

# 型号 S8AS

## 高性能电源

### 使用说明书



感谢您购买高性能电源 S8AS 系列产品。  
该使用说明书介绍了 S8AS 的功能、性能、使用方法等内容。  
使用时请遵守以下要求。  
• 请确保 S8AS 的操作者具备一定电气知识。  
• 请仔细阅读该使用说明书，在充分理解的基础上正确使用。  
请妥善保管该使用说明书，以备随时参阅。

欧姆龙（上海）有限公司  
©All Rights Reserved 2007

1174274-7 B

详细使用方法请参阅《高性能电源 S8AS 用户手册》（商品目录号：SGTC-702）。  
可登录以下欧姆龙网站免费下载用户手册。（http://www.fa.omron.com.cn）。

### 使用时的承诺事项

- 用于以下用途时，在咨询本公司营业人员并确认规格书的同时，需采用以下安全对策。  
即在额定值、性能上留有冗余量或使用即发生故障，也将危险控制在最小的安全电路等。  
a) 用于户外、存在潜在化学污染或遭受电气干扰的环境中，及产品目录、使用说明书中没有说明的其他环境、条件下使用。  
b) 用于核能控制设备、焚烧设备、铁道、航空、车辆设备、医用机械、娱乐机械、安全装置、及需要满足行政机构、特殊行业规定的设备。  
c) 可能对人身产生危险的系统、机械、装置。  
d) 水、电、气供给系统、24小时连续运转系统等需要较高可靠性的设备。  
e) 其他如 a)~d) 需要高度安全性的用途。  
\*以上为适用条件的一部分。使用前请仔细阅读本公司的综合目录、手册等最新版的目录。

### 警告标志的含义

**注意** 错误使用时，有发生轻伤、中等程度伤害或财产损害的危险。

### 警告标志

警告标志	说明
	请勿分解、更改、修理产品或接触产品内部。否则可能发生较小的电击、火灾或产品故障。
	电源接通时或电源关闭时切勿触摸产品。否则可能发生轻度伤害。
	电源接通时切勿触摸端子。接线后盖子上端子盖，否则可能发生电击而造成轻度伤害。
	用指定扭矩紧固端子螺栓。否则可能发生火灾。
	切勿使金属片、导线或安装加工中产生的碎屑进入产品中。否则可能发生较小的电击、火灾或产品故障。
	通电时，产品内部电压最大可达到370V。在电源断电后，该电压会保持30秒。

### 安全使用要点

- (1) 安装·储环境  
1. 储存在温度-25~+65℃、相对湿度25~90%的环境中。  
2. 为维持长时间通知功能，长期储藏时请满足以下条件。  
• 储藏超过3个月时，储藏在温度-20~+30℃、相对湿度25~70%的环境中。  
3. 内部零件可能老化、受损。

4. 请不要在电流超过电源额定总输出电流的情况下使用，或峰值电流反复出现时，保证峰值不超过额定总输出电流。否则可能引起内部零件故障。  
5. 符合UL508 Listing的周围温度(Surrounding Air Temperature)为25℃。  
6. 使用环境的相对湿度为25~85%。  
7. 使用时请避免阳光直射。  
8. 不要在液体、杂质或腐蚀性气体可能进入产品内部的场所内使用。  
9. 不要在震动、冲击剧烈的场所内使用。特别要在尽可能远离高电流接触器或其他可能成为振动的设备处安装电源。另外，请在产品两端安装端板(PFP-M)。  
10. 产品发生震动、冲击时请使用铁制的DIN导轨。否则铝的摩擦可能产生金属屑。  
11. 请不要松动产品侧面的螺钉，否则可能影响产品散热，造成内部零件老化、破损。  
12. 在远离任何高强度、高频噪音和浪涌处安装电源。  
13. 为使切断功能受到周围温度的影响，请在额定载流范围内使用产品。  
14. 不要安装会阻碍散热并可能导致内部零件老化、受损或使更换时间通知功能不能正常运作的设备。  
15. 请按照制造商指定的方向，以正确的方式安装。  
16. 为确定UL认证，请用符合UL认证的快速熔断器(额定20A)分别与输入线连接。  
17. 为使变频器的输出频率为50/60Hz，作为电源与本产品连接时可能会引起内部温度升高以致烧毁。请不要将变频器的输出作为本产品的电源使用。

### (2) 安装·配线

1. 输入采取保护措施避免与端子接触，否则可能发生轻度触电。完全接地。使用了安全标准中规定的PE(保护接地)，若未完全接地可能发生电击或故障。  
2. 确保输入和输出端子正确连接，否则可能发生小火。  
3. 配线材料可能会引起内部零件温度上升，以致零件老化、破损。请结合使用电流选择线材。  
4. 为防止负载异常引起配线材料冒烟、着火，推荐使用下表中的配线材料、力矩、剥线长度。

端子	名称	推荐使用线径	线种	扭矩	剥线长度
交流输入端子、PE(保护接地)端子	AWG14~16 (横截面积1.309~2.081mm <sup>2</sup> )	实心线 9.6 in lb (1.08N·m)	实心线 多股线	12 in lb (1.36N·m)	8~10mm
分支输出端子(-) (L1连接)	AWG12~14 (横截面积0.81~1.309mm <sup>2</sup> )	实心线 多股线	8.8 in lb (1.0N·m)	12 in lb (1.36N·m)	8~10mm
分支输出端子(+) (SAS原形)	AWG12~20 (横截面积0.517~3.309mm <sup>2</sup> )	实心线 多股线	8.8 in lb (1.0N·m)	12 in lb (1.36N·m)	8~10mm
分支输出端子(+) 、 分支输出端子(-) 、 输入信号端子、通信端子	AWG12~24 (横截面积0.2~2.5mm <sup>2</sup> )	实心线 多股线	8.8 in lb (1.0N·m)	12 in lb (1.36N·m)	10mm

5. 考虑到可能引起内部零件老化、受损，请避免不必要的切断、复位。  
6. 异常电流发生时请不要施加100N以上的力。  
7. 异常输出与连接器连接好时，通过紧固两端的固定螺丝固定连接器。拆卸时要将紧固螺丝完全拧松后再取下连接器。  
8. 通电前请务必将加工时盖在产品上的热板，以确保散热良好。  
(3) 输出电压调整  
1. 请不要用大量级输出端电压调整器(V.ADJ.)，否则可能造成其受损。  
2. 请确认输出端的输出容量、输出电流在额定输出容量、额定总输出电流以下。  
(4) 定期检查  
一般在正常使用条件下，本产品达到更换时间通知需要几年到十几年。长期使用中，需定期通过以下步骤，确认更换时间通知输出(C-LFE)运作正常。  
a) 进入运行模式。  
b) 确认输出(C-LFE)为ON(C)-(E)间导通。  
(5) 详细的内容，请参见用户手册和产品目录。

### 使用注意

该使用说明书中介绍了产品购入时即应设置必要的最低限度的设定操作。  
对产品进行详细的操作前，请仔细阅读用户手册。  
\* 异常切断输出时，需清除故障原因后再重新复位。  
\* 原因被消除之前不要再次打开电源。

- 安装  
请如图3所示，对S8AS进行标准安装。不可采取如图4所示的向上安装及其他方向的安装。  
● 安装环境  
• 为提高产品的长期可靠性，安装时请特别注意散热。  
• 该产品为自然对流散热，安装时需确保电源周围空气对流良好。  
● 允许输入电压  
85~264V  
● 异常电压切断功能  
1. S8AS拥有异常电压保护功能，输出电压在DC28.8V以上时，所有的分支输出全部切断。但所有异常电压情况下，均不对负载和内部进行保护，因此请确认输出电压在额定范围内。  
2. 异常电压保护功能可能会对产生逆峰电动势的负载进行切断。  
● 异常电流保护功能  
S8AS拥有异常电流切断功能，各分支输出分别预先设定异常切断电流值。实际电流超过该设定值时，相应的分支输出被切断。或随着总输出峰值电流的通电条件，分支输出全部被切断。  
注：1. 注意不要在过电流状态下连续使用，否则可能会造成内部元件老化、破损。  
2. 考虑到内部零件可能发生老化、破损，请不要在负载频繁有浪涌电流或过载的应用中使用。

### ■ 更换时间通知功能

交流输入ON、OFF的频繁反复可能造成更换时间通知功能的精度下降。

### ■ 切断性能

一切的特性按照特定种类，可从标准检出、瞬时检出、长时间检出这3种中选择。  
出厂设定为标准检出(Fig.2)，详细内容请参考用户手册(SGTC-702)。  
注：1. 异常发生时，需清除原因后，再进行复位。  
2. 负载为恒定功率时，可能会在电源电压OFF时切断。  
3. 电流限制精度的设定值为±0.3A。  
4. 长时间检出只有在有使用本公司的带有短路检出功能的I/O端子时才能使用。

### ■ 总输出峰值电流

为保证产品在启动负载装置时有足够的大电流，峰值电流会瞬时产生。各分支输出电流的和(总输出峰值)如下，但总电流值不满足以下任何一个条件时，出于安全，全部分支输出会根据峰值电流的大小及使用时间的情况被切断。  
● 240W型  
输入电压范围: AC200~240V  
总峰值电流/峰值电流的脉冲幅度  
• 到17A/2s、到15A/5s、到13A/10s、到12A/20s  
● 480W型  
输入电压范围: AC200~240V  
总峰值电流/峰值电流的脉冲幅度  
• 到17A/1s、到25A/2s、到22.5A/5s  
注：1. 在以上输入电压范围之外或总输出电流超过峰值电流值时，会造成产品内部零件不稳定，引起切断。  
2. 负载装置启动后，恒定状态下的总电流值必须在额定范围内。  
3. 一旦峰值电流超过额定电流，需确保其后的60秒内不再出现峰值电流。

### ■ 启动过流功能

S8AS产品的启动过流功能可使切断运作在半导体继电器ON后的40ms内忽视启动装置时所需要的大电流。  
注：S8AS通过连接继电器等进行ON/OFF操作时，由于启动过流功能不运行，有时会切断。

### ■ 耐压测试(Fig.1)

产品设计为(全体交流输入①)和(分支输出、输出信号、全体通信③、④、⑤、⑥)间能承受3000VAC、1分钟。试验时将耐压试验机的检测电流设为20mA。  
注：1. 若通过试验机的开关直接施加或切断3000VAC，产生的脉冲电压可能损坏电源，应通过试验装置缓慢增加电压。  
2. 为使电压同时施加在各规定端子上，务必将所有端子短路。

### ■ 绝缘测试

请使用DC绝缘电阻器(DC50V)实施绝缘测试。  
注：为测试时分支输出端子(+)、(-)、输入信号端子、通信端子短路，请务必将所有端子短路。

### ■ 输出电压调整

出厂设置：设置为额定电压，调整范围：利用前面的[V.ADJ.](⑦)，在额定电压的-10%~+10%的范围内可以调整。右转输出电压上升，左转输出电压下降。  
注：1. 输出电压设为低于20V(出厂设定)时，欠电压报警功能可能不运作。  
2. 完成输出电压调整后，请确认输出容量、总输出电流不超过额定输出容量、额定输出电流。  
3. 通过[V.ADJ.](⑦)，输出电压可能会超过电压可变范围(额定电压的+10%)。调整输出电压时请注意电源的输出电压，防止负载损坏。

### ■ 无输出电压的情况

可能是内部电路的过电流或过电压保护在作用。也有可能大量浪涌电压诸如在开关电源打开时发生的浪涌，使内部保护发生作用。确认后以下2点后无输出电压时，请与我们联系。  
• 过电压保护的确认方法  
确认负载是否处于过电流状态(包含短路)。检查时移除负载线。  
• 过电压保护、内部保护的确认方法  
将电源关闭3分钟后以上，重新打开。

### ■ 启动时间

S8AS启动时请先确认硬件、软件，再开始连接分支输出。自身诊断需要约3秒。  
设计系统时请将其考虑在内。

### ■ 外部信号切断输入

使用此功能需参照用户手册(SGTC-702)。  
● 异常切断输出、欠电压报警输出、更换时间通知输出、温度输出  
光控开关输出: DC30Vmax, 50mAmax, ON时残留电压2V以下, OFF时漏电流1mA以下。  
• 各输出信号电路前正确连接。由于各输出信号电路内部没有电流限制电路，因此须注意输出电流不要超过50mA。  
• 接线后请确认运作正常。

### ■ 输出电压显示

电压输出功能监视内部电路AC/DC变换后的电压。  
由于内部电压的下降，电压显示会与电源输出端子电压值有若干差距。欲确认正确的输出电压状态时，请测定分支输出端的电压。  
● 禁止并列连接(Fig.6 Fig.7)  
不可与其他分支输出与其他S8AS的输出端并列连接。

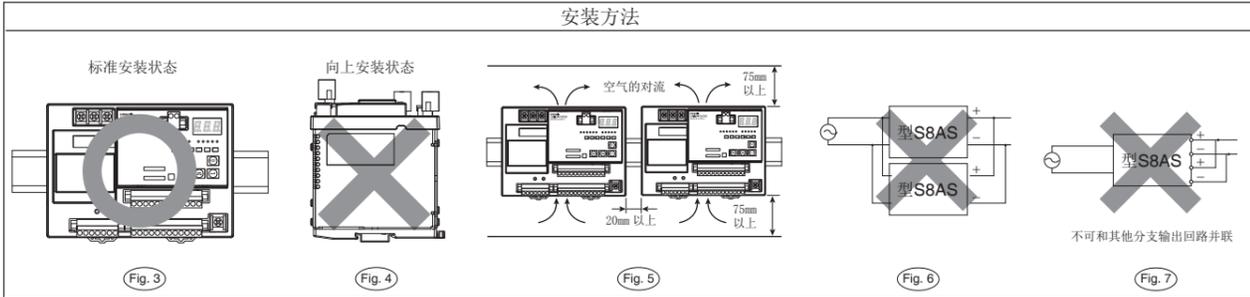
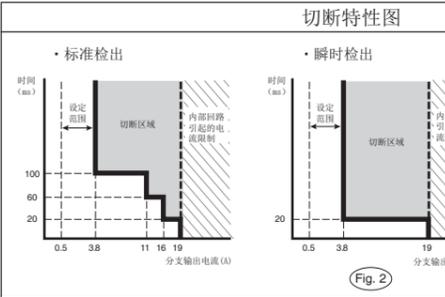
### ■ 其他

关于符合CE指令的使用条件，请参照产品目录、使用说明书。  
警告：本产品属于Class A，在住宅区、商业区或轻工业区内可能会引起无线电干扰。本产品不适用于居住区、商业及轻工业环境，请不要连接到商用电源。如用于上述用途，请做好充分措施，以使使用者受到无线干扰。

### 各部位名称及作用

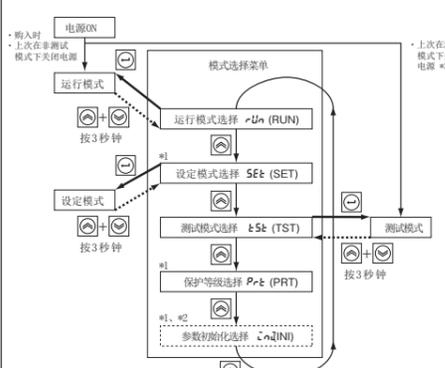


- \*1. 接线方法不同会造成干扰值不同。请在通信线中插入一个防干扰的过流夹(SEIWA制 E04SR301334 (推荐))。
- \*2. 无电流时分支输出LED灯灭。
- \*3. 详细的显示方法记录在【分支输出运行显示LED的状态显示】。
- \*4. 所有分支输出均未连接时，仅测试模式下的异常切断输出(TRP)运作。
- \*5. 外部信号保护输入接线时要接对+、-极。接线后请确认运行正常。



### ■ S8AS的运行和模式转换

S8AS的动作模式转换图如下所示。出厂设置为所有分支输出都是连接状态(ON)，启动显示运行模式。将不使用的分支输出设定为非连接时，请在测试模式下设定。设定模式下各种参数均可变更。但S8AS-24006N/48008N不能变更参数。



- \*1. S8AS-24006N/48008N没有显示。
- \*2. 参数初始化选择只在保护等级0的时候显示。
- \*3. 从测试模式进入模式选择画面，在切换为其他模式前切断电源时，下次启动时仍为测试模式。

### ■ 模式选择菜单下的操作

S8AS通电后进入运行模式。上调键(SEL)和下调键(CH)同时按下3秒后出现模式选择菜单，此时可切换运行模式。



变更参数的默认值时，需转变为设定模式进行操作。由于受到保护等级的操作限制，有的参数不显示而不能变更。此时需根据变更保护等级进行变更。参数的详细内容及保护等级的操作限制请参照用户手册。

### ■ 设定模式下的操作

在模式选择菜单中选择SET，按ENT键设定为设定模式。

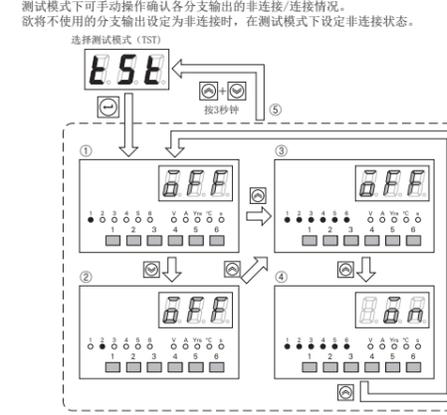


### ■ 各种参数的设定方法



### ■ 测试模式下的操作

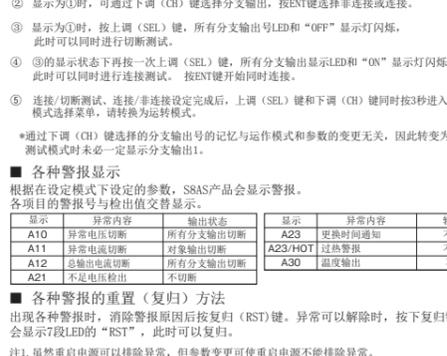
测试模式下可手动操作确认各分支输出的非连接/连接情况。欲将不使用的分支输出设定为非连接时，在测试模式下设定非连接状态。



注：1. 测试模式下，通常分支输出LED和7段LED显示灯闪烁。  
2. 测试模式下，除所有分支输出均连接状态外，异常切断输出(TRP)启动。改变运行模式的话，TRP输出停止。  
3. 电源在测试模式下切断时，重新时仍为测试模式。

### ■ 运行模式下的操作

输出电流、总输出电流、输出电流、峰值输出电流、更换时间、内部温度可在运行模式下读出。



### ■ 各种警报显示

根据在设定模式设定的参数，S8AS产品会显示警报。各项的警报号与输出值交替显示。

显示	异常内容	输出状态	显示	异常内容	输出状态
A10	异常电压切断	所有分支输出切断	A23	更换时间通知	不切断
A11	异常电流切断	对象输出切断	A23/HOT	过温报警	不切断
A12	异常温度切断	所有分支输出切断	A30	温度输出	不切断
A21	不足电压报警	不切断			

### ■ 各种警报的重置(复位)方法

出现各种警报时，消除警报原因后按复位(RST)键。异常可以解除时，按下复位键后会显示7段LED的“RST”，此时可以复位。  
注：1. 虽然重启电源可以排除异常，但参数变更可使重启电源不能排除异常。(S8AS-24006N/48008N不可 详细内容参照用户手册)  
注：2. 只有温度输出，设定值下调后会自动复位。

### ■ 分支输出运行显示LED灯显示分支输出的工作状态

灯亮	正常连接	异常引起切断
灯闪烁	由于开启验证等待连接	内部异常引起的切断状态
灯灭	强制引起非连接或运行停止	

### ■ 切断性能

S8AS的分支输出电流值可作为数码值被检出，通过运算开始切断运行。切断的特性(Fig.2)其他切断相关性如下。

- 选择判定种类  
切断电流值的检出方法可选择标准/瞬时/长时间(S8AS-24006N/48008N不可)。请参照用户手册(SGTC-702)
- 电流限制功能  
限制由于装置短路故障等引起的大短路电流。
- 启动过流功能  
启动过流功能可使切断运作在分支输出ON后的40ms内忽视启动装置时产生的大电流。
- 安全电路  
各分支输出都安装了温度保险丝和电流保险丝，以确保内部发生故障时的安全。

### ■ 其他功能

- S8AS还具备以下功能。详细内容请参照用户手册(SGTC-702)。  
• 开启验证和关闭验证功能  
在一台电源中设计了分支输出间的顺序验证功能，使用多台电源时无法确保时间同步。
- 外部信号保护功能  
通信设定功能(带有通信功能(X))
- 保护等级设定(S8AS-24006N/48008N 不可)

### 安全规格

- 以下遵照EN50178(=VDE0160)  
• 过电压类别III  
• 产品保护等级1  
• 气候条件: 3K3  
CSA等级5  
以下遵照UL508  
• 在污染度2的环境中  
警告: 请不要将分支输出间短路，否则有火灾、触电的危险。  
以下遵照UL60950-1  
• 过电压类别II

### 联系地址

欧姆龙(中国)有限公司  
欧姆龙亚洲有限公司  
欧姆龙贸易(上海)有限公司  
欧姆龙贸易(天津)有限公司  
欧姆龙(广州)自动化有限公司  
欧姆龙(香港)自动化有限公司

### 制造单位

欧姆龙(上海)有限公司  
地址 上海市浦东新区金桥出口加工区金吉路789号  
联系电话 86-21-5050-9988  
邮编 201206

### 技术咨询

电子邮箱: omron@omron.com.cn  
网址: http://www.omron.com  
800免费技术咨询电话: 800-820-4535