

OMRON

# S8VK电源

New Global Standard



小型化设计  
安装简单，快速上手  
可在恶劣环境中使用

开关电源

# S8VK-G (15/30/60/120/240/480-W型)

性能可靠，操作简单，全球通用电源  
可在恶劣环境中使用  
安装简单，快速上手  
小型化设计，节省盘柜空间

- 全球应用的通用输入：AC100~240V (AC85~264V)
- 可以使用直流输入：DC90~350V
- 可用于2相位输入。
- 超大使用温度范围：-40~70°C
- 120%的电源升压功能
- 安全标准：  
UL508/60950-1、CSA C22.2 No. 107.1/60950-1  
EN 62477-1、EN60950-1 (= VDE0805)。  
英国劳氏标准、EN60204-1 PELV  
电源变压器安全：EN61558-2-16
- 15-W、30-W和60-W型符合UL Class 2输出标准
- EMS: EN 61204-3 EMI: EN61204-3 Class B
- 三年保修



请参见第18页“所有电源的安全注意事项”以及“安全注意事项”。

## 型号结构

### 型号图例

注：不是所有的组合都可以使用。请参见下面订购信息中的型号列表。

**S8VK-** □□□□□□  
           1   2   3

- |                    |  |  |
|--------------------|--|--|
| 1. 输入电压类型<br>G: 单相 | 2. 额定功率<br>015: 15W<br>030: 30W<br>060: 60W<br>120: 120W<br>240: 240W<br>480: 480W | 3. 输出电压<br>05: 5 V<br>12: 12 V<br>24: 24 V<br>48: 48 V |
|--------------------|--|--|

## 订购信息

注：关于一般型号的详情，请联系您最近的欧姆龙代表处。

额定功率	输入电压	输出电压	输出电流	升压电流	型号
15W	单相AC100~240V DC90~350V	5 V	3 A	3.6 A	<b>S8VK-G01505</b>
		12 V	1.2 A	1.44 A	<b>S8VK-G01512</b>
		24 V	0.65 A	0.78 A	<b>S8VK-G01524</b>
30W		5 V	5 A	6 A	<b>S8VK-G03005</b>
		12 V	2.5 A	3 A	<b>S8VK-G03012</b>
		24 V	1.3 A	1.56 A	<b>S8VK-G03024</b>
60W		12 V	4.5 A	5.4 A	<b>S8VK-G06012</b>
		24 V	2.5 A	3 A	<b>S8VK-G06024</b>
120W		24 V	5 A	6 A	<b>S8VK-G12024</b>
240W		24 V	10 A	12 A	<b>S8VK-G24024</b>
		48 V	5 A	6 A	<b>S8VK-G24048</b>
480W		24 V	20 A	24 A	<b>S8VK-G48024</b>
	48 V	10 A	12 A	<b>S8VK-G48048</b>	

## 额定值/特性/功能

项目	额定功率		15W			30W			
	输出电压		5V	12V	24V	5V	12V	24V	
效率(典型)	AC230V输入		77%		80%	79%	82%	86%	
输入	电压*1	AC100~240V, DC90~350V(允许范围: AC85~264V)							
	频率*1	50/60Hz (47~450 Hz)							
	电流(典型)	AC115V输入	0.32A	0.3A	0.31A	0.5A	0.57A	0.58A	
		AC230V输入	0.2A	0.21A	0.2A	0.32A	0.37A	0.36A	
	功率因数(典型)	AC230V输入	0.42			0.43	0.42	0.43	
	高谐波电流	符合EN61000-3-2							
	漏电流(典型)	AC115V输入	0.14mA			0.13mA			
		AC230V输入	0.25mA			0.24mA			
浪涌电流(典型)*2	AC115V输入	16A							
	AC230V输入	32A							
输出	电压可变频范围*3	10%~15% (V.ADJ)(保证值)							
	纹波*4	20 MHz时(典型)	60mV	50mV	30mV	30mV	30mV	30mV	
	输入变动	0.5%以下(AC85~264V输入, 100%负载)							
	负载变动(额定输入电压)	3.0%以下(5 V)、2.0%以下(12 V)、1.5%以下(24 V)、0%~100%负载时							
	温度变动	0.05%/°C以下							
	启动时间(典型)*2	AC115V输入	530ms	520ms	580ms	550ms	550ms	600ms	
		AC230V输入	330ms	400ms	400ms	430ms	490ms	480ms	
	保持时间(典型)*2	AC115V输入	28ms	29ms	32ms	33ms	36ms	23ms	
AC230V输入		134ms	138ms	134ms	177ms	170ms	154ms		
附加功能	过电流保护*2	额定负载电流的121%~160%(130%标准值)							
	过电压保护*2	有*5							
	电源升压	额定电流的120%(请参见工程数据)							
	并联运行	有(请参见工程数据)							
	串联运行	最多2台(使用外接二极管)							
其他	使用环境温度	-40~70°C(请参见工程数据)							
	保存温度	-40~85°C							
	使用环境湿度	0%~95%(保存湿度: 0%~95%)							
	耐压(检测电流: 20mA)	AC3.0kV, 1分钟。(所有输入和输出之间)							
		AC2.0kV, 1分钟。(所有输入和PE端子之间)							
		AC1.0kV, 1分钟。(所有输出和PE端子之间)							
	绝缘电阻	100MΩ以上(所有输出和所有输入/PE端子之间), DC500V时							
	耐振动	10~55Hz, 0.375mm单振幅, 3轴方向各2小时							
		10~150 Hz, 0.35mm单振幅(5 G以下), 3轴方向各80分钟							
	耐冲击	150 m/s <sup>2</sup> , ±X、±Y、±Z方向各3次							
	输出指示灯	有(颜色: 绿色), 当额定电压为80%~90%或以上时点亮							
	EMI	传导	符合EN61204-3 EN55011 Class B, 基于FCC Class A						
		辐射	符合EN61204-3 EN55011 Class B						
	EMS	符合EN61204-3高等级							
适用标准	UL列名: UL508(列名, Class2输出: 根据UL1310) UL UR: UL60950-1(认证) cUL: CSA C22.2 No.107.1(Class2输出: 根据CSA C22.2 No.223) cUR: CSA C22.2 No.60950-1 EN: EN 62477-1, EN60950-1 (=VDE0805) 英国劳氏标准 EAC (TR CU 004/2011, TR CU 020/2011) RCM (EN61000-6-4)								
符合的标准	SELV (EN60950-1/EN 62477-1/UL60950-1)、PELV (EN60204-1, EN 62477-1)标准、 电源变压器安全 (EN61558-2-16) 标准 EN50274适用端子部件								
保护程度	EN / IEC60529 IP20								
SEMI	F47-0706 (AC200~240V输入时)标准								
质量	150g					195g			

\*1. 请勿将逆变器输出作为电源使用。输出频率为50/60Hz的逆变器可用, 但电源内部温度上升可能导致起火或燃烧。

\*2. 用于在25°C时冷启动。关于第12页的详情, 请参见工程数据。

\*3. 如果调节输出电压调节器 (V. ADJ), 可使电压上升至电压调整范围+15%以上。调节输出电压时, 请确认电源的实际输出电压, 并确保负载没有损坏。

\*4. 当环境温度在-25~70°C之间时的特点。

\*5. 如需复位保护, 可将输入电源置为OFF并保持三分钟以上, 然后再置为ON。

项目	额定功率 输出电压	60W		120W	
		12V	24V	24V	
效率(典型)	AC230V输入	85%	88%	89%	
输入	电压*1	AC100~240V, DC90~350V(允许范围: AC85~264V)			
	频率*1	50/60Hz (47~450 Hz)		50/60Hz (47~63Hz)	
	电流(典型)	AC115V输入	1.0A	1.1A	1.3A
		AC230V输入	0.6A	0.7A	
	功率因数(典型)	AC230V输入	0.46	0.45	0.94
	高谐波电流	符合EN61000-3-2			
	漏电流(典型)	AC115V输入	0.16mA		0.24mA
AC230V输入		0.30mA		0.38mA	
浪涌电流(典型)*2	AC115V输入	16A			
	AC230V输入	32A			
输出	电压可变范围*3	-10%~15%(V.ADJ)(保证值)			
	纹波*4	20 MHz时(典型)	150mV	50mV	150mV
	输入变动	0.5%以下(AC85~264V输入, 100%负载)			
	负载变动(额定输入电压)	2.0%以下(12V)、1.5%以下(24V)0%~100%负载时			
	温度变动	0.05%/°C以下			
	启动时间(典型)*2	AC115V输入	570ms	650ms	790ms
		AC230V输入	430ms	500ms	750ms
保持时间(典型)*2	AC115V输入	26ms	25ms	42ms	
	AC230V输入	139ms	129ms	42ms	
附加功能	过电流保护*2	额定负载电流的121%~160%(130%标准值)		额定负载电流的121%~160%(125%标准值)	
	过电压保护*2	有*5			
	电源升压	额定电流的120%(请参见工程数据)			
	并联运行	有(请参见工程数据)			
	串联运行	最多2台(使用外接二极管)			
其他	使用环境温度	-40~70°C(请参见工程数据)			
	保存温度	-40~85 °C			
	使用环境湿度	0%~95%(保存湿度: 0%~95%)			
	耐电压(检测电流: 20mA)	AC3.0kV, 1分钟。(所有输入和输出之间) AC2.0kV, 1分钟。(所有输入和PE端子之间) AC1.0kV, 1分钟。(所有输出和PE端子之间)			
	绝缘电阻	100MΩ以上(所有输出和所有输入/PE端子之间), DC500V时			
	耐振动	10~55Hz, 0.375mm单振幅, 3轴方向各2小时			
		10~150 Hz, 0.35mm单振幅(5 G以下), 3轴方向各80分钟			
	耐冲击	150 m/s <sup>2</sup> , ±X、±Y、±Z方向各3次			
	输出指示灯	有(颜色: 绿色), 当额定电压为80%~90%或以上时点亮			
	EMI	传导	符合EN61204-3 EN55011 Class B, 基于FCC Class A		
		辐射	符合EN61204-3 EN55011 Class B		
	EMS	符合EN61204-3高等级			
	适用标准	UL列名: UL508(列名, 仅适用于60W Class2输出: 根据UL1310) ULUR: UL60950-1(认证) cUL: CSA C22.2 No.107.1(仅适用于60W Class2输出: 根据CSA C22.2 No.223) cUR: CSA C22.2 No.60950-1 EN: EN 62477-1, EN60950-1(=VDE0805) 英国劳氏标准 EAC (TR CU 004/2011, TR CU 020/2011) RCM (EN61000-6-4)			
	符合的标准	SELV (EN60950-1/EN 62477-1/UL60950-1)、PELV (EN60204-1, EN 62477-1)标准、 电源变压器安全 (EN61558-2-16)标准 EN50274 适用端子部件			
保护程度	EN / IEC60529 IP20				
SEMI	F47-0706 (AC200~240V输入时)标准				
质量	260g		620g		

\*1. 请勿将逆变器输出作为电源使用。输出频率为50/60Hz的逆变器可用, 但电源内部温度上升可能导致起火或燃烧。

\*2. 用于在25°C时冷启动。关于第12页的详情, 请参见工程数据。

\*3. 如果调节输出电压调节器 (V. ADJ), 可使电压上升至电压调整范围+15%以上。调节输出电压时, 请确认电源的实际输出电压, 并确保负载没有损坏。

\*4. 当环境温度在-25~70°C之间时的特点。

\*5. 如需复位保护, 可将输入电源置为OFF并保持三分钟以上, 然后再置为ON。

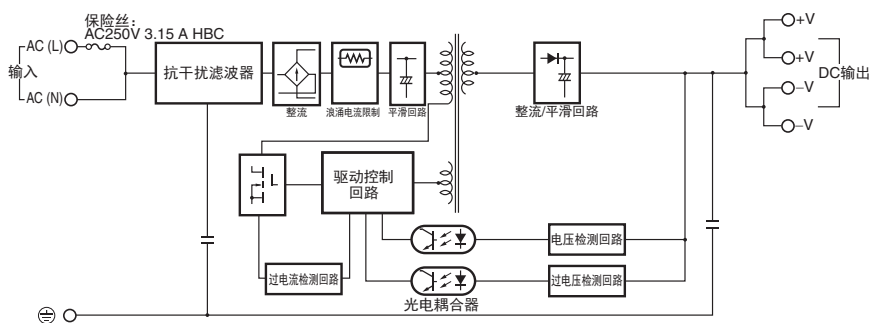
项目	额定功率 输出电压	240W		480W		
		24V	48V	24V	48V	
效率(典型)	AC230V输入	92%		93%		
输入	电压*1	AC100~240V, DC90~350V(允许范围: AC85~264V)				
	频率*1	50/60Hz(47~63Hz)				
	电流(典型)	AC115V输入	2.4A		4.7A	
		AC230V输入	1.3A		2.3A	
	功率因数(典型)	AC230V输入	0.9		0.97	
	高谐波电流	符合EN61000-3-2				
	漏电流(典型)	AC115V输入	0.23mA		0.3mA	
AC230V输入		0.33mA		0.49mA		
浪涌电流(典型)*2	AC115V输入	16A				
	AC230V输入	32A				
输出	电压可变更范围*3	-10%~15%(V.ADJ)(保证值)				
	纹波*4	20 MHz时(典型)	180mV	350mV	230mV	470mV
	输入变动	0.5%以下(AC85~264V输入, 100%负载)				
	负载变动(额定输入电压)	1.5%以下(24V、48V)、0%~100%负载时				
	温度变动	0.05%/°C以下				
	启动时间(典型)*2	AC115V输入	250ms	290ms	380ms	
		AC230V输入	250ms	290ms	260ms	
保持时间(典型)*2	AC115V输入	44ms	43ms	40ms		
	AC230V输入	44ms		50ms		
附加功能	过电流保护*2	额定负载电流的121%~160%(130%标准值)				
	过电压保护*2	有*5				
	电源升压	额定电流的120%(请参见工程数据)				
	并联运行	有(请参见工程数据)				
	串联运行	最多2台(使用外接二极管)				
其他	使用环境温度	-40~70°C(请参见工程数据)				
	保存温度	-40~85°C				
	使用环境湿度	0%~95%(保存湿度: 0%~95%)				
	耐压(检测电流: 20mA)	AC3.0kV, 1分钟。(所有输入和输出之间)				
		AC2.0kV, 1分钟。(所有输入和PE端子之间)				
		AC1.0kV, 1分钟。(所有输出和PE端子之间)				
	绝缘电阻	100MΩ以上(所有输出和所有输入/PE端子之间), DC500V时				
	耐振动	10~55Hz, 0.375mm单振幅, 3轴方向各2小时				
		10~150 Hz, 0.35mm单振幅(240 W为5 G以下, 480 W为3G以下), 3轴方向各80分钟				
	耐冲击	150m/s <sup>2</sup> , ±X、±Y、±Z方向各3次				
	输出指示灯	有(颜色: 绿色), 当额定电压为80%~90%或以上时点亮				
	EMI	传导	符合EN61204-3 EN55011 Class B, 基于FCC Class A			
		辐射	符合EN61204-3 EN55011 Class B			
	EMS	符合EN61204-3高等级				
	适用标准	UL列名: UL508(列名) UL UR: UL60950-1(认证) cUL: CSA C22.2 No.107.1 cUR: CSA C22.2 No.60950-1 EN: EN 62477-1, EN60950-1 (=VDE0805) 英国劳氏标准 EAC (TR CU 004/2011, TR CU 020/2011) RCM (EN61000-6-4)				
符合的标准	SELV (EN60950-1/EN 62477-1/UL60950-1)、PELV (EN60204-1, EN 62477-1)标准、 电源变压器安全 (EN61558-2-16)标准 EN50274适用端子部件					
保护程度	EN / IEC60529 IP20					
SEMI	F47-0706 (AC200~240V输入时)标准					
质量	900g		1,500g			

- \*1. 请勿将逆变器输出作为电源使用。输出频率为50/60Hz的逆变器可用, 但电源内部温度上升可能导致起火或燃烧。
- \*2. 用于在25°C时冷启动。关于第12页的详情, 请参见工程数据。
- \*3. 如果调节输出电压调节器 (V. ADJ), 可使电压上升至电压调整范围+15%以上。调节输出电压时, 请确认电源的实际输出电压, 并确保负载没有损坏。
- \*4. 当环境温度在-25~70°C之间时的特点。
- \*5. 如需复位保护, 可将输入电源置为OFF并保持三分钟以上, 然后再置为ON。

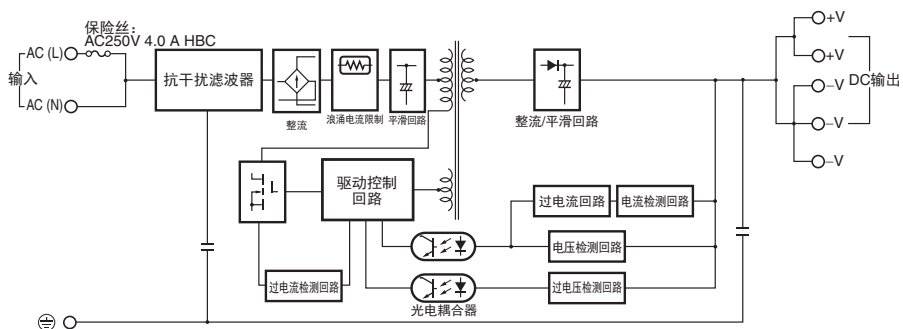
## 连接

## 端子块图

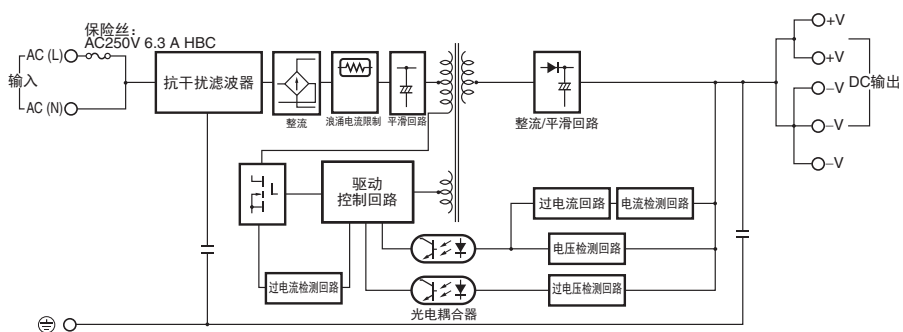
S8VK-G015□□ (15W)



S8VK-G030□□ (30W)

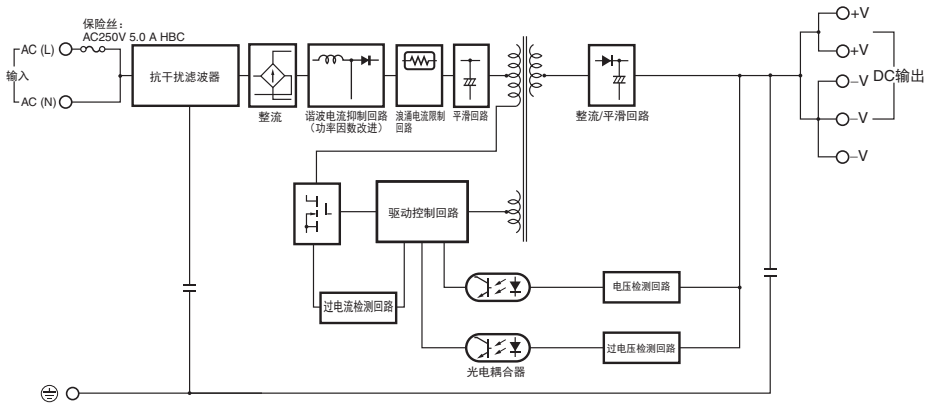


S8VK-G060□□ (60W)

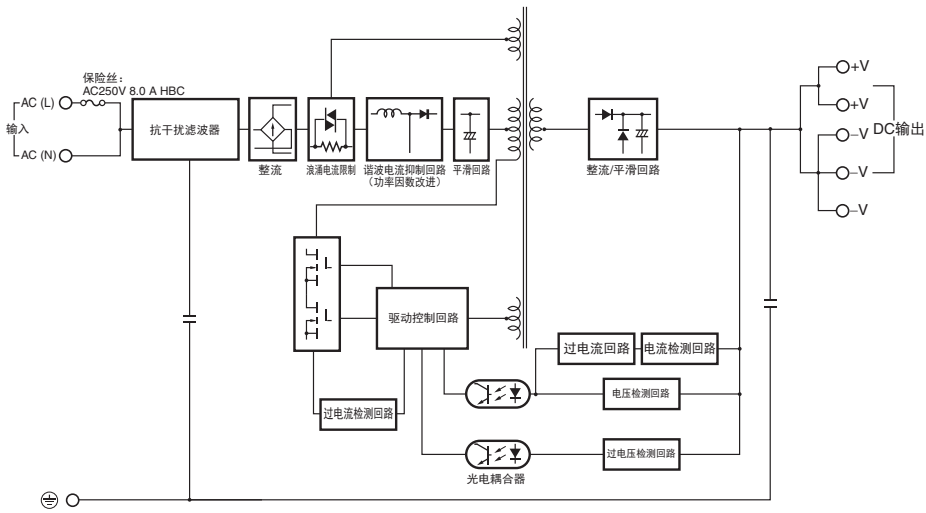


# S8VK-G

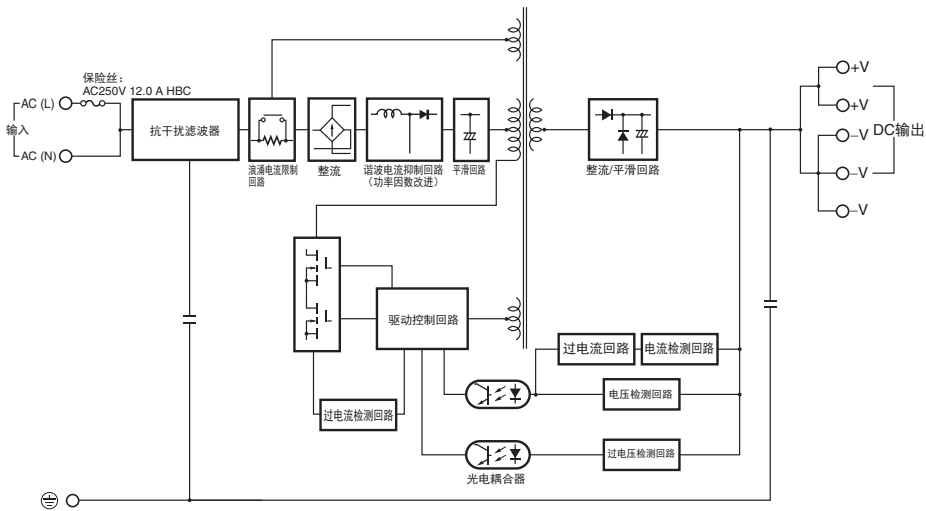
## S8VK-G12024 (120W)



## S8VK-G240□□ (240W)



## S8VK-G480□□ (480W)



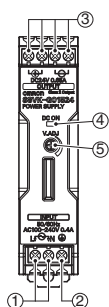


## 结构与各部分名称

### 各部分名称

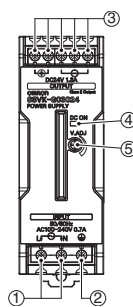
#### 15W型

S8VK-G015□□



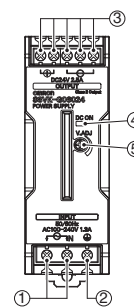
#### 30W型

S8VK-G030□□



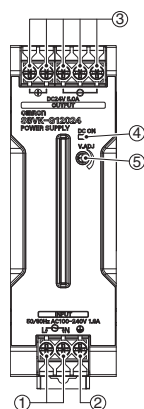
#### 60W型

S8VK-G060□□



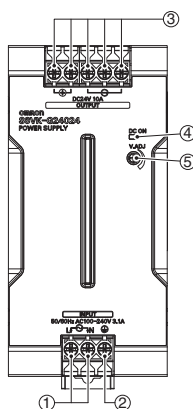
#### 120W型

S8VK-G12024



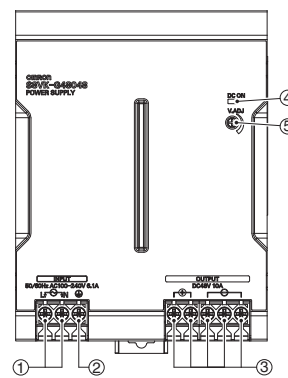
#### 240W型

S8VK-G240□□



#### 480W型

S8VK-G480□□



编号	名称	功能
1	输入端子 (L), (N)	将输入线连接至端子。*1
2	保护接地端子 (PE)	将接地线连接至该端子。*2
3	DC输出端子 (-V), (+V)	将负载线连接至端子。
4	输出指示灯 (DC ON: 绿色)	直流电流 (DC) 输出为ON时指示灯点亮。
5	输出电压调节器 (V.ADJ)	用于调整电压。

\*1. 保险丝位于 (L) 侧。用户不得更换。若需要直流输入，将正极电压连接至L端子。

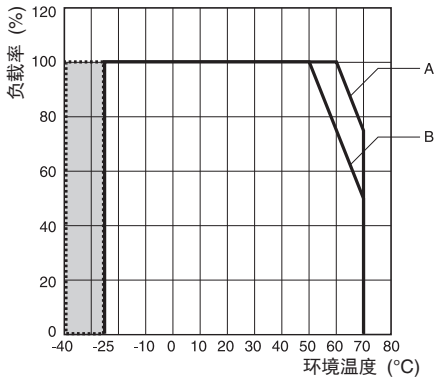
\*2. 安全标准指定的保护接地端子。请务必将该端子接地。

# S8VK-G

## 工程数据

### 衰减曲线

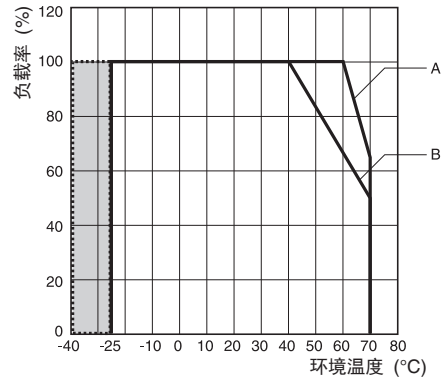
15、30、240W (S8VK-G015□□、S8VK-G030□□、S8VK-G240□□)



- 注：1. 低于AC90V时，衰减为2.5%/V  
 2. 直流电源输入时，请将S8VK-G015□□、S8VK-G030□□、S8VK-G240□□的负载减至1.0、0.9、0.8。  
 3. 请参见“-40°C操作保证条件”

- A: 标准安装60°C及以上：衰减为2.5%/°C  
 4. 正面安装/侧面安装(仅15W)50°C及以上：衰减为2.5%/°C

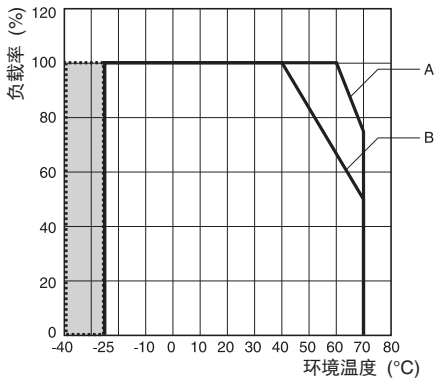
120W (S8VK-G12024)



- 注：1. 低于AC90V时，衰减为2.5%/V  
 2. 直流电源输入时，请将S8VK-G12024的负载减至0.9。  
 3. 请参见“-40°C操作保证条件”

- A: 标准安装60°C及以上：衰减为3.5%/°C  
 2. 正面安装40°C及以上：衰减为1.67%/°C

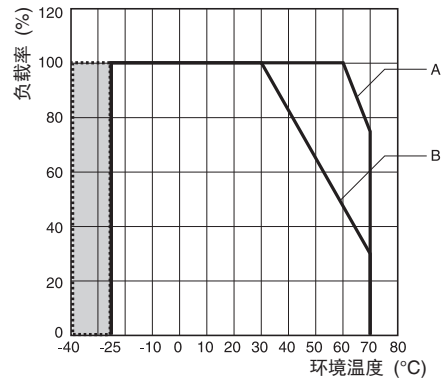
60W (S8VK-G060□□)



- 注：1. 低于AC90V时，衰减为2.5%/V  
 2. 直流电源输入时，请将S8VK-G060□□的负载减至0.9。  
 3. 请参见“-40°C操作保证条件”

- A: 标准安装60°C及以上：衰减为2.5%/°C  
 2. 正面安装40°C及以上：衰减为1.67%/°C

480W (S8VK-G480□□)



- 注：1. 低于AC90V时，衰减为2.5%/V  
 2. 直流电源输入时，请将S8VK-G480□□的负载减至0.8。  
 3. 请参见“-40°C操作保证条件”

- A: 标准安装60°C及以上：衰减为2.5%/°C  
 2. 正面安装30°C及以上：衰减为1.75%/°C

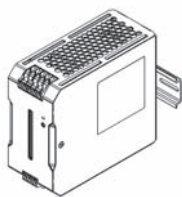
### -40°C操作保证条件

本产品在-40°C时可正常启动和运行，但下列标准将低于数据表中的数值。请考虑这些因素。

		15W 5V	15W 12V	15W 24V	30W 5V	30W 12V	30W 24V	60W 12V	60W 24V	120W 24V	240W 24V	240W 48V	480W 24V	480W 48V
纹波(典型)	AC230V输入	280mV	170mV	100mV	110mV	330mV	180mV	200mV	420mV	440mV	840mV	1220mV	460mV	580mV
纹波(以下)	AC230V输入	830mV	450mV	220mV	240mV	630mV	290mV	480mV	430mV	450mV	1030mV	1320mV	670mV	870mV
启动时间(典型)	AC230V输入	420ms	440ms	490ms	410ms	440ms	480ms	420ms	490ms	760ms	230ms	280ms	260ms	260ms
保持时间(典型)	AC230V输入	88ms	110ms	109ms	137ms	112ms	114ms	124ms	118ms	20ms	35ms	37ms	39ms	41ms

## 安装

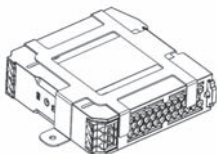
(A) 标准（垂直）安装



(B) 正面安装

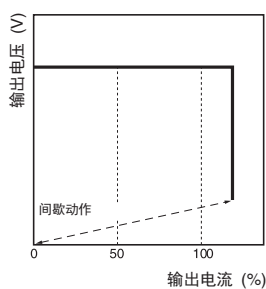


(C) 侧面安装仅适用于15 W型号



## 过电流保护

该功能可自动保护负载和电源的过电流损坏。如果输出电流上升至额定电流的121%以上时，将触发过电流保护。当输出电流恢复至额定范围时，过电流保护将自动解除。



上图所示数值仅为参考。

- 注：1. 如果在运行过程中发生短路或持续过电流状态，可能导致内部部件的老化或损坏。  
2. 如果使用电源时有频繁的浪涌电流或负载端过电流，可能导致内部部件老化或损坏。请勿在该情况下使用电源。

## 电源升压功能

对于所有型号

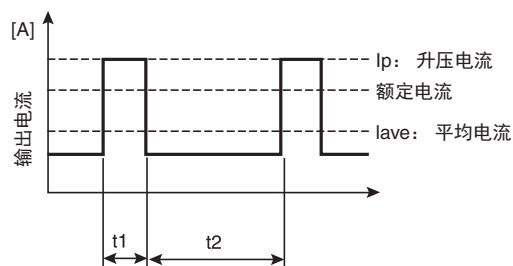
电源升压是一种可输出大于额定电流的暂时反复BOOST电流的功能。但需要符合下面四个BOOST电流条件。

1. BOOST电流的时间：t1
2. BOOST电流的最大值：lp
3. 平均输出电流：lave
4. BOOST电流的时间比率：占空比

注：BOOST电流条件

- t1 ≤ 10 s
- lp ≤ 额定升压电压
- lave ≤ 额定电流

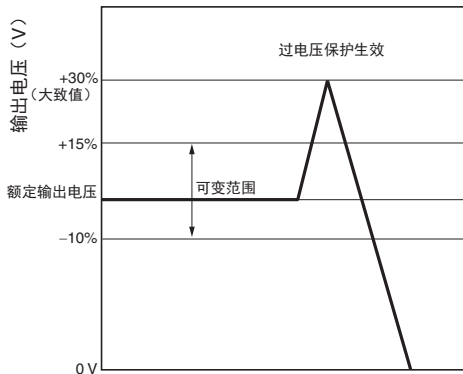
$$\text{占空比} = \frac{t1}{t1 + t2} \times 100 [\%] \leq 30\%$$



- 请勿使BOOST电流持续10秒以上。另外，不要让占空比超过BOOST电流条件。这些条件可能会损坏电源。
- 确保一个周期BOOST电流的平均电流不会超过额定输出电流。否则可能会损坏电源。
- 通过调整环境温度和安装方向，减少升压负载电流的负载。

## 过电压保护

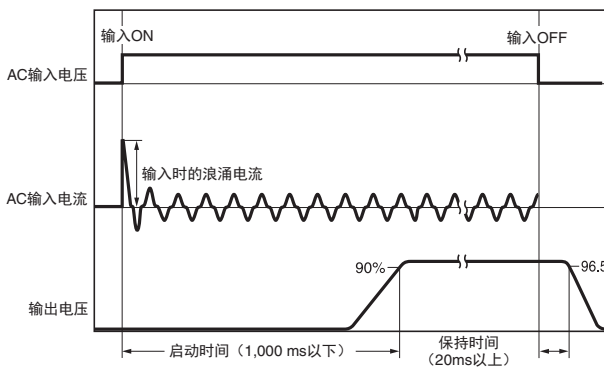
由于系统设计中考虑到过电压的可能性，即使电源中的反馈电路发生故障，将不会对负载施加过电压。如果输出电压超过额定电压的130%以上，将切断输出电压。要复位输入电源可将其置为OFF并持续3分钟以上，然后再置为ON。



上图中所示数值仅为参考。

注：在排除产生过电压的原因之前，请勿再次打开电源。

## 浪涌电流、启动时间、输出保持时间



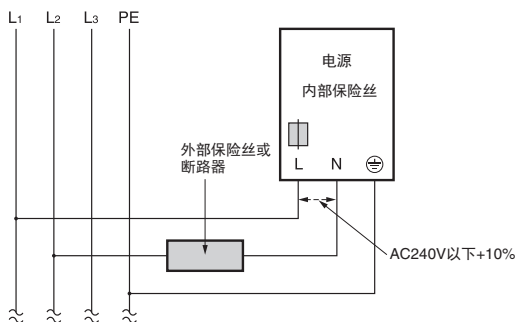
注：两倍或以上的输入电流将在并联运行或冗余系统的过程中流入。因此，请确认保险丝的熔断特性以及断路器的操作特性，从而确保外部保险丝不会熔断并且断路器不会因浪涌电流而动作。

## 单相型号的双相应用

对于所有单相型号，S8VK-G

基本上，当满足如下一些条件时，欧姆龙单相电源可以在三相系统的双相上使用。

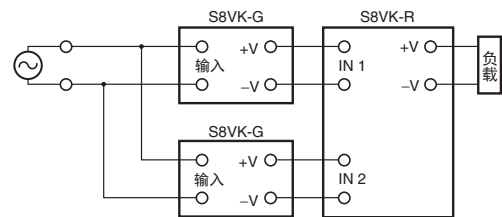
1. 供电电压低于最大额定输入。欧姆龙电源允许输入电压等于或小于AC240V+10%。如果输入电压在连接前满足这个条件，请确认两线之间的输入电压。
2. 为了确保安全，N输入线上需要外部保护。N线没有内部起保护作用的保险丝。N输入线上应该连接合适的保险丝或断路器，如下所示。



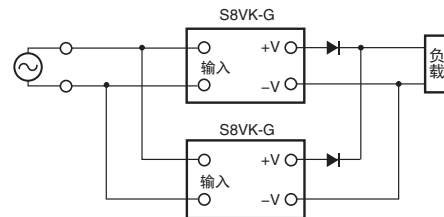
## 并联运行

并联运行是对使用1台时输出电流不足够的负载，将电源并联连接从而增大输出电流的运行方法。但在并联运行时，请考虑以下注意事项。

1. 并联运行的环境温度范围为-25至40°C。
  2. 最多可以并联两个相同的型号。
  3. 使用输出电压调节器 (V. ADJ)，将每个电源的输出电压差调整到50mV或更低。
  4. S8VK-G没有任何电流平衡功能。高输出电压单元可能会在过电流状态下工作并且在这种情况下，电源的寿命也会非常短暂。调整输出电压后，确认两个电源的输出电流是否平衡。
  5. 使用并联运行，将无法满足UL1310 Class2输出。
  6. 对于并联运行，若要平衡各单元的电流，连接到负载和各单元的每根导线的长度和厚度必须尽可能相同。
  7. 15W~240W的S8VK-G并联运行时，在负载变化时工作不稳定的情况下，如图所示请利用S8VK-R。
- 有关S8VK-R的各规格及容量的对应型号请参照S8VK-R产品样本（样本编号：T200-CN5）。



8. 480W的S8VK-G并联运行时，由于负载骤变使得输出电压变化而发生问题时，如图所示请连接二极管。



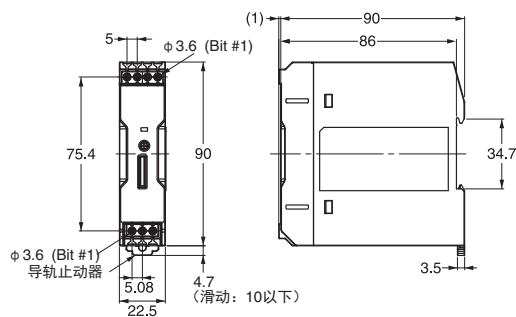
## 参考值

	数值
可靠性 (MTBF)	单相型号
	15W: 600,000hrs
	30W: 580,000hrs
	60W: 590,000hrs
	120W: 450,000hrs
	240W: 360,000hrs
480W: 230,000hrs	
说明	MTBF表示故障间隔平均时间，根据设备出现意外故障的几率计算得出该值，用于表示设备的可靠性。因此，并不能代表产品寿命。
寿命	10年以上
说明	预期寿命表示在环境温度为40°C且负荷率为50%时的平均运行时间。这个值通常由内置铝电解电容器的预期寿命决定。

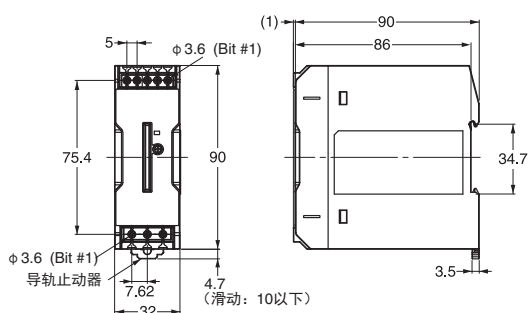
## 尺寸

(单位: mm)

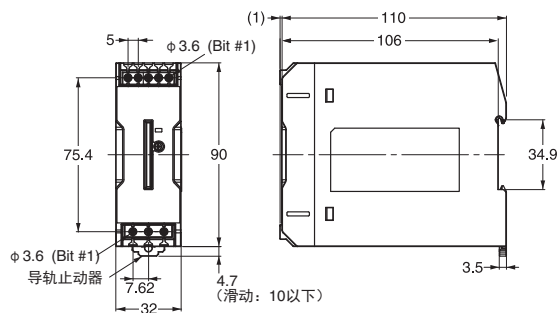
S8VK-G015□□ (15W)



S8VK-G030□□ (30W)

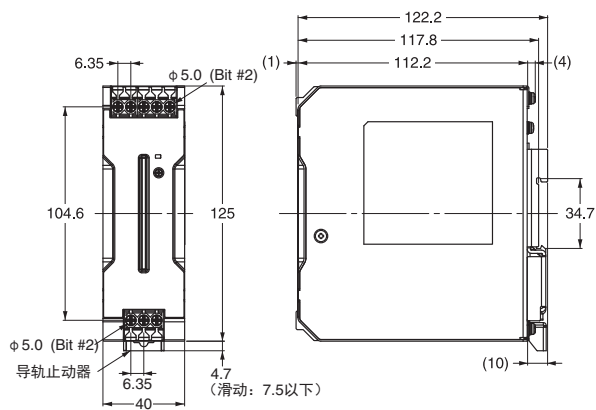


S8VK-G060□□ (60W)

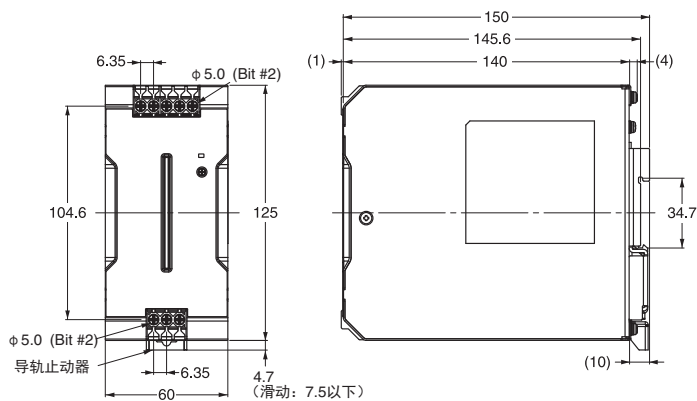


# S8VK-G

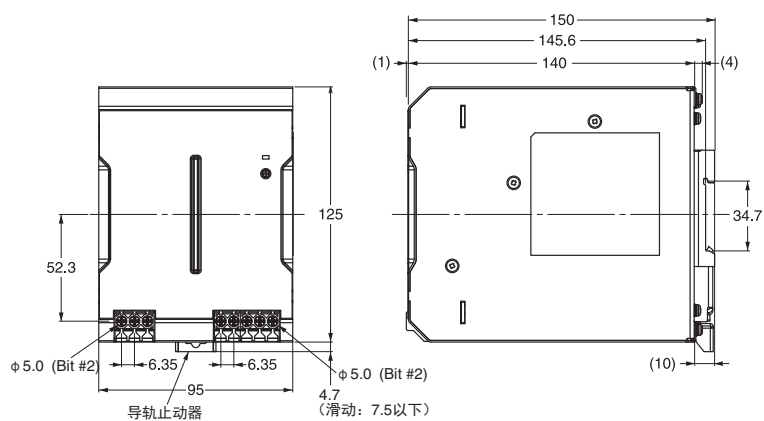
## S8VK-G12024 (120W)



## S8VK-G240□□ (240W)



## S8VK-G480□□ (480W)

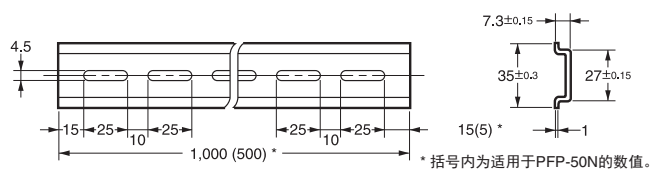
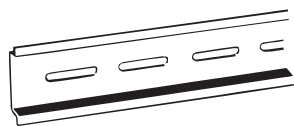


## DIN导轨(另售)

注：除非另有说明，所有规格以毫米为单位。

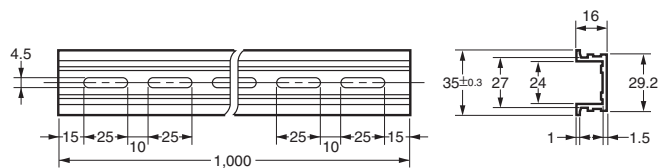
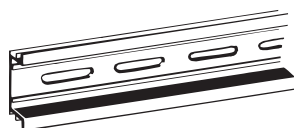
### 安装导轨(材质：铝)

PFP-100N PFP-50N



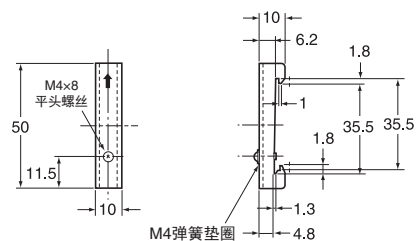
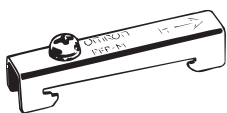
### 安装导轨(材质：铝)

PFP-100N2



## 终端板

PFP-M



注：如果单元可能受到振动或冲击，请使用钢质DIN导轨。否则金属可能因磨损导致铝制产品产生破损。

## 安装支架

名称	型号
正面安装支架(适用于15、30和60 W型号)	<b>S82Y-VS10F</b>
正面安装支架(适用于120、240和480 W型号)	<b>S82Y-VK10F</b>
侧面安装支架(适用于15 W型号)	<b>S82Y-VK15P</b>
侧面安装支架(适用于30和60 W型号)	<b>S82Y-VS10S</b>
侧面安装支架(适用于120 W型号)	<b>S82Y-VK10S</b>
侧面安装支架(适用于240 W型号)	<b>S82Y-VK20S</b>

类型	型号	外形尺寸	外观
正面安装支架 (适用于15、30和60W型号)	<b>S82Y-VS10F</b>		
正面安装支架 (适用于120、240和480W型号)	<b>S82Y-VK10F</b>		<p>(适用于120 W类型) (适用于240 W类型)</p>
侧面安装支架 (适用于15W型号)	<b>S82Y-VK15P</b>		<p>右侧安装</p>




类型	型号	外形尺寸	外观
侧面安装支架 (适用于30和60W 型号)	S82Y-VS10S		<p>左侧安装      右侧安装</p>
侧面安装支架 (适用于120W型号)	S82Y-VK10S		<p>左侧安装      右侧安装</p> <p>左侧安装 (DIN导轨) *</p> <p>右侧安装 (DIN导轨) *</p>
侧面安装支架 (适用于240W型号)	S82Y-VK20S		<p>左侧安装      右侧安装</p> <p>左侧安装 (DIN导轨) *</p> <p>右侧安装 (DIN导轨) *</p>





\* 拆下本体背面的DIN导轨安装支架，安装到侧面安装支架上，可以在侧面安装状态下安装到DIN导轨上。







注意事项

警告指示

 <b>注意</b>	表示潜在的危險情况，如不加以避免，可能导致轻微或中等程度的人身伤害或财产损失。
<b>安全注意事项</b>	为了能安全地使用本产品，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。
<b>使用注意事项</b>	为了防止操作失败、故障或者对产品性能造成不良影响，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。

产品安全符号的含义

	用于警告在特定条件下的触电危险。
	用于警告因高温所造成轻微人身伤害的风险。
	适用于没有特定符号的一般强制性预防措施。
	用于表示禁止动作，否则若将产品拆解会造成触电或其他方面等轻微人身伤害的危险。

 <b>注意</b>	
有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿对产品进行拆卸、改装、修理或接触产品内部。	
有可能发生轻度烫伤。通电中或刚切断电源时请勿接触产品。	
有可能发生火灾。按指定力矩 (0.5~0.6 N·m) 拧紧端子螺丝。	
有可能因触电导致轻度受伤。通电时请勿接触端子。接线后，请务必盖上端子盖。	
有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿使金属、导线或安装加工中的切屑等异物进入产品内部。	

安全注意事项
--------

### 布线

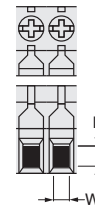
- 应将产品完全接地。请使用安全标准规定的保护接地端子。如果没有完全接地，有可能导致触电或故障。
- 有可能发生轻度起火。请确保输入和输出端子配线正确。
- 紧固端子块时请不要施加大于75N的力。
- 接通电源前，请确保移除加工时覆盖产品的薄膜，以免影响散热。
- 连接S8VK-G时请使用下列线材，以防止由于负载异常引起冒烟或起火。

### 端子和配线

型号	输入		输出		PE		电线剥离量			
	美国线规	实芯电线/标准电线	美国线规	实芯电线/标准电线	美国线规	实芯电线/标准电线				
S8VK-G01505	AWG24~12	0.25~4mm <sup>2</sup> /0.25~2.5mm <sup>2</sup>	AWG20~12	0.5~4mm <sup>2</sup> /0.5~2.5mm <sup>2</sup>	AWG14~12	2.5~4mm <sup>2</sup> / 2.5~4mm <sup>2</sup>	8~10mm			
S8VK-G01512			AWG22~12	0.35~4mm <sup>2</sup> /0.35~2.5mm <sup>2</sup>						
S8VK-G01524			AWG24~12	0.25~4mm <sup>2</sup> /0.25~2.5mm <sup>2</sup>						
S8VK-G03005	AWG24~12	0.25~4mm <sup>2</sup> /0.25~2.5mm <sup>2</sup>	AWG18~12	0.75~4mm <sup>2</sup> /0.75~2.5mm <sup>2</sup>						
S8VK-G03012			AWG20~12	0.5~4mm <sup>2</sup> /0.5~2.5mm <sup>2</sup>						
S8VK-G03024			AWG22~12	0.35~4mm <sup>2</sup> /0.35~2.5mm <sup>2</sup>						
S8VK-G06012	AWG22~12	0.35~4mm <sup>2</sup> /0.35~2.5mm <sup>2</sup>	AWG18~12	0.75~4mm <sup>2</sup> /0.75~2.5mm <sup>2</sup>				AWG14~10	2.5~6mm <sup>2</sup> / 2.5~4mm <sup>2</sup>	8~10mm
S8VK-G06024			AWG20~12	0.5~4mm <sup>2</sup> /0.5~2.5mm <sup>2</sup>						
S8VK-G12024	AWG22~10	0.35~6mm <sup>2</sup> /0.35~4mm <sup>2</sup>	AWG18~10	0.75~6mm <sup>2</sup> /0.75~4mm <sup>2</sup>						
S8VK-G24024	AWG20~10	0.5~6mm <sup>2</sup> /0.5~4mm <sup>2</sup>	AWG14~10	2.5~6mm <sup>2</sup> /2.5~4mm <sup>2</sup>						
S8VK-G24048			AWG18~10	0.75~6mm <sup>2</sup> /0.75~4mm <sup>2</sup>						
S8VK-G48024	AWG16~10	1.5~6mm <sup>2</sup> /1.5~4mm <sup>2</sup>	AWG12~10	4~6mm <sup>2</sup> /4mm <sup>2</sup>						
S8VK-G48048			AWG14~10	2.5~6mm <sup>2</sup> /2.5~4mm <sup>2</sup>						

- 接线插入孔及使用螺丝刀如下表。

型号	接线插入孔（参照右图）		使用螺丝刀		
	W	L	No.	轴径	长度
S8VK-G01505	2.7	2.9	#1	φ3.5mm以下	4.5mm以上
S8VK-G01512					
S8VK-G01524					
S8VK-G03005					
S8VK-G03012					
S8VK-G03024					
S8VK-G06012	2.9		#2	φ4.9mm以下	10mm以上
S8VK-G06024					
S8VK-G12024					
S8VK-G24024					
S8VK-G24048					
S8VK-G48024					
S8VK-G48048					

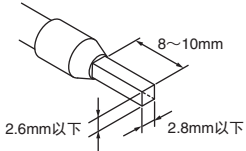


## 推荐棒状端子和工具

适用电线		棒状 导体长度 (mm)	覆膜剥离量 (mm) (使用棒状端子时)	推荐棒状端子		
(mm <sup>2</sup> )	(AWG)			PHOENIX CONTACT	Weidmuller	日富
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	—
		10	12	AI 0,25-10	—	—
0.34	22	8	10	AI 0,34-8	H0.34/12	TE0.5-8
		10	12	AI 0,34-10	—	TE0.5-10
0.50	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	TE0.75-8
		10	12	AI 0,5-10	—	TE0.75-10
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	TE1.0-8
		10	12	AI 0,75-10	—	TE1.0-10
1.5	16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	TE1.5-8
		10	12	AI 1,5-10	—	TE1.5-10
2.5	14	8	10	AI 2,5-8	H2.5/15	TE2.5-8
		10	12	AI 2,5-10	—	TE2.5-10
3.5	12	10	12	AI 4-10	H4.0/18	TE4.0-10
推荐压接工具				CRIMPFOX10S		

注：1. 请确认电线覆膜外径小于推荐棒状端子的绝缘套管内径。  
2. 请确认棒状端子的加工尺寸满足以下形状。

### AWG24~12



## 安装环境

- 请勿在易受到冲击或震动的场所使用该电源。尤其在安装电源时，要尽量远离接触器或其他构成振动源的设备。
- 电源应安装在远离强高频噪音源和浪涌源的场所。

## 使用寿命

- 电源的寿命是由内部所使用电解质电容器的寿命所决定的。这里适用阿仑尼乌斯定律，即，每提高10°C寿命会削减一半，而每降低10°C寿命则会增倍。因此，降低电源内部温度可延长电源的使用寿命。

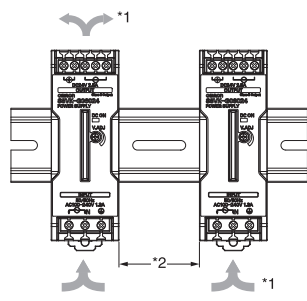
## 使用环境和保存环境

- 将电源存放在温度范围为-40~85°C以及湿度范围为0%~95%的环境下。
- 请勿在衰减曲线以外的范围使用电源，内部部件可能发生老化或损坏。
- 请在湿度范围为0%~95%的环境下使用电源。
- 请勿在阳光直射的场所使用电源。
- 请勿在含有液体、异物、腐蚀性气体的场所内使用该电源。

## 使用注意事项

## 安装方法

- 安装时请注意考虑散热，以保证产品的长期可靠性。请密切注意电源本体周围的空气对流。请勿在超出衰减曲线范围的环境温度下使用产品。
- 切割安装孔时，请确保不要让切割残屑进入产品内部。



- \*1. 空气对流
- \*2. 20 mm以上

- 不正确的安装将妨碍散热，并可能导致内部部件的老化或损坏。请在衰减曲线范围内根据使用的安装方向使用本产品。
- 水平安装本产品时请使用安装支架。
- 散热易受到不良影响。水平安装本产品时，始终把带标签的一侧朝上。
- 如果电源左右侧的安装间距在10 mm以上(20 mm 以下)，请按照第10页上的“工程数据”中比衰减曲线小5°C的范围内操作电源。

## 过电流保护

- 如果在运行过程中发生短路或持续过电流状态，可能导致内部部件的老化或损坏。
- 如果使用电源时有频繁的浪涌电流或负载端过电流，可能导致内部部件老化或损坏。请勿在该情况下使用电源。
- 如果过电流保护功能运行，DC ON指示灯(绿色)闪烁。

## 电池充电

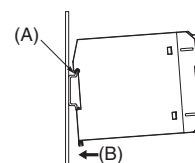
如果将电池作为负载连接，请安装过电流保护和过电压保护电路。

## 输出电压调节器 (V.ADJ)

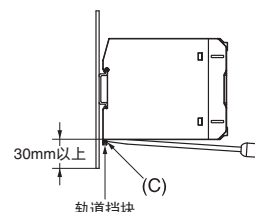
- 如果对输出电压调节器 (V.ADJ) 施加的力量过大，可能会导致其损坏。转动调节器时不要用力过度。
- 完成输出电压调整后，应确保输出电容和输出电流不超过额定输出电容和额定输出电流。

## DIN导轨安装

若要在DIN导轨上安装端子块，将端子块的(A)部挂在导轨上，然后以方向(B)按下端子块。

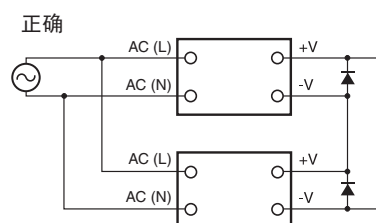


拆卸端子块时，用一字螺丝刀向下推(C)部，将其拉出。



## 串联运行

2台电源可进行串联运行。



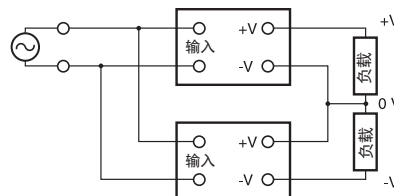
注：1. 二极管如图中所示连接。如果负载短路，电源内部会产生反向电压。如果发生这种情况，可能导致电源老化或损坏。请务必按照图示连接二极管。请按照以下额定规格选择二极管。

类型	肖特基势垒二极管
耐电压 (VRRM)	不小于额定输出电压的2倍
正向电流 (If)	不小于额定输出电流的2倍

2. 尽管可以串联连接不同规格的产品，但流过负载的电流不得超过较小的额定输出电流。

## 进行正/负输出

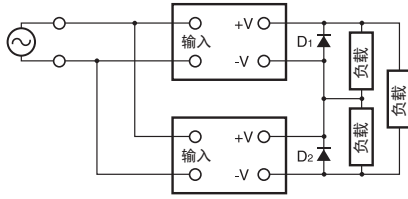
- 输出为浮动输出(即主电路和备用电路是分开的)。因此，可以使用两个电源进行正负输出。使用任意型号之一进行正负输出。如果使用了正负输出，请连接相同型号的产品，如下图所示。(可以进行不同输出能力或输出电压的组合，但请使用两个输出电流中额定电流较低的一个作为负载的电流。)



- 根据型号，如果像伺服电机或运行放大器等可串联运行的负载，内部电路可能会因为电源接通时的启动故障而被损坏。

# S8VK-G

• 因此，请如下图所示连接旁路二极管 (D1、D2)。如果支持输出串联连接的模型列表表明不需要外部二极管，那么正/负输出也不需要外部二极管。



• 使用以下信息作为二极管类型、耐电压以及电流的参考。

- 类型：肖特基势垒二极管
- 耐电压 (VRRM)：额定输出电压的2倍或更高
- 正向电流 (IF)：额定输出电流的2倍或更高

## 备份操作

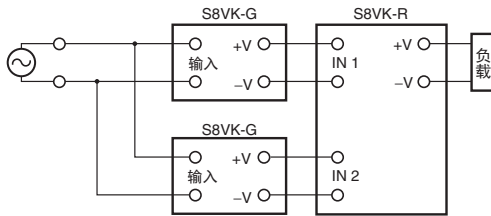
使用2台同型号时，可以备份运行。

因此，当1台故障时，另1台可继续运行。

最大负载容量不可超过1台电源时。

备份运行时，请如图所示使用S8VK-R。

有关S8VK-R的各规格及容量的对应型号请参照S8VK-R产品样本（样本编号：T200-CN5）。



## 无输出电压的情况

无输出电压的原因可能是过电流保护或过电压保护功能生效。如果在接通电源时有大量浪涌电压，例如雷击浪涌，则可能启动内部保护。

如果没有输出电压，请在联系我们之前检查以下几点：

- 检查过电流保护状态：检查负载是否处于过电流或短路状态。检查时请断开负载线。
- 检查过电压或内部保护：断开电源一次，并保持至少三分钟。然后再次接通电源，查看状况是否解除。

## 接通电源时的噪音

(120W、180W、240W和480W型号)

谐波电流抑制回路内置在电源中。该电路会在输入开启时产生噪音，但只会持续到内部电路稳定时，并不表明产品有任何问题。

开关电源

# S8VK-C (60/120/240/480W型)

节省成本的单相电源  
全球应用的通用输入和  
安全标准  
设计小巧、节省空间



- 全球应用的通用输入：  
AC100~240V (AC85~264V)
- 可以使用直流输入：DC90~350V
- 使用温度范围：-25~60 °C
- 小巧精致的外形尺寸，适合更小空间
- 使用特制安装支架的灵活安装
- 安全标准：  
UL508/60950-1、CSA C22.2 No.107.1/60950-1  
EN 62477-1、EN60950-1 (=VDE0805)
- EMS：符合EN61204-3  
EMI：EN55011 Class A
- 三年保证



注：三年保证条件：额定输入电压、80%负载、使用环境温度：40°C、标准安装

请参见第33页“所有电源的安全注意事项”以及“安全注意事项”。

## 型号结构

### 型号图例

注：不是所有的组合都可以使用。请参见下面“订购信息”中的“型号列表”。

**S8VK-C** □□□ **24**  
1 2

- |            |          |
|------------|----------|
| 1. 额定功率    | 2. 输出电压  |
| 060: 60 W  | 24: 24 V |
| 120: 120 W |          |
| 240: 240 W |          |
| 480: 480 W |          |

## 订购信息

注：关于一般型号的详情，请联系您最近的欧姆龙代表处。

额定功率	输入电压	输出电压	输出电流	型号
60W	单相 AC100~240V DC90~350V	24V	2.5A	<b>S8VK-C06024</b>
120W		24V	5A	<b>S8VK-C12024</b>
240W		24V	10A	<b>S8VK-C24024</b>
480W		24V	20A	<b>S8VK-C48024</b>

# S8VK-C

## 规格

### 额定值/特性/功能

项目		额定功率 输出电压	60W	120W	240W	480W
			24V	24V	24V	24V
效率(典型)		AC230V输入	88%	89%	89%	92%
输入	电压*1		AC100~240V, DC90~350V(允许范围: AC85~264V)			
	频率*1		50/60Hz(47~450Hz)			
	电流(典型)	AC115V输入	1.0A	2.0A	2.5A	4.8A
		AC230V输入	0.7A	1.4A	1.3A	2.4A
	功率因数(典型)	AC230V输入	0.44	0.45	0.92	0.97
	高谐波电流		符合EN61000-3-2			
	漏电流(典型)	AC115V输入	0.19mA	0.19mA	0.24mA	0.26mA
		AC230V输入	0.34mA	0.36mA	0.54mA	0.65mA
浪涌电流(典型)*2	AC115V输入	16A				
	AC230V输入	32A				
电压可变范围*3		-10%~15%(V.ADJ)(保证值)				
20 MHz时的纹波(典型)*4	AC230V输入	70mV	120mV	70mV	130mV	
输入变动		0.5%以下(AC85~264V输入, 100%负载)				
负载变动(额定输入电压)		1.5%以下, 0%~100%负载时				
温度变动		0.05%°C以下				
启动时间(典型)*2	AC115V输入	530ms	720ms	790ms	770ms	
	AC230V输入	410ms	510ms	750ms	670ms	
	AC115V输入	24ms	27ms	34ms	21ms	
	AC230V输入	117ms	128ms	36ms	22ms	
保持时间(典型)*2						
附加功能	过载保护*2		额定负载电流的105%~160%			
	过电压保护*2		有*5			
	并联运行		无			
	串联运行		最多2台(使用外接二极管)			
其他	使用环境温度		-25~60°C(请参见工程数据)			
	保存温度		-25~65°C			
	使用环境湿度		20%~90%(保存湿度: 10%~95%)			
	耐电压(检测电流: 20mA)		AC3.0kV, 1分钟。(所有输入和输出之间) AC2.0kV, 1分钟。(所有输入和PE端子之间) AC1.0kV, 1分钟。(所有输出和PE端子之间)			
	绝缘电阻		100MΩ以上(所有输出和所有输入/PE端子之间), DC500V时			
	耐振动		10~55Hz, 0.375mm单振幅, 3轴方向各2小时 10~150Hz, 0.35mm单振幅(60W、120W、240W为5G以下, 480W为3G以下), 3轴方向各80分钟			
	耐冲击		150m/s <sup>2</sup> , ±X、±Y、±Z方向各3次			
	输出指示灯		有(颜色: 绿色), 当额定电压为80%~90%或以上时点亮			
	EMI	传导	符合EN61204-3EN55011ClassA, 基于FCCClassA			
		辐射	符合EN61204-3EN55011ClassA			
	EMS		符合EN61204-3高级别			
	适用标准		UL列名: UL508(列名) ULUR: UL60950-1(认证) cUL: CSAC22.2No.107.1 cUR: CSAC22.2No.60950-1 EN: EN 62477-1、EN60950-1(=VDE0805)			
	符合的标准		SELV(EN60950-1/EN 62477-1/UL60950-1) EN50274适用端子部件			
	保护等级		EN/IEC60529IP20			
	SEMI		F47-0706(AC200~240V)			
质量		260g	580g	940g	1,550g	

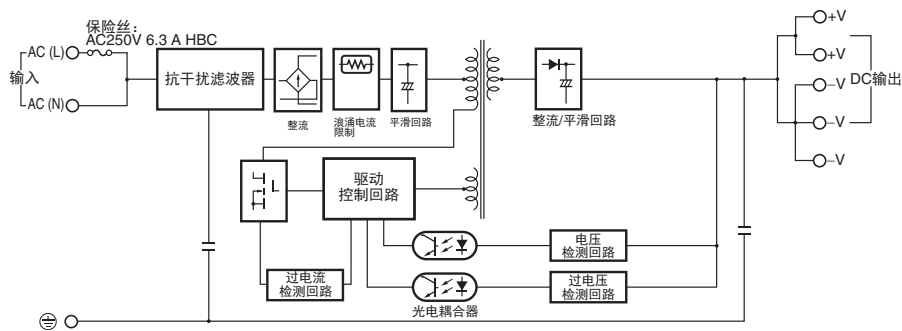
- \*1. 请勿将逆变器输出作为电源使用。输出频率为50/60Hz的逆变器可用, 但电源内部温度上升可能导致起火或燃烧。
- \*2. 用于在25°C时冷启动。关于第27页的详情, 请参见“工程数据”。
- \*3. 如果调节输出电压调节器(V.ADJ), 可使电压上升至电压调整范围+15%以上。调节输出电压时, 请确认电源的实际输出电压, 并确保负载没有损坏。
- \*4. 当环境温度在-25~60°C之间时的特点。
- \*5. 如需复位保护, 可将输入电源置为OFF并保持三分钟左右, 然后再置为ON。



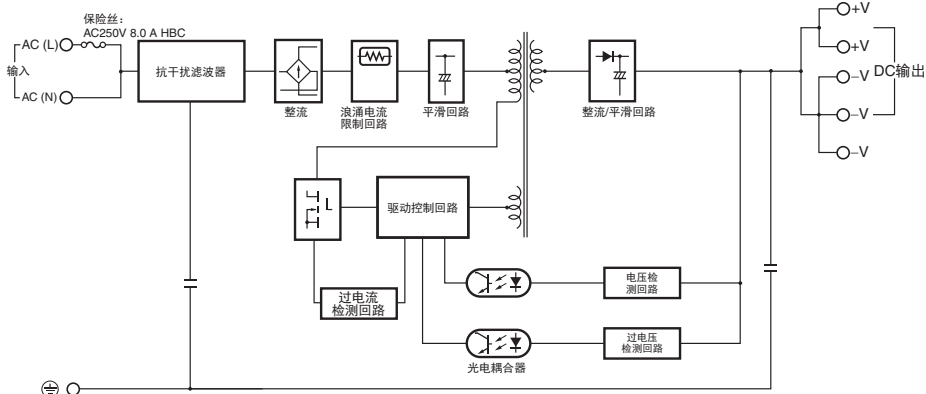
连接

端子块图

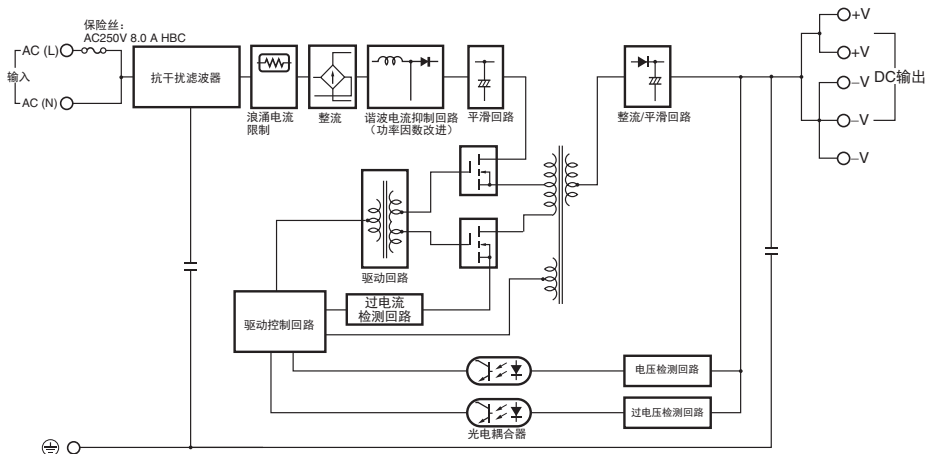
S8VK-C06024 (60W)



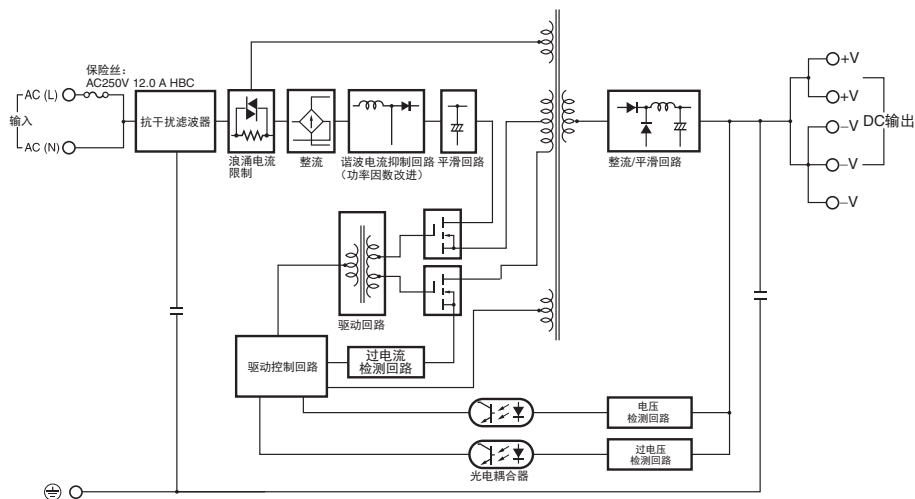
S8VK-C12024 (120W)



S8VK-C24024 (240W)



S8VK-C48024 (480W)



# S8VK-C

## 结构与各部分名称

### 各部分名称

60W型

S8VK-C06024

120W型

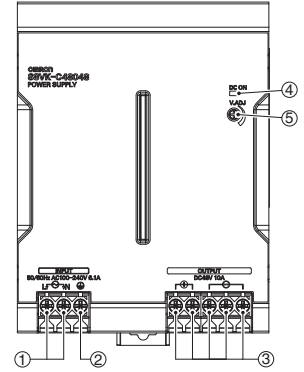
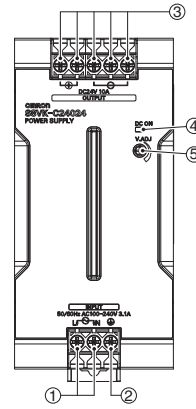
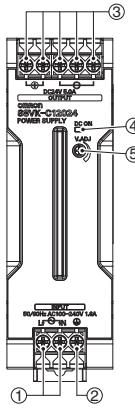
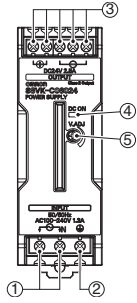
S8VK-C12024

240W型

S8VK-C24024

480W型

S8VK-C48024



编号	名称	功能
1	输入端子 (L), (N)	将输入线连接至端子。*1
2	保护接地端子 (PE)	将接地线连接至该端子。*2
3	DC输出端子 (-V), (+V)	将负载线连接至端子。
4	输出指示灯 (DC ON: 绿色)	直流电流 (DC) 输出为ON时指示灯点亮。
5	输出电压调节器 (V.ADJ)	用于调整电压。

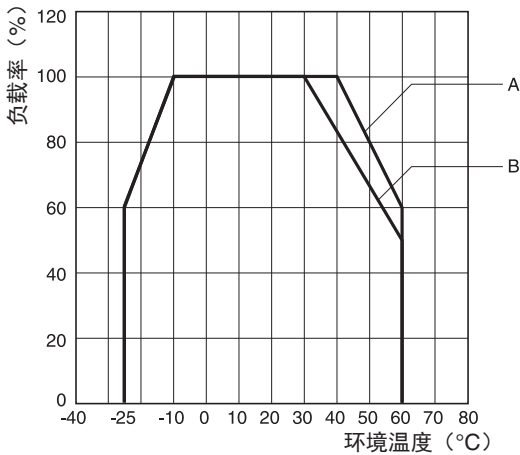
\*1. 保险丝位于 (L) 侧。用户不得更换。若需要直流输入，将正极电压连接至L端子。

\*2. 安全标准指定的保护接地端子。请务必将该端子接地。

## 工程数据

### 衰减曲线

60、120、240、480 W



注1. 低于时，衰减为2.5%/V

2. 直流电源输入时，请乘以如下系数将上述衰减曲线中的负载减小。

S8VK-C06024/S8VK-C12024: 0.8

S8VK-C24024/S8VK-C48024: 0.7

A. 标准安装

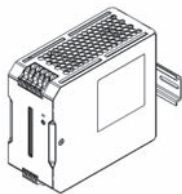
40°C及以上：衰减为2.0%/°C

B. 正面安装

30°C及以上：衰减为1.67%/°C

## 安装

(A) 标准（垂直）安装

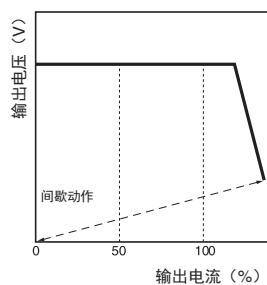


(B) 正面安装



## 过载保护

该功能可自动保护负载和电源的过电流损坏。如果输出电流上升至额定电流的105%以上时，将触发过载保护。当输出电流恢复至额定范围时，过载保护将自动解除。

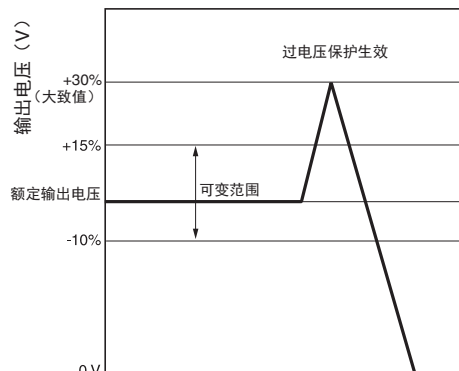


上图中所示数值仅为参考。

- 注1. 如果在运行过程中发生短路或持续过电流状态，可能导致内部部件的老化或损坏。  
 2. 如果使用电源时有频繁的浪涌电流或负载端过电流，可能导致内部部件老化或损坏。请勿在该情况下使用电源。

## 过电压保护

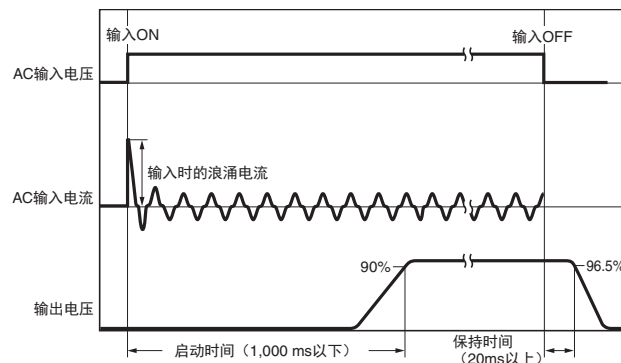
由于系统设计中考虑到过电压的可能性，即使电源中的反馈回路发生故障，也不会对负载施加过电压。如果输出电压超过额定电压的130%以上，将切断输出电压。要复位输入电源可将其置为OFF并持续3分钟以上，然后再置为ON。



上图中所示数值仅为参考。

注：在排除产生过电压的原因之前，请勿再次打开电源。

## 浪涌电流、启动时间、输出保持时间



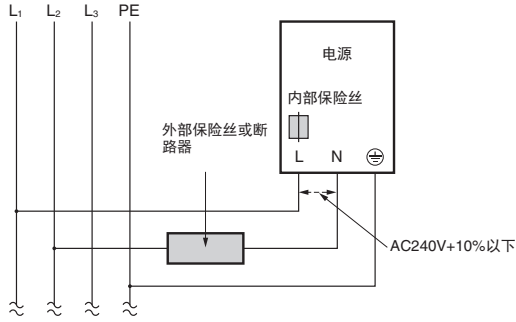
注：两倍或以上的输入电流将在冗余系统的过程中流入。因此，请确认保险丝的熔断特性以及断路器的操作特性，从而确保外部保险丝不会熔断并且断路器不会因浪涌电流而动作。

## 单相型号的双相应用

### 对于所有单相型号，S8VK-C

基本上，当满足如下一些条件时，欧姆龙单相电源可以在三相系统的双相上使用。

1. 供电电压低于最大额定输入。  
欧姆龙电源允许输入电压等于或小于AC240V+10%。  
如果输入电压在连接前满足这个条件，请确认两线之间的输入电压。
2. 为了确保安全，N输入线上需要外部保护。  
N线没有内部起保护作用的保险丝。  
N输入线上应该连接合适的保险丝或断路器，如下所示。



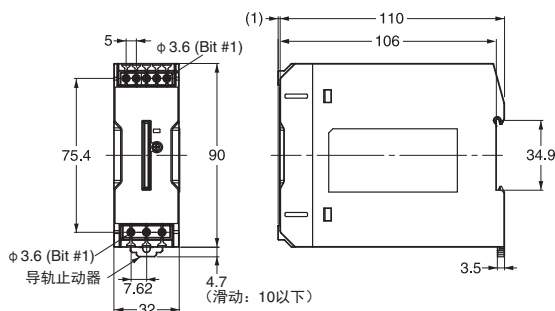
## 参考值

	数值
可靠性 (MTBF)	单相型号 60W: 630,000hrs 120W: 490,000hrs 240W: 270,000hrs 480W: 190,000hrs
说明	MTBF表示故障间隔平均时间，根据设备出现意外故障的几率计算得出该值，用于表示设备的可靠性。因此，并不能代表产品寿命。
寿命	10年以上
说明	预期寿命表示在环境温度为40°C且负荷率为50%时的平均运行时间。这个值通常由内置铝电解电容器的预期寿命决定。

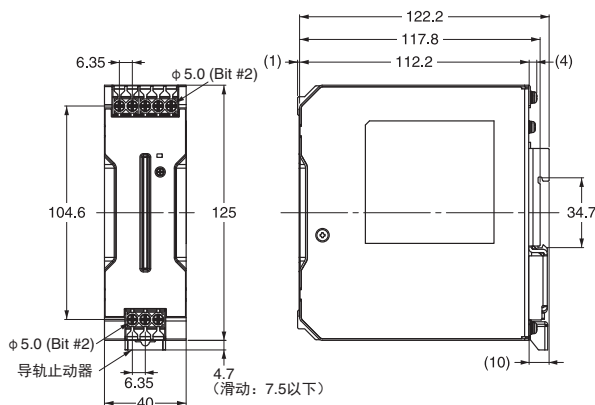
外形尺寸

(单位: mm)

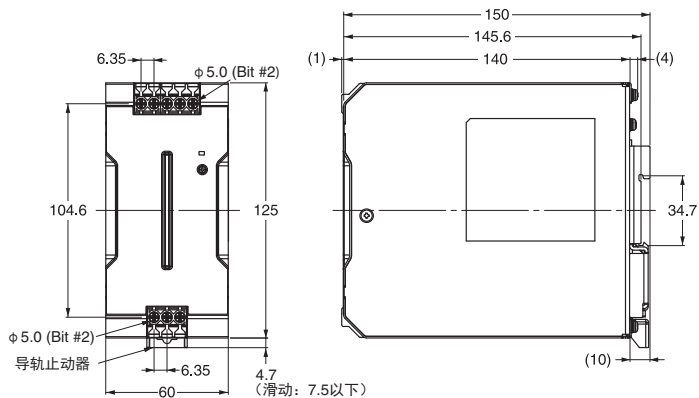
S8VK-C06024 (60W)



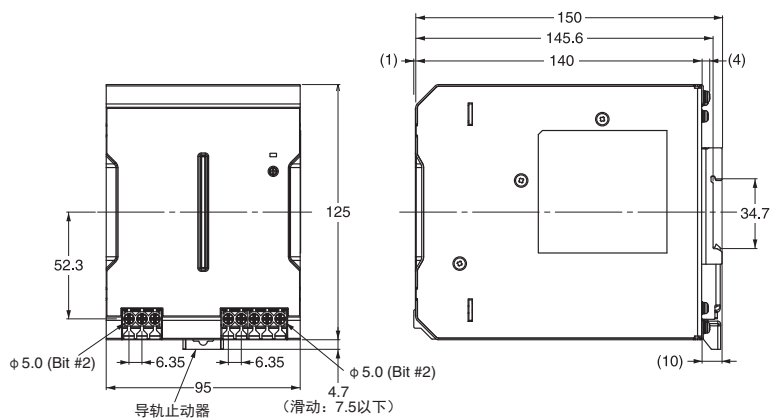
S8VK-C12024 (120W)



S8VK-C24024 (240W)



S8VK-C48024 (480W)



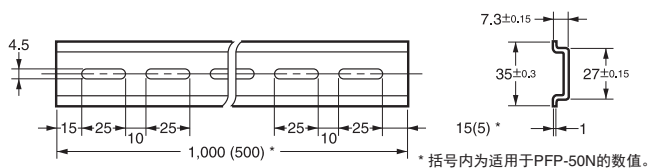
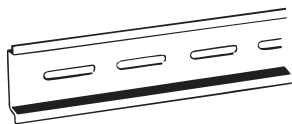
## DIN导轨(另售)

注：除非另有说明，所有规格以毫米为单位。

### 安装导轨(材质：铝)

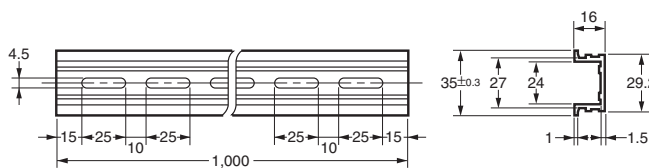
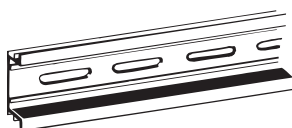
PFP-100N

PFP-50N



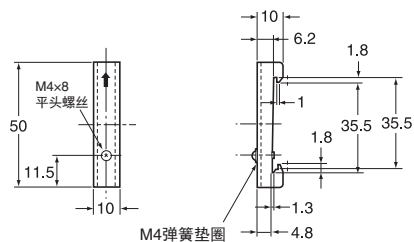
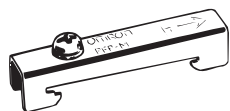
### 安装导轨(材质：铝)

PFP-100N2



## 终端板

PFP-M

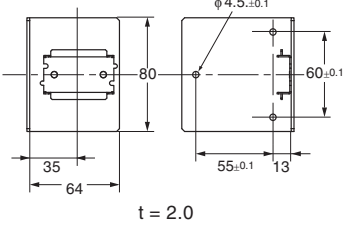
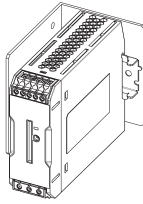
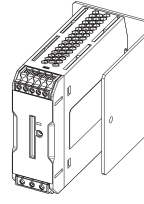
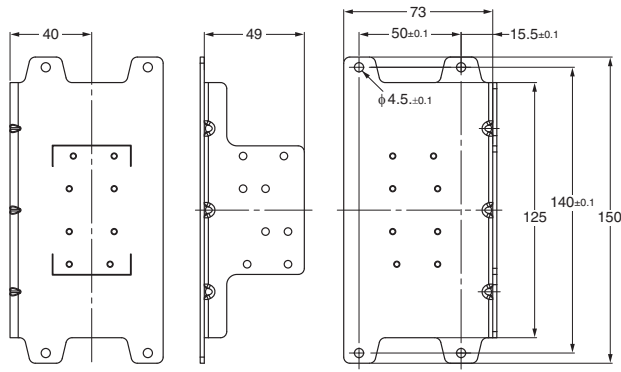
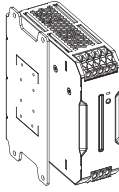
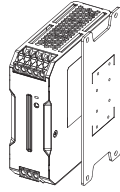
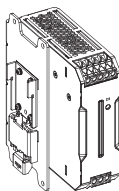
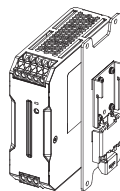
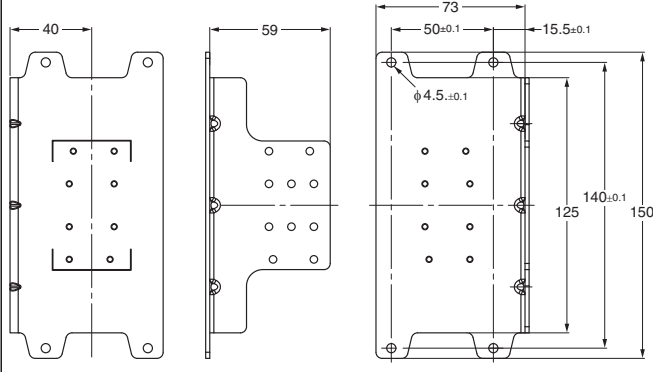
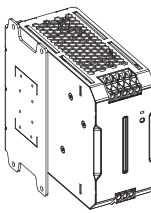
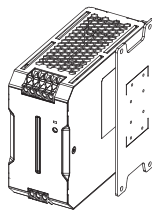
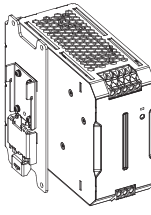
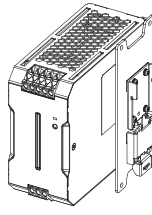


注：如果单元可能受到振动或冲击，请使用钢质DIN导轨。否则金属可能因磨损导致铝制产品产生破损。

安装支架

名称	型号
正面安装支架(适用于60 W型号)	<b>S82Y-VS10F</b>
正面安装支架(适用于120、240和480 W型号)	<b>S82Y-VK10F</b>
侧面安装支架(适用于60 W型号)	<b>S82Y-VS10S</b>
侧面安装支架(适用于120 W型号)	<b>S82Y-VK10S</b>
侧面安装支架(适用于240 W型号)	<b>S82Y-VK20S</b>

类型	型号	外形尺寸	外观
正面安装支架 (适用于60W型号)	<b>S82Y-VS10F</b>		
正面安装支架 (适用于120、240和480W型号)	<b>S82Y-VK10F</b>		<p>(适用于120 W类型) (适用于240 W类型)</p>


类型	型号	外形尺寸	外观
侧面安装支架 (适用于60W型号)	S82Y-VS10S	 <p style="text-align: center;">t = 2.0</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>左侧安装</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>右侧安装</p>  </div> </div>
侧面安装支架 (适用于120W型号)	S82Y-VK10S	 <p style="text-align: center;">t = 2.0</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>左侧安装</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>右侧安装</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>左侧安装 (DIN导轨) *</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>右侧安装 (DIN导轨) *</p>  </div> </div>
侧面安装支架 (适用于240W型号)	S82Y-VK20S	 <p style="text-align: center;">t = 2.0</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>左侧安装</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>右侧安装</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>左侧安装 (DIN导轨) *</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>右侧安装 (DIN导轨) *</p>  </div> </div>

\* 拆下本体背面的DIN导轨安装支架，安装到侧面安装支架上，可以在侧面安装状态下安装到DIN导轨上。







## 注意事项

### 警告指示

 <b>注意</b>	表示潜在的危險情况，如不加以避免，可能导致轻微或中等程度的人身伤害或财产损失。
<b>安全注意事项</b>	为了能安全地使用本产品，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。
<b>使用注意事项</b>	为了防止操作失败、故障或者对产品性能造成不良影响，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。

### 产品安全符号的含义

	用于警告在特定条件下的触电危险。
	用于警告因高温所造成轻微人身伤害的风险。
	适用于没有特定符号的一般强制性预防措施。
	用于表示禁止动作，否则若将产品拆解会造成触电或其他方面等轻微人身伤害的危险。

### 注意

有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿对产品进行拆卸、改装、修理或接触产品内部。



有可能发生轻度烫伤。通电中或刚切断电源时请勿接触产品。



有可能发生火灾。按指定力矩 (0.5~0.6 N·m) 拧紧端子螺丝。



有可能因触电导致轻度受伤。通电时请勿接触端子。接线后，请务必盖上端子盖。



有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿使金属、导线或安装加工中的切屑等异物进入产品内部。



## 安全注意事项

### 配线

- 应将产品完全接地。请使用安全标准规定的保护接地端子。如果没有完全接地，有可能导致触电或故障。
- 有可能发生轻度起火。请确保输入和输出端子配线正确。
- 紧固端子块时请不要施加大于75N的力。
- 接通电源前，请确保移除加工时覆盖产品的薄膜，以免影响散热。
- 连接S8VK-C时请使用下列线材，以防止由于负载异常引起冒烟或起火。

### 端子和配线

型号	输入		输出		PE	
	美国线规	实芯电线/标准电线	美国线规	实芯电线/标准电线	美国线规	实芯电线/标准电线
<b>S8VK-C06024</b>	AWG22~12	0.35~4mm <sup>2</sup> / 0.35~2.5mm <sup>2</sup>	AWG20~12	0.5~4mm <sup>2</sup> / 0.5~2.5mm <sup>2</sup>	AWG14~12	2.5~4mm <sup>2</sup>
<b>S8VK-C12024</b>	AWG22~10	0.35~6mm <sup>2</sup> / 0.35~4mm <sup>2</sup>	AWG18~10	0.75~6mm <sup>2</sup> / 0.75~4mm <sup>2</sup>	AWG14~10	
<b>S8VK-C24024</b>	AWG20~10	0.5~6mm <sup>2</sup> / 0.5~4mm <sup>2</sup>	AWG14~10	2.5~6mm <sup>2</sup> / 2.5~4mm <sup>2</sup>		
<b>S8VK-C48024</b>	AWG16~10	1.5~6mm <sup>2</sup> / 1.5~4mm <sup>2</sup>	AWG12~10	4~6mm <sup>2</sup> / 4mm <sup>2</sup>		

- 使用非螺纹型端子块时将I/O线剥去8 mm。
- 注：输出端子的额定电流为每个端子10 A。  
超过端子额定值的电流请务必同时使用多个端子。  
当施加10 A或以上电流时，请至少为正极和负极电线分别使用两个端子。

### 安装环境

- 请勿在易受到冲击或震动的场所使用该电源。尤其在安装电源时，要尽量远离接触器或其他构成振动源的设备。
- 电源应安装在远离强高频噪音源和浪涌源的场所。

### 使用寿命

- 电源的寿命是由内部所使用电解质电容器的寿命所决定的。这里适用阿仑尼乌斯定律，即，每提高10°C寿命会削减一半，而每降低10°C寿命则会增倍。因此，降低电源内部温度可延长电源的使用寿命。

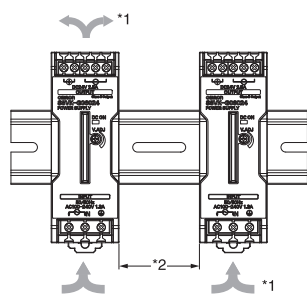
### 使用环境和保存环境

- 将电源存放在温度范围为-25~65°C以及湿度范围为10%~95%的环境下。
- 请勿在衰减曲线以外的区域使用电源，内部部件可能发生老化或损坏。
- 请在湿度范围为20%~90%的环境下使用电源。
- 请勿在阳光直射的场所使用电源。
- 请勿在含有液体、异物、腐蚀性气体的场所内使用该电源。

## 使用注意事项

## 安装方法

- 安装时请注意考虑散热，以保证产品的长期可靠性。请密切注意电源本体周围的空气对流。请勿在超出衰减曲线范围的环境温度下使用产品。
- 切割安装孔时，请确保不要让切割残屑进入产品内部。



- \*1. 空气对流
- \*2. 20 mm以上

- 不正确的安装将妨碍散热，并可能导致内部部件的老化或损坏。请在衰减曲线范围内根据使用的安装方向使用本产品。
- 水平安装本产品时请使用安装支架。
- 散热易受到不良影响。水平安装本产品时，始终把带标签的一侧朝上。
- 如果电源左右侧的安装间距在10 mm以上(20 mm 以下)，请按照第26页上的“工程数据”中比衰减曲线小5°C的范围内操作电源。

## 过电流保护

- 如果在运行过程中发生短路或持续过电流状态，可能导致内部部件的老化或损坏。
- 如果使用电源时有频繁的浪涌电流或负载端过电流，可能导致内部部件老化或损坏。请勿在该情况下使用电源。
- 如果过载保护功能运行，DC ON指示灯(绿色)闪烁。

## 电池充电

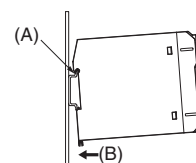
如果将电池作为负载连接，请安装过电流保护和过电压保护回路。

## 输出电压调节器 (V.ADJ)

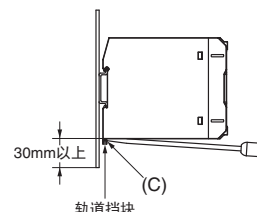
- 如果对输出电压调节器 (V.ADJ) 施加的力量过大，可能会导致其损坏。转动调节器时不要用力过度。
- 完成输出电压调整后，应确保输出电容和输出电流不超过额定输出电容和额定输出电流。

## DIN导轨安装

若要在DIN导轨上安装端子块，将端子块的(A)部挂在导轨上，然后以方向(B)按下端子块。

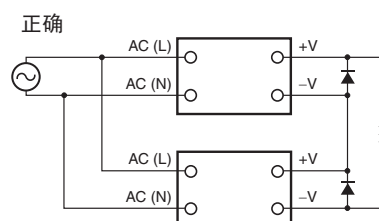


拆卸端子块时，用一字螺丝刀向下推(C)部，将其拉出。



## 串联运行

2台电源可进行串联运行。



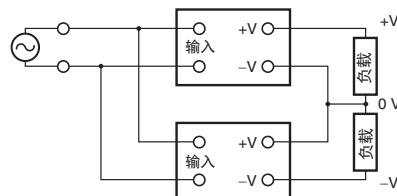
注1. 二极管如图中所示连接。如果负载短路，电源内部会产生反向电压。如果发生这种情况，可能导致电源老化或损坏。请务必按照图示连接二极管。请按照以下额定规格选择二极管。

类型	肖特基势垒二极管
耐电压 (VRRM)	不小于额定输出电压的2倍
正向电流 (IF)	不小于额定输出电流的2倍

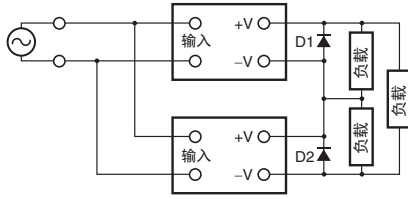
2. 尽管可以串联连接不同规格的产品，但流过负载的电流不得超过较小的额定输出电流。

## 进行正/负输出

- 输出为浮动输出(即主回路和备用回路是分开的)。因此，可以使用两个电源进行正负输出。使用任意型号之一进行正负输出。如果使用了正负输出，请连接相同型号电源，如下图所示。(可以进行不同输出能力或输出电压的组合，但请使用两个输出电流中额定电流较低的一个作为负载的电流。)



- 根据型号，如果像伺服电机或运行放大器等可串联运行的负载，内部回路可能会因为电源接通时的启动故障而被损坏。因此，请如下图所示连接旁路二极管 (D1、D2)。  
如果支持输出串联连接的模型列表表明不需要外部二极管，那么正/负输出也不会需要外部二极管。



- 使用以下信息作为二极管类型、耐电压以及电流的参考。

- 类型：肖特基势垒二极管
- 耐电压 ( $V_{RRM}$ ): 额定输出电压的2倍或更高
- 正向电流 ( $I_F$ ): 额定输出电流的2倍或更高

## 备份操作

可以使用S8VK-R执行备份操作。  
详情请参见S8VK-R数据表。

## 无输出电压的情况

无输出电压的原因可能是过电流保护或过电压保护功能生效。如果在接通电源时有大量浪涌电压，例如雷击浪涌，则可能启动内部保护。如果没有输出电压，请在联系我们之前检查以下几点：

- 检查过载保护状态：  
检查负载是否处于过载或短路状态。检查时请断开负载线。
- 检查过电压或内部保护：  
断开电源一次，并保持至少三分钟。  
然后再次接通电源，查看状况是否解除。

## 接通电源时的噪音

(240W和480W型号)

谐波电流抑制回路内置在电源中。该回路会在输入开启时产生噪音，但只会持续到内部回路稳定时，并不表明产品有任何问题。

## 保证期间及保证条款

### 保证期间

产品保证为自出厂日起，有效期三年。

### 保证条款

仅在下述工作条件下，保证为有效。

1. 产品的平均使用环境温度：最高40℃
  2. 平均负载率：最大80%
  3. 安装方法：标准安装
- \* 最大额定值必须在衰减曲线内。

如果在上述保证期间内，因欧姆龙原因而导致产品故障，欧姆龙将在您的购买处或发货处免费修理或更换产品的故障零件。此保证不包括下述故障：

- (1) 不在此文件中规定的条件或环境下以及不在欧姆龙与客户之间达成的任何其他规格的条件或环境下处理或操作而导致的故障
  - (2) 不属所发送产品自身原因而引起的故障
  - (3) 非欧姆龙工作人员对产品拆卸、更改、修理而导致的故障
  - (4) 不是产品最初设计目的的运用或使用而导致的故障
  - (5) 运送产品时，用科学或技术知识无法预料的因素而导致的故障
  - (6) 不属欧姆龙负责的其他原因，例如自然灾害和其他不可抗力而导致的故障
- 此条款仅限于所发送的个体产品，不包括任何间接的、附随的或连带损坏

## 所推荐的预防维护更换期间及定期更换

所推荐的预防维护更换期间受产品的使用环境影响很大。作为指导原则，所推荐的更换期间是7年到10年。<sup>\*</sup> 为防止超过产品使用寿命使用产品而导致的故障或事故，我们建议您在所推荐的更换期间内尽早更换产品。请您切记所推荐的更换期间仅供参考，不保证产品的使用寿命。

产品中使用了大量电子元件，产品依靠这些电子元件的正确操作来达到其最初的产品功能和性能。

然而，使用环境温度对铝电解电容器的影响很大，温度每升高10℃，产品的使用寿命就减少一半(阿伦尼乌斯定律)。

当电解电容器达到容量折减寿命时，就会发生产品故障或事故。

因此我们建议您定期更换产品，预先使产品故障或事故降到最低。

\* 所推荐的更换期间适用于下述条件：额定输入电压、最大50%负载率、最高使用环境温度40℃及标准安装方法。(对带风扇的型号，风扇除外。)

本产品在上述条件下设计使用寿命为最少10年。

开关电源

# S8VK-T (120/240/480/960W型)

全球通用的三相电源  
可在恶劣环境中使用  
安装简单，快速上手  
小型化设计，节省盘柜空间



- 全球适用的大输入范围：AC380 ~ 480V (AC320 ~ 576V)
- 可用于两相输入\*：AC380 ~ 480V (AC340 ~ 576V)  
\*使用2相输入960W时，额定功率为768W
- 可以使用直流输入\*：DC450 ~ 600V (DC450 ~ 810V)  
\*960W除外
- 高效率：91%典型(480W型)
- 超大使用温度范围：- 40~70℃
- 电源升压可达120%
- 符合劳氏船级社海事标准
- EMS：符合EN 61204-3  
EMI：EN61204-3 Class B
- 符合RoHS标准
- 三年保修

注：三年保修条件：额定输入电压、80%负载、使用环境温度：40℃，标准安装。

请参见第48页“所有电源的安全注意事项”以及“安全注意事项”。

## 型号结构

### 型号图例

S8VK-T   
                  1          2

1. 额定功率  
120: 120 W  
240: 240 W  
480: 480 W  
960: 960 W
2. 输出电压  
24: 24 V

## 订购信息

注：关于一般型号的详情，请联系您最近的欧姆龙代表处。

额定功率	输入电压	输出电压	输出电流	Boost电流	型号
120W	两相和三相 AC380~480V DC450~600V	24V	5A	6A	<b>S8VK-T12024</b>
240W		24V	10A	12A	<b>S8VK-T24024</b>
480W		24V	20A	24A	<b>S8VK-T48024</b>
960W	三相 AC380~480V	24V	40A	48A	<b>S8VK-T96024</b>
	两相 AC380~480V	24V	32A	-	

## 规格

## 额定值/特性/功能

项目	额定功率		120W	240W
	输出电压		24V	24V
效率	三相, AC400V输入*11		89%典型	89%典型
输入	电压范围*1		三相, AC380~480V (允许范围: AC320~576V) 两相, AC380~480V (允许范围: AC340~576V) DC450~600 V (允许范围: DC450~810 V)*8	
	频率*1		50/60Hz(47~63Hz)	
	电流	三相, AC400V输入*11	0.38A典型	0.69A典型
	功率因数		-	-
	漏电流	三相, AC400V输入	3.5mA以下/1.3mA典型	3.5mA以下/1.4mA典型
	浪涌电流(25°C时冷启动)*2	三相, AC400V输入	28A典型	29A典型
输出	额定输出电流		5A	10A
	Boost电流		6A	12A
	电压可变范围*3		DC22.5~29.5V(V.ADJ)(保证值)	
	纹波抗干扰电压*4	三相, AC400V输入*11	160mV p-p以下(20MHz带宽时)	190mV p-p以下(20MHz带宽时)
	输入变动*11		0.5%以下	
	负载变动*12		1.5%以下	
	温度变动	三相, AC400V输入	0.05%/°C以下	
	启动时间*2	三相, AC400V输入*11	700ms典型	600ms典型
保持时间*2	三相, AC400V输入*11	30ms典型	20ms典型	
附加功能	过载保护		有, 自动复位	有, 自动复位
	过电压保护		有, 当超过额定电压的130%以上时, 将切断电源(切断并重新启动输入电压)*5	
	串联运行		有(最多2台, 需要外接二极管。)	
	并联运行		有(请参见工程数据)(最多2台)	
	输出指示灯		有(LED: 绿色), 当额定电压为80%~90%或以上时点亮	
绝缘	耐电压		AC3.0 kV, 1分钟(所有输入和输出端子之间)截止电流: 20mA AC2.5 kV, 1分钟(所有输入和PE端子之间)截止电流: 20mA AC1.0 kV, 1分钟(所有输出和PE端子之间)截止电流: 30mA	
	绝缘电阻		100MΩ以上(所有输出和所有输入/PE端子之间), DC500 V时	
环境	使用环境温度		-40~70 °C(但是, 在-40°C~-25°C时仅能保证启动(仅限三相))(根据环境温度需要进行衰减) (无结露、无结冰)	
	保存温度		-40~85°C(无结露、无结冰)	
	使用环境湿度		0%~95%(保存湿度: 0%~95%)	
	耐振动		10~55Hz, 0.375mm单振幅, 3轴方向各2小时	
可靠性	耐冲击		150m/s <sup>2</sup> , ±X、±Y、±Z方向各3次	
	MTBF		135,000小时以上	
结构	预期寿命*10		10年以上	
	重量		700g以下	1,000g以下
	冷却风扇		无	
保护等级		EN / IEC 60529 IP20		
标准	高谐波电流		符合 EN 61000-3-2	
	EMI	传导	符合EN 61204-3 Class B EN 55011 Class B	
		辐射	符合EN 61204-3 Class B EN 55011 Class B	
	EMS		符合EN 61204-3高级别	
	适用标准*6		UL列名: UL 508 *7 UL UR: UL 60950-1(认证) cUR: CSA C22.2 No.60950-1 CSA: CSA C22.2 No.60950-1 EN: EN 50178, EN 60950-1 英国劳氏标准 *9 ANSI/ISA 12.12.01 *7	
	符合的标准		SELV (EN 50178), PELV (EN 60204-1, EN 50178) 电源变压器安全(EN 61558-2-16) EN 50274适用端子部件	
SEMI		符合F47-0706 (三相, AC380~480 V输入)		

- \*1. 请勿将逆变器输出作为电源使用。输出频率为50/60Hz的逆变器可用, 但电源内部温度上升可能导致起火或燃烧。
- \*2. 用于在25°C时冷启动。详情请参见第43页~第44页上的“工程数据”。
- \*3. 如果调节输出电压调节器(V. ADJ), 可使电压上升至超过电压调整范围DC29.5 V以上。  
调节输出电压时, 请确认电源的实际输出电压, 并确保负载没有损坏。
- \*4. 当环境温度在-25~70°C之间时的特点。
- \*5. 有关输入电压断开后重新恢复所需时间, 请参阅第44页的“过电压保护”部分。
- \*6. 为了满足安全标准, S8VK-T必须用外部断路器或保险丝进行保护。请务必使用外部断路器或保险丝。详情请参见第49页上的“安全注意事项”。

- \*7. 为满足NEC安全标准, 请安装下述辅助保险丝/断路器 FAZ-D5/3-NA、FAZ-D5/3-RT或FAZ-D5/3-DU(EATON INDUSTRIES(奥地利) GMBH制造(E235139))、KLKDS LITTELFUSE公司(E10480)。
- \*8. DC输入的安全标准  
450~600VDC输入适用于以下安全标准: UL 60950-1, EN 50178, EN 60950-1和英国劳氏标准。
- \*9. 如果使用侧面安装支架(S82Y-VK10S, S82Y-VK20S), 则英国劳氏标准不适用。
- \*10. 该值是在额定输入电压不高于50%、环境温度不高于40°C、额定输入电流及采用标准安装方法条件下测得的。
- \*11. 该值是在满足额定输出电压和额定输出电流的条件下测得的。
- \*12. 输入电压为AC380~480V、输出电流为0A~额定输出电流条件下。
- \*13. 在满足额定输出电压和额定输出电流的条件下, 当输入电压在容许输入电压范围内逐渐变化时, 输出电压变动的最大值。

项目		额定功率	480W	960W	
效率		输出电压	24V	24V	
效率		三相, AC400V输入*10	91% 典型	92% 典型	
输入	电压范围*1		三相, AC380~480V (允许范围: AC320~576V) 两相, AC380~480V (允许范围: AC340~576V) DC450~600V (允许范围: DC450~810V)*8	三相, AC380~480V (容许范围: AC320~576V) 两相, AC380~480V (容许范围: AC340~576V)	
	频率*1		50/60Hz(47~63 Hz)		
	电流	三相, AC400V输入*10	1.2 A 典型	2.1 A 典型	
	功率因数		-	-	
	漏电流	三相, AC400 V输入	3.5mA以下/1.0 mA 典型	3.5mA以下/1.2 mA 典型	
	浪涌电流(25°C时冷启动)*2	三相, AC400 V输入	28 A 典型		
输出	额定输出电流		20A	40A 三相(32A两相)	
	Boost电流		24A	48A 三相(两相时不执行)	
	电压可变范围*3		DC22.5~29.5 V(V.ADJ)(保证值)	DC22.5~29.5 V(V.ADJ)(保证值)*14	
	纹波抗干扰电压*4	三相, AC400V输入*10	130mV p-p以下(20MHz带宽时)	90mV p-p以下(20MHz带宽时)	
	输入变动*10		0.5%以下		
	负载变动*11		1.5%以下		
	温度变动	三相, AC400V输入	0.05%/°C 以下		
	启动时间*2	三相, AC400V输入*10	500ms 典型	700ms 典型	
	保持时间*2	三相, AC400V输入*10	20ms 典型	20ms 典型	
附加功能	过载保护		有, 自动复位		
	过电压保护		有, 当超过额定电压的130%以上时, 将切断电源(切断并重新启动输入电压)*5		
	串联运行		有(最多2台, 需要外接二极管。)		
	并联运行		有(请参见工程数据)(最多2台)		
	输出指示灯		有(LED: 绿色), 当额定电压为80%~90%或以上时点亮		
绝缘	耐电压		AC3.0 kV, 1分钟(所有输入和输出端子之间)截止电流: 20mA AC2.5 kV, 1分钟(所有输入和PE端子之间)截止电流: 20mA AC1.0 kV, 1分钟(所有输出和PE端子之间)截止电流: 30mA		
	绝缘电阻		100MΩ以上(所有输出和所有输入/PE端子之间), DC500 V时		
环境	使用环境温度		-40~70 °C(但是, 在-40°C~-25°C时仅能保证启动(仅限三相))(根据环境温度需要进行衰减) (无结露、无结冰)		
	保存温度		-40~85°C(无结露、无结冰)		
	使用环境湿度		0%~95%(保存湿度: 0%~95%)		
	耐振动		10~55Hz, 0.375mm单振幅, 3轴方向各2小时		
	耐冲击		150m/s², ±X、±Y、±Z方向各3次		
可靠性	MTBF		135,000小时以上		
	预期寿命*9		10年以上		
结构	质量		1,600g以下	2,700g以下	
	冷却风扇		无		
	保护等级		EN / IEC 60529 IP20		
标准	高谐波电流		符合 EN 61000-3-2 *13		
	EMI	传导	符合 EN 61204-3 Class B EN 55011 Class B *12		
		辐射	符合 EN 61204-3 Class B EN 55011 Class B *12		
	EMS		符合 EN 61204-3 高级别		
	适用标准 *6		UL 列名: UL 508 *7 UL UR: UL 60950-1(认证) cUR: CSA C22.2 No.60950-1 CSA: CSA C22.2 No.60950-1 EN: EN 50178, EN 60950-1 英国劳氏标准 ANSI/ISA 12.12.01 *7		
		符合的标准		SELV (EN 60950-1/EN 50178/UL 60950-1) PELV (EN 60204-1, EN 50178) 电源变压器安全(EN 61558-2-16) EN 50274适用端子部件	
	SEMI		符合 F47-0706 (三相 AC380~480 V 输入) *16		

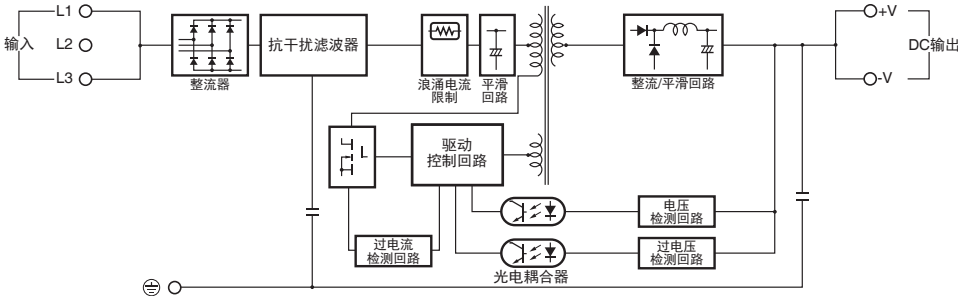
- \*1. 请勿将逆变器输出作为电源使用。输出频率为50/60Hz的逆变器可用, 但电源内部温度上升可能导致起火或燃烧。
- \*2. 用于在25°C时冷启动。详情请参见第43页上的“工程数据”。
- \*3. 如果调节输出电压调节器(V. ADJ), 可使电压上升至超过电压调整范围DC29.5 V以上。  
调节输出电压时, 请确认电源的实际输出电压, 并确保负载没有损坏。
- \*4. 当环境温度在-25~70°C之间时的特点。
- \*5. 有关输入电压断开后重新恢复所需时间, 请参阅第44页的“过电压保护”部分。
- \*6. 为了满足安全标准, S8VK-T必须用外部断路器或保险丝进行保护。请务必使用外部断路器或保险丝。详情请参见第49页上的“安全注意事项”。
- \*7. 必须根据NEC标准安装辅助保险丝/断路器(EATON INDUSTRIES公司(奥地利)(E235139)的FAZ-D5/3-NA或FAZ-D5/3-RT 和LITTELFUSE公司(E10480)的KLKD10型)。
- \*8. DC输入的安全标准  
DC输入适用于以下安全标准: UL 60950-1, EN 50178和EN 60950-1。
- \*9. 该值是在额定输入电压不高于50%、环境温度不高于40°C、额定输入电流及采用标准安装方法条件下测得的。
- \*10. 该值是在满足额定输出电压和额定输出电流的条件下测得的。
- \*11. 输入电压为AC380~480V、输出电流为0A~额定输出电流条件下。
- \*12. 在上述条件下进行两相输入时, S8VK电源符合EMI标准。  
480W时: 符合Class B: 额定输出电压、不高于65%额定输出电流/符合Class A: 额定输出电压、65%~100%额定输出电流  
960W时: 符合Class B: 额定输出电压、不高于45%额定输出电流/符合Class A: 额定输出电压、45%~100%额定输出电流
- \*13. 在上述条件下进行两相输入时, S8VK电源符合EN 61000-3-2标准。  
480W时: 额定输出电压、不高于65%额定输出电流  
960W时: 额定输出电压、不高于45%额定输出电流
- \*14. 在不高于DC 26.4V进行两相输入时使用。
- \*15. 使用2相输入时, 有关960W型两相输入这行时的安全注意事项, 详情请参阅第51页。
- \*16. 480W时: 额定输出电压、不高于50%额定输出电流  
960W时: 额定输出电压、不高于92.5%额定输出电流
- \*17. 在满足额定输出电压和额定输出电流的条件下, 当输入电压在容许输入电压范围内逐渐变化时, 输出电压变动的最大值。



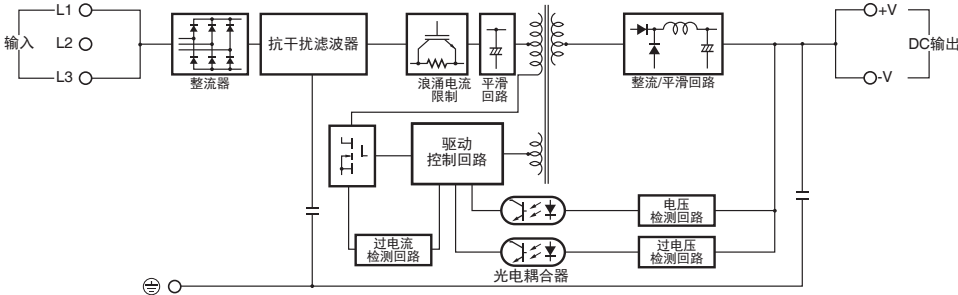
连接

端子块图

S8VK-T12024 (120W)  
S8VK-T24024 (240W)



S8VK-T48024 (480W)  
S8VK-T96024 (960W)



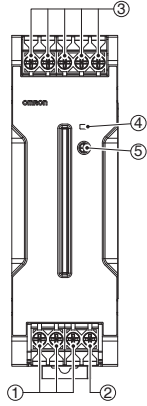
# S8VK-T

## 结构与各部分名称

### 各部分名称

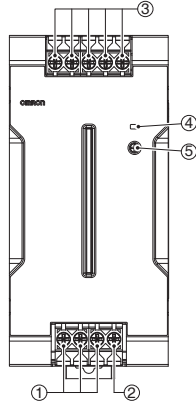
#### 120W型

S8VK-T12024



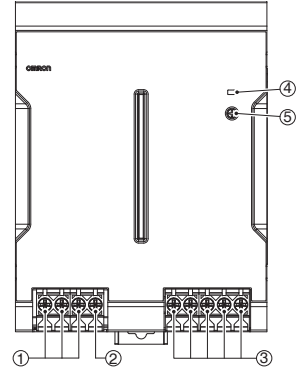
#### 240W型

S8VK-T24024



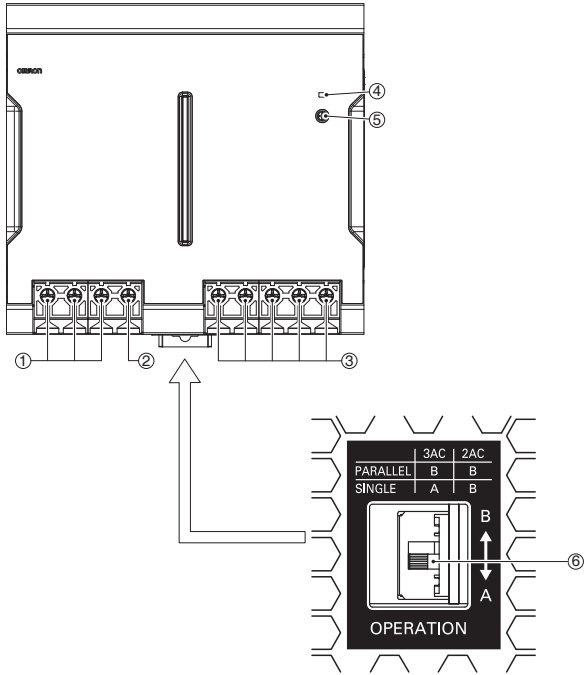
#### 480W型

S8VK-T48024



#### 960W型

S8VK-T96024



注：  
A：输出电流可使用100%额定输出电流。  
B：过电流保护使输出电流限于80%额定输出电流。

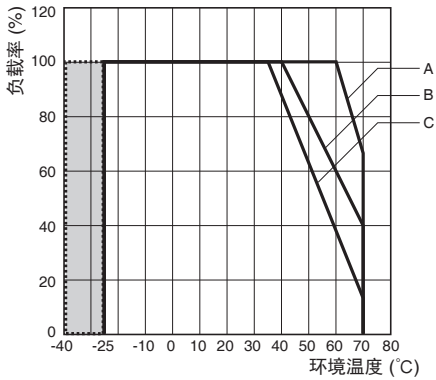
编号	名称	功能
1	输入端子 (L1), (L2), (L3)	将输入线连接至端子。*1
2	保护接地端子(PE)	将接地线连接至该端子。*2
3	DC输出端子(-V), (+V)	将负载线连接至端子。
4	输出指示灯(DC ON: 绿色)	直流电流(DC)输出为ON时指示灯点亮。
5	输出电压调节器(V.ADJ)	用于调整电压。
6	并联运行开关 *3*4	若要并联运行或进行两相输入, 请将开关置于“B”侧。(仅限960W型)

\*1. 关于布线, 请参见第49页上“安全注意事项”中的“布线”。  
\*2. 安全标准指定的保护接地端子。请务必将该端子接地。  
\*3. 有关并联运行, 请参见第51页“安全注意事项”中的“并联运行”部分。  
\*4. 有关两相输入, 请参见第52页“安全注意事项”中的“960W型两相输入运行”部分。

## 工程数据

## 衰减曲线

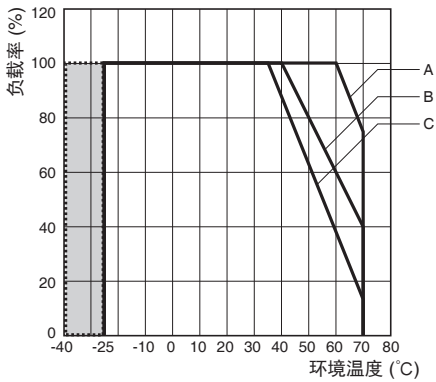
## 120 W (S8VK-T12024)



注：该值为启动时的保证值。(仅限三相)。

- A. 标准安装
- B. 低于AC480 V或DC678 V时，正面安装
- C. 低于AC576 V或DC810 V时，正面安装

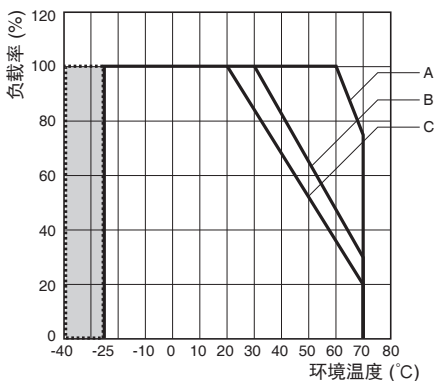
## 240 W (S8VK-T24024)



注：该值为启动时的保证值。(仅限三相)。

- A. 标准安装
- B. 低于AC480 V或DC678 V时，正面安装
- C. 低于AC576 V或DC810 V时，正面安装

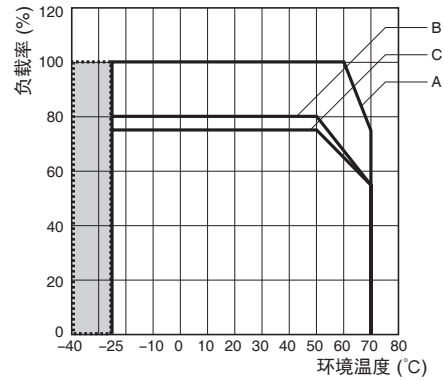
## 480 W (S8VK-T48024)



注：该值为启动时的保证值。(仅限三相)。

- A. 标准安装  
AC528V及以上：衰减为0.21%/VAC  
DC746V及以上：衰减为0.16%/VDC
- B. 低于AC480 V或DC678 V时，正面安装
- C. 低于AC576 V或DC810 V时，正面安装

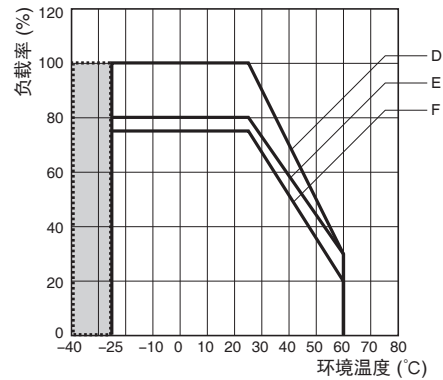
## 960 W (S8VK-T96024)：标准安装



注：该值为启动时的保证值。(仅限三相)。

- A. 三相(AC340V或以上~AC576V或以下)  
低于AC340V时，可在输出电压不高于DC28.5V且负载率不高于60%的条件下使用。
- B. 两相(AC380V或以上~AC576V或以下、输出电压不高于DC26.4V)
- C. 两相(AC360V或以上~AC380V或以下、输出电压不高于DC28.5V)  
AC340V或以上~AC360V或以下时，可在输出电压不高于DC26.4V及括号中条件(负载率不高于60%或C值两者取最小值)下使用。

## 960 W (S8VK-T96024)：正面安装

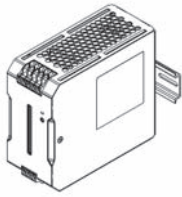


注：该值为启动时的保证值。(仅限三相)。

- D. 三相(AC340V或以上~AC576V或以下)  
低于AC340V时，可在输出电压不高于DC28.5V且负载率不高于60%的条件下使用。
- E. 两相(AC380V或以上~AC480V或以下、输出电压不高于DC26.4V)
- F. 两相(AC480V或以上~AC576V或以下)  
AC340V或以上~AC380V以下时，可在输出电压不高于DC26.4V及括号中条件(负载率不高于60%或F值两者取最小值)下使用。

## 安装

(A) 标准(垂直)安装

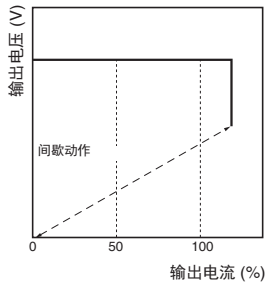


(B) 正面安装



## 过载保护

该功能可自动保护负载和电源的过电流损坏。如果输出电流上升至额定电流的121%以上时，将触发过载保护。当输出电流恢复至额定范围时，过载保护将自动解除。

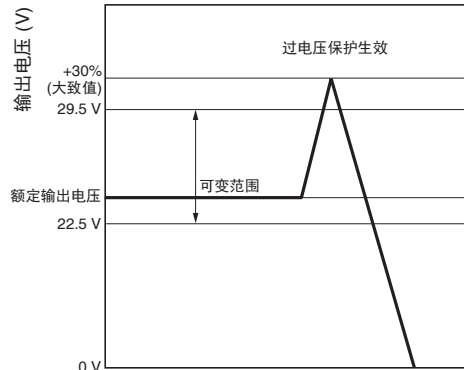


上图中所示数值仅为参考。

- 注：1. 如果在运行过程中发生短路或持续过电流状态，可能导致内部部件的老化或损坏。  
2. 如果使用电源时有频繁的浪涌电流或负载端过载，可能导致内部部件老化或损坏。请勿在该情况下使用电源。

## 过电压保护

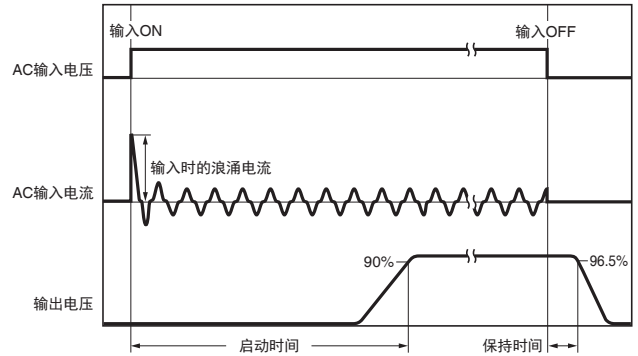
考虑到过电压的可能性以及系统设计因素，即使电源中的反馈回路发生故障，也不会对负载施加过电压。如果输出电压超过额定电压的130%以上，将切断输出电压。要复位输入电源可将其置为OFF并持续5分钟以上，然后再置为ON。



上图中所示数值仅为参考。

注：在排除产生过电压的原因之前，请勿再次打开电源。

## 浪涌电流、启动时间、输出保持时间



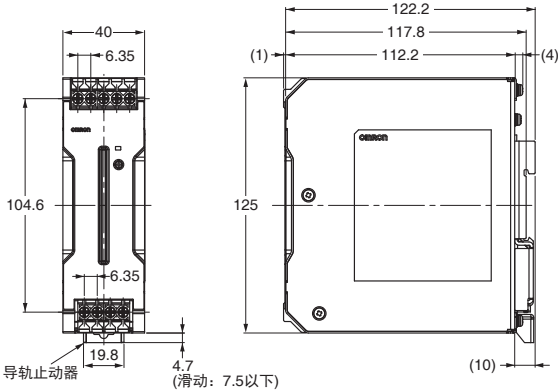
注：两倍或以上的输入电流将在并联运行或冗余系统的过程中流入。因此，请确认保险丝的熔断特性以及断路器的操作特性，从而确保外部保险丝不会熔断并且断路器不会因浪涌电流而动作。

## 参考值

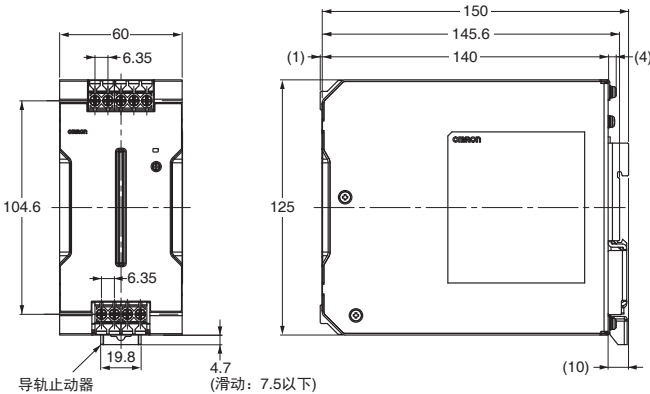
	数值
可靠性(MTBF)	120W: 390,000h 240W: 350,000h 480W: 280,000h 960W: 260,000h
说明	MTBF表示故障间隔平均时间，根据设备出现意外故障的几率计算得出该值，用于表示设备的可靠性。因此，并不能代表产品寿命。
寿命	10年以上
说明	预期寿命表示在环境温度为40℃且负荷率为50%时的平均运行时间。这个值通常由内置铝电解电容器的预期寿命决定。

尺寸

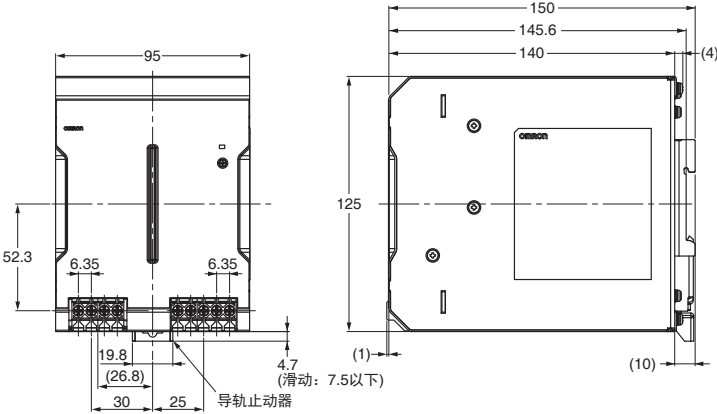
S8VK-T12024 (120W)



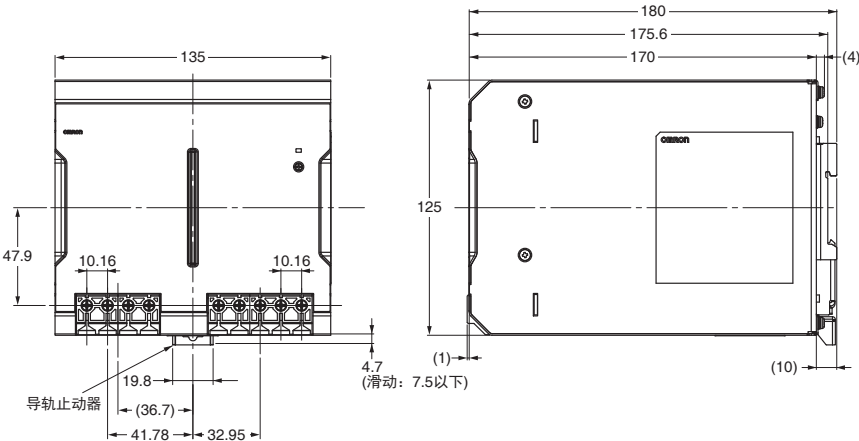
S8VK-T24024 (240W)



S8VK-T48024 (480W)



S8VK-T96024 (960W)



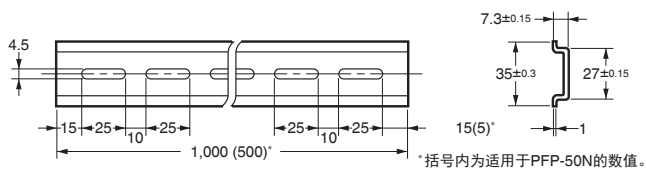
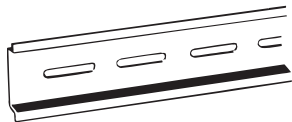
## DIN导轨(另售)

注：除非另有说明，所有规格以毫米为单位。

### 安装导轨(材质：铝)

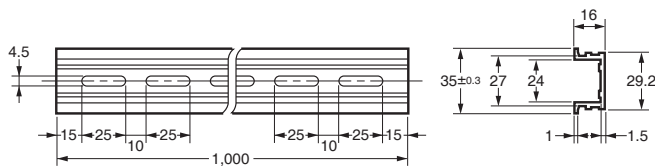
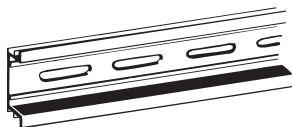
PFP-100N

PFP-50N



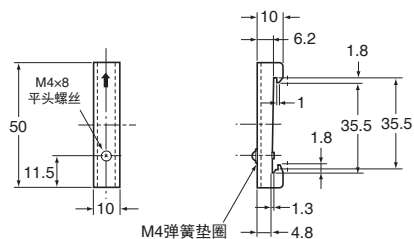
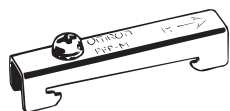
### 安装导轨(材质：铝)

PFP-100N2



## 终端板

PFP-M



注：如果单元可能受到振动或冲击，请使用钢质DIN导轨。否则金属可能因磨损导致铝制产品产生破损。

安装支架

名称	型号	使用数量
正面安装支架(适用于120、240和480 W型号)	S82Y-VK10F	1
正面安装支架(适用于960 W型号)	S82Y-VK10F	2
侧面安装支架(适用于120 W型号)	S82Y-VK10S	1
侧面安装支架(适用于240 W型号)	S82Y-VK20S	1


注：请务必使用附带的螺丝。  
 安装螺丝拧紧力矩(推荐值)：4.43~5.31 lb-in (0.5~0.6 Nm)

类型	型号	外形尺寸	外观
正面安装支架 (适用于120、240、480W和960 W型号)	S82Y-VK10F		
侧面安装支架 (适用于120 W型号)	S82Y-VK10S		
侧面安装支架 (适用于240 W型号)	S82Y-VK20S		

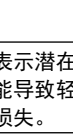
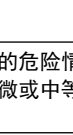
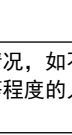
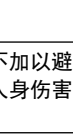
\* 拆下本体背面的DIN导轨安装支架，安装到侧面安装支架上，可以在侧面安装状态下安装到DIN导轨上。

## 注意事项

### 警告指示

 <b>注意</b>	表示潜在的危險情况，如不加以避免，可能导致轻微或中等程度的人身伤害或财产损失。
<b>安全注意事项</b>	为了能安全地使用本产品，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。
<b>使用注意事项</b>	为了防止操作失败、故障或者对产品性能造成不良影响，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。

### 产品安全符号的含义

	用于警告在特定条件下的触电危险。
	用于警告因高温所造成轻微人身伤害的风险。
	适用于没有特定符号的一般强制性预防措施。
	用于表示禁止动作，否则若将产品拆解会造成触电或其他方面等轻微人身伤害的危险。

### 注意

有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿对产品进行拆卸、改装、修理或接触产品内部。



有可能发生轻度烫伤，通电中或刚切断电源时请勿接触产品。



有可能发生火灾。按指定力矩拧紧端子螺丝。  
S8VK-T12024, S8VK-T24024, S8VK-T48024:  
4.43 ~ 5.31 lb-in (0.5 ~ 0.6N·m)  
S8VK-T96024:  
10.62 ~ 13.28 lb-in (1.2 ~ 1.5N·m)



有可能因触电导致轻度受伤。通电时请勿接触端子。



有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿使金属、导线或安装加工中的切屑等异物进入产品内部。



如果外部断路器或保险丝跳闸，则设备可能已严重损坏。请勿再次启动输入。





## 安全注意事项

### 布线

- 应将产品完全接地。请使用安全标准规定的保护接地端子。如果没有完全接地，有可能导致触电或故障。
- 有可能发生轻度起火。请确保输入和输出端子配线正确。
- 紧固端子块时请不要施加大于75N的力。
- 接通电源前，请确保移除加工时覆盖产品的薄膜，以免影响散热。
- 为了满足安全标准，确保设备安全，请通过以下断路器或保险丝，将输入连接至S8VK-T。

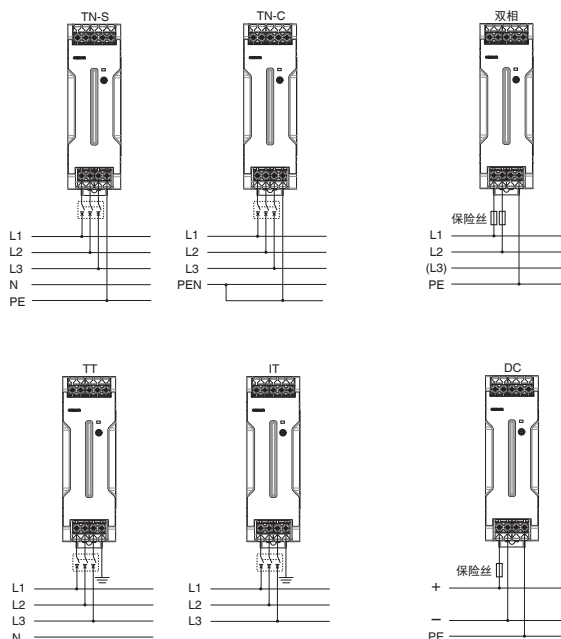
### 电源断路器

型号	输入	电源断路器
S8VK-T12024 S8VK-T24024	三相	符合UL/CE标准的480 V 5 A、脱扣特性D型3极或同等产品。
	两相/DC	符合UL/CE标准的600 V 5 A、快速响应型保险丝或具有相同功能的产品
S8VK-T48024 S8VK-T96024	三相	符合UL/CE标准的480 V 5 A、脱扣特性D型3极断路器或同等产品。
	两相/DC	符合UL/CE标准的600 V 10 A、快速响应型保险丝或具有相同功能的产品

注：S8VK-T96024不能在直流输入中使用。

\* 仅限S8VK-T12024

- 如下图所示，根据所使用的配电系统对输入进行连线。请勿在三相四线系统中连接零线。



- 连接S8VK-T时请使用下列线材，以防止由于负载异常或断相引起冒烟或起火。

### 推荐配线类型/横截面积和剥离长度

型号	输入		输出		PE		配线剥离长度
	美国线规	实芯电线/标准电线	美国线规	实芯电线/标准电线	美国线规	实芯电线/标准电线	
S8VK-T12024	AWG22~10	0.35~6 mm <sup>2</sup> /0.35~4 mm <sup>2</sup>	AWG18~10	0.75~6 mm <sup>2</sup> /0.75~4 mm <sup>2</sup>	AWG14~10	2.5~6 mm <sup>2</sup> / 2.5~4 mm <sup>2</sup>	8~10mm
S8VK-T24024	AWG22~10	0.35~6 mm <sup>2</sup> /0.35~4 mm <sup>2</sup>	AWG14~10	2.5~6 mm <sup>2</sup> /2.5~4 mm <sup>2</sup>			
S8VK-T48024	AWG20~10	0.5~6 mm <sup>2</sup> /0.5~4 mm <sup>2</sup>	AWG12~10	4~6 mm <sup>2</sup> /4 mm <sup>2</sup>			
S8VK-T96024	AWG16~6	1.5~16 mm <sup>2</sup> /1.5~16 mm <sup>2</sup>	AWG8~6	10~16 mm <sup>2</sup> /10~16 mm <sup>2</sup>	AWG14~6	2.5~16 mm <sup>2</sup> / 2.5~16 mm <sup>2</sup>	13~16mm

- 额定电流、配线插孔和端子块适用的螺丝刀如下所示

型号	配线插孔(参见右图)		适用螺丝刀			
	W	L	编号	螺丝刀直径	长度	
S8VK-T12024	2.9	2.9	#2	4.9mm以下	10mm以上	
S8VK-T24024						
S8VK-T48024						
S8VK-T96024	5.4	5	#2	5.1mm以下	12mm以上	

### 安装环境

- 请勿在易受到冲击或震动的场所使用该电源。尤其在安装电源时，要尽量远离接触器或其他构成振动源的设备。在船舶上使用时，请务必在本体的两端安装终端板 (PFP-M) 进行固定。
- 电源应安装在远离强高，频噪音源和浪涌源的场所。

### 使用寿命

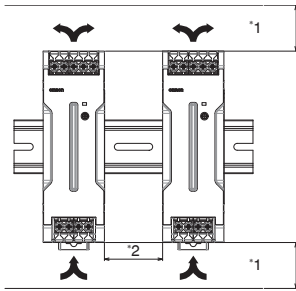
- 电源的寿命是由内部所使用电解电容器的寿命所决定的。此处适用阿仑尼乌斯定律，即每提高10℃寿命会削减一半，而每降低10℃寿命则会增倍。因此，降低电源内部温度可延长电源的使用寿命。

### 使用环境和保存环境

- 在温度范围为-40~85℃、湿度范围为0%~95%的环境下保存电源。
- 请勿在衰减曲线以外的区域使用电源，内部部件可能发生老化或损坏。
- 请在湿度范围为0%~95%的环境下使用电源。
- 请勿在阳光直射的场所使用电源。
- 请勿在含有液体、异物、腐蚀性气体的场所内使用该电源。

## 安装方法

- 安装时请注意考虑散热，以保证产品的长期可靠性。请密切注意电源本体周围的空气对流。请勿在超出衰减曲线范围的环境温度下使用产品。
- 切割安装孔时，请确保不要让切割残屑进入产品内部。



- 1. 空气对流
- 2. 20mm以上

- 不正确的安装将妨碍散热，并可能导致内部部件的老化或损坏。请在衰减曲线范围内根据使用的安装方向使用本产品。

## 过载保护

- 如果在运行过程中发生短路或持续过电流状态，可能导致内部部件的老化或损坏。
- 如果使用电源时有频繁的浪涌电流或负载端过载，可能导致内部部件老化或损坏。请勿在该情况下使用电源。
- 如果过载保护功能运行，DC ON指示灯(绿色)闪烁。

## 电池充电

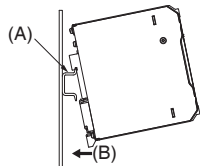
如果将电池作为负载连接，请安装过电流保护和过电压保护回路。

## 输出电压调节器(V.ADJ)

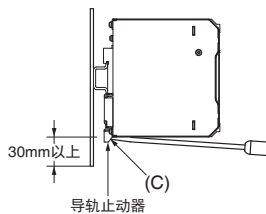
- 如果对输出电压调节器(V.ADJ)施加的力量过大，可能会导致其损坏。转动调节器时不要用力过度。
- 完成输出电压调整后，应确保输出电容和输出电流不超过额定输出电容和额定输出电流。

## DIN导轨安装

若要在DIN导轨上安装端子块，将端子块的(A)部挂在导轨上，然后以方向(B)按下端子块。



拆卸端子块时，用一字螺丝刀向下推(C)部，将其拉出。



## 电源升压功能

### 对于所有型号

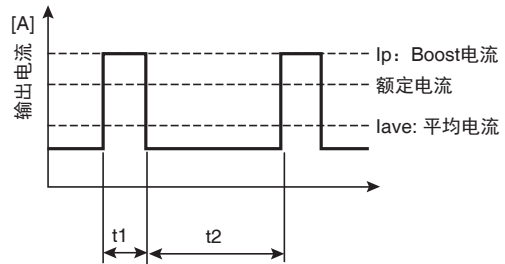
电源升压是一种可输出大于额定电流的暂时反复BOOST电流的功能。但需要符合下面四个BOOST电流条件。

1. BOOST电流的时间:  $t_1$
2. BOOST电流的最大值:  $I_p$
3. 平均输出电流:  $I_{ave}$
4. BOOST电流的时间比率: 占空比

注: BOOST电流条件

- $t_1 \leq 10\text{ s}$
- $I_p \leq \text{额定升压电压}$
- $I_{ave} \leq \text{额定电流}$

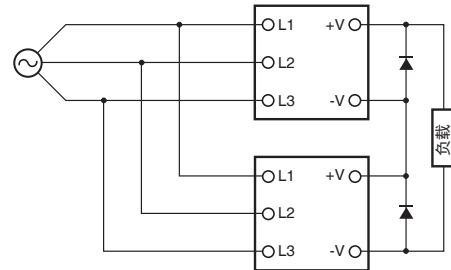
$$\text{占空比} = \frac{t_1}{t_1 + t_2} \times 100 [\%] \leq 30\%$$



- 请勿使BOOST电流持续10秒以上。另外，不要让占空比超过BOOST电流条件。这些条件可能会损坏电源。
- 确保一个周期BOOST电流的平均电流不会超过额定输出电流。否则可能会损坏电源。
- 通过调整环境温度和安装方向，减少升压负载电流的负载。
- S8VK-T 960W进行两相输入或并联运行时无法使用电源升压功能。

## 串联运行

2台电源可进行串联运行。



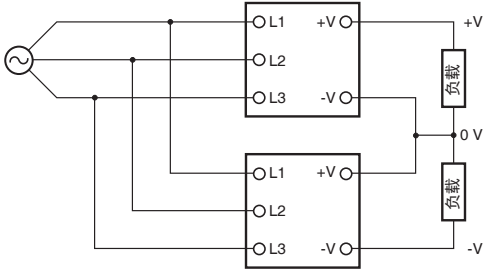
注: 1. 二极管如图中所示连接。如果负载短路，电源内部会产生反向电压。如果发生这种情况，可能导致电源老化或损坏。请务必按照图示连接二极管。请按照以下额定规格选择二极管。

类型	肖特基势垒二极管
耐电压(VRRM):	不小于额定输出电压的2倍
正向电流(I <sub>F</sub> ):	不小于额定输出电流的2倍

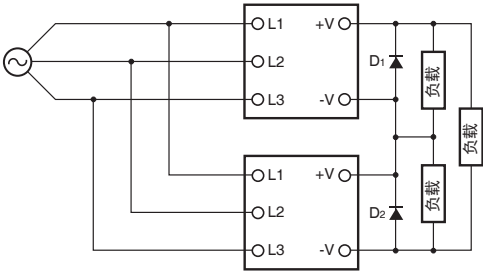
2. 尽管可以串联连接不同规格的产品，但流过负载的电流不得超过较小的额定输出电流。

**进行正/负输出**

- 输出为浮动输出(即主回路和备用回路是分开的)。因此, 可以使用两个电源进行正负输出。  
使用任意型号之一进行正负输出。  
如果使用了正负输出, 请连接相同型号的电源, 如下图所示。(可以进行不同输出能力或输出电压的组合, 但请使用两个输出电流中额定电流较低的一个作为负载的电流。)



- 根据型号, 如果像伺服电机或运行放大器等可串联运行的负载, 内部回路可能会因为电源接通时的启动故障而被损坏。因此, 请如下图所示连接旁路二极管(D1、D2)。  
如果支持输出串联连接的模型列表表明不需要外部二极管, 那么正/负输出也不会需要外部二极管。



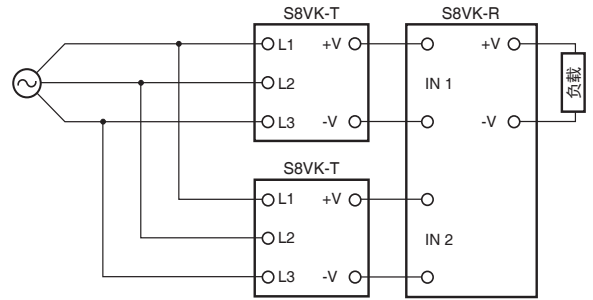
- 使用以下信息作为二极管类型、耐电压以及电流的参考。

类型	肖特基势垒二极管
耐电压(VRRM):	不小于额定输出电压的2倍
正向电流(If):	不小于额定输出电流的2倍

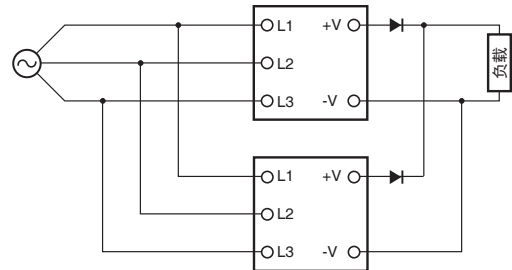
**并联运行**

并联运行是对使用1台时输出电流不足的负载, 将电源并联连接从而增大输出电流的运行方法。  
2台电源可进行并联运行。

- 只有在采用标准安装和三相输入时, 才能并联运行。  
请将环境温度保持在-25~40℃之间。
- 并联运行时, 请务必使用2个容量相同的电源。
- 使用输出电压调节器(V. ADJ), 将两个电源的输出电压差调整到50mV或以下。
- 如果两个电源的输出电流不平衡, 那么输出电压较高的电源会以过电流保护状态运行, 进而大大缩短其使用寿命。在调整两个电源的电压差后, 请务必确保电流平衡。
- 连接至负载和两个电源的各线长度与线径必须相同, 以保证负载和各电源输出端子之间的压降值相同。
- 将120 W、240 W S8VK-T电源并联运行时, 若使用环境中负载突然发生变化, 则请将二极管或S8VK-R连接至各电源的输出侧。  
有关S8VK-R的各规格及容量的对应型号请参照S8VK-R产品样本(样本编号: T200-CN5)。



- 由于内部部件可能发生老化或损坏, 将S8VK-T 960W电源并联运行时, 务必将运行开关置于“B”侧。  
将480W 960W S8VK-T电源并联运行时, 若使用环境中负载突然发生变化, 则请将二极管连接至各电源的输出侧。

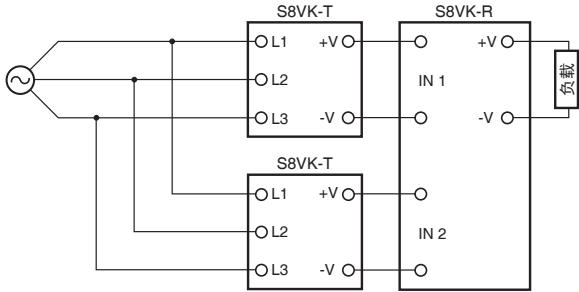


- 使用以下信息作为二极管类型、耐电压以及电流的参考。

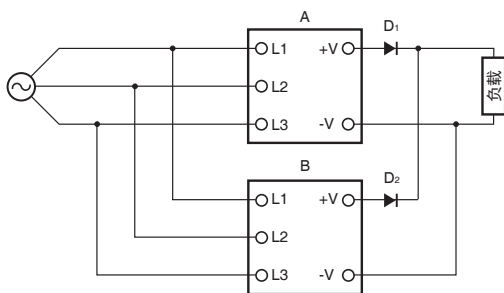
类型	肖特基势垒二极管
耐电压(VRRM):	不小于额定输出电压的2倍
正向电流(If):	不小于额定输出电流的2倍

## 备份操作

若使用两台型号相同的电源，则可执行备份操作。因此，当1台故障时，另1台可继续运行。请务必确保最大负载不超过一台电源的容量。执行备份操作时，请连接S8VK-R至120 W、240 W或480 W。有关S8VK-R的各规格及容量的对应型号请参照S8VK-R产品样本（样本编号：T200-CN5）。



对于960W型，请务必如下图所示将二极管连接至两台电源的输出侧。



- 使用以下信息作为二极管类型、耐电压以及电流的参考。

类型	肖特基势垒二极管
耐电压(VRRM):	不小于额定输出电压的2倍
正向电流(If):	不小于额定输出电流的2倍

- 请增大电源A、B的输出电压设定，使增加量等于二极管D1、D2正向电压(V<sub>F</sub>)的下降量。此外，二极管会导致等量于电源输出电流(I<sub>OUT</sub>)×二极管正向电压(V<sub>F</sub>)的电量损失。因此，请务必采取必要的冷却措施，使得二极管的温度低于规格值。
- 由于负载功率和二极管产生的功率损耗，请不要超过1台电源的额定功率(额定输出电压×额定输出电流)。

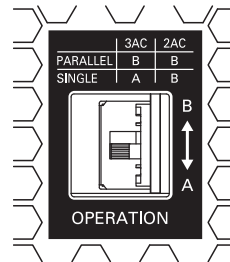
## 无输出电压的情况

无输出电压的原因可能是过电流保护或过电压保护功能生效。如果在接通电源时有大量浪涌电压，例如雷击浪涌，则可能启动内部保护。如果没有输出电压，请在联系我们之前检查以下几点：

- 检查过载保护状态：检查负载是否处于过载或短路状态。检查时请断开负载线。
- 检查过电压或内部保护：断开电源一次，并保持至少5分钟。然后再次接通电源，查看状况是否解除。

## 960W型进行两相输入运行时

由于内部部件可能会老化或损坏，使用S8VK-T 960W进行两相输入时，请务必将运行开关置于“B”侧。



注：

- A：输出电流可使用100%额定输出电流。
- B：过电流保护使输出电流限于80%额定输出电流。

## 保修期限和保修条件

### 保修期限

产品保修在自产品出厂后的3年内有效。

### 保修条件

产品保修仅在以下使用条件下有效。

1. 产品使用时的平均环境温度：40℃以下。
  2. 平均负载率：80%以下
  3. 安装方法：标准安装
- \* 最大额定值必须在衰减曲线范围内。

在上述保修期内，若因本公司的责任导致产品发生故障，本公司将在产品购买地点或交货地点对产品的故障部件进行免费修理或更换。当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。

- (1) 在本文件和本公司向客户交付的所有其他规范资料规定以外的条件、环境下使用导致的故障
  - (2) 因产品本身以外的原因导致的故障
  - (3) 由非本公司人员对产品进行拆卸、改造或维修导致的故障
  - (4) 将产品用于原定以外的用途导致的故障
  - (5) 因以产品出货时的科学、技术水平无法预见的原因导致的故障
  - (6) 因其他非本公司责任的原因，如天灾等不可抗力导致的故障
- 产品保修仅适用于产品本身，因产品使用造成的从属、连带或其他相关损失则不在保修范围内。

## 推荐的更换周期和定期更换(用于预防性维护)

出于预防性维护的原因，产品需要定期更换，而使用环境对产品的更换周期有较大的影响。一般情况下，推荐的产品更换周期为7~10年。<sup>\*</sup> 为防止产品因超过其使用寿命而导致故障或事故，我们建议在推荐的更换周期内尽早更换产品。但谨记，推荐的更换周期仅供参考，不能作为保证产品使用寿命的依据。

产品中使用了多种电气部件，而只有在这些电气部件正常运行的情况下，才能确保产品发挥良好的功能和性能。环境温度对铝电解电容器的使用寿命影响较大，温度每提高10℃，其使用寿命就会缩短一半(阿仑尼乌斯定律)。若铝电解电容器的使用寿命缩短并在达到使用寿命的情况下继续使用，则产品可能发生故障或造成事故。因此，我们建议定期更换产品，以降低发生故障或事故的几率。

\* 推荐的更换周期适用于以下条件：额定输入电压，负荷率在50%以下，环境温度在40℃以下，标准安装方法。(对于配有风扇的型号，不包括风扇。)

在上述条件下，本产品的的设计使用寿命在10年以上。

# 冗余单元 S8VK-R

构建高可靠性系统  
适用于备用应用，外形小巧  
成本效益型解决方案  
便于安装，符合系统可靠性要求

- 用于冗余操作状态确认的LED
- 用于电源故障检测的信号输出
- 通过调整电源电压点亮平衡LED后，电源系统的寿命将延长至两倍。\*1
- 超大范围输入  
DC5-30V (S8VK-R10)、DC10-60V (S8VK-R20)
- 超大使用温度范围：-40~70 °C
- 安全标准：  
UL508/60950-1、CSA C22.2 No. 107.1/60950-1  
EN 62477-1、EN60950-1英国劳氏标准
- EMS:EN61000-6-2  
EMI:EN61000-6-3
- 六年保修\*2

\*1. 使用寿命取决于所连接电源。  
请参见第58页上的“功能”。  
\*2. 六年保修条件：额定输入电压、80%负载、使用环境温度：40°C，标准安装。



⚠ 请参见第62页“所有电源的安全注意事项”以及“安全注意事项”。

## 型号结构

### 型号图例

注：不是所有的组合都可以使用。请参见下面订购信息中的型号列表。

S8VK-R□□  
1

1. 输出电流  
10: 10 A  
20: 20 A

## 订购信息

注：关于一般型号的详情，请联系您最近的欧姆龙代表处。

输入电压	输出电流	型号
DC5-30V	10A	S8VK-R10
DC10-60V	20A	S8VK-R20

## 规格

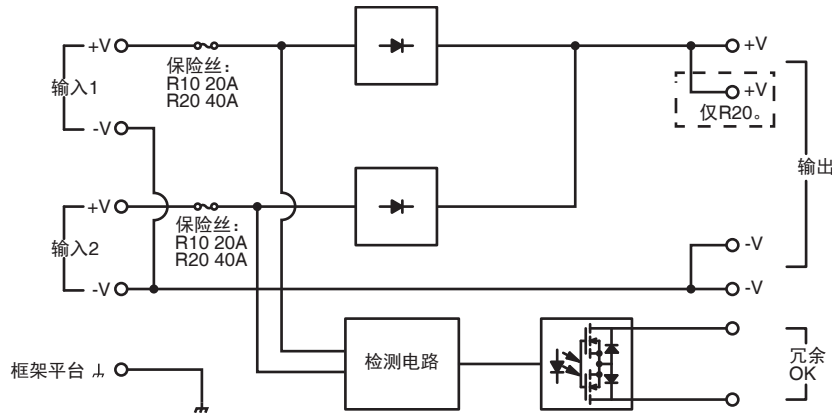
## 额定值/特性/功能

项目		输出电流	10A	20A
输入	电压		DC5~30V	DC10~60V
	电流		2×0~5A 1×0~10A	2×0~10A 1×0~20A
输出	电流	连续	10A	20A
		BOOST电流	12A(请参见工程数据)	24A(请参见工程数据)
电压降	输入到输出		0.56V典型2×5A 0.63V典型1×10A 0.7V以下(-40°C1×10A)	0.67V典型2×10A 0.78V典型1×20A 0.9V以下(-40°C1×20A)
功率损耗			6.5W2×5A 7.1W1×10A 0.8W0A	15.8W2×10A 18.0W1×20A 0.8W0A
附加功能	冗余OK	指示灯	点亮: Vin1和Vin2之间的电压差小于2.4V典型(颜色: 绿)	
		接点	光敏开关接点ON: Vin1和Vin2之间的电压差小于2.4V典型 接点额定值: DC30V、50mA	
	平衡	指示灯	点亮: Vin1和Vin2之间的电压差小于50mV典型(颜色: 绿)	
其他	使用环境温度		-40~70°C(请参见工程数据)	
	保存温度		-40~85°C	
	使用环境湿度		0%~95%(保存湿度: 0%~95%)	
	耐电压 (检测电流: 20 mA)		AC1.0kV, 1分钟(所有输入输出和端子之间) AC0.5kV, 1分钟(所有输入输出和信号接点之间)	
	耐振动		10~55Hz, 0.375mm单振幅, 3轴方向各2小时 10~150Hz, 0.35mm单振幅(5G以下), 3轴方向各80分钟	
	耐冲击		150m/s <sup>2</sup> , ±X、±Y、±Z方向各3次	
	EMI	传导	符合EN61204-3EN55011ClassB, 基于FCCClassB	
		辐射	符合EN61204-3EN55011ClassB	
	EMS		符合EN61000-6-2	
	适用标准		UL认证: UL508(认证) ULUR: UL60950-1(认证) cUL: CSAC22.2No.107.1 cUR: CSAC22.2No.60950-1 EN: EN 62477-1、EN60950-1 英国劳氏标准	
	保护等级		EN/IEC60529IP20	
质量		183g	462g	

# S8VK-R

## 连接

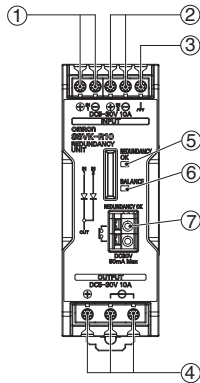
### 端子块图



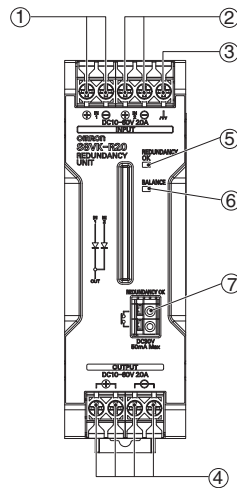
## 结构与各部分名称

### 各部分名称

10A型号  
S8VK-R10



20A型号  
S8VK-R20

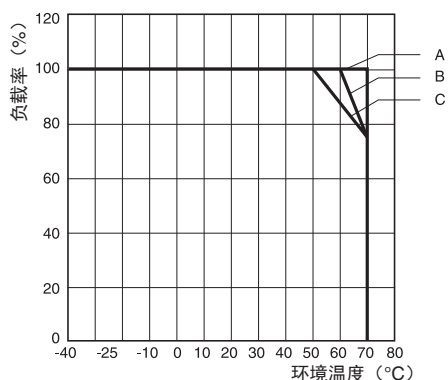


编号	名称	功能
1	输入端子1	将输入1线连接至端子。
2	输入端子2	将输入2线连接至端子。
3	┘ 端子	将接地线连接至端子。
4	输出端子	将负载线连接至端子。
5	状态指示灯(冗余OK: 绿)	点亮: Vin1和Vin2之间的电压差小于2.4 V典型
6	状态指示灯(电压平衡: 绿)	点亮: Vin1和Vin2之间的电压差小于50 mV典型
7	状态接点(冗余OK: 光敏开关)	光敏开关接点ON: Vin1和Vin2之间的电压差小于2.4 V典型



## 工程数据

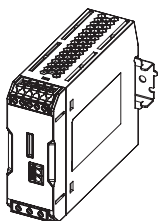
### 衰减曲线



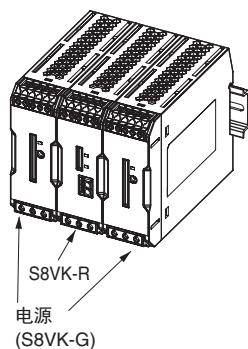
- A: 标准安装  
 B: 标准安装, 接点使用S8VK-G安装时  
 60°C及以上: 衰减为2.5%/°C(接点使用S8VK-G安装时)  
 C: 正面安装  
 50°C及以上: 衰减为1.25%/°C

### 安装方法

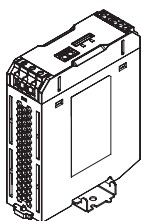
(A) 标准 (垂直) 安装



(B) 接点安装



(C) 正面安装



### 电源升压功能

与S8VK-G(所有型号)组合使用时可以使用该功能。

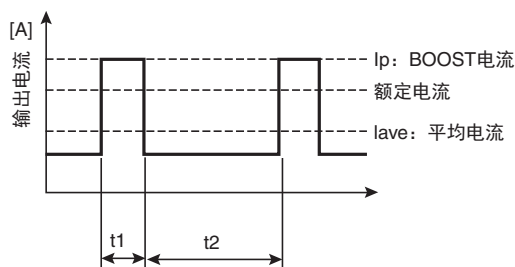
电源升压是一种可输出大于额定电流的暂时反复BOOST电流的功能。但需要符合下面四个BOOST电流条件。

1. BOOST电流的时间:  $t_1$
2. BOOST电流的最大值:  $I_p$
3. 平均输出电流:  $I_{ave}$
4. BOOST电流的时间比率: 占空比

注: BOOST电流条件

- $t_1 \leq 10$  秒
- $I_p \leq$  额定BOOST电流
- $I_{ave} \leq$  额定电流

$$\text{占空比} = \frac{t_1}{t_1 + t_2} \times 100 [\%] \leq 30\%$$



- 请勿使BOOST电流持续10秒以上。  
另外, 不要让占空比超过BOOST电流条件。  
这些条件可能会损坏电源。
- 确保一个周期BOOST电流的平均电流不会超过额定输出电流。  
否则可能会损坏电源。
- 通过调整环境温度和安装方向, 减少升压负载电流的负载。

# S8VK-R

## 功能

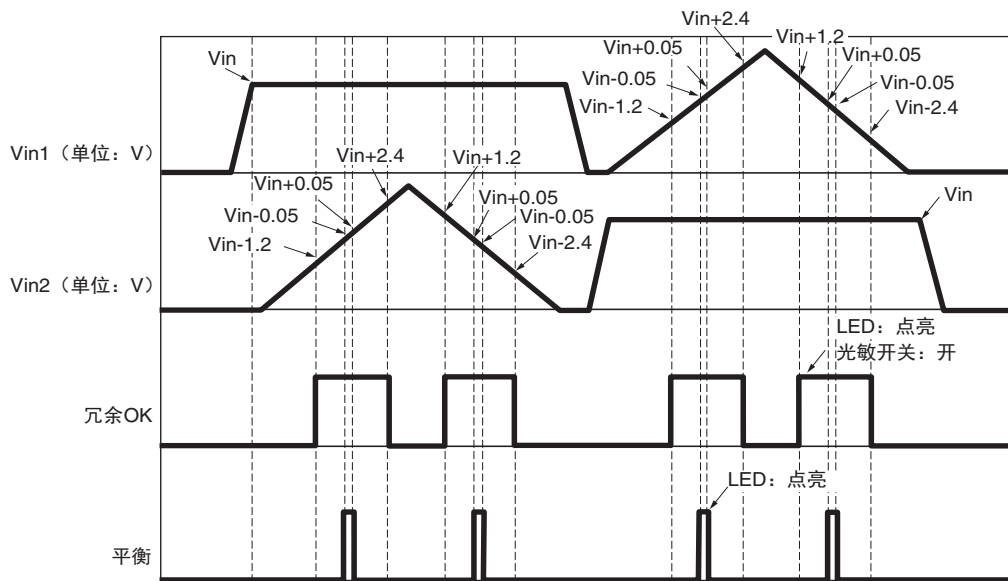
### 功能

状态	输出	显示
冗余	中继开关输出: 关 (正常情况下打开)	绿
电压平衡	---	绿

### 状态功能

功能	操作
冗余状态 (请参见表1。)	输入电压差异为2.4 V或以下时, 冗余OK信号和LED将打开并点亮。 一方面, 信号和LED将检测到电源故障, 或者电源电压的连接错误。
电压平衡状态 (请参见表1。)	输入电压差异为50 mV或以下时, 平衡LED将点亮。 调整输入电压点亮LED后, 各电源的输出电流将被平衡。 作为电源系统的寿命将比与只有一个电源时延长两倍。 适用型号: S8VK-G03005、S8VK-G06012、S8VK-G12024、S8VK-G240□□、S8VK-G480□□ 调整输入电压以点亮LED后, 一个电源断路后输出电压的波动将减少。

表1: 操作时间



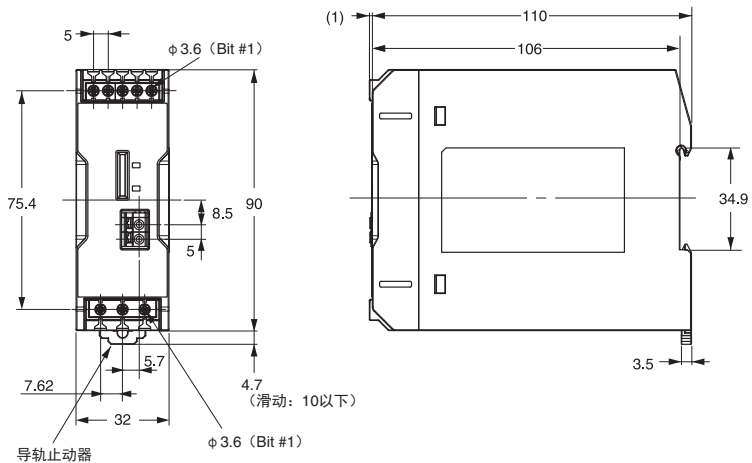
### 参考值

	数值
可靠性(MTBF)	S8VK-R10: 720,000小时 S8VK-R20: 680,000小时
说明	MTBF表示故障间隔平均时间, 根据设备出现意外故障的几率计算得出该值, 用于表示设备的可靠性。因此, 并不能代表产品寿命。
寿命	10年以上
说明	预期寿命表示在环境温度为40°C且负荷率为50%时的平均运行时间。这个值通常由内置铝电解电容器的预期寿命决定。

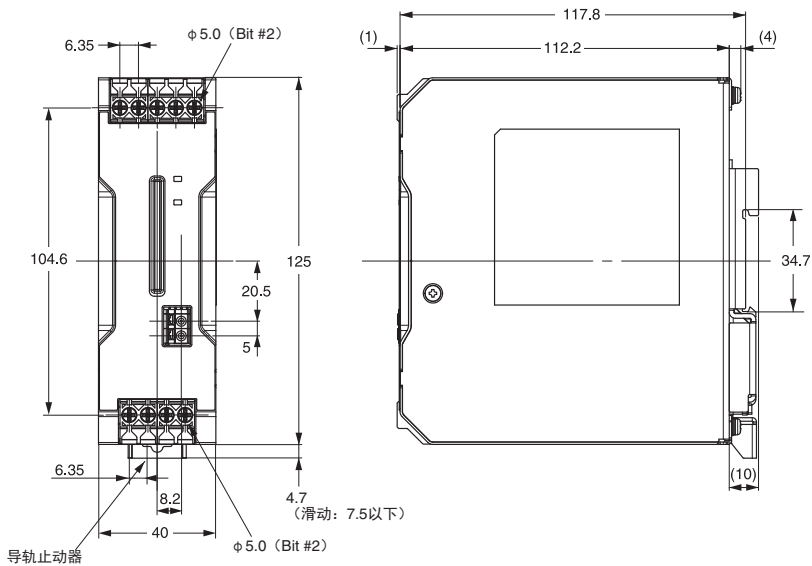
尺寸

(单位: mm)

S8VK-R10



S8VK-R20



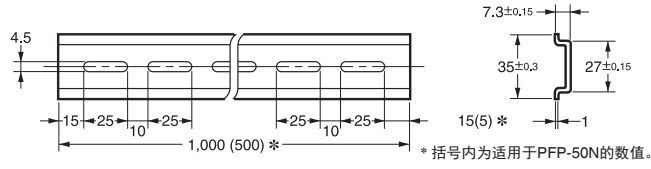
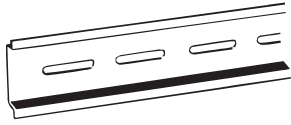
## DIN导轨(另售)

注：除非另有说明，所有规格以毫米为单位。

### 安装导轨(材质：铝)

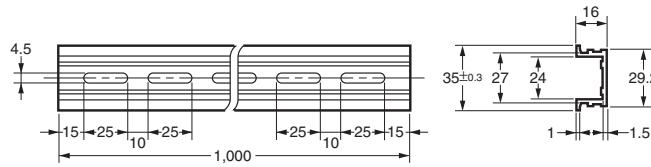
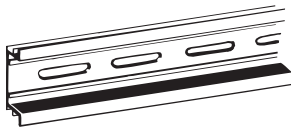
PFP-100N

PFP-50N



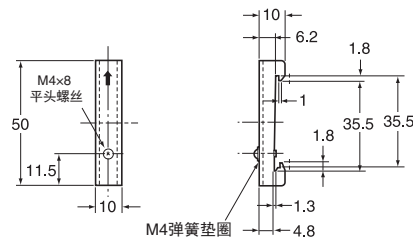
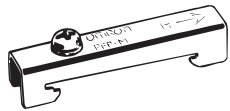
### 安装导轨(材质：铝)

PFP-100N2



## 终端板

PFP-M



注：如果单元可能受到振动或冲击，请使用钢质DIN导轨。否则金属可能因磨损导致铝制产品产生破损。

安装支架


名称	型号
正面安装支架(适用于S8VK-R10)	S82Y-VS10F
正面安装支架(适用于S8VK-R20)	S82Y-VK10F
侧面安装支架(适用于S8VK-R10)	S82Y-VS10S
侧面安装支架(适用于S8VK-R20)	S82Y-VK10S

类型	型号	外形尺寸	外观
正面安装支架 (适用于S8VK-R10)	S82Y-VS10F		
正面安装支架 (适用于S8VK-R20)	S82Y-VK10F		
侧面安装支架 (适用于S8VK-R10)	S82Y-VS10S		<p>左侧安装      右侧安装</p>
侧面安装支架 (适用于S8VK-R20)	S82Y-VK10S		<p>左侧安装 *      右侧安装 *</p>




\* 拆下本体背面的DIN导轨安装支架，安装到侧面安装支架上，可以在侧面安装状态下安装到DIN导轨上。

注意事项

警告指示

 <b>注意</b>	表示潜在的危險情况，如不加以避免，可能导致轻微或中等程度的人身伤害或财产损失。
<b>安全注意事项</b>	为了能安全地使用本产品，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。
<b>使用注意事项</b>	为了防止操作失败、故障或者对产品性能造成不良影响，对该做什么或者该避免做什么的补充意见。

产品安全符号的含义

	用于警告因高温所造成轻微人身伤害的风险。
	适用于没有特定符号的一般强制性预防措施。
	用于表示禁止动作，否则若将产品拆解会造成触电或其他方面等轻微人身伤害的危險。

 <b>注意</b>	
在极少数情况下，有轻度烧伤的危險。通电中或刚切断电源时请勿立即接触设备单元。	
可能会意外造成起火。按指定力矩4.43~ 5.31 lb-in (0.5~0.6 N·m)拧紧端子螺丝。	
有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿使金属、导线或安装加工中的切屑等异物进入产品内部。	
有产品损坏的风险。接线时请勿颠倒设备输入端子的极性。	
有内部组件老化和损坏的风险。请勿连接AC电源。	
有可能发生轻度触电、起火或产品故障。请勿对产品进行拆卸、改装、修理或接触产品内部。	

安全注意事项

布线

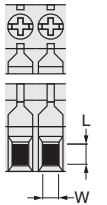
- 有可能发生轻度起火。请确保输入和输出端子配线正确。
- 因导线发热导致内部零件温度增大可能会导致零件的老化或损坏。使用适合正在使用电流的导线。建议使用以下导线、力矩和剥线长度，防止导线发热并可能造成火灾。

端子	型号	建议的导线类型			电线包皮剥离量
		AWG	实芯电线	双绞线	
输入	<b>S8VK-R10</b>	AWG14~12	2.5~4 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	8mm~10mm
	<b>S8VK-R20</b>	AWG12~10	4~6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	
输出	<b>S8VK-R10</b>	AWG14~12	2.5~4 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	
	<b>S8VK-R20</b>	AWG12~10	4~6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	
状态接点	<b>S8VK-R□□</b>	AWG16	1.5 mm <sup>2</sup>	--	
所有端子	要剥线的导线：8 mm				

关于适合端子台的线径，请参照下表

端子台适用线径/截面积

型号	AWG	单芯线	绞线	端子台孔尺寸	
				W	L
<b>S8VK-R10</b>	AWG24~12	0.25~4mm <sup>2</sup>	0.25~2.5mm <sup>2</sup>	2.7	2.9
<b>S8VK-R20</b>	AWG22~10	0.35~6mm <sup>2</sup>	0.35~4mm <sup>2</sup>	2.9	2.9



- 在极少数情况下，如果在短路或过电流状态下继续使用，内部元件有老化和损坏的危險。
- 紧固端子块时请不要施加大于75N的力。
- 请在不超过输出额定电流的范围内使用。当发生负载短路时，两个电源单元的短路电流流过。请使用能够处理两个单元短路电流的输出导线。如果导线没有足够的电流容量，请在输出侧连接保险丝。建议保险丝S8VK-R10：15 A、S8VK-R20：30 A快速响应型。如果在S8VK-R20超过了输出端子的额定电流，请务必同时使用多个端子。
- 内部组件有损坏的风险。请勿在超过信号输出额定电流的状态下使用。

安装环境

- 请勿在易受到冲击或震动的场所使用冗余单元。尤其在安装冗余单元时，要尽量远离接触器或其他构成振动源的设备。
- 冗余单元应安装在远离强高频噪音和浪涌源的场所。

使用环境和保存环境

- 将产品存放在环境温度-40~85°C、相对湿度0~95%的地方。
- 内部零件有时可能会老化或损坏。请勿在超过安装类型使用温度范围的温度下使用。
- 在0~95%的相对湿度范围内使用本产品。
- 避免产品会受到阳光直射的场所。
- 避免产品会受到液体渗漏、异物或腐蚀性气体的场所。
- 避免受到冲击或震动的场所。像接点断路器等设备可能是震动源。将冗余单元放置在尽可能远离冲击或震动可能来源的场所。
- 如果冗余单元在电子噪音或浪涌过大的区域中使用，务必将冗余单元尽量远离噪音源。

## 推荐棒状端子和工具

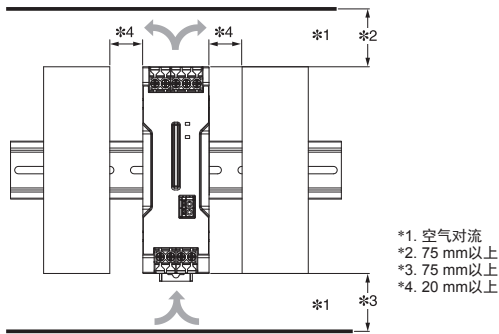
适用电线		棒状 导体长度 (mm)	覆膜剥离量 (mm) (使用棒状端子时)	推荐棒状端子		
(mm <sup>2</sup> )	(AWG)			PHOENIX CONTACT	Weidmuller	日富
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	—
1.5	16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	TE1.5-8
		10	12	AI 1,5-10	—	TE1.5-10
2.5	14	8	10	AI 2,5-8	H2.5/15	TE2.5-8
		10	12	AI 2,5-10	—	TE2.5-10
3.5	12	10	12	AI 4-10	H4.0/18	TE4.0-10
推荐压接工具				CRIMPFOX10S		

注：1. 请确认电线覆膜外径小于推荐棒状端子的绝缘套管内径。

## 使用注意事项

### 安装方法

正确安装并充分考虑散热可延长S8VK-R的长期可靠性。  
 安装S8VK-R时应让其周围的空气流动，因为S8VK-R在设计时就是通过自然空气流动的方式来散热。  
 可用于与S8VK-G的接点安装(安全认证不包括)。使用接点安装无法同时安装两个S8VK-G单元。



### 输入电压

额定值  
 S8VK-R10: DC5~30V  
 S8VK-R20: DC10~60V

### 输入电源选择

本产品包含内部保险丝。如果使用了S8VK-G之外的电源，根据负载的状态，保险丝可能会熔断。请勿将S8VK-G之外的电源连接到本产品。  
 如果您正在建设冗余系统，切勿在超过电源额定电流的状态下使用。如果一个电源出现故障，则有无法获得负载侧上电压的风险。  
 使用所连接电源的相同型号。  
 在极少数情况下，如果在短路或过电流状态下持续使用，则可能会发生内部元件老化和损坏。请勿连续使用超过10秒。  
 请勿在频繁发生负载浪涌电流或过载的应用下使用。由于内耗会造成轻微老化和损坏的风险。  
 信号输出/状态LED有时可能会运行不稳定。  
 在温度低于-25℃的环境下使用时，务必将5V电源调节为5.3V或以上。

### 组合

#### 与S8VK-G的组合

型号	并联运行时	备用运行时
S8VK-G01505	S8VK-R10	S8VK-R10
S8VK-G01512		
S8VK-G01524		
S8VK-G03005		
S8VK-G03012		
S8VK-G03024		
S8VK-G06012		
S8VK-G06024		
S8VK-G12024	S8VK-R20	S8VK-R20
S8VK-G24024		
S8VK-G24048		
S8VK-G48048		
S8VK-G48048	-	-

#### 与S8VK-T的组合

型号	并联运行时	备用运行时
S8VK-T12024	S8VK-R10	S8VK-R10
S8VK-T24024	S8VK-R20	
S8VK-T48024	-	S8VK-R20
S8VK-T96024	-	-

### 耐电压测试

S8VK-R的设计可承受在一分钟内所有输入/输出端子和机架之间的AC 1 kV，所有输入/输出端子和信号输出端子之间的AC 0.5 kV电压测试。

注：

1. 如果测试设备开关用于突然启动或关闭AC 1 kV、AC 0.5 kV，那么S8VK-R可能会被脉冲电压损坏。请使用测试设备上的电压调整功能，逐渐增大所施加的电压。
2. 测试时，始终将所有端子短路，以防损坏输出端子。

### 信号输出

光敏开关输出  
 输入电压差为2.4 V或以下时，光敏开关打开。  
 DC30V以下(LVLC)，50 mA以下，开启时的残余电压：2 V以下，关闭时的漏电流：0.1 mA以下

### 状态显示LED

状态显示LED如下表所示显示了输入电源的状态。  
 冗余OK

绿灯点亮：输入电压差为2.4 V或以下  
 电压平衡

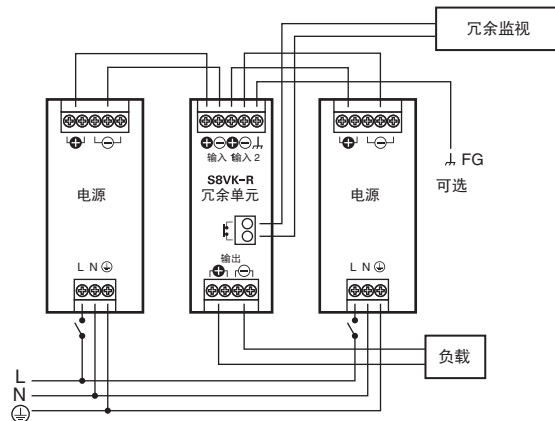
绿灯点亮：输入电压差为50 mV或以下  
 电压差不超过2.4 V(典型值)时的冗余OK/信号运行。使用5 V或12 V电源时，确认电源的输出电压没有差异。  
 电压平衡显示不保证电流平衡。平衡程度因型号而异，因此如果需要具有平衡电流的操作，请检查各电源单元的输出电流。  
 以下型号使用电压平衡显示，无法作为电流平衡使用。

S8VK-G015□□  
 S8VK-G03012·S8VK-G03024  
 S8VK-G06024

根据电压平衡调节电压时，仅调整一个电源的电压。如果必须调整两个电源的电压，请务必在使用前检查输出电压。  
 如果想要使用电压平衡显示确保获得期望的使用寿命，各S8VK-G至S8VK-R之间使用相同厚度和长度的导线。

### 连接

可以如下连接S8VK-R。





## 承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。

如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1)“本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2)“产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3)“使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4)“客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5)“适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事項

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1)额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2)提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3)应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4)如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事項

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1)除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2)客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3)对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4)使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5)因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。  
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6)“本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
  - (a)必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
  - (b)必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
  - (c)具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
  - (d)“产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7)除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1)保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2)保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (a)在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
  - (b)对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3)当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
  - (a)将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - (b)超过“使用条件等”范围的使用
  - (c)违反本注意事项“3.使用时的注意事項”的使用
  - (d)非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e)非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f)“本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g)除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh

202210

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线:400-820-4535