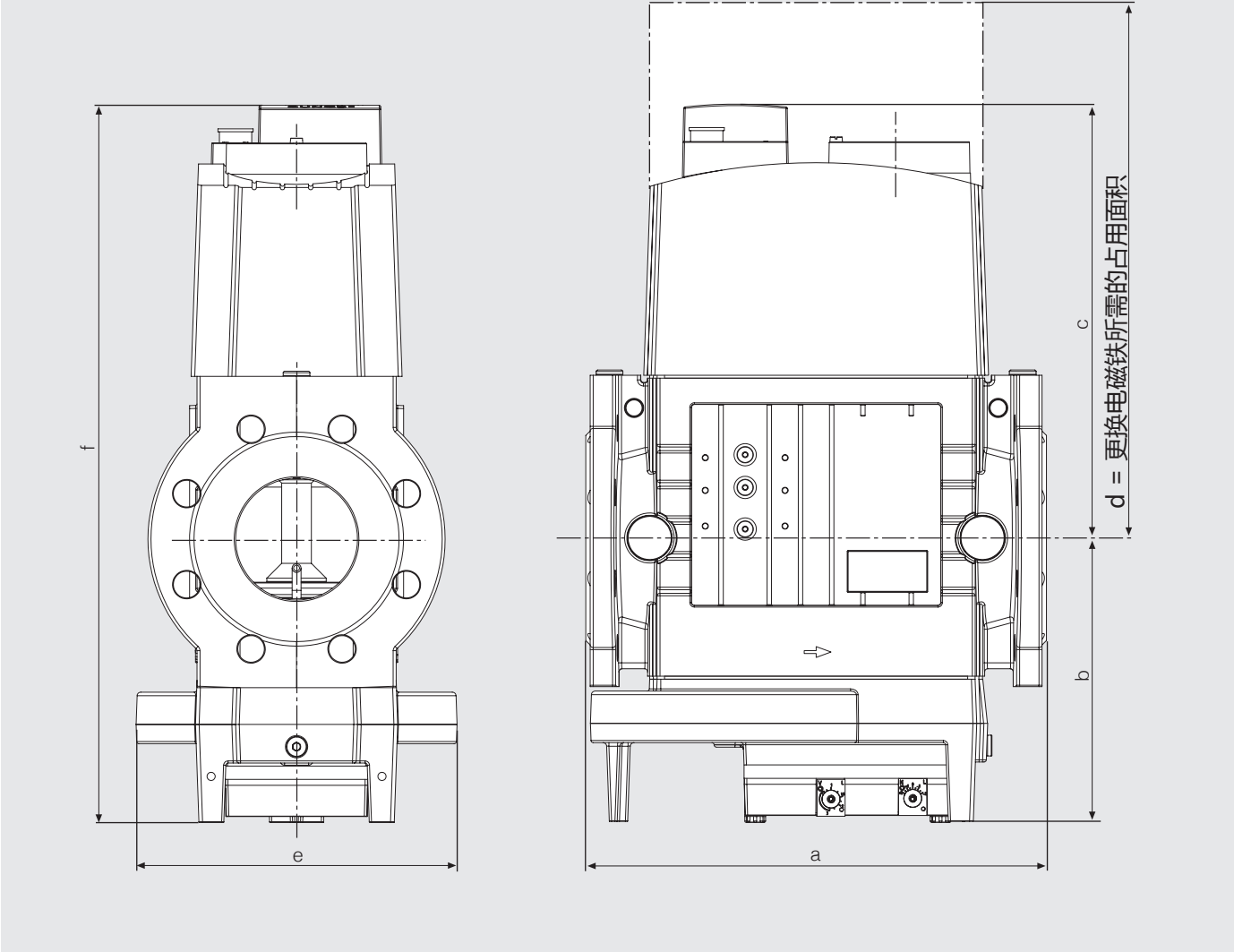
MBC-...-VEF



技术参数

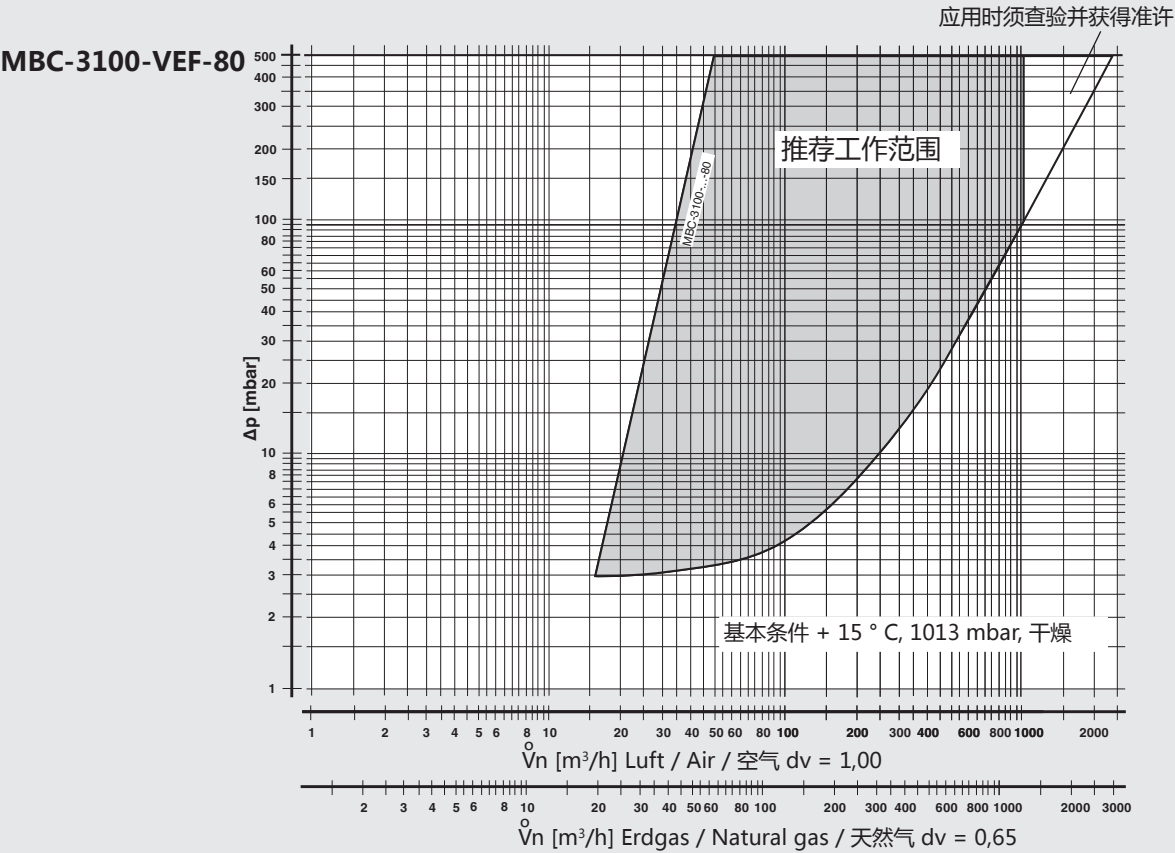
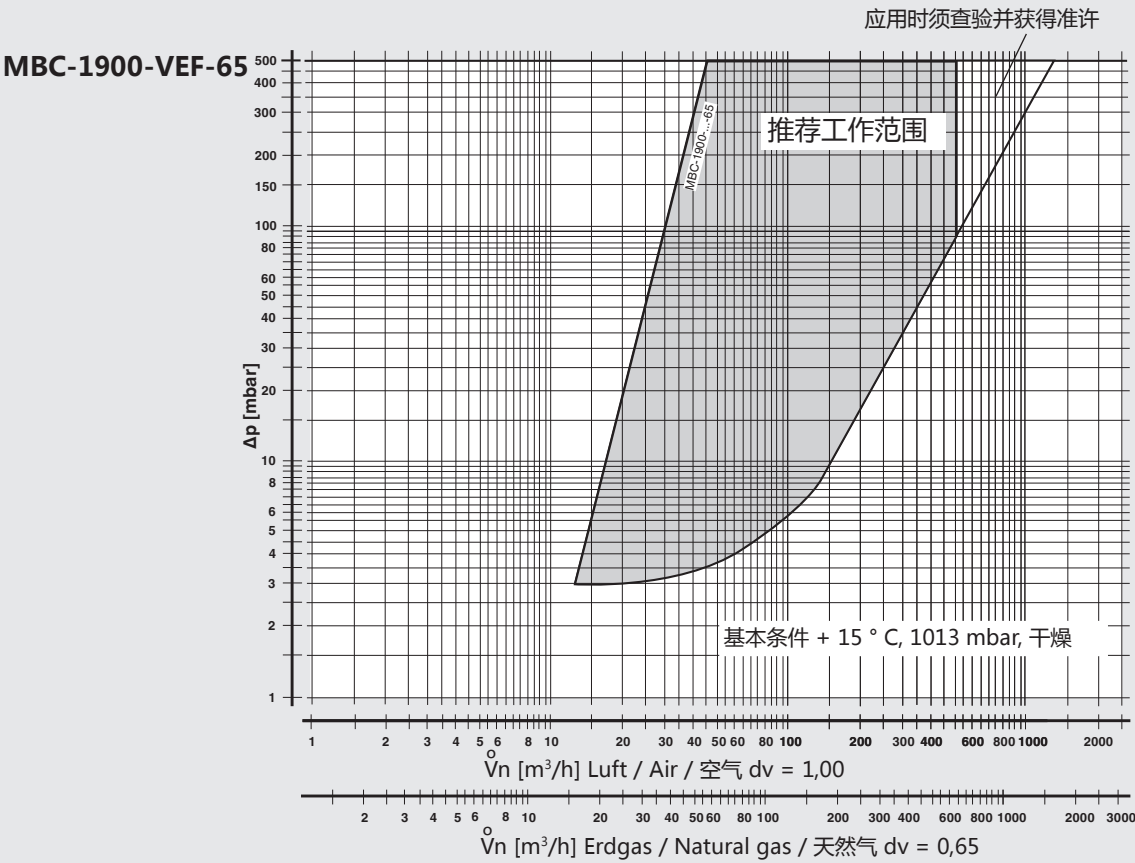
公称管径	DN 65 80 100 连接法兰符合 EN 1092-1 标准要求,可连接符合 DIN 2633 (PN16) DN 65 - DN 100 规定的预焊接法兰 结构长度根据 DIN 3202 第 1 部分 F1 系列的要求				
最大 允许工作压力 输入压力范围 燃烧器压力范围 导向范围	500 mbar (50 kPa) p _e : 15 mbar (1,5 kPa) ~ 360 mbar (36 kPa) p _{Br} : 0,5 mbar (0,05 kPa) ~ 100 mbar (10 kPa) p _L : 0,4 mbar (0,04 kPa) ~ 100 mbar (10 kPa)				
介质	1、2、3类燃气和其它中性气态介质				
环境温度	-15 °C ~ +60 °C				
集尘装置	滤网,必须在前方连接一个适当的燃气过滤器。 详细资料可查阅技术数据表 11.02 “燃气与空气过滤器”。				
压力监测器	型号 GW A5, ÜB A2, NB A2,可根据 DIN EN 1854 标准要求安装。 DN 65 GW...A5 无法安装在位置 2 上。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 5.07 和 5.02 项				
伺服压力调节单元	进气压力补偿式调压器,当关闭时通过阀门 V1 彻底闭合,符合 DIN EN 88 标准 A 级设备的规定 具有可调比例 V 以及零点 N 校正功能和燃烧室压力接口的燃气-空气组合调节器				
比例调节范围 V	比例 V = p _{Br} / p _L 0.75 : 1 ... 3 : 1,可根据要求提供其它比例				
零点校正 N	可以				
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 1/4 DIN ISO 228;在输入与输出口法兰上,滤网后端两侧为 G 1/8,在 V1 和 V2 之间两侧,V2 后端(安装压力监测器有时可能不包括连接测量燃气)				
燃烧器压力监测 p _{Br}	通向阀门 V2				
脉冲导压管	接头 G 1/8 符合 DIN ISO 228 标准对燃烧器压力的规定(p _{Br} ;燃气) 脉冲导压管和连接管必须由钢和 >PN1、DN4 的材料制成。 脉冲导压管和连接管中的冷凝水不得进入衔铁中。 务必遵守使用说明与装配说明!				
电压 / 频率	~ (AC) 50-60 Hz 230 V -15 % +10 % 标准电压:110 - 120 VAC, 24 – 28 VDC				
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 防护等级	当电压为 ~ (AC) 230 V、温度为 +20 °C 时:参见型号一览表 100 % ED IP 54,根据 IEC 529(EN 60529)标准规定				
接触燃气之部件的材料	外壳 铝铸件 隔膜,密封 丁晴橡胶(NBR),Silopren(硅橡胶) 电磁铁驱动装置 铝,钢,黄铜				
安装位置	垂直安装,电磁铁向上直立				
功率 / 电流消耗 当电压为 ~ (AC) 230 V、温度为 + 20 °C 时 所有数据均为有效值	规格	吸合功率大约为 [W]	保持功率大约为 [W]	吸合电流 [A]	保持电流 [A]
	MBC-1900...- 65	2 x 95	2 x 20	2 x 0,54	2 x 0,20
	MBC-3100...- 80	2 x 125	2 x 25	2 x 0,54	2 x 0,20
	MBC-5000...- 100	2 x 125	2 x 25	2 x 0,54	2 x 0,20

安装尺寸
 MBC-...-VEF



型号	订货号 230 VAC	DN	P _{max.} [W]	I _{max.} ~[A]	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			
MBC-1900-VEF-65	243 083	DN 65	190	1,8	< 1 s	290	168	246	365	196	414	1511/2P	60	18,4
MBC-3100-VEF-80	244 428	DN 80	250	1,8	< 1 s	310	190	292	450	216	482	1611/2P	60	26,0
MBC-5000-VEF-100	244 301	DN 100	250	1,8	< 1 s	350	235	329	500	250	564	1711/2P	60	33,3

配有精细过滤器且调节完毕时的体积流量-压力差特性曲线,必须使用适当的燃气过滤器。

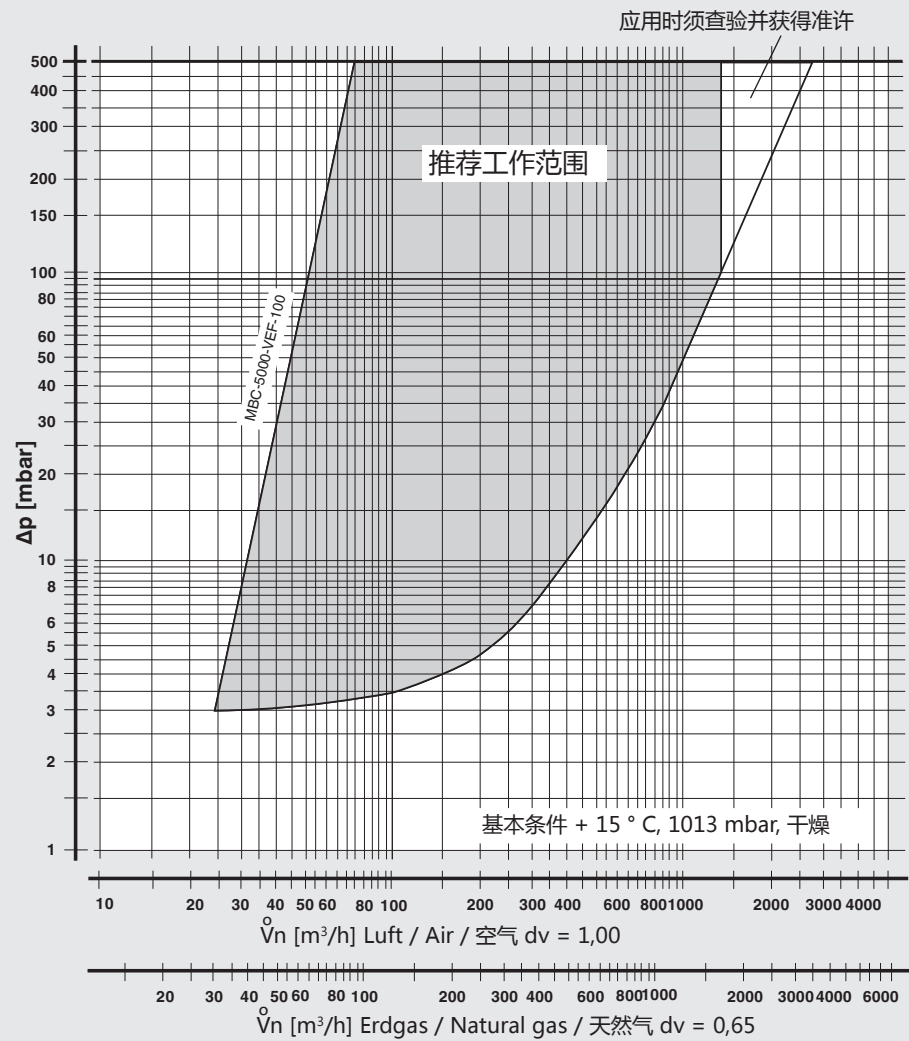


$$f = \sqrt{\frac{\text{空气密度}}{\text{所使用燃气的密度}}}$$
$$\dot{V}_{\text{所使用的燃气}} = \dot{V}_{\text{空气}} \times f$$

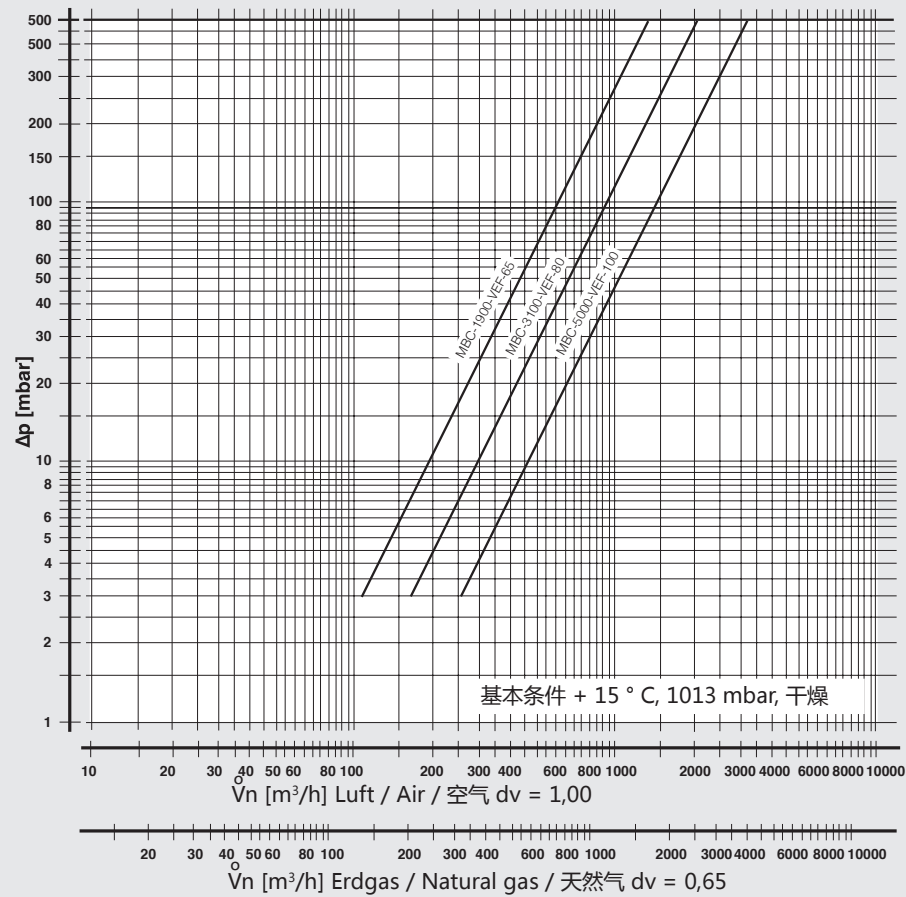
燃气种类	密度 [kg/m³]	f
天然气	0,81	1,24
城市煤气	0,58	1,46
液化气	2,08	0,77
空气	1,24	1,00

配有精细过滤器且调节完毕时的体积流量-压力差特性曲线,必须使用适当的燃气过滤器。

MBC-5000-VEF-100



机械方式打开



系统附件	详细资料
压力监测器 ÜB...A2, NB...A4 GW...A5	技术数据表 5.07 技术数据表 5.02
燃气过滤器 GF/3 DN...	技术数据表 11.02
阀门检测系统 VPS 504 S04	技术数据表 8.10
电动阀片 DMK DN...	技术数据表 11.11



**DMV-VEF 可直接安装
DUNGS**
系统附件以及附加设备。

订货号	
接线盒 3 极 + PE	210 319
管接头,压力表法兰一套 G1/2	216 675
引燃气法兰 G 3/4	219 006
侧面盖板	219 005



**法兰、插塞连接器与系统附件
必须单独订购!**

双电磁阀
调节与安全功能集于一身
无级浮动工作方式

MBC-...-VEF
DN 65 - DN 100

基本设计参数

DUNGS®
Combustion Controls

冬斯®

MBC-...-VEF 的基本设计参数	应用 1	应用 2
燃气 燃气种类 / 单位密度 [kg/m³]		
体积流量 V [m³/h] V _{min.} V _{max.}		
输入压力 p _e [mbar] p _{e,min.} p _{e,max.}		
燃烧器压力 p _{br} [mbar] 当 V _{min.} 时 当 V _{max.} 时		
调节范围, 功率范围		
流量节流阀从最小负荷到最大负荷的 调节时间 [s]		
起动负荷 [m³/h]		
公司 / 地址		
姓名 / 经办人		
电话		

保留技术变更的权利。

卡尔 冬斯贸易(上海)有限公司
上海申能国际大厦
上海市复兴中路1号1104室
电话: +86-21-63919000
传真: +86-21-63919001
网址: www.dungs.com/cn
电子信箱: info.cn@dungs.com

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166
www.dungs.com
info@dungs.com