

A8GS

远程复位 船形开关

全行业最小级 带复位功能船形开关

- 利用基于外部信号的“复位功能”关闭电源开关，设备的待机功率为零。
- 适用于浪涌较大的负载的电源ON/OFF。适用于TV-8（浪涌特性117A）。
- 备有适用于微小负载领域的接点构造种类。
- 备有可同时ON/OFF微小负载领域、高负载领域的2极规格种类。
- 确保接点间隙大于3mm。
- 取得UL、cUL标准认证，并符合EN标准。



符合RoHS (详情请参阅“请正确使用”。)

■用途示例

- 切断设备待机电源(节能)
- 防止忘记切断设备主电源(节电)
- 远程关闭设备
- 同时关闭多台设备

* A8GS分为远程复位型与延时OFF型2种。
关于延时OFF型，请参阅别纸。

■种类

●带复位功能型

| 接触方式 1~2: 电源接点端子 a、b: 微小负载接点端子 +、-: 线圈端子 | 单刀单掷型(SPST) | | | | | | 最小包装 单位 | |
|---|-------------|------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| | 微小负载接点端子×1 | | 电源接点端子×1 | | | | | |
| 端子规格 | CT连接器 | | # 187接线片端子 (t=0.8) | | 焊接端子 | | | |
| 复位电压 | 5V | 3.3V | 5V | 3.3V | 5V | 3.3V | | |
| 按钮标记 | 无 | A8GS-S1105 | A8GS-S1103 | A8GS-P1185 | A8GS-P1183 | A8GS-P1115 | A8GS-P1113 | 50个 |
| | | A8GS-S1205 | A8GS-S1203 | A8GS-P1285 | A8GS-P1283 | A8GS-P1215 | A8GS-P1213 | |
| | | A8GS-S1305 | A8GS-S1303 | A8GS-P1385 | A8GS-P1383 | A8GS-P1315 | A8GS-P1313 | |

| 接触方式 1~2: 电源接点端子 a、b: 微小负载接点端子 +、-: 线圈端子 | 双刀单掷型(DPST) | | | | 最小包装 单位 | |
|---|--|------------|---------------------------------|------------|------------|-----|
| | 微小负载接点端子×1+电源接点端子×1 | | | | | |
| 端子规格 | 微小负载接点端子: CT连接器 电源接点端子: # 187接线片端子(t=0.8) | | 微小负载接点端子: CT连接器 电源接点端子: 焊接端子 | | | |
| 复位电压 | 5V | 3.3V | 5V | 3.3V | | |
| 按钮标记 | 无 | A8GS-C1185 | A8GS-C1183 | A8GS-C1115 | A8GS-C1113 | 50个 |
| | | A8GS-C1285 | A8GS-C1283 | A8GS-C1215 | A8GS-C1213 | |
| | | A8GS-C1385 | A8GS-C1383 | A8GS-C1315 | A8GS-C1313 | |

| | | | | | |
|---|--------------------|------------|------------|------------|------------|
| 接触方式 1~4: 电源接点端子 a、b: 微小负载接点端子 +、-: 线圈端子 | 双刀单掷型(DPST) | | | | 最小包装单位 |
| | 电源接点端子×2 | | | | |
| | | | | | |
| 端子规格 | # 187接线片端子 (t=0.8) | | 焊接端子 | | |
| 复位电压 | 5V | 3.3V | 5V | 3.3V | |
| 按钮标记 | 无 | A8GS-D1185 | A8GS-D1183 | A8GS-D1115 | A8GS-D1113 |
| | | A8GS-D1285 | A8GS-D1283 | A8GS-D1215 | A8GS-D1213 |
| | | A8GS-D1385 | A8GS-D1383 | A8GS-D1315 | A8GS-D1313 |

注1. TV-8认证类型的型号末尾标有“V”。(例: A8GS-P1185V、A8GS-C1185V、A8GS-D1185V)

注2. 仅电源接点端子为TV-8认证类型。关于详情, 敬请咨询。

注3. 复位电压3.3V规格的型号末尾为【3】(例: A8GS-P1183)。复位电压5V规格的型号末尾为【5】(例: A8GS-P1185)。

●无复位功能型

| | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|--------------------|------------|--------------------|------------|------------|
| 接触形式 1~4: 电源接点端子 a、b: 微小负载接点端子 | 单刀单掷型(SPST) | | | 双刀单掷型(DPST) | | 最小包装单位 |
| | 微小负载接点端子×1 | 电源接点端子×1 | | 电源接点端子×2 | | |
| | | | | | | |
| 端子规格 | CT连接器 | # 187接线片端子 (t=0.8) | 焊接端子 | # 187接线片端子 (t=0.8) | 焊接端子 | |
| 按钮标记 | 无 | A8GS-S1100 | A8GS-P1180 | A8GS-P1110 | A8GS-D1180 | A8GS-P1110 |
| | | A8GS-S1200 | A8GS-P1280 | A8GS-P1210 | A8GS-D1280 | A8GS-P1210 |
| | | A8GS-S1300 | A8GS-P1380 | A8GS-P1310 | A8GS-D1380 | A8GS-P1310 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|------------|---------------------------------|------------|--------|
| 接触形式 1~2: 电源接点端子 a、b: 微小负载接点端子 | 双刀单掷型(DPST) | | | | 最小包装单位 |
| | 微小负载接点端子×1 + 电源接点端子×1 | | | | |
| | | | | | |
| 端子规格 | 微小负载接点端子: CT连接器 电源接点端子: # 187接线片端子(t=0.8) | | 微小负载接点端子: CT连接器 电源接点端子: 焊接端子 | | |
| 按钮标记 | 无 | A8GS-C1180 | | A8GS-C1110 | |
| | | A8GS-C1280 | | A8GS-C1210 | |
| | | A8GS-C1380 | | A8GS-C1310 | |

注4. 与没有复位功能的普通船形开关相同的类型。

■额定值

●接点

| | 项目 | 阻性负载(A) |
|----------|---------|---------|
| 电源接点端子 | 额定电压(V) | |
| | AC 125 | 16 |
| | AC 250 | 10 |
| 微小负载接点端子 | DC 5 | 0.2 |

注1. 上述额定值是在下面条件下测得的数据。

(1) 环境温度: 20±2℃

(2) 环境湿度: 65±5%

(3) 操作频率: 7次/min

●复位线圈

| 形式 | 额定电压、电流 | 动作电压范围 | 额定使用周期 | 线圈电阻(线圈温度20±2℃) |
|--------------------------|--------------|-------------|---------------------------|-----------------|
| 复位电压5V规格 A8GS-__5 | DC5V 455mA | DC4.5~5.5V | ON: 50~100ms OFF: 最小5秒 | 11Ω±20% |
| 复位电压3.3V规格 A8GS-__3.3 | DC3.3V 300mA | DC3.0V~3.6V | ON: 50~100ms OFF: 最小5秒 | 11Ω±20% |

注1. 请将线圈的通电电压控制在动作电压范围内, 在额定使用周期内使用通电时间。否则可能损害性能。

注2. 希望在DC5.5V~DC24V范围内使用通电电压时, 请另行咨询。

■接点规格

| | 微小负载接点 | 电源接点 |
|-------------|----------|------------|
| 材质 | 金合金 | 银合金 |
| 接点间隔 | 3mm以上 | 3mm以上 |
| 最小适用负载(参考)* | DC3V 1mA | DC5V 200mA |

* 在不低于最小适用负载的范围内使用开关ON时的负载。

关于最小适用负载, 请参阅“请正确使用”中的“关于微小负载中的使用”。

■性能

| | | |
|---------------|-----------|--|
| 容许操作频率 | 机械 | 开关操作: 20次/min以下、线圈操作: 7次/min以下 |
| | 电气 | 7次/min以下 |
| 绝缘电阻 | | 100MΩ以上 (DC500V兆欧表) |
| 接触电阻 (初始值) | 电源接点端子 | 100mΩ以下 (DC6~8V、1A降压法) |
| | 微小负载接点端子 | 100mΩ以下 (DC6~8V、0.1A降压法) |
| 耐压 | 同极端子间 | AC2,000V 50/60Hz 1min |
| | 异极端子间 | AC2,000V 50/60Hz 1min |
| | 线圈和开关端子间 | AC4,000V 50/60Hz 1min |
| | 带电金属部与地之间 | AC4,000V 50/60Hz 1min |
| 振动 * | 误动作 | 10~55Hz 双振幅1.5mm (误动作1ms以内) |
| 冲击 * | 误动作 | 300m/s ² 以上 (误动作1ms以内) |
| | 耐久 | 最大1,000m/s ² |
| 使用温度范围 | | -10~+55℃ (无结冰、无凝露, 60%RH以下) |
| 使用环境湿度 | | 90%RH以下 (+5~35℃时、无结冰、无凝露) |
| 寿命 | 机械 | 开关操作: 30,000次以上, 线圈操作: 10,000次以上 |
| | 电气 | 开关操作: 10,000次以上 |
| 冲击电流 | | 最大117A |
| 保护结构 | | IEC IP40 |
| 接点断开时间 ** | | 100ms以下 |
| 重量 | | A8GS-S□□□□: 约9g、A8GS-P□□□□: 约10g、A8GS-C□□□□: 约11g、A8GS-D□□□□: 约12g |

注1. 上述值为初始值。

* 关于试验条件请另行查询。

** 从对复位线圈施加电压到接点断开的时间。

■安全标准认证额定值

UL(UL61058-1)

| | 安全标准额定值 | TV-8标准额定值 * |
|----------|-------------|-------------|
| 电源接点端子 | 16A 125V AC | TV-8 |
| | 10A 250V AC | |
| 微小负载接点端子 | — | — |

TÜV(EN61058-1)

| | 安全标准额定值 | TV-8标准额定值 * |
|----------|---------------|---------------|
| 电源接点端子 | 10(4)A 250VAC | 8/128A 250VAC |
| 微小负载接点端子 | 0.2A 5VDC | 0.2A 5VDC |

注1. 微小负载接点端子中的TÜV认证仅限A8GS-C□□□□型。A8GS-S□□□□型除外。

* 仅限TV-8认证型号。

■微小负载接点端子、线圈端子的配线

对线圈端子及微小负载接点端子配线时, 请使用Tyco Electronics AMP公司生产的CT连接器, 或日本压接端子公司生产的XR连接器。请勿使用除此之外的连接器进行配线。

| | 连接器端子号 | 开关端子连接 | Tyco Electronics AMP公司生产的CT连接器 | | | | 日本压接端子公司生产的XR连接器 | |
|----------|--------|----------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------------|------------|
| | | | 外壳 | 压着型 | | 压接型 | | |
| | | | | AWG #30-26 | AWG #26-22 | AWG #28-26 | | AWG #24 |
| 微小负载接点端子 | 1 | a(开关COM) | 179228-3 | 179609-1 | 179227-1 | 173977-3 | 2-179694-3 | 3XR-6□-P * |
| | 2 | --- | | | | | | |
| | 3 | b(开关NO) | | | | | | |
| 线圈端子 | 1 | +(线圈) | 179228-2 | | | 173977-2 | 2-179694-2 | 2XR-6□-P * |
| | 2 | -(线圈) | | | | | | |

* □中填写代表外壳颜色的记号。

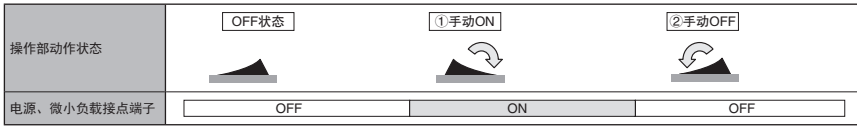
■动作说明

远程复位功能

通过向线圈端子施加外部电压，将操作部反转，使电源、微小负载接点端子OFF。

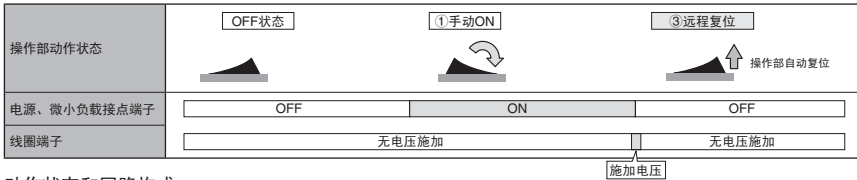
手动操作时

电源、微小负载接点端子与标准船形开关相同，手动控制接点端子ON/OFF的操作。

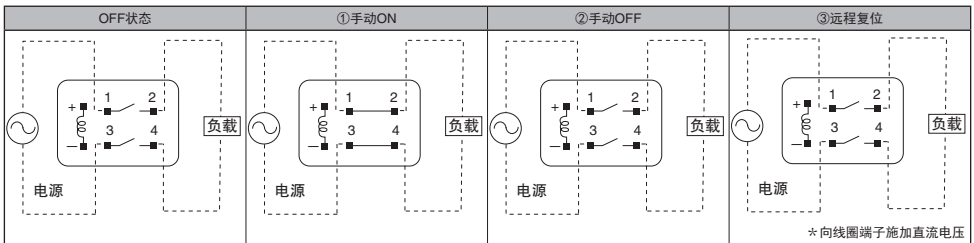


使用远程复位功能时

在ON状态下，通过从外部向开关内置线圈施加电压，启动复位功能，使接点端子OFF。



动作状态和回路构成

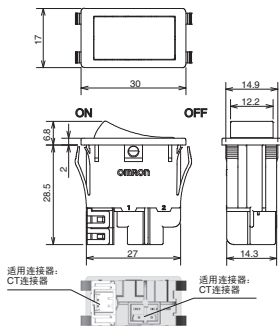
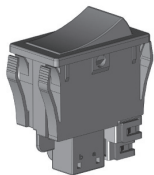


注1. 电路图参照了A8GS-D□□□□型。

* 请向型号末尾为【3】的产品施加DC3.3V电压，末尾为【5】的产品施加DC5V电压。

■外形尺寸 (单位mm)/动作特性

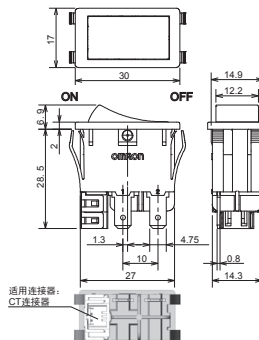
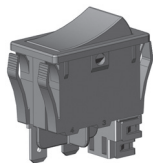
A8GS-S1□05
A8GS-S1□03



动作特性

| | |
|----------|----------|
| 动作力(OFF) | 1.0±0.6N |
|----------|----------|

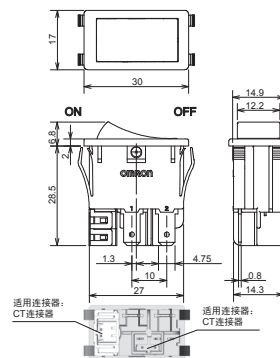
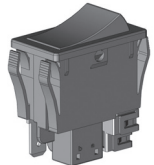
A8GS-P1□85
A8GS-P1□15*
A8GS-P1□83
A8GS-P1□13*



动作特性

| | |
|----------|----------|
| 动作力(OFF) | 1.5±0.9N |
|----------|----------|

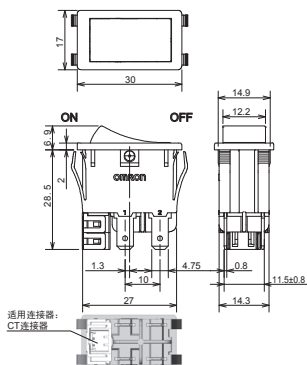
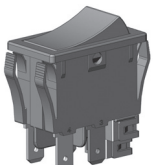
A8GS-C1□85
A8GS-C1□15*
A8GS-C1□83
A8GS-C1□13*



动作特性

| | |
|----------|----------|
| 动作力(OFF) | 2.0±1.2N |
|----------|----------|

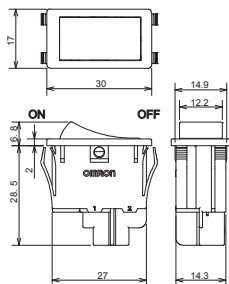
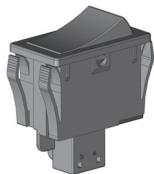
A8GS-D1□85
A8GS-D1□15*
A8GS-D1□83
A8GS-D1□13*



动作特性

| | |
|----------|----------|
| 动作力(OFF) | 2.0±1.2N |
|----------|----------|

A8GS-□□□□0
(无复位功能)

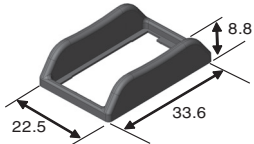


选装件(另售)

通过安装保护器,可提高对于从横向(斜向)对操作部所施加外力的耐受性。

保护器
A8GS-211(P)
颜色: 黑色

安装示意图



* 模型图参考了A8GS-S1100。

* 无复位功能型是指去除了线圈部的产品。

* 有、无复位功能产品的动作特性、性能没有差异。

注1. 上述外形尺寸图中, 未注公差为±0.4mm。

注2. 从复位后的OFF状态操作为ON状态时, 由于开关结构, 操作力增大。

注3. TV-S认证类型的开关外形、特性与一般产品相同。

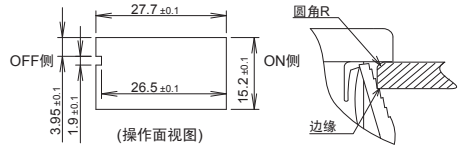
* 对于焊接端子型, 仅变更了端子中央孔形状, 开关、端子外形、特性等无变更。

■面板加工图

安装板面板厚度：0.8~2.3mm

为防止误插入，安装孔为非对称形状，
请注意突起方向。

面板的圆角R请加工在面板表面。
请在面板的背面加工卡扣。



注1. 推荐面板的标准材质为SPCC，若使用柔性材料、或面板背面无卡扣时，
会导致面板的固定力不足。因此，请在确认实际使用条件后设定面板板厚、尺寸。

■请正确使用

⚠警告

请勿在开关通电状态下进行配线作业。
通电时请勿接触端子。否则可能导致触电。



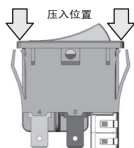
安全要点

- 请在电气额定值范围内使用。
- 若超出额定值使用，不仅会降低开关的耐久性，还会引发热、烧坏等危险。因此，使用时包括开、关时的瞬时电压、电流，都应该在额定值范围内。

使用注意事项

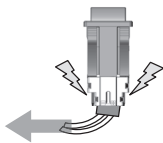
●关于安装

- 单触即可安装。
- 开关装入面板时请勿用力过度。
- 请勿拆下面板上已安装的开关，重新安装在面板上使用。
- 在面板上安装开关时，请勿在按钮上施加外力，以保证负载施加在外壳、法兰部。



●关于配线

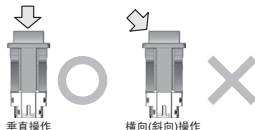
- 使用接线片端子时，请使用#187接线片端子($t=0.8$)适用的插座。
- 请使用能满足负载电流的正确规格的电线。
- 配线后，请避免使端子部、连接器部始终承受外力。否则，可能导致开关损坏及误动作。
(例：钢索缠绕过度导致的始终承受外力状态等)



- 配线后，开关端子与其它金属部之间应保持适当的绝缘距离。
- 线圈有极性，请确认极性后，再正确配线。
- 在线圈中连续通电时，可能因线圈发热导致绝缘老化。因此，设计电路时，请确保连续通电不超过10秒。
- 线圈动作后产生的反电动势，可能导致半导体元件破坏和装置误动作。
由精密半导体元件等控制时，请设计附加浪涌吸收电路等电路。
- 手工焊接时，请使用电烙铁(烙铁头温度 360°C MAX)4秒内完成焊接，并且请勿对端子施加外力。
- 烙铁头接触端子根部，会导致开关外壳及基座变形。

●关于使用

- 请勿对产品施加可能导致其变形或变质的外力。
- 请避免开关掉落、或施加异常冲击。否则会导致动作不良。
- 请勿从横向(斜向)对操作部施加负载。否则将导致开关损坏。



●关于贮存、使用环境

- 为防止本产品在进行贮存过程中发生端子变色等老化变质，请避免在上述条件下进行长期贮存及使用。
 1. 高温、潮湿环境
 2. 有腐蚀性气体的环境
 3. 阳光直射的场所
 4. 海风侵袭的场所
 5. 温度急剧变化的环境
 另外，本开关非密封型，请勿在会接触水、油及尘埃的场所进行安装及使用。
- 请勿使开关结冰或凝露。
- 在有强烈外部磁场的场所使用将导致动作不当，请在实际使用状态下确认。

●关于微小负载领域的使用

对于微小负载时的使用，请参考最小适用负载的电流、电压值，按照高于这些值的数值进行设定。
如果开关时产生浪涌电流等现象，会导致接点消耗过快而降低耐久性，因此请根据需要插入接点保护线路。
最小适用负载以 L 水准为参考值。
该值表示信赖性水平为60% ($\lambda 60$) 的故障级别。
(JIS C5003)

$\lambda 60 = 0.5 \times 10^{-6}$ 次为信赖性水平60%，表示预测 $\frac{1}{2,000,000}$ 次以下的故障。

●符合RoHS指令

记载有“符合RoHS”的产品不含有以下6种物质。

<参考>

6种物质的符合判断使用以下基准。

| | |
|------|--------------|
| 铅 | : 1,000ppm以下 |
| 水银 | : 1,000ppm以下 |
| 镉 | : 100ppm以下 |
| 六价铬 | : 1,000ppm以下 |
| PBB | : 1,000ppm以下 |
| PBDE | : 1,000ppm以下 |