



# 差压开关QBM81-...

空气和非腐蚀性气体

- 通风和空调设备
- 监控空气过滤器、气流、风扇皮带
- 监控洁净室、厨房等的压力。
- 易于安装
- 使用寿命> 100万次
- 高度精确的设置
- 长期稳定性

## 用途

适于在通风和空调设备中：

- 监控压差、负压和过压状态
- 监控空气过滤器和气流
- 识别破损的风扇皮带

差压开关可适用于洁净室、厨房等。

## 型号一览

| 型号       | 压力范围        |                |                                |
|----------|-------------|----------------|--------------------------------|
| QBM81-3  | 0,2...3mbar | 20...300 Pa    | 0.08...1.2, [H <sub>2</sub> O] |
| QBM81-5  | 0.5...5mbar | 50...500 Pa    | 0.2...2, [H <sub>2</sub> O]    |
| QBM81-10 | 1...10mbar  | 100...1000 Pa  | 0.4...4, [H <sub>2</sub> O]    |
| QBM81-20 | 5...20mbar  | 500...2000 Pa  | 2...8, [H <sub>2</sub> O]      |
| QBM81-50 | 10...50mbar | 1000...5000 Pa | 4...20, [H <sub>2</sub> O]     |

订购信息

订购时，请注明数量、名称和产品编号。*示例：*  
1个差压开关QBM81-5  
附件风管传感器FK-PZ3包含在交付产品中。  
其他附件必须单独订购。

机械设计

- 差压开关QBM81-...包括：
- 外壳和盖子
  - 膜片
  - 1 X 钢板安装支架
- 附件-风管传感器连接套件（FK-PZ3）：
- 2 X 风管接头
  - 4 X 固定螺钉
  - 2 m管道，直径5/8 mm

附件

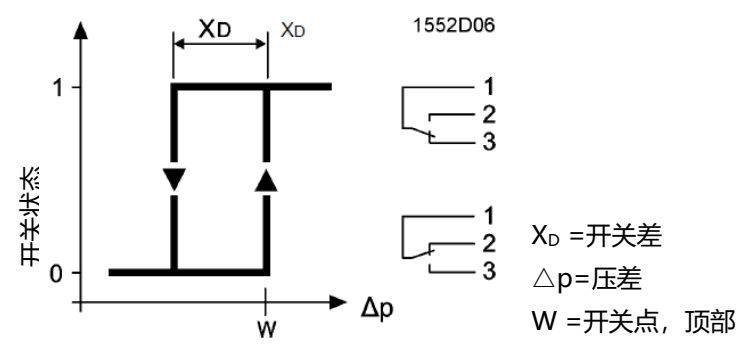
为了精确测量，必须交付两个附加的风管传感器组；另请参见数据表CA1N1589E：  
FK-PZ1 套件包含两个带橡胶垫圈的不锈钢风管接头  
FK-PZ2 套件包含两个带铝制固定插座的风管接头，4个螺钉

技术设计

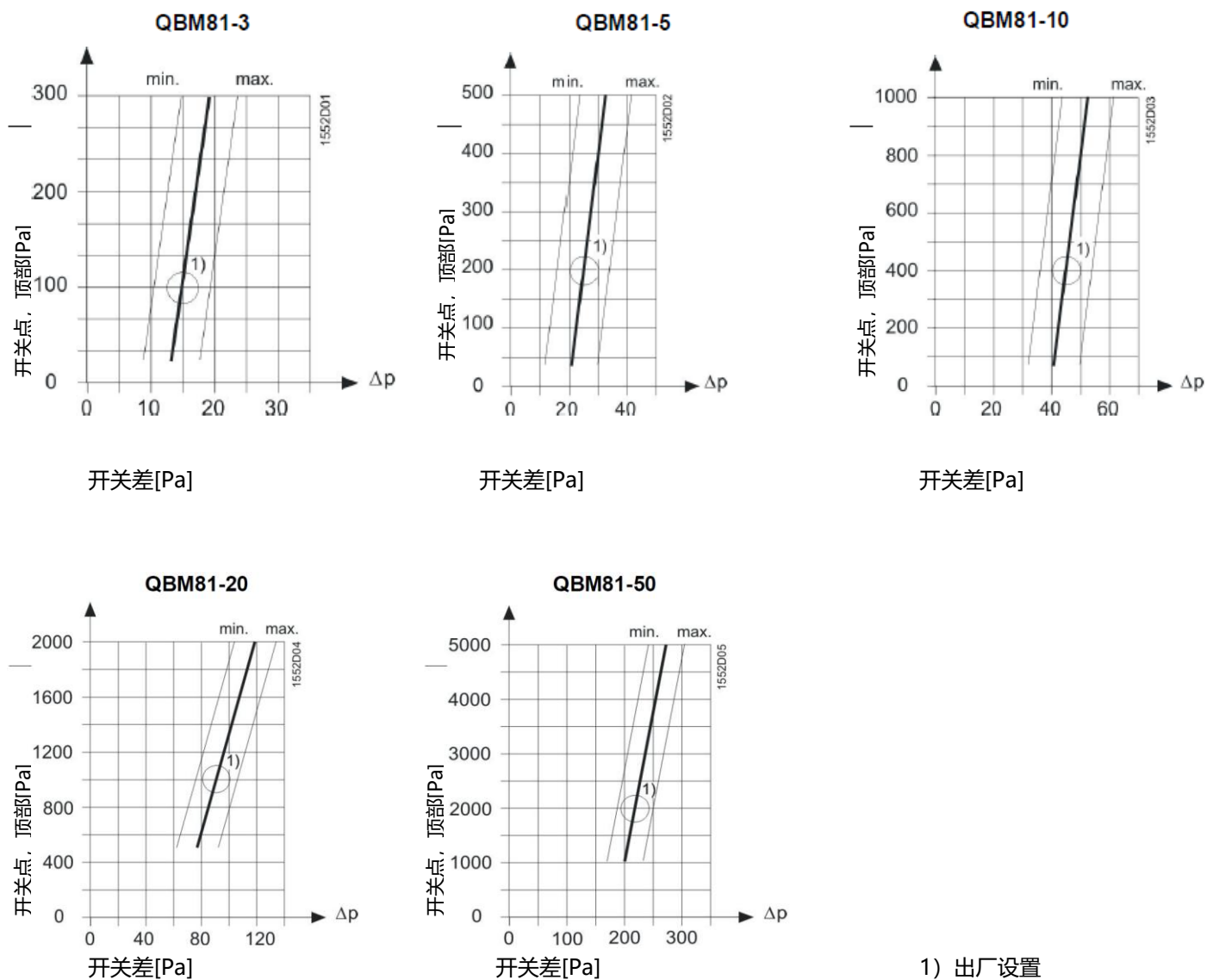
两个压力接头之间的压差使弹簧膜片偏转。这种特殊的膜片可保证开关点的长期稳定性。  
每种型号都刻有单独的刻度，可进行非常精确的调节。调节选项参见下列“功能”部分5个图表中的图示说明。

功能

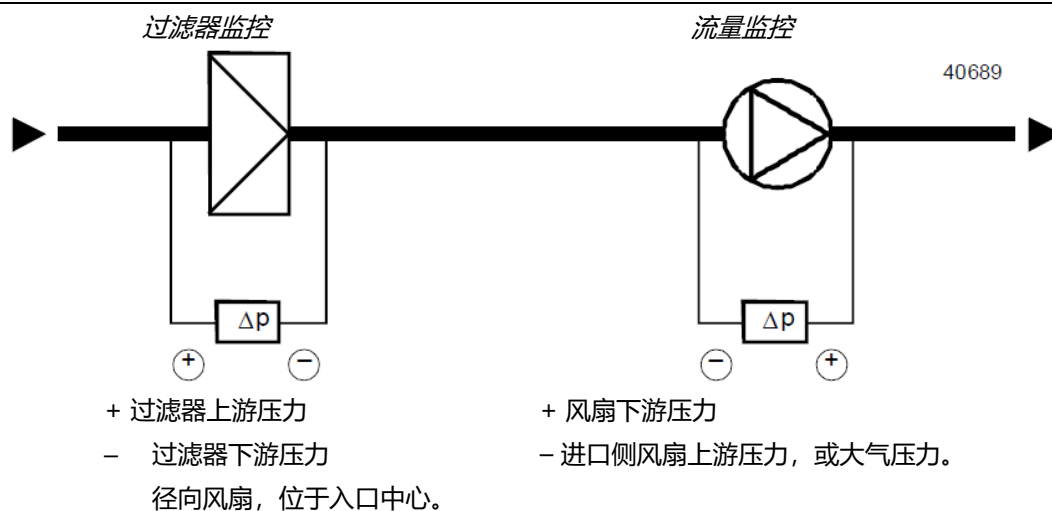
功能图



开关点



## 应用示例



## 安装注意事项

差压开关中随附安装说明。压力开关适合安装在风管或墙壁上。建议垂直定向安装，但原则上任何定向均可。

垂直定向以外的安装位置影响差压开关的开关点；参见下列“调试注意事项”。

压力连接管可采用任何长度，但如果超过2 m，响应时间会增长。

将压力开关安装在压力连接点上方。为防止冷凝物积聚，合理进行管道布线，以确保从压力连接点到差压开关逐渐倾斜（无环路）。

## 调试注意事项

使用盖子下方的设定值旋钮[5]选择所需的设定值（参见“尺寸”）。

差压开关在垂直位置经过工厂校准。水平安装对开关点的影响如下：

- 盖子朝上：开关点比刻度高11 Pa
- 盖子朝下：开关点比刻度低11 Pa。

## 处置



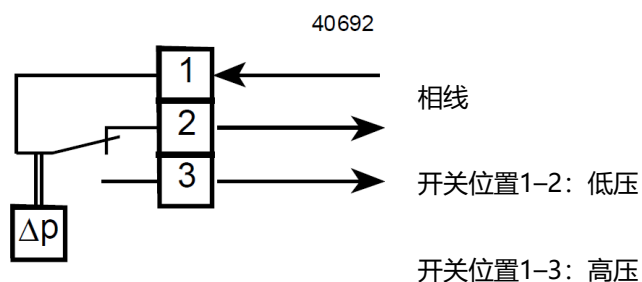
根据欧盟指令2012/19/EU，这些设备视为电子设备，不得作为生活垃圾处置。

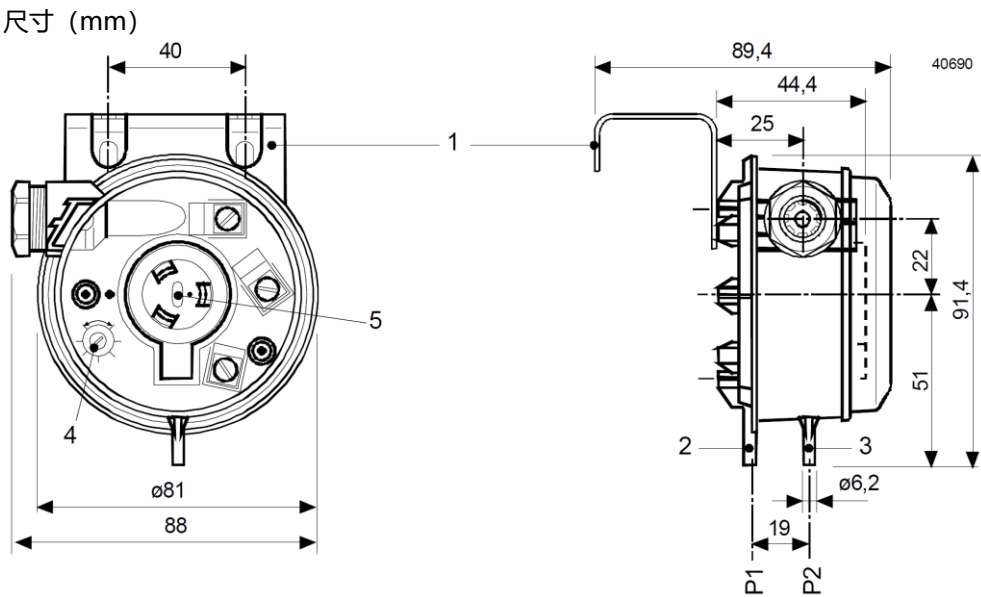
- 通过专用渠道处置本设备。
- 遵守所有当地和现行适用的法律法规。

## 技术数据

|      |                                          |                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电气接口 | 开关类型                                     | 单极开关，多层触点                                                                                                                    |
|      | 触电容                                      | AC/DC 24 V, $\geq 0.01$ A<br>AC 250 V, 最大5 A (阻性)<br>最大3 A (感性), $\cos \varphi > 0.6$<br>(0.8 A起电流六倍, $\cos \varphi > 0.6$ ) |
| 警告   | 对地电压                                     | 最大 AC 250 V                                                                                                                  |
|      | 无内部熔断器<br>所有情况下都需要外部初步保护<br>外部电源线保护 (EU) | 熔断器 (慢熔) 最大10 A<br>或<br>断路器, 最大电流13 A<br>特性B、C、D, 符合EN 60898                                                                 |
| 功能数据 | 开关差                                      | 出厂设置                                                                                                                         |
|      | 重置                                       | 自动                                                                                                                           |
|      | 使用寿命                                     | > 100万次                                                                                                                      |
|      | 测量范围                                     | 参见“型号一览”                                                                                                                     |
|      | 最大单侧过载                                   |                                                                                                                              |
|      | -30...75 °C                              | 7500 Pa                                                                                                                      |
|      | -30...85 °C                              | 5000 Pa                                                                                                                      |
|      | 许可介质                                     | 空气, 非腐蚀性气体                                                                                                                   |
|      | 范围的再现性                                   |                                                                                                                              |
|      | 20...300 Pa                              | $< \pm 2.5$ Pa                                                                                                               |
| 防护等级 | 50...2000 Pa                             | $< \pm 5$ Pa                                                                                                                 |
|      | 1000...5000 Pa                           | $< \pm 15$ Pa                                                                                                                |
|      | 保护类别                                     | III, 符合EN 60730-1                                                                                                            |
| 材料   | 外壳防护等级                                   | IP54, 符合EN 60529                                                                                                             |
|      | 外壳<br>盖子                                 | 玻璃纤维增强聚碳酸酯<br>聚碳酸酯                                                                                                           |

|                                                                                            |                              |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 安装                                                                                         | 膜片                           | 硅树脂, 低膨胀橡胶, 零排放                |
|                                                                                            | 安装支架                         | 钢板 (镀锌)                        |
| 连接                                                                                         | 风管接头                         | ABS                            |
|                                                                                            | 管道                           | PVC, 软质                        |
| 环境条件                                                                                       | 定向                           | 任何;<br>参见“调试注意事项”              |
|                                                                                            | 电气连接                         | 3个螺钉型端子                        |
| 指令和标准                                                                                      | 电缆入口                         | PG11电缆密封套                      |
|                                                                                            | 压力连接                         | 凸型, 直径6.2 mm                   |
| 环境条件                                                                                       | 环境温度:                        |                                |
|                                                                                            | 运行                           | -30...+85 °C                   |
| 指令和标准                                                                                      | 贮存                           | -40...+85 °C                   |
|                                                                                            | 环境湿度                         | < 90% r.h. (非冷凝)               |
| 指令和标准                                                                                      | 产品标准                         | EN 61326-x                     |
|                                                                                            | 电磁兼容性 (应用)                   | 测量、控制和实验室用电气设备;<br>EMV要求; 一般要求 |
| 燃烧等级                                                                                       | EU认证 (CE)                    | 适用于住宅、商业和工业环境                  |
|                                                                                            | EAC认证                        | CA1T1552xx <sup>*)</sup>       |
| 燃烧等级                                                                                       | DVGW批准                       | 欧亚标准认证                         |
|                                                                                            | 耐压套管和外壳                      | 符合DIN 1854                     |
| 环境兼容性                                                                                      | 盖子                           | 符合UL94                         |
|                                                                                            | 塑料管                          | V-0                            |
| 重量                                                                                         | 风管接头                         | HB                             |
|                                                                                            | 产品环境声明CA1E1552 <sup>*)</sup> | V-2                            |
| 重量                                                                                         | 重量 (包括包装)                    | HB                             |
|                                                                                            | 重量 (包括包装)                    | 0.19 kg, 包括安装支架                |
| *) 文件可从以下网址下载: <a href="http://siemens.com/bt/download">http://siemens.com/bt/download</a> |                              |                                |
| 接线端子                                                                                       |                              |                                |

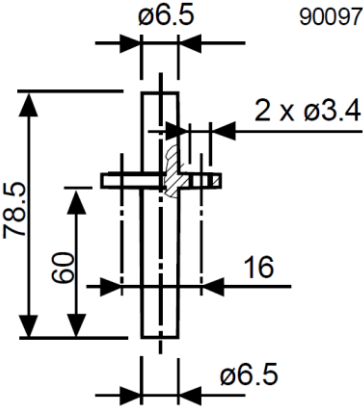




图标含义:

- 1 安装支架
- 2 P1连接, 高压
- 3 P2连接, 低压
- 4 压差刻度 (工厂用油漆密封)
- 5 设定值旋钮

风管接头



压力开关配有2个风管接头和2 m长的管道。