

# Relais Statique Industriel, Monophasé

## Commutation zéro de tension/instantanée, LED

### Types RAM1A, RAM1B



- Relais statique CA à commutation au zéro de tension (RAM1A) ou à commutation instantanée (RAM1B)
- Technologie de diffusion directe du cuivre (DCB)
- LED de signalisation
- Capot de protection IP20 clipsable
- Bornes à cages
- Boîtier exempt de résine d'encapsulation
- 2 plages de tension de commande : 3-32 VCC\* et 20-280 VCA/22-48 VCC
- Opérabilité: jusqu'à 125 ACA (eff.) et 600 ACA (eff.)
- Tension de crête non répétitive : 1600 V<sub>p</sub>
- Isolement OPTO: > 4000 ACA (eff.)
- Protection intégrée à la surtension par auto commutation (option suffixe Z)



## Description du produit

Grâce à ses nombreuses applications possibles, ce relais statique 1-phase type industriel, à thyristor anti-parallèle est le relais le plus utilisé de l'industrie. Fonctionne avec des charges résistives, inductives et capacitatives. Le relais de commutation au zéro passe en position TRAVAIL lorsque la courbe sinusoïdale traverse le zéro et passe en position REPOS lorsque le courant traverse le zéro. Ce

relais à mise sous tension instantanée avec entrée de contrôle à courant continu permet de contrôler l'angle de phase. Protection contre les transitoires par circuit RC intégré. LED de signalisation de l'entrée de commande. Le cap de protection protège l'utilisateur contre tout contact électrique accidentel (IP 20). Bornes de sortie protégées acceptant des câbles d'une section jusqu'à 16 mm<sup>2</sup>.

## Codification

**RAM 1 A 60 D 125 Z**

Relais statique  
 Nombres de pôles  
 Mode de commutation  
 Tension nominale de fonctionnement  
 Tension de commande  
 Courant nominal de fonctionnement  
 Options

## Tableau de sélection

Mode de commutation	Tension nominale de fonctionnement	Tension de commande	Courant nominal de fonctionnement	Options
A: Commutation au zéro de tension (ZS)	23: 230 VCA (eff.) 60: 600 VCA (eff.)	A: 20-280 VCA/22-48 VCC D: 3 - 32 VCC*	25: 25 ACAeff 50: 50 ACAeff 75: 75 ACAeff 100: 100 ACAeff 125: 125 ACAeff	Z: Protection contre la surtension (auto commutation)
B: Commutation instantanée (IO)	69: 690 VCA (eff.)	* 4-32 VCC pour RAM1A60..., RAM1A69... * 4-32 VCC pour RAM1B		

## Guide de sélection - commutation à zéro

Tension nominale de fonctionnement	Tension non répétitive	Tension de commande	Courant nominal de fonctionnement				
			25 A	50 A	75 A	100 A	125 A
230 VCAeff	650 V <sub>p</sub>	3 - 32 VCC	RAM1A23D25	RAM1A23D50	RAM1A23D75	RAM1A23D100	RAM1A23D125
		20-280 VCA/22-48 VCC	RAM1A23A25	RAM1A23A50	RAM1A23A75	RAM1A23A100	RAM1A23A125
600 VCAeff	1200 V <sub>p</sub>	4 - 32 VCC	RAM1A60D25	RAM1A60D50	RAM1A60D75	RAM1A60D100	RAM1A60D125
		20-280 VCA/22-48 VCC	RAM1A60A25	RAM1A60A50	RAM1A60A75	RAM1A60A100	RAM1A60A125
690 VCAeff	1600V <sub>p</sub>	4-32VCC	-	-	RAM1A69D75	RAM1A69D100	RAM1A69D125
		20-280VAC/ 22-48VCC	-	-	RAM1A69A75	RAM1A69A100	RAM1A69A125

Options

1) Pour commander un relais avec protégé à la surtension par commutation automatique, ajouter le suffixe Z. Exemple: RAM1A60D25Z  
 Non applicable à la version 690V

## Guide de sélection - commutation instantanée (aléatoire)

Tension nominale de fonctionnement	Tension non répétitive	Tension de commande	Courant nominal de fonctionnement				
			25 A	50 A	75 A	100 A	125 A
230 VCAeff	650 V <sub>p</sub>	4 - 32 VCC	RAM1B23D25	RAM1B23D50	RAM1B23D75	RAM1B23D100	RAM1B23D125
600 VCAeff	1200 V <sub>p</sub>	4 - 32 VCC	RAM1B60D25	RAM1B60D50	RAM1B60D75	RAM1B60D100	RAM1B60D125
		20-280 VCA/22-48 VCC	-	-	-	-	RAM1B60A125

## Caractéristiques Générales

	RAM1.23..	RAM1.60..	RAM1.69..
Gamme de tension de fonctionnement			
RAM1A...	24 à 265 VACrms	42 à 660 VACrms	42 à 760 VACrms
RAM1B...	42 à 265 VACrms	42 à 660 VACrms	42 à 760 VACrms
Tension de crête non répétitive	≥ 650 V <sub>p</sub>	≥ 1200 V <sub>p</sub>	≥ 1600 V <sub>p</sub>
Tension d' amorçage	≤ 10 V	≤ 10 V	≤ 10 V
Gamme de fréquence de fonctionnement	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz
Facteur de puissance	> 0.5 @ 230 VACrms	> 0.5 @ 600 VACrms	> 0.5 @ 690 VACrms
Homologations*	UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC	UR, cUR, CSA, VDE*, CCC, EAC	CCC, EAC
Marquage CE	Oui	Oui**	Oui**
Marquage UKCA	Oui	Oui**	Oui**
Isolation			
Tension nominale d'isolement			
Entrée vers sortie	4000 Vrms	4000 Vrms	4000 Vrms
Entrée vers sortie vers boîtier	4000 Vrms	4000 Vrms	4000 Vrms

\* VDE0660-109 / \*\* Le dissipateur doit être mis à la terre

## Caractéristiques d'Entrée

	RAM1...D..	RAM1...A..
Tension de commande		
RAM1A23...	3-32 VCC	20-280 VCA, 22-48 VCC
RAM1A60..., RAM1A69...	4-32 VCC	20-280 VCA, 22-48 VCC
RAM1B...	4-32 VCC	20-280 VCA, 22-48 VCC
Tension d' amorçage @ Ta = 25°C		
RAM1A23...	2.5 VCC	18 VCA/CC
RAM1A60..., RAM1A69...	3.5 VCC	18 VCA/CC
RAM1B...	3.5 VCC	18 VCA/CC
Tension inverse	32 VCC	-
Tension de relâchement	1.2 VCC	6 VCA/CC
Courant d'entrée @ tension maxi d'entrée		
RAM1A	≤ 12 mA	≤ 20 mA
RAM1B	≤ 15 mA	≤ 20 mA
Temps d'enclenchement		
RAM1A	≤ 1/2 cycle	≤ 12 ms
RAM1B	≤ 0.1 ms	≤ 12 ms
Temps d'ouverture		
RAM1A	≤ 1/2 cycle	≤ 40 ms
RAM1B	≤ 1/2 cycle	≤ 40 ms

## Caractéristiques de Sortie

	RAM1...25	RAM1...50	RAM1...75	RAM1...100	RAM1...125
Courant nominal de fonctionnement AC51 @ Ta=25°C	25Arms	50Arms	75Arms	100Arms	125Arms
AC53a @ Ta=25°C	5Arms	15Arms	17Arms	20Arms	30Arms
Courant de charge de fonctionnement min.	150mA	250mA	400mA	400mA	500mA
Courant de surcharge répétitive t=1 s	< 55AACrms	< 125AACrms	< 130 AACrms	< 150 AACrms	< 200AACrms
Surintensité non répétitive t=10 ms	325A <sub>p</sub>	600A <sub>p</sub>	800A <sub>p</sub>	1150A <sub>p</sub>	1900A <sub>p</sub>
Courant de fuite à l'état bloqué à tension et fréquence nominales	< 3mArms	< 3mArms	< 3mArms	< 3mArms	< 3mArms
I't pour fusion t= 1-10 ms	< 525A²s	< 1800A²s	< 3200A²s	< 6600A²s	<18000A²s
dV/dt critique mini à l'état bloqué	1000V/µs	1000V/µs	1000V/µs	1000V/µs	1000V/µs
Tests d'endurance suivant l'UL508	100,000 cycles	100,000 cycles	100,000 cycles	100,000 cycles	6,000 cycles

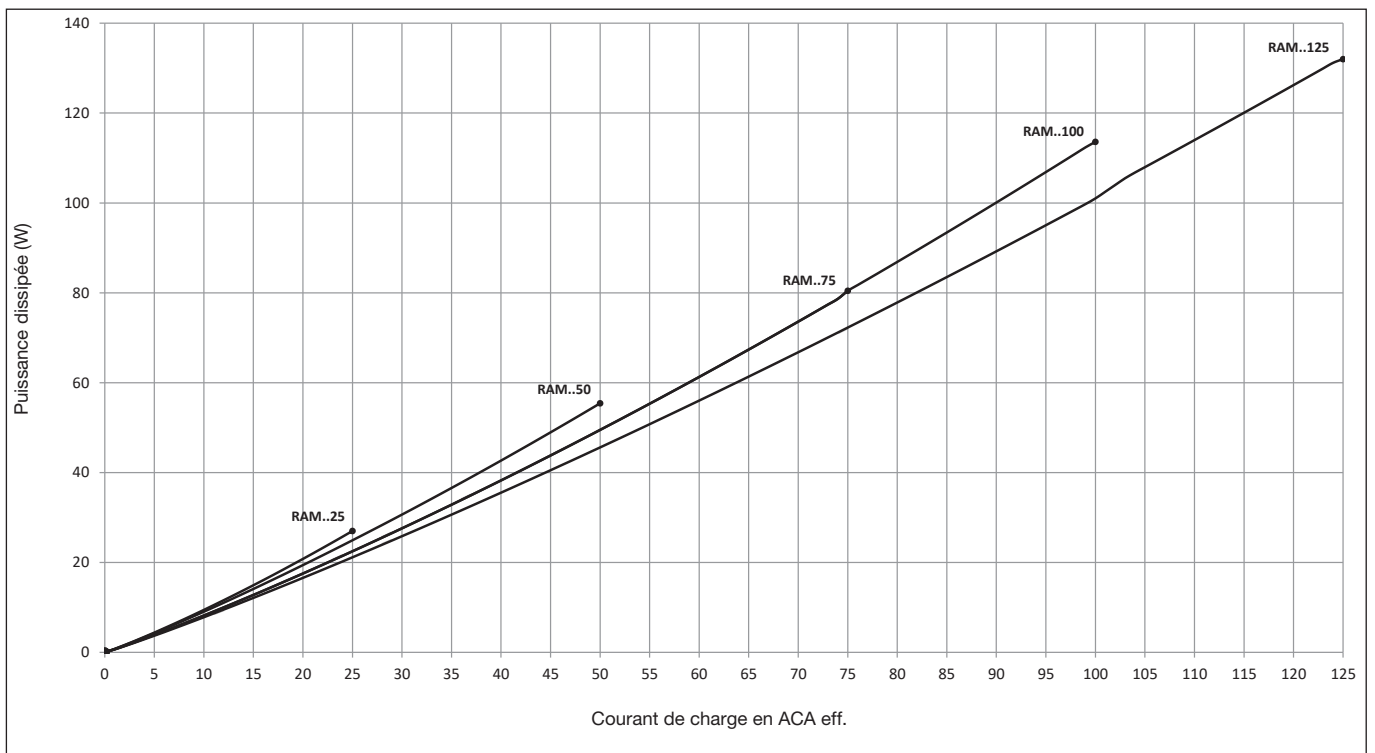
Remarque: l'exigence UL des tests d'endurance pour une utilisation générale est de 6000 cycles.

## Valeurs Nominales Moteur\*: HP (UL508)

	230VAC	400VAC	480VAC	600VAC
RAM1..25	1.5HP	3HP	3HP	5HP
RAM1..50	3HP	5HP	7.5HP	10HP
RAM1..75	5HP	7.5HP	10HP	15HP
RAM1..100	7.5HP	15HP	20HP	25HP
RAM1..125	10HP	15HP	25HP	30HP

\* avec dissipateur adéquat

## Puissance de Sortie Dissipée



## Compatibilité Électromagnétique

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

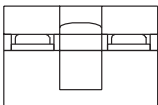
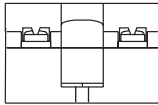
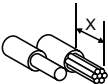



### Remarques:

- A1, A2, (RAM1..A) doivent être alimentés par un circuit secondaire dont la puissance est limitée par transformateur, redresseur, répartiteur de tension ou dispositif similaire qui dérive la puissance à partir d'un circuit primaire et où la limite de court-circuit entre conducteur du circuit secondaire ou entre les conducteurs et la masse est de 1500 VA ou moins. La limite de court-circuit en VA est le produit de la tension circuit ouverte par l'intensité de court-circuit en ampères.
- Les bornes de commande doivent être alimentées par un circuit secondaire à puissance limitée (limite nominale de court-circuit <1 500 VA), sinon une suppression supplémentaire peut être nécessaire.
- 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.

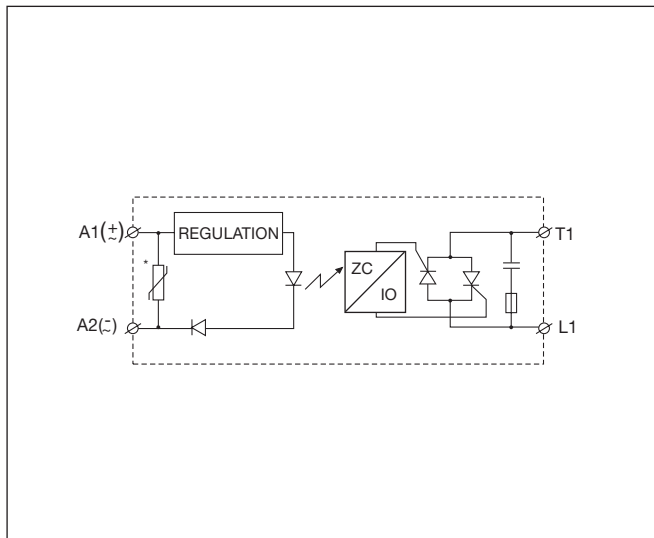
## Caractéristiques du Boîtier

<b>Poids</b> 25 A, 50 A 75 A, 100 A, 125 A	60 g (env.) 100 g (env.)	<b>Relais</b> Vis de montage Couple de serrage	M5 1.5-2.0 Nm
<b>Matériau du boîtier</b>	Noryl GFN 1, noir		
<b>Base</b> 25 A, 50 A 75 A, 100 A, 125 A	Aluminium Cuivre nickelé		

## Spécifications des Connexions

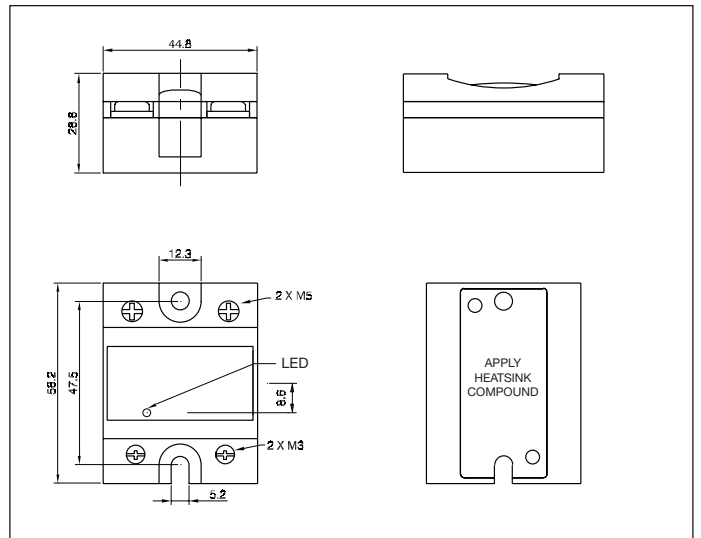
CONNEXIONS DE LA PUISSANCE	L1, T1	A1, A2			
					
Longueur du dénudage (X)	12 mm	8 mm			
Type de connexion	Vis M5 avec rondelle imperdable	Vis M3 avec rondelle imperdable			
Rigide (solide & câblé) données nominales UR		1x 2.5 - 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 14 - 10 AWG	2x 2.5 - 6.0 mm <sup>2</sup> 2x 14 - 10 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG	2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 12 AWG
Flexible avec embout		1x 1.0 - 4.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG	2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 2.5 - 4.0 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 12 AWG	1x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 12 AWG	2x 0.5 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 12 AWG
Flexible sans embout		1x 1.0 - 6.0 mm <sup>2</sup> 1x 18 - 10 AWG	2x 1.0 - 2.5 mm <sup>2</sup> 2x 2.5 - 6.0 mm <sup>2</sup> 2x 18 - 14 AWG 2x 14 - 10 AWG		
Spécifications du couple		Pozidrive 2 2.4 Nm (21.2 lb-in)	Pozidrive 1 0.5 Nm (4.4 lb-in)		
Ouverture pour patte de terminaison		12 mm	7.5 mm		

## Fonctionnement



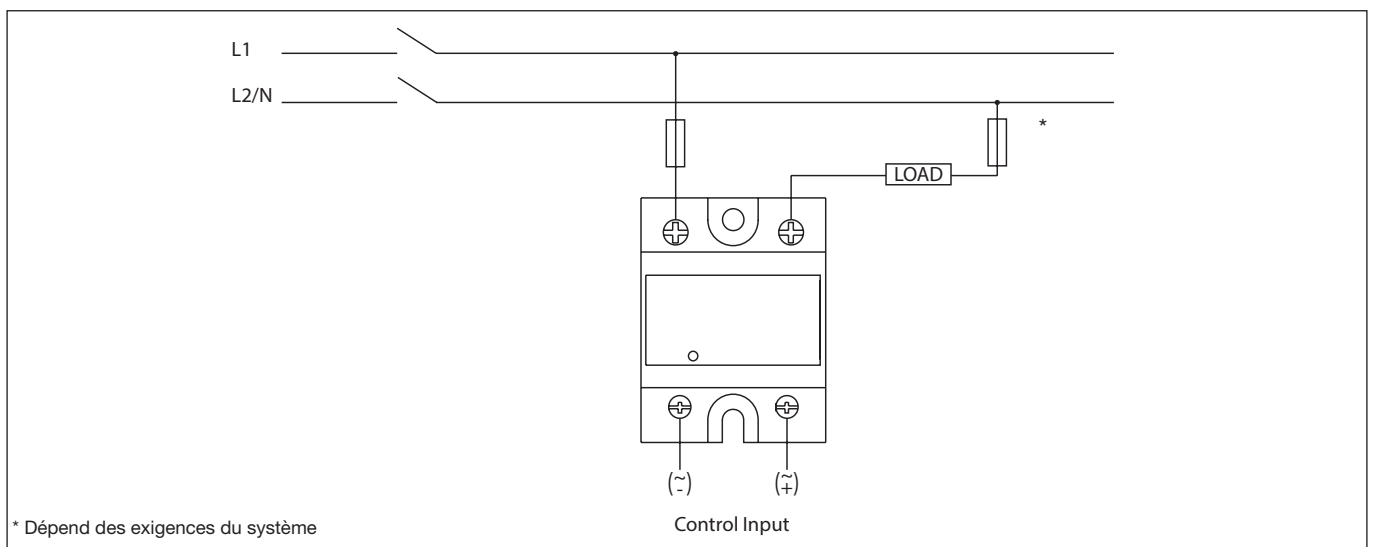
\* La varistance en parallele sur la commande est disponible seulement sur les versions Vca .

## Dimensions



Toutes les dimensions en millimètre

## Schémas des Connexions



\* Dépend des exigences du système

## Choix du Dissipateur Thermique

### RAM..25

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

Temp. ambiante [°C]

Résistance thermique jonction/ambiance, $R_{thj-a}$	< 20,0	°C/W
Résistance thermique jonction/boîtier, $R_{thj-c}$	< 0,80	°C/W
Résistance thermique boîtier/dissipateur, $R_{thc-s}$	< 0,20	°C/W
Température de boîtier maximum admissible	100	°C
Température de jonction maximum admissible	125	°C

### RAM..50

Courant de Charge[A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
50.0	1.25	1.07	0.88	0.70	0.52	0.34	0.16
45.0	1.46	1.25	1.04	0.84	0.63	0.42	0.21
40.0	1.73	1.49	1.25	1.01	0.77	0.52	0.28
35.0	2.08	1.80	1.51	1.23	0.94	0.66	0.37
30.0	2.56	2.22	1.87	1.53	1.18	0.84	0.49
25.0	3.24	2.81	2.38	1.95	1.52	1.09	0.66
20.0	4.26	3.71	3.15	2.59	2.03	1.47	0.92
15.0	5.99	5.22	4.45	3.67	2.90	2.12	1.35
10.0	9.49	8.27	7.06	5.85	4.64	3.43	2.22
5.0	-	17.5	15.0	12.4	9.91	7.39	4.86

Temp. ambiante [°C]

Résistance thermique jonction/ambiance, $R_{thj-a}$	< 20,0	°C/W
Résistance thermique jonction/boîtier, $R_{thj-c}$	< 0,50	°C/W
Résistance thermique boîtier/dissipateur, $R_{thc-s}$	< 0,20	°C/W
Température de boîtier maximum admissible	100	°C
Température de jonction maximum admissible	125	°C

### RAM..75

Courant de Charge[A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
75.0	0.94	0.82	0.70	0.58	0.47	0.35	0.23
67.5	1.10	0.96	0.82	0.69	0.55	0.41	0.27
60.0	1.30	1.14	0.98	0.81	0.65	0.49	0.33
52.5	1.57	1.38	1.18	0.98	0.79	0.59	0.39
45.0	1.95	1.70	1.46	1.22	0.97	0.73	0.49
37.5	2.48	2.17	1.86	1.55	1.24	0.93	0.62
30.0	3.32	2.90	2.49	2.07	1.66	1.24	0.83
22.5	4.75	4.15	3.56	2.97	2.37	1.78	1.19
15.0	7.68	6.72	5.76	4.80	3.84	2.88	1.92
7.5	-	14.59	12.50	10.42	8.34	6.25	4.17

Temp. ambiante [°C]

Résistance thermique jonction/ambiance, $R_{thj-a}$	< 20,0	°C/W
Résistance thermique jonction/boîtier, $R_{thj-c}$	< 0,35	°C/W
Résistance thermique boîtier/dissipateur, $R_{thc-s}$	< 0,10	°C/W
Température de boîtier maximum admissible	100	°C
Température de jonction maximum admissible	125	°C

### RAM..100

Courant de Charge[A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
100.0	0.60	0.52	0.43	0.34	0.26	0.17	0.09
90.0	0.74	0.64	0.54	0.44	0.34	0.24	0.14
80.0	0.91	0.79	0.68	0.56	0.45	0.33	0.22
70.0	1.09	0.96	0.82	0.68	0.55	0.41	0.27
60.0	1.33	1.16	1.00	0.83	0.66	0.50	0.33
50.0	1.66	1.45	1.24	1.04	0.83	0.62	0.41
40.0	2.16	1.89	1.62	1.35	1.08	0.81	0.54
30.0	3.01	2.64	2.26	1.88	1.51	1.13	0.75
20.0	4.73	4.14	3.55	2.96	2.37	1.78	1.18
10.0	9.94	8.70	7.45	6.21	4.97	3.73	2.48

Temp. ambiante [°C]

Résistance thermique jonction/ambiance, $R_{thj-a}$	< 20,0	°C/W
Résistance thermique jonction/boîtier, $R_{thj-c}$	< 0,35	°C/W
Résistance thermique boîtier/dissipateur, $R_{thc-s}$	< 0,10	°C/W
Température de boîtier maximum admissible	100	°C
Température de jonction maximum admissible	125	°C

Nota: Les valeurs de résistance thermique,  $R_{thc-s}$ , indiquées dans les tableaux ci-dessus sont applicables si une fine couche de pâte thermique, HTS02S, est appliquée entre le radiateur et le SSR.

## Choix du Dissipateur (suite)

### RAM..125

Courant de Charge[A]	Résistance thermique [°C/W]						
	20	30	40	50	60	70	80
125.0	0.63	0.55	0.47	0.40	0.32	0.24	0.16
112.5	0.73	0.64	0.54	0.45	0.36	0.27	0.18
100.0	0.84	0.74	0.63	0.53	0.42	0.32	0.21
87.5	0.99	0.87	0.74	0.62	0.50	0.37	0.25
75.0	1.20	1.05	0.90	0.75	0.60	0.45	0.30
62.5	1.48	1.30	1.11	0.93	0.74	0.56	0.37
50.0	1.92	1.68	1.44	1.20	0.96	0.72	0.48
37.5	2.65	2.32	1.98	1.65	1.32	0.99	0.66
25.0	4.12	3.60	3.09	2.57	2.06	1.54	1.03
12.5	8.55	7.48	6.41	5.34	4.27	3.21	2.14

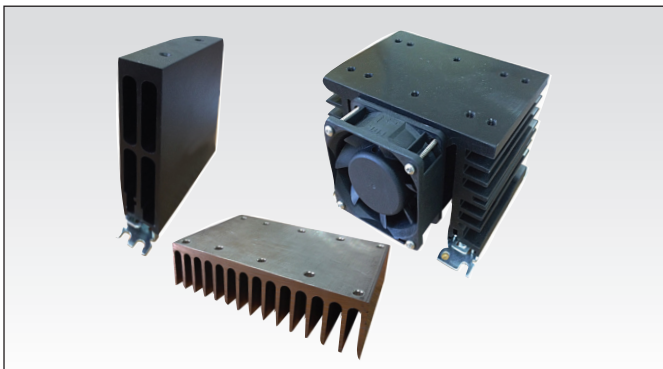
Temp. ambiante [°C]

Résistance thermique jonction/ambiance, $R_{th\ j-a}$	< 20,0	°C/W
Résistance thermique jonction/boîtier, $R_{th\ j-c}$	< 0,30	°C/W
Résistance thermique boîtier/dissipateur, $R_{th\ c-s}$	< 0,10	°C/W
Température de boîtier maximum admissible	100	°C
Température de jonction maximum admissible	125	°C

## Caractéristiques Thermiques

Température de fonctionnement	-40° à +80°C (-40° à +176°F)
Température de stockage	-40° à +100°C (-40° à +212°F)
Température de jonction	≤ 125°C (257°F)

## Dissipateurs Thermiques



Gamme de dissipateurs thermiques:  
<http://cga.pub/?bb1fc0>

Guide choix dissipateurs:  
[https://gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/solid\\_state\\_relays](https://gavazziautomation.com/nsc/HQ/EN/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
- Single or multiple SSR mounting



## Protection Court-Circuit

Coordination de la protection, type 1 vs type 2 :

La protection de type 1 implique qu'après un court-circuit, le dispositif testé ne sera plus en état de fonctionnement. Dans la coordination de type 2, le dispositif testé restera opérationnel après le court-circuit. Dans les deux cas toutefois, le court-circuit devra être interrompu. Le fusible entre le boîtier et l'alimentation ne doit pas être ouvert. La porte ou le couvercle du boîtier ne doit pas être ouvert violemment. Les conducteurs ou les terminaux ne doivent pas être endommagés et les conducteurs ne doivent pas être séparés des terminaux. Les bases d'isolation ne doivent pas être cassées ou craquelées au point de gêner le montage des pièces sous tension. Il ne doit subsister aucun risque de décharge ou d'incendie.

Les variantes du produit listées dans le tableau ci-après sont utilisables dans un circuit capable de fournir au maximum 65 000 A rms (Ampères symétriques), 600 volts maximum avec une protection par fusible. Les tests à 65 000 A ont été réalisés avec des fusibles J, veuillez vous reporter au tableau ci-après pour connaître l'ampérage admissible maximum du fusible. Utiliser uniquement des fusibles.

### Type de Coordination 1 (UL508)

Type	Courant de court-circuit [kArms]	Dim. maximum [A]	Classe	Tension [VCA]
RAM1..25..	65	30	J / CC	600
RAM1..50..	65	30	J	600
		20	HSJ20 (Mersen*)	600
RAM1..75..	65	100	J	600
RAM1..100..	65	80	J	600
		60	HSJ60 (Mersen*)	600
RAM1..125..	65	125	J	600
		60	HSJ60 (Mersen*)	600

### Type de Coordination 2 (IEC EN 60947-4-2/ -4-3)

Type	Courant de court-circuit [kArms]	Dim Max. [A]	Marque	Type	Taille
RAM1.23..25..	10	25	Mersen*	6.9gRB 10-25	10.3 x 38
RAM1.60..25..	10	20	Mersen*	6.9gRB 10-20	10.3 x 38
RAM1.23..50..	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 14x51/50	14 x 51
RAM1.60..50..	10	50	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/50	22 x 58
RAM1.xx.75.. (xx = 23 / 60)	10	63	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/63	22 x 58
RAM1.23.100..	10	100	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/100	22 x 58
RAM1.60.100..	10	80	Mersen*	6.9zz CP gRC 22x58/80	22 x 58
RAM1.xx.125.. (xx = 23 / 60)	10	125	Mersen*	6.921 CP URGD 27x60/125	27 x 60

zz = 00, sans indication du déclenchement fusible

zz = 21, avec indication du déclenchement fusible

Anciennement connue sous le Ferraz Shawmut

## Protection typ 2 par Disjoncteurs Magnétothermique (M.C.B.s)

Modèle Relais Statique	Modèle ABB courbes - Z (au courant nominal)	Modèle ABB courbes - B (au courant nominal)	Section de Câblé [mm <sup>2</sup> ]	Longueur minimale de conducteur cuivre [m]
<b>RAM..25..</b>	<b>1-pole</b>			
	S201-Z4 (4A)	S201-B2 (2A)	1.0	21.0
	S201-Z6 UC (6A)	S201-B2 (2A)	1.0	21.0
			1.5	31.5
<b>RAM..50..</b>	<b>1-pole</b>			
	S201-Z10 (10A)	S201-B4 (4A)	1.0	7.6
			1.5	11.4
			2.5	19.0
	S201-Z16 (16A)	S201-B6 (6A)	1.0	5.2
			1.5	7.8
			2.5	13.0
			4.0	20.8
	S201-Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	12.6
			2.5	21.0
	S201-Z25 (25A)	S201-B13 (13A)	2.5	25.0
			4.0	40.0
		2.5	19.0	
		4.0	30.4	
<b>RAM..75..</b> <b>RAM..100..</b>	<b>1-pole</b>			
	S201-Z20 (20A)	S201-B10 (10A)	1.5	4.2
			2.5	7.0
			4.0	11.2
	S201-Z32 (32A)	S201-B16 (16A)	2.5	13.0
			4.0	20.8
			6.0	31.2
	<b>2-pole</b>			
	S202-Z20 (20A)	S202-B10 (10A)	1.5	1.8
			2.5	3.0
			4.0	4.8
	S202-Z32 (32A)	S202-B16 (16A)	2.5	5.0
			4.0	8.0
			6.0	12.0
10.0			20.0	
S202-Z50 (50A)	S202-B25 (25A)	4.0	14.8	
		6.0	22.2	
		10.0	37.0	
<b>RAM..125..</b>	<b>1-pole</b>			
	S201-Z50 (50A)	S201-B25 (25A)	4.0	4.8
			6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2
	S201-Z63 (63A)	S201-B32 (32A)	6.0	7.2
			10.0	12.0
			16.0	19.2

\* entre MCB et relais SSR (incluant le chemin du retour au secteur).

Nota: Par hypothèse, les caractéristiques précitées correspondent à un courant de 6kA et à une alimentation de 230/400V. Pour les câbles dont la section diffère de celle indiquée ci-dessus, veuillez consulter le groupe support technique de Carlo Gavazzi

## 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)	Cadmium (Cd)	Chrome VI (Cr(VI))	Polybromobiphényles (PBB)	Polybromodiphényléthers (PBDE)
Unité de puissance	x	○	○	○	○	○
<p>○ : 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	○	○	○	○	○
<p>○: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>						



## FASTON Terminals



- Cosses Faston
- Dimensions des cosses répondent à la directive DIN 46342 section 1
- Laiton plaqué étain pur

### Référence

#### Bornes Faston Montage vis

<b>RAM1A60D25</b>	<b>F 4</b> *
-------------------	--------------

Relais statiques RAM

Bornes Faston

Orientation des cosses

Largeur des cosses d'entrée :

4.8mm

Largeur des cosses de sortie :

6.3mm

#### Bornes Faston par 20 pièces

<b>RM48</b> **	<b>F4</b> *
----------------	-------------

Relais statiques RS, RM

Orientation des cosses

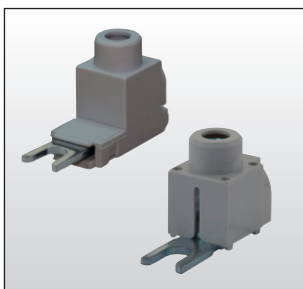
\* 0: plat (0°)

4: à angle (45°)

\*\* 48: 4.8mm faston pour entrée

63: 6.3mm faston pour sortie

## Bornes à Fourche



- Adaptateurs de bornes pour câble 35mm<sup>2</sup>
- Type RM635FK
- Conditionnement: 10 unités

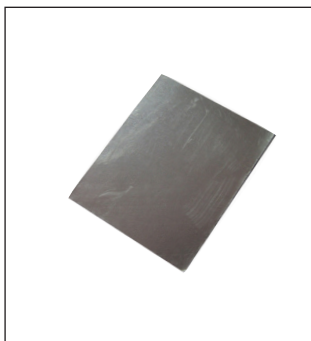
### Référence

<b>RM635FK</b>	<b>P</b>
----------------	----------

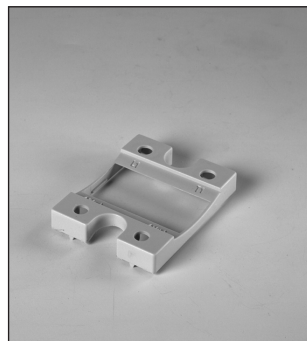
Adaptateur de bornes RM

Protection contre le toucher (en option)

## Autres Accessoires



- Embase thermique en graphite avec adhésif une face, pour séries RA, RD, RM, RAM et RS
- Type KK071CUT
- Dimensions: 35 x 43 x 0.25mm
- Conditionnement: 50 unités



- Type RMIP20
- Protection IP20
- Conditionnement: 20 unités

Tous ces accessoires peuvent être pré-assemblés avec les relais statiques  
Les autres accessoires incluent les adaptateurs Rail Din, les fusibles et les varistances.

Pour plus d'informations, se référer aux fiches techniques "Accessoires":  
<http://cga.pub/?bb1fc0>