

## 单相固态接触器RGC型“E”



### 说明

这种薄型固态接触器是Carlo Gavazzi非常擅长的固态开关的演变。RG固态接触器由于较小的体积，为节省面板空间提供了一个独特的机会。

RGC系列集成散热片，最小的体积的产品仅有宽度17.5毫米，可达37 AAC。控制端可选择弹簧式可插拔端子，提供更快的安装时间。

RGC输出端通过集成压敏电阻来防止过电压。绿色LED灯提供控制信号状态。

除非另有说明，否则所有规格是指位于25°C环境下。

### 优点

- **节省面板安装空间。** 该系列最窄的产品仅为17.5毫米，最大可达37AAC，与22.5 mm产品相比，每个SSR节省25%的空间。
- **减少维护成本。** 引线键合技术可以降低输出芯片的热应力和机械应力，并且与其他组装技术相比，可以产生更多的工作周期。
- **机器停机时间很短。** 集成的过压保护可防止固态继电器由于线路上可能发生的不受控制的瞬变而击穿。
- **易用性。** RGC系列集成散热片的解决方案，因此使用者无须计算散热片的大小即可达到足够的散热效果。
- **成本&保护性均衡。** 高规格的I<sup>2</sup>t值更容易实现Type 2型保护带MCB。
- **快速接线。** 额定≥37A的型号电源连接配有可处理最大25 mm<sup>2</sup> / AWG3电缆的端子。还提供了弹簧加载的控制端子，以帮助减少安装时间。
- **符合工业控制面板的UL508A要求。** RGC已被认证为上市产品。所有型号的短路电流额定值为100 kArms。
- **SSR过温保护，**集成过温保护的可选功能可防止RGC系列输出端因过温而损坏。默认情况下此功能在集成风扇的型号上提供，其它型号可供选择。

### 应用

注塑机、塑料挤出机、吹塑成型机、热成型机、干燥机、电烤箱、炸锅、收缩隧道、空气处理机组、S杀菌设备、气候室、烤箱和熔炉、环境加热。

### 主要功能

- 额定值：最高660 VAC，85 AAC @ 40°C
- I<sup>2</sup>t高达18000A<sup>2</sup>，用于与M.C.B进行保护协调
- 根据UL508标准，额定短路电流为100 kA
- 符合铁路标准

订购代码

 RGC1        E

输入代码选项代替  有关有效的部件号，请参阅选择指南部分。

代码	选项	说明	注解
R	-	固态继电器 (RG)	
G	-		
C	-		带有集成散热器
1	-	1极开关	
<input type="checkbox"/>	A	过零型 (ZC)	
	B	即时开关型 (IO)	
<input type="checkbox"/>	23	额定电压: 24-264 VAC, 800 Vp	
	60	额定电压: 42-660 VAC, 1200 Vp	
<input type="checkbox"/>	D	控制电压: 3-32 VDC	适用于600 VAC版本的4-32 VDC
	A	控制电压: 20-275 VAC, 24-190 VDC	
<input type="checkbox"/>	15	额定电流: 20 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm 宽, 紧凑型
	20	额定电流: 23 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm 宽
	25	额定电流: 25 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm 宽, 紧凑型
	30	额定电流: 30 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	22.5 mm 宽
	32	额定电流: 30 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm 宽, 紧凑型
	32	额定电流: 37 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	17.5 mm 宽, 紧凑型 - 盒型输出端子
	40	额定电流: 40 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	35 mm 宽
	42	额定电流: 43 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	35 mm 宽
	60	额定电流: 60 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	70 mm 宽
	62	额定电流: 65 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	70 mm 宽
<input type="checkbox"/>	K	控制端子的螺钉连接	
	M	控制端子的可插拔弹簧式连接	
<input type="checkbox"/>	K	电源端子的螺钉连接	仅适用于: RGC..15, 20, 25, 30, 32
	G	电源端子的箱形夹连接	仅适用于: RGC..32, 40, 42, 60, 62
E	-	接触器配置	
<input type="checkbox"/>	-		单件包装
	X20	20件/包。	仅适用于: RGC..15, 25, 32

有关带集成过温保护的RGC产品的订购代码，请参阅第3页


 订购代码 - 集成过温保护

 RGC1A60   G  EP

 输入代码选项代替 . 有关有效的部件号，请参阅选择指南部分。

代码	选项	说明	注解
R	-	固态继电器 (RG)	
G	-		
C	-	带有集成散热器	
1	-	1极开关	
A	-	过零型 (ZC)	
60	-	额定电压: 42-660 VAC, 1200 Vp	
<input type="checkbox"/>	D	控制电压: 5-32 VDC	
	A	控制电压: 20-275 VAC, 24-190 VDC	
<input type="checkbox"/>	30	额定电流: 30 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	22.5 mm 宽
	42	额定电流: 43 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	35 mm 宽
	62	额定电流: 65 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	70 mm 宽
	90	额定电流: 85 AAC (6600 A <sup>2</sup> s)	70 mm 宽 风扇
	92	额定电流: 85 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	70 mm 宽 风扇
G	-	控制端子的箱形夹连接	
<input type="checkbox"/>	K	电源端子的螺钉连接	仅适用于: RGC..30..P
	G	电源端子的箱形夹连接	
E	-	接触器配置	
P	-	集成过温保护	

## 选择指南

对于17.5毫米宽型号具有低散热器:

额定电压, 开关模式	控制电压	40°C 时的额定工作电流			
		20 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	25 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	30 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	37 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)
		产品宽度			
		17.5mm · 紧凑型	17.5mm · 紧凑型	17.5mm · 紧凑型	17.5mm · 紧凑型
230 VAC, ZC	3 - 32 VDC	RGC1A23D15KKE RGC1A23D15MKE	RGC1A23D25KKE RGC1A23D25MKE	-	-
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A23A15KKE RGC1A23A15MKE	RGC1A23A25KKE RGC1A23A25MKE	-	-
600 VAC, ZC	4 - 32 VDC	RGC1A60D15KKE RGC1A60D15MKE	RGC1A60D25KKE RGC1A60D25MKE	RGC1A60D32KKE RGC1A60D32MKE	RGC1A60D32KGE RGC1A60D32MGE
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A15KKE RGC1A60A15MKE	RGC1A60A25KKE RGC1A60A25MKE	-	-
600 VAC, IO	4 - 32 VDC	RGC1B60D15KKE	RGC1B60D25KKE	-	-

对于17.5 mm宽和22.5 mm宽的产品:

额定电压, 开关模式	控制电压	40°C 时的额定工作电流			
		23 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	30 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	-	-
		产品宽度			
		17.5 mm	22.5 mm	-	-
230 VAC, ZC	3 - 32 VDC	RGC1A23D20KKE RGC1A23D20MKE	RGC1A23D30KKE RGC1A23D30MKE	-	-
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A23A20KKE RGC1A23A20MKE	RGC1A23A30KKE RGC1A23A30MKE	-	-
600 VAC, ZC	4 - 32 VDC	RGC1A60D20KKE RGC1A60D20MKE	RGC1A60D30KKE RGC1A60D30MKE	-	-
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A20KKE RGC1A60A20MKE	RGC1A60A30KKE RGC1A60A30MKE	-	-
600 VAC, IO	4 - 32 VDC	RGC1B60D20KKE	RGC1B60D30KKE	-	-

对于35 mm宽和70 mm宽的产品:

额定电压, 开关模式	控制电压	40°C 时的额定工作电流			
		40 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	43 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	60 AAC (3200 A <sup>2</sup> s)	65 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)
		产品宽度			
		35 mm	35 mm	70 mm	70 mm
230 VAC, ZC	3 - 32 VDC	RGC1A23D40KGE	RGC1A23D42KGE	RGC1A23D60KGE	RGC1A23D62KGE
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A23A40KGE	RGC1A23A42KGE	RGC1A23A60KGE	RGC1A23A62KGE
600 VAC, ZC	4 - 32 VDC	RGC1A60D40KGE RGC1A60D40MGE	RGC1A60D42KGE RGC1A60D42MGE	RGC1A60D60KGE -	RGC1A60D62KGE RGC1A60D62MGE
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A40KGE RGC1A60A40MGE	RGC1A60A42KGE RGC1A60A42MGE	RGC1A60A60KGE -	RGC1A60A62KGE RGC1A60A62MGE
600 VAC, IO	4 - 32 VDC	RGC1B60D40KGE	RGC1B60D42KGE	RGC1B60D60KGE	RGC1B60D62KGE

KKE: 输入端子 = 螺钉      输出端子 = 螺钉  
 KGE: 输入端子 = 螺钉      输出端子 = 压线盒  
 MKE: 输入端子 = 可插拔弹簧端子      输出端子 = 螺钉  
 MGE: 输入端子 = 可插拔弹簧端子      输出端子 = 压线盒

## 选择指南 - 继续

具有集成过温保护型号：

额定电压, 开关模式	控制电压	40°C 时的额定工作电流				
		30 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	43 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	65 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	85 AAC (6600 A <sup>2</sup> s)	85 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)
		产品宽度				
		22.5 mm	35 mm	70 mm	70 mm + 风扇	70 mm + 风扇
600 VAC, ZC	5 - 32 VDC	RGC1A60D30GKEP	RGC1A60D42GGEP	RGC1A60D62GGEP	RGC1A60D90GGEP	RGC1A60D92GGEP
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A30GKEP	RGC1A60A42GGEP	RGC1A60A62GGEP	RGC1A60A90GGEP	RGC1A60A92GGEP

GKEP: 输入端子 = 压线盒  
GGEP: 输入端子 = 压线盒

输出端子 = 螺钉  
输出端子 = 压线盒

每20件/包装型号:

额定电压, 开关模式	控制电压	40°C 时的额定工作电流			
		20 AAC (525 A <sup>2</sup> s)	25 AAC (1800 A <sup>2</sup> s)	30 AAC (18000 A <sup>2</sup> s)	-
		产品宽度			
		17.5mm · 紧凑型	17.5mm · 紧凑型	17.5mm · 紧凑型	-
230 VAC, ZC	3 - 32 VDC	RGC1A23D15KKEKX20	RGC1A23D25KKEKX20	-	-
	20-275 VAC, 24-190 VDC	-	-	-	-
600 VAC, ZC	4 - 32 VDC	RGC1A60D15KKEKX20	RGC1A60D25KKEKX20	RGC1A60D32MKEKX20	-
	20-275 VAC, 24-190 VDC	RGC1A60A15KKEKX20	RGC1A60A25KKEKX20	-	-

## Carlo Gavazzi 兼容组件

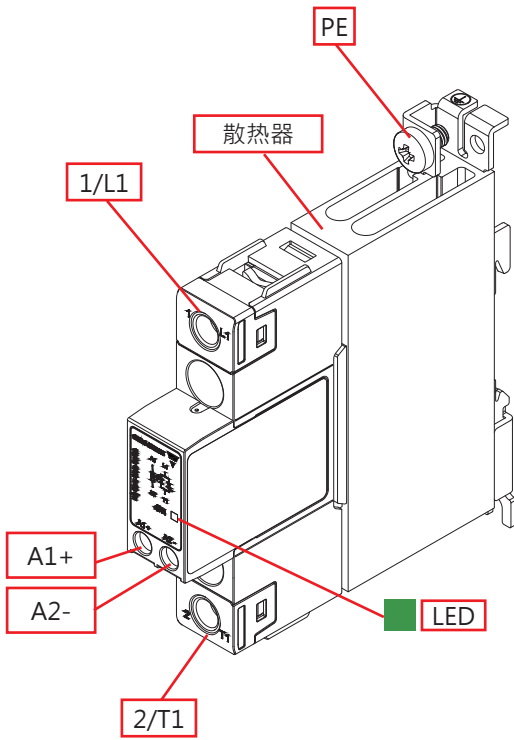
说明	组件代码	注解
控制插头	RGM25	一包有 10 个弹簧负载 控制插头

## 补充读物

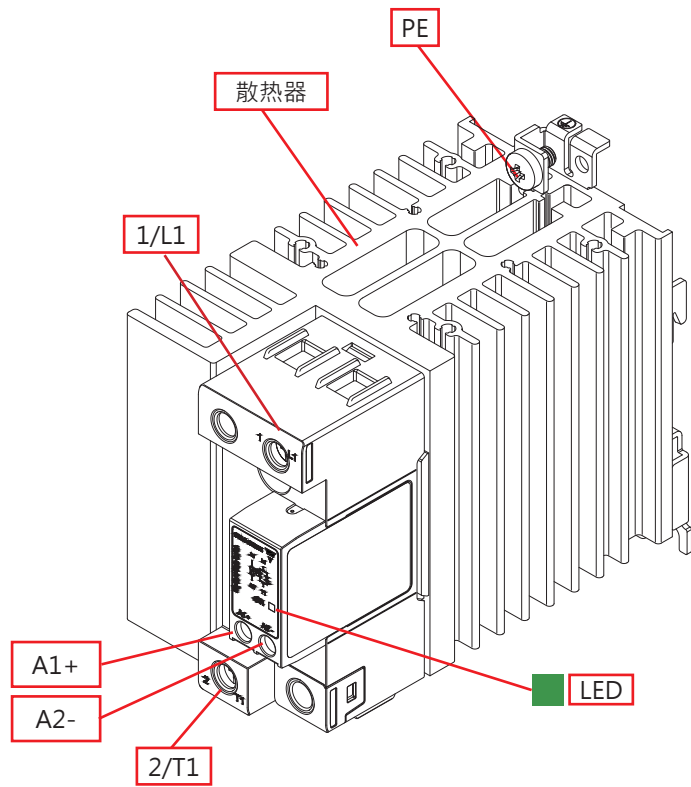
信息	如何获取	注解
数据手册	<a href="https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ENG/rgc_u.pdf">https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ENG/rgc_u.pdf</a>	固态接触器 · RGC 'U'型配置
数据手册	<a href="https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ENG/rgs.pdf">https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ENG/rgs.pdf</a>	固态继电器 · RGS系列 · 无集成散热器

# 结构

RGC..KKE



RGC..KGE

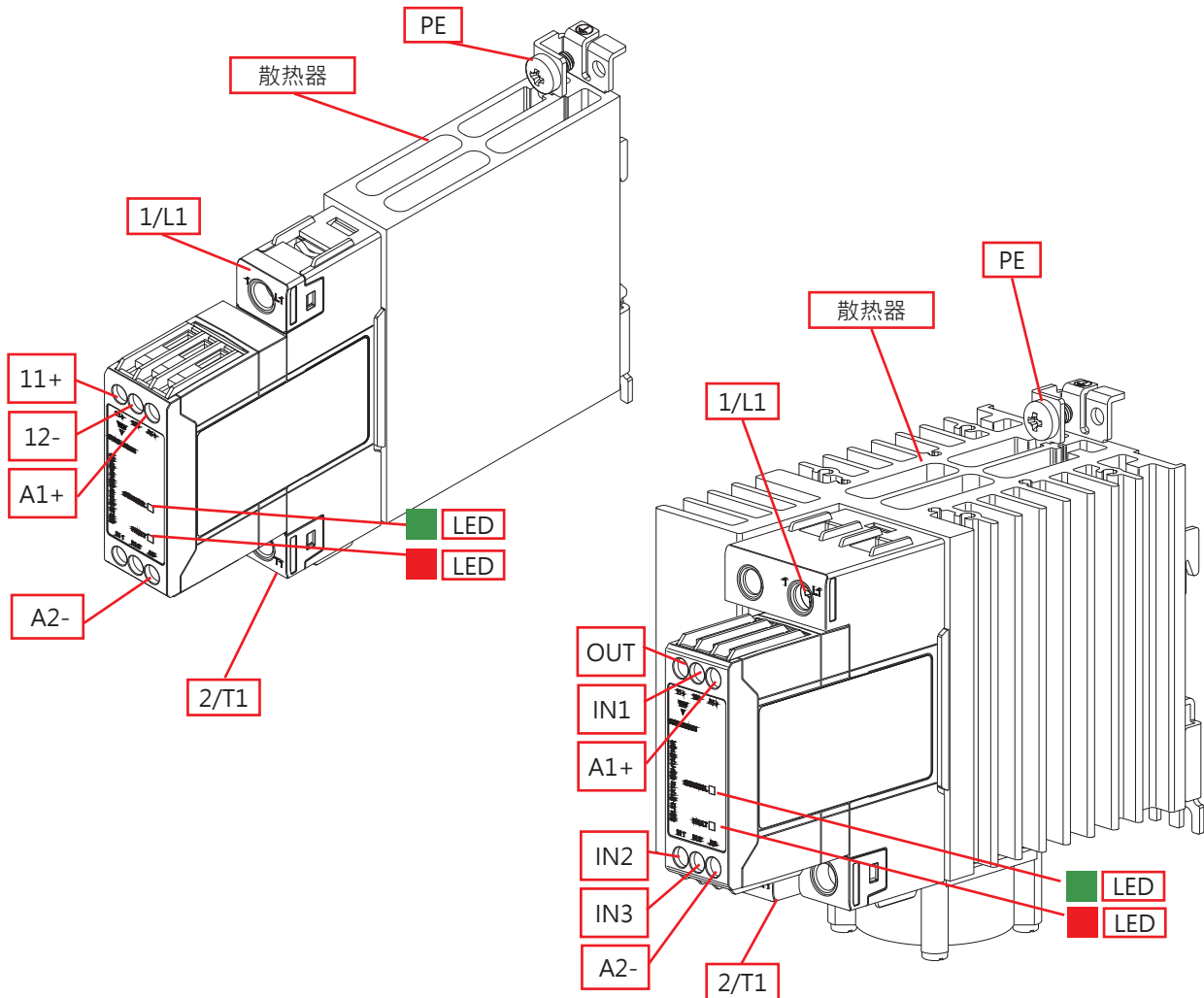


符号	组件	功能
1/L1	电源连接	主电连接
2/T1	电源连接	负载连接
A1+, A2-	控制接头	控制电压端子
LED	ON indicator	表示有控制电压
散热器	集成散热器	DIN导轨安装(面板安装也可以)
PE	安全接地 (PE)	保护性接地 · RGC不随附PE螺钉

## 结构

RGC...30GKEP

RGC...D9xGGEP\*



符号	组件	功能
1/L1	电源连接	主电连接
2/T1	电源连接	负载连接
A1+, A2-	控制接头	控制电压端子 (供电电压 RGC...D9xGGEP)
IN1	控制接头	控制电压端子 (仅用于RGC ... D9xGGEP)
11+, 12-, OUT	报警输出	报警输出信号、常闭 (OUT仅用于RGC ... D9xGGEP)
IN2, IN3	风扇电源连接	风扇电源端子
绿色 LED	CONTROL 指示灯	表示有控制电压
红色 LED	FAULT 指示灯	表示存在过热故障
散热器	集成散热器	DIN导轨安装(面板安装也可以)
PE	安全接地 (PE)	保护性接地 · RGC不随附PE螺钉

有关RGC...A9xGGEP的端子标签，请参阅端子布局章节。

## 特性

### 通用数据

材质	PA66 要么 PA6 (UL94 V0), RAL7035 灼热丝点火温度和灼热丝可燃性 指数符合 EN 60335-1 的要求	
安装	DIN 导轨 ( 也可以使用面板安装 )	
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	输入和输出 到外壳: 输入到输出: 输入到风扇/警报输出:	4000 Vrms 4000 Vrms, 2500 Vrms 为 RGC..D..P 2500 Vrms 仅适用于 RGC..A..P
重量	RGC..15, RGC..25, RGC..32: RGC..20: RGC..32xGE: RGC..30 / P: RGC..4x / P: RGC..6x / P: RGC..9xP	约 260 g 约 315 g 约 269 g 约 375 g / 412 g 约 515 g / 581 g 约 972 g / 1020 g 约 1100 g

## 性能

### 输出规格

	RGC..15..	RGC..20..	RGC..25..	RGC..30..	RGC..32..KE	RGC..32..GE
额定工作电流 <sup>1</sup> : AC-51 @ Ta=25°C	20 AAC	25.5 AAC	30 AAC	30 AAC	30 AAC	43 AAC
额定工作电流 <sup>1</sup> : AC-51 @ Ta=40°C	20 AAC	23 AAC	25 AAC	30 AAC	30 AAC	37 AAC
额定工作电流 <sup>1</sup> : AC-53a @ Ta=40°C	5 AAC	5 AAC	5 AAC	8 AAC	5 AAC	5 AAC
工作频率范围	45 至 65Hz					
输出过压保护	集成压敏电阻					
处于额定电压下关断时最大漏电流	<3 mAAC					
最小工作电流	150 mAAC	150 mAAC	250 mAAC	250 mAAC	500 mAAC	500 mAAC
重复过载电流 - ( 电机额定值 ) PF = 0.4 - 0.5 UL508 : T <sub>AMB</sub> =40°C, t <sub>ON</sub> =1s, t <sub>OFF</sub> =9s, 50 个周期	51 AAC	60 AAC	51 AAC	84 AAC	51 AAC	51 AAC
最大瞬态浪涌电流 (ITSM), t=10ms	325 Ap	325 Ap	600 Ap	600 Ap	1900 Ap	1900 Ap
熔化热能值 I <sup>2</sup> t (t = 10 ms) · 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	18000 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
每小时电机启动次数 <sup>2</sup> (x:6, Tx:6s, F:50%) · 40°C	30					
功率因素	>0.5 处于额定电压时					
临界 dv/dt (@ Tj init = 40°C)	1000 V/μs					

1. 参见 “电流降额曲线”

2. C-53a 的过载配置文件;

即: AC-53a : x-Tx : FS · 其中 I<sub>e</sub> = 额定电流 ( AC-53a AAC ) · x = 过载电流因数 · Tx = 过载电流持续时间 · F = 占空比 ( % )  
· S = 每小时的启动次数 · 例: 5A : AC- 53a : 6 - 6 : 50 - 30 = 最大 · 30 的过载曲线为 30A 的 RGC..15 启动 6 秒 · 占空比为 50 %



## 输出规格 - 继续

	RGC..40..	RGC..42..	RGC..60..	RGC..62..	RGC..90..P	RGC..92..P
额定工作电流 <sup>1</sup> : AC-51 @ Ta=25°C	47 AAC	50 AAC	70 AAC	75 AAC	85 AAC	85 AAC
额定工作电流 <sup>1</sup> : AC-51 @ Ta=40°C	40 AAC	43 AAC	60 AAC	65 AAC	85 AAC	85 AAC
额定工作电流 <sup>1</sup> : AC-53a @ Ta=40°C	13 AAC	16 AAC	14.8 AAC	20 AAC	18 AAC	20 AAC
工作频率范围	45 至 65Hz					
输出过压保护	集成压敏电阻					
处于额定电压下关断时最大漏电流	<3 mAAC					
最小工作电流	400 mAAC	500 mAAC	400 mAAC	500 mAAC	400 mAAC	500 mAAC
重复过载电流 - (电机额定值) PF = 0.4 - 0.5 UL508 : T <sub>AMB</sub> =40°C, t <sub>ON</sub> =1s, t <sub>OFF</sub> =9s, 50 个周期	126 AAC	126 AAC	126 AAC	168 AAC	168 AAC	168 AAC
最大瞬态浪涌电流 (ITSM), t=10ms	800 Ap	1900 Ap	800 Ap	1900 Ap	1150 Ap	1900 Ap
熔化热能值 I <sup>2</sup> t (t = 10 ms) · 最小值	3200 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	3200 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s	18000 A <sup>2</sup> s
每小时电机启动次数 <sup>2</sup> (x:6, Tx:6s, F:50%) · 40°C	30					
功率因素	>0.5 处于额定电压时					
临界 dv/dt (@ T <sub>j</sub> init = 40°C)	1000 V/μs					

1. 参见“电流降额曲线”

2. C-53a的过载配置文件;

即: AC-53a : x-Tx : FS · 其中 I<sub>e</sub> = 额定电流 (AC-53a AAC) · x = 过载电流因数 · Tx = 过载电流持续时间 · F = 占空比 (%)  
· S = 每小时的启动次数。例; 5A : AC-53a : 6 - 6 : 50 - 30 = 最大。30的过载曲线为30A的RGC..15启动6秒, 占空比为50%

## 输出电压规格

	RGC..23..	RGC..60..
工作电压范围	24-240 VAC, +10% -15% 最大值	42-600 VAC, +10% -15% 最大值
关断电压	800 Vp	1200 Vp
内置压敏电阻	275 V	625 V

## 电机额定值 : HP (UL508) / kW (EN/IEC60947-4-2) · 40°C 时

	115 VAC	230 VAC	400 VAC	480 VAC	600 VAC
RGC..15	1/3HP / 0.18kW	1HP / 0.37kW	2HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW
RGC..20	1/2HP / 0.18kW	1 1/2HP / 0.37kW	2HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW
RGC..25	1/3HP / 0.18kW	1HP / 0.37kW	2HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW
RGC..30	3/4HP / 0.37kW	2HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	5HP / 3.7kW
RGC..32	1/2HP / 0.18kW	1HP / 0.37kW	2HP / 0.75kW	3HP / 1.1kW	3HP / 1.5kW
RGC..40	1HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	5HP / 2.2kW	7 1/2HP / 4kW
RGC..42	1 1/2HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 2.2kW	7 1/2HP / 3.7kW	10HP / 4kW
RGC..60	1 1/2HP / 0.56kW	3HP / 1.5kW	5HP / 3kW	7 1/2HP / 4kW	10HP / 4kW
RGC..62	2HP / 0.75kW	5HP / 1.5kW	7 1/2HP / 4kW	10HP / 4kW	15HP / 5.5kW
RGC..90	2HP / 0.75kW	5HP / 1.5kW	7 1/2HP / 4kW	10HP / 4kW	15HP / 5.5kW
RGC..92	2HP / 0.75kW	5HP / 1.5kW	7 1/2HP / 4kW	10HP / 4kW	15HP / 5.5kW

**输入规格**

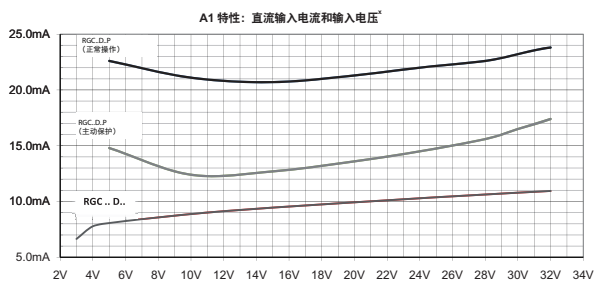
		RGC..D..	RGC..A..
控制电压范围 <sup>3,4</sup>	RGC..23.. RGC..60..	3 - 32 VDC 4 - 32 VDC	20-275 VAC, 24 (-10%) -190 VDC
控制电压范围	RGC...P	5 - 32 VDC	
最小导通电压	RGC..23.. RGC..60..	3.0 VDC 3.8 VDC	20 VAC/DC
最小导通电压	RGC..P	5 VDC	20 VAC/ 24 VDC
关断电压		1.0 VDC	5 VAC/DC
最大反向电压		32 VDC	-
导通响应时间	RGC1A..	0.5 个周期 + 500 μs @ 24 VDC	2 个周期 @ 230 VAC/110 VDC
导通响应时间	RGC1B..	350μs @ 24 VDC	-
关断响应时间		0.5 个周期 + 500 μs @ 24 VDC	0.5 个周期 + 40 μs @ 230 VAC/110 VDC
40°C 时的输入电流		见下图	

3. 由符合 UL1310 标准的 2 类电源提供直流控制

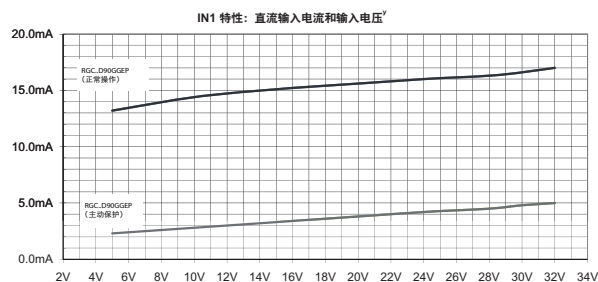
4. 对于 GL 认证的型号 · RGC1.23 控制范围为...4-32VDC · RGC1.60 控制范围为...5-32VDC

**Input current vs. input voltage**

**RGC..D**

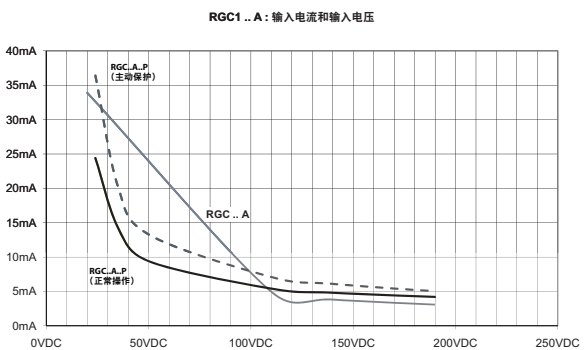
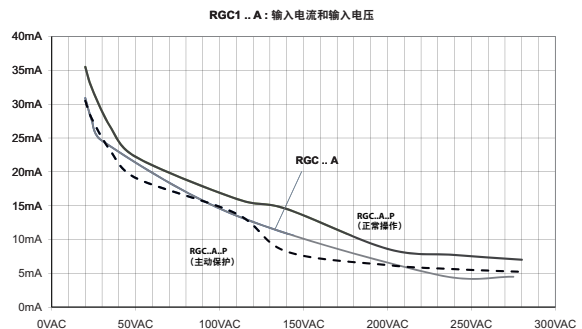


x: 除了 RGC1..D90GGEP 和 RGC1..D92GGEP 以外 · 所有型号的输入电流



y: RGC1..D90GGEP 和 RGC1..D92GGEP 的输入电流

**RGC..A**

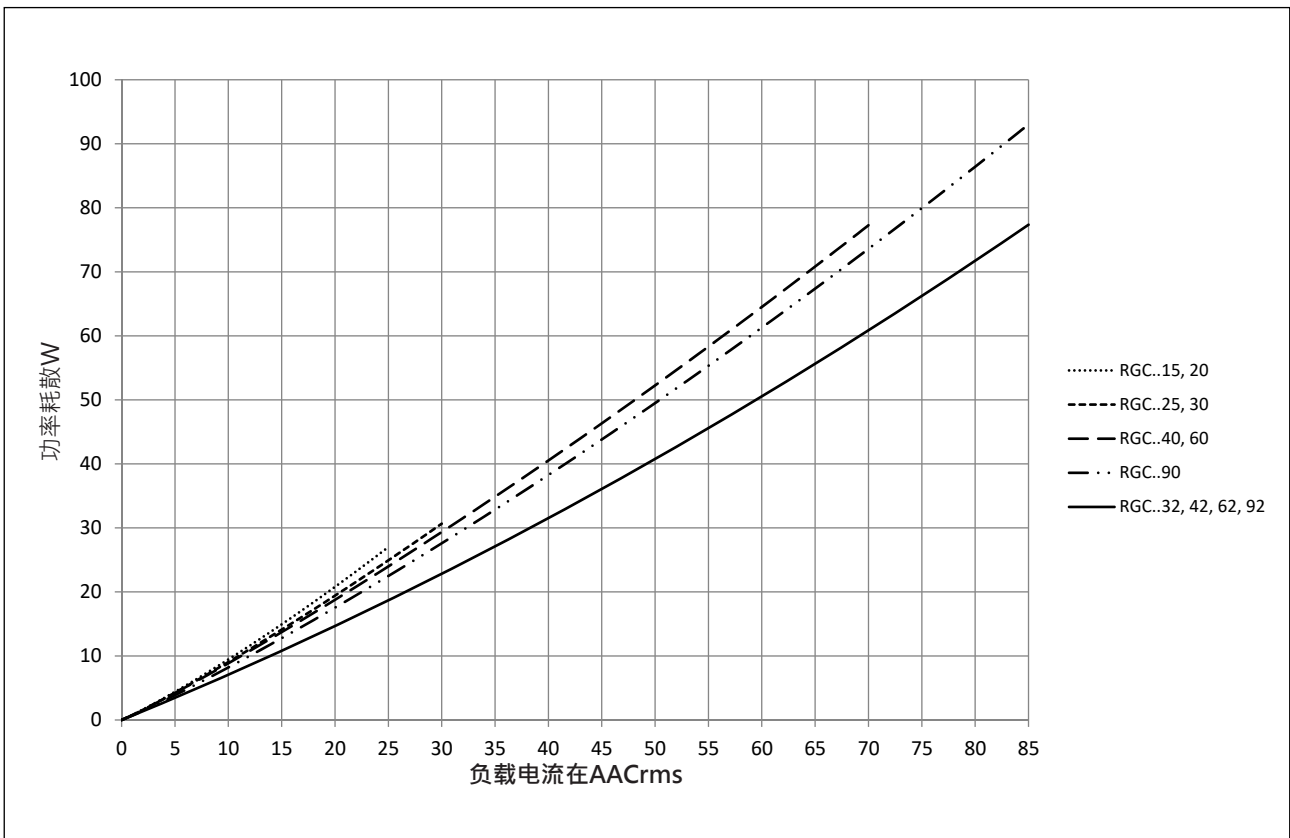


**RGC...P 超温警报规格**

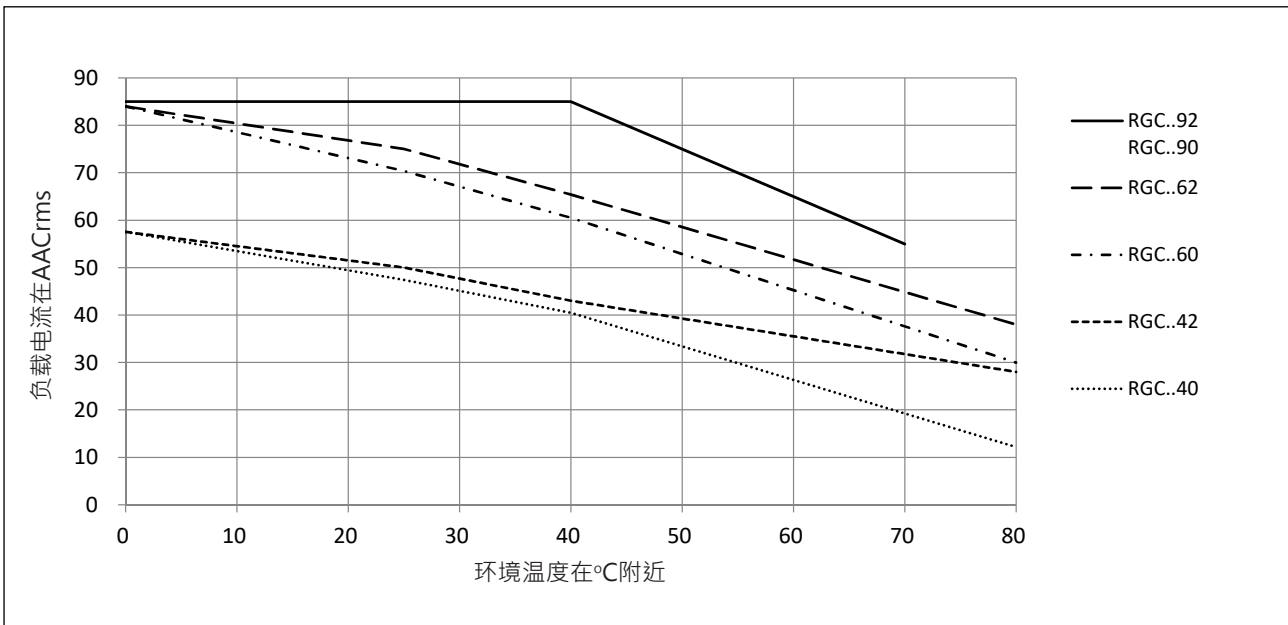
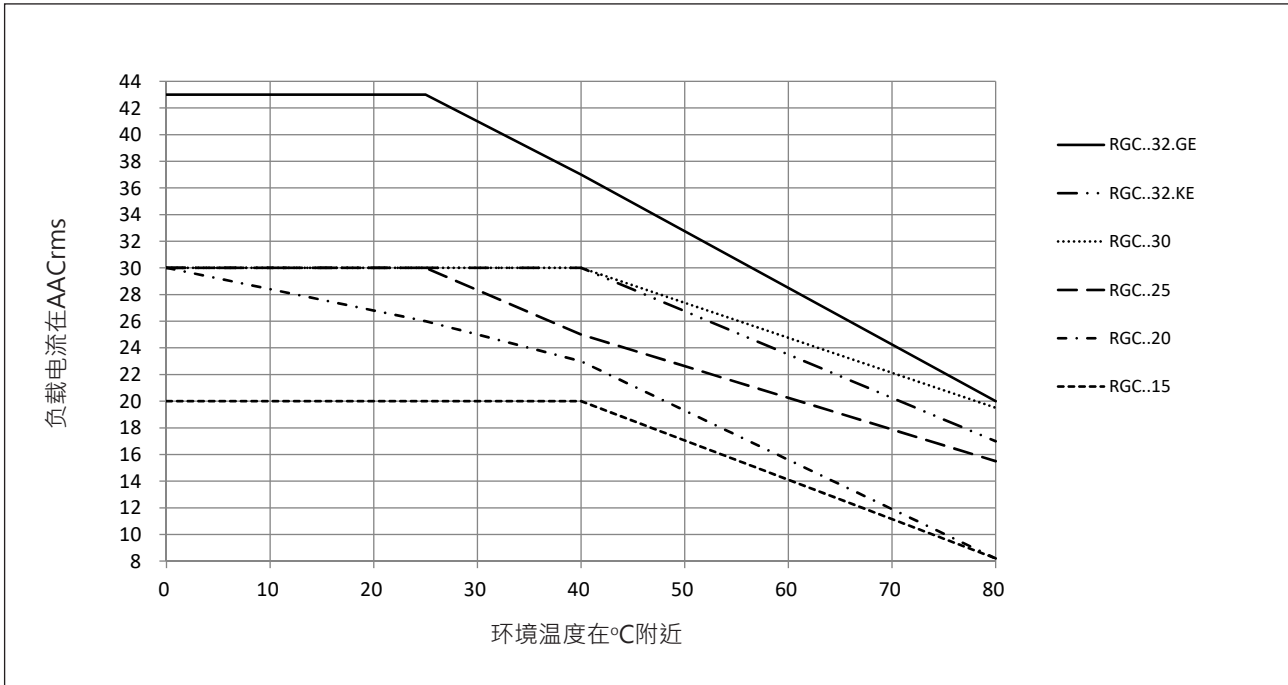
	RGC..D..P	RGC..A..P
输出类型	PNP 开路集电极	无电势
标准状态	关闭	
可见标示	出现故障 ( 温度过高 ) 时 · 红色LED持续亮起报警	
最大额定电流	50 mADC	
额定电压, Ua (11, 12, OUT) <sup>5,6</sup>	24 VDC -15%, +20%	
额定电源电压 · Us ( A1 ) 仅用于RGC..D9xGGEP	24V DC ± 10%	N/A
风扇电源额定值 · Uf ( IN2 · IN3 ) 仅用于RGC..A9xGGEP	N/A	24 VDC ±10%, 50mA 标称
电压降警报	典型 最大	1.8 VDC 3.5 VDC

5. 警报信号应该由标准的 2 类电源提供直流电源。  
6. 参照 A2- · 供应 11+ 和 12- (Ua) 终端的最大电压应为 35VDC

**输出功率损耗**

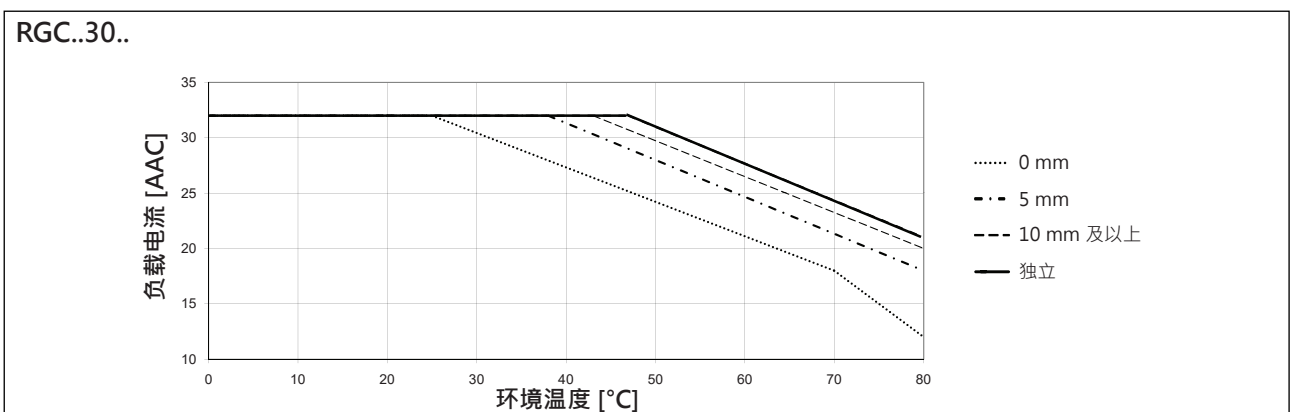
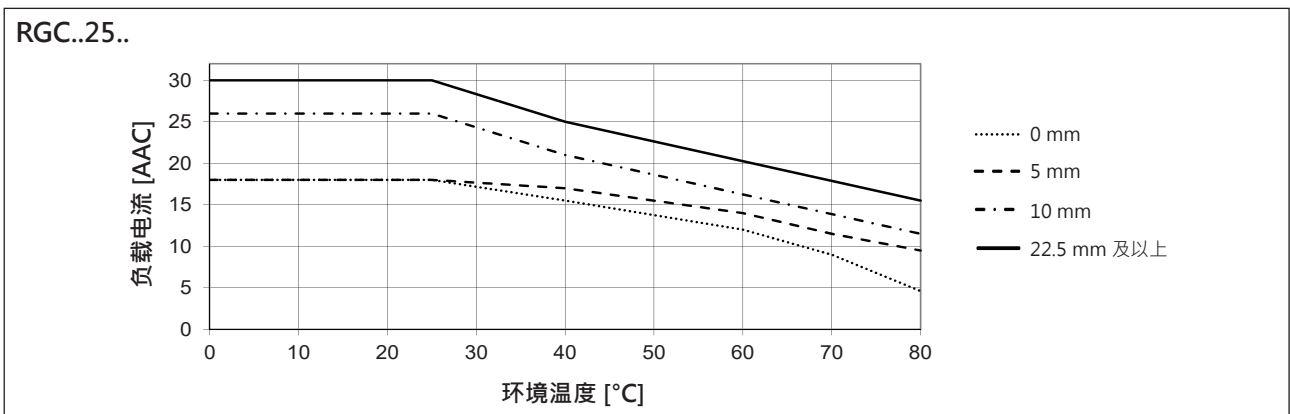
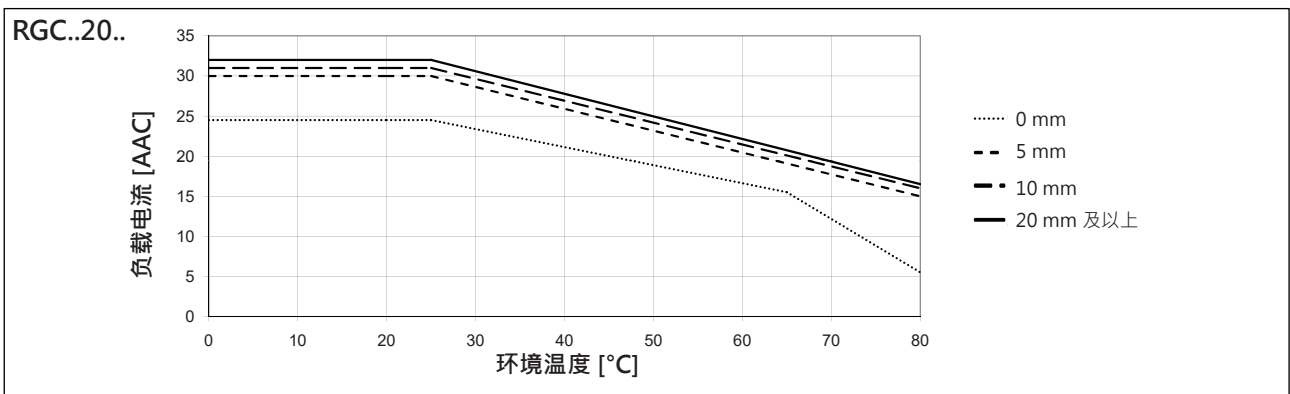
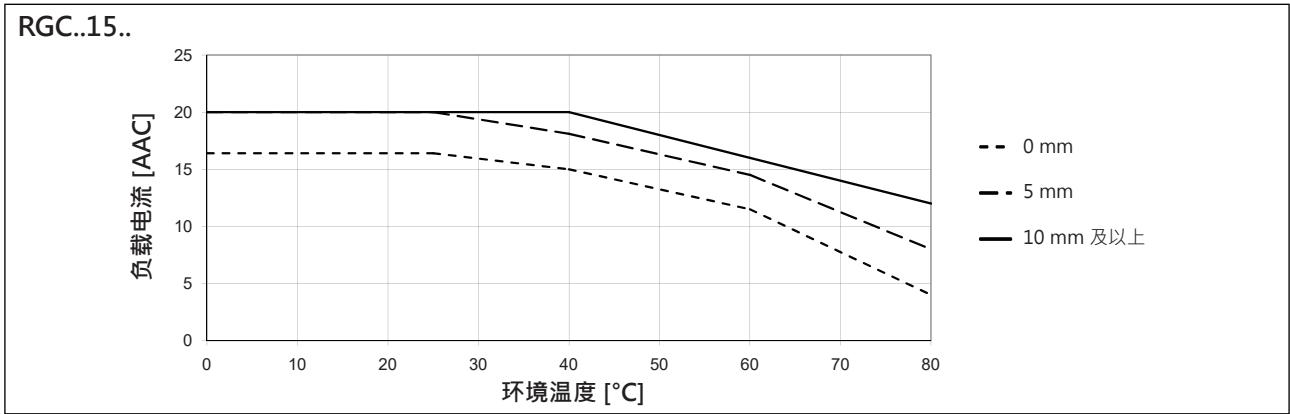


**电流额定值 (UL508)**

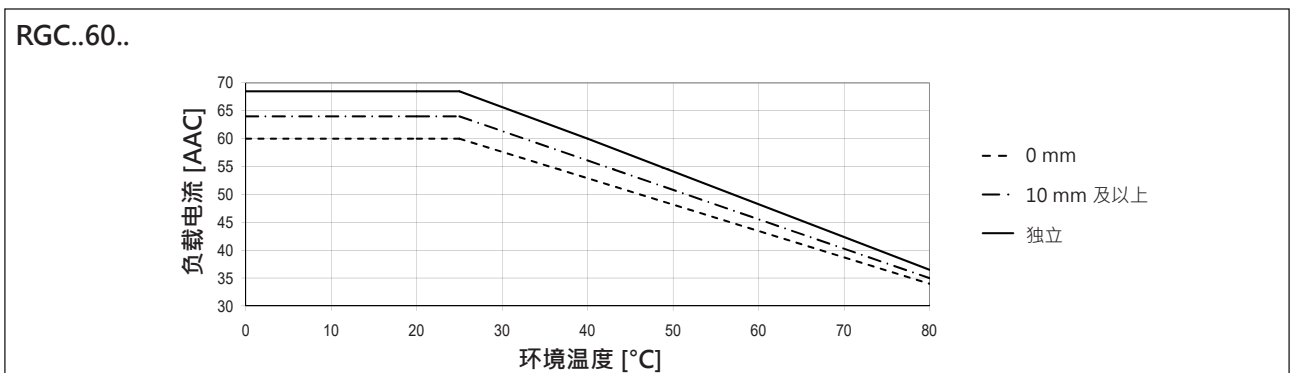
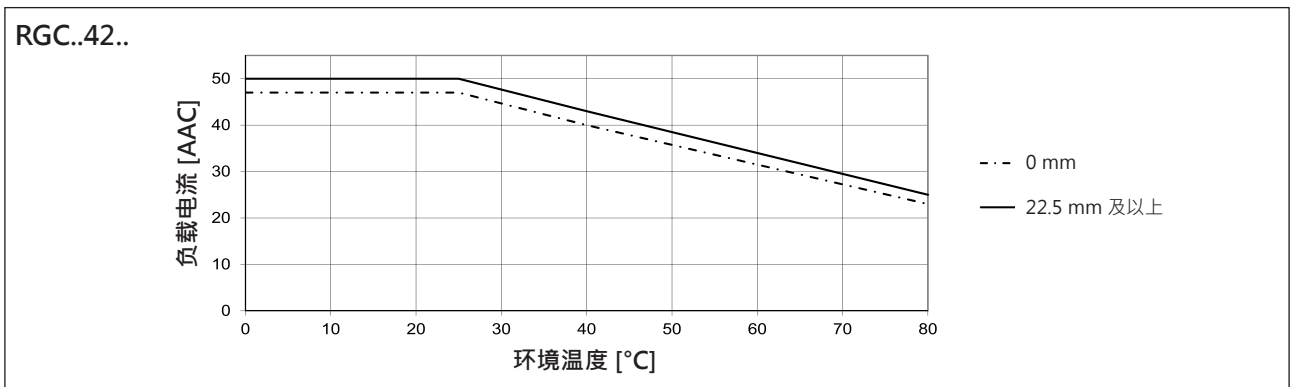
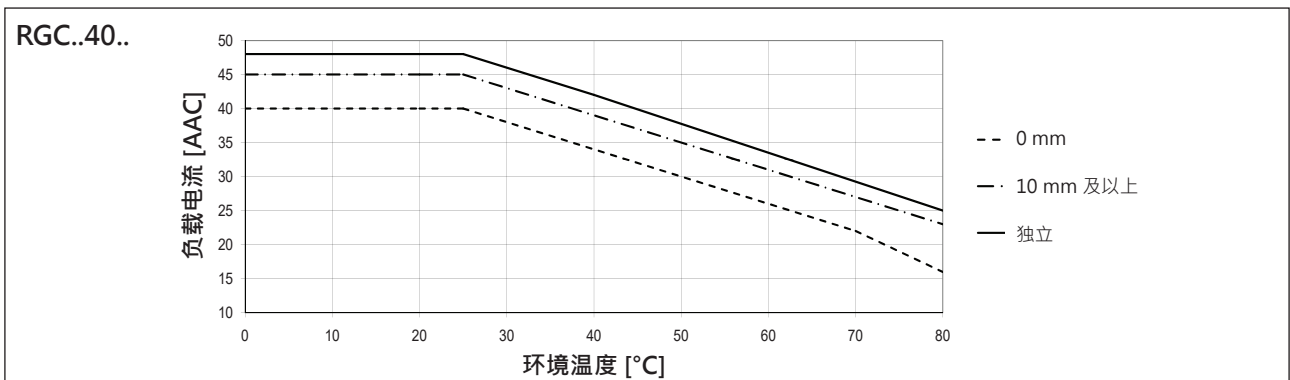
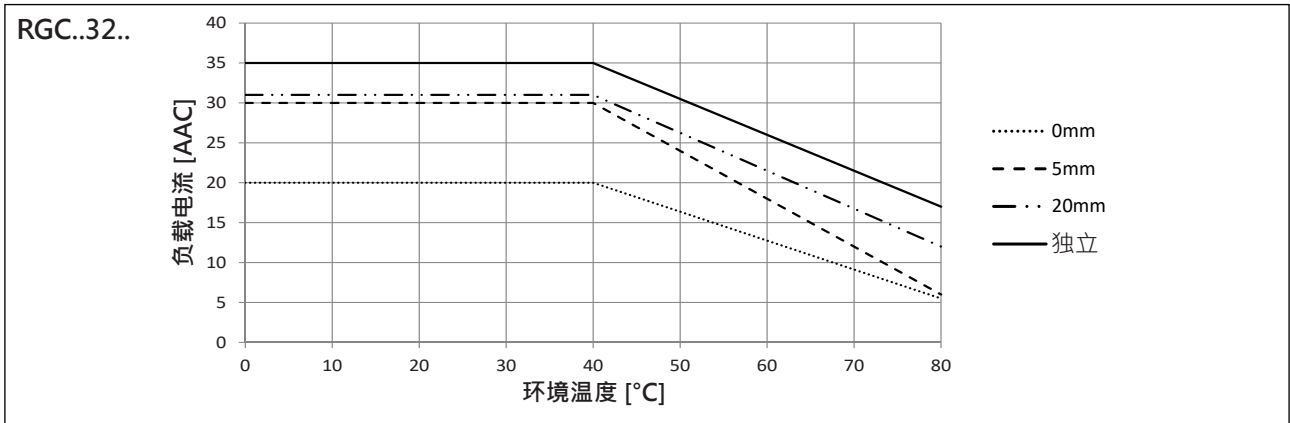


RGC...P 型号的最高工作温度为 + 70°C

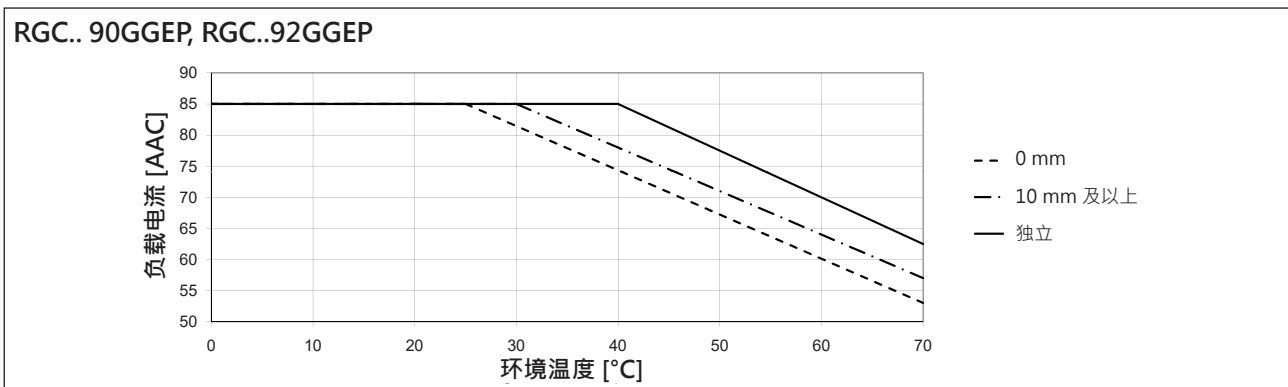
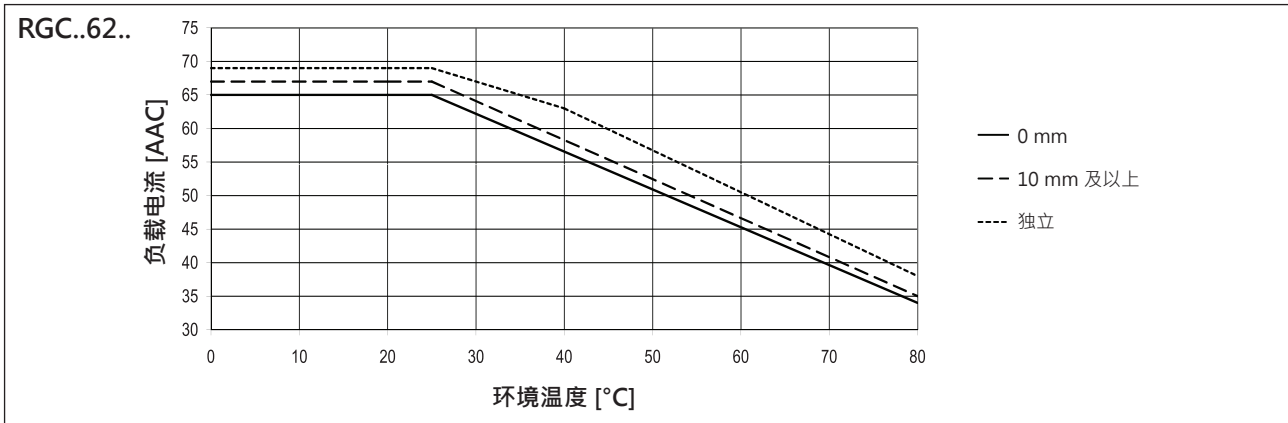
不同安装间距降额曲线



不同安装间距降额曲线



**不同安装间距降额曲线**



**兼容性与符合性**

认证	
符合标准	LVD: EN/IEC 60947-4-2, EN/IEC 60947-4-3 EMCD: EN/IEC 60947-4-3 UL: UL508, E172877, NMFT cUL: C22.2 No. 14, E172877, NMFT7 VDE: VDE0660-109 GL
UL 短路电流额定值	100 k Arms ( 请参阅短路保护部分 · 类别1-UL508 )

7. RGC..32型号未经VDE认证

8. Germanischer Lloyd 认证仅适用于以下型号：RGC1...15.KE、RGC1...20.KE、RGC1...25..KE 和 RGC1...30.KE

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 (性能标准1)
辐射无线电频率 <sup>5</sup>	EN/IEC 61000-4-3 80 MHz 到 1 GHz 为 10 V/m (性能标准1) 1.4 到 2 GHz 为 10 V/m (性能标准1) 2 到 2.7 GHz 为 3 V/m (性能标准1)
电气快速瞬态脉冲	EN/IEC 61000-4-4 输出 : 2 kV · 5 kHz & 100 kHz (性能标准1) 输入 · 总线 : 1 kV · 5 kHz & 100 kHz (性能标准1)
传导无线电频率 <sup>5</sup>	EN/IEC 61000-4-6 0.15 到 80 MHz 为 10V/m (性能标准1)
电气浪涌	EN/IEC 61000-4-5 输出、线到线、1 kV (性能标准 1) 输出、线到地、2 kV (性能标准 1) 输入、线到线、1 kV (性能标准 2) 输入、线到地、2 kV (性能标准 2) RGC..P 输出、线到线、1 kV (性能标准 1) RGC..P 输出、线到地、2 kV (性能标准 1) RGC..P 直流线、线到线、500V (性能标准 2) RGC..P 直流线、线到地、500V (性能标准 2) RGC..P 信号线、线到地、1kV (性能标准 2)
电压突降	EN/IEC 61000-4-11 0.5 和 1 个周期为 0% (性能标准2) 10 个周期为 40% (性能标准2) 25 个周期为 70% (性能标准2) 250 个周期为 80% (性能标准2)
电压中断	EN/IEC 61000-4-11 5000 ms 为 0% (性能标准2)

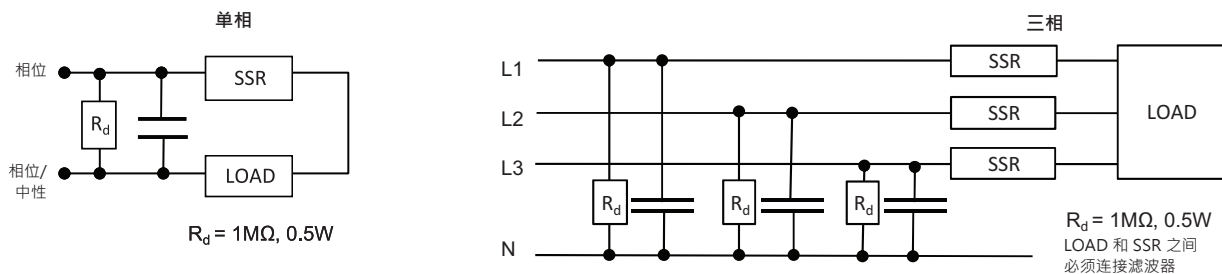
电磁兼容性 (EMC) - 发射	
射电干扰场致发射 (辐射)	EN/IEC 55011 A 级 : 30 - 1000 MHz
射电干扰电压发射 (传导)	EN/IEC 55011 A 级 : 0.15 - 30 MHz (可能需要外部滤波 - 请参阅“滤波”部分)

### 铁路标准的其他符合性要求

适用于变体	RGC
针对铁路应用的其他符合性要求	EN 50155 EN 45545-2 EN 50121-3-2
危险级别符合性要求 · 依据为 EN 45545-2	要求 R23 的 HL1、HL2 要求 R22 的 HL1
工作温度类别 · 依据为 EN 50155	OT3 (-25 °C to +70 °C)
振动和冲击	EN 61373 Category 1, Class B
其他 EMC 符合性要求	依据为 EN 50121-3-2
辐射射频抗扰度	EN/IEC 61000-4-3 20 V/m, 从 80 MHz 到 1 GHz (性能标准1) 10 V/m, 从 1.4 到 2 GHz (性能标准1) 5 V/m, 从 2 到 2.7 GHz (性能标准1) 3V/m, 5.1 - 6 GHz (性能标准1)
电能质量测量	EN/IEC 61000-4-30 50 Hz - 2 kHz, <8% THD (通过了)



## 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]
RGC1A23..15	68nF / 275 V / X1	20 AAC
RGC1A23..20	68nF / 275 V / X1	20 AAC
RGC1A23..25, RGC1A23..30	220 nF / 275V / X1	30 AAC
RGC1A23..40, RGC1A23..60	220 nF / 275V / X1 330 nF / 275V / X1	30 AAC 45 AAC
RGC1A23..42, RGC1A23..62	330 nF / 275V / X1 680 nF / 275V / X1	35 AAC 65 AAC
RGC1A60..15	100 nF / 760V / X1	20 AAC
RGC1A60..20	100 nF / 760V / X1	20 AAC
RGC1A60..25, RGC1A60..30	220 nF / 760V / X1	30 AAC
RGC1A60..40, RGC1A60..60	220 nF / 760V / X1 330 nF / 760V / X1	25 AAC 45 AAC
RGC1A60..32, RGC1A60..42, RGC1A60..62, RGC1A60..9x	330 nF / 760V / X1 680 nF / 760V / X1	40 AAC 65 AAC

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：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：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：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。

**Environmental specifications**

工作温度 RGC..P	-40°C - +80°C (-40°F - +176°F) -30°C - +70°C (-22°F - +158°F)
储存温度	-40 - +100°C (-40 - +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。

## 短路保护

### 协调保护，类型 1 与类型 2：

类型 1 保护意指短路发生后，测试下的装置将不再处于工作状态。在类型 2 协调中，测试下的装置在发生短路后仍将正常工作。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。导线和端子应完好无损，且导线不能与端子分开。绝缘基座不能出现断裂或裂缝达到致使安装的带电部件整体受损的程度。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 A rms、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。

使用 J 类快速熔断器测试，但可以代表 CC 类快速熔断器。

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]
RGC..15	100	30	J or CC	Max. 600
RGC..20		30	J or CC	
RGC..25		30	J or CC	
RGC..30		30	J or CC	
RGC..32		80	J	
RGC..40		40	J	
RGC..42		90	J	
RGC..60		40	J	
RGC..62		90	J	
RGC..90		40	J	
RGC..92		90	J	

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	600
	100					
RGC..20	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC..25	10	40	6.6xx CP URD 22x58 /40	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC..30	10	40	6.9xx CP GRC 22x58 /40	32	50 142 06.32	600
	100					
RGC..40	10	63	6.621 CP URGD 27x60 /63	63	50 194 20.63	600
		70	A70QS70-4			
	100	63	6.621 CP URQ 27x60 /63			
RGC..32 RGC..42	10	63	6.9xx CP URC 14x51 /63	80	50 194 20.80	600
		70	A70QS70-4			
	100	63	6.9xx CP URC 14x51 /63			
		70	A70QS70-4			
RGC..60 最高 65AAC	10	80	6.621 CP URQ 27x60 /80	80	50 194 20.80	600
	100	-	-			
RGC..62	10	100	6.9xx CP GRC 22x58 /100	100	50 194 20.100	600
			A70QS100-4			
	6.621 CP URGD 27x60 /100					
	A70QS100-4					
RGC..90 最高 80AAC	10	100	6.621 CP URQ 27x60 /100	100	50 194 20.100	600
	100	-	-			
		-	-			
RGC..92	10	125	6.621 CP URQ 27x60 /125	125	50 194 20.125	600
			A70QS125-4			
	100		6.621 CP URQ 27x60 /125			
			A70QS125-4			

xx = 00 · 不带保险丝跳闸指示 · xx = 21 · 带保险丝跳闸指示

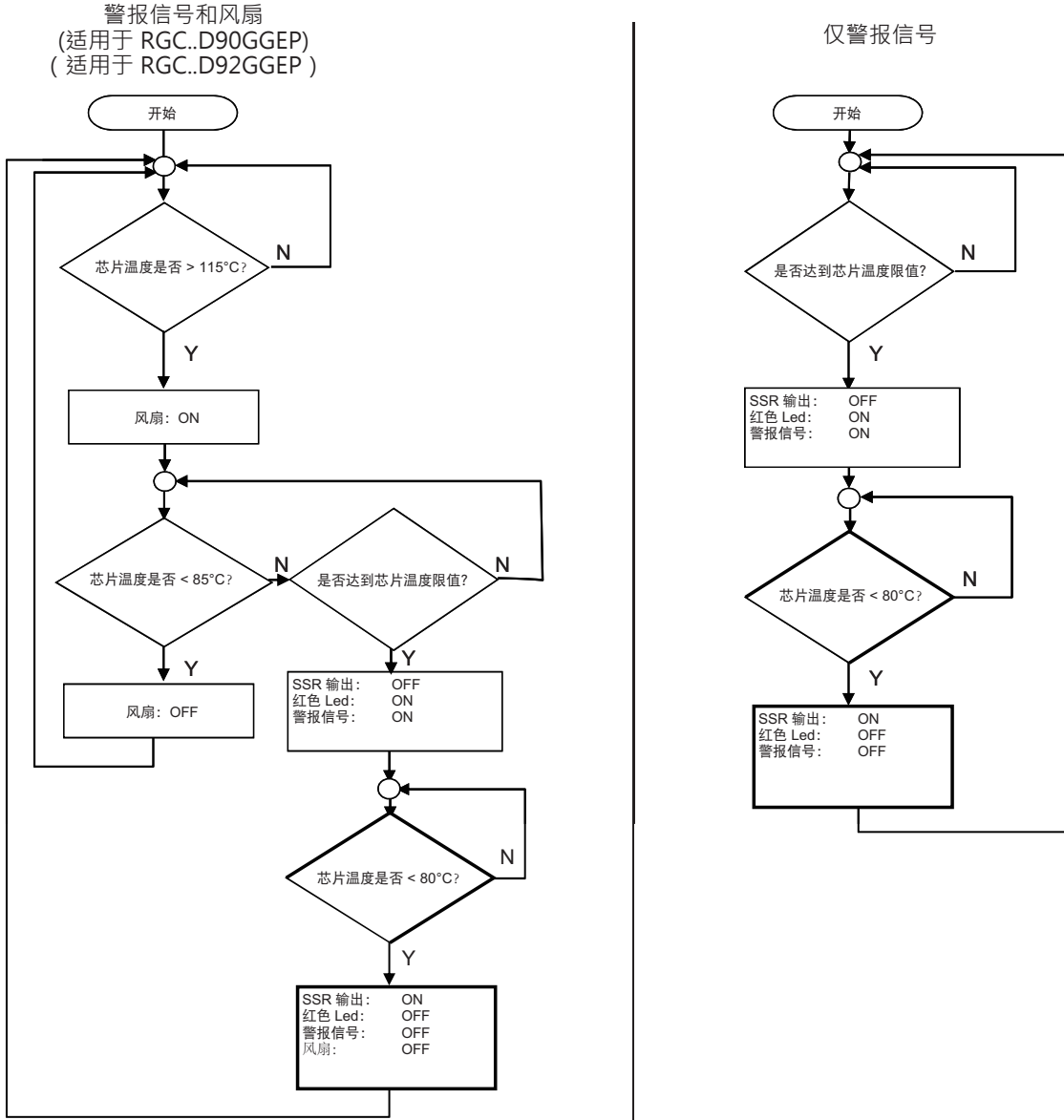
二类保护配合·带小型断路器 (M.C.B.)				
固态继电器类型	Z - 型 M. C. B. 的 ABB 型号 ( 额定电流 )	B - 型 M. C. B. 的 ABB 型号 ( 额定电流 )	导线横截面积 [mm <sup>2</sup> ]	铜导线最小长度 [m] <sup>9</sup>
RGC..15 RGC..20 (525 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z4 (4A)	S201 - B2 (2A)	1.0	21.0
	S201 - Z6 UC (6A)	S201 - B2 (2A)	1.0	21.0
			1.5	31.5
RGC..25 RGC..30 (1800 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0	7.6
			1.5	11.4
			2.5	19.0
	S201 - Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0	5.2
			1.5	7.8
			2.5	13.0
			4.0	20.8
	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	12.6
			2.5	21.0
	S201 - Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0
			4.0	40.0
	S202 - Z25 (25A)	S202-B13 (13A)	2.5	19.0
4.0			30.4	
RGC..40 (3200 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z25 (25A)	S201 - B13 (13A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
			6.0	16.8
RGC..60 (3200 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z25 (25)	S201 - B13 (13A)	2.5	7.0
			4.0	11.2
			6.0	16.8
RGC..90 (6600 A <sup>2</sup> s)	S201 - Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	4.2
			2.5	7.0
			4.0	11.2
	S201 - Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	13.0
			4.0	20.8
			6.0	31.2
	S202 - Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5	1.8
			2.5	3.0
			4.0	4.8
	S202 - Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5	5.0
			4.0	8.0
			6.0	12.0
10.0			20.0	
S202 - Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0	14.8	
		6.0	22.2	
		10.0	37.0	
RGC..32 RGC..42 RGC..62 RGC..92 (18000 A <sup>2</sup> s)	S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	3.0
			4.0	4.8
			6.0	7.2
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2
			10.0	12.0
16.0			19.2	

9. MCB 和负载之间 ( 包括返回电源的回程线路 ) 。

注意：对于上文建议的规格，设电流为 6 kA、电源电压为 230/400V。有关横截面与上文所述横截面不同的线缆，请咨询 Carlo Gavazzi 的技术支持团队。

S201型号-单极M.C.B. · S202型号-双极M.C.B

带有集成风扇的版本中的超温警报程序和风扇操作



注意

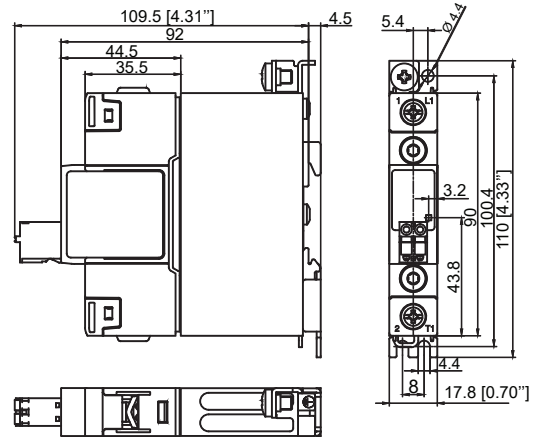
- 一旦电压信号从 A1 (+) 终端移除，则警报状态重置。
- 对于 RGC1A60D9xGGEP，如果电压信号未应用在 A1(+) 和 A2 (-) 终端，超温检测和功能将丧失。（包括风扇运作和警报信号）
- 对于 RGC1A60A9xGGEP，必须向 IN2 和 IN3 供应 24VDC 以供风扇运作。
- RGC1A60A9xGGEP 的警报程序与“仅警报信号”流程相同，因为其风扇始终在运作。
- 仅在电源半导体温度 < 80°C 时，警报状态自动重置。
- 温度显示为标准数字显示。

尺寸

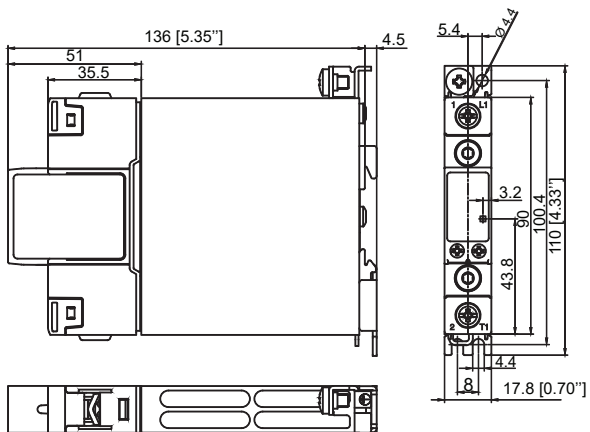
RGC..15KKE, RGC..25KKE, RGC..32KKE



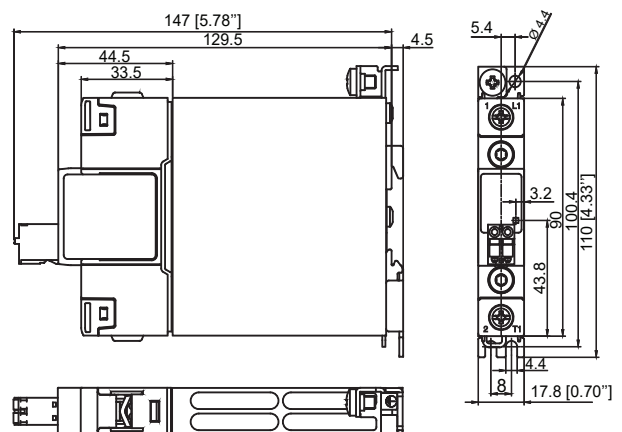
RGC..15MKE, RGC..25MKE, RGC..32MKE



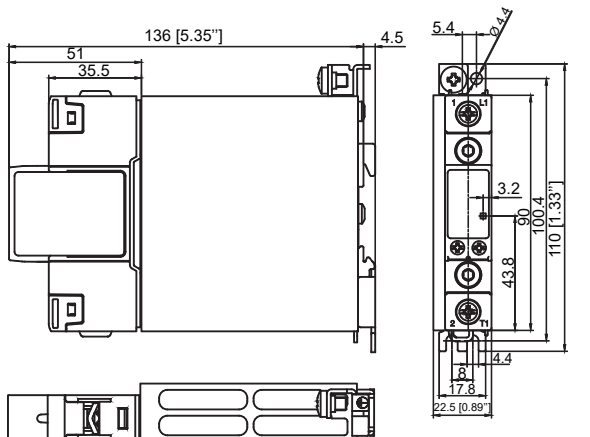
RGC..20KKE



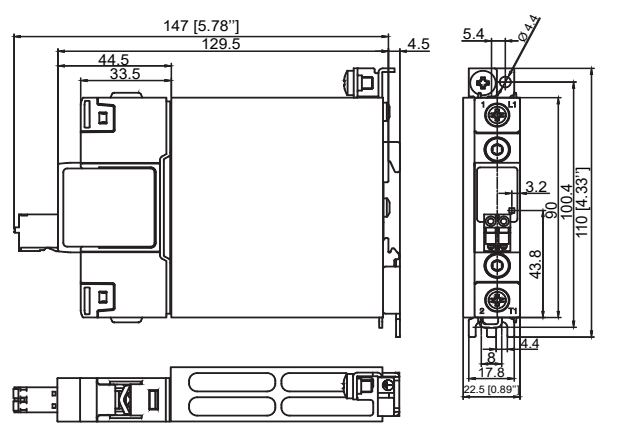
RGC..20MKE



RGC..30KKE



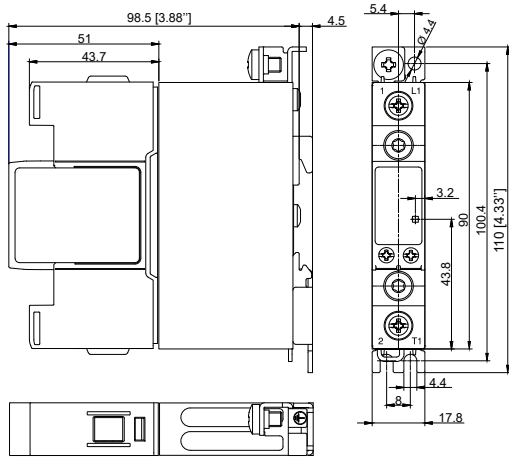
RGC..30MKE



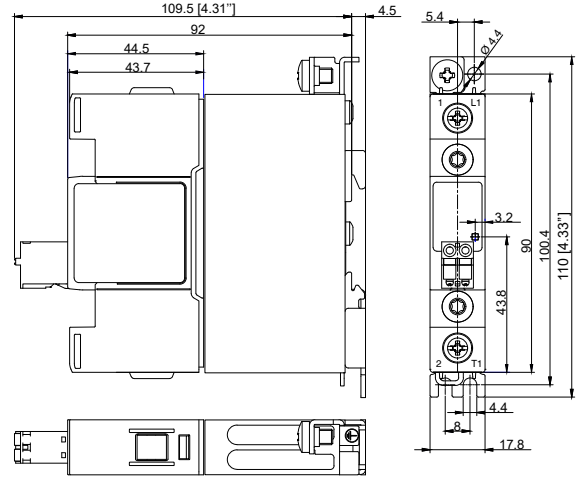
外壳宽度容差 +0.5mm, -0mm...遵照 DIN43880 标准。  
所有其他容差 ± 0.5mm。所有尺寸以 mm 为单位。

尺寸 - 持续

RGC..32KGE



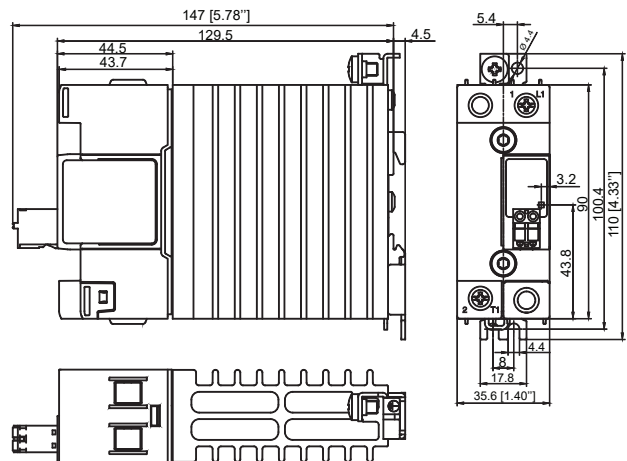
RGC..32MGE



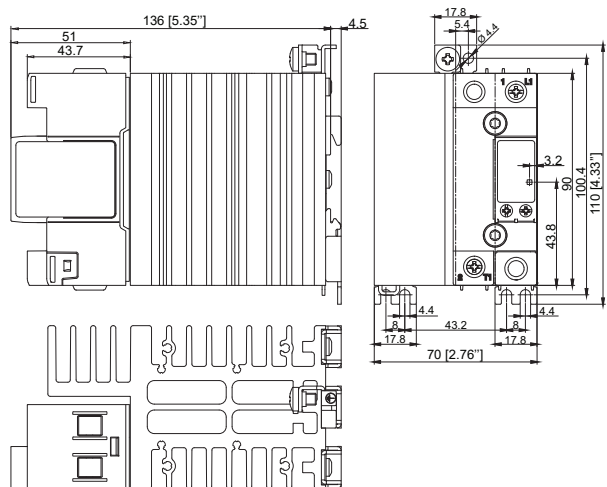
RGC..40KGE, RGC..42KGE



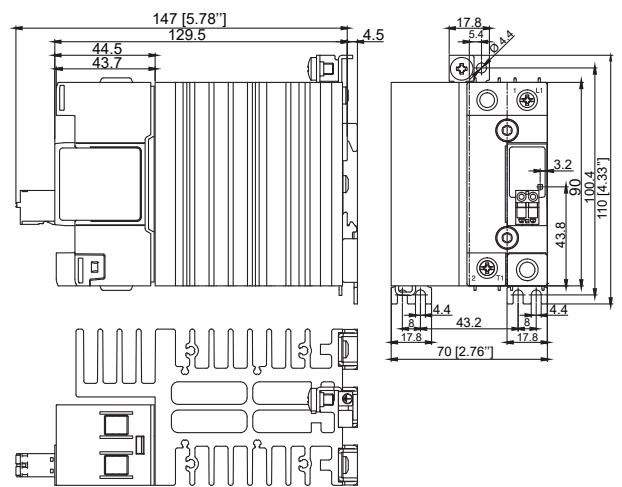
RGC..40MGE, RGC..42MGE



RGC..60KGE, RGC..62KGE



RGC..62MGE

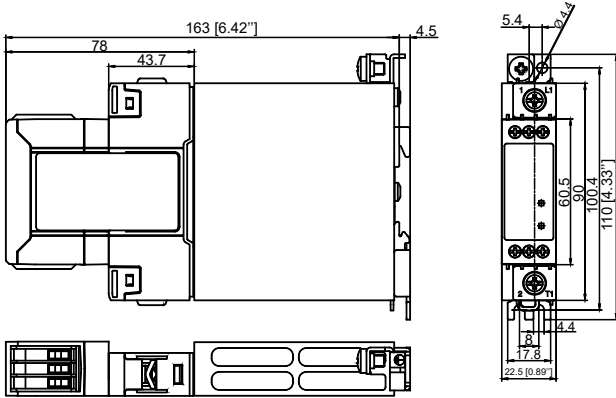


外壳宽度容差 +0.5mm, -0mm...遵照 DIN43880 标准。  
所有其他容差 ± 0.5mm。所有尺寸以 mm 为单位。

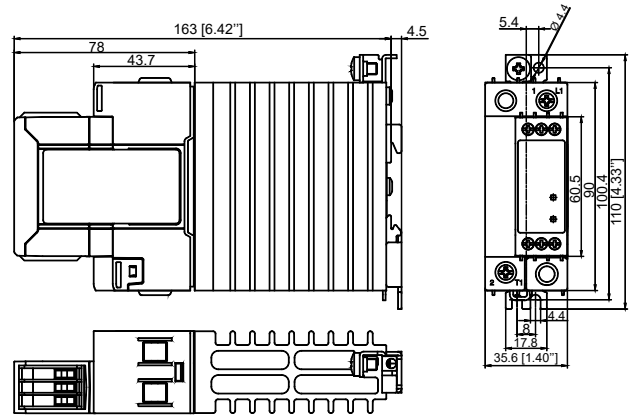


尺寸 - 过热保护

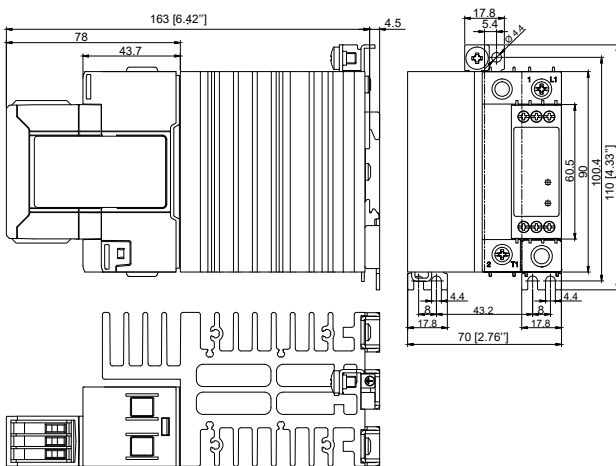
RGC..30GKEP



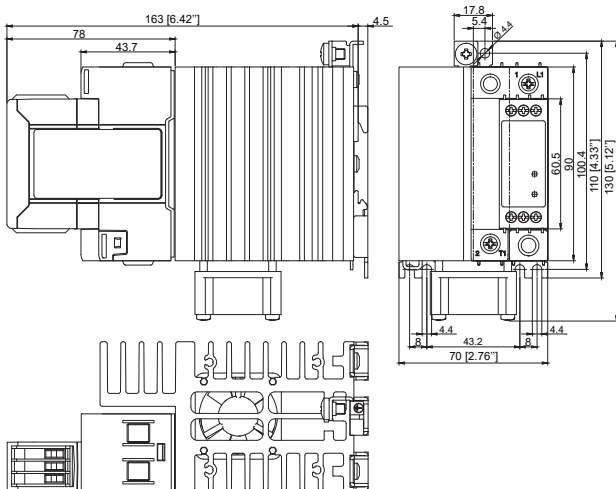
RGC..42GGEP



RGC..62GGEP

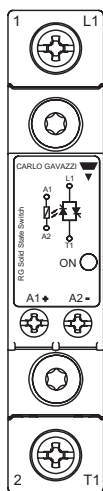


RGC..90GGEP, RGC..92GGEP

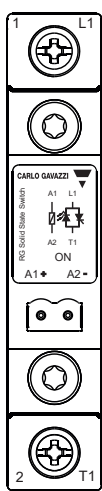


外壳宽度容差 +0.5mm, -0mm...遵照 DIN43880 标准。  
所有其他容差 ± 0.5mm。所有尺寸以 mm 为单位。

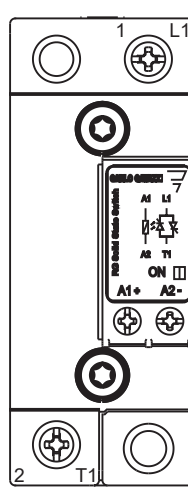
接线端子布局



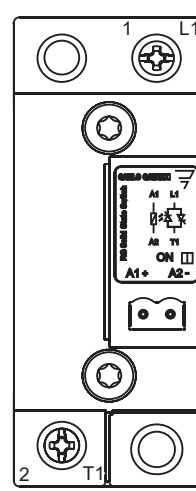
RGC..15KKE, RGC..20KKE,  
RGC..25KKE, RGC..30KKE,  
RGC..32KKE, RGC..32KGE



RGC..15MKE, RGC..20MKE,  
RGC..25MKE, RGC..30MKE,  
RGC..32MKE, RGC..32MGE



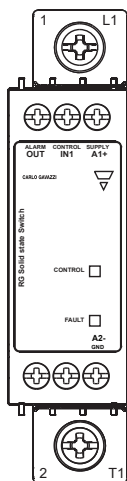
RGC..40KGE, RGC..42KGE,  
RGC..60KGE, RGC..62KGE



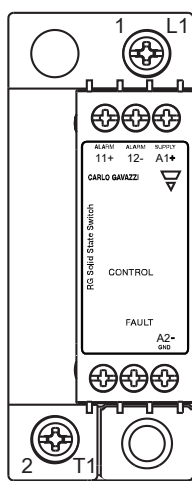
RGC..40MGE, RGC..42MGE,  
RGC..62MGE

- 1/L1 : 电源接头
- 2/T1 : 负载接头
- A1 (+) : 正控制信号
- A2 (-) : 控制接地
- ⊕ : 安全接地

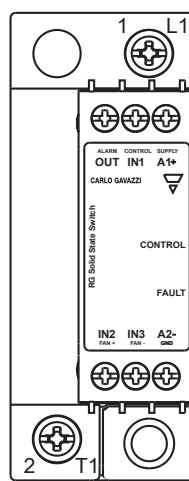
接线端子布局 - 过热保护



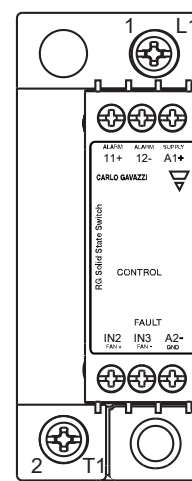
RGC..30GKEP



RGC..42GGEP  
RGC..62GGEP



RGC..D9xGGEP

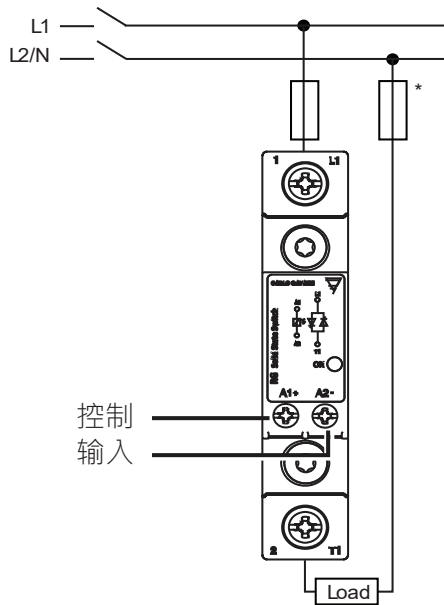


RGC..A9xGGEP

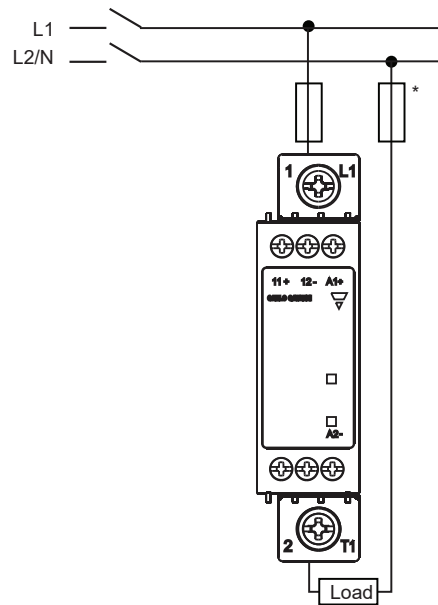
- 1/L1 : 电源接头
- 2/T1 : 负载接头
- A1 (+) : 正控制信号 ( 对于 RGC1A60D9xGGEP 为正电源 )
- A2 (-) : 控制接地
- IN1 : 控制信号 ( 仅适用于 RGC1A60D9xGGEP )
- IN2 : 风扇 + 电源 ( 仅适用于 RGC1A60A9xGGEP )
- IN3 : 风扇 - 电源 ( 仅适用于 RGC1A60A9xGGEP )
- 11 + : 警报输出 (+)
- OUT, 12 - : 警报输出 (-), OUT 仅适用于 RGC1A60D9xGGEP
- ⊕ : 安全接地

**连接图**

无过温保护的类型



带过温保护的类型



\* 取决于系统要求

**连接图-过热保护变型的辅助连接**

**DC 控制**  
RGC1...D30GKEP  
RGC1...D42GGEP  
RGC1...D62GGEP

RGC1...D9xGGEP

Uc: 5 - 32 VDC  
Ua: 最大值为 35 VDC  
警报输出: 最大值为 50mA

Uc: 5 - 32 VDC  
Us: 24 VDC  
警报输出: 最大值为 50mA  
注意: 风扇内部提供

A1, A2: 控制电压  
11, 12: 报警输出

A1 · A2: 电源电压  
IN1: 控制电压  
OUT: 报警输出

**AC 控制**  
RGC1...A30GKEP  
RGC1...A42GGEP  
RGC1...A62GGEP

RGC1...A9xGGEP

Uc: 24 - 275 VAC  
24 - 190 VDC  
Ua: 最大值为 35VDC  
警报输出: 最大值为 50mA

Uc: 24 - 275 VAC  
24 - 190 VDC  
Ua: 最大值为 35 VDC  
警报输出: 最大值为 50mA  
Uf: 24 VDC

A1, A2: 控制电压  
11, 12: 报警输出

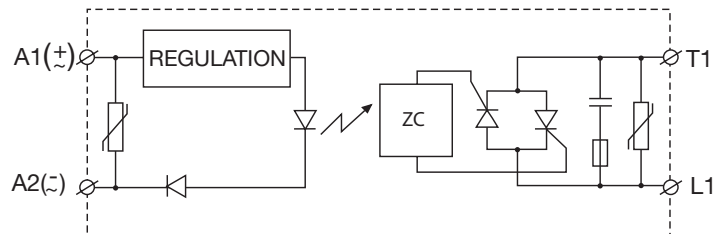
A1 · A2: 控制电压  
11, 12: 报警输出  
IN2 · IN3: 风扇电源

功能框图 (不带OTP)

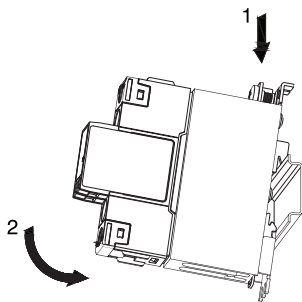
DC 控制



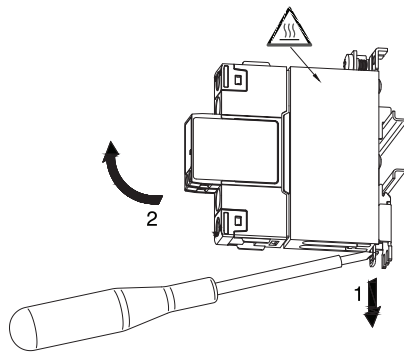
AC 控制



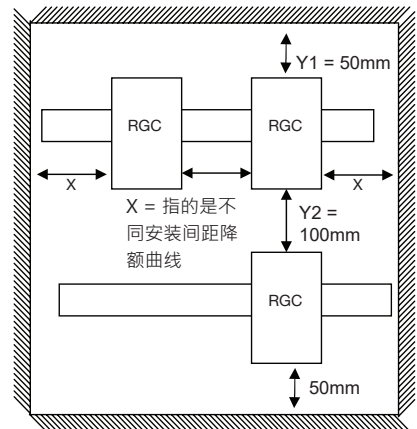
安装说明



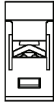
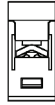

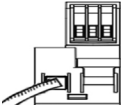
安装于 DIN 导轨上







从 DIN 导轨上拆除



## 接头规格

电源接头			
终端	1/L1, 2/T1		
导体	使用 75°C 铜 (Cu) 导线		
	RGC..KKE, RGC..MKE, RGC..GKEP	RGC..KGE, RGC..MGE, RGC..GGEP	
			 
接头类型	带锁紧垫圈的 M4 螺钉		带压线盒的 M5 螺钉
剥线长度	12 mm		11 mm
刚性 (实芯和绞合) UL/ cUL 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
柔性 · 带终端套管	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
柔性 · 不带终端套管	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	12.3 mm		n/a
安全接地 (PE)	M5, 1.5 Nm (13.3 lb-in) 注意: SSR 并未随附 M5 PE 螺钉。根据 EN/IEC 61140, 本产品预期用于 1 类应用时需要 PE 接头。		

控制接头					
终端	A1+, A2-			A1+, A2-, IN1, IN2, IN3, 11+, 12-, OUT	
导体	使用 60/75°C 铜 (Cu) 导线				
	RG..KKE, RG..KGE 螺钉控制端子	RG..MKE 弹簧插头 控制端子	RG..P		
					
连接类型	带锁紧垫圈的 M3 螺钉		Spring loaded	带压线盒的 M3 螺钉	
剥线长度	8 mm		12-13 mm	6 mm	
刚性 (实芯和绞合) UL/ cUL 额定数据	2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG	1x 0.2 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 24 - 12 AWG	2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 14 AWG	1x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 14 AWG
柔性 · 带终端套管	2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG	-	2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 14 AWG	1x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 14 AWG
扭矩规格	Posidrive 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in), IEC: 0.5-0.6 Nm (4.4-5.3 lb-in)		-	Posidrive 1 UL: 0.5 Nm (4.4 lb-in), IEC: 0.4-0.5 Nm (3.5-4.4 lb-in)	

## 包



- 包装数量: 20 个
- 总重量: 4.75 Kgs

仅适用于RGC...15 · RGC...25 · 和 RGC...32型号



版权所有 ©2021  
内容随时可能变动 · 下载 PDF : <http://gavazziautomation.com>