# 目录 | 比例电磁阀和 MFM/MFC [返回总目录]






■ **概览** ..... **150**

■ **选型指南** ..... **151**

■ **比例电磁阀**

- **2822** | 两位两通微型比例电磁阀 ..... 152
- **2824** | 两位两通比例电磁阀 ..... 156
- **2833** | 两位两通比例电磁阀 ..... 158
- **2835** | 两位两通比例电磁阀 ..... 162
- **6024** | 两位两通低压差比例电磁阀 ..... 164
- **6223** | 比例电磁阀 ..... 166
- **8605** | 控制器，适用于比例电磁阀 ..... 168
- **8611** | 通用 eCONTROL 控制器，适用于流量、压力和温度控制 ..... 172

■ **质量流量变送器 (MFM) 和 质量流量控制器 (MFC)**

- 概览 ..... 176

# 概览和选型指南 | 比例电磁阀 [返回目录]

## 概览

Burkert 比例电磁阀以断电时弹簧作用关闭的开关电磁阀为基础，通过改变开关电磁阀中电磁组件的结构，使弹簧力与线圈电流的电磁力相平衡。由线圈电流和/或电磁力的大小来决定阀芯行程和/或阀门开度。阀门开度与电磁力成正比。

比例电磁阀是由脉宽调制信号（PWM）控制的，该信号使线圈电流根据设定值而变化。由于介质压力和电磁力都克服弹簧力，因此采用控制器可以设置工作条件下的流量最小值和最大值。

比例电磁阀可用于实现开环和闭环控制回路。开环回路不需实际值反馈，而闭环控制回路是根据设定值与实际值之间的偏差来调节的。

### 比例电磁阀定位性能的主要特性

- 迟滞:
  输入信号从小到大和从大到小变化时输出信号的最大差值，以最大输出信号的 % 表示。

- 响应灵敏度:
  引起输出信号变化的最小设定值差值，以最大输出信号的 % 表示。

- 重复性:
  重复以同一方向，加同样大小的输入信号时，输出信号的最大偏差。

- 调节比:
  最大和最小开度下的 Kv值（参见比例阀的计算）之比。比例电磁阀的调节比可达1:500。

### 比例电磁阀选型指南

为保证无故障控制功能，必须根据比例阀的用途来进行选型，最重要的选型参数是 Kv 值和压力范围。

阀门的 Kv 值（单位 $m^3/h$），该值是以介质为水、20℃、入口压力 1 bar、出口 0 bar 时测得。对于气体，通常以 QNn 值表示。 QNn 值为空气在 20℃、阀入口 6 bar、阀上压降 1 bar 时的流量值（$l_N/min$）。气体的参考条件为绝压 1.013 bar、温度 0℃。

除了 Kv 值，阀入口的最大预压力也是选阀（型号和通径）的主要因素。阀门通径越小或线圈越大，最大开关压力越高。

Kv 值可用以下公式计算。根据计算出的 Kv 值和实际压力范围，可以从选型指南表上找到阀门型号。

**Kv 值计算公式:**

| 压降 | | 液体, Kv in $m^3/h$ | 气体, Kv in $m^3/h$ |
|---|---|---|---|
| 亚临界 | $p_2 > \frac{p_1}{2}$ | $= Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{\Delta p \cdot 1000}}$ | $\frac{Q_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N \cdot T_1}{\Delta p \cdot p_2}}$ |
| 超临界 | $p_2 < \frac{p_1}{2}$ | $= Q \cdot \sqrt{\frac{\rho}{\Delta p \cdot 1000}}$ | $\frac{Q_N}{257 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_N \cdot T_1}$ |

Kv = 流量值，$m^3/h$
Q = 实际流量，$m^3/h$
$Q_N$ = 标准流量，$m_N^3/h$
($\Delta p$=1 bar, $p_1$=6 bar 和 $T_1$=(273+20) K 时的 QNn值)
$p_1$ = 入口压力，bar (a)
$p_2$ = 出口压力，bar (a)
$\Delta p$ = 压差，bar
$\rho$ = 密度，$kg/m^3$
$\rho_N$ = 标准密度，$kg/m^3$
$T_1$ = 介质温度，(273+t) K

**气体标准或工作状态与正常状态的转换:**

$$Q_N = Q_S \frac{T_N \cdot p_S}{T_S \cdot p_N}$$

$Q_S$ = 标准状态 (1.013 bar 和 20 °C) 或工作状态下的流量

$p_S$ = 标准状态 (=1.013 bar) 或工作状态下的绝压

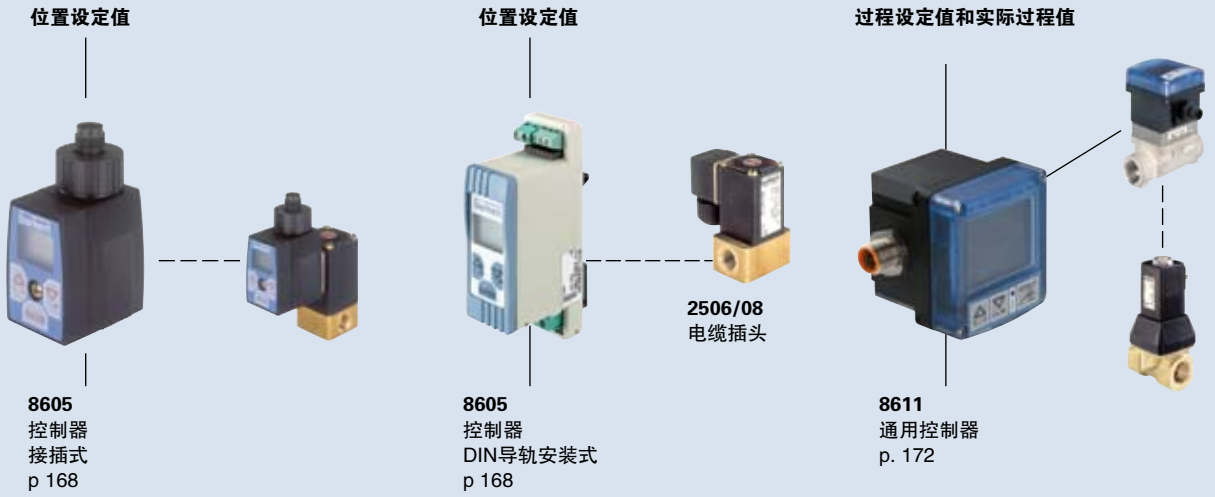
$T_S$ = 标准状态 (= 293 K) 或工作状态下的温度 (= (273+t)K)
$Q_N$ = 正常流量
$p_N$ = 正常压力
$T_N$ = 正常温度 (= 273 K)

[返回目录]

### 比例电磁阀的控制

可用 8605 型控制器或 8611 型通用控制器来控制比例电磁阀。从原理上讲，8605 型控制器将输入端的模拟设定值信号转换为相应的脉宽调制信号输出，用该信号控制比例电磁阀。此外，8605 型控制器具有可补偿线圈发热的电流调节功能、使最小和最大线圈电流适应所用压力条件的功能、零点切断和斜坡功能。8611 型通用控制器可以控制温度、频率等过程值，或输出 PWM 信号控制比例电磁阀。

**控制器与比例电磁阀的组合**




## 选型指南

| 连接口 | 内孔 [mm] | Kvs 值 [m³/h] | 最高工作压力范围 [bar] | 最小压差 [bar] | 介质温度范围 [°C] | 阀体材质 | | 介质 | | 功耗 [W] | PWM 频率 [Hz] | 型号 | 页码 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 黄铜 | 不锈钢 | 气体 | 液体 | | | | |
| 1/8", 底板 | 0.3 – 1.0 | 0.002 – 0.027 | 10 - 2 | 0 | -10 - +90 | ■ | ■ | ■ | ■ | 1, 2 | 1000 – 1200 | **2822** | **152** |
| 1/8", 底板 | 0.8 – 2.0 | 0.018 – 0.09 | 12 - 3 | 0 | -10 - +90 | ■ | ■ | ■ | ■ | 5 | 1000 – 1200 | **2824** | **156** |
| 1/8", 1/4", 底板 | 0.8 – 4.0 | 0.018 – 0.33 | 16 - 2 | 0 | -10 - +90 | ■ | ■ | ■ | ■ | 9 | 1000 – 1200 | **2833** | **158** |
| 3/8", 1/2" | 2.0 – 8.0 | 0.12 – 1.1 | 25 - 2 | 0 | -10 - +90 | ■ | ■ | ■ | ■ | 16 | 600 – 800 | **2835** | **162** |
| 1/2", 3/4" | 8.0 – 12.0 | 1.4 – 2.8 | 0.7 - 0.2 | 0 | -10 - +90 | ■ | ■ | ■ | ■ | 15, 18 | 180 –280 | **6024** | **164** |
| 3/8",1/2", 3/4",1" | 10.0 – 20.0 | 1.4 – 5.0 | 10 | 0.5 | -10 - +90 | ■ | ■ | | ■ | 8, 10, 14 | 180 –280 | **6223** | **166** |

该选型指南中所列为 Burkert 的标准产品。如需更多产品信息请联系贵地区的 Burkert 分公司。在该样本最后有 Burkert 中国地区各销售分公司的地址。也可访问公司中 / 英文网站 **www.burkert.com.cn / www.burkert.com**。

2822 [返回目录]




# 两位两通微型比例电磁阀

- 灵敏度高、调节比大
- 0 - 10 bar [1)]
- DN 0.05 - 1.0 mm
- G 1/8 或底板连接

2822 型可与以下产品配套…



**8605 型**
数字式控制器
DIN 导轨安装



**2507 型**
电缆插头



**8611 型**
通用控制器

2822 型直动式比例电磁阀可用作过程控制的调节阀，也适用于工艺真空。其特殊的结构减少了摩擦和粘滑现象，并且调节范围大、重复性好、灵敏度高。

该阀可由 DC 或高频 PWM 信号控制。输入信号为零时，弹性阀座密封使其具有紧闭功能。由于其在工作状态几乎静音，尤其适用于医疗设备。

8605 型控制器将模拟输入信号转换为 PWM（脉宽调制）信号，然后控制该阀动作。

8605 型控制器还具有以下功能：
- 通过内部电流调节对线圈发热进行温度补偿
- 零点和量程设置方便
- 上升时间功能可减少快速的状态变化

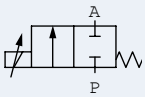
| 阀门技术参数 | |
|---|---|
| **阀体材质** | 黄铜、不锈钢 |
| **密封材质** | FKM, 可按需提供其它密封 |
| **介质** | 中性气体、液体 |
| **介质温度** | –10° to +90 °C |
| **环境温度** | Max. +55 °C |
| **粘度** | Max. 21 mm²/s |
| **电源** | 24 V DC |
| **功耗** | 1 W (to DN 0.4)<br>2 W (DN 0.6 – DN 1.0) |
| **负载周期** | 100 % 连续工作 |
| **连接口** | 底板, G 1/8, NPT 1/8, 可按需提供其它连接 |
| **电气连接** | 30 cm飞线<br>或按需提供 2507 型工业标准 B 形电缆插头 |
| **安装方位** | 可根据需要安装，最好将执行机构朝上 |
| **响应时间 (10–90%)** | < 10 ms |
| **典型控制参数**[2)] | |
| 迟滞 | < 10% |
| 重复性 | < 0.25% F.S. |
| 灵敏度 | < 0.1% F.S. |
| 间隙宽度 | < 0.1% F.S. |
| 调节比 | 1:500 |
| **阀门防护等级** | IP65 |

[1)] 压力参数 [bar]：相对于大气压的表压
[2)] 控制特性的性能参数取决于过程条件

**8605 型控制器技术参数（参见 168页）**

## 阀门订货表（其它形式可按需提供）

**所有阀门都为 FKM 密封，带 30 cm飞线**

| 控制功能 | 内孔 [mm] | 连接口 | Kvs 值，水 [m³/h] [1] | QNn 值 [l/min] [2] | 最高压力 [bar] [3] | 功耗 [W] | 最大线圈电流 [mA] | 黄铜阀体 订货号 | 不锈钢阀体 订货号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A  | 0.05 | 底板 FK01 | 0.00006 | 0.06 | 10 | 1 | 65 | 184 760 | 184 761 |
| | | G 1/8 | 0.00006 | 0.06 | 10 | 1 | 65 | 按需提供 | 按需提供 |
| | 0.1 | 底板 FK01 | 0.00025 | 0.27 | 10 | 1 | 65 | 184 749 | 184 759 |
| | | G 1/8 | 0.00025 | 0.27 | 10 | 1 | 65 | 按需提供 | 按需提供 |
| | 0.2 | 底板 FK01 | 0.001 | 1 | 10 | 1 | 65 | 159 260 | 184 748 |
| | | G 1/8 | 0.001 | 1 | 10 | 1 | 65 | 按需提供 | 按需提供 |
| | 0.3 | 底板 FK01 | 0.002 | 2 | 10 | 1 | 65 | 156 308 | 156 310 |
| | | G 1/8 | 0.002 | 2 | 10 | 1 | 65 | 156 309 | 156 311 |
| | 0.4 | 底板 FK01 | 0.004 | 4 | 8 | 1 | 65 | 156 295 | 152 693 |
| | | G 1/8 | 0.004 | 4 | 8 | 1 | 65 | 156 296 | 156 297 |
| | 0.6 | 底板 FK01 | 0.010 | 11 | 6 | 2 | 90 | 156 298 | 160 571 |
| | | G 1/8 | 0.010 | 11 | 6 | 2 | 90 | 159 691 | 160 595 |
| | 0.8 | 底板 FK01 | 0.018 | 19 | 3 | 2 | 90 | 156 301 | 160 596 |
| | | G 1/8 | 0.018 | 19 | 3 | 2 | 90 | 156 302 | 156 303 |
| | 1.0 | 底板 FK01 | 0.027 | 29 | 2 | 2 | 90 | 156 304 | 156 306 |
| | | G 1/8 | 0.027 | 29 | 2 | 2 | 90 | 156 305 | 156 307 |



[1] Kvs 值：介质为水，20℃，全开阀门的阀两端压差 1bar 时测得的流量值。
[2] QNn 值：介质为空气，20℃，阀门入口压力 6 bar，阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[3] 压力值 [bar]：相对于大气压的表压

**说明**：电磁阀发货时不含控制器（请参见 168 页 8605 型）

### 可按需提供更多形式：

**材质**
密封： FFKM (适用于腐蚀性介质)、EPDM

**分析用**
氧气式
不含油、脂和硅

**电气连接**
12 V 线圈
2507 型 B 形电缆插头

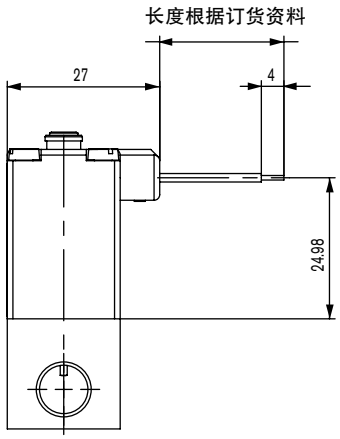
**连接口**
NPT 1/8

**认证**
UR, CSA

**2822**

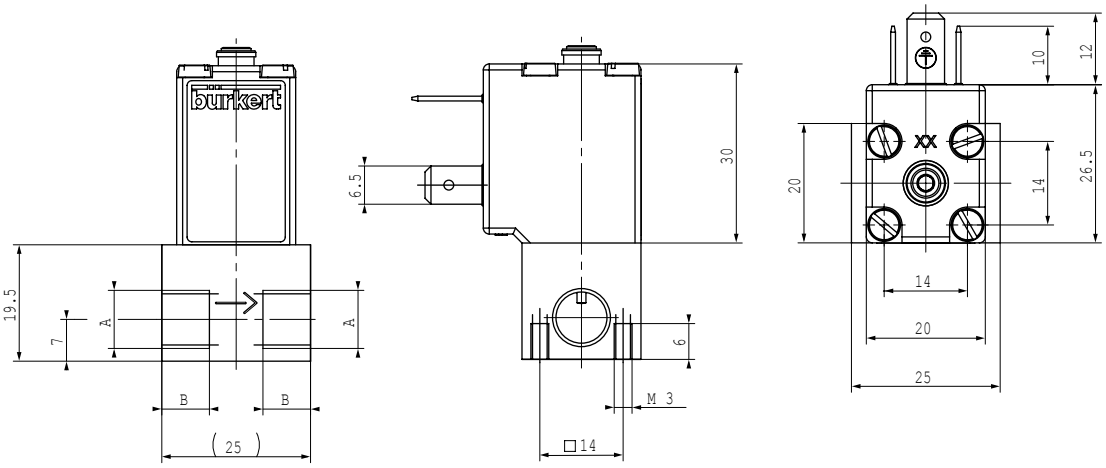
## 尺寸 [mm]

### 飞线连接



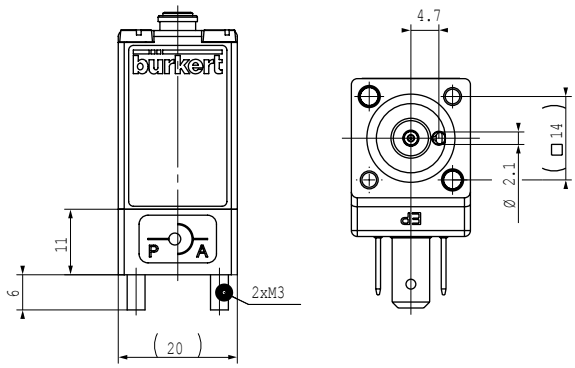

### 螺纹连接

**(G 1/8)**




| A | B |
|---|---|
| G 1/8 | 8 |

### 底板连接



2822

# 两位两通比例电磁阀



- 通用型
- 0 - 12 bar [1)]
- DN 0.8 - 2.0 mm
- G 1/8 或底板连接

2824 型可与以下产品配套…



**8605 型**
数字式控制器
DIN 导轨安装



**2507 型**
电缆插头



**8611 型**
通用控制器

2824 型直动式比例电磁阀可用作过程控制的调节阀，也适用于工艺真空。滞后小、重复性好、灵敏度高，具有较高的调节性能。弹性阀座密封使其具有紧闭功能，安全性好。

8605 型控制器将模拟输入信号转换为 PWM [2)] 信号，然后控制该阀动作。

8605 型控制器还具有以下功能：
- 通过内部电流调节对线圈发热进行温度补偿
- 零点和量程设置方便
- 上升时间功能可减少快速的状态变化

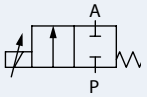
| 阀门技术参数 | |
|---|---|
| **阀体材质** | 黄铜、不锈钢 |
| **密封材质** | FKM, 可按需提供 EPDM |
| **介质** | 中性气体、液体 |
| **介质温度** | –10° to +90 °C |
| **环境温度** | Max. +55 °C |
| **粘度** | Max. 21 $mm^2/s$ |
| **电源** | 24 V DC |
| **功耗** | 5 W |
| **负载周期** | 100 % 连续工作 |
| **连接口** | 底板, G 1/8, NPT 1/8, 可按需提供其它连接 |
| **电气连接** | 2507 型工业标准 B 形电缆插头 |
| **安装方位** | 可根据需要安装，最好将执行机构朝上 |
| **典型控制参数** [3)] | |
| 迟滞 | < 5 % |
| 重复性 | < 0.25 % F.S. |
| 灵敏度 | < 0.25 % F.S. |
| 调节比 | 1:100 |
| **阀门防护等级** | IP65 |

[1)] 压力参数 [bar]：相对于大气压的表压
[2)] PWM: 脉宽调制信号
[3)] 控制特性的性能参数取决于过程条件

**8605 型控制器技术参数（参见 168页）**

## 阀门订货表（其它形式可按需提供）

### 所有阀门都为FKM密封

| 控制功能 | 连接口 | 内孔 [mm] | Kvs 值，水 [m³/h] [1] | QNn 值 [l/min] [2] | 最高压力 [bar] [3] | 功耗 [W] | 最大线圈电流[mA] | 黄铜阀体 订货号 | 不锈钢阀体 订货号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** 两位两通常闭 (NC)   | 底板 FK01 | 0.8 | 0.018 | 19 | 12 | 5 | 210 | 175 660 | 175 677 |
| | G 1/8 | 0.8 | 0.018 | 19 | 12 | 5 | 210 | 175 950 | 175 951 |
| | 底板 FK01 | 1.0 | 0.027 | 29 | 10 | 5 | 210 | 175 954 | 175 955 |
| | G 1/8 | 1.0 | 0.027 | 29 | 10 | 5 | 210 | 175 956 | 175 957 |
| | 底板 FK01 | 1.2 | 0.038 | 41 | 8 | 5 | 210 | 175 960 | 175 961 |
| | G 1/8 | 1.2 | 0.038 | 41 | 8 | 5 | 210 | 175 962 | 175 963 |
| | 底板 FK01 | 1.6 | 0.055 | 59 | 6 | 5 | 210 | 175 685 | 175 686 |
| | G 1/8 | 1.6 | 0.055 | 59 | 6 | 5 | 210 | 175 687 | 175 688 |
| | 底板 FK01 | 2.0 | 0.090 | 97 | 3 | 5 | 210 | 175 968 | 175 969 |
| | G 1/8 | 2.0 | 0.090 | 97 | 3 | 5 | 210 | 175 970 | 175 971 |

[1] Kvs 值：介质为水，20℃，全开阀门的阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[2] QNn 值：介质为空气，20℃，阀门入口压力 6 bar，阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[3] 压力值 [bar]：相对于大气压的表压

**说明**：电磁阀发货时不含控制器和电缆插头（请参见以下的附件）

**可按需提供更多形式：**

**材质**
密封： FFKM (适用于腐蚀性介质), EPDM

**分析用**
氧气式
不含油、脂和硅

**电气连接**
12 V 线圈
300 mm飞线

**连接口**
NPT 1/8

**认证**
UR, CSA

## 附件订货表

### 2507 型B形电缆插头

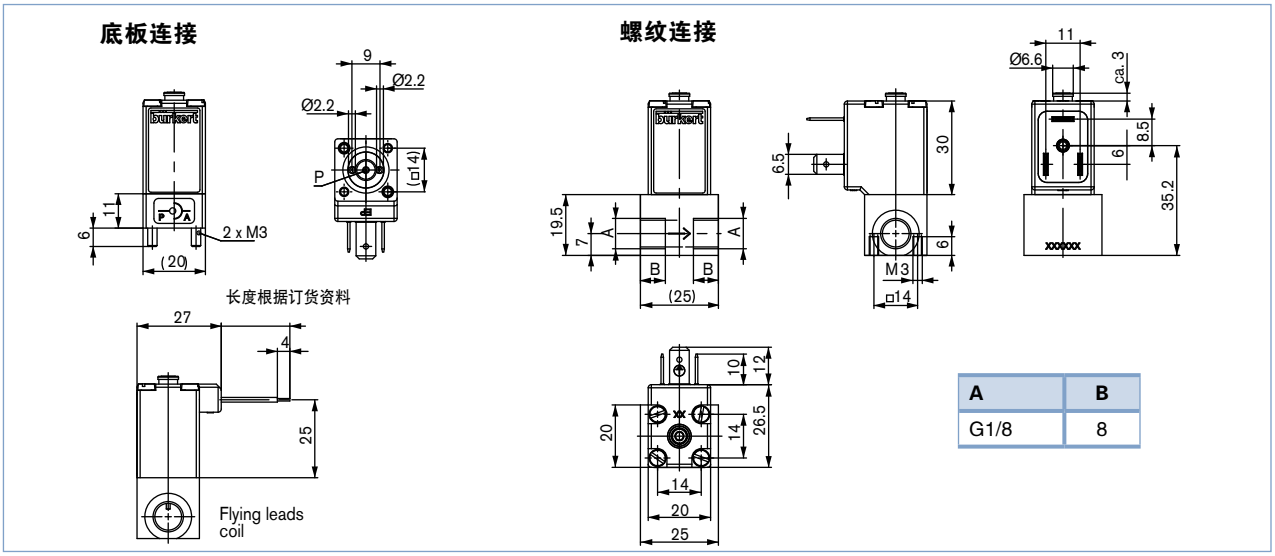
电缆插头的标准供货包括平垫片和固定螺钉

| 电源 | 额定电流 | 订货号 |
|---|---|---|
| **不带电路** | | |
| 0 to 250 V/AC/DC | max. 6 A | 423 845 |

### 8605型控制器

参见 168页

## 尺寸 [mm]




| A | B |
|---|---|
| G1/8 | 8 |

# 两位两通比例电磁阀



- 灵敏度高
- 0 - 16 bar [1)]
- DN 0.8 - 4 mm
- G 1/8”、1/4” 或底板连接
- 可选 EEx 防爆型

2833 型可与以下产品配套…



**8605 型**
控制器
电缆插头式



**8605 型**
数字式控制器
DIN 导轨安装



**2508 型**
电缆插头



**8611 型**
通用控制器

2833 型直动式比例电磁阀可用作过程控制的调节阀，也适用于工艺真空。滞后小、重复性好、灵敏度高，具有较高的调节性能。弹性阀座密封使其具有紧闭功能，安全性好。

8605 型控制器将模拟输入信号转换为 PWM [2)] 信号，然后控制该阀动作。

8605 型控制器还具有以下功能：
- 通过内部电流调节对线圈发热进行温度补偿
- 零点和量程设置方便
- 上升时间功能可减少快速的状态变化

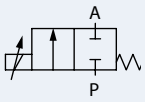
| 阀门技术参数 | |
|---|---|
| **阀体材质** | 黄铜、不锈钢 |
| **密封材质** | FKM, 可按需提供 EPDM |
| **介质** | 中性气体、液体 |
| **介质温度** | –10° to +90 °C |
| **环境温度** | Max. +55 °C |
| **粘度** | Max. 21 $mm^2/s$ |
| **电源** | 24 V DC |
| **功耗** | 9 W |
| **负载周期** | 100 % 连续工作 |
| **连接口** | 底板, G 1/8, G 1/4, NPT 1/8, NPT 1/4,<br>可按需提供其它连接 |
| **电气连接** | 2508 型 DIN EN 175301–803, A 形电缆插头 |
| **安装方位** | 可根据需要安装，最好将执行机构朝上 |
| **响应时间 (10 – 90%)** | <20ms |
| **典型控制参数** [3)] | |
| 迟滞 | < 5 % |
| 重复性 | < 0.5 % of F.S. |
| 灵敏度 | < 0.25 % F.S. |
| 调节比 | 1:100 |
| **阀门防护等级** | IP65 |

[1)] 压力参数 [bar]：相对于大气压的表压
[2)] PWM: 脉宽调制信号
[3)] 控制特性的性能参数取决于过程条件

**8605 型控制器技术参数（参见 168页）**

## 阀门订货表（其它形式可按需提供）

**所有阀门都为FKM密封**

| 控制功能 | 连接口 | 内孔 [mm] | Kvs 值，水 [m³/h] [1] | QNn 值 [l/min] [2] | 最高压力 [bar] [3] | 功耗 [W] | 最大线圈电流[mA] | 黄铜阀体 订货号 | 不锈钢阀体 订货号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** 两位两通常闭 (NC)   | 底板 FB01 | 0.8 | 0.018 | 19 | 16 | 9 | 400 | 175 860 | 175 861 |
| | G 1/8 | 0.8 | 0.018 | 19 | 16 | 9 | 400 | 175 862 | 175 863 |
| | 底板 FB01 | 1.2 | 0.040 | 43 | 12 | 9 | 400 | 175 866 | 175 867 |
| | G 1/8 | 1.2 | 0.040 | 43 | 12 | 9 | 400 | 175 868 | 175 869 |
| | 底板 FB01 | 1.5 | 0.060 | 65 | 10 | 9 | 400 | 175 872 | 175 873 |
| | G 1/8 | 1.5 | 0.060 | 65 | 10 | 9 | 400 | 175 874 | 175 875 |
| | 底板 FB01 | 2.0 | 0.100 | 108 | 8 | 9 | 400 | 175 878 | 175 879 |
| | G 1/8 | 2.0 | 0.100 | 108 | 8 | 9 | 400 | 175 880 | 175 891 |
| | G 1/4 | 2.0 | 0.100 | 108 | 8 | 9 | 400 | 175 896 | 175 900 |
| | 底板 FB01 | 2.5 | 0.150 | 162 | 5 | 9 | 400 | 175 922 | 175 923 |
| | G 1/4 | 2.5 | 0.150 | 162 | 5 | 9 | 400 | 175 924 | 175 926 |
| | 底板 FK01 | 3.0 | 0.220 | 237 | 3.5 | 9 | 400 | 175 929 | 175 930 |
| | G 1/4 | 3.0 | 0.220 | 237 | 3.5 | 9 | 400 | 175 932 | 175 933 |
| | 底板 FK01 | 4.0 | 0.320 | 345 | 2 | 9 | 400 | 175 940 | 175 941 |
| | G 1/4 | 4.0 | 0.320 | 345 | 2 | 9 | 400 | 175 942 | 175 943 |

[1] Kvs 值：介质为水，20℃，全开阀门的阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[2] QNn 值：介质为空气，20℃，阀门入口压力 6 bar，阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[3] 压力值 [bar]：相对于大气压的表压

**说明**：电磁阀发货时不含控制器和电缆插头（请参见以下的附件）

### 可按需提供更多形式：

**材质**
密封： FFKM (适用于腐蚀性介质), EPDM

**分析用**
氧气式
不含油、脂和硅

**电气连接**
12 V 线圈

**连接口**
NPT 1/8, NPT 1/4

**认证**
UR, CSA, Ex 式 – II 2G EEx m IIC T4, PTB No. 02 ATEX 2094X 带或不带接线盒

## 附件订货表

### 2508型 DIN EN 175301–803 A形电缆插头

电缆插头的标准供货包括平垫片和固定螺钉

| 电路 | 电压 / 频率 | 订货号 |
|---|---|---|
| 不带电路 | 0 – 250 V AC/DC | 008 376 |
| 不带电路，带 3 米电缆 | 0 – 250 V AC/DC | 783 573 |

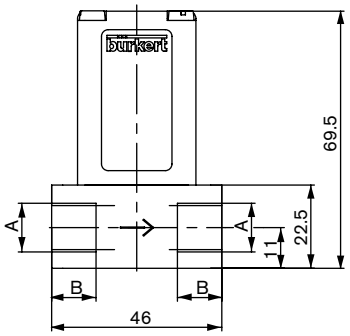
### 8605 型控制器

参见 168页

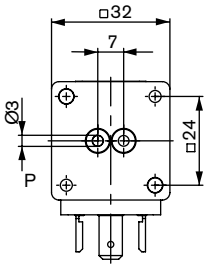
**2833**

## 尺寸 [mm]

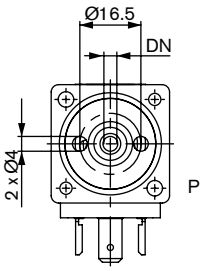
### 螺纹连接 G 1/4



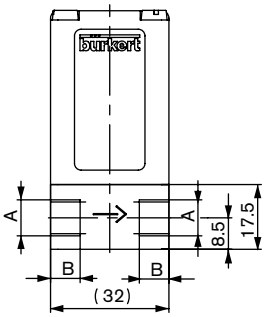

### 底板连接 FB01

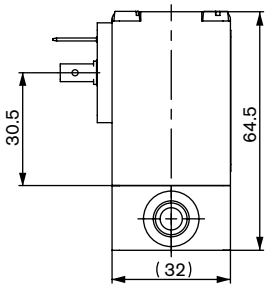


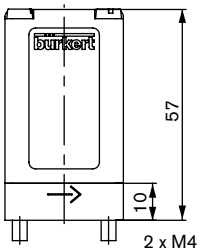

### 底板连接 FK01

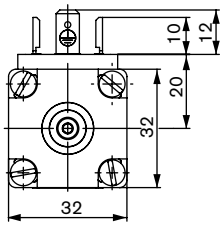



### 螺纹连接 G 1/8




| A | B |
|---|---|
| G 1/8 | 8 |
| G 1/4 | 12 |

2833

# 两位两通比例电磁阀



- 灵敏度高
- 0 - 25 bar
- DN 2 - 8 mm
- G 3/8 和 G 1/2

2835 型可与以下产品配套…



**8605 型**
控制器
电缆插头式



**8605 型**
数字式控制器
DIN 导轨安装



**2508 型**
电缆插头



**8611 型**
通用控制器

2835 型直动式比例电磁阀可用作过程控制的调节阀，也适用于工艺真空。滞后小、重复性好、灵敏度高，具有较高的调节性能。弹性阀座密封使其具有紧闭功能，安全性好。

8605 型控制器将模拟输入信号转换为 PWM [1] 信号，然后控制该阀动作。

8605 型控制器还具有以下功能：
- 通过内部电流调节对线圈发热进行温度补偿
- 零点和量程设置方便
- 上升时间功能可减少快速的状态变化

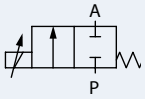
| 阀门技术参数 | |
|---|---|
| **阀体材质** | 黄铜、不锈钢 |
| **密封材质** | FKM, 可按需提供 EPDM |
| **介质** | 中性气体、液体 |
| **介质温度** | –10° to +90 °C |
| **环境温度** | Max. +55 °C |
| **粘度** | Max. 21 mm²/s |
| **电源** | 24 V DC |
| **功耗** | 16 W |
| **负载周期** | 100 %连续工作 |
| **连接口** | G 3/8, G 1/2 (NPT 3/8, NPT 1/2 按需提供) |
| **电气连接** | 2508 型 DIN EN 175301–803，A形电缆插头 |
| **安装方位** | 可根据需要安装，最好将执行机构朝上 |
| **典型控制参数** [2] | |
| 迟滞 | < 5 % |
| 重复性 | < 0.25 % F.S. |
| 灵敏度 | < 0.25 % F.S. |
| 调节比 | 1:100 |
| **阀门防护等级** | IP65 |

[1] PWM: 脉宽调制信号
[2] 控制特性的性能参数取决于过程条件

**8605 型控制器技术参数（参见 168页）**

## 阀门订货表（其它形式可按需提供）

**所有阀门都为FKM密封**

| 控制功能 | 连接口 | 内孔 [mm] | Kvs 值，水 [m³/h] [1] | QNn 值 [l/min] [2] | 最高压力 [bar] [3] | 功耗 [W] | 最大线圈电流 [mA] | 黄铜阀体 订货号 | 不锈钢阀体 订货号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** 两位两通常闭 (NC)   | G 3/8 | 2 [4] | 0.12 | 129 | 25 | 16 | 750 | 175 980 | 175 996 |
| | | 3 | 0.25 | 270 | 10 | 16 | 750 | 175 999 | 176 000 |
| | | 4 | 0.45 | 485 | 8 | 16 | 750 | 176 003 | 176 004 |
| | G 1/2 | 4 | 0.45 | 485 | 8 | 16 | 750 | 176 005 | 176 006 |
| | | 6 | 0.80 | 862 | 4 | 16 | 750 | 175 989 | 175 990 |
| | | 8 | 1.1 | 1186 | 2 | 16 | 750 | 178 794 | 179 412 |

[1] Kvs 值：介质为水，20℃，全开阀门的阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[2] QNn 值：介质为空气，20℃，阀门入口压力 6 bar，阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[3] 压力值 [bar]：相对于大气压的表压
[4] Δp>10 bar 时，由于实际应用的流动状态，流量特性曲线可能会不连续

**说明**：电磁阀发货时不含控制器和电缆插头（请参见以下的附件）

### 可按需提供更多形式：

**材质**
密封： FFKM (适用于腐蚀性介质), EPDM

**连接口**
NPT 3/8, NPT 1/2

**分析用**
氧气式
不含油、脂和硅

**认证**
UR, CSA

**电气连接**
12 V 线圈

## 附件订货表

### 2508 型 DIN EN 175301-803，A形电缆插头

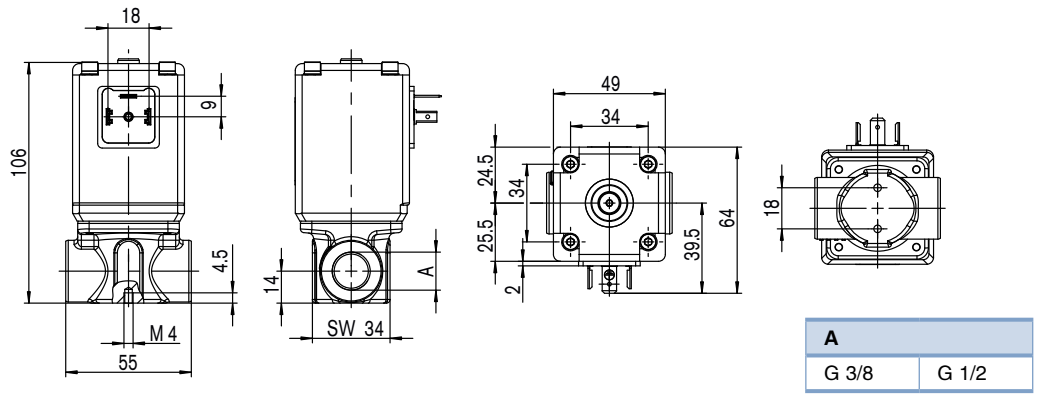
电缆插头的标准供货包括平垫片和固定螺钉

| 电路 | 电压 / 频率 | 订货号 |
|---|---|---|
| 不带电路 | 0 – 250 V AC/DC | 008 376 |
| 不带电路，带3米电缆 | 0 – 250 V AC/DC | 783 573 |

### 8605 型控制器

参见 168页

## 尺寸 [mm]




| A | |
|---|---|
| G 3/8 | G 1/2 |

# 两位两通低压差比例电磁阀



- 适用于入口压力较低时的大流量控制
- 直动式，常闭
- 0 - 0.7 bar [1)]
- DN 8 - 12 mm
- G 1/2 和 G 3/4

6024 型可与以下产品配套…



**8605 型**
控制器



**8605 型**
数字式控制器
DIN 导轨安装



**Type 2508**
电缆插头



**8611 型**
通用控制器

6024 型直动式比例电磁阀为电磁驱动的调节阀，在较低的工作压力下具有较大的流量。常闭型。

该阀通过 8605 型控制器进行控制。

8605 型控制器还具有以下功能：
- 通过内部电流调节对线圈发热进行温度补偿
- 零点和量程设置方便
- 上升时间功能可减少快速的状态变化

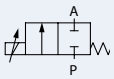
| 阀门技术参数 | |
|---|---|
| **阀体材质** | 黄铜、不锈钢 |
| **密封材质** | FKM, 可按需提供其它密封 |
| **介质** 工艺真空 | 中性气体、液体 |
| **介质温度** | –10° to +90 °C |
| **环境温度** | Max. +55 °C |
| **粘度** | Max. 21 $mm^2/s$ |
| **电源** | 24 V DC |
| **功耗** | Max. 18 W (49 mm 线圈) |
| **负载周期** | 100 % 连续工作 |
| **连接口** | G 1/2, G 3/4 (可按需提供NPT 1/2和NPT 3/4 ) |
| **电气连接** | 2508 型 DIN EN 175301–803，A形电缆插头 |
| **安装方位** | 可根据需要安装，最好将执行机构朝上 |
| **典型控制参数**[2)] | |
| 迟滞 | < 7 % |
| 重复性 | < 0.5 % F.S. |
| 灵敏度 | < 0.5 % F.S. |
| 调节比 | 1:25 |
| Kvs 值 | 1.4 to 2.8 $m^3/h$ |
| 最高工作压力 | 0.1 to 0.7 bar (取决于 DN 和线圈) |
| **阀门防护等级** | IP65 |

[1)] 压力参数 [bar]：相对于大气压的表压
[2)] 控制特性的性能参数取决于过程条件

**8605 型控制器技术参数（参见 168页）**

## 阀门订货表（其它形式可按需提供）

**所有阀门都为 FKM 密封**

| 控制功能 | 连接口 | 内孔 [mm] | Kvs 值，水 [m³/h] [1] | QNn 值 [l/min] [2] | 最高压力 [bar] [3] | 功耗 [W] | 最大线圈电流 [mA] | 黄铜阀体 订货号 | 不锈钢阀体 订货号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A  两位两通常闭 (NC) | G 1/2 | 8 | 1.4 | 1500 | 0.7 | 18 | 580 | 150 401 | – |
| | G 3/4 | | 1.4 | 1500 | 0.7 | 18 | 580 | 150 427 | – |
| | G 1/2 | 10 | 2.0 | 2150 | 0.4 | 18 | 580 | 150 402 | 150 404 |
| | G 3/4 | | 2.0 | 2150 | 0.4 | 18 | 580 | 150 428 | 150 429 |
| | G 1/2 | 12 | 2.8 | 3020 | 0.2 | 18 | 580 | 150 425 | 150 426 |
| | G 3/4 | | 2.8 | 3020 | 0.2 | 18 | 580 | 150 406 | 150 408 |

[1] Kvs 值：介质为水，20℃，全开阀门的阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[2] QNn 值：介质为空气，20℃，阀门入口压力 6 bar，阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[3] 压力值 [bar]：相对于大气压的表压

**说明**：电磁阀发货时不含控制器和电缆插头（请参见以下的附件）
该阀也适用于工艺真空

**可按需提供更多形式：**

**分析用**
无油和无脂式

**连接口**
NPT 1/2, NPT 3/4

## 附件订货表

### 2508 型DIN EN 175301–803，A形电缆插头

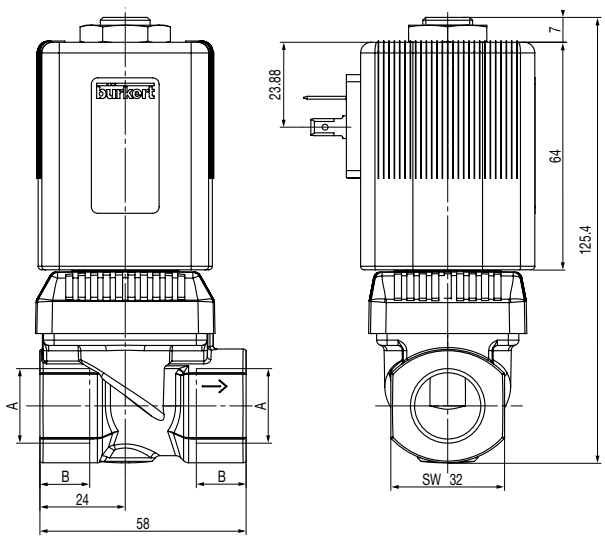
电缆插头的标准供货包括平垫片和固定螺钉

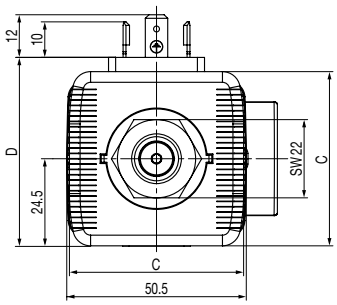
| 电路 | 电压 / 频率 | 订货号 |
|---|---|---|
| 不带电路 | 0 – 250 V AC/DC | 008 376 |
| 不带电路，带3米电缆 | 0 – 250 V AC/DC | 783 573 |

### 8605 型控制器

参见 168页

## 尺寸 [mm]




| A | B | C | D | 线圈尺寸 |
|---|---|---|---|---|
| G 1/2 | 14 | 49 | 53 | 8 (49 mm 线圈) |
| G 3/4 | 16 | 49 | 53 | 8 (49 mm 线圈) |

# 比例电磁阀



- 适用于连续控制液体流量
- 滞后小，重复性高
- 用 PWM 信号进行控制
- 伺服辅助式，紧闭阀

6223 型可与以下产品配套…



**8605 型**
控制器
电缆插头式



**8605 型**
数字式控制器
DIN 导轨安装



**2508 型**
电缆插头



**8611 型**
通用控制器

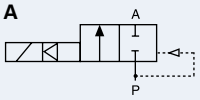
6223 型比例电磁阀适用于控制较大的流量。滞后小、重复性高和较好的响应灵敏度确保良好的定位性能。该阀具有紧闭功能。线圈更换方便。

| 技术参数 | |
|---|---|
| **内孔** | DN 10, 13 和 20 mm |
| **阀体材质** | 黄铜，可按需提供不锈钢 |
| **密封材质** | FKM, 可按需提供其它密封 |
| **介质** | 中性液体 |
| **介质温度** | –10° to 90°C |
| **环境温度** | Max. + 55 °C |
| **连接口** | G 3/8, G 1/2, G 3/4, G 1 |
| **粘度** | Max. 21 $mm^2/s$ |
| **电源** | 24 V DC |
| **功耗** | 参见订货表 |
| **负载周期** | 100% 连续工作 |
| **电气连接** | 2508 型 DIN EN 175301–803，A形电缆插头 |
| **阀门防护等级** | 控制器或电缆插头插好时 IP 65 |
| **安装方位** | 可根据需要安装，最好将执行机构朝上 |
| **迟滞** | < 5% |
| **重复性** | < 1 % F.S. |
| **灵敏度** | < 1 % F.S. |
| **稳定时间 (90%)** | < 200ms |
| **调节比** | 1:10 |

**8605 型控制器技术参数（参见 168页）**

## 阀门订货表（其它形式可按需提供）

**所有阀门都为 FKM 密封**

| 控制功能 | 连接口 | 内孔 [mm] | Kvs 值，水 [m³/h] [1] | QNn 值 [l/min] [2] | 压力范围 [bar] [3] | 最大线圈电流 [mA] | 功耗 [W] | 订货号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A  两位两通，伺服辅助式，常闭 (NC) | G 3/8 | 10 | 1.4 | 1510 | 0.5–10 | 300 | 8 | 134 229 |
| | G 1/2 | | 1.4 | 1510 | 0.5–10 | 300 | 8 | 134 230 |
| | G 1/2 | 13 | 2.5 | 2700 | 0.5–10 | 330 | 10 | 132 202 |
| | G 3/4 | | 2.5 | 2700 | 0.5–10 | 330 | 10 | 132 640 |
| | G 3/4 | 20 | 5.0 | 5400 | 0.5–10 | 530 | 15 | 134 231 |
| | G 1 | | 5.0 | 5400 | 0.5–10 | 530 | 15 | 134 232 |

[1] Kvs 值：介质为水，20℃，全开阀门的阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[2] QNn 值：介质为空气，20℃，阀门入口压力 6 bar，阀两端压差 1 bar 时测得的流量值。
[3] 压力值 [bar]：相对于大气压的表压

**说明**：电磁阀发货时不含控制器和电缆插头（请参见以下的附件）

**可按需提供更多形式：**

**认证**
UR, CSA, CGA/AGA

## 附件订货表

### 2508 型 DIN EN 175301–803，A形电缆插头

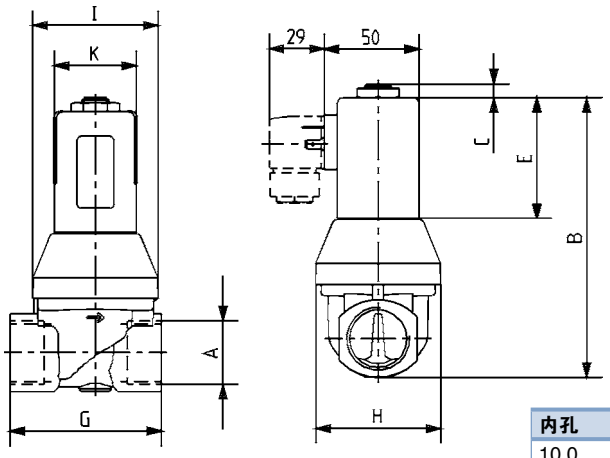
电缆插头的标准供货包括平垫片和固定螺钉

| 电路 | 电压 / 频率 | 订货号 |
|---|---|---|
| 不带电路 | 0 – 250 V AC/DC | 008 376 |
| 不带电路，带3米电缆 | 0 – 250 V AC/DC | 783 573 |

### 8605 型控制器

参见 168页

## 尺寸 [mm]




| 内孔 | A | B | C | E | G | H | I | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.0 | G 3/8 or G 1/2 | 85.5 | 3.7 | 20.0 | 50.0 | 37.7 | 38.0 | 32.0 |
| 13.0 | G 1/2 or G 3/4 | 106.2 | 3.3 | 24.0 | 58.0 | 44.5 | 50.5 | 40.0 |
| 20.0 | G 3/4 or G 1 | 147.6 | 7.0 | 35.0 | 80.0 | 66.0 | 66.0 | 43.0 |

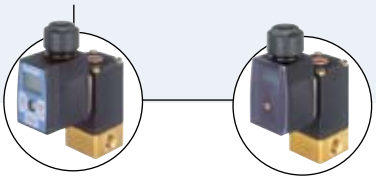
8605 [返回目录]

# 控制器，适用于比例电磁阀



- 微处理器控制的电子控制器
- 标准输入信号可切换
- PWM 频率无限可调
- 可选 RS232 或 RS485 接口

8605 型可与以下产品配套…



**8605 /2833 型**
与 2833 型
比例电磁阀配套
带操作单元式

**8605 /2832 型**
与 2832 型
比例电磁阀配套
不带操作单元式

8605 型数字式控制器适用于控制比例电磁阀，功率范围 1– 48 W。该控制器将外部标准信号转换为脉宽调制（PWM）信号控制比例阀的开度，从而使流体的流量不断地变化。内部电流控制器可补偿线圈发热，确保每个输入信号值都精确地对应于一个特定的有效线圈电流值。显示器和操作键使该控制器能很方便地与比例阀配套，并适用于实际应用条件。

| 技术参数 | |
|---|---|
| **电源** | 12 – 24 V DC |
| **电压允差** | ± 10% |
| **余波** | < 5 % |
| **功耗** | 约为 1 W (不带阀门) |
| **输出电流 (至阀门)** | Max. 2 A |
| **环境温度** | –10° to 60 °C |
| **输入信号**<br>(标准输入信号) | 0–20 mA, 4–20 mA or<br>0–5V, 0–10 V (可设置) |
| **输入阻抗** | <200 Ω (电流输入)<br>>20 kΩ (电压输入) |
| **输出信号，用于控制阀门** | PWM 信号， 频率范围 80 Hz – 6 kHz可调 |
| **上升时间功能** | 0 – 10 s 可调 |
| **形式** | – 电缆插头式，用于直接阀上安装<br>(PG或 M12 连接)<br>– DIN 导轨安装式 (DIN EN 50022) |
| **防护等级** | 电缆插头式：IP65<br>DIN导轨安装式：IP40 |
| **阀体材质** | 电缆插头式：聚酰胺 / PC<br>DIN 导轨安装式： 聚酰胺 / PBT |

## 8605 型控制器的功能

– 微处理器控制的电子线路
– 通过内部电流控制对线圈发热进行温度补偿
– 上升时间可调
– 零点切断可调
– 带显示器和操作按键
– 标准输入信号可切换
– RS 232或 RS 485接口（带辅助模块）
– PWM 频率无限可调
– 可方便地使最小和最大电流（开始打开阀门和阀门全开时）适应于实际压力条件

## 适用于比例电磁阀的控制器订货表和选项

| 形式 | 最大线圈电流 [mA] | 订货号 | 2822 24 V DC | 2822 12 V DC | 2824 24 V DC | 2824 12 V DC | 2833 24 V DC | 2833 12 V DC | 2835 24 V DC | 2835 12 V DC | 2836 24 V DC | 6024 24 V DC | 6024 12 V DC | 6223 24 V DC | 6223 12 V DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 电缆插头式，带 PG 电缆接头 | 200 – 1000 | 178 354 | | | | | x | x | x | | | x | | x | |
| 电缆插头式，带 M12 插头 | 200 – 1000 | 178 355 | | | | | x | x | x | | | x | | x | |
| 电缆插头式，带 PG 电缆接头 | 500 – 2000 | 178 356 | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x |
| 电缆插头式，带 M12 插头 | 500 – 2000 | 178 357 | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x |
| 电缆插头式，带 PG 电缆接头，不带操作单元 | 200 – 1000 | 178 358 | | | | | x | x | x | | | x | | x | |
| 电缆插头式，带 M12 插头，不带操作单元 | 200 – 1000 | 178 359 | | | | | x | x | x | | | x | | x | |
| 电缆插头式，带 PG 电缆接头，不带操作单元 | 500 – 2000 | 178 360 | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x |
| 电缆插头式，带 M12 插头，不带操作单元 | 500 – 2000 | 178 361 | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x |
| DIN 导轨安装式 | 40 – 220 | 178 362 | x | x | x | | | | | | | | | | |
| DIN 导轨安装式 | 200 – 1000 | 178 363 | | | x | x | x | x | x | | | x | | x | |
| DIN 导轨安装式 | 500 – 2000 | 178 364 | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x |

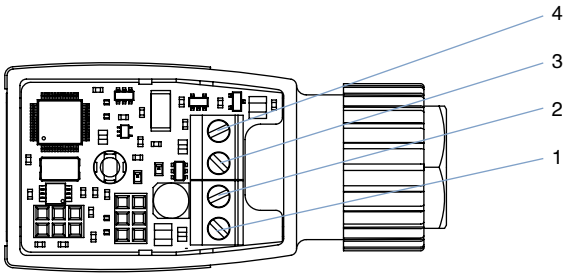
**说明**：如控制器有两个电流范围可选时，选择较小的范围。

## 附件订货表

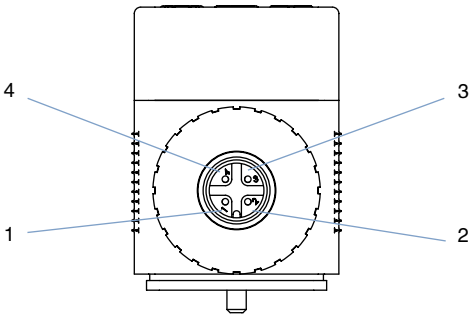
| 形式 | 订货号 |
|---|---|
| M12 插头，带 5 米电缆，4 针 | 918 038 |
| M12 直角插头， 4 针 | 784 301 |
| 操作单元，直接插在控制器上 | 667 839 |
| RS232 模块，配接插式控制器 | 667 840 |
| RS485 模块，配接插式控制器 | 667 841 |
| RS232 模块，配 DIN 导轨安装式控制器 | 667 842 |
| RS485 模块，配 DIN 导轨安装式控制器 | 667 843 |
| 配接插式控制器 RS 232/485 M8 接口的电缆 | 918 718 |

## 针脚分配

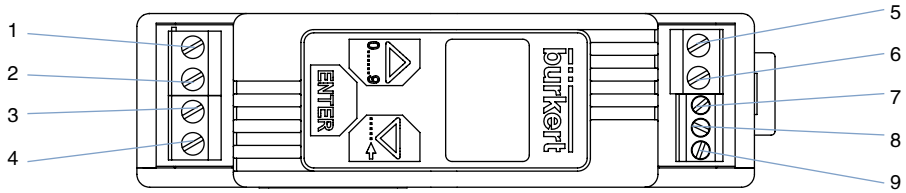
### PG 电缆插头




### M12 电缆插头




### DIN 导轨



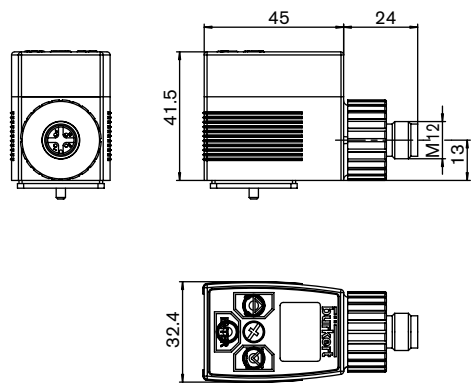

1 : + 12–24 VDC
2 : GND
3 : 标准输入信号 GND
4 : 标准输入信号 +
5 : 阀门
6 : 阀门
7 : RS232 TxD/ RS485–B *)
8 : RS232 RxD/ RS485–A *)
9 : DGND *)

*) 仅限带 RS232 或 RS485 辅助模块式

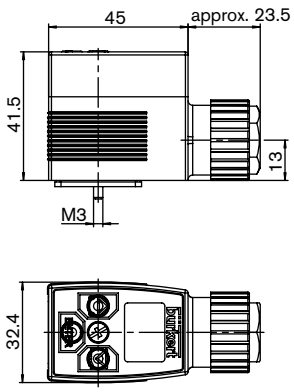
## 尺寸 [mm]

### 电缆插头式，带操作单元

M12 插头式

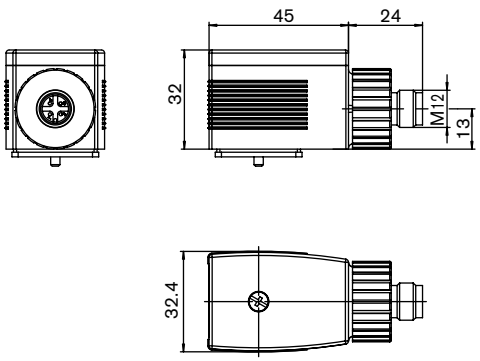



PG 电缆接头式

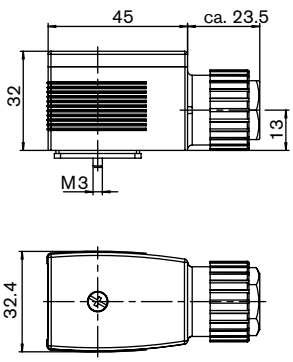



### 电缆插头式，不带操作单元

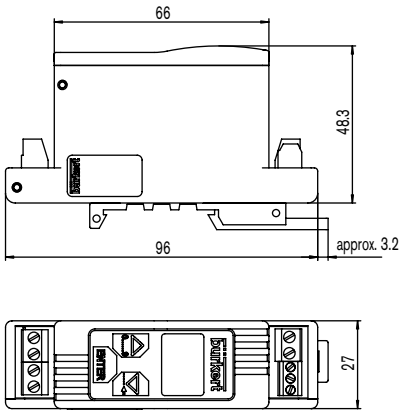
M12 插头式




PG 电缆接头式




### DIN 导轨安装式





# 通用 eCONTROL 控制器
# 适用于流量、压力和温度控制

- 微处理器控制的电子控制器
- 控制比例电磁阀和过程控制阀
- 适用于气体和液体
- 传感器输入（4–20mA、频率、Pt100）
- 外部或内部设定值编程
- PWM 控制频率可调

8611 型可与以下产品配套...



**6223 型**
比例电磁阀

**2012 型**
截止型调节阀

**8012 型**
在线式流量传感器

**8314 型**
压力变送器
4–20 mA

**8417 型**
Pt100 传感器

8611 型 eCONTROL 通用控制器结构紧凑，尤其适用于紧凑的控制系统。

该控制器可与多种比例控制阀配套，也可与电气伺服系统配套控制气动调节阀。

该PI过程控制器具有许多附加功能。

实际过程值输入可选标准电流信号（4–20 mA）、频率或 Pt100，直接接入控制器。

过程控制点可通过 4–20mA 信号或通过按键进行设置。

温度控制时，可以同时输入温度和流量信号构成串级控制回路。

其比例控制特性，可实现各种气体和液体的多种控制功能。

| 通用参数 | |
|---|---|
| **材质** | |
| 外壳、盖 | PC, +20% 玻璃纤维 |
| 前面板薄片 / 螺钉 | 聚酯 / 不锈钢 |
| 多针 | CuZn, 镀镍 |
| 墙装式支架 | PVC |
| **显示器** | 8 位数字 LCD |
| **电气连接** | 多针： 3 针或/和 4 针 M8, 8 针 M12 |
| **电源电缆** | 最大截面积 0.5 $mm^2$，最大长度 100 m，屏蔽 |

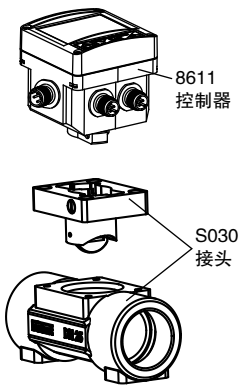
| 环境参数 | |
|---|---|
| **环境温度** | –20 °C up to + 70 °C (工作和贮存温度) |
| **相对湿度** | ≤ 80%，无凝露 |

| 标准和认证 | |
|---|---|
| **防护等级** | IP65， 插头插好时 |
| **标准** | |
| EMC | EN 50081–1, 50082–2 |

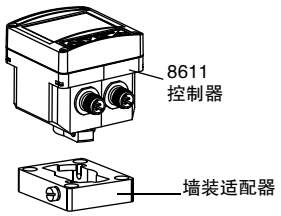
| 电气参数 | |
|---|---|
| **电源** | 24 V DC ±10%, 经过滤波和整流的 |
| **功耗** | 约为 2 W (不包括阀门 – 不带传感器输入) |
| **输入** | |
| 设定值 | |
| 标准 4–20 mA | 最大输入阻抗：70 Ω<br>分辨率：5.5 µA |
| 标准 0–10 V (按需提供) | 最大输入阻抗：11.5 kΩ<br>分辨率：2.7 mV |
| 传感器 | |
| 标准 4–20 mA | 最大输入阻抗：70 Ω<br>分辨率：5.5 µA |
| 频率 | |
| 输入 1 | 外部传感器<br>min. 0.25 Hz / max. 5 kHz<br>输入阻抗 > 1 kΩ<br>信号类型：正弦、方波、三角脉冲(> 3000 mVpp, max. 30 Vpp) |
| 输入 2 | 内部霍尔传感器<br>min. 0.25 Hz / max. 5 kHz<br>(仅与 Burkert S030 型流量接头配套) |
| Pt100 (2 线制) | 测量范围：0°C ... 100°C<br>测量电流： 1 mA<br>测量误差：< 0.5°C |
| 传感器电源 | 24 V DC, max; 1 A |
| 二进制输入 | 输入阻抗：10 kΩ<br>开关位置：2 V ... 30 V<br>最高频率：5 kHz |
| **输出** | |
| 连续信号 | 标准信号 4–20 mA<br>最大回路电阻：680 Ω<br>精度：1% |
| 非连续信号 | 2 个晶体管输出 (PNP)，用于 PWM 信号<br>控制频率：1 kHz ... 20 Hz<br>最高分辨率：16 Bit (取决于频率)<br>最大电流负载：1 A<br>开关电压：24 V DC |
| 二进制输出 | 晶体管输出 (PNP) (可设置)<br>最大电流负载： 1 A<br>开关电压： 24 V DC |
| **所有输出的总负载** | max. 2 A |

## 安装方式

**安装在传感器接头上**
**接头安装式**




**安装在墙上**
**墙装式**




**安装在电磁阀上**
**电磁阀上安装式**



# 8611 eCONTROL

## 8611 型 eCONTROL 通用控制器订货表

**8611 型 eCONTROL 控制器包括：**

**传感器接头安装式**
- 8611型控制器
- S030 在线式接头(DN 06 – DN 65)

(参见相应的data sheet – 必须分别订货)

**墙装式**
- 8611型控制器
- 墙装式适配器

(标准供货)

**电磁阀上安装式**
- 8611型控制器
- 电磁阀 (参见相应的data sheet – 必须分别订货)

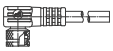
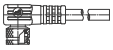
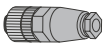
| 安装方式 | 传感器输入 外部 | 传感器输入 内部 | 控制器输出(*) | | 电源 | 设定值设置信号 | 过程值输出信号 | 订货号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 接头安装式  | – | 流量 (S030接头) | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 177 455 |
| | 温度 (Pt100) | 流量 (S030接头) | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 177 458 |
| | 温度 (4–20 mA) | 流量 (S030接头) | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 177 463 |
| 墙装式  | 流量 (频率– NPN) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 177 454 |
| | 温度 (Pt100) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 177 457 |
| | 流量、压力或温度 (4–20 mA) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 177 462 |
| | 流量、压力或温度 (4–20 mA) | – | 4–20 mA | – | 24 V DC | 4...20 mA | – | 182 383 |
| 电磁阀上安装式  | 温度 (Pt100) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 204 642 |
| | 温度 (Pt100) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 0 – 10 V | 4 ...20 mA (*) | 204 643 |
| | 流量 (频率– NPN) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 204 639 |
| | 流量 (频率– NPN) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 0 – 10 V | 4 ...20 mA (*) | 204 640 |
| | 通用 (4–20 mA) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 4...20 mA | 4 ...20 mA (*) | 186 289 |
| | 通用 (4–20 mA) | – | 2 x PWM | 4–20 mA | 24 V DC | 0 – 10 V | 4 ...20 mA (*) | 204 641 |

*** 控制器输出可选 PWM (脉宽调制) 或 4–20 mA 信号。如控制器输出选择了4–20 mA，则不能输出过程值 (4–20 mA) 信号。**

**可按需提供更多形式**

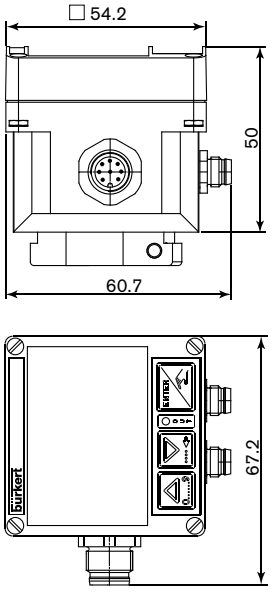
**其它形式**
导轨安装式，频率 (NPN)、Pt100、4...20 mA 输入

## 附件订货表

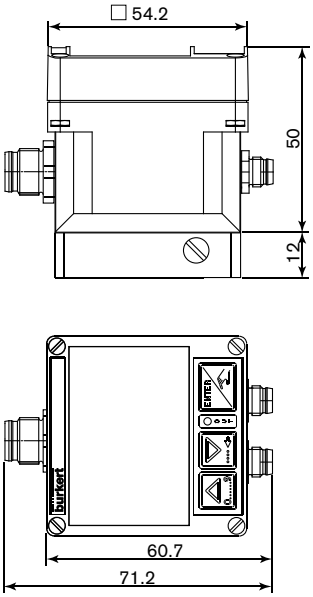
| 描述 | | 订货号 |
|---|---|---|
| 墙装适配器 | | 427 098 |
| 导轨安装适配器 | | 655 980 |
| 8810 定位系统，用于驱动过程控制阀 | | 182 524 |
|  | 4 针 M8 直角插座，带自锁定螺纹接头和 2 米模压电缆 (阀门输出) | 918 718 |
|  | 3 针 M8 直角插座，带自锁定螺纹接头和 2 米模压电缆 (传感器输入) | 918 717 |
|  | 4 针 M8 插座，直接搭锁连接和 2 米模压电缆 (阀门输出) | 919 060 |
|  | 3 针 M8 插座，直接搭锁连接和 2 米模压电缆(传感器输入) | 918 039 |
|  | 8 针 M12 插座，直接螺纹连接和 2 米模压电缆 (PUR) (电源) | 919 061 |
|  | 8 针 M12 插座，直接螺纹连接，组装 (电源) | 918 998 |

## 尺寸 [mm]

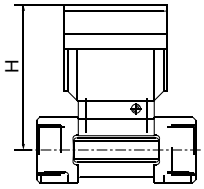
**8611 接头安装式**




**8611 墙装式**




| DN [mm] | H [mm] |
|---|---|
| 06 | 79.5 |
| 08 | 79.5 |
| 15 | 84.5 |
| 20 | 82.0 |
| 25 | 82.2 |
| 32 | 85.8 |
| 40 | 89.6 |
| 50 | 95.7 |
| 65 | 95.7 |



# 概览 | 质量流量变送器 (MFM) [返回目录]

## 质量流量变送器

| 毛细管 | 芯片 | | | 在线式 |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| **8700** | **8701** | **8703** | **8702** | **8006** |
| $Q_{nominal}$ | | | | |
| 0.1 $ml_N$/min ... 5 $ml_N$/min<br>0.02 $l_N$/min ... 1 $l_N$/min | 0.4 $ml_N$/min ... 20 $ml_N$/min<br>1 $l_N$/min ... 50 $l_N$/min | 0.4 $ml_N$/min ... 20 $ml_N$/min<br>1 $l_N$/min ... 50 $l_N$/min | 0.4 $ml_N$/min ... 20 $ml_N$/min<br>1 $l_N$/min ... 50 $l_N$/min | 0.5 $l_N$/min ... 25 $l_N$/min<br>30 $l_N$/min ... 1500 $l_N$/min |

参考条件为 0°C (273.15K) 和 1013.25 mbar (a)，流量范围参考空气或氮气

# 概览 | 质量流量控制器 (MFC) [返回目录]

## 质量流量控制器

| 毛细管 | 芯片 | | | 在线式 |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| **8710** | **8711** | **8713** | **8712** | **8626** |
| $Q_{nominal}$ | | | | |
| 0.1 $ml_N$/min ... 5 $ml_N$/min | 0.4 $ml_N$/min ... 20 $ml_N$/min | 0.4 $ml_N$/min ... 20 $ml_N$/min | 0.4 $ml_N$/min ... 20 $ml_N$/min | 0.5 $l_N$/min ... 25 $l_N$/min |
| 0.02 $l_N$/min ... 1 $l_N$/min | 1 $l_N$/min ... 50 $l_N$/min | 1 $l_N$/min ... 50 $l_N$/min | 1 $l_N$/min ... 50 $l_N$/min | 30 $l_N$/min ... 1500 $l_N$/min |

参考条件为 0°C (273.15K) 和 1013.25 mbar (a)，流量范围参考空气或氮气