

OMRON

型号

S8R-BB

DC 遮断 BOX（直流切断盒）

CHN 使用说明书

感谢您购买 直流切断盒 S8R-BB 系列。

本使用说明书介绍了使用 S8R-BB 所需的功能、性能及使用方法等信息。请在使用前遵守以下事项。

- 请由具备电气相关知识的专业人员操作 S8R-BB。
- 请仔细阅读并充分理解本使用说明书后，再正确使用 S8R-BB。

请妥善保管本使用说明书，以便随时查阅。

• 请参阅链接的
使用说明书。

欧姆龙公司

© OMRON Corporation 2026 All Rights Reserved.

有关详细的使用方法，请参阅《S8NR/S8R-BB 产品目录》（目录编号：T246）。

该目录可从欧姆龙以下网站免费下载：

<http://www.fa.omron.com.cn/>

安全使用注意事项

● 安装与存放环境

- 请避免将产品安装在排气口等温度急剧变化的场所。
- 安装时，为提高设备的长期可靠性，请充分注意散热。请确保产品本体周围空气能够充分对流。**(Fig.2)**
- 请勿施加超过额定值的振动或冲击。
异常的振动或冲击不仅可能引起误动作，还可能导致内部部件变形或损坏，从而造成运行故障。为防止施加异常振动，请将产品安装在不受电机等产生振动设备影响的场所。
- 请在环境温度 -25~+65°C、相对湿度 5~85% 的条件下保存本产品。
- 请在相对湿度为 5~85% 的环境中使用本产品。
- 请勿在低露点环境下使用本产品。
- 请勿在海拔 3.000 m 以上的环境中使用本产品，否则可能无法保持其保护结构。
- 请勿在室外或阳光直射的场所使用本产品。
- 请勿在产生腐蚀性气体或挥发性气体的场所使用本产品。
- 请勿将本产品作为脚踏物使用。
- 经过产品周围时，请注意避免碰撞。
- 清洁时，请勿使用清洁剂或化学药品。
- 由于散热性能下降或保护结构无法保持，极少数情况下可能导致内部部件劣化或损坏。请勿松动产品本体的螺钉。
- 极少数情况下可能会发生轻度烫伤。通电中或切断电源后立即请勿触摸产品本体。
- 继电器的耐久性会因开关条件不同而有较大差异。使用前请务必在实际使用条件下进行实机确认，并在性能允许的开关次数范围内使用。若在性能劣化状态下继续使用，可能导致回路间绝缘不良或继电器本体烧损。
- 线圈长期连续通电会因线圈自身发热而加速其绝缘劣化。在微小负载且开关频率较低的使用情况下，请定期进行触点通电检查。若长时间未进行触点开闭，触点表面可能形成膜层，从而导致接触不稳定。触点通电检查的频率会因使用环境及负载类型而有所不同。

● 安装与配线

- 为防止产品跌落造成事故，在进行安装或更换作业时，请务必佩戴安全鞋、防护眼镜、头盔等适当的防护用具。
- 进行连接器插拔作业时，请务必先切断电源。
- 在极少数情况下可能发生轻微起火。请注意避免输入端子、输出端子等接线错误。
- 为防止配线材料冒烟或起火，请使用下表所示的线材。

推荐电缆：

端子 (本体侧)	连接器名称 (本体侧)	推荐电缆
		单端连接器
输入端子	M12-L (插头)	XS5F-L521-□12-F
输出端子	M12-L (插座)	XS5H-L521-□12-F
线圈端子	M12-A (插头)	XS5F-D421-□80-F
EDM 端子	M12-A (插头)	XS5F-D421-□80-F
EDM / 线圈端子	M12-A (插头)	XS5F-D821-□K0-F

线材请使用铜线，可使用绞线或单芯线（耐热等级：75°C 以上）。

- 请勿超过 Smart Click 连接器的插拔耐久次数（50 次）。

使用注意事项

- 在使用、保存及运输过程中，请避免直射日光，并保持常温、常湿、常压。长期在高温高湿环境中放置或使用，可能会在继电器触点表面生成氧化膜或硫化膜，从而导致接触不良等故障。在高温高湿环境中如果周围温度急剧变化，继电器内部可能产生结露，进而引起绝缘不良，或由于绝缘材料表面发生爬电（通电现象）而导致绝缘劣化。此外，在高温环境中进行伴随较大电弧放电的负载开关操作时，继电器内部可能生成蓝绿色腐蚀生成物。为防止上述现象，建议在低湿度环境中使用本产品。
- 在存在易燃性气体或爆炸性气体的环境中，绝对禁止使用本产品。继电器开闭时产生的电弧或热量可能诱发起火或爆炸。
- 请勿在存在硅酮气体、硫化气体（SO₂、H₂S）或有机气体的环境中使用本产品。长期在硫化气体或有机气体环境中放置或使用，可能导致继电器触点表面腐蚀，从而引起接触不稳定或接触障碍。长期在硅酮气体环境中放置或使用，可能在继电器触点表面生成硅酮膜，导致接触不良。
- 本产品使用 G7SA（S8R-BB06）及 G7S-□-E（S8R-BB10）继电器。请务必仔细阅读上述产品的使用注意事项，以及《安全继电器通用注意事项》中所述的注意事项 ①继电器的使用、②继电器的选择、③回路设计），并正确使用本产品。
- 安全继电器具有称为强制导向触点的结构。但在其他方面，其基本原理与一般继电器相同。换言之，安全继电器并非不会发生故障的继电器。当发生触点熔焊等故障时，可通过强制导向触点结构由其他回路检测到故障状态。因此，根据回路的构成方式不同，当安全继电器发生触点熔焊等故障时，可能无法切断动力而导致危险状态。即使在动力控制回路中发生触点熔焊等故障，也应通过组合使用安全继电器等方式，使回路具备冗余性和故障诊断功能，确保动力被可靠切断，并在故障排除之前无法重新启动。详情请参阅《安全组件技术指南》（目录编号：Y107）。
- 请在额定电压及额定电流范围内使用本产品。
- 绝对禁止将超过内部继电器触点额定值（如开闭容量）的负载接入本产品。否则不仅会导致绝缘不良、触点熔焊或接触不良等性能劣化，还可能造成继电器本体的损坏或烧毁。
- 线圈的最大允许电压不仅受线圈温升及线圈绝缘涂层材料耐热温度的限制（超过耐热温度可能导致线圈烧毁或发生层间短路），还受到防止绝缘材料发生热变化和劣化、不损坏其他控制设备、不危害人体安全以及不引发火灾等重要限制因素的约束。因此，请勿超过目录中规定的额定值。
- 内部继电器的操作电源请使用纹波率不超过 5% 的电源。施加到线圈上的直流电压纹波（脉动）增大会引起嗡嗡现象。
- 为防止在极端情况下内部部件发生劣化或损坏，请勿过度反复进行遮断与复位操作。
- 为防止在极端情况下内部部件发生劣化或损坏，请勿将本产品用于负载侧突入电流或过负载状态频繁发生的应用场合。
- 使用时，请选用 S8NR-S 或具备同等过电流保护功能的电源。若流过超过额定值的电流，可能导致内部部件劣化或损坏。
- 请勿在产生油雾的场所使用本产品。
- 请避免在可能受到高压水冲击的场所使用本产品。
- 请勿在可能产生焊接飞溅物的场所使用本产品。

● 关于输入电压

- 输入端子、输出端子：21.6~28.0 V
- 线圈端子：21.6~26.4 V
- EDM 端子：30 V 以下

● 耐电压试验 **(Fig.1)**

- S8R-BB□□A1
<输入 / 输出端子一括（不含 FE）> 与 <EDM / 线圈端子 6、7、8 引脚一括>
<输入 / 输出端子一括（不含 FE）> 与 <EDM / 线圈端子 1、2 引脚一括>
<输入 / 输出端子一括（不含 FE）> 与 <FE>
<EDM / 线圈端子 6、7、8 引脚一括> 与 <FE>
<EDM / 线圈端子 1、2 引脚一括> 与 <FE>

• S8R-BB□□A2

- <输入 / 输出端子一括（不含 FE）> 与 <线圈端子一括>
- <输入 / 输出端子一括（不含 FE）> 与 <EDM 端子一括>
- <输入 / 输出端子一括（不含 FE）> 与 <FE>
- <线圈端子一括> 与 <FE>
- <EDM 端子一括> 与 <FE>

上述端子组合设计可承受 AC600V、1 分钟。

进行试验时，请将耐压测试仪的切断电流设定为 20 mA。

- 注：1. 若通过测试仪的开关突然施加或切断 AC600V，所产生的冲击电压可能会损坏产品。请通过测试仪的电压调节旋钮逐步改变施加电压。
2. 为确保电压可同时施加至各规定端子，请务必将端子之间短接。

● 绝缘电阻试验

进行绝缘电阻试验时，请使用 DC500V 的直流绝缘电阻测试仪。

● 废弃处理

废弃本产品时，请作为工业废弃物进行处理。

● 安装

- 安装方向
请按照**(Fig.2)**或**(Fig.3)**所示方向安装 S8R-BB。
- S8R-BB 为壁挂式产品，安装时请参阅安装孔加工尺寸。**(Fig.2)**

● 关于电缆

请在不超过规定力矩的条件下进行安装。

- M12 连接器的适当拧紧力矩为 0.39~0.49 N·m。
- 对于 M12 Smart Click 连接器，请用手拧紧至插合完成标记位置。
- 请勿强行弯折或拉拽电缆，也不要 在电缆护套上放置重物，否则可能导致断线。
- 进行连接器插拔作业时，请务必在断电后进行。

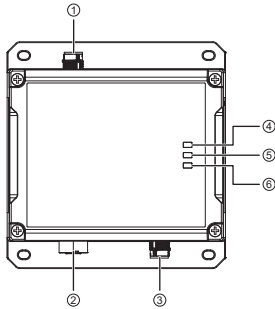
● 关于安装支架（选配）

请务必使用随附的螺钉。

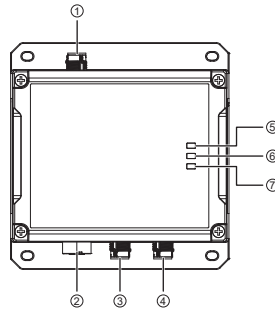
推荐拧紧力矩：0.5~0.6 N·m

各部名称及功能 **(Fig.1)**

● S8R-BB□□A1



● S8R-BB□□A2



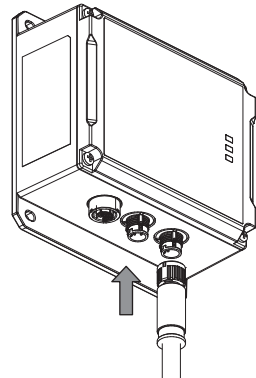
编号	连接器名称	外形	引脚编号 / 名称
①	输入端子 M12-L (插头)		FE: FE1 (功能接地 J)
			1: +V12
			2: -V11
			3: -V12
④	输出端子 M12-L (插座)		FE: FE2
			1: +V02
			2: -V01
			3: -V02
③	EDM · Coil Terminal M12-A (Plug)		4: 13
			1: 21
			2: 22
			3: N/A
			4: N/A
			5: N/A
			6: A1 (1)
			7: A1 (2)
④	INPUT OK		输入电压指示灯 (Green)
⑤	A1 · A2		线圈电压指示灯 (Orange)
⑥	EDM		EDM 指示灯 (Orange)

编号	连接器名称	外形	引脚编号 / 名称
①	输入端子 M12-L (插头)		FE: FE1 (功能接地 J)
			1: +V12
			2: -V11
			3: -V12
④	输出端子 M12-L (插座)		FE: FE2
			1: +V02
			2: -V01
			3: -V02
③	Coil Terminal M12-A (Plug)		4: 14
			1: N/A
			2: A1 (1)
			3: A2
			4: A1 (2)
④	EDM · Coil Terminal M12-A (Plug)		5: N/A
			1: 21
			2: 22
			3: N/A
			4: N/A
⑤	INPUT OK		输入电压指示灯 (Green)
⑥	A1 · A2		线圈电压指示灯 (Orange)
⑦	EDM		EDM 指示灯 (Orange)

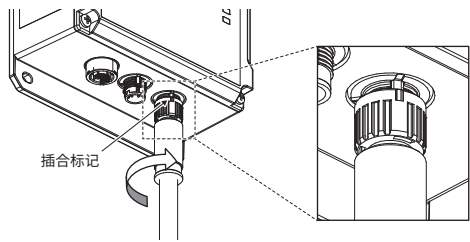
安装方法 **(Fig.4)**

● Smart Click 的安装方法

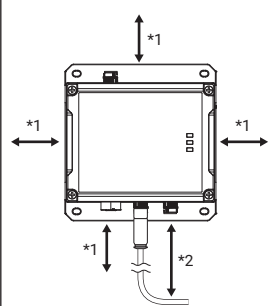
- ① 对准连接器内部的极性线，将插头侧的凸起部完全插入插座侧的槽内。



- ② 将电缆固定件向右旋转约 1/8 圈。
当感觉到或听到“咔哒”声时，即表示连接完成。
也可通过插头与插座上的插合标记进行确认。



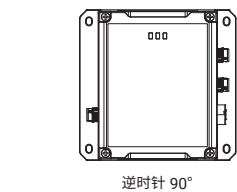
安装方法

● 标准安装 **(Fig.2)**安装孔加工尺寸
使用螺钉：M4

- *1. 上、下、左、右、前方：至少 15 mm
*2. 请在考虑电缆安装的情况下预留足够的空间。
示例：使用欧姆龙电缆型号 XS5 时，请预留约 150 mm。

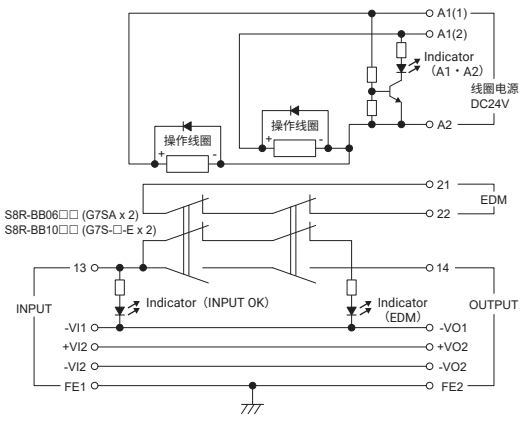
● 横向安装 **(Fig.3)**

仅限 S8R-BB06



安装时，请确保具备足够的散热空间和布线空间。

内部回路



LED 状态说明

INPUT OK	☐
A1 · A2	☐
EDM	☐

INPUT OK	A1·A2	EDM	动作状态	处理方法
Green ON	Orange ON	OFF	正常	—
Green ON	Orange ON	Orange ON	b 触点熔焊	更换产品
Green ON	OFF	Orange ON	正常	—
Green ON	OFF	OFF	a 触点熔焊	更换产品
OFF	Orange ON	OFF	未输入 DC 电源	确认配线
OFF	OFF	OFF	未输入 DC 电源	确认配线

安全标准

● 使用周围温度

使用周围温度最大为 55°C。

● 污染度

可在 污染度 3 的环境中使用。

承诺事项

欧姆龙对于用户用途范围内的产品组合、或产品适用规格、规范或规则的遵守状况概不负责。如果用户需要，欧姆龙可提供适用于产品的额定值或特定使用限制的正规第三方认证文件。 仅凭此信息，不足以对最终产品、机器、系统、或其他利用或所用相关产品的适用性作出全面判断。用户对于自身的利用、产品或系统相关特性产品适用性的判断应自行负责。用户应对所有用途相关事宜自行负责。

在未确认系统整体是否具备应对此类风险的设计、欧姆龙产品是否具有正确的额定值、设备整体或系统整体中的安装状况能否发挥计划使用效果前，请勿在可能对生命或财产带来严重风险的状态下使用、或大量使用本产品。

OMRON Corporation Industrial Automation Company（日本）
Contact: www.ia.omron.com

- OMRON EUROPE B.V.（欧洲）
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
- OMRON ELECTRONICS LLC（美洲）
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
- OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.（亚洲·太平洋）
438B Alexandra Road, #08-01/02
Alexandra Technopark,
Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-3011
- 欧姆龙自动化（中国）有限公司（中国）
上海市浦东新区银城中路200号
中银大厦2211室 邮编：200120
Tel: (86)21-6023-0333/Fax: (86)21-5037-2388