



RELAIS

RELAIS MONOSTABLES RAPIDES - 4-8-12 CONTACTS

SÉRIES RGMVX | RMMVX

DOMAINES
D'UTILISATIONProduction
d'énergie

Nucléaire

Transport
d'énergieMatériel
roulantInstallations
ferroviaires fixesConstruction
navaleIndustrie
pétrolièreIndustrie
lourde

RGMV16X



RMMV12X

PLUS PRODUIT

- Rapidité de fonctionnement, applications de coupure
- Configuration High Burden, apportant une immunité aux décharges capacitives
- Relais monostables rapides débroschables
- Hautes performances, dimensions compactes, faible poids
- Construction solide et résistante pour un usage intensif
- Contacts moletés autonettoyants, type inverseurs
- Large intervalle de contact pour un pouvoir de coupure, une durée de vie électrique et une isolation très élevés.
- Soufflage magnétique en standard
- Large espace entre les contacts pour un pouvoir de coupure, une durée de vie électrique et un pouvoir d'isolement très élevés
- Ressort de verrouillage pour une fixation sûre du relais sur son embase
- Couvercle transparent, LED en standard et poignée d'extraction

DESCRIPTION

Les relais RGMV et RMMV sont des produits d'une grande fiabilité aux performances élevées, convenant à des applications dans des environnements très sévères et perturbés, tels que ceux des systèmes de protection, de commande et de contrôle des postes électriques HT ou des centrales électriques.

La gamme inclut des relais à 4, 8 et 12 contacts.

Ces relais sont conçus spécialement pour les applications de disjoncteurs de coupure, où un contact à action rapide est essentiel, afin de minimiser le temps total de déclenchement et éviter la destruction d'équipements très coûteux en cas de situation d'urgence.

La rapidité élevée du fonctionnement, le précieux pouvoir de coupure et la capacité à fonctionner également à de très faibles charges (quelques mA) permet leur utilisation dans des applications exigeantes où un temps d'établissement minimal est requis.

- Multiplication des sorties de protection HT/MT.
- Actionnement direct sur l'équipement primaire HT/MT.
- Transmission des alarmes de déclenchement.

Des niveaux élevés d'isolement permettent de limiter la propagation des tensions induites et de maintenir séparées, pour des besoins de sécurité fonctionnelle, des parties différentes du système, évitant ainsi des phénomènes indésirables d'intrusivité.

Les contacts sont conçus pour obtenir des performances remarquables à la fois pour des charges inductives élevées et pour de très faibles charges. Chaque contact est capable de fonctionner à partir de 10mA – 10V même sans dorure.

La surface moletée assure un excellent effet d'auto-nettoyage, une résistance ohmique plus faible grâce aux divers points de contact électrique, et améliore également la durée de vie électrique du composant.

Le soufflage magnétique contribue à accroître le pouvoir de coupure : le relais convient ainsi pour couper de fortes charges avec une fréquence de commutation intensive.

La configuration "High Burden" (HB) apporte une immunité (aux courants et puissances) de décharge capacitive sur la bobine, afin d'éviter des commutations de relais en cas de transitoires dus à un câblage étendu, par exemple.

Grâce à leur construction et au choix méticuleux de leurs matériaux, ces relais bénéficient d'une longue durée de vie et d'une robustesse considérable même dans des environnements de fonctionnement difficiles et en présence de fluctuations importantes de température. Protection IP40 garantie.



Modèles	Nombre de contacts	Configuration HIGH BURDEN ⁽¹⁾	Levier manuel de fonctionnement	Temps d'établissement à l'appel
RGMV16X	4	-	-	≤ 8 ms
RGMV17X	4	✓		
RMMV12X	8	-	✓	≤ 8 ms
RMMV16X	8	✓		
RMMV11	12	-	Option	≤ 10 ms
RMMV17	12	✓		

(1) Configuration HIGH BURDEN : sur le fonctionnement et les caractéristiques, se reporter au paragraphe "DONNÉES DE LA BOBINE - Configuration HIGH BURDEN" (voir tableau ci-dessous).



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



Caractéristiques de la bobine Configuration standard	4 inverseurs, 8 inverseurs	12 inverseurs
Tensions nominales Un	DC : 24-48-110-125-220 V / AC : 230 V	
Consommation pour Un	≤ 3,5 W	
Courant crête MOY à l'appel ⁽¹⁾	24 Vdc < 0,8 A / 20 ms 48 - 110 - 125 Vdc : < 0,3 A / 20 ms 220 Vdc : < 0,1 A / 20 ms	24 Vdc : < 1,2 A / 20 ms 48 - 110 - 125 Vdc : < 0,5 A / 20 ms 220 Vdc : < 0,1 A / 20 ms
Domaine d'action	DC : 80 ÷ 110 % Un / AC : 80 ÷ 110 %	
Type d'exploitation	En continu	
Tension de relâchement	DC : > 5 % Un	

(1) ±15 %.



Données de la bobine Configuration HIGH BURDEN	4 inverseurs, 8 inverseurs	12 inverseurs
Tensions nominales Un	DC : 24-48-110-125-220 V	
Consommation pour Un	≤ 3,5 W	≤ 6 W
Consommation à l'appel	24 - 48Vdc : < 150W (< 2ms) 110 - 125 - 220Vdc : < 300W (< 2ms)	
Immunité aux décharges capacitatives	10 µF pour 120 % Un sur la bobine	
Domaine d'action	DC : 80 ÷ 110 % Un	
Type d'exploitation	En continu	
Tension de relâchement	DC : > 5 % Un	

La **CONFIGURATION HIGH BURDEN** fournit une sécurité supérieure dans les systèmes de commande d'usine, évitant des commutations de relais indésirables dues à des courants de décharge capacitive, par exemple en cas de défaut à la terre sur de longs câbles DC.

Une application typique est celle d'un contact d'amorçage distant du relais de coupure.

Les relais de coupure **HIGH BURDEN** sont conçus pour supporter un "test de décharge de condensateur de 10 µF".

- Le relais ne commutera pas lorsque le courant de décharge d'un condensateur de 10 µF, chargé à 120 % de la tension nominale, est appliqué sur la bobine.

Lors de la commutation, une énergie élevée est nécessaire. Après la commutation, la charge élevée de la bobine est réduite à une valeur très faible, assurant une économie d'énergie et évitant une surcharge sur le circuit d'alimentation ou la batterie centrale.

Un circuit électronique sert de régulateur de tension de la bobine et contrôle la durée de la charge.

Caractéristiques des contacts		4 inverseurs	8 inverseurs	12 inverseurs
Courant	Nominal ⁽¹⁾	10 A		
	Impulsion maximum ⁽²⁾	20 A pendant 1 min 40 A pendant 1 s 150 A pendant 10 ms		
Exemple de durée de vie électrique ⁽³⁾		1 A - 110 Vdc - L/R 0 ms - 350 000 manœuvres 0,5 A - 220 Vdc - L/R 0 ms - 300 000 manœuvres		
Surcharge à la fermeture		30 A (pour 200 ms) - 110 Vdc - L/R 0 ms : 2 000 manœuvres		
Charge minimale ⁽⁴⁾	Contacts standard	200 mW (10 V, 10 mA)		
	Contact doré ⁽⁵⁾	50 mW (5 V, 5 mA)		
Tension de coupure maximale		250 Vdc / 350 Vac		
Matière du contact		AgCdO		
Temps de fonctionnement sous Un (ms) ⁽⁶⁾		Vdc : ≤ 8	Vdc : ≤ 10	Vdc : ≤ 10
	Appel (ms)	Vdc : ≤ 40	Vdc : ≤ 50	Vdc : ≤ 50
	Retombée (ms)			

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

(2) Les courants maximaux d'impulsion sont les courants qui peuvent être supportés par le contact pendant une durée spécifiée. Ils ne se rapportent pas aux courants de travail ou de repos.

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

(4) Valeurs rapportées à un nouveau produit, mesurées en laboratoire. La capacité à maintenir ces performances dans le temps dépend des conditions environnementales et de la fréquence d'utilisation du contact. L'utilisation de contacts dorés est recommandée dans le cas de charges très faibles.

(5) Un contact doré se dégrade en surface s'il est soumis à des charges élevées. Ce sont alors les caractéristiques du contact standard qui doivent être prises en compte.

Cette dégradation n'affecte pas le fonctionnement du relais.

(6) Sauf indication contraire, les temps de fonctionnement sont exprimés sans les rebonds.

Uniquement pour alimentation Vac : la valeur réelle peut augmenter de 5 ms max. (appel, cas le plus défavorable) ou 10 ms (retombée, cas le plus défavorable).

Cela dépend du front de la sinusoïde (montant ou descendant) lors de la mise sous/hors tension.

Isolation	
Résistance d'isolement (sous 500 Vdc)	entre les circuits indépendants et la masse
	> 1 000 MΩ
Tension de tenue à fréquence industrielle	entre les circuits indépendants et la masse
	entre contacts adjacents
	2 kV (1 min) - 2,2 kV (1 s) 2 kV (1 min) - 2,2 kV (1 s)
Tension de tenue au choc (1,2/50 μs - 0,5 J)	entre des circuits électriquement indépendants et entre ces circuits et la terre
	entre éléments de contacts ouverts
	5 kV 3 kV

 Caractéristiques mécaniques	4 inverseurs	8 inverseurs	12 inverseurs
Durée de vie mécanique	10x10 ⁶ manœuvres		
Fréquence max. de commutation	Mécanique	3 600 manœuvres/h	
Degré de protection	IP40		
Dimensions (mm) ⁽¹⁾	Mod. RGMV16X 45x50x86	45x90x100	58x188x84
	Mod. RGMV17X 45x50x112		
Masse (g) ⁽¹⁾	270	400	810

(1) Hors bornes de sortie.

Caractéristiques d'environnement	
Température de fonctionnement	-25 à 55°C
Température de stockage et de transport	-40 à 85 °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 60529 EN 61000	Relais électromécaniques élémentaires Comportement au feu Degré de protection procurés par les enveloppes Compatibilité électromagnétique



Configurations - Options

TROPICALISATION	Traitement de surface de la bobine avec revêtement protecteur pour une utilisation en cas de HR à 95 %.
DORURE	Traitement de surface des contacts, lames et cosses de sortie avec un alliage or-cobalt $\geq 2 \mu$. Ce traitement garantit la capacité du contact à couper des courants plus faibles sur le long terme.
LEVIER POUR ACTIONNEMENT MANUEL	Permet d'actionner manuellement le relais (disponible uniquement sur les modèles RMMV11 et RMMV17)
HIGH BURDEN (HB)	La configuration HB "High Burden" apporte une immunité (aux courants et puissances) de décharge capacitive sur la bobine, afin d'éviter des commutations de relais en cas de transitoires dus à un câblage étendu, par exemple.



Codes pour commander

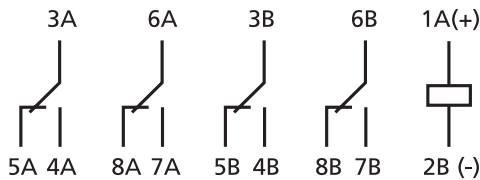
Code produit	Configuration A	Configuration B	Label	Type d'alimentation	Tension nominale (V)	Finition ⁽¹⁾
RGMVX	1 : Standard 4 : Dorure	6X : 4 contacts 7X : 4 contacts avec HB	F	C : Vdc A : Vac	Vdc 024 - 048 - 110 - 125 Vac 230 ⁽²⁾	T : Bobine tropicalisée (levier pour actionnement manuel non disponible)
RMMVX	1 : Standard 4 : Dorure	2X : 8 contacts 6X : 8 contacts avec HB		C : Vdc A : Vac	Vdc 024 - 048 - 110 - 125 Vac 230 ⁽²⁾	T : Bobine tropicalisée (levier pour actionnement manuel toujours inclus)
RMMVX	1 : Standard 4 : Dorure	1 : 12 contacts 7 : 12 contacts avec HB		C : Vdc A : Vac	Vdc 024 - 048 - 110 - 125 Vac 230 ⁽²⁾	T : Bobine tropicalisée M : Levier pour actionnement manuel

(1) Valeur facultative. Choix multiple possible (p. ex. TM)

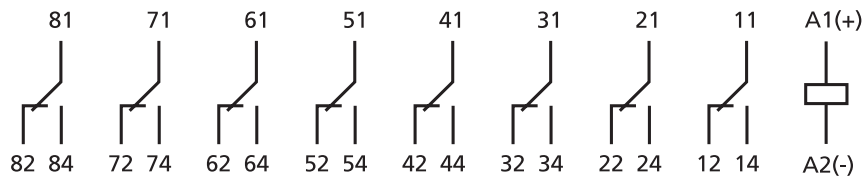
(2) Non disponible pour la configuration HB

Exemple	RGMV	1	7X	C	024	
	RGMV17X-C024= Relais avec contacts standard, 4 inverseurs, configuration High Burden, bobine 24 Vdc					
	RMMV	4	1	A	230	M
	RMMV41-A230/M= Relais avec dorure, 12 inverseurs, bobine 230 Vac, levier pour actionnement manuel					

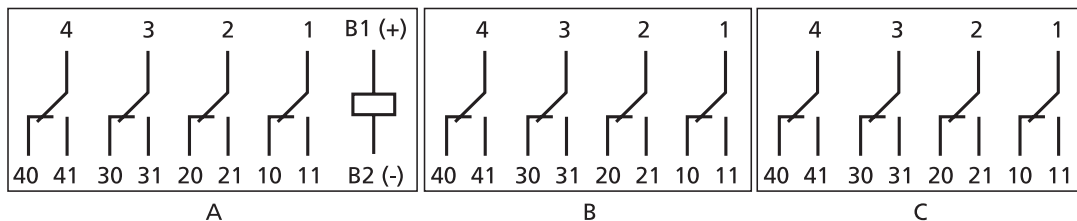
Schéma de câblage



RGMV16X - RGMV17X

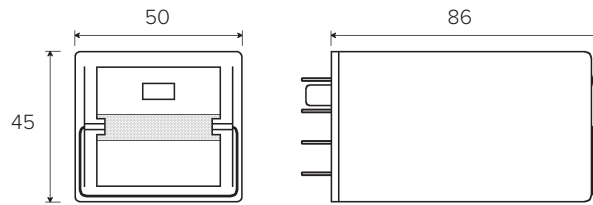


RMMV12X - RMMV16X

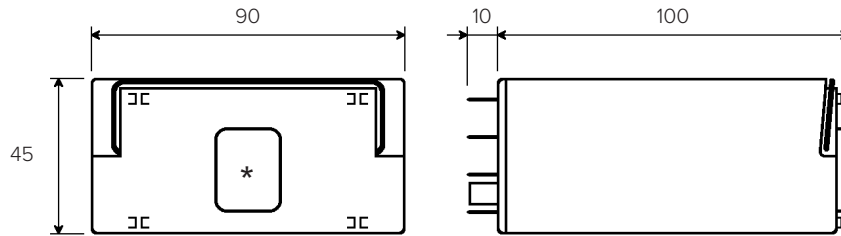


RMMV11 - RMMV17

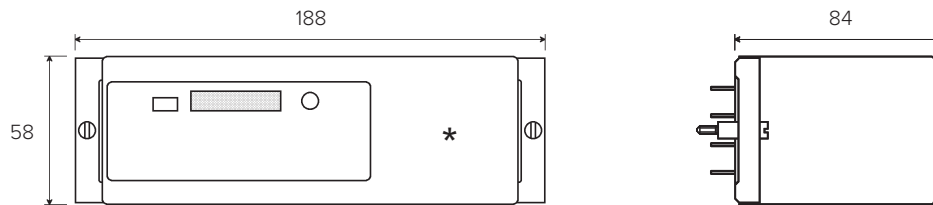
Dimensions



RGMV16X - RGMV17X

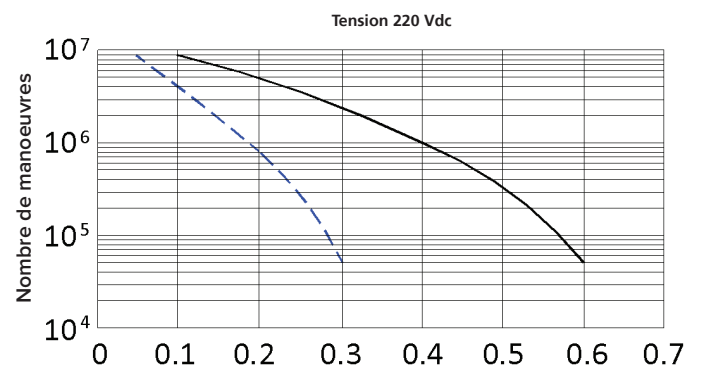
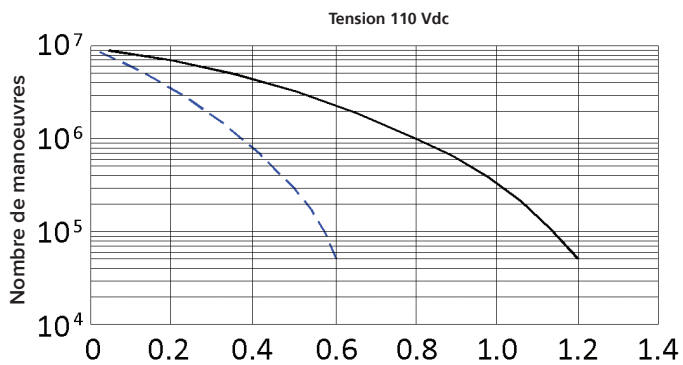
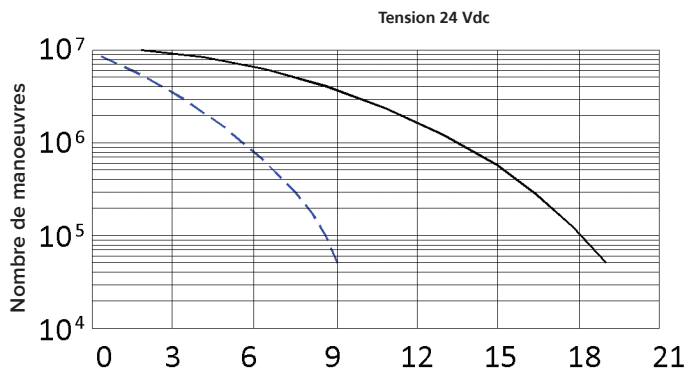


RMMV12X - RMMV16X



RMMV11 - RMMV17

Durée de vie électrique attendue



Embases		RGMV.x6X - RGMV.x7X	RMMVx2X - RMMVx6X	RMMVx1 - RMMVx7
Type d'installation	Type de sorties	Modèle		
Montage mural ou sur rail DIN H35	Vis	48BIP20-I DIN	96IP20-I DIN	PAVM481
	À ressort	PAIR160	PAIR320	-
Montage encastré	Vis	-	-	PRVM481
	À ressort	PRIR160	PRIR320	-
	Double faston (4,8 x 0,8 mm)	ADF2	ADF4	PRDM481

Ressorts de verrouillage	RGMV.x6X - RGMV.x7X	RMMVx2X - RMMVx6X	RMMVx1 - RMMVx7
Modèles d'embases	Modèle		
48BIP20-I DIN, 96IP20-I DIN	RG48	RMC48 ⁽¹⁾	-
PAIR160, PAIR320			-
ADF2, ADF4			-
PAVM481, PRVM481, PRDM481	-	-	Fixation avec vis intégrées

(1) 2 ressorts par relais

INSTANTANÉ
MONOSTABLE
MONOSTABLE

INSTANTANÉ
MONOSTABLE À
CONTACTS GUIDÉS

BISTABLE

RAPIDE
(MONOSTABLE
ET BISTABLE)

TEMPORISÉ (À L'APPEL
OU À LA RETOMBÉE)
FONCTION LOGIQUE

TEMPORISÉS À
CONTACTS GUIDÉS

DE MESURE

EXPLICATIONS
NUMÉROTATIONS
DES EMBASES

PRISE AVANT

PRISE ARRIÈRE

MONTAGE
SUR PCB

RESSORTS
DE VERROUILLAGE

DÉTROMPEURS