

# Relais Statique Industriel, 1-Phase avec LED Types RS 23 A, RS 40 A



- Relais statique à commutation au zéro de tension CA
- Technologie de diffusion directe du cuivre (DCB)
- LED de signalisation
- Capot de protection IP 20 clipsable
- Bornes levantes
- Boîtier exempt de résine d'encapsulation
- Entrée de commande CA fixe
- Opérabilité: jusqu'à 40 ACAeff et 400 VCA
- Tension non répétitive: jusqu'à 850 V<sub>p</sub>
- Opto isolation: > 4000 VCAeff



## Description du Produit

Dans le cas de charges résistives, le relais à commutation au zéro de tension est une solution peu onéreuse. Le relais à commutation au zéro de tension commute en position « ON » (passant) lorsque la courbe sinusoïdale passe le zéro et commute en posi-

tion « OFF » (bloqué) lorsque le courant passe le zéro. Une LED signale l'état de l'entrée de commande. Le capot clipsable assure une protection contre tout contact accidentel (IP 20). Les bornes de sortie acceptent des sections de câbles de jusqu'à 16 mm<sup>2</sup>.

## Codification

**RS 1 A 23 A 2- 25**

Relais statique  
 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	Courant nominal de fonctionnement	Tension de commande de fonctionnement
A: Commutation au zéro de tension	23: 230 VCAeff 40: 400 VCAeff	25: 25 ACAeff 40 : 40 ACAeff	A1: 110VCA ± 15% A2: 230VCA ± 15% A4: 400VCA ± 15%

## Références

Tension nominale de fonctionnement	Tension non rép.	Tension de commande	Courant nominal de fonctionnement	
			25 A	40 A
230 VCAeff	650V <sub>p</sub>	110 VCA ± 15%	RS1A23A1-25	RS1A23A1-40
		230 VCA ± 15%	RS1A23A2-25	RS1A23A2-40
		400 VCA ± 15%	RS1A23A4-25	RS1A23A4-40
400 VCAeff	850V <sub>p</sub>	230 VCA ± 15%	RS1A40A2-25	RS1A40A2-40
		400 VCA ± 15%	RS1A40A4-25	RS1A40A4-40

## Caractéristiques générales

	RS1A23...	RS1A40...
Gamme de tension de fonctionnement	42 à 265 VCAeff	42 à 440 VCAeff
Tension de crête non répétitive	650 V <sub>p</sub>	850 V <sub>p</sub>
Tension d'enclenchement au zéro de tension	15 V	15 V
Plage de fréquence de fonctionnement	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz
Facteur de puissance	0,95 à 230 VCAeff	0,95 à 400 VCAeff
Homologations	UR, cUR, CSA, EAC	UR, cUR, CSA, EAC
Marquage	CE	CE

## Caractéristiques d'entrée

	RS1A..A1	RS1A..A2	RS1A..A4
Tension de commande	80 à 130VCA	200 à 260 VCA	360 à 440 VCA
Fréquence de commande	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz	50Hz / 60Hz
Tension d'enclenchement	70VCA	190VCA	350VCA
Tension de retombée	10VCA	20VCA	40VCA
Curant d'entrée à tension d'entrée maximale	13mA	13mA	13mA
Temps de réponse type à l'enclenchement	20mS	20mS	20mS
Temps de réponse type à la retombée	20mS	20mS	20mS

## Caractéristiques de sortie

	RS1A...25	RS1A...40
Courant nominal de fonctionnement AC51 @ Ta=25°C	25 Aeff	40 Aeff
Courant minimal de fonctionnement	150 mA	250 mA
Courant répétitif de surcharge t=1 s	< 55 ACAeff	< 125 ACAeff
Surintensité non répétitive t=10 ms	325 A <sub>p</sub>	600 A <sub>p</sub>
Courant de fuite à l'état bloqué à tension et fréquence nominales	< 3 mAeff	< 3 mAeff
I <sup>2</sup> t pour fusible t=10 ms	525 A <sup>2</sup> s	1800 A <sup>2</sup> s
DI/dt critique	50 A/ s	50 A/ s
Chute de tension à l'état passant à courant nominal	1.6 Veff	1.6 Veff
DV/dt critique à l'état bloqué	500 V/μs	500 V/μs

## Caractéristiques thermiques

	RS1A...25	RS1A...40
Température de fonctionnement	-30° à 70°C	-30° à 70°C
Température de stockage	-40° à 100°C	-40° à 100°C
Température de jonction	125°C	125°C
Résistance thermique jonction vers boîtier	0,8 °C/W	0,5 °C/W
Résistance thermique jonction vers ambiance	20 °C/W	20 °C/W

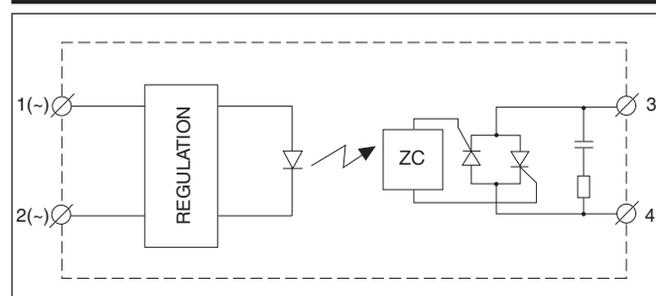
## Caractéristiques du boîtier

Poids	60 g environ
Matériau du boîtier	Noryl GFN 1, noir
Embase	Aluminium
Résine d'encapsulation	Non
Relais	
Vis de fixation	M5
Couple de serrage	1,5-2,0 Nm
Borne de contrôle	
Vis de fixation	M3 x 9
Couple de serrage	0,5 Nm
Borne de puissance	
Vis de fixation	M5 x 9
Couple de serrage	2,4 Nm

## Isolement

Tension nominale d'isolement	
Entrée vers sortie	4000 VCAeff
Sortie vers boîtier	4000 VCAeff

## Diagramme fonctionnel



## Choix du dissipateur thermique

### RS..25

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]
	20	30	40	50	60	70	
25.0	2.70	2.34	1.98	1.61	1.25	0.89	28
22.5	3.10	2.69	2.28	1.86	1.45	1.04	24
20.0	3.61	3.13	2.65	2.18	1.70	1.23	21
17.5	4.26	3.70	3.14	2.59	2.03	1.47	18
15.0	5.14	4.47	3.80	3.14	2.47	1.80	15
12.5	6.38	5.56	4.73	3.91	3.09	2.27	12
10.0	8.25	7.19	6.14	5.08	4.02	2.97	9
7.5	11.4	9.94	8.49	7.04	5.59	4.14	7
5.0	17.7	15.4	13.2	11.0	8.74	6.51	4
2.5	-	-	-	-	18.2	13.6	2

T<sub>A</sub>  
ambiante temp. [°C]

### RS..40

Courant de charge [A]	Résistance thermique [°C/W]						Puissance dissipée [W]
	20	30	40	50	60	70	
40.0	1.54	1.32	1.10	0.89	0.67	0.45	46
36.0	1.78	1.53	1.28	1.04	0.79	0.54	40
32.0	2.08	1.79	1.51	1.22	0.94	0.65	35
28.0	2.47	2.14	1.80	1.47	1.13	0.80	30
24.0	2.99	2.59	2.19	1.80	1.40	1.00	25
20.0	3.73	3.24	2.75	2.26	1.77	1.27	20
16.0	4.84	4.21	3.58	2.95	2.32	1.69	16
12.0	6.71	5.85	4.98	4.12	3.25	2.39	12
8.0	10.46	9.12	7.79	6.46	5.13	3.80	8
4.0	---	---	16.2	13.5	10.8	8.0	4

T<sub>A</sub>  
ambiante temp. [°C]

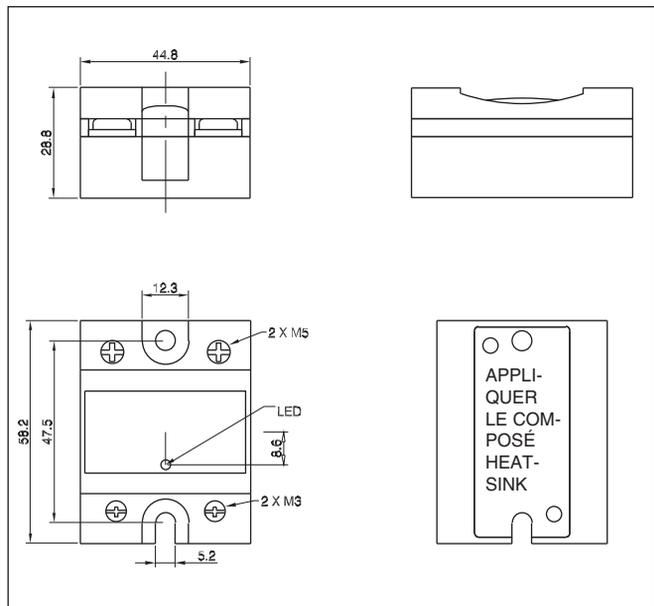
Jonction vers résistance thermique ambiante, R <sub>th j-a</sub>	< 20.0 °C/W
Jonction vers résistance thermique boîtier, R <sub>th j-c</sub>	< 1.10 °C/W
Boîtier vers résistance thermique dissipateur, R <sub>th c-s</sub>	< 0.20 °C/W
Température du boîtier maximale permise	100 °C
Température de jonction maximale permise	125 °C

Jonction vers résistance thermique ambiante, R <sub>th j-a</sub>	< 20.0 °C/W
Jonction vers résistance thermique boîtier, R <sub>th j-c</sub>	< 0.80 °C/W
Boîtier vers résistance thermique dissipateur, R <sub>th c-s</sub>	< 0.20 °C/W
Température du boîtier maximale permise	100 °C
Température de jonction maximale permise	125 °C

## Sélection du dissipateur thermique

Dissipateur thermique Carlo Gavazzi (voir Accessoires)	Résistance thermique	Pour une dissipation de la puissance
Pas de dissipateur requis	---	Sans objet
RHS 300	5,00 K/W	>0W
RHS 100	3,00 K/W	> 25 W
RHS 45A	2,70 K/W	> 60 W
RHS 45B	2,00 K/W	> 60 W
RHS 90A	1,35 K/W	> 60 W
RHS 45C plus ventilateur	1,25 K/W	> 0 W
RHS 45B plus ventilateur	1,20 K/W	> 0 W
RHS 112A	1,10 K/W	> 100 W
RHS 301	0,80 K/W	> 70 W
RHS 90A plus ventilateur	0,45 K/W	> 0 W
RHS 112A plus ventilateur	0,40 K/W	> 0 W
RHS 301 plus ventilateur	0,25 K/W	> 0 W
Consulter votre distribution	> 0.25 K/W	N/A
Dissipateur infini – Pas de solution	---	Sans objet

## Dimensions



Dimensions en mm

## Information Environnementale

The declaration in this section is prepared in compliance with People's Republic of China Electronic Industry Standard SJ/T11364-2014: Marking for the Restricted Use of Hazardous Substances in Electronic and Electrical Products.

Part Name	Toxic or Harardous Substances and Elements					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
Power Unit Assembly	x	0	0	0	0	0
<p>O: Indicates that said hazardous substance contained in homogeneous materials for this part are below the limit requirement of GB/T 26572.</p> <p>X: Indicates that said hazardous substance contained in one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of 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	0	0	0	0	0
<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>						



## Bornes faston



- Languettes faston
- Type R..F.
- B Bornes Fast on à vis
- Types plat (0°) et coudé (45°)
- Largeur de languette d'entrée : 4,8 mm
- Largeur de languette de sortie : 6,3 mm
- Dimensions de languette selon DIN 46342 1ère partie
- Cuivre étamé pur

## Référence

### Bornes faston Montage vis

**RS1A23A2-25 F 4\***

Relais statique RS, RM

Bornes Fast on

Orientation de languette

Largeur des cosses d'entrée : 4.8mm

Largeur des cosses de sortie : 6.3mm

### Bornes Faston par 20 pièces

**RM48\*\* F4\***

Relais statique RS, RM

Orientation des cosses

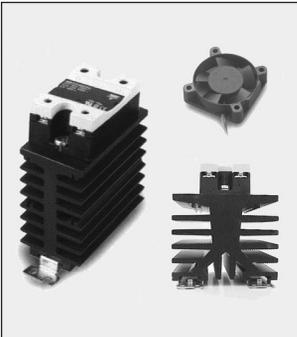
\* 0: plat (0°)

4: à angle (45°)

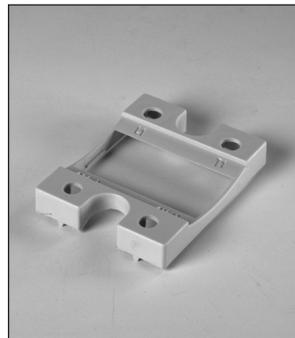
\*\* 48: 4.8mm faston pour entrée

63: 6.3mm faston pour sortie

## Autres accessoires



- Dissipateurs et ventilateurs
- Type RHS....
- 0,25 à 5,00 k/W
- Types pour relais simples et doubles
- Capot de protection contre les touches accidentels



- Type RMIP20
- Protection IP20
- Conditionnement : 20 unités

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