

## 配备集成监控的 RG 单相固态继电器



RGS..M

RGC..M

### 说明

RG..M 固态继电器植入各种监控功能，在超薄 17.8 mm 平台（最高 30 AAC）切换能力的基础上实现快速故障检测。RG..M 系列可及时检测以下所有故障：电源丢失、负载丢失、SSR 开路和短路、SSR 内部故障以及供电超出范围。此系列固态继电器配备用于视觉指示存在故障的警报 LED，以及用于远程发送信号的警报晶体管输出。

RG..M 固态继电器可提供集成散热器版本 RGC..M 和无散热器版本 RGS..M。RGC..M 额定值最高为 660 VAC，65 AAC，RGS..M 为 90 AAC。RG..M 必须采用 24 VDC 电压供电，通过 4 至 32 VDC 之间的 DC 电压进行控制。

### 应用

RG..M 的典型应用包括塑料加工机械、包装机械、半导体机器、木材制造机械和干燥设备。

需要避免因未及时检测到故障而导致加工材料返工时，RG..M 是理想的解决方案。这尤其适用于需要立即检测温度控制偏差的流程，以及没有准确温度反馈的温度控制流程，后者在使用红外线加热器的应用中非常典型。

### 主要功能

- 适用于固态继电器或负载故障的集成监控单相零导通固态继电器
- 适用于报警条件远程发送信号的常开或常闭警报晶体管输出
- 额定值最高 90 AAC，660 VAC，控制电压范围 4-32 VDC

### 优点

- 及时检测故障，从而节省成本。适用于负载或固态继电器故障的集成监控向 PLC 提供即时反馈，以便作出及时反应，防止不符合要求的材料。
- 减少故障排除工作量。固态继电器前面板上的警报 LED 可用于指示有问题的区域。
- 延长机器正常运行时间。集成过电压保护可防止固态继电器因不受控制的瞬态而损坏。
- 寿命长。与其他组装技术相比，引线键合技术可降低输出芯片的热应力和机械应力，从而实现更多的操作周期。
- 快速安装和接线。RG..M 配备可插拔弹簧端子，可快速完成控制连接的接线。
- 节省面板空间。采用窄型 RG 紧凑型平台，最小产品宽度仅为 17.8 mm，额定值可达 30 AAC @ 40°C。
- 满足工业控制面板的 UL508A 要求。RGC..M 经认证为列名产品，此外，所有 RG..M 型号均提供 100kArms 短路电流额定值。

订购代码

 RGC1A  D   EM

输入代码 · 输入相应的选项而不是

代码	选项	说明	注解
R	-		
G	-	固态继电器(RG)集成散热器版本	
C	-		
1	-	电极数量	
A	-	开关模式：过零型	
<input type="checkbox"/>	23	额定电压：230 VAC (42-265 VAC) 50/60 Hz	
	60	额定电压：600 VAC (150-660 VAC) 50/60 Hz	
D	-	控制电压：4-32 VDC	
<input type="checkbox"/>	15	额定电流	
	25	额定电流	
	30	额定电流	
	31	额定电流	
	42	额定电流	
	62	额定电流	
<input type="checkbox"/>	K	电源端子螺钉连接	
	G	电源端子压线盒连接	
E	-	接头配置	
M	-	综合监测	

选型指南 - 集成散热器版本 (RGC)

额定电压	控件电压	连接功率	额定工作电流 @ 40°C					
			20 AAC (525 A²s)	25 AAC (1800 A²s)	30 AAC (1800 A²s)	30 AAC (6600 A²s)	43 AAC (18000 A²s)	65 AAC (18000 A²s)
			产品宽度					
			17.8 mm	17.8 mm	22.5 mm	17.8 mm	35 mm	70 mm
230 VAC	4 - 32 VDC	螺钉	RGC1A23D15KEM	-	-	RGC1A23D31KEM	-	-
600 VAC		螺钉	RGC1A60D15KEM	RGC1A60D25KEM	RGC1A60D30KEM	RGC1A60D31KEM	-	-
		压线盒	-	-	-	-	RGC1A60D42GEM	RGC1A60D62GEM

订购代码

 RGS1A  D   EM

输入代码，输入相应的选项而不是

代码	选项	说明	注解
R	-		
G	-	固态继电器(RG)无散热器版本	
S	-		
1	-	电极数量	
A	-	开关模式：过零型	
<input type="checkbox"/>	23	额定电压：230 VAC (42-265 VAC) 50/60 Hz	
	60	额定电压：600 VAC (150-660 VAC) 50/60 Hz	
D	-	控制电压：4-32 VDC	
<input type="checkbox"/>	25	额定电流	
	50	额定电流	
	92	额定电流	
<input type="checkbox"/>	K	电源端子螺钉连接	
	G	电源端子压线盒连接	
E	-	接头配置	
M	-	综合监测	

选型指南 - 无散热器版本 (RGS)

额定电压	控件电压	连接功率	额定工作电流 @ 40°C		
			25 AAC (525 A²s)	50 AAC (1800 A²s)	90 AAC (18000 A²s)
			产品宽度		
			17.8 mm	17.8 mm	17.8 mm
230 VAC	4 - 32 VDC	螺钉	RGS1A23D25KEM	-	-
600 VAC		螺钉	RGS1A60D25KEM	RGS1A60D50KEM	RGS1A60D92KEM
		压线盒	-	-	RGS1A60D92GEM

Carlo Gavazzi 兼容组件

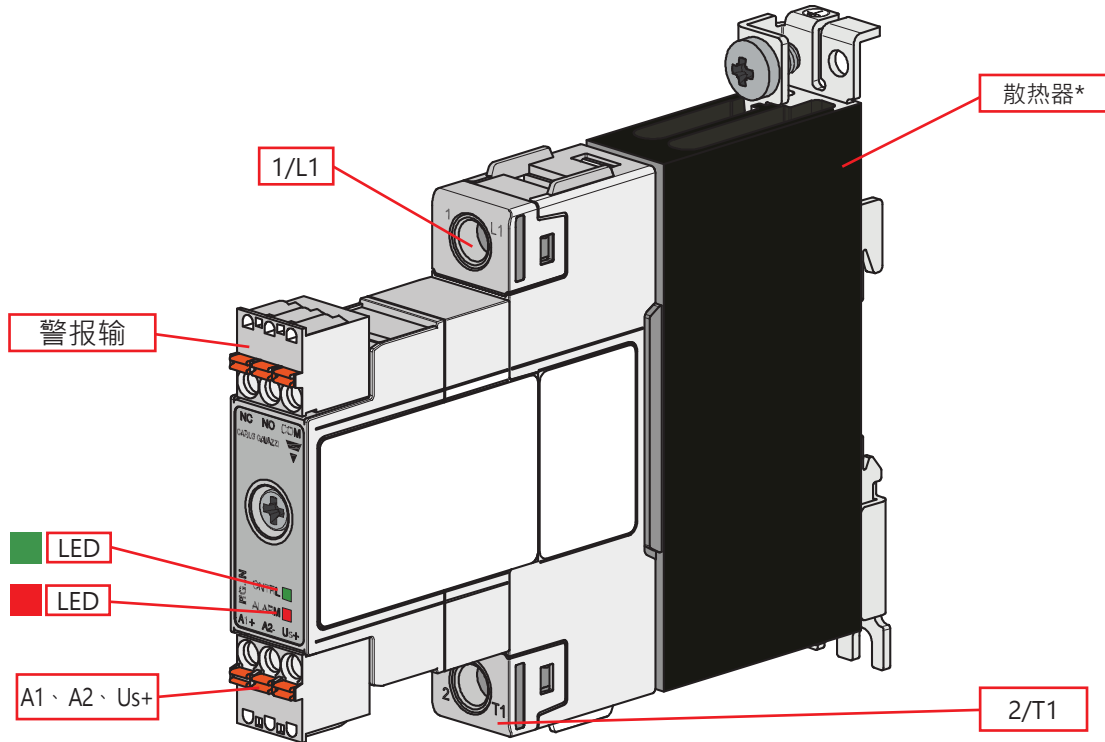
说明	组件代码	注解
插头	RG3M15AL	标有“NC NO COM”的弹簧插头。每包 x10 件。RG..M 包装中附有 1 件
	RG3M15CTR	标有“A1+ A2- Us+”的弹簧插头。每包 10 件。RG..M 包装中附有 1 件
散热器	RHS...	用于 RGS 型号的散热器

补充读物

信息	如何获取
RGS 在线散热器选型工具	<a href="http://www.productselection.net/heatsink/heatsinkSelector.php?LANG=UK">http://www.productselection.net/heatsink/heatsinkSelector.php?LANG=UK</a>

# 结构

RG..M



\* RG..M 版本集成。RGS..M 没有集成散热器

符号	组件	功能
1/L1	电源接头	电源接头
2/T1	电源接头	负载接头
警报输出	晶体管输出	NC - 常闭 NO - 常开 COM - 共同  的最大额定值: 35 VDC、100 mA
A1+、A2-、Us+	控制接头 电源接头	用于电源 (Us+) 和控制电压 (A1+、A2-) 连接的 3 极插头
绿色 LED	控制指标	以闪烁 - 供应 (Us) 上、控制 (Uc) 关闭 上 - 供应 (Us) 上、控制 (Uc) 上
红色 LED	警报指示灯	指示有无报警条件
散热器	集成散热器	RG..M 版本集成 RGS..M 版本没有集成散热器

## 特性

### 通用数据

材质	PA66 (UL94 V0) · RAL7035 850°C · 750°C/2s · 符合 EN 60335-1 的 GWIT 和 GWFI 要求
安装	DIN 导轨 ( 仅 RGC ) 或面板
接触保护	IP20
过电压类别	III · 6 kV (1.2/50 μs) 额定脉冲耐受电压
绝缘	输入到输出 : 2500 Vrms 散热器输入和输出 : 4000 Vrms
重量	RGS..25: 约 170 g RGS..50: 约 170 g RGS..92: 约 170 g  RGC..15: 约 310 g RGC..25: 约 310 g RGC..30: 约 425 g RGC..31: 约 310 g RGC..42: 约 520 g RGC..62: 约 1030 g

## 性能

### RGS..输出

	RGS..23..25	RGS..60..25	RGS..60..50	RGS..60..92
工作电压范围 · Ue	42 - 265 VAC	150 - 660 VAC		
阻断电压	800 Vp	1200 Vp		
开关模式	过零型开关			
最大工作 电流：AC-51 额定值 <sup>1</sup>	25 AAC	25 AAC	50 AAC	90 AAC
工作频率范围	50/60 Hz			
功率因数	> 0.9			
输出过压保护	L1-T1 集成压敏电阻			
额定电压下的漏电流	< 5 mAAC			
最小工作电流	150 mAAC	150 mAAC	250 mAAC	500 mAAC
非重复浪涌电流 (t=10 ms)	325 Ap	325 Ap	600 Ap	1900 Ap
熔化热能值 I <sup>2</sup> t (t = 10ms) · 最小值	525 A <sup>2</sup> s	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
LED 指示灯 - 控制	控制开启 - 绿色 · 完全开启 电源开启 - 绿色 · 闪烁 0.5 s 点亮 · 0.5 s 熄灭			
临界 dV/dt (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs			

1. 带合适散热器时的最大额定电流。请参阅 RGS 散热器选择表。

### RGC..输出

	RGC..23..15	RGC..60..15	RGC..60..25	RGC..60..30
工作电压范围 · Ue	42-265 VAC	150- 660 VAC		
阻断电压	800 Vp	1200 Vp		
开关模式	过零型开关			
最大工作 电流：AC-51 额定值 @ 25°C <sup>2</sup>	20 AAC	20 AAC	30 AAC	30 AAC
最大工作 电流：AC-51 额定值 @ 40°C <sup>2</sup>	20 AAC	20 AAC	25 AAC	30 AAC
工作频率范围	50/60 Hz			
功率因数	> 0.9			
输出过压保护	L1-T1 集成压敏电阻			
额定电压下的漏电流	< 5 mAAC			
最小工作电流	150 mAAC	150 mAAC	250 mAAC	250 mAAC
非重复浪涌电流 (t=10 ms)	325 Ap	325 Ap	600 Ap	600 Ap
熔化热能值 I <sup>2</sup> t (t = 10ms) · 最小值	525 A <sup>2</sup> s	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s
LED 指示灯 - 控制	控制开启 - 绿色 · 完全开启 电源开启 - 绿色 · 闪烁 0.5 s 点亮 · 0.5 s 熄灭			
临界 dV/dt (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs			

2. 关于不同环境温度下的电流降额，请参考 RGC 电流降额曲线。

**RG.. Output**

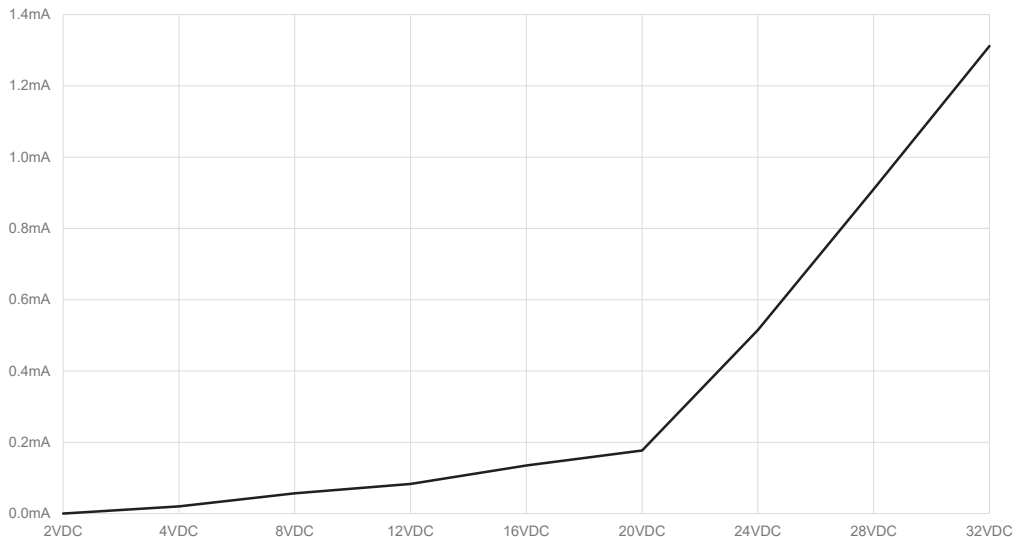
	RG..23..31	RG..60..31	RG..60..42	RG..60..62
工作电压范围 · Ue	42-265 VAC	150- 660 VAC		
阻断电压	800 Vp	1200 Vp		
开关模式	过零型开关			
最大工作 电流：AC-51 额定值 @ 25°C <sup>2</sup>	30 AAC	30 AAC	50 AAC	75 AAC
最大工作 电流：AC-51 额定值 @ 40°C <sup>2</sup>	30 AAC	30 AAC	43 AAC	65 AAC
工作频率范围	50/60 Hz			
功率因数	> 0.9			
输出过压保护	L1-T1 集成压敏电阻			
额定电压下的漏电流	< 5 mAAC			
最小工作电流	400 mAAC	400 mAAC	500 mAAC	500 mAAC
非重复浪涌电流 (t=10 ms)	1150 Ap	1150 Ap	1900 Ap	1900 Ap
熔化热能值 I <sup>2</sup> t (t = 10ms) · 最小值	6600 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
LED 指示灯 - 控制	控制开启 - 绿色 · 完全开启 电源开启 - 绿色 · 闪烁 0.5 s 点亮 · 0.5 s 熄灭			
临界 dV/dt (@Tj init = 40°C)	1000 V/μs			

2. 关于不同环境温度下的电流降额，请参考 RGC 电流降额曲线。

**输入**

控制电压范围 · Uc : A1 · A2	4-32 VDC
吸合电压	4 VDC
释放电压	1.2 VDC
最大反向电压	32 VDC
最大导通响应时间	½ 周期
关断响应时间	½ 周期
输入电流 @ 40°C	见下图

**输入电流与输入电压**

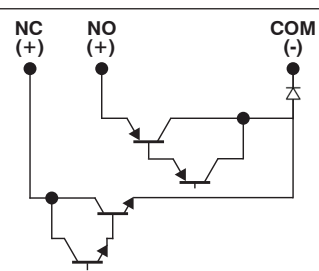


**电源规格**

供应港口评级 · 我们	24 VDC
供电电压范围 · Us	19.2 – 28.8 VDC
电极反接保护	有
最大供电电流	40 mA
LED 指示 · 电源开启	CNTRL LED、绿色 (闪烁)

\* 需要由符合 UL1310 标准的 2 类电源供电

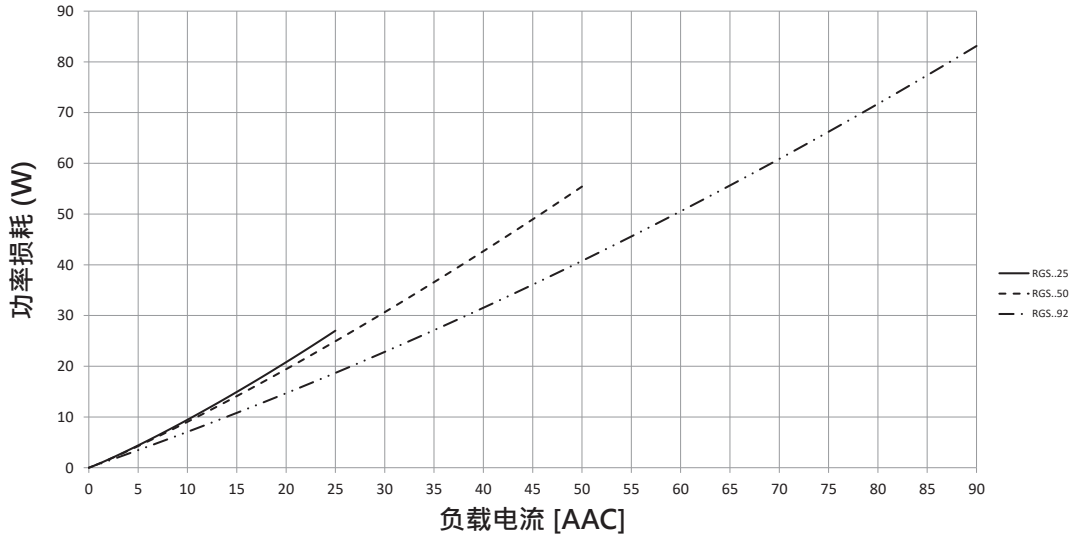
**警报输出规格**

功能	RG..M 存在警报条件时运行
输出类型	晶体管输出 常闭 (NC - COM) 常开 (NO - COM) 
输出等级	35 VDC、100 mA
绝缘	NC、NO、COM 到 A1+、A2-、Us+: 500 VAC

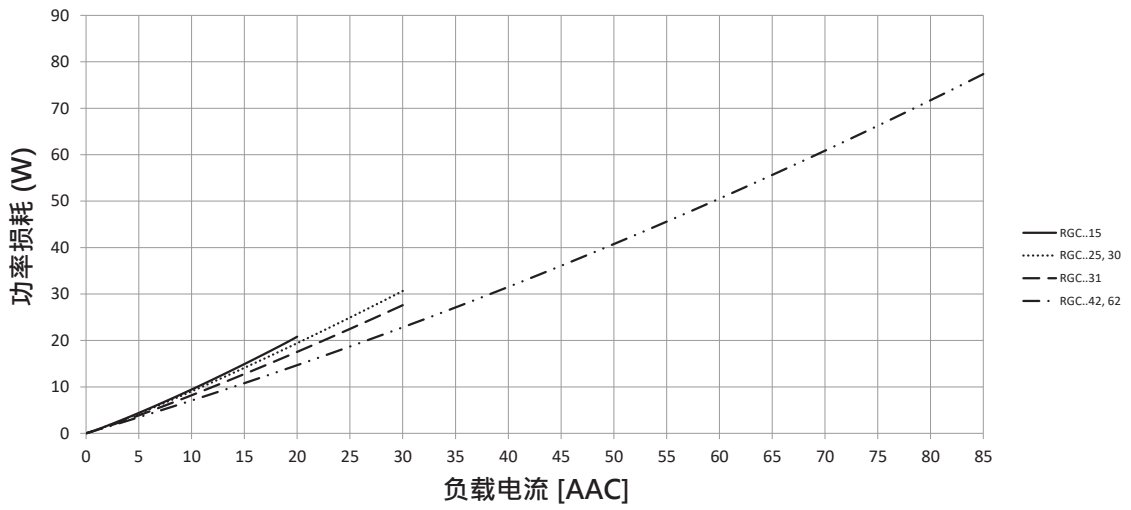


▶ 输出功率损耗

RGS..



RGC..



**RGS..散热器选择**

RGS..25 的热阻 [°C/W]

每极负载电流 AC-51 [A]	环境温度 [°C]					
	20	30	40	50	60	65
25	3.11	2.72	2.33	1.94	1.55	1.36
22.5	3.55	3.10	2.66	2.22	1.77	1.55
20	4.10	3.59	3.08	2.56	2.05	1.80
17.5	4.83	4.23	3.63	3.02	2.42	2.12
15	5.83	5.10	4.37	3.64	2.91	2.55
12.5	7.24	6.34	5.43	4.53	3.62	3.17
10	9.43	8.25	7.07	5.89	4.71	4.13
7.5	13.17	11.53	9.88	8.23	6.59	5.77
5	---	18.35	15.73	13.11	10.49	9.18
2.5	---	---	---	---	---	---

RGS..50 的热阻 [°C/W]

每极负载电流 AC-51 [A]	环境温度 [°C]					
	20	30	40	50	60	65
50	1.45	1.28	1.06	0.87	0.68	0.59
45	1.72	1.50	1.29	1.07	0.85	0.75
40	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00	0.87
35	2.35	2.06	1.76	1.47	1.18	1.03
30	2.83	2.48	2.13	1.77	1.42	1.24
25	3.52	3.08	2.64	2.20	1.76	1.54
20	4.58	4.01	3.44	2.86	2.29	2.01
15	6.40	5.60	4.80	4.00	3.20	2.80
10	10.19	8.92	7.64	6.37	5.10	4.46
5	--	19.51	16.72	13.94	11.15	9.76

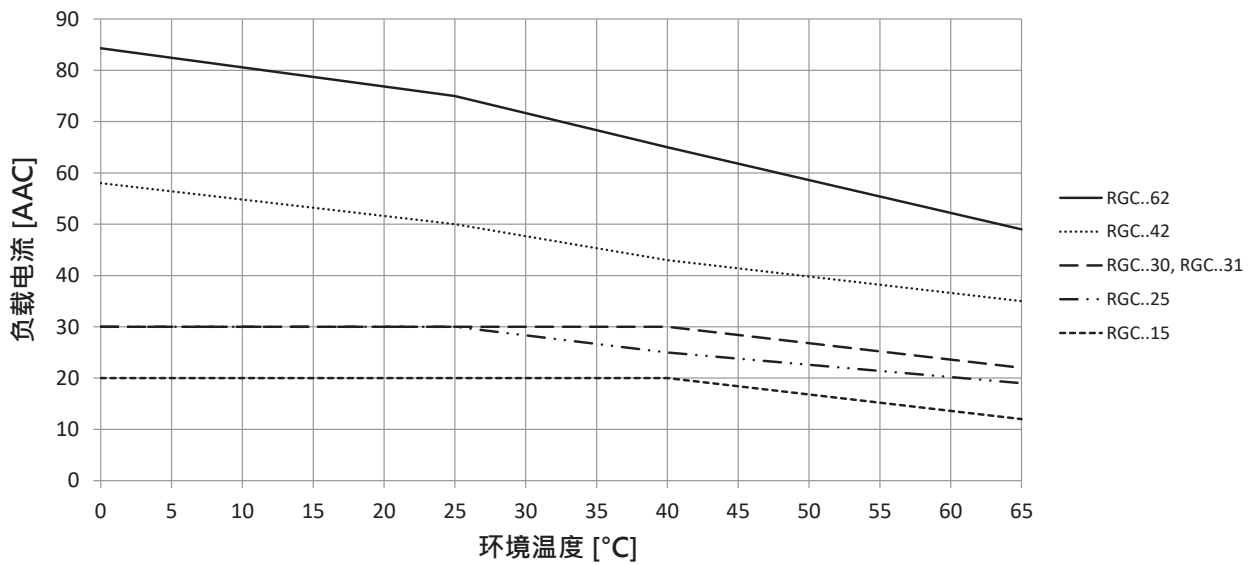
RGS..92 的热阻 [°C/W]

每极负载电流 AC-51 [A]	环境温度 [°C]					
	20	30	40	50	60	65
90	0.62	0.52	0.41	0.31	0.21	0.16
81	0.77	0.66	0.54	0.42	0.31	0.25
72	0.97	0.83	0.70	0.56	0.43	0.36
63	1.23	1.07	0.91	0.75	0.59	0.51
54	1.55	1.35	1.16	0.97	0.77	0.68
45	1.93	1.69	1.45	1.21	0.97	0.85
36	2.53	2.21	1.89	1.58	1.26	1.11
27	3.55	3.11	2.66	2.22	1.77	1.55
18	5.67	4.97	4.26	3.55	2.84	2.48
9	12.46	10.90	9.34	7.79	6.23	5.45

**RGS..热数据**

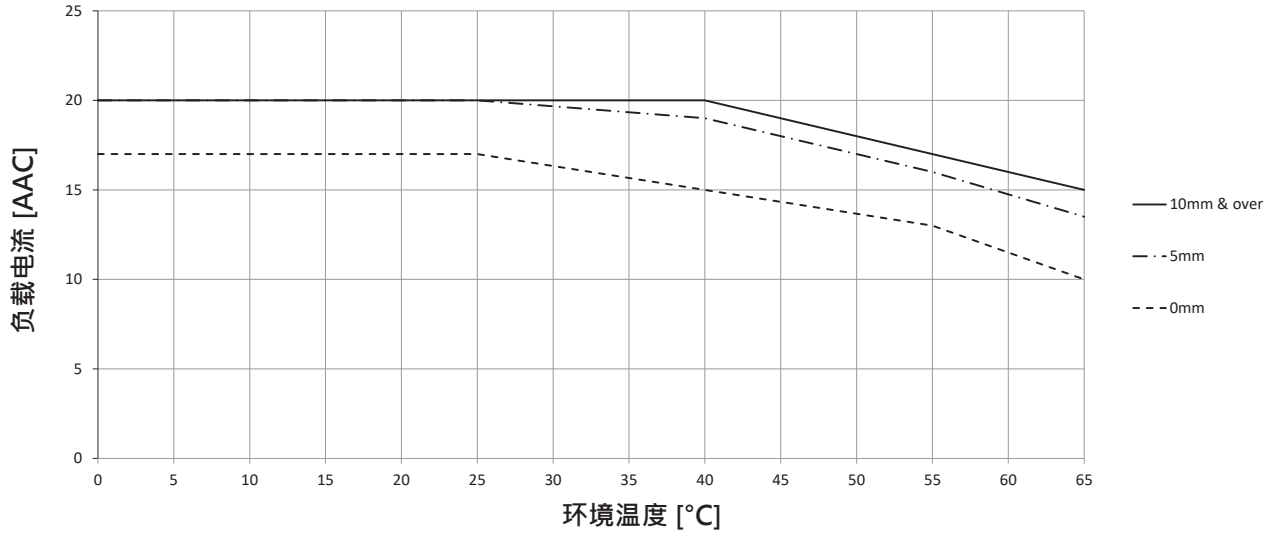
	RGS..25	RGS..50	RGS..92
最高接面温度	125°C		
散热器温度	100°C		
接面到外壳热阻, $R_{thjc}$	< 0.45°C/W	< 0.30 °C/W	< 0.20 °C/W
外壳到散热器热阻, $R_{thcs}$	< 0.25 °C/W		

**RGC..电流降额**

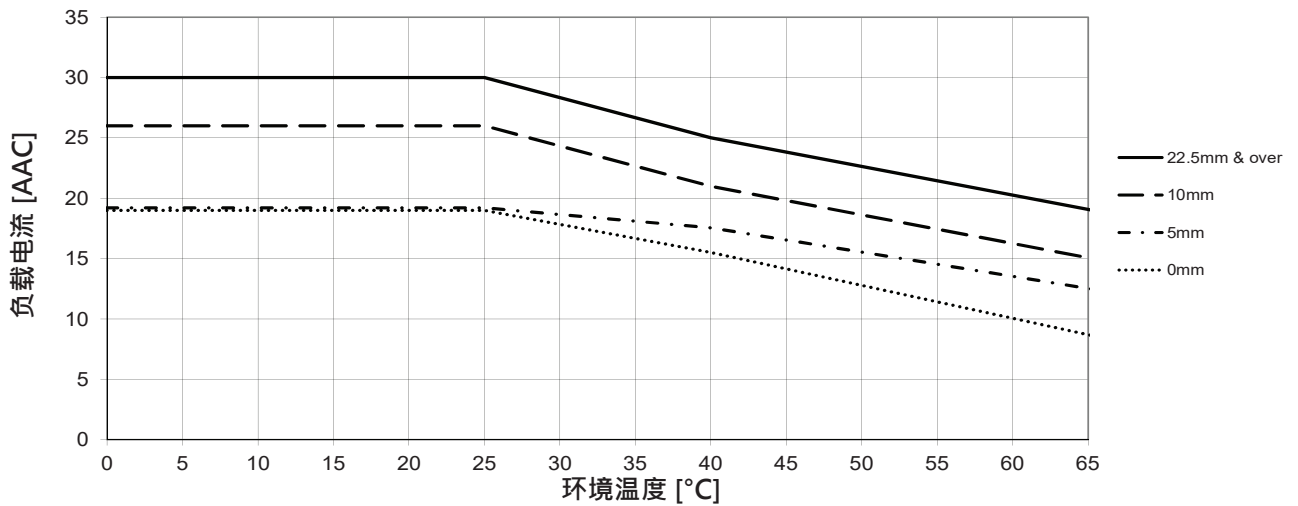


RG..不同安装间距降额曲线

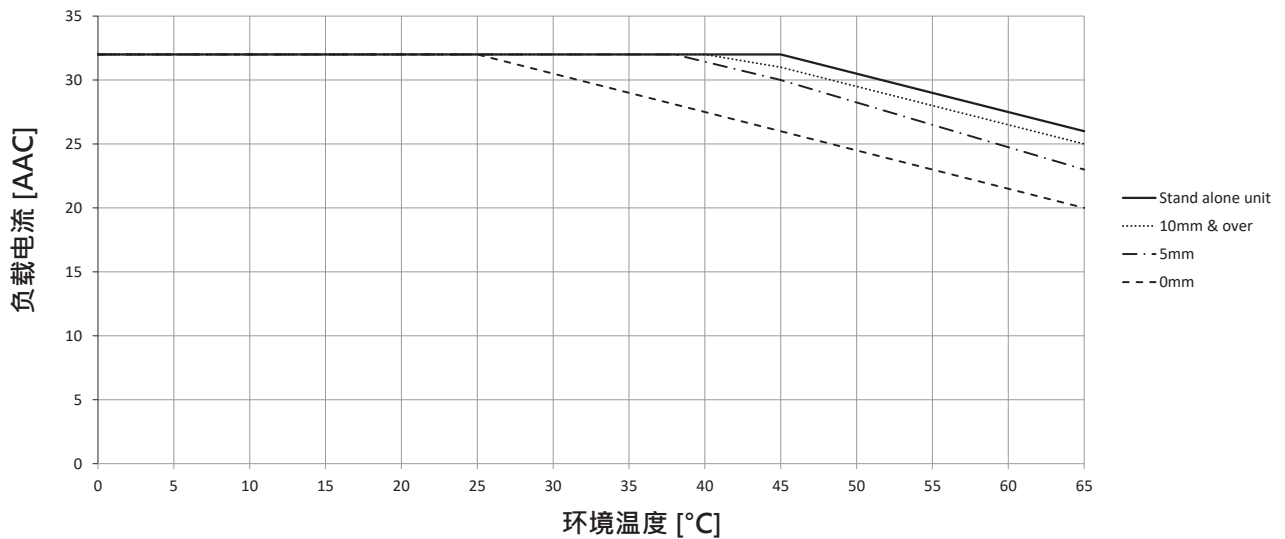
RGC...15



RGC...25

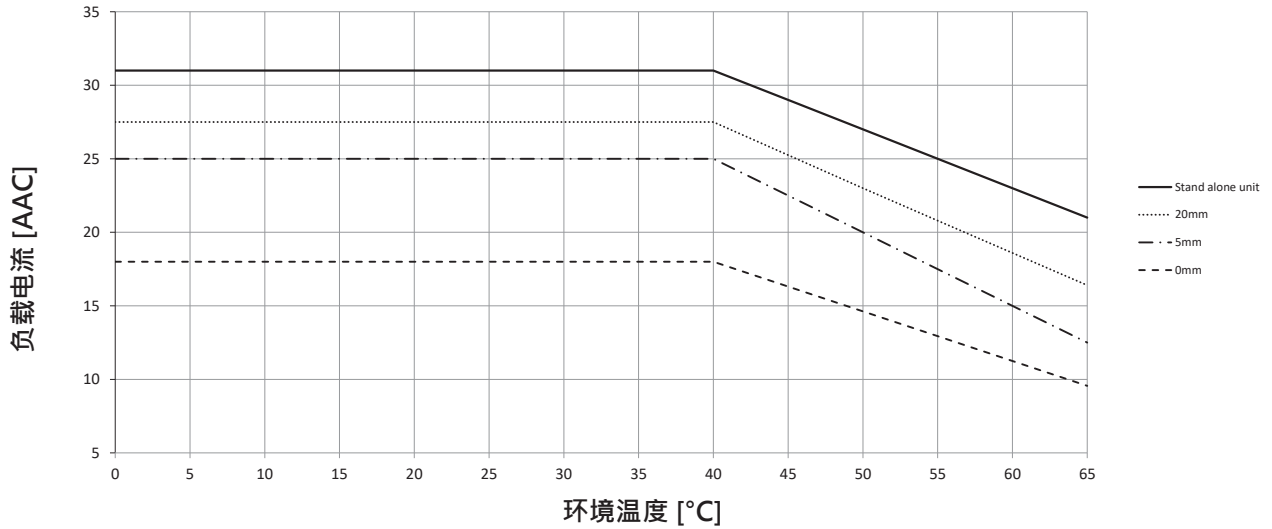


RGC...30

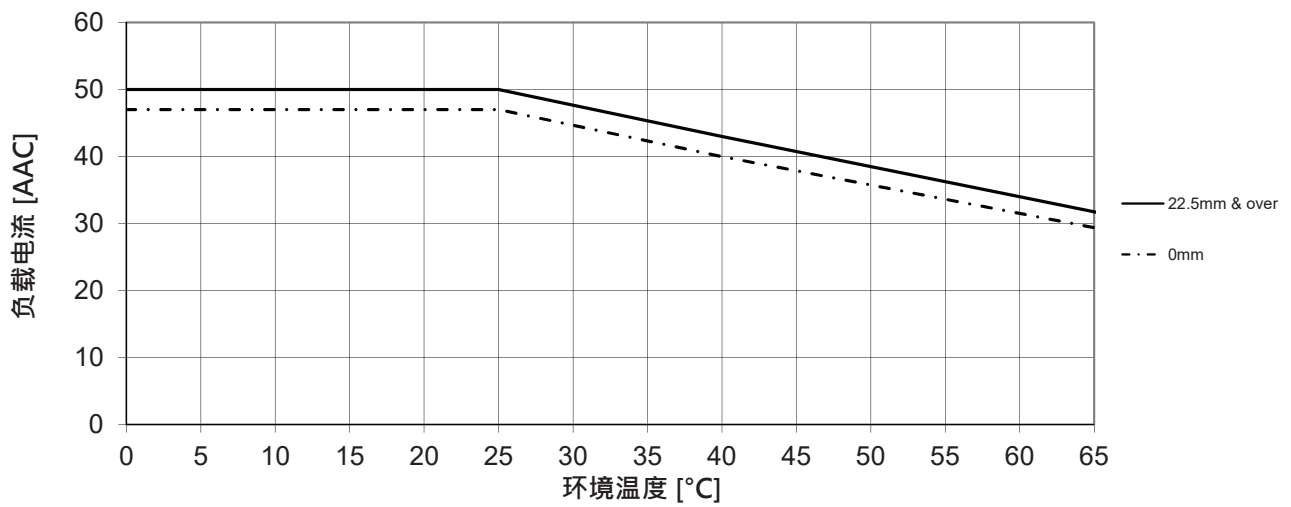


RG.. 不同安装间距降额曲线

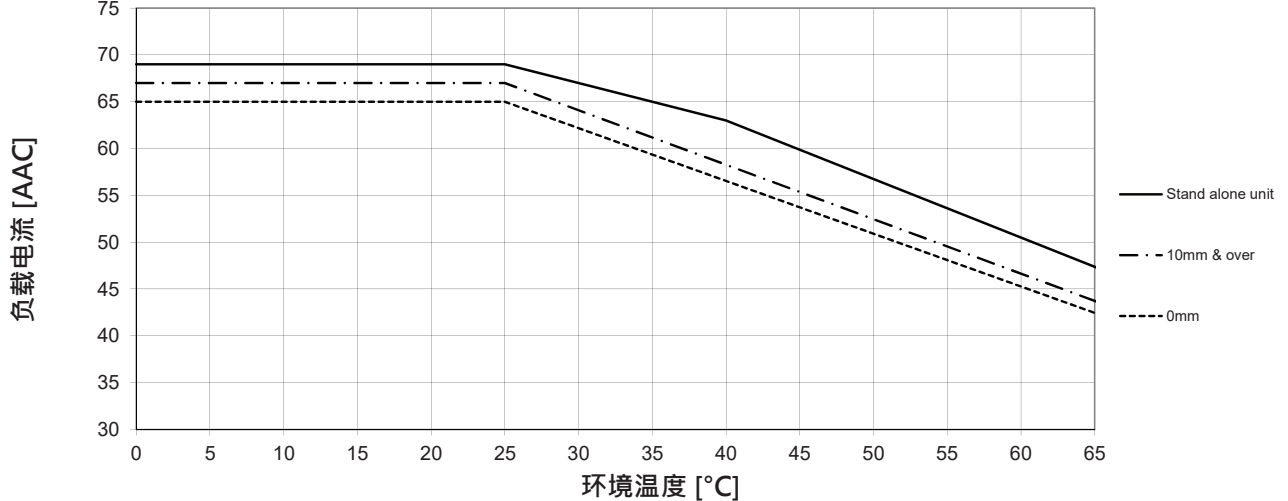
RGC...31










RGC...42



RGC...62



兼容性符合性

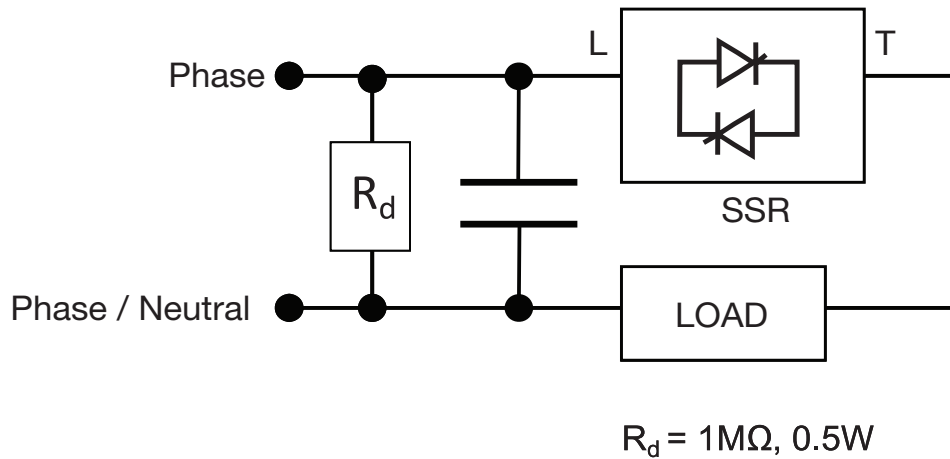
认证	RGC:   
	RGS:    
符合标准	LVD: EN 60947-4-3 EMCD: EN 60947-4-3 UL: UL508、E172877、NMFT cUL: C22.2 No. 14-13、E172877、NMFT7 UR: UL508、E172877、NMFT2 cUR: C22.2 No. 14-13、E172877、NMFT8 CSA: C22.2 No. 14-13、204075
UL 短路电流额定值	100 kArms ( 请参考短路电流部分，一类 - UL508 )

电磁兼容性 (EMC) - 抗扰度	
静电放电 (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV 空气放电 · 4 kV 接触放电 (PC1)
辐射无线电频率 <sup>3</sup>	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m、到 80 MHz 为 1 GHz (PC1) 10 V/m、到 1.4 为 2 GHz (PC1) 3 V/m、到 2 为 2.7 GHz (PC1)
电气快速瞬态脉冲	EN/IEC 61000-4-4 输出：2 kV、5 kHz & 100 kHz (PC1) 输入：1 kV、5 kHz & 100 kHz (PC2)
传导无线电频率 <sup>3</sup>	EN/IEC 61000-4-6 10V/m、到 0.15 为 80 MHz (PC1)
电气浪涌	EN/IEC 61000-4-5 线间输出：1 kV (PC2) 线对地输出：2 kV (PC2) 线间输入：1.1 kV (PC2) 线对地输入：2.2 kV (PC2) 线对线信号：500 V (PC1) 线对地信号：500 V (PC1) NC、NO、COM、线到线：500 V (PC1) NC、NO、COM、线对地：500 V (PC1)
电压突降	EN/IEC 61000-4-11 0.5 和 1 个周期为 0% (PC2) 10 个周期为 40% (PC2) 25 个周期为 70% (PC2) 250 个周期为 80% (PC2)
电压中断	EN/IEC 61000-4-11 5000 ms 为 0% (PC2)

3. 外部电源和控制输入必须安装在一起，以保持产品对射频干扰的敏感性。警报输出线路 (NO NC COM) 必须安装在一起，以保持产品对射频干扰的敏感性。

电磁兼容性 (EMC) - 发射	
射电干扰场致发射 (辐射)	EN/IEC 55011 A 级：30 - 1000 MHz
射电干扰电压发射 (传导)	EN/IEC 55011 A 级：0.15 - 30 MHz ( 可能需要外部滤波 - 请参阅“滤波”部分 )

滤波器接线图



滤波

部件号	针对 EN 55011 A 类符合性建议配置的滤波器	最大加热器电流 [AAC]
RGS..25	220 nF / xxx V / X1	25 A
RGS..50	330 nF / xxx V / X1	45 A
RGS..92	680 nF / xxx V / X1	65 A
RGC..15	100 nF / xxx V / X1	20 A
RGC..25	220 nF / xxx V / X1	25 A
RGC..30	220 nF / xxx V / X1	30 A
RGC..31	330 nF / xxx V / X1	30 A
RGC..42	330 nF / xxx V / X1	40 A
RGC..62	680 nF / xxx V / X1	65 A


xxx = 275 for RGS1A23...、RGC1A23...

xxx = 760 for RGS1A60...、RGC1A60...

注意：

- 控制输入线路必须安装在一起，以保持本产品对射频干扰的敏感性。
- 根据应用和负载电流，使用交流固态继电器可能造成传导的射电干扰。若用户必须满足 E.M.C 要求，则可能需要使用主电源滤波器。滤波规格表中提供的电容值仅为参考指标，滤波器衰减具体取决于最终应用。
- 性能标准 1 (PC1)：以预期用途使用本产品时，不允许出现性能下降或功能丧失的情况。
- 性能标准 2 (PC2)：测试期间，允许出现性能下降或功能部分丧失的情况。但是，测试完成后，本产品应回到其自身预期的使用状态。
- 性能标准 3 (PC3)：允许功能临时丧失的情况，条件是通过手动操作控件可恢复该功能。

**环境规格**

工作温度	-20 为 +65 °C (-4 为 +149 °F)
储存温度	-40 为 +100 °C (-40 为 +212 °F)
相对湿度	95% 非冷凝 @ 40°C
污染等级	2
安装海拔高度	0-1000m 1000m 以上 · 每 100 m ( 最多 2000 m ) 线性降频 1% FLC
耐震动性	每轴 2g ( 2-100Hz 、 IEC60068-2-6 、 EN 50155 )
耐冲击性	15/11 g/ms (EN 50155)
符合欧盟 RoHS 标准	是
中国 RoHS	

本部分的申明系根据中华人民共和国电子行业标准 SJ/T11364-2014 《电子电气产品有害物质限制使用标识要求》。

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电源装置组件	X	O	O	O	O	O

O：此零件所用均质材料中含有的该有害物质低于 GB/T 26572 的限定。  
 X：此零件所用某种均质材料中含有的该有害物质高于 GB/T 26572 的限定。

这份申明根据中华人民共和国电子工业标准 SJ/T11364-2014：标注在电子电气产品中限定使用的有害物质

零件名称	有毒或有害物质与元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴化联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
功率单元	x	O	O	O	O	O

O:此零件所有材料中含有的该有害物低于GB/T 26572的限定。  
 X: 此零件某种材料中含有的该有害物高于GB/T 26572的限定。



**工作模式**

RG..M 集成了监控电路，可以检测电源、负载和固态继电器 (SSR) 的状态。RG..M 可检测到以下故障情况：

- 系统故障 ( 电源丢失、负载丢失、SSR 开路或 SSR 短路 )
- 供电超出范围
- 内部错误

出现故障情况时，可通过端子 NO、NC、COM 提供晶体管警报输出用于远程信号发送。视觉警报通过红色 LED 闪烁指示。红色 LED 的闪烁频率指示检测到警报条件的类型 ( 请参阅“LED 指示灯”和“警报管理”部分了解更多信息 )。

	供电电压 · Us+ 丢失	供电电压 · Us+ 超出范围	正常工作, SSR 关断	正常工作 · SSR 导通
线路电压; 1L1	无	有	有	有
负载电压; 2T1	无	有	有	有
负载电流	无	有	有	有
控制电压; A1+, A2-	有	有	有	有
供电电压; Us+	无	有	有	有
绿色 LED (控制和供电)	无	有	有	有
红色 LED (警报)	无	有	有	有
警报输出 (NC); NC, COM	无	打开	有	有
警报输出 (NO); NO, COM	打开	有	打开	打开

**系统故障警报：**

系统故障警报的指示方式为红色 LED 闪烁 2 次，包括以下指示的场景。

	电源丢失	负载丢失	SSR 短路	SSR 开路或
线路电压; 1L1	有	有	有	有
负载电压; 2T1	有	有	有	有
负载电流	有	有	有	有
控制电压; A1+, A2-	有	有	有	有
供电电压; Us+	有	有	有	有
绿色 LED (控制和供电)	有	有	有	有
红色 LED (警报)	有	有	有	有
警报输出 (NC); NC, COM	打开	打开	打开	打开
警报输出 (NO); NO, COM	有	有	有	有

**电源丢失:**

如果端子 L1 的电源电压丢失超过 100 ms<sup>4</sup>，会发出电源丢失警报。一旦端子 L1 上的电源电压恢复并存在超过 100 ms，此警报就会立即自动重置。

**负载丢失:**

在控制电压开启和关闭的情况下均可检测负载丢失。端子 T1 上没有负载终端或开路负载超过 100 ms<sup>4</sup> 时会发出此警报。可检测到负载丢失的最小工作周期为 1/2 周期导通、1/2 周期关断。故障清除后，故障情况会自动恢复。

**SSR 短路:**



SSR 输出在没有控制电压的情况下保持开启超过 250 ms 时，会检测到此故障。如果自行恢复，SSR 会自动重置。在 SSR 短路故障期间，SSR 输出会意外开启。

**SSR 开路或:**

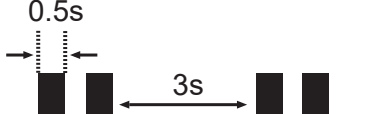
施加了控制电压时，如果 SSR 未在 250 ms 内接通，会发出此警报。

4. 在启动时响应和恢复的时间需要更长 (<200ms)。

**LED 指示灯**

控制	绿色 	点亮：源点亮、控制点亮 闪烁：源点亮、控制熄灭 熄灭：源熄灭、控制熄灭
警报	红色 	点亮：存在报警条件时最大亮度点亮或闪烁 请参阅“警报管理”部分
		熄灭：不存在报警条件

**警报管理**

存在报警条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 对应 RG..M 的红色 LED 状态为点亮，并以特定频率闪烁</li> <li>• 警报输出运行</li> </ul>	
警报类型	闪烁次数	故障描述
	100% 点亮	SSR 内部错误
	2	系统故障 ( 电源丢失、负载丢失、SSR 开路或 SSR 短路 )
	3	供电超出范围 ( 典型值 < 18 VDC 或 > 30 VDC )
闪烁频率		

**短路保护**

一类与二类保护配合：

一类保护意指短路发生后，测试下的装置将不再处于工作状态。在二类配合中，被测装置在发生短路后仍将工作。但是，在这两种情况下，都必须中断短路。机柜和电源之间的熔断器不能断开。机柜门或其保护盖不能被轻易打开。导线或端子应完好无损，且导线不能与端子分开。绝缘基座的断裂或裂缝程度不得影响带电部件安装件的完整性。不能发生部件放电或任何火灾危险。

下表所列的产品变体适用于对称安培数低于 100、000 Arms、最大电压为 600 V 的电路 ( 受熔断器保护时 )。进行 100、000 A 的测试时使用的是 J 类快速熔断器；请参阅下表了解有关熔断器允许的最大安培额定值。仅使用熔断器。

测试时使用的是 J 类熔断器代表的是 CC 类熔断器。

一类保护配合 · 符合 UL508 标准				
件号	预期短路电流 [kArms]	熔断器最大规格 [A]	类	电压 [VAC]
RGS..25、RGS..50 RGC..15、RGC..25、 RGC..30、RGC..31	100	30	J 或 CC	max. 600
RGS..92 RGC..42、RGC..62	100	80	J	max. 600

二类保护配合 · 带半导体熔断器						
部件号	预期短路电流 [kArms]	Mersen (Ferraz Shawmut)		Siba		电压 [VAC]
		熔断器最大规格 [A]	部件号	熔断器最大规格 [A]	部件号	
RGC..15	10	25	6.9xx CP GRC 14x51 /25	32	50 142 06.32	max. 600
	100	25	6.9xx CP GRC 14x51 /25	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..25 RGC..30 RGS..25	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
	100	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	max. 600
RGC..42	10	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	max. 600
	10	70	A70QS70-4	80	50 194 20.80	max. 600
	100	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	max. 600
	100	70	A70QS70-4	80	50 194 20.80	max. 600
RGC..62	10	100	6.9xx CP GRC 22x58 /100	100	50 194 20.100	max. 600
	10	100	A70QS100-4	100	50 194 20.100	max. 600
	100	100	6.621 CP URGD 27x60 /100	100	50 194 20.100	max. 600
	100	100	A70QS100-4	100	50 194 20.100	max. 600
RGS..50	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	max. 660
	10	70	A70QS70-4	50	50 142 06.50	max. 660
	100	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	50	50 142 06.50	max. 660
	100	70	A70QS70-4	50	50 142 06.50	max. 660
RGS..92	10	125	6.621 CP URD 22x58 /125	125	50 194 20.125	max. 660
	10	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 660
	100	125	6.621 CP URD 22x58 /125	125	50 194 20.125	max. 660
	100	125	A70QS125-4	125	50 194 20.125	max. 660

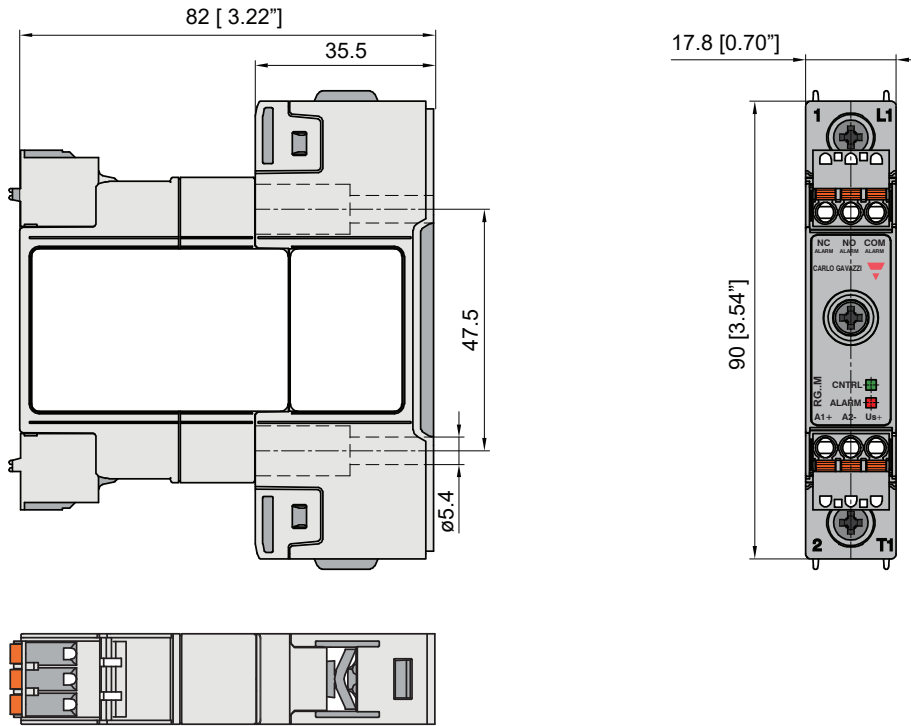
二类保护配合·带小型断路器(M.C.B.)				
固态继电器类型	Z - 型 M. C. B. 的 ABB 型号 (额定电流)	B - 型 M. C. B. 的 ABB 型号 (额定电流)	导线横截面积 [mm <sup>2</sup> ]	铜导线最小长度 [m] <sup>5</sup>
RGS..25 RGC..15 (525 A <sup>2</sup> s)	1-pole		1.0	21.0
	S201 - Z4 (4 A)	S201 - B2 (2 A)	1.0	21.0
	S201 - Z6 UC (6 A)	S201 - B2 (2 A)	1.5	31.5
RGS..50 RGC..25、RGC..30 (1800 A <sup>2</sup> s)	1-pole		1.0	7.6
	S201 - Z10 (10 A)	S201-B4 (4 A)	1.5	11.4
			2.5	19.0
	S201 - Z16 (16 A)	S201-B6 (6 A)	1.0	5.2
			1.5	7.8
			2.5	13.0
			4.0	20.8
	S201 - Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	1.5	12.6
			2.5	21.0
	S201 - Z25 (25 A)	S201-B13 (13 A)	2.5	25.0
		4.0	40.0	
RGC..31 (6600 A <sup>2</sup> s)	2-pole		2.5	19.0
	S202 - Z25 (25 A)	S202-B13 (13 A)	4.0	30.4
	1-pole		1.5	4.2
	S201 - Z20 (20 A)	S201-B10 (10 A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
	S201 - Z32 (32 A)	S201-B16 (16 A)	2.5	13.0
			4.0	20.8
			6.0	31.2
	2-pole		1.5	1.8
	S202 - Z20 (20 A)	S202-B10 (10 A)	2.5	3.0
		4.0	4.8	
S202 - Z32 (32 A)	S202-B16 (16 A)	2.5	5.0	
		4.0	8.0	
		6.0	12.0	
		10.0	20.0	
S202 - Z50 (50 A)	S202-B25 (25 A)	4.0	14.8	
		6.0	22.2	
		10.0	37.0	
RGS..92 RGC..42、RGC..62 (18000 A <sup>2</sup> s)	1-pole		2.5	3.0
	S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16 A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
	S201 - Z50 (50 A)	S201-B25 (25 A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2
	S201 - Z63 (63 A)	S201-B32 (32 A)	6.0	7.2
			10.0	12.0
		16.0	19.2	

5. 在MCB和负载之间 (包括返回主电源的返回路径)

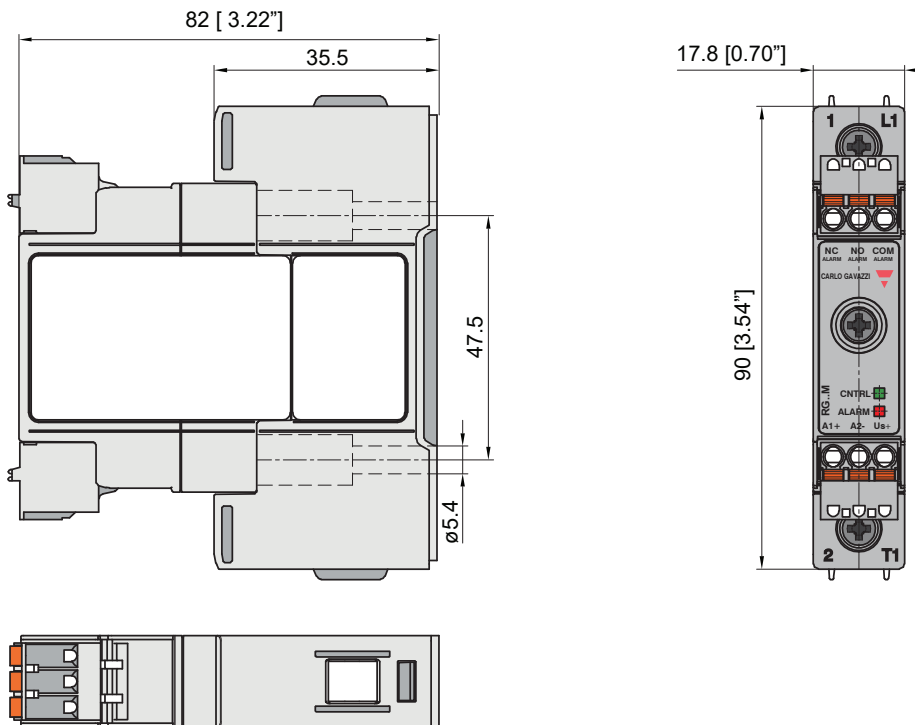
注：上述建议规格假定电流为6 kA和230 / 400 V电源。对于截面不同于上述截面的电缆，请咨询Carlo Gavazzi的技术支持小组。

尺寸

RGS..KEM



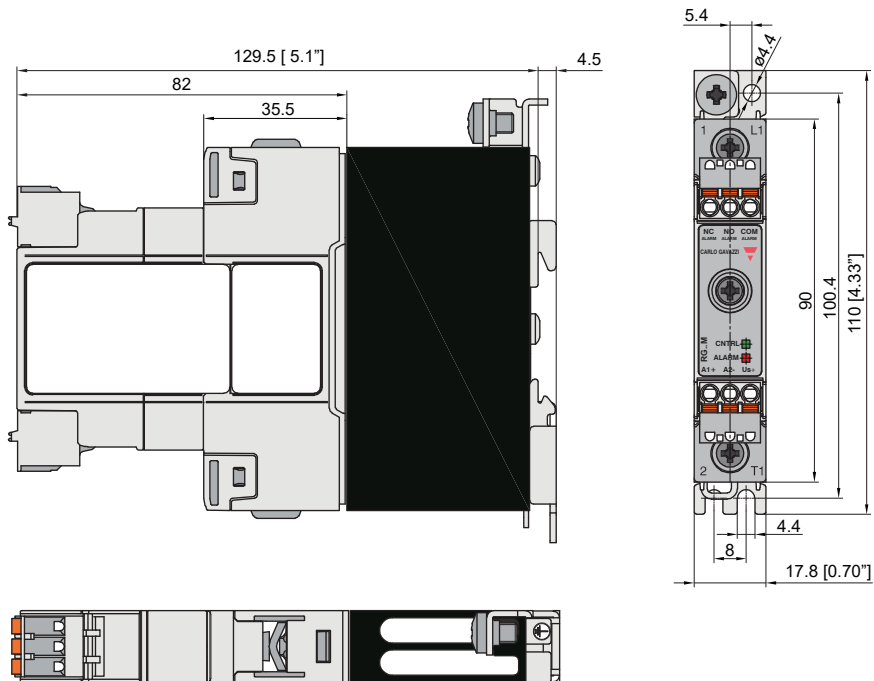
RGS..GEM



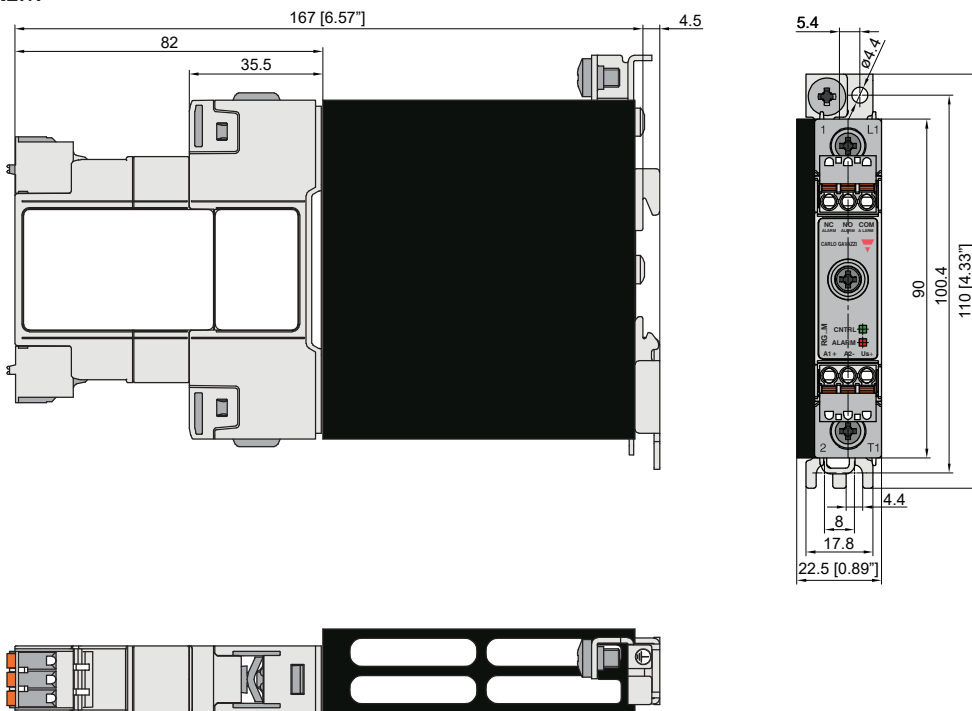
外壳宽度公差 +0.5 mm · -0 mm · 遵照 DIN 43880 标准。  
 所有其他公差均为  $\pm 0.5$  mm。  
 尺寸单位为 mm。

尺寸

RGC..15KEM、RGC..25KEM、RGC..31KEM



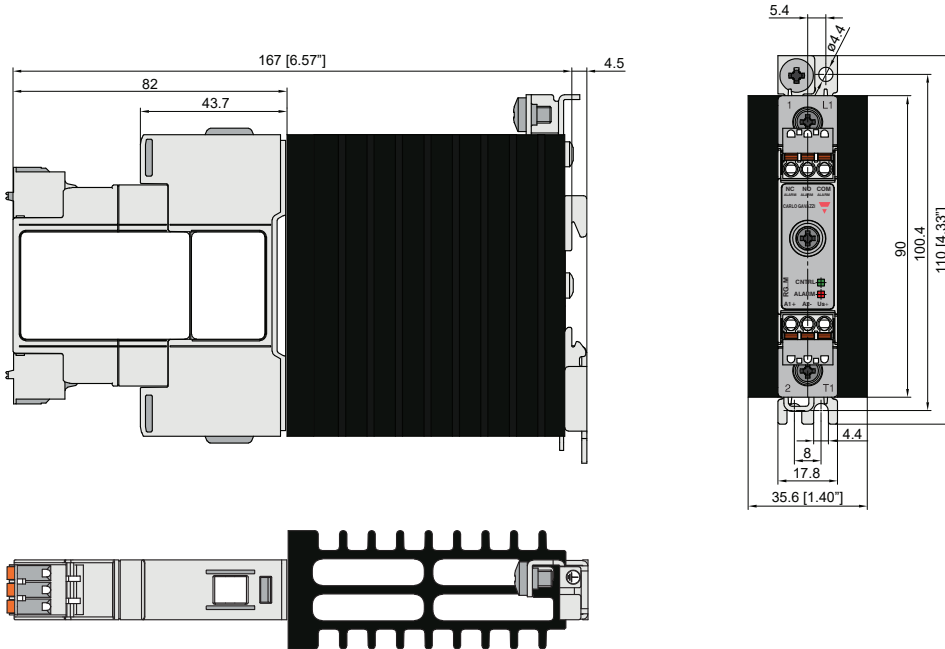
RGC...30KEM



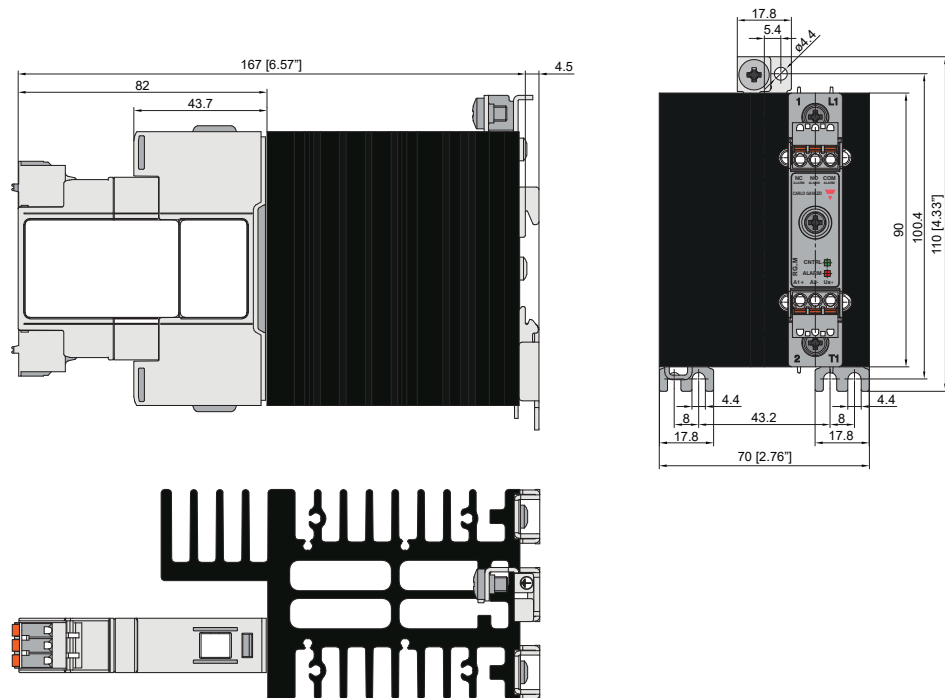
外壳宽度容差 +0.5 mm · -0 mm · 遵照 DIN 43880 标准。  
 所有其他容差均为 ± 0.5 mm。  
 尺寸单位为 mm。

尺寸

RGC..42GEM

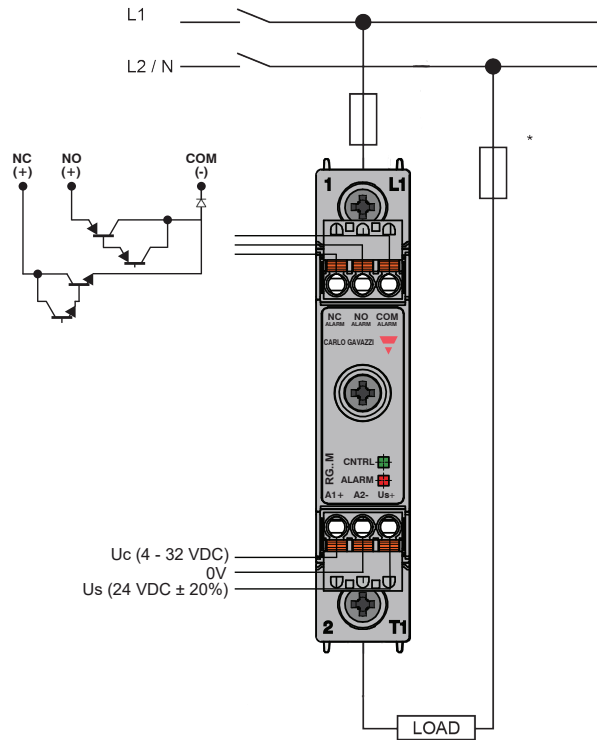


RGC..62GEM



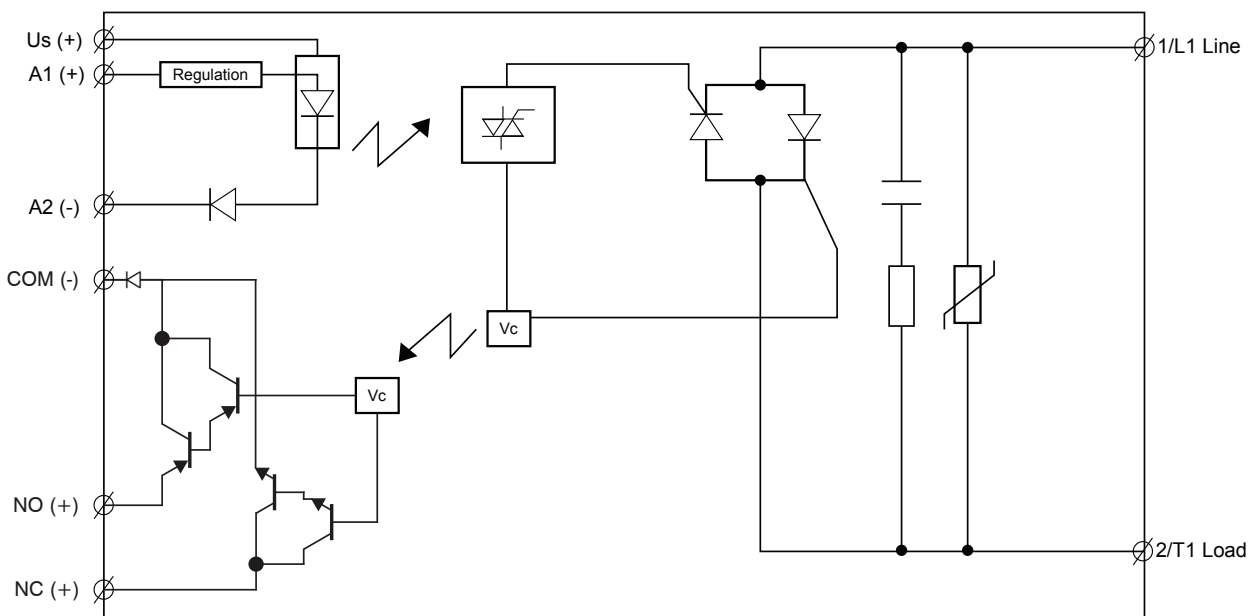
外壳宽度公差 +0.5 mm · -0 mm · 遵照 DIN 43880 标准。  
 所有其他公差均为 ± 0.5 mm。  
 尺寸单位为 mm。

# 负载接线图



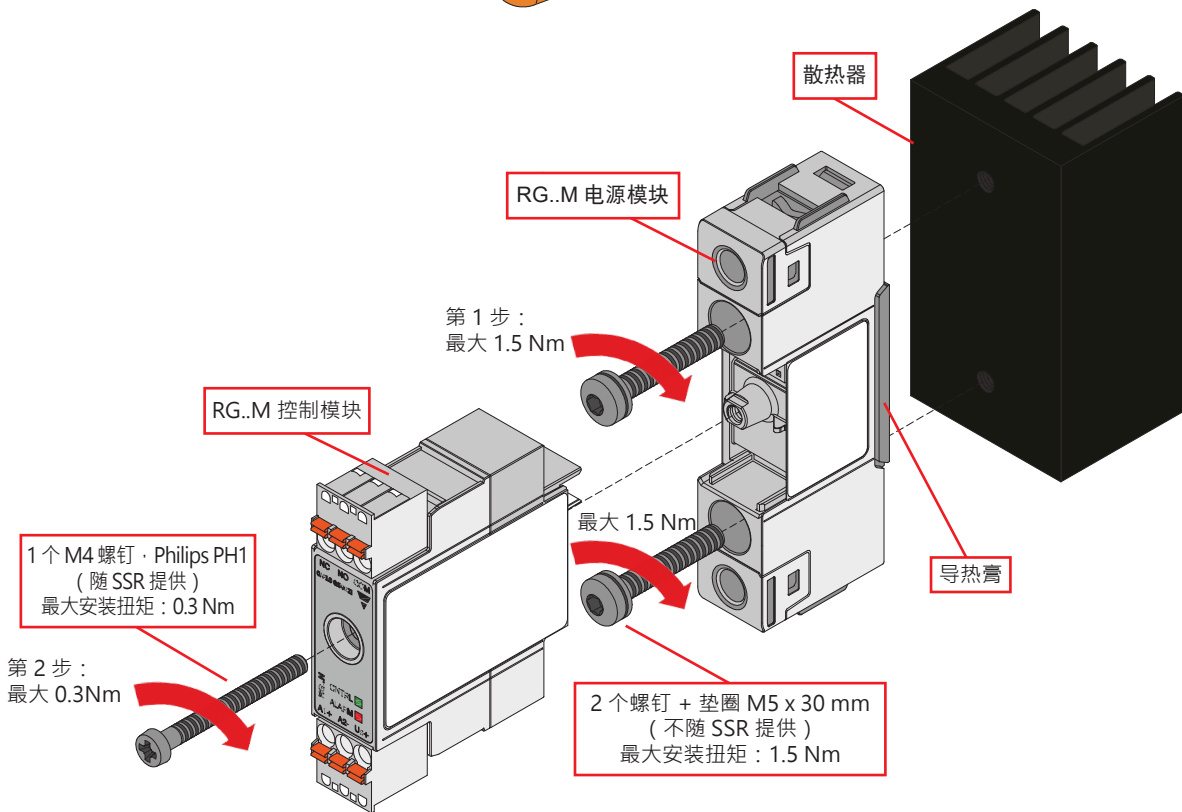
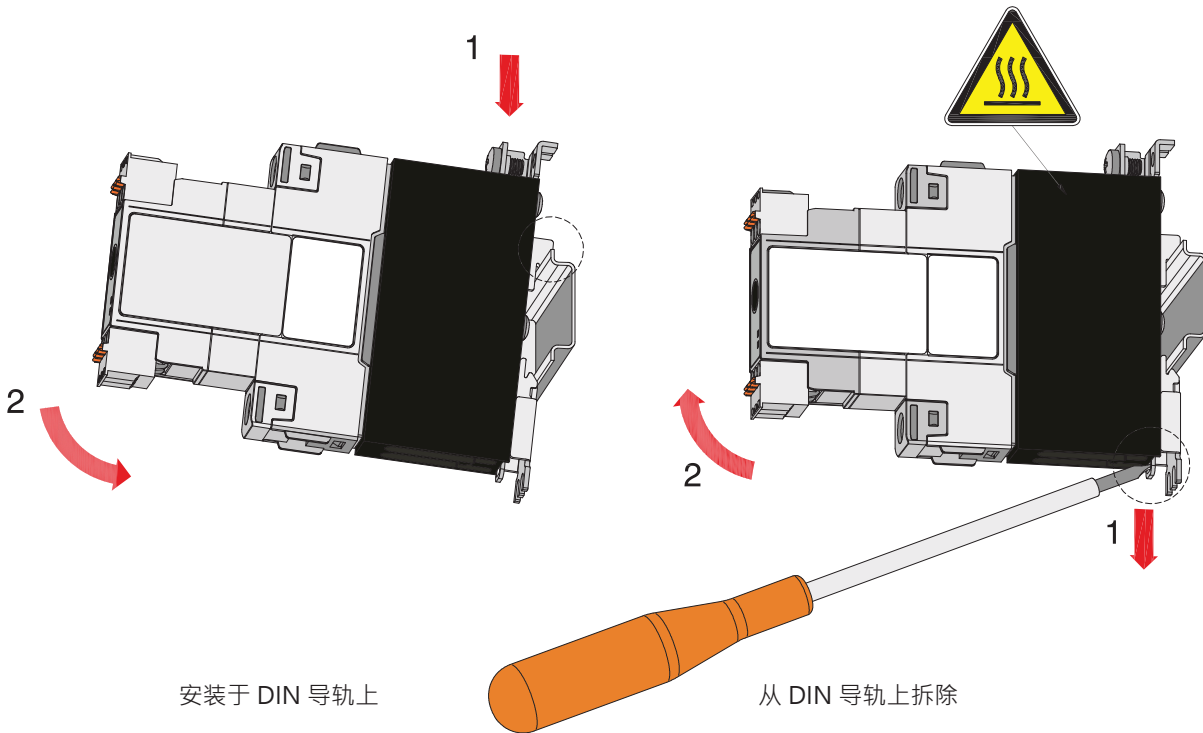
\* 具体取决于系统要求

## 功能图





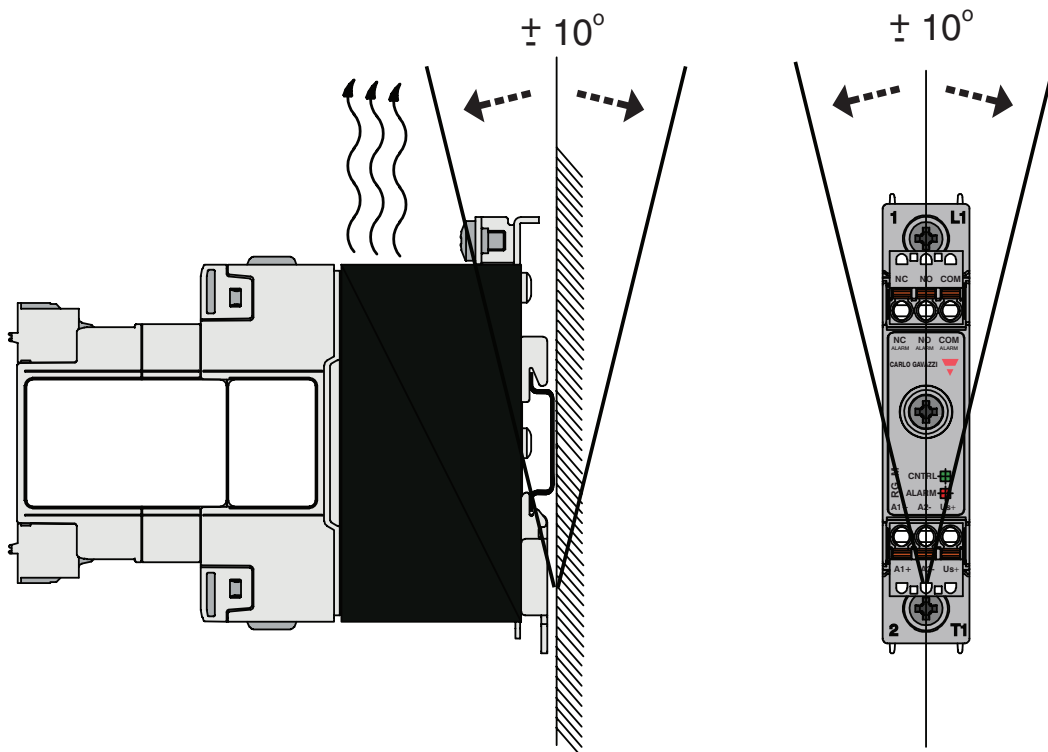
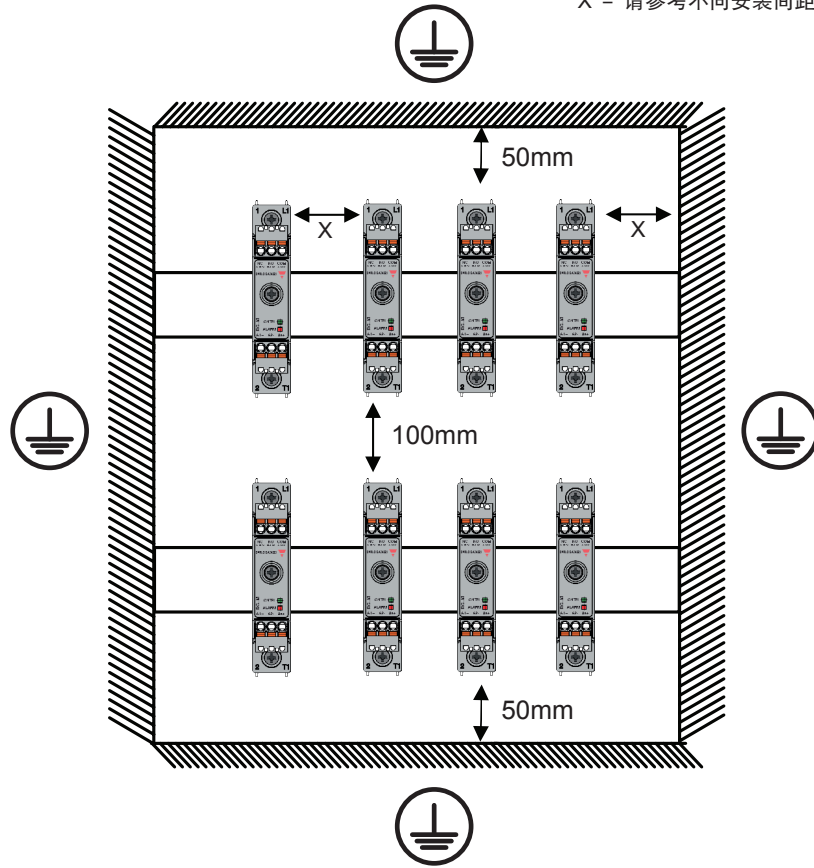
安装



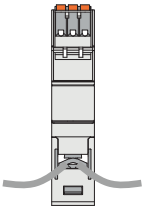
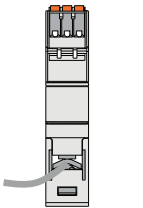

第 1 步：将 RG..N 电源模块安装到散热器上  
第 2 步：将 RG..N 控制模块安装到 RG..N 电源模块上


安装

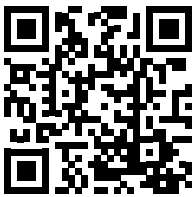
X = 请参考不同安装间距降额曲线



## 接线规格

接线规格			
端子	1/L1、2/T1		
导线	使用 60/75°C 铜 (Cu) 导线		
	RG..KEM		RG..GEM
			
剥线长度	12 mm		11 mm
连接类型	M4 螺钉 · 带锁紧垫圈		M5 螺钉 · 带压线盒
硬线 (实心 and 绞合) UL/CSA 额定数据	2x 2.5 – 6.0 mm <sup>2</sup> 2x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 10 AWG	1x 2.5 – 25.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 3 AWG
软线 · 有终端套管	2x 1.0 – 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 2.5 – 4.0 mm <sup>2</sup> 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 12 AWG	1x 1.0 – 4.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 – 12 AWG	1x 2.5 – 16.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 – 6 AWG
软线 · 无终端套管	2x 1.0 – 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 2.5 – 6.0 mm <sup>2</sup> 2x 18 – 14 AWG 2x 14 – 10 AWG	1x 1.0 – 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 – 10 AWG	1x 4.0 – 25.0 mm <sup>2</sup> 1x 12 – 3 AWG
扭矩规格	Posidrive bit 2 UL: 2.0 Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5 – 2.0 Nm (13.3 – 17.7 lb-in)		Posidrive bit 2 UL: 2.5 Nm (22 lb-in) IEC: 2.5 – 3.0 Nm (22 – 26.6 lb-in)
终端接线片孔 (叉子或戒指)	12.3 mm		n/a
安全接地 (PE) 连接	M5 · 1.5Nm (13.3 lb-in) 固态继电器并未随附 M5 PE 螺钉。根据 EN/IEC 61140 · 本产品拟用于 1 类应用时需要 PE 接头		

控制 · 供应和报警连接	
端子	A1+、A2-、Us+、NC、NO、COM
	 <p>Front view</p>
导线	使用 60/75°C 铜 (Cu) 导线
剥线长度	8 – 10 mm
连接类型	弹簧插头 · 间距 5.00 mm
硬线 ( 实心 and 绞合 ) UL/CSA 额定数据	0.2 – 2.5mm <sup>2</sup> 、26 – 12 AWG
软线 · 有终端套管	0.25 – 2.5 mm <sup>2</sup>
软线 · 无终端套管	0.25 – 2.5 mm <sup>2</sup>
软线 · 有终端套管 · 使用 TWIN 套箍	0.5 – 1.0 mm <sup>2</sup>



版权所有 ©2018  
内容随时可能变动 · 下载 PDF : [www.productselection.net](http://www.productselection.net)