

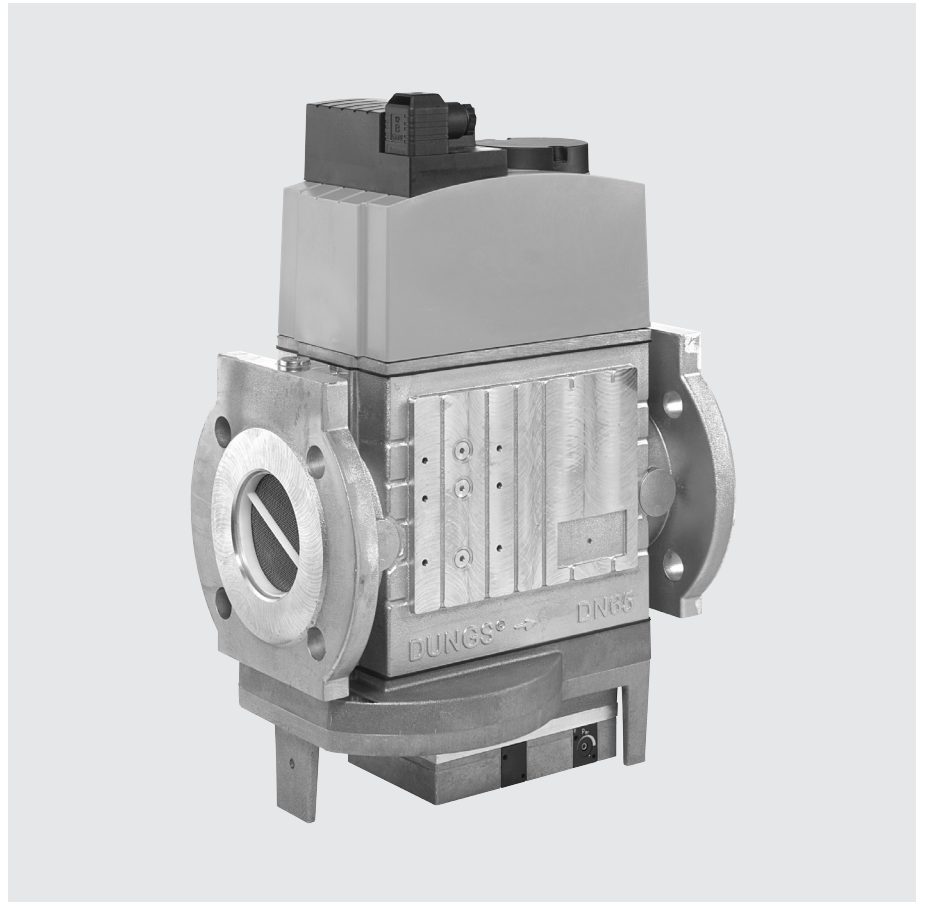
**双电磁阀
调节与安全功能集于一身
伺服调压器**

**MBC-...-SE
DN 65 - DN 100**

DUNGS®
Combustion Controls

冬斯®

7.34



技术

DUNGS 多功能调节器 MBC-...- SE 将阀门以及伺服调压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
- 通过符合 DIN EN 88 标准 A 级 2 类设备规定的伺服压力调节单元对输出压力进行精密调节
- 额定值弹簧可以更换
- 输出压力:4 - 300 mbar (0,4 - 30 kPa)
- 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 EN 1097-1 标准要求
- 安装简单
- 重量轻

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

伺服调压器适用于带有机械式或电子式空燃比调节装置的鼓风式燃烧器和预混合燃烧器,并能达到最佳混和。可应用于连续调节方式以及多级工作方式。适用于1、2、3类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
燃气流动

- 1. 当阀门 V1 和 V2 闭合后,腔室 a 一直到阀门 V1 的双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)。V1的衔铁不与阀芯相连。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芯上。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 来确定工作膜 M 下方的压力。

出口压力 P_{Br} 通过伺服膜与调整弹簧 E 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,就会使通向阀门 V4 的流出气流截面 D 改变。

工作膜下方的压力就会重新作出调整。调节器单元 V1 对芯阀门截面进行调节,使其适应新的体积流量需求。

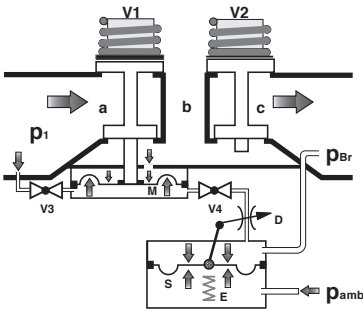
阀门 V2 的工作方式

阀门 V2 的衔铁与阀芯单元相连。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。

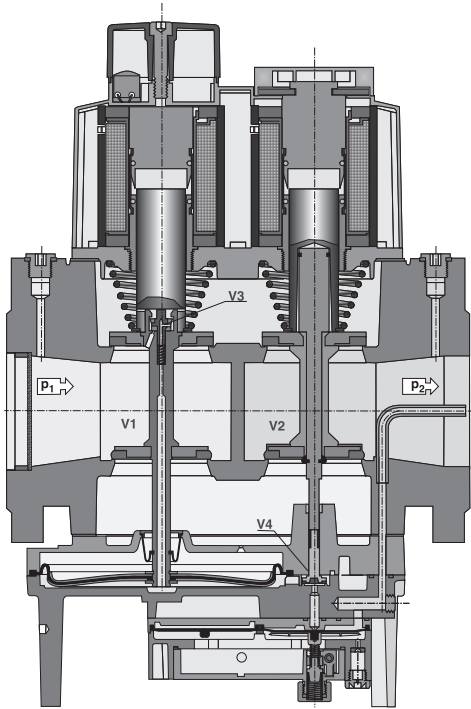
关闭功能

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-...-SE

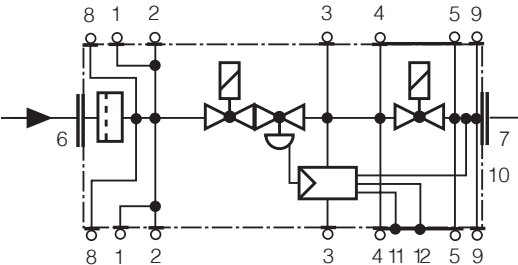


V1	主阀 1	a, b, c	流动方向中的压力腔
V2	主阀 2	p_1	输入压力
V3	控制阀 3	p_{Br}	燃烧器压力,出口压力
V4	控制阀 4	p_{amb}	环境压力
M	工作膜	2, 3, 4, 5	螺旋塞 G 1/8
D	节流器	1, 6	螺旋塞 G 1/4
S	伺服隔膜	7	脉冲导压管 p_{Br}
E	调节输出压力 p_{Br} 的调整弹簧		



取压管接头,燃气流示意图

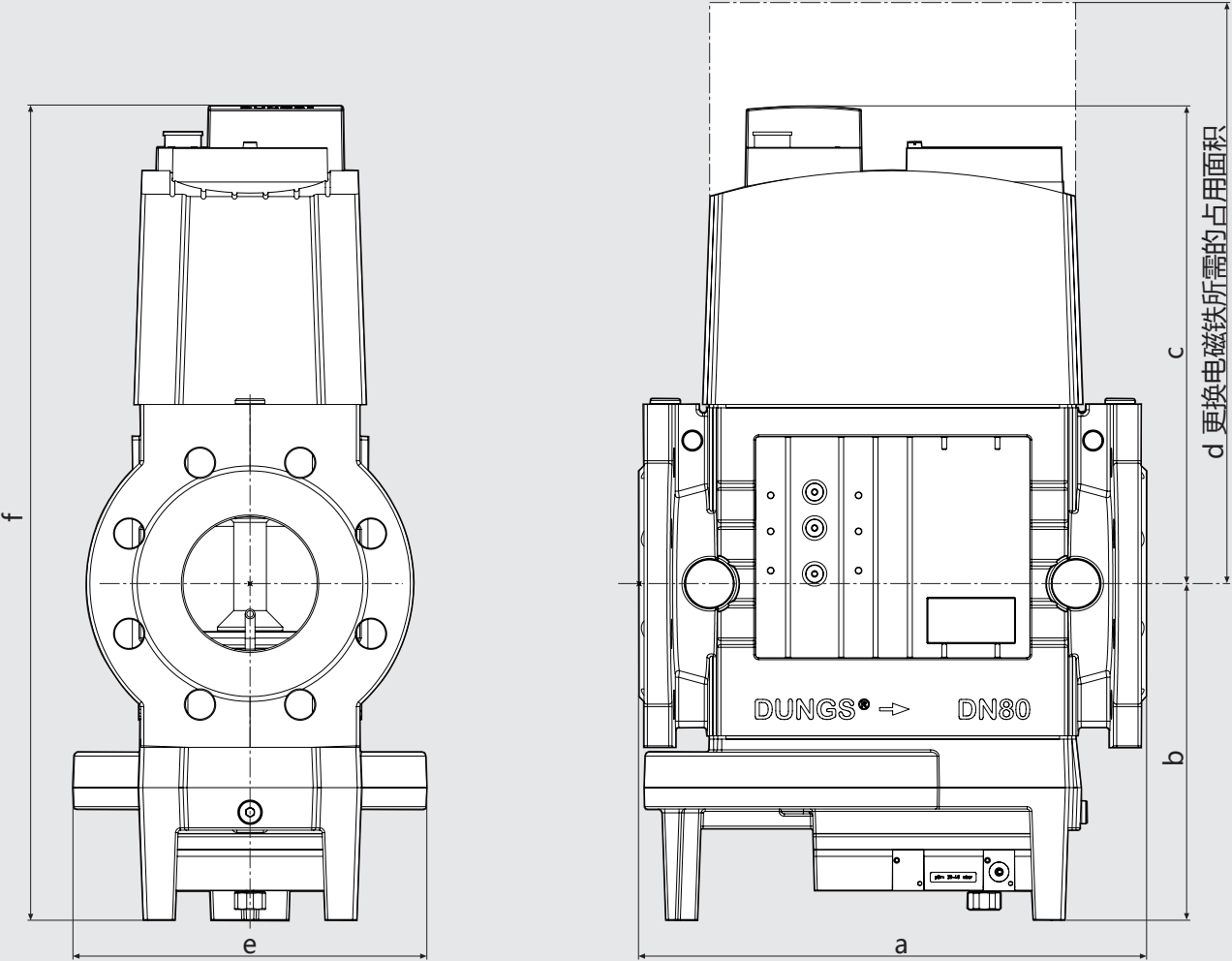
MBC-...-SE



技术参数

额定管径	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	500 mbar (50 kPa) p _e = 15 - 500 mbar (1,5 - 50 kPa)				
燃烧器压力范围	标准: 选项:	p _{Br} : 20 - 40 mbar (2 - 4 kPa) 参见弹簧表第 4 页			
环境温度	1、2、3类燃气和其它中性气态介质				
集尘装置	-15 °C ~ +60 °C				
集尘装置	滤网 必须在上游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				
伺服压力调节器	调压器带进口压力补偿,关闭时阀门 V1 密封,符合 DIN EN 88 标准 A 级设备的规定 可调节燃烧器压力的伺服调压器				
电磁阀 V1, V2	阀门符合 DIN EN 161 标准 A 级 2 类设备的规定,可快速闭合和开启 S..0:同时受到控制;S..2:单独控制				
检测燃气的接口	G 1/4 DIN ISO 228;在入口与出口法兰上, 滤网后端两侧为 G 1/8,在 V1 和 V2 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)				
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) 用于外部脉冲的脉冲导压管必须用钢和 ≥ PN1、DN4 的材料制造。脉冲导压管中的冷凝水不得进入配件中。 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 膜片,密封件 电磁铁驱动装置	铝铸件 丁晴橡胶(NBR),Silopren(硅橡胶) 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, + 20 °C 所有数据均为有效值	规格	吸合功率大约为	保持功率大约为	吸合电流	保持电流
		[W]	[W]	[A]	[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-...-SE
 DN 65 - DN 100

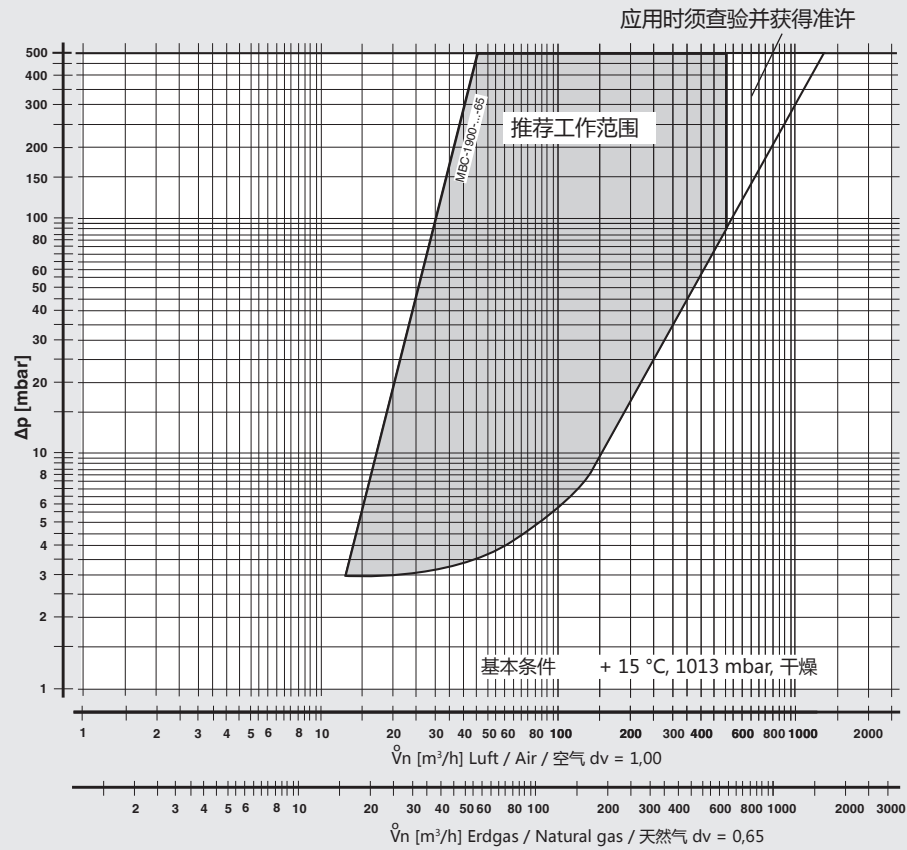


型号	订货号 230 VAC	DN	P _{max.} [W]	I _{max.} ~[A]	开启时间	安装尺寸 [mm]					电磁铁 编号	开关次数 /小时	重量 [kg]
						a	b	c	d	e	f		
MBC-1900-SE-65	241 741	DN 65	190	1,8	< 1 s	290	183	246	365	196	4291511/2P	60	18,4
MBC-3100-SE-80	244 295	DN 80	250	1,8	< 1 s	310	205	292	450	216	4971611/2P	60	26,0
MBC-5000-SE-100	244 298	DN 100	250	1,8	< 1 s	350	250	329	500	250	5791711/2P	60	33,3

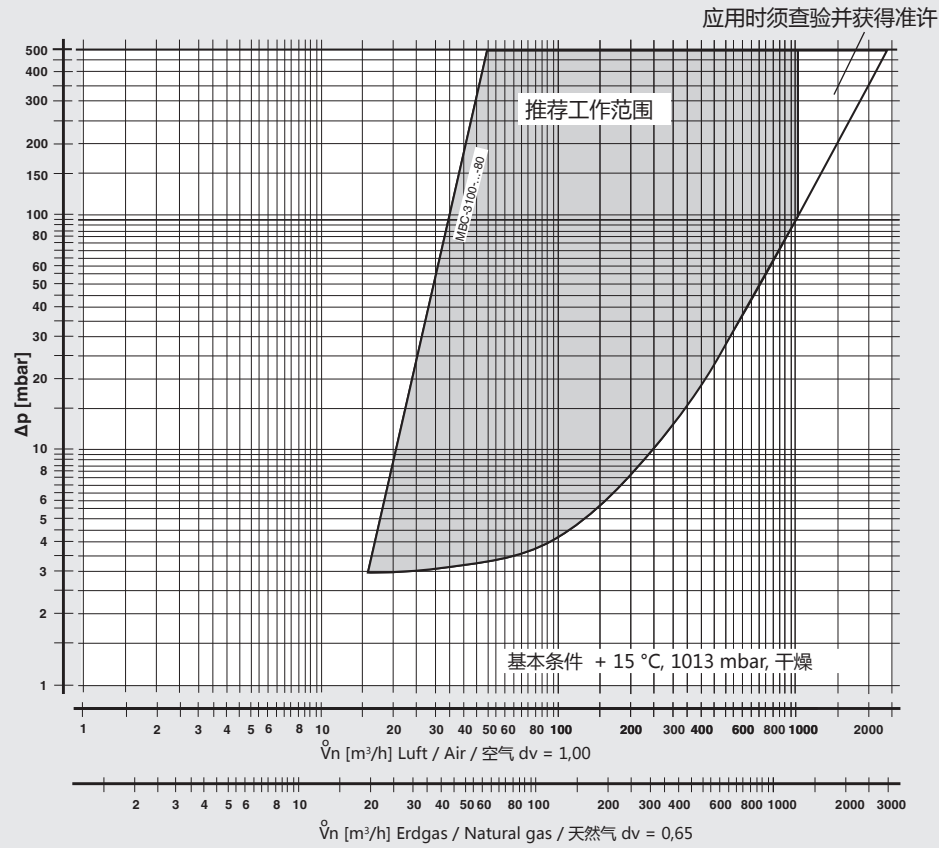
弹簧 MBC-...-SE DN 65-100				
出口压力范围 [mbar]	4 - 20	20 - 40	40 - 80	80 - 150
弹簧的颜色	---	红	黑	绿
订货号	246 021	246 022	246 023	246 024

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,必须使用适当的燃气过滤器。

MBC-1900-SE-65



MBC-3100-SE-80



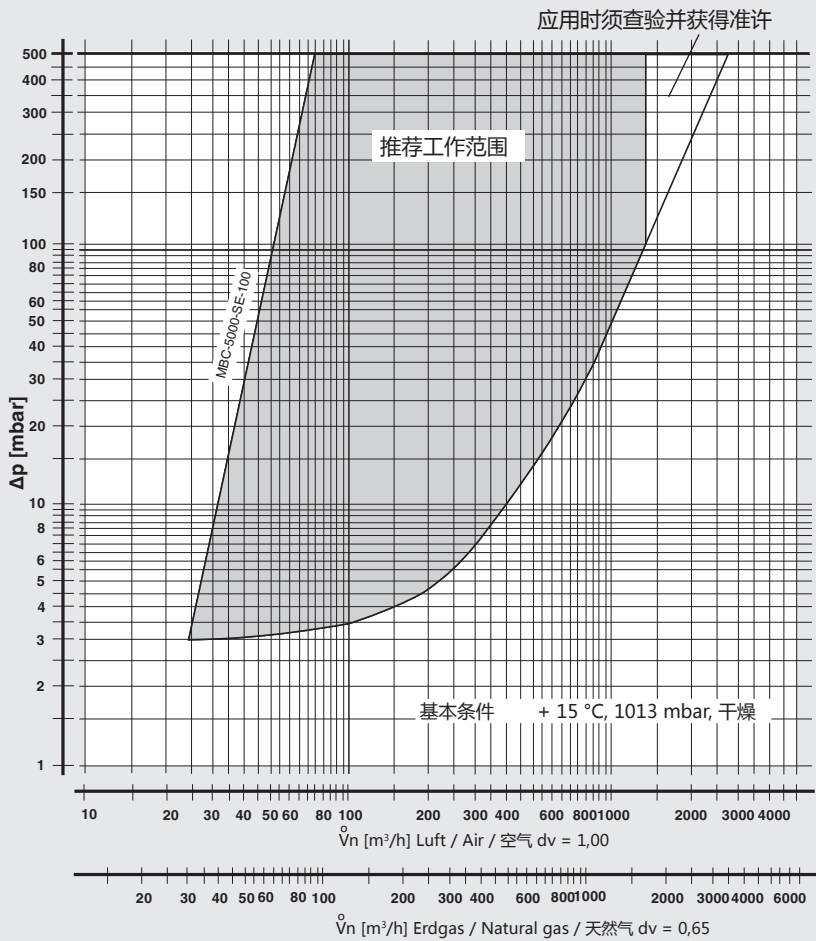
$$f = \sqrt{\frac{\text{空气密度}}{\text{所使用燃气的密度}}}$$

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

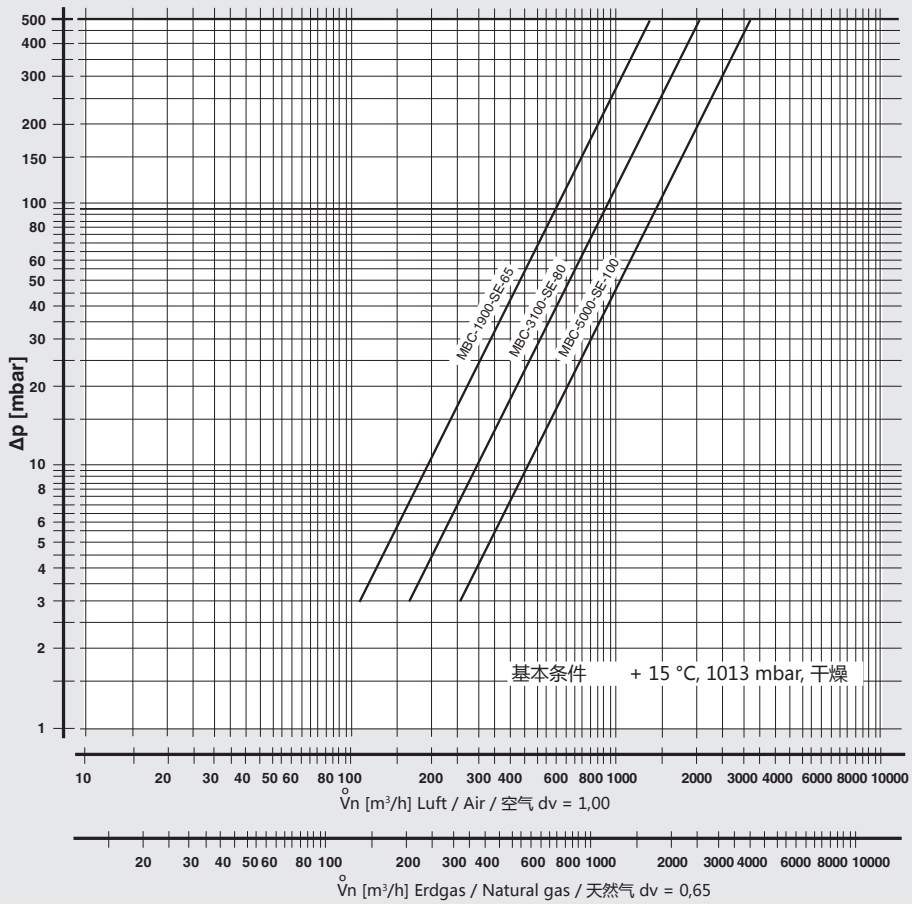
燃气种类	密度 [kg/m³]	f
天然气	0,81	1,24
城市煤气	0,58	1,46
液化气	2,08	0,77
空气	1,24	1,00

配有精细过滤器且稳定状态下的体积流量-压力差特性曲线,必须使用适当的燃气过滤器。

MBC-5000-SE-100



机械方式打开



系统附件	详细资料
压力监测器 ÜB...A2, NB...A2 GW...A5	技术数据表 5.07 技术数据表 5.02
燃气过滤器 GF/1, GF/3, GF	技术数据表 11.02
阀门检测系统 VPS 504 S04	技术数据表 8.10
电动蝶阀 DMK DN...	技术数据表 11.11



MBC-SE 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
伺服调压器

MBC-...-SE
DN 65 - DN 100

基本设计参数



冬斯®

的基本设计参数	应用 1	应用 2
燃气 燃气种类 / 比重 [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.} 当 V _{max.}		
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
73660 Urbach, Germany
Telefon +49 (0)7181-804-0
Telefax +49 (0)7181-804-166
www.dungs.com
info@dungs.com