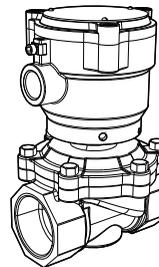


# 010系列电磁阀

## 产品说明书



### 一、通用安全、组装、操作、使用和维护指南

- 1.1 通用说明:**
  - 1.1.1 本产品不可单独在系统中用作安全控制元件，仅可作为合规产品与设备、机械和装置结合使用。
  - 1.1.2 PrimoFlo 产品仅适用于铭牌或产品随附文件中限定的范围。
  - 1.1.3 产品的使用必须遵守持续修订的指令、法规、标准以及最新的实践和程序要求。必要时请部署适当的措施，以确保满足所有使用要求。
  - 1.1.4 所有的组装、操作、使用和维护都必须由合格的授权人员进行。
  - 1.1.5 使用本产品的人员必须熟悉本产品、设备、机械和电气装置（用于电磁阀、电磁头、电控设备、气体设备等）有关的安全法规和程序。
  - 1.1.6 如有任何疑问，请咨询PrimoFlo或其授权代理。

- 1.2 组装和组装前准备:**
  - 1.2.1 检查产品所需的基本存储条件，必须符合该产品所需的具体要求。
  - 1.2.2 小心拆箱并取出电源。
  - 1.2.3 安装现场需断开电源，并释放待安装组件所在的设备、机械或装置的压力。必须明确指定断电和降压要求，防止未经授权的操作。
  - 1.2.4 确保本产品、待安装组件及其周围环境清洁。
  - 1.2.5 操作员或用户必须确保气体或液体组别符合产品的分类要求。

- 1.3 连接:**
  - 1.3.1 可靠连接本产品的所有端口。
  - 1.3.2 清洁所有与本产品质量的管路。
  - 1.3.3 确定正确的介质流动方向。
  - 1.3.4 确保没有异物进入介质管路。
  - 1.3.5 接管时需确保正确的管径；不得限制端口的流体流通。
  - 1.3.6 连接管或连接元件不得对产品产生超出允许范围的力矩、扭矩或应力。
  - 1.3.7 正确使用工具。
  - 1.3.8 使用不会和本产品发生化学反应的密封剂和生料带。
  - 1.3.9 请勿过度拧紧管道接头，以免损坏产品。
  - 1.3.10 连接必须满足长期使用。

- 1.4 操作:**
  - 1.4.1 本产品所在的系统，必须在确定符合最新修订的相关指令、法规、要求和标准后，方可授权运行。

- 1.5 使用:**
  - 1.5.1 请勿使本产品承受非设计负荷。
  - 1.5.2 请勿在加压状态下操作该产品。
  - 1.5.3 严禁水进入控制系统。
  - 1.5.4 在温度降至+5°C以下时，须防止设备结冰。

- 1.6 维护:**
  - 1.6.1 建议定期检查系统是否正常运行并进行必要的清洁工作。检查和清洁的频率取决于所用流体的类型以及操作和环境条件。
  - 1.6.2 执行任何维护作业前，请关闭相关部件、设备、机械或装置的电源并释放压力，以防止未经授权的操作。确保产品及其环境清洁。
  - 1.6.3 如在维护过程中出现问题，请联系PrimoFlo或其授权代理。

### 二、010系列电磁阀

010系列电磁阀可选线圈类型：DSC电磁头、MSC电磁线圈、XSC电磁头、GSC电磁线圈（常规）

- 2.1 功能:**
  - 2.1.1 010为两位两通的电磁阀，采用先导式结构，膜片密封通道口，可零压差启动工作通断状态。
  - 2.1.2 线圈失电时，工作口关闭；线圈得电时，工作口打开。

- 2.2 技术参数:**
  - 2.2.1 介介质：过滤干燥的压缩空气、水、轻质油
  - 2.2.2 最大工作压力：10 bar (145 psi)
  - 2.2.3 常规型工作温度范围：-25°C to +65°C (-13°F to +149°F)

- 2.3 安装:**
  - 2.3.1 先关断气路气源，然后安装本产品于气路。
  - 2.3.2 选用合适的管径并仅在公称接口表面涂密封胶，禁止密封胶进入零件内部。
  - 2.3.3 在加压之前，检查并确保所有螺钉已锁紧。

- 2.4 警告:**
  - 2.4.1 水蒸气能通过本产品，当下游温度低于水凝结温度时，可形成凝露水。
  - 2.4.2 本产品仅用于工业压缩空气系统，请勿在超出产品技术指标的压力和温度范围之外使用。
  - 2.4.3 欲将本产品用于空气以外的流体或非工业用途，请先与PrimoFlo接洽。

### 三、DSC-010型电磁阀防爆安全使用要求

(参考认证DSC系列电磁阀产品使用说明书：PRM-QW-09-A2)



- 3.2 产品型号:**

产品型号代码命名如下：  
D S C a b c d e f g h  
a 代表壳体材质 可为：A (铝合金)、S (不锈钢)；  
b 代表电缆引入口径 可为：默认空白 (1/2 NPT)、M (M20\*1.5)；  
c 代表阀体系列 可为：010；  
d 代表接管螺纹口径 可为：N××、G××、M×× (N、G、M代表接管螺纹牙型，N-NPT牙型、G-管螺纹、M-公制螺纹，××表示两位数字-代表口径尺寸，如14表示1/4")  
e 代表阀体材质 可为：默认空白(SS304)、S6 (SS316)、SL(SS316L)、BS (黄铜)  
f 代表阀体密封材质 可为：N(NBR)、L (LNBR)、F (FKM)、FF (FFKM)、E (EPDM)、V (VMQ)、H (HNBR)、C (CR)、FV (FVMQ)；  
g 代表特殊选项 可为：默认空白 (标准功率，≥3W)、LP (低功耗，<3W)；  
h 代表客户代码 可为：空白或1-3位字符，与防爆性能无关。

- 3.3 产品安全使用特殊条件:**

防爆合格证号后缀“X”表明该产品在使用时具有安全使用特殊条件，具体内容如下：  
3.3.1 涉及到隔爆接合面的规格，应联系生产厂家获取有关隔爆接合面尺寸。  
3.3.2 产品隔爆外壳特殊紧固件 (M6 x 20) 性能等级：A4-80 或 A4L-80。  
3.3.3 DSCA-010系列和DSCS-010系列电磁阀仅允许使用非可燃性介质。  
3.3.4 防爆标志中温度组别、使用环境温度范围和产品功率的关系 (见表一)。

| 电气参数     |                  | 使用环境温度范围  | 温度组别 | 最高表面温度 |
|----------|------------------|-----------|------|--------|
| 额定电压 (V) | 功率 (W)           | (°C)      | (气体) | (粉尘)   |
| 12VDC    | 1.0W/1.5W/3W     | -40 ~ +45 | T6   | T85°C  |
|          | 4W/5W/6W/8W      | -40 ~ +60 | T5   | T100°C |
|          | 10.5W/12W        | -40 ~ +65 | T4   | T135°C |
|          | 16W/18W/20W      | -40 ~ +50 | T5   | T100°C |
|          |                  | -40 ~ +65 | T4   | T135°C |
|          |                  | -40 ~ +45 | T5   | T100°C |
| 24VDC    | 1.0W/1.5W/1.8/3W | -40 ~ +45 | T6   | T85°C  |
|          | 3.8W/4W/5W/6W/8W | -40 ~ +60 | T5   | T100°C |
|          | 10.5W/12W        | -40 ~ +65 | T4   | T135°C |
|          | 16W/18W/20W      | -40 ~ +50 | T5   | T100°C |
|          |                  | -40 ~ +65 | T4   | T135°C |
|          |                  | -40 ~ +45 | T5   | T100°C |
| 220VAC   | 1.5W/1.8W/2.5W   | -40 ~ +50 | T5   | T100°C |
|          | 3W/4W/5W/6.5W    | -40 ~ +65 | T4   | T135°C |
|          | 10W/12W          | -40 ~ +50 | T3   | T150°C |

表一：防爆标志中温度组别、环境温度范围和产品功率的关系

- 3.4 产品使用注意事项:**
  - 3.4.1 电磁阀使用时必须保证介质温度不得影响产品的最高表面温度高于防爆标志的要求 (见表二)。
  - 3.4.2 严禁在爆炸性环境开盖。
  - 3.4.3 产品设有接地端子，使用时必须可靠接地。
  - 3.4.4 产品使用时，电缆部位温度可能高于70°C或者电缆导线分支点高于80°C时，必须选择耐高温电缆，其允许的最高工作温度必须高于电缆及其分支点可能承受到的最高温度。
  - 3.4.5 使用时须定期检查产品铭牌和警告语，避免脱落影响安全使用。

- 3.4.6 应用于爆炸性气体环境时，电缆引入口必须配置防爆检验机构依据GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.2-2021要求认可的Ex电缆引入装置，防爆标志为Ex db II C Gb；应用于可燃性粉尘环境时，电缆引入口必须配置防爆检验机构依据GB/T 3836.1-2021和GB/T 3836.2-2021要求认可的Ex电缆引入装置，防爆标志为Ex tb III C Db。上述电缆引入装置的安装使用必须遵守其说明书，装配后的电磁阀满足IP67外壳防护等级(依据GB/T 4208-2017标准)的要求。
- 3.4.7 在粉尘环境使用和维护时，应定期采取防止表面粉尘堆积和粉尘云的清洁措施，但不得用压缩空气吹扫。
- 3.4.8 用户不得随意更改产品结构及零部件配置。
- 3.4.9 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB/T 3836.13-2021“爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T 3836.15-2017“爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T 3836.16-2017“爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查与维护”、GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”和GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定。

### 四、MSC-010型电磁阀防爆安全使用要求

(参考认证MSC系列电磁阀产品使用说明书：PRM-QW-08-A1)

- 4.1 产品标准:**

由普立默智能科技 (上海) 有限公司生产的MSC系列电磁阀，经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站 (NEPSI) 检验，符合下列标准要求：  
GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求  
GB/T 3836.9-2021 爆炸性环境 第9部分：由浇铸型“m”保护的设备  
产品防爆标志：Ex mb II C T6...T3 Gb  
Ex mb III C T85°C、T170°C Db  
防爆合格证编号为：GY213413X，CCC证书编号为：2021322307004413，外壳防护等级IP65。

- 4.2 产品型号:**

产品型号代码命名如下：  
M S C a b c d e f  
a 代表阀体系列 可为：010；  
b 代表接管螺纹口径 可为：N××、G××、M×× (N、G、M代表接管螺纹牙型，N-NPT牙型、G-管螺纹、M-公制螺纹，××表示两位数字-代表口径尺寸，如14表示1/4")  
c 代表阀体材质 可为：默认空白(SS304)、S6 (SS316)、SL(SS316L)、BS (黄铜)  
d 代表阀体密封材质 可为：N(NBR)、L (LNBR)、F (FKM)、FF (FFKM)、E (EPDM)、V (VMQ)、H (HNBR)、C (CR)、FV (FVMQ)；  
e 代表特殊选项 可为：默认空白 (标准功率，≥3W)、LP (低功耗，<3W)；  
f 代表客户代码 可为：空白或1-3位字符，与防爆性能无关。

- 4.3 产品安全使用特殊条件:**

防爆合格证号后缀“X”表明该产品在使用时具有安全使用特殊条件，具体内容如下：  
4.3.1 电磁阀所附电缆在危险场所的延伸必须配用或使用现场爆炸性环境相适应、并持有防爆检验机构认可证书的防爆型接线盒，电缆应避免机械损伤。
- 4.3.2 电磁阀的电磁线圈浇铸部分外壳为非金属材料，须避免安装使用，并严禁摩擦、干燥外壳表面或使用溶剂清洗，以防静电积累引起点燃危险。
- 4.3.3 MSC-010系列电磁阀仅允许使用非可燃性介质。
- 4.3.4 温度组别、使用环境温度范围和产品功率的关系：(见表二)。

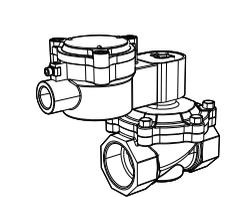
| 电气参数     |                       | 使用环境温度范围  | 温度组别         |
|----------|-----------------------|-----------|--------------|
| 额定电压 (V) | 功率 (W)                | (°C)      | 最高表面温度       |
| 12VDC    | 1.0W/1.5W             | -40 ~ +65 | T6<br>T85°C  |
|          | 3W/4W/5W/6W<br>8W/10W | -40 ~ +40 | T5<br>T100°C |
|          | 12W/16W<br>18W/20W    | -40 ~ +65 | T4<br>T135°C |
|          |                       | -40 ~ +50 | T5<br>T100°C |
|          |                       | -40 ~ +65 | T4<br>T135°C |
|          |                       | -40 ~ +40 | T5<br>T85°C  |
| 24VDC    | 1.0W/1.5W<br>1.8W/3W  | -40 ~ +55 | T6<br>T85°C  |
|          | 3.8W/4W<br>5W/6W      | -40 ~ +65 | T5<br>T100°C |
|          | 10.5W/12W             | -40 ~ +65 | T4<br>T135°C |
|          | 16W/18W/20W           | -40 ~ +35 | T5<br>T100°C |
|          |                       | -40 ~ +65 | T4<br>T135°C |
|          |                       | -40 ~ +40 | T5<br>T100°C |
| 220VAC   | 1.5W/1.8W<br>2.5W/3W  | -40 ~ +55 | T6<br>T85°C  |
|          | 4W/5W/6.5W            | -40 ~ +65 | T5<br>T100°C |
|          | 10W/12W               | -40 ~ +45 | T4<br>T135°C |
|          |                       | -40 ~ +65 | T5<br>T100°C |
|          |                       | -40 ~ +45 | T4<br>T135°C |
|          |                       | -40 ~ +55 | T3<br>T170°C |

表二：防爆标志中温度组别、环境温度范围和产品功率的关系

- 4.4 产品使用注意事项:**
  - 4.4.1 电磁阀使用时必须保证介质温度不得影响产品的最高表面温度高于防爆标志的要求 (见表二)。
  - 4.4.2 使用时须定期检查产品铭牌和警告语，避免脱落影响安全使用。
  - 4.4.3 在粉尘环境使用和维护时，应定期采取防止表面粉尘堆积和粉尘云的清洁措施，但不得用压缩空气吹扫。
  - 4.4.4 用户不得随意更改产品结构及零部件配置。
  - 4.4.5 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB/T 3836.13-2021“爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T 3836.15-2017“爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T 3836.16-2017“爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查与维护”、GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”和GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定。

### 五、XSC-010型电磁阀防爆安全使用要求

(参考认证XSC系列电磁阀产品使用说明书：PRM-QW-11-A1)



产品防爆标志：Ex db mb II C T6...T3 Gb  
Ex mb tb III C T85°C、T170°C Db  
防爆合格证编号为：GY213416X  
CCC证书编号为：2021322307004457，外壳防护等级IP66。

- 5.2 产品型号:**

产品型号代码命名如下：  
X S C a b c d e f g h  
a 代表壳体材质 可为：A (铝合金)、S (不锈钢)；  
b 代表电缆引入口径 可为：默认空白 (1/2 NPT)、M (M20\*1.5)；  
c 代表阀体系列 可为：010；  
d 代表接管螺纹口径 可为：N××、G××、M×× (N、G、M代表接管螺纹牙型，N-NPT牙型、G-管螺纹、M-公制螺纹，××表示两位数字-代表口径尺寸，如14表示1/4")  
e 代表阀体材质 可为：默认空白(SS304)、S6 (SS316)、SL(SS316L)、BS (黄铜)  
f 代表阀体密封材质 可为：N(NBR)、L (LNBR)、F (FKM)、FF (FFKM)、E (EPDM)、V (VMQ)、H (HNBR)、C (CR)、FV (FVMQ)；  
g 代表特殊选项，可为：默认空白 (标准功率，≥3W)、LP (低功耗，<3W)；  
h 代表客户代码 可为：空白或1-3位字符，与防爆性能无关。

### 5.3 产品安全使用特殊条件:

- 5.3.1 防爆合格证号后缀“X”表明该产品在使用时具有安全使用特殊条件，具体内容如下：  
5.3.1 温度组别、使用环境温度范围和产品功率的关系：(见表三)
- 5.3.2 产品电磁线圈浇铸部分外壳为非金属材料，须避免安装使用，并严禁摩擦、干燥外壳表面或使用溶剂清洗，以防静电积累引起点燃危险。
- 5.3.3 涉及到隔爆接合面的规格，应联系生产厂家获取有关隔爆接合面尺寸。
- 5.3.4 产品隔爆接线盒外壳特殊紧固件 (M6 x 16) 性能等级：A4-80。
- 5.3.5 XSCA-010系列和XSCS-010系列电磁阀仅允许使用非可燃性介质。

### 5.4 产品使用注意事项:

- 5.4.1 电磁阀使用时必须保证介质温度不得影响产品的最高表面温度高于防爆标志的要求 (见表三)。
- 5.4.2 严禁在爆炸性环境开盖。
- 5.4.3 产品设有接地端子，使用时必须可靠接地。
- 5.4.4 产品使用时，电缆部位温度可能高于70°C或者电缆导线分支点高于80°C时，必须选择耐高温电缆，其工作温度必须高于电缆及其分支点可能承受到的最高温度。
- 5.4.5 使用时须定期检查产品铭牌和警告语，避免脱落影响安全使用。
- 5.4.6 应用于爆炸性气体环境时，电缆引入口必须配置防爆检验机构依据GB/T 3836.1-2021、GB/T 3836.2-2021要求认可的Ex电缆引入装置，防爆标志为Ex db II C Gb；应用于可燃性粉尘环境时，电缆引入口必须配置防爆检验机构依据GB/T 3836.1-2021和GB/T 3836.2-2021要求认可的Ex电缆引入装置，防爆标志为Ex tb III C Db。上述电缆引入装置的安装使用必须遵守其说明书，装配后的电磁阀满足IP67外壳防护等级(依据GB/T 4208-2017标准)的要求。

- 5.4.7 在粉尘环境使用和维护时，应定期采取防止表面粉尘堆积和粉尘云的清洁措施，但不得用压缩空气吹扫。
- 5.4.8 用户不得随意更改产品结构及零部件配置。
- 5.4.9 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB/T 3836.13-2021“爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T 3836.15-2017“爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T 3836.16-2017“爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查与维护”、GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”和GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定。

### 5.4.10 安装电气管接头处的扭矩不得大于50N·m。

| 电气参数   |                         | 使用环境温度范围  | 温度组别         |
|--------|-------------------------|-----------|--------------|
| 额定电压   | 功率                      | (°C)      | 最高表面温度       |
| 12VDC  | 1.0W/1.5W               | -40 ~ +65 | T6<br>T85°C  |
|        | 3W/4W/5W<br>6W/8W/10.5W | -40 ~ +40 | T5<br>T100°C |
|        | 12W/16W<br>18W/20W      | -40 ~ +65 | T4<br>T135°C |
|        | 1.0W/1.5W<br>1.8W/3W    | -40 ~ +55 | T6<br>T85°C  |
|        | 3.8W/4W<br>5W/6W        | -40 ~ +65 | T5<br>T100°C |
|        | 10.5W/12W               | -40 ~ +35 | T5<br>T100°C |
| 24VDC  | 1.0W/1.5W<br>1.8W/3W    | -40 ~ +55 | T6<br>T85°C  |
|        | 3.8W/4W<br>5W/6W        | -40 ~ +65 | T5<br>T100°C |
|        | 8W/10.5W/12W            | -40 ~ +65 | T4<br>T135°C |
|        | 16W/18W/20W             | -40 ~ +40 | T5<br>T100°C |
|        |                         | -40 ~ +65 | T4<br>T135°C |
|        |                         | -40 ~ +40 | T5<br>T100°C |
| 220VAC | 1.5W/1.8W<br>2.5W/3W    | -40 ~ +55 | T6<br>T85°C  |
|        | 4W/5W/6.5W              | -40 ~ +65 | T5<br>T100°C |
|        | 10W/12W                 | -40 ~ +40 | T4<br>T135°C |
|        |                         | -40 ~ +65 | T5<br>T100°C |
|        |                         | -40 ~ +40 | T4<br>T135°C |
|        |                         | -40 ~ +55 | T3<br>T170°C |

表三：防爆标志中温度组别、环境温度范围和产品功率的关系

### 5.5 电气参数:

| 额定电压   | 功率   |
|--------|--|
| 12VDC  | 1.0W, 1.5W, 3W, 4W, 5W, 6W, 8W, 10.5W, 12W   |
| 24VDC  | 1.0W, 1.5W, 1.8W, 3W, 3.8W, 4W, 5W, 6W, 8W   |
| 220VAC | 1.5W, 1.8W, 2.5W, 3W, 4W, 5W, 6.5W, 10W, 12W |

