Autonics

免螺丝型 SSR 端子台 (4点)

ASL Series

产品手册

请务必遵守使用说明书，手册，奥托尼克斯网页等的注意事项。
本文中所记载产品的外形及规格等因产品性能改进或资料改善而变更或停产时，恕不另行通知。

主要特征

- 一键式的 Screwless 型，接线方便，节省作业时间
- 无接点继电器，适用于需要使用寿命长，响应速度快的系统
- 根据是否使用 Jumper Bar，个别及 Common 输出可选
- 通过Jumper Bar， NPN Common, PNP Common 输入可选
- 动作指示灯(蓝色 LED)，方便确认动作状态
- 安装方式有 DIN Rail 及螺丝固定方式
- 产品内部的 Ejector 及拆卸工具，方便更换继电器
- SSR 保护罩

※ I/O I/O 端子台线缆，建议使用本公司的产品 (CH/CO Series) 。

安全注意事项

- '安全注意事项'是为了安全正确地使用该产品，以防止危险事故的发生，请遵守以下内容。
- ⚠特殊条件下可能会发生意外或危险。

⚠ 警告 如违反此项，可能导致严重伤害或伤亡。

01. 用于对人身及财产上影响大的机器(如: 核能控制，医疗器械，船舶，车辆，铁路，航空，易燃装置，防灾/防盗装置等)时，请务必加装双重安全保护装置。
否则可能会引起人身伤亡,财产损失及火灾。

02. 禁止在易燃易爆腐蚀性气体，潮湿，阳光直射，热辐射， 振动，冲击，盐性的环境下使用。
否则有爆炸及火灾危险。

03. 通电状态下请勿进行接线，插拔连接器，检修作业及更换SSR 。
否则有火灾及触电危险。

04. 请勿任意改造产品。
否则有火灾及触电危险。

⚠ 注意 如违反此项，可能导致轻度伤害或产品损坏。

01. 请在额定规格范围内使用。
否则有火灾及产品故障的危险。

02. 清洁时请勿用水或有机溶剂，应用干毛巾擦拭。
否则有火灾及触电危险。

03. 请勿使金属碎屑, 灰尘, 线缆残渣等异物进入产品内部。
否则有火灾及产品故障的危险。

使用注意事项

- 使用时请遵守注意事项中的内容。
  否则可能会发生不可预料的事故。
- 与 PLC 等各种控制器接线时，请务必确认电源及 COMMON 的极性后再接线。
- 负载通电中或刚关闭电源后请勿触摸本体。
  否则有高温灼伤的危险。
- 24 VDC⎓ 型号的电源电压必须绝缘且限压限流或使用 Class 2, SELV 电源设备供电。
- 为消除感应干扰，请将本产品和高压线，动力线分开布线。
  近距离安装电源线和输入线时，请在电源端加装滤波器，并将信号线屏蔽处理。
  请勿在发生强磁场及高频干扰的机器附近使用。
- 本产品可以在以下环境条件下使用。
  - 室内(满足规格中的周围环境条件)
  - 海拔 2,000 m 以下
  - 污染等级 2 (Pollution Degree 2)
  - 安装等级 II (Installation Category II)

产品构成

- 产品
- 6.0 mm Pitch Jumper Bar (JB-6.0-04L)
- 使用说明书
- Two Way Ejector

另售

- 6.0 mm Pitch Jumper Bar (JB-6.0-04L)
- DIN Rail Stopper

型号构成

仅作为参考用，实际产品不支持所有的组合。
有关支持型号，请在奥托尼克斯官网确认。

ASL - ❶ ❷ ❸ - ❹ ❺

❶ 连接器类型
L: 免螺丝

❷ SSR 点数
04: 4 点

❸ SSR 种类
MP0: AQZ202D [Panasonic]
SP0: AQG12124 [Panasonic]
ST0: SN-24A01C [Fujitsu]

❹ 输入逻辑
U: 通用

❺ 变阻器是否安装
N: 未安装
Y: 安装

规格

型号	ASL-L04MP0-U□	ASL-L04SP0-U□	ASL-L04ST0-U□
适用 SSR 01)	AQZ202D [Panasonic]	AQG12124 [Panasonic]	SN-24A01C [Fujitsu]
输出方式	1a	1a	1a
额定电压	≤ 24 VDC⎓ ±10 %	≤ 24 VDC⎓ ±10 %	≤ 24 VDC⎓ ±10 %
消耗电流 02)	≤ 3 mA	≤ 18 mA	≤ 10 mA
SSR 输出额定规格 03) 04)	24 VAC～ 50/60 Hz 2.7A, 24 VDC⎓ 2.7A	75-240 VAC～ 50/60 Hz 1A	24-240 VAC～ 50/60 Hz 1A
端子类型	Screwless		
端子间距	5.0 mm		
指示灯	动作指示灯: 蓝色		
变阻器	安装 05) / 未安装型号		
输入逻辑	通过 Jumper Bar 选择 NPN / PNP		
材质	端子台: PA66, CASE, BASE: PPS, 导电板: 黄铜		
认证	CE UKCA cULus EAC	CE UKCA cULus EAC	CE UKCA EAC
产品重量 (含包装)	≈ 65 g (≈ 118 g)	≈ 69 g (≈ 122 g)	≈ 172 g (≈ 126 g)

01) 有关各SSR 的详细规格请参考制造商提供的资料及 SSR 文件。
02) 每个 SSR 的消耗电流(包含LED电流)。
03) 作为 SSR 负载容量，是阻性负载，满足温度特性图条件时的值。
04) 输出端接线时，请使用相同类型的电源负载。
若连接不同类型的电源负载则存在安全隐患。
05) 变阻器安装型是保护接点用，建议与感性负载一同使用。

绝缘阻抗	≥ 1,000 MΩ (500 VDC⎓ megger)
耐电压 (线圈-接点)	2,500 VAC～ 50/60 Hz 1 分钟
耐电压 (同极接点间) 01)	1,000 VAC～ 50/60 Hz 1 分钟
耐振动	10 ~ 55 Hz 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 2 小时
耐振动 (误动作)	10 ~ 55 Hz 振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 10 分钟
抗冲击	1,000 m/s² (≈ 100 G) X, Y, Z 各方向 3 次
抗冲击 (误动作)	100 m/s² (≈ 10 G) X, Y, Z 各方向 3 次
使用周围温度	-15 ~ 55 °C, 储存时: -25 ~ 65 °C (未结冰，未结露状态)
使用周围湿度	35 ~ 85 %RH, 储存时: 35 ~ 85 %RH (未结冰，未结露状态)
防护等级	IP20 (IEC 规格)

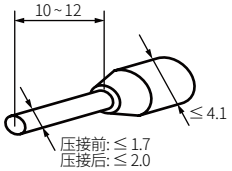
01) 变阻器安装型为 300 VAC～。

适用电线 - 单线 01)	Ø 0.6 ~ 1.25 mm
适用电线 - 绞线 01) 02)	AWG 22-18 (0.30 ~ 0.80 mm²)
电线剥皮长度	8 ~ 10 mm

01) 使用温度等级为 60°C 的铜导体电线。
02) 使用绞线时，请使用 End Sleeve (Ferrule Terminal) 压接端子。

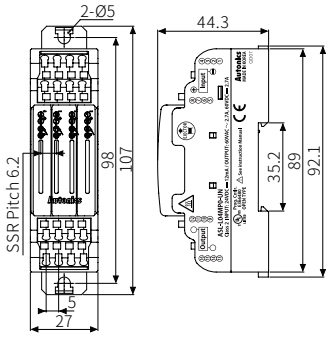
管型端子规格

• 单位: mm, 管型端子请使用 UL 认证产品。



外形尺寸图

• 单位: mm, 请参考奥托尼克斯网页中提供的图纸。



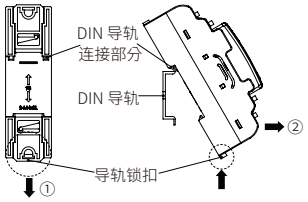
注意灼伤
负载通电中或刚关闭电源后请勿触摸本体及散热板。
否则有高温灼伤的危险。

安装

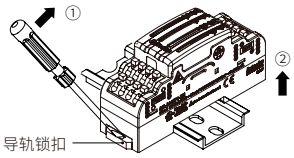
■ DIN 导轨安装

安装时，请参考 '安装示例' 且保持端子台间距进行安装。

• 安装
1. 将产品后面下端的导轨锁扣向 ① 方向拉。
2. 将产品后面上端的 DIN 导轨连接钩挂在 DIN 导轨上。
3. 将产品朝 ② 方向推, 再将导轨　扣向 ③ 方向推，固定在 DIN 导轨上。



• 分离
1. 将螺丝刀等工具插入产品下端部的导轨锁卡槽中。
2. 将插入的工具向 ① 方向推，再拉导轨锁扣。
3. 将产品下端向 ② 方向抬起，即可将产品从 DIN 导轨上分离。

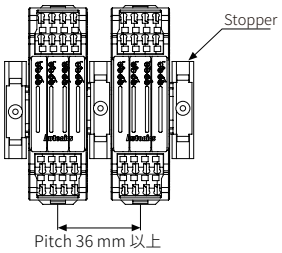


■ 螺丝安装

使用产品上/下端的导轨锁扣，通过螺丝进行安装。
产品安装时推荐使用 M4×10 mm 弹性垫片一体型螺丝。
使用平垫片时，请使用外径为 Ø 9 mm 的螺丝。
拧螺丝的扭矩为 1.0 ~ 1.5 N·m 。

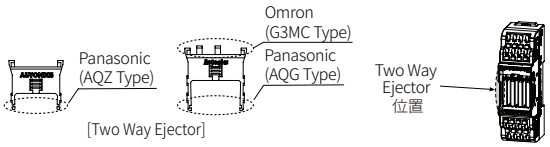
■ 安装示例

• 单独安装 1 个时
各 SSR 间 Pitch: 6.2 mm

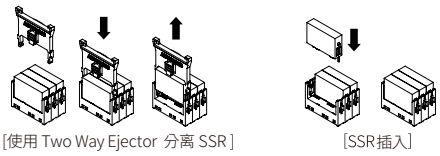


SSR 更换方法

1. 使用产品内部的 SSR 更换用 Two Way Ejector 来分离 SSR 。



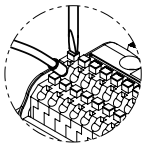
确认 SSR 插座位置后插入需要更换的 SSR 。



接线

• 安装
将管型端子插入端子孔，即可安装。

• 分离
1. 将(-) 螺丝刀插入各端子上端夹杆的一字卡槽内按压。
2. 拉出电线即可分离。

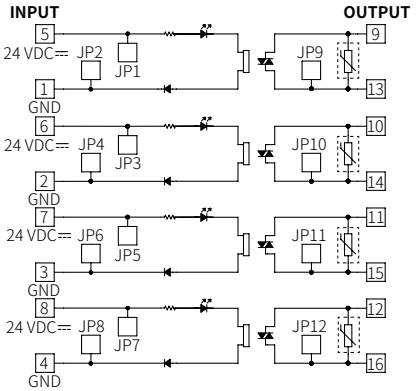


内部接线图

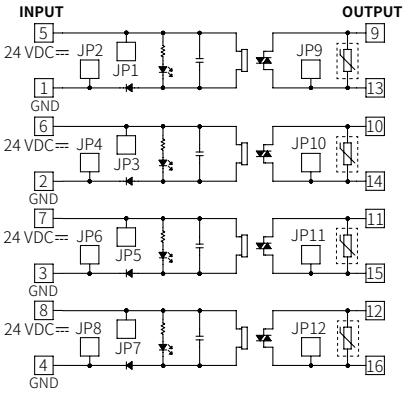
- ⬚ 显示的部分仅限于变阻器安装型号。
- POWER COMMON(NPN : +COM) 时, JP1, JP3, JP5, JP7 端子被连接。
- POWER COMMON(PNP : -COM) 时, JP2, JP4, JP6, JP8 端子被连接。
  LOAD COMMON 时, JP9, JP10, JP11, JP12 端子被连接。

■ 内部接线图

- MP0

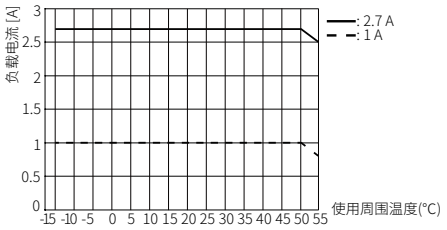


- SP0 / SP1 / SR0 / ST0

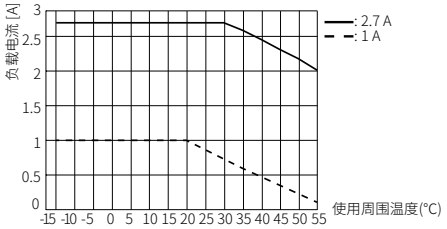


温度特性曲线

- 使用周围温度相应的各额定电流的电流特性曲线



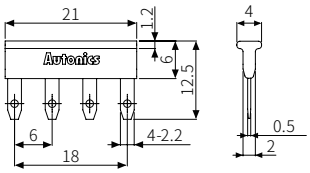
- 使用周围温度相应的各 SSR 间距的电流特性曲线



6.0 mm Pitch Jumper Bar (JB-6.0-04L)

请将防护罩分离，再根据用途插入 Jumper Bar。

- NPN (+ COM):在 8,7,6,5 号端子的下侧 Jumper Bar 槽内插入Jumper Bar,能看到 NPN
- PNP (- COM):在 8,7,6,5 号端子的下侧 Jumper Bar 槽内插入Jumper Bar,能看到 PNP
- LOAD COMMON:在 12,11,10,9 号端子的上侧 Jumper Bar 槽内插入 Jumper Bar



SSR: AQZ202D [Panasonic]

■ 输入

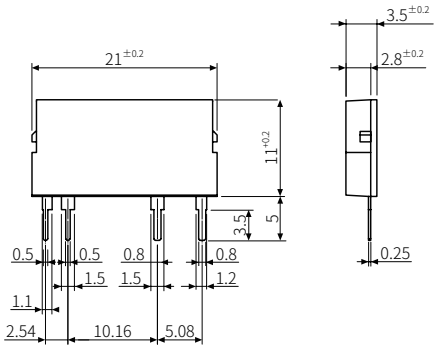
额定电压	动作电压	复位电压	输入阻抗
30 VDC⎓	≥ 4 V	≤ 1.3 V	-

■ 输出

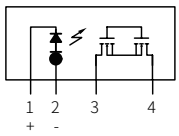
制造商	Panasonic
接点构成	SPST-1a (N.O)
负载电压范围	60 VAC～ / DC⎓ (Peak)
最大负载电流	≤ 2.7 A
最小负载电流	-
非反复浪涌电流	9 A (Peak)
输出 OFF 漏电流	10 μA
输出 ON 压降	-
绝缘阻抗	≥ 1,000 MΩ (500 VDC⎓ megger)
耐电压 (接点-线圈)	2,500 VAC～ 50/60 Hz 1 分钟
动作时间	≤ 10 ms
复位时间	≤ 3 ms
使用周围温度	-40 ~ 60 °C, 储存时: -40 ~ 100 °C (未结冰，未结露状态)

■ 外形尺寸图

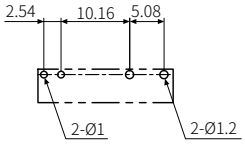
- 单位: mm



- 回路图 (底部面)



- PCB Pattern



根据各制造商提供的资料为基准制作，数据可能会变化，
也务必确认制造商的资料。

SSR: AQG22124 [Panasonic]

■ 输入

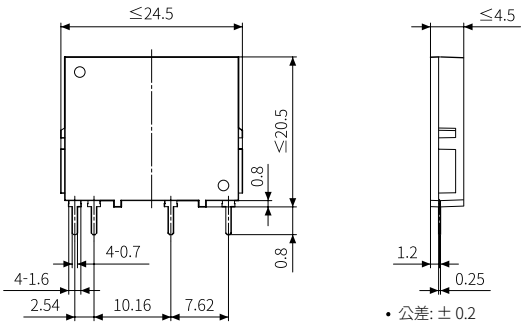
额定电压	动作电压	复位电压	输入阻抗
24 VDC⎓ ± 20 %	≥ 19.2 VDC⎓	≤ 1 V	≈ 1.6 kΩ

■ 输出

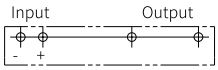
制造商	Panasonic
接点构成	SPST-1a (过零触发)
负载电压范围	75-240 VAC～ 50/60 Hz
最大负载电流	2 A
最小负载电流	20 mA
非反复浪涌电流	30 A
输出 OFF 漏电流	1.5 mA (200 VAC~ 60 Hz 时)
输出 ON 压降	≤ 1.6 V (通入最大电流时)
绝缘阻抗	≥ 1,000 MΩ (500 VDC⎓ megger)
耐电压 (接点-线圈)	3,000 VAC～ 50/60 Hz 1 分钟
动作时间	电压正弦波的 1/2 cycle + 1ms
复位时间	电压正弦波的 1/2 cycle + 1ms
使用周围温度	-30 ~ 80 °C, 储存时: -30 ~ 100 °C (未结冰，未结露状态)

■ 外形尺寸图

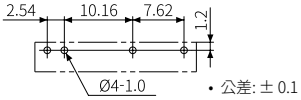
• 单位: mm



• 回路图 (底部面)



• PCB Pattern



根据各制造商提供的资料为基准制作，数据可能会变化，
也务必确认制造商的资料。

SSR: SN-24A01C [Fujitsu]

■ 输入

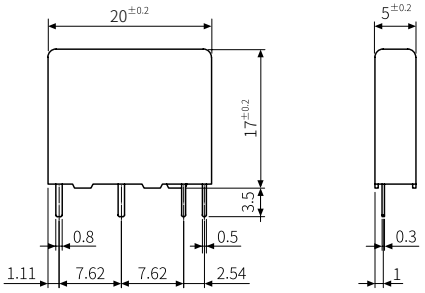
额定电压	动作电压	复位电压	输入阻抗
24 VDC⎓ ± 20 %	≥ 额定电压的 80%	≤ 1 V	2.2 kΩ

■ 输出

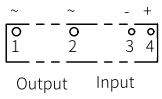
制造商	Fujitsu
接点构成	SPST-1a (过零触发)
负载电压范围	24-240 VAC～
最大负载电流	1 A
最小负载电流	10 mA
非反复浪涌电流	50 A
输出 OFF 漏电流	3.0 mArms (200 Vrms 60 Hz 时)
输出 ON 压降	1.2 Vrms
绝缘阻抗	≥ 1,000 MΩ (500 VDC⎓ megger)
耐电压 (接点-线圈)	2,500 VAC～ 50/60 Hz 1 分钟
动作时间	电压正弦波的 1/2 cycle + 1ms
复位时间	电压正弦波的 1/2 cycle + 1ms
使用周围温度	-30 ~ 85 °C, 储存时: -40 ~ 100 °C (未结冰，未结露状态)
重量	≈ 3.5 g

■ 外形尺寸图

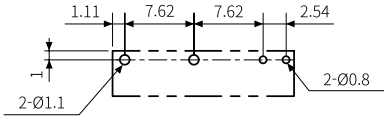
• 单位: mm



• 回路图 (底部面)



• PCB Pattern



根据各制造商提供的资料为基准制作，数据可能会变化，
也务必确认制造商的资料。