

Relais Statiques

Relais statiques à contrôle de charge

Type RA.... ..S



- Relais statique à contrôle de charge et auto diagnostique
- Commutation au zéro de tension
- Courant nominal de fonctionnement: 25, 50 et 110 ACA_{eff}
- Tension nominale de fonctionnement: 120, 230, 400 et 480 VCA_{eff}
- Très forte protections contre les pointes d'intensité
- Signal de sortie d'alarme
- LED d'indication d'alarme et d'intensité



Description du produit

Le relais statique à contrôle de charge transmet une sortie d'alarme en cas de défaut du circuit. Le relais contrôle:

- la tension de ligne/le courant de charge
- le fonctionnement correct du relais
- l'état de la commande

Le relais a été conçu pour des applications exigeant une détection immédiate du défaut. Une LED rouge indique une alarme, une LED verte indique que l'alimentation Vcc est correcte (LED en demi-brillance) ou que le relais est à l'état passant (pleine brillance de la LED).

Codification

RA 23 25 H 06 NO S

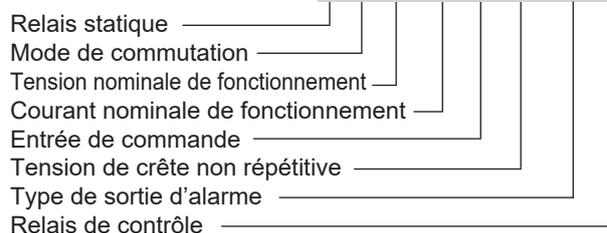


Tableau de sélection

Mode de commutation	Tension nominale de fonctionnement	Courant nominal de fonctionnement	Entrée de commande	Tension de crête non répétitive	Type de sortie d'alarme
A: Commutation au zéro de tension	40: 400 VCA _{eff} 23: 230 VCA _{eff} 40: 400 VCA _{eff} 48: 480 VCA _{eff}	25: 25 ACA _{eff} 50: 50 ACA _{eff} 110: 110 ACA _{eff}	H: Actif niveau haut	06: 650 Vp 10: 1000 Vp 12: 1200 Vp	NO: NPN, NO NC: NPN, NC PO: PNP, NO PC: PNP, NC

Références

Tension nominale de fonct	Entrée de commande d'alarme	Type de sortie	Courant nominal de fonctionnement		
			25 ACA _{eff}	50 ACA _{eff}	110 ACA _{eff}
120 VCA _{eff}	Actif niveau haut	NPN, NO NPN, NC PNP, NO PNP, NC	RA 1225 H06NOS	RA 1250 H06NOS	RA 12110 H06NOS
			RA 1225 H06NCS	RA 1250 H06NCS	RA 12110 H06NCS
			RA 1225 H06POS	RA 1250 H06POS	RA 12110 H06POS
			RA 1225 H06PCS	RA 1250 H06PCS	RA 12110 H06PCS
230 VCA _{eff}	Actif niveau haut	NPN, NO NPN, NC PNP, NO PNP, NC	RA 2325 H06NOS	RA 2350 H06NOS	RA 23110 H06NOS
			RA 2325 H06NCS	RA 2350 H06NCS	RA 23110 H06NCS
			RA 2325 H06POS	RA 2350 H06POS	RA 23110 H06POS
			RA 2325 H06PCS	RA 2350 H06PCS	RA 23110 H06PCS
400 VCA _{eff}	Actif niveau haut	NPN, NO NPN, NC PNP, NO PNP, NC	RA 4025 H06NOS	RA 4050 H06NOS	RA 40110 H06NOS
			RA 4025 H06NCS	RA 4050 H06NCS	RA 40110 H06NCS
			RA 4025 H06POS	RA 4050 H06POS	RA 40110 H06POS
			RA 4025 H06PCS	RA 4050 H06PCS	RA 40110 H06PCS
480 VCA _{eff}	Actif niveau haut	NPN, NO NPN, NC PNP, NO PNP, NC	RA 4825 H06NOS	RA 4850 H06NOS	RA 48110 H06NOS
			RA 4825 H06NCS	RA 4850 H06NCS	RA 48110 H06NCS
			RA 4825 H06POS	RA 4850 H06POS	RA 48110 H06POS
			RA 4825 H06PCS	RA 4850 H06PCS	RA 48110 H06PCS

Caractéristiques générales

	RA12...06..S	RA23...06..S	RA40...10..S	RA48...12..S
Gamme de tension de fonctionnement	60 à 140 VCA _{eff}	170 à 250 VCA _{eff}	150 à 440 VCA _{eff}	180 à 530 VCA _{eff}
Tension de crête non répétitive	650 Vp	650 Vp	1000 Vp	1200 Vp
Tension d' amorçage	≤ 15 V	≤ 15 V	≤ 15 V	≤ 15 V
Gamme de fréquence de fonctionnement	45 à 65 Hz			
Power factor cos φ	≥ 0.5 @ 120 VCA _{eff}	≥ 0.5 @ 230 VCA _{eff}	≥ 0.5 @ 400 VCA _{eff}	≥ 0.5 @ 480 VCA _{eff}
CE-Marking	Oui	Oui	Oui	Oui
Compliance	UR, CSA, EAC	UR, CSA, EAC	UR, CSA, EAC	UR, CSA, EAC

Caractéristiques d'Entrée

Gamme de tension d'alimentation	20 to 32 VCC
Courant d'alimentation @ 24 VCC	≤ 40 mA _{CC}
Temps de réponse à l'enclenchement à 50 Hz	≤ 10 ms
Temps de réponse à la retombée à 50 Hz	≤ 10 ms
Entré de commande	
Tension d'amorçage	Typ. 7 VCC
Tension de relâchement	Typ. 6.8 VCC
Courant d'entrée (Vc = 32 V)	≤ 4 mA

Spécifications d'alarme

Sortie d' alarme PNP NO	
Pas de condition d'alarme	0 VCC
Tension de sortie alarme à 100 mA	Vcc - 2 VCC
Courant de sortie d'alarme	≤ 100 mA
Sortie d' alarme PNP NC	
Pas de condition d'alarme	Vcc - 2 VCC
Tension de sortie alarme à 100 mA	0 VCC
Courant de sortie d'alarme	≤ 100 mA
Sortie d' alarme NPN NO	
Pas de condition d'alarme	≤ 32 VCC
Tension de sortie alarme à 100 mA	2 VCC
Courant de sortie d'alarme	≤ 100 mA
Sortie d' alarme NPN NC	
Pas de condition d'alarme	2 VCC
Tension de sortie alarme à 100 mA	≤ 32 VCC
Courant de sortie d'alarme	≤ 100 mA

Caractéristiques de sortie

	RA..25.06..S	RA..50.06..S	RA..110.12..S
Courant nominal de fonctionnement AC 51 AC 53a	≤ 25 A _{eff} 5 A _{eff}	≤ 50 A _{eff} 15 A _{eff}	≤ 110 A _{eff} 30 A _{eff}
Courant de fonctionnement minimum	≤ 200 mA	≤ 250 mA	≤ 500 mA
Surintensité non répétitive t=10 ms	≤ 325 Ap	≤ 600 Ap	≤ 1900 Ap
Courant de fuite à l'état bloqué @ tension et fréquence nominales	≤ 6 mA	≤ 6 mA	≤ 6 mA
I ² t pour fusible t=1-10 ms	≤ 525 A ² s	≤ 1800 A ² s	≤ 18000 A ² s
Critique dv/dt	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs

Caractéristiques de commande

	RA12...06..S	RA23...06..S	RA40...10..S	RA48...12..S
Courant				
Courant de charge détecté	≥ 50 mA	≥ 50 mA	≥ 50 mA	≥ 50 mA
Courant de fuite non détecté	≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA
Tension				
Tension de ligne détecté	≥ 60 Vrms	≥ 120 Vrms	≥ 150 Vrms	≥ 180 Vrms
Tension de ligne non détecté	≤ 30 Vrms	≤ 50 Vrms	≤ 80 Vrms	≤ 100 Vrms
Temps de réponse				
Temps de réponse du défaut à la sortie d'alarme	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Court-circuit du semi-conducteur	Détecté	Détecté	Détecté	Détecté

Caractéristiques thermiques

	RA..25.06..S	RA..50.06..S	RA..110.12..S
Température de fonctionnement	-20°C à +70°C (-4°F à +158°F)	-20°C à +70°C (-4°F à +158°F)	-20°C à +70°C (-4°F à +158°F)
Température de stockage	-40°C à +100°C (-40°F à +212°C)	-40°C à +100°C (-40°F à +212°C)	-40°C à +100°C (-40°F à +212°C)
Température de jonction	≤ 125°C (257°F)	≤ 125°C (257°F)	≤ 125°C (257°F)
R th jonction/boîtier	≤ 1.25 °C/W	≤ 0.65 °C/W	≤ 0.30 °C/W
R th boîtier/ambiance	≤ 12 °C/W	≤ 12 °C/W	≤ 12 °C/W

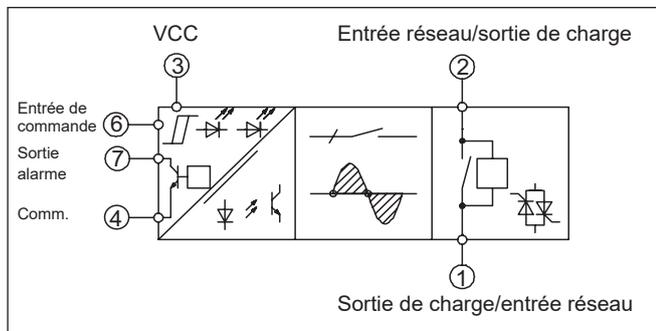
Spécifications environnementales

Degré de pollution	2 (pollution non conductive avec possibilité de condensation)
Conforme EU RoHS	Oui
China RoHS	Reportez-vous à Informations Environnementales (Page 6)

Isolement

Tension nominale d'isolement	≥ 4000 VCA _{eff}
Entrée/sortie	≥ 4000 VCA _{eff}
Sortie/Entrée	≥ 4000 VCA _{eff}

Diagramme fonctionnel



Schémas de câblage

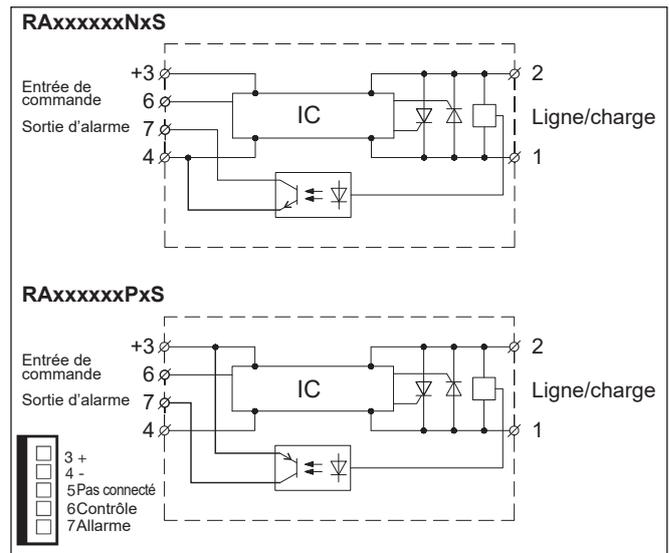
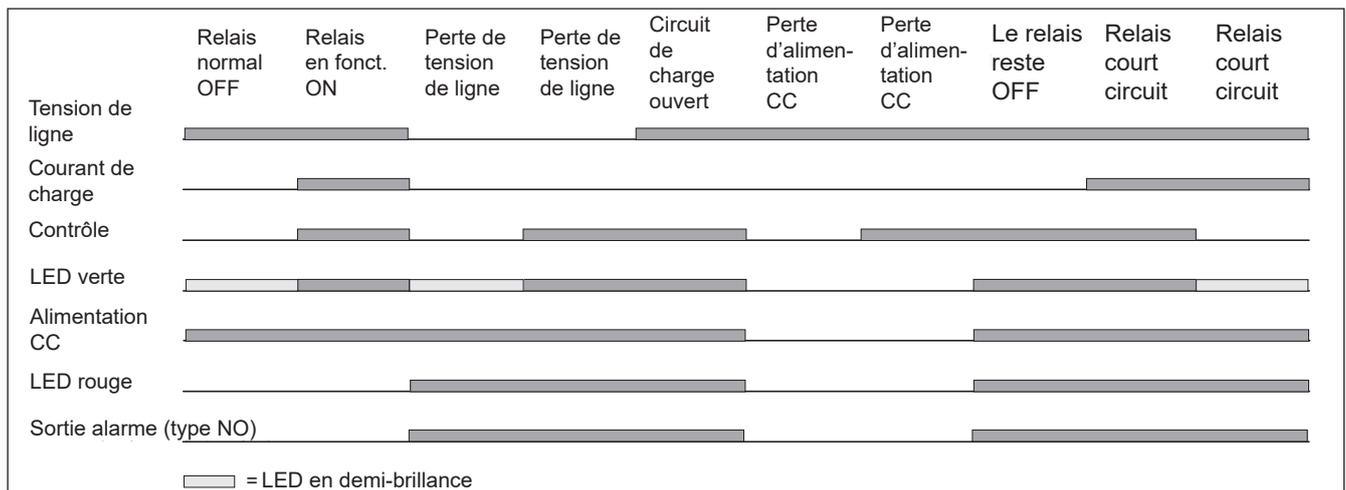


Diagramme de fonctionnement



Choix du dissipateur (courant de charge par rapport à la température ambiante)

RA ..25S

	Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]
	Courant de charge [A]	20	30	40	50	60	
25.0	2.00	1.70	1.4	1.00	0.71	0.40	31
22.5	2.50	2.10	1.80	1.40	1.00	0.66	27.9
20.0	3.10	2.70	2.30	1.90	1.4	1.00	24.8
17.5	4.00	3.50	3.00	2.50	2.00	1.40	21.7
15.0	4.90	4.30	3.70	3.10	2.50	1.90	18.6
12.5	6.2	5.40	4.60	3.90	3.10	2.30	15.5
10.0	8.10	7.10	6.10	5.10	4.00	3.00	12.4
7.5	11.30	9.90	8.50	7.10	5.60	4.20	9.3
5.0	-	15.6	13.3	11.1	8.9	6.7	6.2
2.5	-	-	-	-	18.7	14	3.1

T_A
Température ambiante[°C]

RA ..50S

	Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]
	Courant de charge [A]	20	30	40	50	60	
50.0	0.92	0.76	0.60	0.45	0.29	-	63
45.0	1.2	0.99	0.80	0.62	0.44	0.26	55
40.0	1.5	1.3	1.1	0.85	0.63	0.42	47
35.0	1.9	1.6	1.4	1.1	0.89	0.63	40
30.0	2.4	2.1	1.8	1.5	1.2	0.91	33
25.0	3.0	2.7	2.3	1.9	1.5	1.10	26
20.0	3.9	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5	20
15.0	5.5	4.8	4.1	3.4	2.7	2.1	15
10.0	8.6	7.5	6.4	5.4	4.3	3.2	9
5.0	17.9	15.6	13.4	11.2	8.9	6.7	5

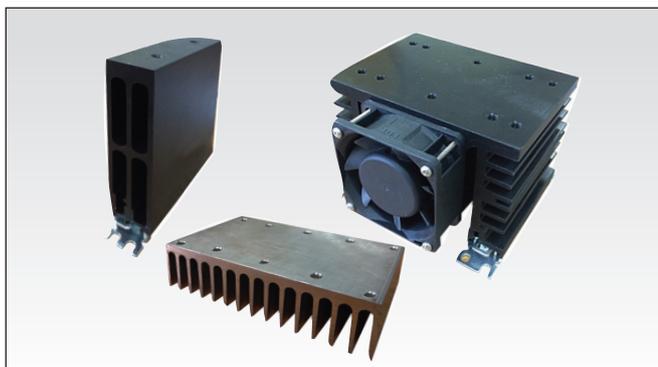
T_A
Température ambiante[°C]

RA ..110S

	Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]
	Courant de charge [A]	20	30	40	50	60	
110	0.43	0.35	0.27	-	-	-	126
90	0.63	0.53	0.42	0.32	-	-	97
80	0.81	0.69	0.57	0.45	0.33	-	84
70	1.00	0.89	0.75	0.61	0.47	0.33	71
60	1.30	1.20	1.00	0.83	0.66	0.49	59
50	1.70	1.50	1.30	1.10	0.85	0.64	47
40	2.20	1.90	1.70	1.40	1.10	0.83	36
30	3.10	2.70	2.30	1.90	1.50	1.20	26
20	4.80	4.20	3.60	3.00	2.40	1.80	17
10	10.0	8.80	7.50	6.30	5.00	3.80	8

T_A
Température ambiante[°C]

Dissipateurs thermiques



Gamme de dissipateurs thermiques:

https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_Accessories.pdf

Guide choix dissipateurs:

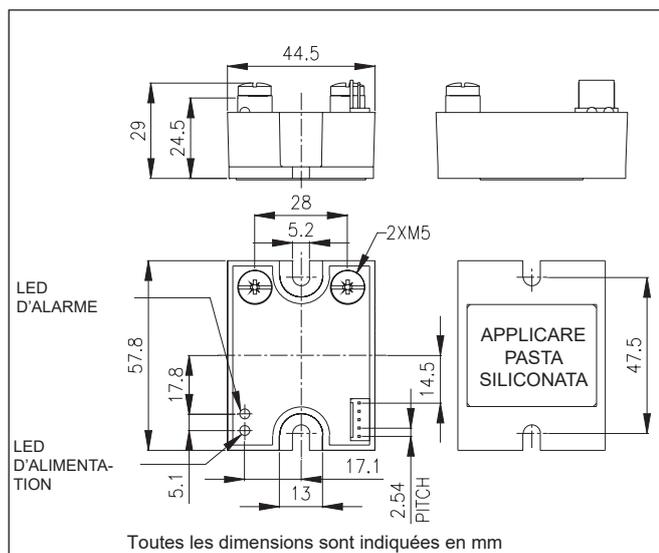
https://gavazziautomation.com/nsc/FR/FR/solid_state_relays

Codification

RHS..

- Dissipateurs thermiques et ventilateurs
- Résistance thermique: 5,40°C/W jusqu'à 0,12°C/W
- Montage DIN, façade ou traversant
- Montage SSR unique ou multiple

Dimensions



Caractéristiques du boîtier

Poids	env. 100 g
Matériau du boîtier	Noryl GFN 1, noir
Base plate 25, 50 A 110 A	Aluminium, nickel plaqué Cuivre, nickel plaqué
Résine d'encapsulation	Polyurethane
Relais	
Vis de borne	M5
Couple de serrage	≤ 1.5 Nm
Borne de puissance	
Vis de montage	M3 x 6
Couple de serrage	≤ 2.4 Nm
Connecteur de commande	5 pôles, espacement 2.54 mm

Accessories

Les accessoires peuvent être commandés pré-assemblés avec des relais statiques. Ceux-ci incluent les dissipateurs thermiques, les adaptateurs pour rail DIN, les fusibles, les varistances et les entretoises.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux fiches techniques des accessoires à l'adresse:

https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SSR_Accessories.pdf

Sélection de câble-ruban

	RCS 5-200-1
Câble R-System	_____
Nombre de fils	_____
Longueur du câble en cm	_____
Résiliation à une extrémité	_____

Information Environnementale

La déclaration dans cette section est conforme aux standards industriels de la République de Chine SJ/T11364-2014 pour l'utilisation de substances dangereuses dans les produits électrique et électronique.

Sous ensemble	Substances et éléments toxiques ou dangereux					
	Plomb (Pb)	Mercuré (Hg)	Cadmiun (Cd)	Chrome VI (Cr(VI))	Polybromobiphényles (PBB)	Polybromodiphényléthers (PBDE)
Unité de puissance	x	O	O	O	O	O
<p>O : Indique que la substance dangereuse contenue dans le matériel pour le sous ensemble est sous la limite fixée par la GB/T 26572.</p> <p>X : Indique que la substance dangereuse contenue dans le matériel pour le sous ensemble est au-dessus de la limite fixée par la GB/T 26572.</p>						

环境特性

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

