



RELAIS

RELAIS INSTANTANÉ MONOSTABLE 4 CONTACTS

SÉRIE RGM

DOMAINES D'UTILISATION



Production d'énergie



Nucléaire



Transport d'énergie



Matériel roulant



Installations ferroviaires fixes



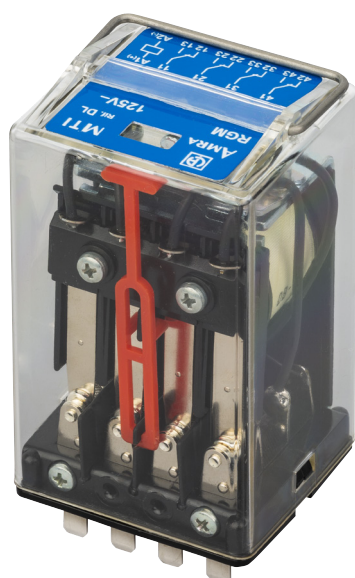
Construction navale



Industrie pétrolière



Industrie lourde



RGM

PLUS PRODUIT

- Relais instantané monostable embrochable
- Construction solide et résistante pour une utilisation intensive
- Très longue durée de vie électrique et endurance importante
- Soufflage magnétique pour un pouvoir de coupure plus élevé
- Contacts moletés autonettoyants
- Levier pour actionnement manuel (en option)
- Équipé en standard d'un témoin mécanique de position des contacts
- Fonctionnement sur courant continu ou alternatif (directement, sans redresseurs ni diodes)
- Grand choix de configurations et de possibilités d'adaptation
- Également disponible en version surveillance du courant
- Ressort de verrouillage pour une fixation optimale du relais sur son embase
- Couvercle transparent avec poignée d'extraction
- Porte-étiquette à l'intérieur du couvercle, à l'usage du client
- Détrompage mécanique sur le relais et l'embase

DESCRIPTION

Les relais de la **série RGM** sont des produits particulièrement **fiables et performants** qui conviennent aux environnements **très sévères ou perturbés** comme ceux des postes de distribution haute tension et des sous-stations moyenne tension. La conception mécanique du relais permet de développer de **nombreuses solutions personnalisées** lorsque les modèles standards ne répondent pas complètement aux paramètres de performances requis. Grâce à son pouvoir de coupure important, le relais convient pour couper de fortes charges DC avec une fréquence de commutation intensive dans les cas où la sécurité et la continuité électrique sont primordiales. Ce produit a fait la preuve de sa fiabilité en plus de **40 ans d'utilisation** tant dans les systèmes de transport et de distribution de l'énergie électrique que dans les équipements ferroviaires fixes. Bénéficiant également d'un **choix minutieux des matériaux**, associé aux compétences techniques et professionnelles des ressources humaines impliquées dans la conception et la production, cette famille de relais a la faveur de nombreux clients importants et prestigieux.

Notre flexibilité en fabrication nous permet de produire des relais de toutes tensions entre 12 et 220 VDC/440 VAC, dans des gammes de fonctionnement variées adaptables aux contraintes de diverses applications.

Les contacts utilisés sont conçus pour couper des **charges DC fortement inductives** mais aussi des **faibles charges**. L'ajout de la fonction soufflage magnétique (en option) contribue à accroître le pouvoir de coupure. Les contacts moletés non seulement améliorent les caractéristiques d'autonettoyage, mais abaissent également leurs résistances ohmiques.

Comme tous les relais Chauvin Arnoux, les modèles de la série G sont assemblés dans le cadre d'un processus de fabrication contrôlé dans lequel **chaque étape de production est vérifiée. Chaque relais est calibré et testé individuellement, manuellement**, de manière à garantir une fiabilité maximale.

Modèles	Nombre de contacts	Soufflage magnétique
RGM.x3	4	
RGM.x4	4 + 1NO	
RGM.x5	4 + 1NC	
RGM.x7	4	•
RGM.x8	4, grande course	•

POUR COMPOSER LE CODE DU PRODUIT, VOIR LE TABLEAU "CODES POUR COMMANDER"

Caractéristiques de la bobine	RGMExy - RGMFxy	RGMEx8
Tensions nominales Un	DC : 12-24-48-110-125-132-144-220 ⁽¹⁾ - AC : 12-24-48-110-125-220-230-380-440 ⁽¹⁻²⁾	
Puissance absorbée à Un (DC/AC)	3W / 6,5VA ⁽³⁾ - 11,5VA ⁽⁴⁾	3,5W / 8VA ⁽³⁾ - 13VA ⁽⁴⁾
Domaine d'action	DC : 80...120 % Un - AC : 85...110 % Un	
Type d'exploitation	En continu	
Tension de relâchement ⁽⁵⁾	DC : > 5% Un - AC : > 15% Un	

(1) Autres valeurs sur demande.

(2) 380 V 50 Hz, 440 V 60 Hz.

(3) En service.

(4) À l'appel.

(5) Valeur limite de la tension d'alimentation, exprimée en % de la valeur nominale, en dessous de laquelle il est certain que le relais est désactivé.

Caractéristiques des contacts									
Nombre et type		4 RT, forme C							
Courant Nominal ⁽¹⁾		12 A ⁽²⁾							
Crête maximum ⁽³⁾		20 A pendant 1 min - 40 A pendant 1 s							
Impulsion maximum ⁽³⁾		150 A pendant 10 ms							
Exemple de durée de vie électrique ⁽⁴⁾		RGM.x3-x4-x5 : 0.5A - 110Vdc - L/R 40 ms - 10 ⁵ manœuvres - 1800 manœuvres/heure RGM.x4-x5 (contact auxiliaire NF ou NO) : 0,2 A - 110 Vdc - L/R 40 ms - 10 ⁵ manœuvres - 1800 manœuvres/heure RGM.x7 : 1A - 110 Vdc - L/R 40 ms - 10 ⁵ manœuvres - 1800 manœuvres/heure RGM.x8 : 1 A - 125 Vdc - L/R 40 ms - 10 ⁶ manœuvres - 600 manœuvres/heure							
Charge minimale	Contacts standard	200mW (10V, 10mA)							
	Contacts dorés	50mW (5V, 5mA)							
Tension de relâchement maximale		350 VDC / 440 VAC							
Matière du contact		AgCdO							
		RGM.13-17-43-47	RGM. 33-37-63-67	RGM.18	RGM.38	RGM.14-44	RGM. 34-64	RGM. 15-45	RGM. 35-65
Temps d'établissement à Un (ms) ⁽⁵⁾		DC - AC	DC	DC - AC	DC	DC - AC	DC	DC - AC	DC
Établissement au travail (ouverture contact NF)		≤ 20 - ≤ 11	≤ 20	≤ 20 - ≤ 11	≤ 20	≤ 16 - ≤ 11	≤ 16	≤ 16 - ≤ 11	≤ 16
Établissement au travail (fermeture contact NO)		≤ 35 - ≤ 30	≤ 35	≤ 40 - ≤ 35	≤ 40	≤ 35 - ≤ 30	≤ 35	≤ 35 - ≤ 30	≤ 35
Établissement au repos (ouverture contact NO)		≤ 10 - ≤ 20	≤ 47	≤ 10 - ≤ 20	≤ 47	≤ 10 - ≤ 25	≤ 47	≤ 10 - ≤ 25	≤ 47
Établissement au repos (fermeture contact NF)		≤ 53 - ≤ 65	≤ 85	≤ 60 - ≤ 70	≤ 95	≤ 70 - ≤ 75	≤ 100	≤ 70 - ≤ 75	≤ 100
Établissement au travail (ouverture contact NF auxiliaire)		-	-	-	-	-	-	≤ 16 - ≤ 12	≤ 20
Établissement au travail (fermeture contact NO auxiliaire)		-	-	-	-	≤ 33 - ≤ 25	≤ 33	-	-
Établissement au repos (ouverture contact NO auxiliaire)		-	-	-	-	≤ 30 - ≤ 45	≤ 46	-	-
Établissement au repos (ouverture contact NF auxiliaire)		-	-	-	-	-	-	≤ 70 - ≤ 75	≤ 95

(1) Sur tous les contacts simultanément : réduction de 30 %.

(2) Modèles RGM.x4 / RGM.x5 uniquement : courant nominal du 5° contact NO ou NF : 5 A.

(3) Les courants maximaux de crête et d'impulsion sont les courants qui peuvent être supportés pendant une durée spécifiée par le contact.

(4) Pour d'autres exemples, reportez-vous aux courbes de durée de vie électrique.

(5) Sauf mention contraire, le temps d'établissement s'entend jusqu'à la stabilisation du contact (incluant les rebonds).

Isolation		
Résistance d'isolement (sous 500 Vdc)	entre les circuits indépendants et la masse entre contacts ouverts	> 10,000 MΩ > 10,000 MΩ
Tension de tenue à fréquence industrielle	entre les circuits indépendants et la masse entre contacts ouverts entre contacts adjacents	2 kV (1 min) - 2,2 kV (1 s) 2 kV (1 min) - 2,2 kV (1 s) ⁽¹⁾ 2 kV (1 min) - 2,2 kV (1 s)
Tension de tenue au choc (1,2/50 µs - 0,5 J)	entre les circuits indépendants et la masse entre contacts ouverts	5 kV ⁽²⁾ 5 kV ⁽²⁾

Pour les contacts auxiliaires (NO – NF) des modèles RGM.x4 et RGM.x5 :

(1) 1 kV.

(2) 2 kV.



Caractéristiques mécaniques

	Durée de vie mécanique	20 x 10 ⁶ manœuvres
Fréquence maximale de commutation	Mécanique	3600 manœuvres/heure
	Degré de protection	IP40
	Dimensions (mm)	45x50x86 ⁽¹⁾
	Masse (g)	270

(1) Hors bornes de sortie



Caractéristiques d'environnement

Température de fonctionnement	-25 à +55 °C
Température de stockage et de transport	-25 à +70 °C
Humidité relative	Standard : 75 % HR -Tropicalisé : 95 % HR
Comportement au feu	V0



Normes et valeurs de référence

EN 61810-1, EN 61810-2, EN 61810-7 EN 60695-2-10 EN 61000 EN 60529	Relais électromécaniques élémentaires Essais relatifs aux risques du feu Compatibilité électromagnétique Degrés de protection procurés par les enveloppes
---	--

Sauf indication contraire, les produits sont conçus et fabriqués conformément aux prescriptions des normes européennes et internationales citées ci-dessus.

Conformément à la norme EN 61810-1, toutes les données techniques s'appliquent pour une température ambiante de 23 °C, une pression atmosphérique de 96 kPa et une humidité de 50 %. La tolérance de résistance de la bobine, ainsi que des valeurs nominales de puissance absorbée et de puissance de sortie, est de ± 7 %.



Configurations - Options

TROPICALISATION	Traitement de surface de la bobine avec revêtement protecteur pour une utilisation à 95 % de HR.
DORURE	Traitement de surface des contacts, lames et bornes de sortie avec un alliage or-cobalt, épaisseur $\geq 2 \mu$. Ce traitement garantit la capacité du contact à couper des courants plus faibles sur le long terme.
LED	Voyant indiquant la présence d'une alimentation, câblé en parallèle avec la bobine, comme alternative au témoin mécanique.
DIODE DE ROUE LIBRE	Composant raccordé en parallèle à la bobine (type 1N4007) conçu pour atténuer les surtensions générées par la bobine lorsque celle-ci est ouverte.
LEVIER POUR ACTIONNEMENT MANUEL	Permet d'actionner manuellement le relais à l'aide d'un tournevis, sans ouvrir le couvercle. Lorsque le levier est installé, le voyant lumineux est absent.



Codes pour commander

Code produit	Application ⁽¹⁾	Configuration A	Configuration B	Label	Type d'alimentation	Tension nominale (V) ⁽²⁾	Finition ⁽³⁾	Position du détrompage ⁽⁴⁾
RGM	E: Énergie / Équipement ferroviaire fixe	1 : Standard 3 : Diode // 4 : Dorure 5 : LED 6 : Dorure + Diode // 7 : Diode // + LED	3 : 4 contacts RT 4 : 4 contacts RT + 1 contact auxiliaire NO 5 : 4 contacts RT + 1 contact auxiliaire NF 7 : 4 contacts RT avec soufflage magnétique 8 : 4 contacts RT, grande course avec soufflage magnétique	F	C: Vdc A: Vac 50 Hz H: Vac 60 Hz	012 - 024 - 048 110 - 125 - 132 144 - 220 - 230 380 - 440	M : Actionnement manuel ⁽⁵⁾ T : Bobine tropicalisée	xxx

Exemple

RGM	E	3	7	F	C	048	TM	
RGM E37F-C048TM = relais série ÉNERGIE avec diode de retour, soufflage magnétique, bobine tropicalisée 48 Vdc et levier d'actionnement manuel.								
RGM	E	1	3	F	A	110		OOG
RGM E17F-A110-OOG = relais série FERROVIAIRE, équipement fixe, avec bobine 110 V 50 Hz et détrompage OOG.								

(1) ÉNERGIE : toutes applications sauf ferroviaires.

FERROVIAIRE, ÉQUIPEMENT FIXE : application sur les postes d'alimentation fixes et les systèmes de traction électriques ferroviaires. Pour une liste des produits conformes/de type homologué par la RFI, consultez le catalogue dédié "RAILWAY SERIES — RFI APPROVED".

Une série STATIONS est également disponible, avec un matériau approuvé par ENEL satisfaisant aux normes LV15/LV16. Pour une liste des produits conformes/de type homologué par ENEL, consultez le catalogue dédié "STATIONS SERIES - LV15-LV16-LV20".

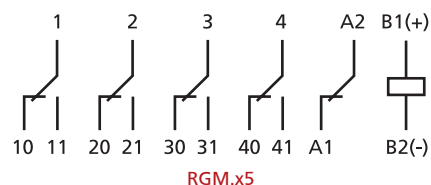
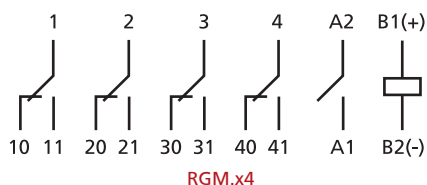
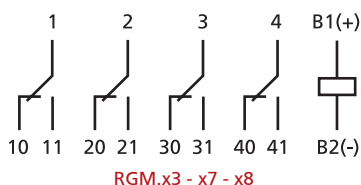
(2) Autres valeurs sur demande. Tensions 380 V et 440 V disponibles en tension alternative uniquement.

(3) Valeur facultative. Possibilité de sélection multiple (exemple : TM).

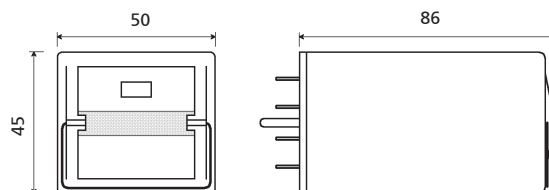
(4) Valeur facultative. Le détrompage mécanique est défini selon le codage du fabricant.

(5) Aucun voyant en cas d'actionnement manuel.

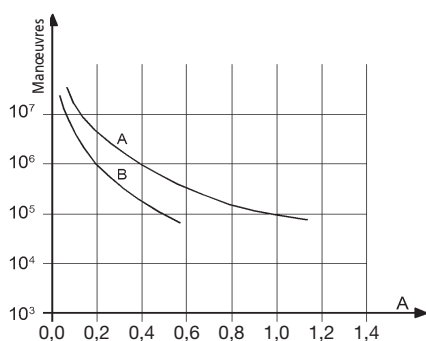
Schéma de câblage



Dimensions



Durée de vie électrique



Charge sur le contact : 110 Vdc, L/R 40 ms
 Courbe A : RGM.x7
 Courbe B : RGM.x3-4-5 (sans contact NO/NF)

RGM.x3 - RGM.x4 - RGM.x5			
U	I (A)	L/R (ms)	Manœuvres
110 Vdc	0,5	40	100 000
110 Vdc	0,6	10	300 000
120 Vdc	0,7	40	50 000
125 Vdc	1,2	0	1 000 000
220 Vdc	0,1	40	100 000
220 Vdc	0,25	10	100 000
U	I (A)	cosφ	Manœuvres
110 Vac	1	1	2 000 000
110 Vac	1	0,5	1 500 000
110 Vac	5	1	1 000 000
110 Vac	5	0,5	500 000
220 Vac	0,5	1	2 000 000
220 Vac	1	0,5	600 000
220 Vac	5	1	650 000
220 Vac	5	0,5	600 000

Fréquence de commutation : 1 200 manœuvres/heure

RGM.x7			
U	I (A)	L/R (ms)	Manœuvres
24 Vdc	1	0	7 000 000
24 Vdc	1	40	3 000 000
24 Vdc	2	40	2 000 000
24 Vdc	5	0	3 000 000
24 Vdc	5	40	200 000
24 Vdc	9	0	800 000
48 Vdc	5	20	200 000
110 Vdc	0,4	40	1 000 000
110 Vdc	1	40	100 000
110 Vdc	10	0	100 000
U	I (A)	cosφ	Manœuvres
220 Vac	5	0,5	100 000
220 Vac	10	1	100 000
230 Vac	1	0,7	2 500 000
230 Vac	3	0,7	1 200 000

RGM.x8			
U	I (A)	L/R (ms)	Manœuvres
125 Vdc	1	40	1 000 000
125 Vdc	5	40	5 000

Embases et ressorts de verrouillage

Type d'installation	Type de sorties	Modèle	Ressort de verrouillage
Montage mural ou sur rail DIN	Vis	PAVG161	VM1221
Montage encastré	Double faston (4,8 x 0,8 mm)	PRDG161	
	Vis	PRVG161	

Conseils de montage

Le montage mural est à préférer, avec le relais positionné horizontalement dans le sens de lecture de la plaque signalétique.

Pour une bonne utilisation, les relais doivent être espacés d'au moins 5 mm dans le sens horizontal et 20 mm dans le sens vertical.

La chaleur générée par la bobine peut ainsi se dissiper correctement par le haut. Définissez ces distances selon l'embase utilisée.

Elles peuvent être réduites en fonction des conditions d'environnement de l'application et du cycle de service du relais.

Pour une utilisation sûre, il est conseillé d'utiliser des ressorts de verrouillage.

Aucun entretien spécifique n'est nécessaire.

De la condensation peut se produire à l'intérieur du relais à la mise sous tension lorsque la température ambiante extérieure est peu élevée ; ce phénomène est normal et n'affecte pas le fonctionnement du relais. Les matières plastiques du relais ne possèdent pas de propriétés hygroscopiques.