

# 固态继电器 工业，3-相过零型 型号 RZ3A



- 三相固态继电器
- 过零触发
- 额定工作电流: 3 x 25, 55 或 75 A
- 额定工作电压: 可达 600 VAC
- 控制电压 5 VDC, 4-32 VDC 或 24-275 VAC
- 内部集成缓冲系统
- 带报警输出的过温保护
- IP 10 手背保护
- 控制输入和过温报警状态LED指示

## 产品描述

一个为开关各种负载，如加热元件，电机和变压器而设计的固态继电器系列。此继电器可以开关高达600V AC的电压。

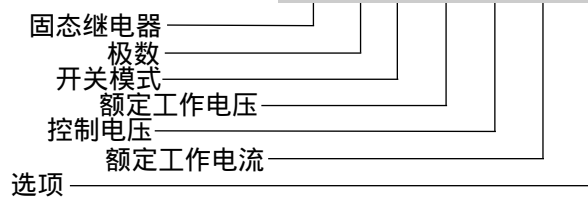
为了高可靠性和负载循环容量，三个半导体功率单元直接焊在陶瓷基覆铜板上。

具有AC-或DC-控制型。内置用于指示应用控制电压和过温报警输出(可选)的LED状态指示。

还有一种可以在5V DC 15mA(最大值)时控制的版本(LD)。这个系列包括了负载电流可达75A AC有效值的范围。

## 编号

**RZ 3 A 60 D 75 P**



## 选型

开关模式	额定电压	额定电流	控制电压	选项
A: 过零开关	40: 400 VACrms 60: 600 VACrms	25: 3 x 25 AACrms 40: 3 x 40 AACrms 55: 3 x 55 AACrms 75: 3 x 75 AACrms	LD: 5 VDCP: D: 4-32 VDC A: 24-275 VAC/24-50 VDC	P: 过温保护和报警输出  (仅A和D输入的具有)

## 选型指南

额定工作电压	控制电压	额定工作电流			
		3 x 25 A	3 x 40 A	3 x 55 A	3 x 75 A
400 VACrms	5 VDC	<b>RZ3A40LD25</b>	<b>RZ3A40LD40</b>	<b>RZ3A40LD55</b>	<b>RZ3A40LD75</b>
	4-32 VDC	<b>RZ3A40D25</b>	<b>RZ3A40D40</b>	<b>RZ3A40D55</b>	<b>RZ3A40D75</b>
	24-275 VAC/24-50 VDC	<b>RZ3A40A25</b>	<b>RZ3A40A40</b>	<b>RZ3A40A55</b>	<b>RZ3A40A75</b>
600 VACrms	5 VDC	<b>RZ3A60LD25</b>	<b>RZ3A60LD40</b>	<b>RZ3A60LD55</b>	<b>RZ3A60LD75</b>
	4-32 VDC	<b>RZ3A60D25</b>	<b>RZ3A60D40</b>	<b>RZ3A60D55</b>	<b>RZ3A60D75</b>
	24-275 VAC/24-50 VDC	<b>RZ3A60A25</b>	<b>RZ3A60A40</b>	<b>RZ3A60A55</b>	<b>RZ3A60A75</b>

注: 过温保护和报警输出: 加后缀P包括过温保护和报警输出。  
例如: RZ3A60D75P. 带“LD”控制类型的没有。

## 绝缘

额定绝缘电压 输入对输出	≥ 4000 VACrms
输出对外壳	≥ 4000 VACrms

## 温度说明

工作温度	-30°C - +80°C (-22° - +158 ° F)
储藏温度	-40°C - +100°C (-40° - +212 ° F)
节点温度	≤ +125°C (+ 257°F)



## 一般说明

	RZ3A40..	RZ3A60..
工作电压范围	24-440 VAC	42-660 VAC
阻止电压	50 V <sub>p</sub>	1200 V <sub>p</sub>
工作频率范围	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
过压等级	III	III
污染等级	3	2
认证	UL, cUL, CSA*	UL, cUL, CSA*
CE-认证	是	是

\* RZ3A..75的认证待定

## 输入说明

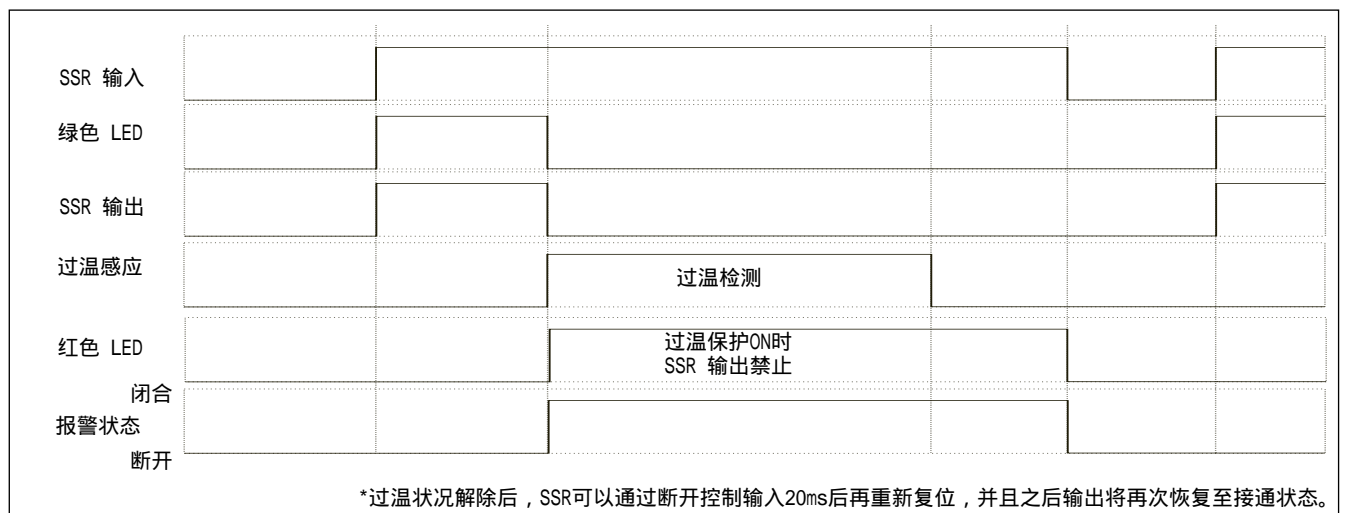
	RZ3A..LD..	RZ3A..D..	RZ3A..A..
控制电压范围	5 VDC	4-32 VDC	24-275 VAC/24-50 VDC
导通电压	4.5 VDC	3.8 VDC	18 VAC/20 VDC
关断电压	1.2 VDC	1.2 VDC	9 VAC/DC
输入电流	≤ 15 mA	≤ 23 mA	≤ 15 mA
导通反应时间 电源输出=50Hz	10 ms	10 ms	20 ms
关断反应时间 电源输出=50Hz	10 ms	10 ms	30 ms

所有数据均在 25 °C时

## 输出说明

	RZ3A..25..	RZ3A..40..	RZ3A..55..	RZ3A..75..
额定工作电流				
AC51在Ta=25°C时	25 Arms	40 Arms	55 Arms	75 Arms
AC53在Ta=25°C时	5 Arms	8 Arms	15 Arms	20 Arms
最小工作电流	150 mArms	150 mArms	150 mArms	150 mArms
重复过载电流 t=1 s	37 Arms	60 Arms	< 125 Arms	< 150 Arms
非重复浪涌电流 t=10 ms	230 A <sub>p</sub>	300 A <sub>p</sub>	600 A <sub>p</sub>	1000 A <sub>p</sub>
断态漏电流	< 3 mArms	< 3 mArms	< 3 mArms	< 3 mArms
I <sup>2</sup> t 用于熔断 t=10 ms	265 A <sup>2</sup> s	450 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s	6600 A <sup>2</sup> s
临界 di/dt 在50 Hz时	≥ 100 A/μs	≥ 100 A/μs	≥ 100 A/μs	≥ 100 A/μs
通态电压降	≤ 1.6 Vrms	≤ 1.6 Vrms	≤ 1.6 Vrms	≤ 1.6 Vrms
临界dv/dt 断态	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs

## 过温保护 (选项 : P)



## 散热片尺寸 (负载电流相对环境温度)

RZ ..25

负载电流 [A]	热阻 [K/W]							功率耗散 [W]
	20	30	40	50	60	70	80	
25.0	0.44	0.34	0.23	0.12	0.01	--	--	92
22.5	0.62	0.49	0.37	0.24	0.12	--	--	80
20.0	0.84	0.69	0.54	0.40	0.25	0.10	--	68
17.5	1.12	0.95	0.78	0.60	0.43	0.25	0.08	58
15.0	1.51	1.30	1.09	0.88	0.67	0.46	0.25	47
12.5	2.06	1.80	1.54	1.27	1.01	0.75	0.48	38
10.0	2.75	2.40	2.06	1.72	1.37	1.03	0.69	29
7.5	3.83	3.35	2.87	2.39	1.91	1.43	0.96	21
5.0	6.01	5.26	4.51	3.76	3.01	2.25	1.50	13
2.5	12.62	11.04	9.46	7.89	6.31	4.73	3.15	6

20 30 40 50 60 70 80  $T_A$   
环境温度 [°C]

RZ ..40

负载电流 [A]	热阻 [K/W]							功率耗散 [W]
	20	30	40	50	60	70	80	
40.0	0.54	0.44	0.34	0.24	0.14	0.04	--	101
36.0	0.66	0.55	0.44	0.33	0.22	0.11	--	91
32.0	0.81	0.68	0.56	0.43	0.31	0.18	0.06	80
28.0	1.00	0.86	0.72	0.57	0.43	0.29	0.14	70
24.0	1.26	1.09	0.93	0.76	0.59	0.42	0.25	60
20.0	1.62	1.42	1.21	1.01	0.81	0.61	0.41	49
16.0	2.03	1.78	1.52	1.27	1.02	0.76	0.64	39
12.0	2.72	2.38	2.04	1.70	1.36	1.02	1.03	29
8.0	4.11	3.59	3.08	2.57	2.05	1.54	1.81	19
4.0	8.26	7.22	6.19	5.16	4.13	3.10	4.14	10

20 30 40 50 60 70 80  $T_A$   
环境温度 [°C]

RZ ..55

负载电流 [A]	热阻 [K/W]							功率耗散 [W]
	20	30	40	50	60	70	80	
55.0	0.29	0.23	0.17	0.11	0.05	--	--	164
50.0	0.36	0.29	0.22	0.16	0.09	0.02	--	148
45.0	0.44	0.36	0.29	0.21	0.14	0.06	--	133
40.0	0.54	0.46	0.37	0.29	0.20	0.12	0.03	118
35.0	0.67	0.58	0.48	0.38	0.28	0.19	0.09	103
30.0	0.85	0.74	0.62	0.51	0.39	0.28	0.16	87
25.0	1.10	0.96	0.82	0.68	0.55	0.41	0.27	73
20.0	1.38	1.21	1.04	0.87	0.69	0.52	0.35	58
15.0	1.85	1.62	1.39	1.16	0.93	0.70	0.46	43
10.0	2.80	2.45	2.10	1.75	1.40	1.05	0.70	29
5.0	5.62	4.92	4.21	3.51	2.81	2.11	1.40	14
2.5	11.26	9.85	8.45	7.04	5.63	4.22	2.82	7

20 30 40 50 60 70 80  $T_A$   
环境温度 [°C]

RZ ..75

负载电流 [A]	热阻 [K/W]							功率耗散 [W]
	20	30	40	50	60	70	80	
75.0	0.27	0.22	0.17	0.12	0.07	0.02	--	201
70.0	0.32	0.27	0.21	0.16	0.10	0.05	--	184
65.0	0.38	0.32	0.26	0.20	0.14	0.08	0.02	167
60.0	0.44	0.38	0.31	0.25	0.18	0.11	0.05	151
55.0	0.52	0.45	0.38	0.30	0.23	0.16	0.08	136
50.0	0.62	0.54	0.45	0.37	0.29	0.21	0.12	121
45.0	0.74	0.64	0.55	0.46	0.36	0.27	0.17	106
40.0	0.87	0.76	0.65	0.54	0.43	0.32	0.22	92
35.0	1.01	0.89	0.76	0.63	0.51	0.38	0.25	79
30.0	1.21	1.06	0.91	0.76	0.60	0.45	0.30	66
25.0	1.49	1.30	1.11	0.93	0.74	0.56	0.37	54
20.0	1.90	1.67	1.43	1.19	0.95	0.71	0.48	42
15.0	2.60	2.28	1.95	1.63	1.30	0.98	0.65	31
10.0	4.01	3.51	3.01	2.51	2.01	1.50	1.00	20
5.0	8.24	7.21	6.18	5.15	4.12	3.09	2.06	10

20 30 40 50 60 70 80  $T_A$   
环境温度 [°C]

## 散热片选型

Carlo Gavazzi 散热片 (见附件)	热阻
无需散热片	$R_{th\ s-a} > 8.0$ K/W
RHS 300 组装或背板	5.0 K/W
RHS 112A 组装	1.1 K/W
RHS 301 组装	0.8 K/W
RHS 112A F 组装	0.4 K/W
RHS 301 F 组装	0.25 K/W
咨询您的分销商	$< 0.25$ K/W

## 报警输出说明

集电极 - 发射极电压	35V DC
发射极 - 集电极电压	6V DC
集电极电流	50mA
复位延时时间	20mS