

Relais Statiques Industriel, 1-Phase Commutation zéro de tension, LED Types RS 23, RS 40, RS 48



- Commutation au zéro de tension relais statiques A
- Indication par LED
- Capot de protection clipsable IP 20
- Bornes auto-ouvrante
- Boîtier libre de toute résine d'encapsulation
- 2 gammes d'entrée: 4-32 VCC et 18-36 VCA/VCC
- Tolérances opérationnelles jusqu'à 40 ACA_{eff} et 480 VCA
- Tension non répétitive: Jusqu'à 1200 V_p
- Opto-isolation: > 4000 VCA_{eff}
- Filtres RC intégrés pour les versions 25 et 40 A



Description du Produit

Le relais à commutation au zéro avec triac (10 A) ou alternistor de sortie (25 A, 40 A) est une solution économique pour des charge résistives. Le relais commute quand la courbe sinusoïdale passe par zéro et ouvre le circuit quand le

courant passe par zéro. La LED indique l'état de la commande. Le capot clipsable assure une protection contre les touchés accidentels (IP20). Les bornes de sortie protégées peuvent accepter des câbles jusqu'au 16 mm².

Codification

RS 1 A 23 D 25

Relais statiques
Nombre de pôles
Mode de commutation
Tension nominale de fonctionnement
Tension de commande
Courant nominal de fonctionnement

Tableau de Sélection

Mode de commutation	Tension nominale de fonctionnement	Tension de commande	Courant nominal de fonctionnement
A: Commutation au zéro de tension	23: 230 VCArms 40: 400 VCArms 48: 480 VCArms	LA: 18 à 36 VCA/VCC D: 3 à 32 VCC* *4 à 32 VCC pour 400 VCA et 480 VCA types	10: 10 ACArms 25: 25 ACArms 40: 40 ACArms

Références

Tension nom. de fonct.	Tension de blocage	Tension de commande	Courant nominal de fonctionnement		
			10 A	25 A	40 A
230 VCArms	650 V _p	3-32 VCC	RS1A23D10	RS1A23D25	RS1A23D40
		18-36 VCA/CC	RS1A23LA10	RS1A23LA25	RS1A23LA40
400 VCArms	800 V _p	4-32 VCC	RS1A40D10	RS1A40D25	RS1A40D40
		18-36 VCA/CC	RS1A40LA10	RS1A40LA25	RS1A40LA40
480 VCArms	1200 V _p	4-32 VCC	RS1A48D10	RS1A48D25	RS1A48D40
		18-36 VCA/CC	RS1A48LA10	RS1A48LA25	RS1A48LA40

Caractéristiques Générales

	RS1A23...	RS1A40...	RS1A48...
Gamme de tension de fonctionnement	42 à 265 VCArms	42 à 440 VCArms	42 à 530 VCArms
Tension crête non répétitive	≥ 650 V _p	≥ 800 V _p	≥ 1200 V _p
Tension d'amorçage	≤ 15 V	≤ 15 V	≤ 15 V
Gamme de fréquence de fonctionnement	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz
Facteur de puissance	≥ 0.95 @ 230 VCArms	≥ 0.95 @ 400 VCArms	≥ 0.95 @ 480 VCArms
Agrément	UR, cUR, CSA, EAC	UR, cUR, CSA, EAC	UR, cUR, CSA, EAC
Marquage CE	Oui	Oui	Oui

Caractéristiques d'Entrées

	RS1A..D..	RS1A..LA...
Tension de commande RS1A23..., RS1A40..., RS1A48..	3-32 VCC 4-32 VCC	18-36 VCA/CC
Tension d'amorçage RS1A23..., RS1A40..., RS1A48..	≤ 2.75 VCC ≤ 3.75 VCC	≤ 18 VCA/CC
Tension inverse	≤ 32 VCC	-
Tension de relâchement	≥ 1.2 VCC	≥ 5 VCA/CC
Courant d'entrée @ tension d'entrée maximum	≤ 12 mA	≤ 15 mA
Temps de réponse à l'enclenchement	≤ 1/2 cycle	≤ 1 cycle
Temps de réponse à la retombée	≤ 1/2 cycle	≤ 2 cycles

Caractéristiques de Sortie

	RS1A...10	RS1A...25	RS1A...40
Courant nominal de fonctionnement AC51 @ Ta=25°C	10 Arms	25 Arms	40 Arms
Courant de fonctionnement minimum RS1A23..., RS1A40.. RS1A48..	65 mA 150 mA	150 mA 150 mA	250 mA 250 mA
Courant de surcharge répétitif t=1 s	< 12 AC Arms	< 55 AC Arms	< 125 AC Arms
Surintensité non répétitive t=10 ms RS1A23..., RS1A40.. RS1A48..	100 A _p 325 A _p	325 A _p 325 A _p	600 A _p 600 A _p
Courant d'excitation à l'état bloqué @ tension et fréquence nominales	< 3 mArms	< 3 mArms	< 3 mArms
I²t pour fusible t=1-10 ms RS1A23..., RS1A40.. RS1A48..	≤ 50 A ² s ≤ 525 A ² s	≤ 525 A ² s ≤ 525 A ² s	≤ 1800 A ² s ≤ 1800 A ² s
Chute de tension à l'état passant @ courant nominal	≤ 1.6 Vrms	≤ 1.6 Vrms	≤ 1.6 Vrms
dV/dt critique à l'état bloqué	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs	≥ 500 V/μs

Caractéristiques Thermiques

	RS1A...10	RS1A...25	RS1A...40
Température de fonctionnement	-20° à 70°C	-20° à 70°C	-20° à 70°C
Température de stockage	-40° à 100°C	-40° à 100°C	-40° à 100°C

Caractéristiques du Boîtier

Poids	Environ. 60 g
Matériau du boîtier	Noryl GFN 1, noir
Embase	Aluminium
Résine d'encapsulation	Aucune
Relais	
Vis de borne	M5
Couple de serrage	1.5-2.0 Nm
Borne de commande	
Vis de borne	M3 x 9
Couple de serrage	0.5 Nm
Borne de puissance	
Vis de borne	M5 x 9
Couple de serrage	2.4 Nm

Isolement

Tension nominale d'isolement Entrée/sortie	≥ 4000 VCArms
Tension nominale d'isolement Sortie/boîtier	≥ 4000 VCArms

Compatibilité Électromagnétique

Immunité CEM	EN60947-4-3	Immunité aux fréquences radio rayonnées	IEC/EN 61000-4-3
Décharge électrostatique (ESD)		10V/m, 80 - 1000 MHz	Critères de performance 1
Immunité	IEC/EN 61000-4-2	10V/m, 1.4 - 2.0GHz	Critères de performance 1
Rejet d'air, 8kV	Critères de performance 2	3V/m, 2.0 - 2.7GHz	Critères de performance 1
Contact, 4kV	Critères de performance 2		
Transitoires électriques rapides	IEC/EN 61000-4-4	Immunité aux fréquences radio conduites	IEC/EN 61000-4-6
Sortie : 2kV, 5kHz	Critères de performance 2	10V/m, 0.15 - 80 MHz	Critères de performance 1
Entrée : 1kV, 5kHz	Critères de performance 2	Immunité aux chutes de tension	IEC/EN 61000-4-11
Immunité aux surtensions	IEC/EN 61000-4-5	0% pour 0.5 / 1 cyle	Critères de performance 2
Sortie, ligne vers ligne, 1kV	Critères de performance 2	40% pour 10 cycles	Critères de performance 2
Sortie, ligne vers terre, 1kV	Critères de performance 2	70% pour 25 cycles	Critères de performance 2
Sortie, ligne vers terre, 2kV	Critères de performance 2	80% pour 250 cycles	Critères de performance 2
	avec varistance externe	Immunité aux interruptions de tension	IEC/EN 61000-4-11
Sortie, ligne vers ligne, 1kV	Critères de performance 2	0% pour 5000ms	Critères de performance 2
Sortie, ligne vers terre, 2kV	Critères de performance 2		
CEM Émission	EN 60947-4-3	Interférence radio	
Interférence radio		émission de champ (rayonnée)	IEC/EN 55011
Tension émise (conduite)	IEC/EN 55011	0.15 - 30MHz	Classe B
30 - 1000MHz	Classe A (industriel) avec filtres		
	IEC/EN 60947-4-3		
	Classe A (pas de filtre		
	nécessaire jusqu'à 75ACA)		

Remarques:

- L'utilisation de relais statiques AC peut, selon l'application et le courant de charge, provoquer des interférences radio conduites. L'utilisation de filtres secteur peut être nécessaire dans les cas où l'utilisateur doit répondre aux exigences E.M.C. Les valeurs des condensateurs données dans les tableaux de spécifications de filtrage ne doivent être prises qu'à titre indicatif, l'atténuation du filtre dépendra de l'application finale.
- Les tensions de commande doivent être installées ensemble de manière à préserver la sensibilité de l'appareil aux fréquences radio.
- Critère de performance 1 : Aucune dégradation de performance ou perte de fonction n'est autorisée lorsque le produit est utilisé comme prévu.
- Critère de performance 2 : Au cours du test, une dégradation de performance ou une perte partielle de fonction est autorisée. Une fois le test terminé, le produit devra fonctionner à nouveau comme prévu.
- Critère de performance 3 : Une perte fonction temporaire est autorisée, pourvu que la fonction puisse être restaurée en actionnant manuellement les contrôles.

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

RS1A23..10, RS1A40..10

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]
10.0	3.34	2.58	1.81	1.04	0.27	-	13.0
9.0	4.25	3.37	2.49	1.61	0.73	-	11.3
8.0	5.41	4.38	3.36	2.33	1.31	0.28	9.7
7.0	6.92	5.70	4.49	3.27	2.06	0.84	8.2
6.0	8.96	7.49	6.02	4.55	3.08	1.61	6.8
5.0	11.9	10.0	8.19	6.36	4.53	2.69	5.5
4.0	16.2	13.9	11.5	9.10	6.72	4.34	4.2
3.0	23.7	20.3	17.0	13.7	10.4	7.12	3.0
2.0	38.6	33.4	28.3	23.1	17.9	12.7	1.9
1.0	-	-	-	-	-	-	0.9
	20	30	40	50	60	70	T _A
							Température ambiante. [°C]

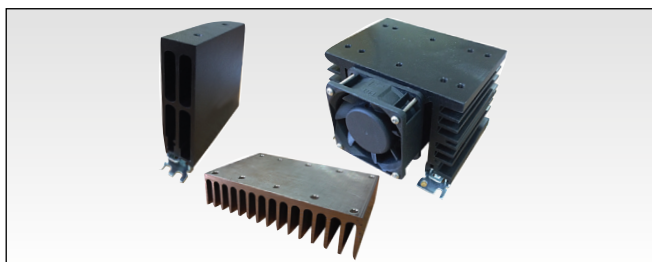
RS1A48..10, RS..25

Courant de charge [A]		Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]	
25.0	3.23	2.80	2.37	1.94	1.51	1.09	0.66	23	
22.5	3.70	3.21	2.73	2.24	1.75	1.26	0.78	21	
20.0	4.30	3.74	3.17	2.61	2.05	1.49	0.92	18	
17.5	5.07	4.41	3.76	3.10	2.44	1.78	1.12	15	
15.0	6.12	5.33	4.54	3.75	2.96	2.17	1.38	13	
12.5	7.58	6.61	5.64	4.66	3.69	2.72	1.75	10	
10.0	9.80	8.55	7.30	6.05	4.80	3.55	2.30	8	
7.5	13.5	11.80	10.09	8.37	6.66	4.94	3.23	6	
5.0	-	18.3	15.7	13.04	10.39	7.74	5.09	4	
2.5	-	-	-	-	-	16.2	10.7	2	
	20	30	40	50	60	70	80	T _A	
								Température ambiante. [°C]	

RS...40

Courant de charge [A]		Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]	
40	1.73	1.49	1.25	1.01	0.77	0.52	0.28	41	
36	2.00	1.73	1.45	1.18	0.90	0.63	0.35	36	
32	2.35	2.03	1.71	1.39	1.08	0.76	0.44	31	
28	2.80	2.43	2.05	1.68	1.30	0.93	0.55	27	
24	3.41	2.96	2.51	2.05	1.60	1.15	0.70	22	
20	4.26	3.71	3.15	2.59	2.03	1.47	0.92	18	
16	5.56	4.84	4.12	3.40	2.68	1.96	1.24	14	
12	7.74	6.74	5.75	4.76	3.77	2.78	1.78	10	
8	12.12	10.58	9.04	7.50	5.96	4.42	2.88	6	
4	-	-	-	15.74	12.56	9.37	6.18	3	
	20	30	40	50	60	70	80	T _A	
								Température ambiante. [°C]	

Dissipateurs thermiques



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

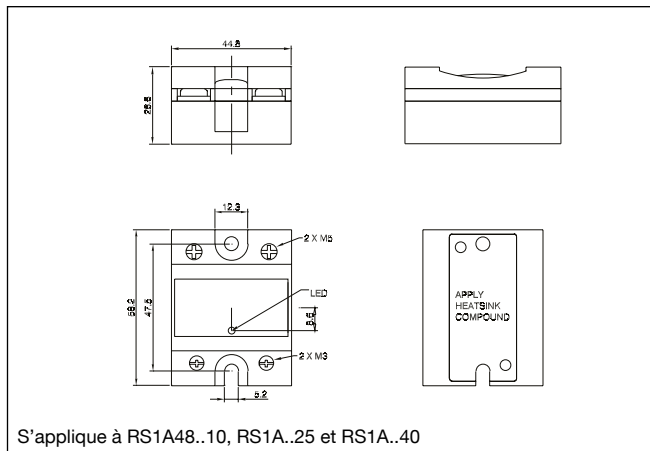
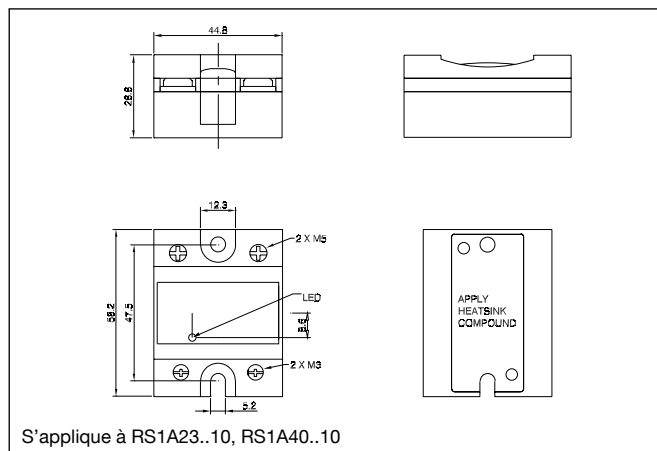
Gamme de dissipateurs thermiques:

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

Guide choix dissipateurs:

<https://www.gavazziautomation.com/fr-fr/nos-produits/relais-a-semi-conducteurs/outil-de-selection-du-dissipateur-thermique>

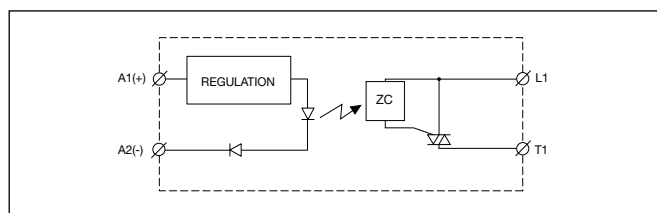
Dimensions



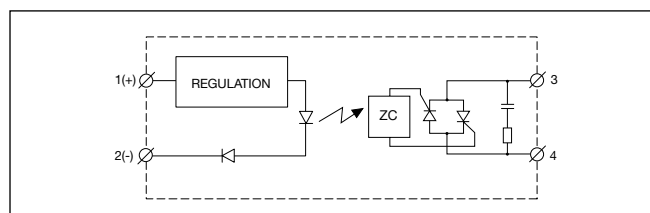
Toutes les dimensions en mm .

Schéma de Câblage

Tension de commande CC

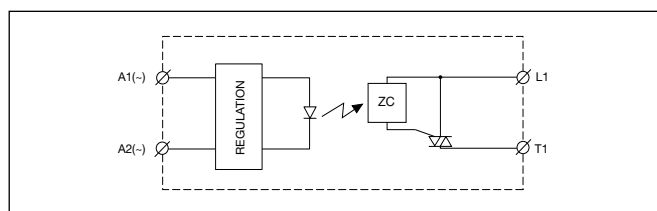


Remarque: S'applique uniquement à RS1A23D10, RS1A40D10

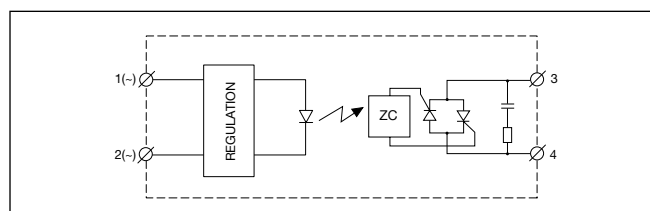


Remarque: S'applique uniquement à RS1A48D10, RS1A..D25, RS1A..D40

Tension de commande CA



Remarque: S'applique uniquement à RS1A23LA10, RS1A40LA10



Remarque: S'applique uniquement à RS1A48LA10, RS1A..LA25, RS1A..LA40

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)	Mercure (Hg)	Cadmium (Cd)	Chrome VI (Cr(VI))	Polybromobiphényles (PBB)	Polybromodiphényléthers (PBDE)
Unité de puissance	x	O	O	O	O	O
O : Indique que la substance dangereuse contenue dans le matériel pour le sous ensemble est sous la limite fixée par la GB/T 26572. 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.						

环境特性

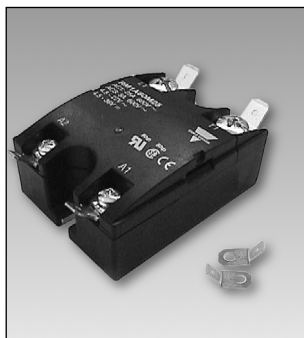
这份申明根据中华人民共和国电子工业标准

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
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。						



Bornes Faston



- Languettes faston
- Dimensions de languette selon DIN 46342 1ère partie
- Cuivre étamé pur

Référence

Bornes faston Montage vis

RS1A48D25 F 4

Relais statique RS, RM

Bornes Fast-on

Orientation des cosses

Largeur des cosses d'entrée : 4.8mm

Largeur des cosses de sortie : 6.3mm

Bornes Faston par 20 pièces

RM48 F 4**

Relais statique RS, RM

Orientation des cosses

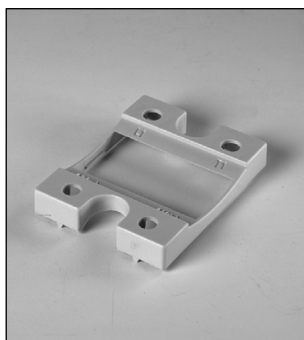
* 0 : plat (0°)

4 : à angle (45°)

** 48: Largeur des cosses d'entrée : 4.8mm

63: Largeur des cosses de sortie : 6.3mm

Autres accessoires



- Type RMIP20
- Protection IP20
- Colisage de 20 unités

Tous les accessoires peuvent être commandés pré-assemblés avec les relais statiques. Certains accessoires comprennent adaptateurs pour rail DIN, varistances et entretoises. Pour de plus amples renseignements, voir les fiches techniques des accessoires.