RZ3A

Công nghiệp, zero switching 3 pha

Những đặc điểm chính

- Rơ le trạng thái rắn 3 pha
- Zero switching
- Dòng hoạt động định mức: 3 x 25, 55 hoặc 75 A
- Điện áp hoạt động định mức: Lên đến 690 VAC
- Điện áp điều khiển, 4-32 VDC hoặc 24-275 VAC
- Mạng snubber tích hợp
- Varistor tích hợp
- Tùy chọn bảo vệ quá nhiệt với đầu ra cảnh báo
- Bảo vệ back of hand IP 10
- Đèn LED chỉ báo đầu vào điều khiển và trạng thái cảnh báo quá nhiệt

Mô tả

Họ Rơ le trạng thái rắn được thiết kế để chuyển đổi các tải khác nhau như bộ phận sưởi ấm, động cơ và máy biến áp.

Rơ le có khả năng chuyển đổi điện áp cao lên đến 600 VACrms. Varistor tích hợp đảm bảo khả năng bảo vệ tạm thời cho các ứng dụng công nghiệp nặng.

Để có độ tin cậy cao hơn và khả năng chu kỳ tải, ba khối nguồn bán dẫn được hàn trực tiếp vào đế đồng liên kết trực tiếp (DCB). Có sẵn các phiên bản điều khiển AC hoặc DC. Chỉ báo trạng thái LED tích hợp cho điện áp điều khiển áp dụng và cảnh báo quá nhiệt (tùy chọn).

Sê-ri bao gồm một loạt các dòng tải lên đến 75 AACrms.

Các ứng dụng

Máy đùn nhựa, máy tạo hình nhiệt, máy thổi khuôn, máy pha cà phê, lò nướng điện, máy bán hàng tự động, lò hàn, máy sấy, buồng khí hậu, bộ xử lý không khí, máy hàn nhựa, đường hầm co ngót, v.v.

Các chức năng chính

- Rơ le trạng thái rắn AC chuyển mạch 3 cực

Tham khảo

Mã hàng

RZ3A □□□□

Nhập mã vào tùy chọn tương ứng thay □

Mã	Tùy chọn	Mô tả	Chú ý
RZ	-	Rơ le trạng thái rắn	
3	-	Số lượng cực	
A	-	Chế độ chuyển đổi: zero switching	
□	40	Điện áp hoạt động định mức: 400 VACrms	
	48	Điện áp hoạt động định mức: 480 VACrms	
	60	Điện áp hoạt động định mức: 600 VACrms	
	69	Điện áp hoạt động định mức: 690 VACrms	Chỉ có sẵn với phiên bản 75 A
□	D	Điện áp điều khiển: 4 - 32 VDC	
	A	Điện áp điều khiển: 24-275 VAC / 24-50 VDC	
□	25	Dòng điện hoạt động định mức: 3 x 25 AACrms	
	55	Dòng điện hoạt động định mức: 3 x 55 AACrms	
	75	Dòng điện hoạt động định mức: 3 x 75 AACrms	
□	P	Bảo vệ quá nhiệt và đầu ra cảnh báo	Không khả dụng với phiên bản 690 VAC

Hướng dẫn lựa chọn

Điện áp hoạt động định mức	Điện áp điều khiển	Dòng điện hoạt động định mức		
		3 x 25 A	3 x 55 A	3 x 75 A
400 VACrms	4-32 VDC	**RZ3A40D25**	**RZ3A40D55**	**RZ3A40D75**
	24-275 VAC/ 24-50 VDC	**RZ3A40A25**	**RZ3A40A55**	**RZ3A40A75**
480 VACrms	4-32 VDC	**RZ3A48D25**	**RZ3A48D55**	**RZ3A48D75**
	24-275 VAC/ 24-50 VDC	**RZ3A48A25**	**RZ3A48A55**	**RZ3A48A75**
600 VACrms	4-32 VDC	**RZ3A60D25**	**RZ3A60D55**	**RZ3A60D75**
	24-275 VAC/ 24-50 VDC	**RZ3A60A25**	**RZ3A60A55**	**RZ3A60A75**
690 VACrms	4-32 VDC	-	-	**RZ3A69D75**
	24-275 VAC/ 24-50 VDC	-	-	**RZ3A69A75**

Ghi chú

Bảo vệ quá nhiệt và đầu ra cảnh báo: thêm hậu tố P để bao gồm đầu ra cảnh báo và bảo vệ quá nhiệt.
Ví dụ: RZ3A60D75P. Không khả dụng trên các phiên bản 690VACrms.

Các thành phần tương thích CARLO GAVAZZI

Mục đích	Tên / mã thành phần	Chú ý
Tản nhiệt	RHS	Tản nhiệt và quạt
Đệm nhiệt	RZHT	Số lượng đóng gói 10 chiếc.

Đọc thêm

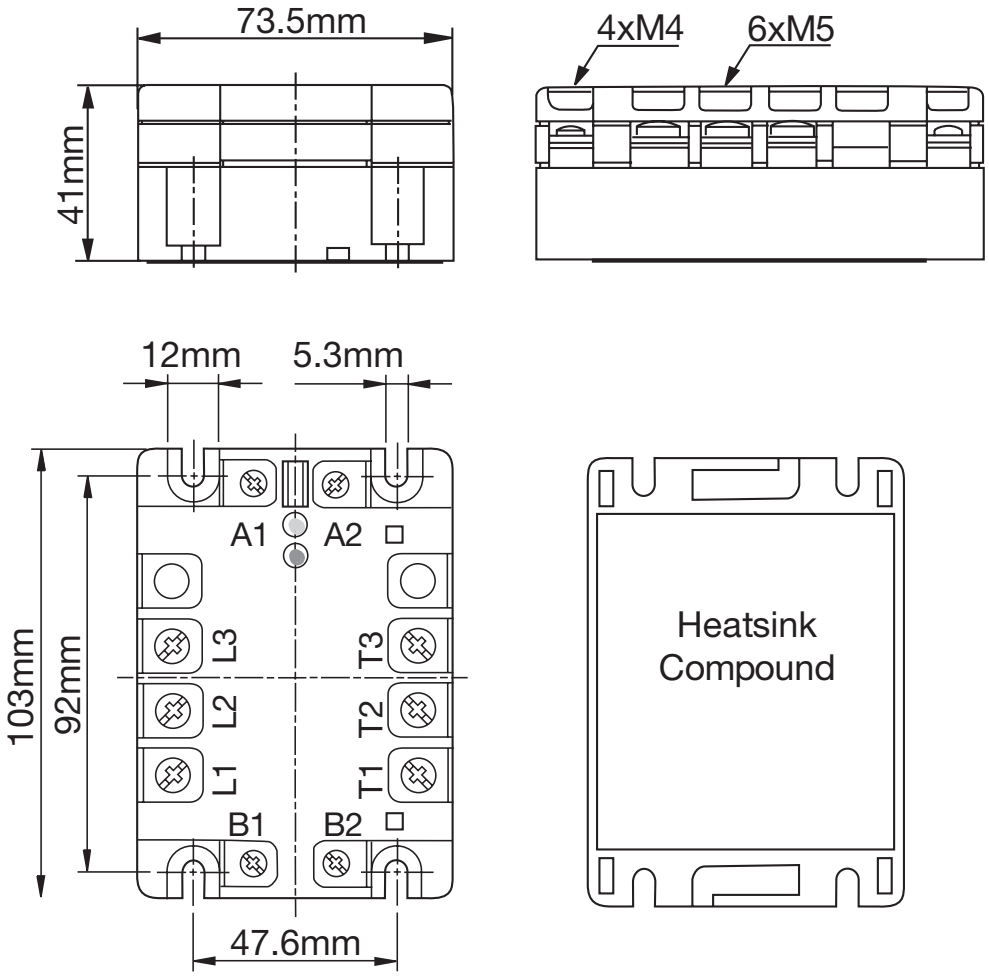
Thông tin	Link
Công cụ chọn tản nhiệt trực tuyến	https://gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/solid_state_relays

Đặc trưng

Chung

Chất liệu	Noryl
Hợp chất bầu	Polyurethane
Trọng lượng	Khoảng 380 g
Điện áp cách ly định mức	Ngõ vào đến ngõ ra: 4000 VACrms Ngõ ra đến vỏ: 4000 VACrms
Mức độ ô nhiễm	3
Base plate	25, 55A: nhôm, mạ niken 75A: đồng, mạ niken

Kích thước



Relay On LED
Over-temperature Alarm Trip LED (suffix “P” option)

Hiệu năng

Nguồn lưới

	RZ3A40..	RZ3A48..	RZ3A60..	RZ3A69..
Dải điện áp hoạt động	24-440 VAC	42-530 VAC	42-660 VAC	42-750 VAC
Dải tần số hoạt động	45 to 65 Hz			
Điện áp chặn	800 Vp	1200 Vp	1600 Vp	1600 Vp
Danh mục quá áp	III			

Ngõ ra

	RZ3A..25..	RZ3A..55..	RZ3A..75..
Dòng điện hoạt động định mức **AC 51 @ T_a = 25°C** **AC 53a @ T_a = 25°C**	25 Arms 5 Arms	55 Arms 15 Arms	75 Arms 20 Arms
Dòng điện tải hoạt động tối thiểu	150 mArms	250 mArms	400 mArms
Dòng điện quá tải lặp lại t=1 s	37 Arms	< 125 Arms	< 150 Arms
Dòng điện tăng không lặp t=10 ms	325 Ap	600 Ap	1150 Ap
Dòng điện rò rỉ ngoài trạng thái	< 3 mArms		
I^2t for fusing t=10 ms	525 A^2s	1800 A^2s	6600 A^2s
Critical dV/dt off state min.	≥ 500 V/µs		
Giảm điện áp on-state	< 1.6 Vrms		

Ngõ vào

	RZ3A..D..	RZ3A..A..
Điện áp điều khiển	4-32 VDC	24-275 VAC/24-50 VDC
Điện áp pick-up	3.8 VDC	18 VAC/20 VDC
Điện áp drop-out	1.2 VDC	9 VAC/DC
Ngõ vào dòng điện	≤ 23 mA	≤ 15 mA
thời gian phản hồi pick-up **Công suất ngõ ra = 50 Hz**	10 ms	20 ms
thời gian phản hồi drop-out **Công suất ngõ ra = 50 Hz**	10 ms	30 ms

Dữ liệu nhiệt

Nhiệt độ hoạt động	-30° to +80°C (-22° to +176° F)
Nhiệt độ bảo quản	-40° to +100°C(-40° to + 212° F)
Nhiệt độ tiếp xúc	+125°C (+ 257°F)

Khả năng tương thích và sự phù hợp

Phê duyệt*	

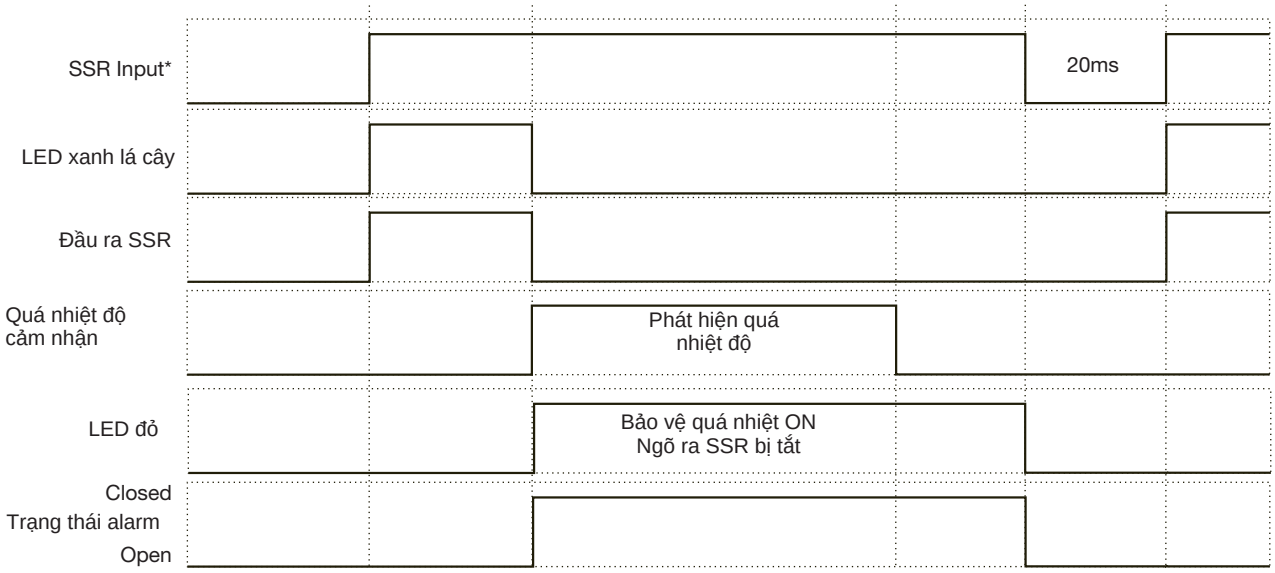
Tương thích điện từ (EMC) - miễn nhiễm	
Phóng tĩnh điện (ESD)	EN 61000-4-2 8 kV air discharge, 4 kV contact (PC2)
Tần số vô tuyến bức xạ	EN 61000-4-3 10 V/m, from 80 MHz to 1 GHz (PC1) 10 V/m, from 1.4 to 2 GHz (PC1) 3 V/m, from 2 to 2.7 GHz (PC1)
Điện nhanh thoáng qua (bùng nổ)	EN 61000-4-4 Output: 2 kV, 5 kHz (PC1) Input: 1 kV, 5 kHz (PC1)
Tần số vô tuyến dẫn	EN 61000-4-6 10V/m, from 0.15 to 80 MHz (PC1)
Dao động điện	EN 61000-4-5 Ngõ ra, nguồn đến nguồn: 1 kV (PC1) Output, line to earth: 2 kV (PC1) Input, line to earth: 1 kV (PC1)
Độ nghiêng điện áp	EN 61000-4-11 0% for 0.5, 1 cycle (PC2) 40% for 10 cycles (PC2) 70% for 25 cycles (PC2)
Gián đoạn điện áp	EN 61000-4-11 0% for 5000ms (PC2)

Tương thích điện từ (EMC) - khí thải	
Phát xạ trường giao thoa vô tuyến (bức xạ)	EN 55011 Loại A: từ 30 đến 1000 MHz
Phát xạ điện áp nhiễu sóng vô tuyến (đã dẫn)	Từ 0,15 đến 30 MHz EN 55011 Loại A (công nghiệp) với bộ lọc

* UR, cUR và CSA không áp dụng cho RZ3A69 ..
Phê duyệt CSA cho các kiểu máy 75 A (RZ3A..75.) Được giới hạn ở 65 A @ 40 ° C.

Ghi chú:
• Tiêu chí Hiệu suất 1 (PC1): không được phép suy giảm hiệu suất hoặc mất chức năng khi sản phẩm được vận hành như dự kiến.
• Tiêu chí Hiệu suất 2 (PC2): trong quá trình thử nghiệm, cho phép sự suy giảm hiệu suất hoặc mất một phần chức năng. Tuy nhiên, khi quá trình kiểm tra hoàn tất, sản phẩm sẽ hoạt động trở lại như dự kiến của chính nó.
• Tiêu chí Hiệu suất 3 (PC3): cho phép mất chức năng tạm thời, miễn là chức năng có thể được khôi phục bằng thao tác thủ công của các điều khiển.
• Các đường đầu vào điều khiển phải được lắp đặt cùng nhau để duy trì khả năng chấp nhận nhiễu tần số vô tuyến của sản phẩm.

Bảo vệ quá nhiệt (tùy chọn: ... P)



* Sau khi tình trạng quá nhiệt được loại bỏ, SSR có thể được reset bằng cách TẮT đầu vào điều khiển trong hơn 20 ms và BẬT trở lại: điều này sẽ BẬT đầu ra SSR

Lựa chọn tản nhiệt

Khả năng chịu nhiệt [° C / W] của RZ3..25

Dòng điện tải [A]	Nhiệt độ môi trường xung quanh. [° C]							Công suất tiêu tán [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**

Khả năng chịu nhiệt [° C / W] của RZ3 ..55

Dòng điện tải [A]	Nhiệt độ môi trường xung quanh. [° C]							Công suất tiêu tán [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**

Khả năng chịu nhiệt [°C/W] of RZ3 ..75

Dòng điện tải [A]	Nhiệt độ môi trường xung quanh. [° C]							Công suất tiêu tán [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**

Thông số kỹ thuật đầu ra báo động

Bộ thu - điện áp phát	35 VDC
Bộ phát - điện áp bộ thu	6 VDC
Dòng thu	50 mA
Thời gian trễ reset	20 ms

Thông số kỹ thuật môi trường

Tuân thủ RoHS của EU	Yes
China RoHS	25

Tuyên bố trong phần này được lập theo Tiêu chuẩn Công nghiệp Điện tử Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa SJ / T11364-2014: Đánh dấu Hạn chế Sử dụng Các Chất Nguy hiểm trong Sản phẩm Điện và Điện tử.

Số bộ phận	**Các chất và nguyên tố độc hại hoặc nguy hiểm**					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Polybrominat-ed biphenyls (PBB)	Polybromi-nated diphenyl ethers (PBDE)
Đơn vị lắp ráp	x	O	O	O	O	O

O: Cho biết rằng chất độc hại có trong các vật liệu đồng nhất đối với phần này thấp hơn yêu cầu giới hạn của GB / T 26572.

X: Cho biết rằng chất độc hại có trong một trong những vật liệu đồng nhất được sử dụng cho phần này vượt quá yêu cầu giới hạn của GB / T 26572.

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。

Bảo vệ ngắn mạch

Phối hợp bảo vệ, Loại 1 so với Loại 2:

Bảo vệ loại 1 ngụ ý rằng sau khi ngắn mạch, thiết bị được thử nghiệm sẽ không còn ở trạng thái hoạt động. Trong phối hợp kiểu 2, thiết bị được thử nghiệm sẽ vẫn hoạt động sau khi ngắn mạch. Tuy nhiên, trong cả hai trường hợp, phải ngắt mạch ngắn. Cầu chì giữa vỏ và nguồn cung cấp không được mở. Cửa hoặc nắp của vỏ bọc không được mở ra. Không được có hư hỏng đối với dây dẫn hoặc đầu nối và dây dẫn không được tách rời khỏi đầu nối. Không được vỡ hoặc nứt đế cách điện đến mức làm suy giảm tính toàn vẹn của việc lắp các bộ phận mang điện. Việc phóng điện các bộ phận hoặc bất kỳ nguy cơ cháy nổ nào sẽ không xảy ra.

Các biến thể sản phẩm được liệt kê trong bảng dưới đây phù hợp để sử dụng trên mạch có khả năng cung cấp không quá 65.000 Ampe đối xứng Arms tối đa 600 Volt khi được bảo vệ bằng cầu chì. Các thử nghiệm ở 65.000 A được thực hiện với cầu chì Class J, hoạt động nhanh; vui lòng tham khảo bảng dưới đây để biết định mức ampe tối đa cho phép của cầu chì. Chỉ sử dụng cầu chì.

Các thử nghiệm với cầu chì Lớp J là đại diện của cầu chì Lớp CC.

Phối hợp bảo vệ Loại 1 theo UL 508				
Số bộ phận	**Dòng ngắn mạch tiềm năng [kArms]**	**Kích thước cầu chì tối đa [A]**	**Class**	**Điện áp [VAC]**
RZ3A..25	65	30	CC	600
RZ3A..55		50 30	J CC	
RZ3A..75		70	J	

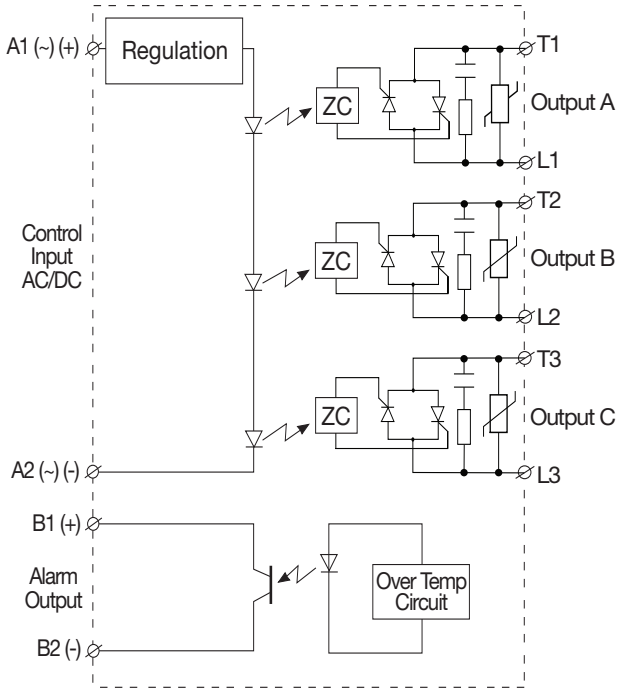
Phối hợp bảo vệ Loại 2 cho cầu chì						
Số bộ phận	**Dòng ngắn mạch tiềm năng [kArms]**	**Ferraz Shawmut (Mersen)**				
		Kích thước cầu chì tối đa [A]	**Số bộ phận**	**Kích thước cầu chì (mm)**	**Loại giá đỡ cầu chì**	**Điện áp [VAC]**
RZ3A..25	65	25 20	6.9 gRB 10-25 6.9 gRB 10-20	10.3 x 38 10.3 x 38	CMS10 3P CMS10 3P	400 600
RZ3A..55		50 50	6.9xx CP gRC 14 x 51/50 6.9xx CP gRC 22 x 58/50	14 x 51 22 x 58	CMS14 3P CMS22 3P	400 600
RZ3A..75		63 63	6.9xx CP gRC 14 x 58/63 6.9xx CP gRC 22 x 58/63	22 x 58 22 x 58	CMS22 3P CMS22 3P	400 600

Phối hợp bảo vệ Loại 2 với MCB (M.C.B.s)				
Loại rơ le trạng thái rắn	**ABB Model no. for Z - type M. C. B. (rated current)**	**ABB Model no. for B - type M. C. B. (rated current)**	**Diện tích mặt cắt dây [mm²]**	**Chiều dài tối thiểu của dây dẫn Cu [m]¹**
RZ3A..25	S203 - Z4 (4 A) S203 - Z6 UC (6 A)	S203 - B2 (2 A) S203 - B2 (2 A)	1.0 1.0 1.5	21.0 21.0 31.5
RZ3A..55	S203 - Z10 (10 A)	S203 - B4 (4 A)	1.0 1.5 2.5	7.6 11.4 19.0
	S203 - Z16 (16 A)	S203 - B6 (6 A)	1.0 1.5 2.5 4.0	5.2 7.8 13.0 20.8
	S203 - Z20 (20 A)	S203 - B10 (10A)	1.5 2.5	12.6 21.0
	S203 - Z25 (25 A)	S203 - B13 (13 A)	2.5 4.0	25.0 40.0
RZ3A..75	S203 - Z20 (20 A)	S203 - B10 (10 A)	1.5 2.5 4.0	4.2 7.0 11.2
	S203 - Z32 (32 A)	S203 - B16 (16 A)	2.5 4.0 6.0	13 20.8 31.2

1. Giữa MCB và Tải (bao gồm cả đường dẫn quay trở lại nguồn điện)

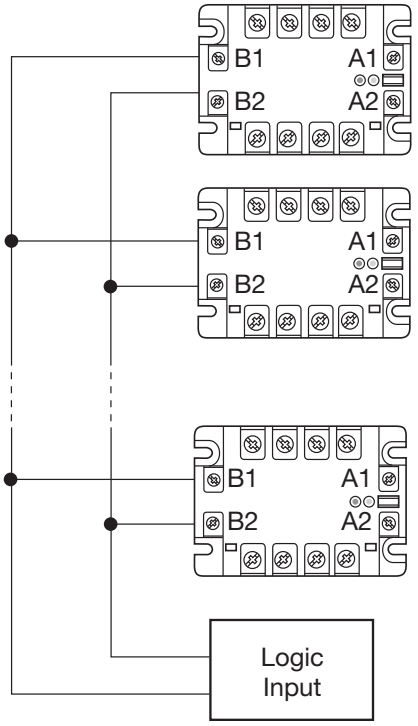
Lưu ý: Dòng điện dự kiến 6 kA và nguồn điện 230/400 V được giả định cho các thông số kỹ thuật được đề xuất ở trên. Đối với các loại cáp có tiết diện khác với loại được đề cập ở trên, vui lòng tham khảo ý kiến Nhóm hỗ trợ kỹ thuật của Carlo Gavazzi.

Sơ đồ kết nối



Lưu ý: B1 và B2 chỉ áp dụng cho RZ3A..P

Hình 1 *Dây đầu cuối*

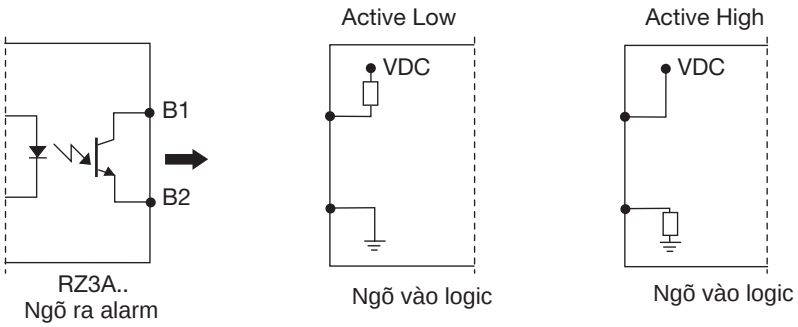


Hình 2 *Hệ thống dây báo động chung*

Thông số kỹ thuật kết nối

Rơ le	
Vít **Gắn mô-men xoắn**	M5 ≤ 1.5 Nm
Thiết bị đầu cuối điều khiển	
Vít **Gắn mô-men xoắn** **Kích thước dây**	M4 ≤ 0.5 Nm Tối đa: 2 x 2.5 mm² (AWG14) Tối thiểu: 2 x 1 mm²
Thiết bị đầu cuối nguồn	
Vít **Gắn mô-men xoắn** **Kích thước dây**	M5 2.5 Nm Tối đa: 2 x 6 mm² (AWG8) Tối thiểu: 2 x 1 mm²

Kết nối đầu ra báo động



BẢN QUYỀN © 2021
Nội dung có thể thay đổi. Tải xuống bản PDF: https://gavazziautomation.com