



RELAIS

RELAIS INSTANTANÉ BISTABLE (À ACCROCHAGE) - 7 À 20 CONTACTS

SÉRIE RMB

DOMAINES D'UTILISATION



Production d'énergie



Nucléaire



Transport d'énergie



Matériel roulant



Installations ferroviaires fixes



Construction navale



Industrie pétrolière



Industrie lourde



RMBE13

PLUS PRODUIT

- Relais bistable instantané débrochable
- Construction solide et résistante pour une utilisation intensive
- Très longue durée de vie électrique et endurance importante
- Alimentation par impulsions ou permanente, en courant alternatif ou continu
- Contacts moletés autonettoyants
- Équipé en standard d'un témoin mécanique de la position des contacts
- Levier pour actionnement manuel (en option)
- Grande variété de configurations et de possibilités d'adaptation
- Couvercle transparent avec vis de fixation/retrait
- Porte-étiquette à l'intérieur du couvercle, à l'usage du client
- Détrompage mécanique sur le relais et l'embase
- Ressort de verrouillage

DESCRIPTION

De type bistable multi-pôle, les relais RMB partagent la même conception mécanique de base que ceux de la série RGB et présentent les mêmes caractéristiques et performances. Disponibles en versions de 7 à 20 contacts inverseurs, ces produits extrêmement fiables et performants conviennent aux applications en environnement particulièrement sévère ou perturbé, comme celles des postes de distribution haute tension et sous-stations moyenne tension. Un système de mise hors tension automatique de la bobine assure que la consommation du relais devient nulle lorsque le cycle de fonctionnement est terminé. Notre flexibilité en fabrication nous permet de produire des relais de toutes tensions entre 12 et 250VDC/440VAC, dans des gammes de fonctionnement variées adaptables aux contraintes de diverses applications. Les contacts utilisés sont d'un type conçu pour apporter des niveaux de performance remarquables tant pour des charges élevées et très inductives que pour des charges particulièrement faibles ; les contacts moletés n'améliorent pas seulement les caractéristiques

d'autonettoyage, mais abaissent également la résistance ohmique grâce aux nombreux points de connexion électrique, ce qui prolonge la durée de vie électrique du composant. Tous les modèles peuvent être actionnés manuellement, ce qui permet de les tester même en l'absence d'alimentation électrique. Pour assurer une fixation solide des relais sur leurs embases, celles-ci sont équipées de vis de fixation, rendant inutile l'utilisation de ressorts de verrouillage. 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.

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

Modèles	Nombre de contacts	Alimentation des bobines
RMB.x3	7	Commun négatif
RMBZ12	8	Isolation galvanique des bobines
RMB.x5	11	Commun négatif
RMBZ13	12	Isolation galvanique des bobines
RMB.x7	19	Commun négatif
RMBZ14	20	Isolation galvanique des bobines

INSTANTANÉ
MONOSTABLE À
MONOSTABLEINSTANTANÉ
MONOSTABLE À
CONTACTS GUIDÉS

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



Caractéristiques des bobines	RMB.x3	RMB.x5-x7	RMBZ12	RMBZ13-14
Tensions nominales Un ⁽¹⁾	DC / AC : 12-24-48-110-125-132-144-230-380 ⁽²⁾ -440 ⁽²⁾			
Puissance absorbée à Un (DC/AC) ⁽³⁾	15 W / 15 VA	30 W / 30 VA	19 W / 19 VA	36 W / 36 VA
Domaine d'action	DC : 80...120% Un - AC: 85...110% Un			
Type d'exploitation	En continu			

BISTABLE

RAPIDE
MONOSTABLE
ET BISTABLE

Impulsion de commande minimum : 50 ms.

(1) Autres valeurs sur demande.

(2) Valeur maximale, AC = 380 V 50 Hz - 440 V 60 Hz.

(3) Enclenchement et déclenchement. La puissance absorbée est nulle à la fin du cycle d'établissement, car la bobine se désactive automatiquement.



Caractéristiques des contacts	RMB.x3	RMBZ12	RMB.x5	RMBZ13	RMB.x7	RMBZ14
Nombre et type	7 RT, forme C	8 RT, forme C	11 RT, forme C	12 RT, forme C	19 RT, forme C	20 RT, forme C
Courant Nominal ⁽¹⁾	10 A					
Crête maximum ⁽²⁾	20 A pendant 1min - 40 A pendant 1 s					
Impulsion maximum ⁽²⁾	150 A pendant 10ms					
Exemple de durée de vie électrique ⁽³⁾	0,5 A - 110 Vdc - L/R 40ms - 10 ⁵ manœuvres - 1200 manœuvres/heure					
Charge minimum Contacts standard	200 mW (10 V, 10 mA)					
Contacts dorés	50 mW (5 V, 5 mA)					
Tension de coupure maximale	350 VDC / 440 VAC					
Matériau du contact	AgCdO					
Temps d'établissement pour Un (ms) ⁽⁴⁾	RMB.x3	RMBZ12	RMB.x5	RMBZ13	RMB.x7	RMBZ14
DC - AC	DC - AC	DC - AC	DC - AC	DC - AC	DC - AC	DC - AC
Ouverture contact NF	≤ 8 - ≤ 20	≤ 9 - ≤ 20	≤ 9 - ≤ 20	≤ 10 - ≤ 20	≤ 8 - ≤ 20	≤ 8 - ≤ 20
Fermeture contact NO	≤ 30 - ≤ 35	≤ 26 - ≤ 37	≤ 32 - ≤ 37	≤ 33 - ≤ 37	≤ 25 - ≤ 35	≤ 25 - ≤ 36
Ouverture contact NO	≤ 9 - ≤ 25	≤ 8 - ≤ 25	≤ 8 - ≤ 20	≤ 9 - ≤ 22	≤ 8 - ≤ 25	≤ 9 - ≤ 27
Fermeture contact NF	≤ 56 - ≤ 65	≤ 40 - ≤ 60	≤ 50 - ≤ 60	≤ 36 - ≤ 57	≤ 43 - ≤ 53	≤ 43 - ≤ 58

TEMPORISÉ (À L'APPEL
OU À LA RETOMBÉE)
FONCTION LOGIQUETEMPORISÉS À
NUMÉROTATIONS
CONTACTS GUIDÉS

DE MESURE

EXPLICATIONS
NUMÉROTATIONS
DES EMBASES

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

(2) Les courants maximaux de crête et d'impulsion sont les courants qui peuvent être supportés pendant une durée spécifiée par le contact. Ils ne font pas référence à des courants permanents ou interrompus.

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

(4) Sauf mention contraire, les temps d'établissement englobent la stabilisation du contact (incluant les rebonds).



Isolation

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

PRISE AVANT

PRISE ARRIÈRE

MONTAGE
SUR PCB

Caractéristiques mécaniques	RMB.x3-RMBZ12	RMB.x5-RMBZ13	RMB.x7-RMBZ14
Durée de vie mécanique	20x10 ⁶ manœuvres		
Fréquence maximale de commutation Mécanique	900 manœuvres/heure		
Degré de protection	IP40		
Dimensions (mm)	132x58x84 ⁽¹⁾	188x58x84 ⁽¹⁾	300x58x84 ⁽¹⁾
Masse (g)	450	760	1140

RESSORTS
DE VERRILLAGE

(1) Hors bornes de sortie.

DÉTROMPEURS



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 Comportement au 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 pour la résistance de bobine et la puissance nominale est de $\pm 7\%$.



Configurations - Options

TROPICALISATION	Traitement de surface de la bobine avec un revêtement protecteur pour une utilisation en cas de HR à 95 %.
DORURE	Traitement de la surface des contacts, lames et cosses de sortie avec un alliage or-cobalt sur une épaisseur $\geq 2\ \mu$. Ce traitement garantit la capacité du contact à couper des courants plus faibles sur le long terme.
DIODE DE ROUE LIBRE	Composant raccordé en parallèle à la bobine (type 1N4007) conçue 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.



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⁾
RMB	E : Énergie / Équipement ferroviaire fixe	1 : Standard 3 : Diode // 4 : Dorure 6 : Dorure + Diode//	3 : 7 contacts RT 5 : 11 contacts RT 7 : 19 contacts RT	F	C : Vdc A : Vac 50 Hz H : Vac 60 Hz	012 - 024 - 048 110 - 125 - 132 144 - 220 - 230 380 - 440	T : Bobine tropicalisée M : Actionnement manuel ⁽⁶⁾	xxx
		Z12 - 8 contacts RT ⁽⁵⁾ Z13 - 12 contacts RT ⁽⁵⁾ Z14 - 20 contacts RT ⁽⁵⁾						

Exemple	RMB	E	4	3	F	C	110	SAH
	RMBE43F-C110-SAH = Relais série ÉNERGIE, à 7 contacts RT dorés, bobine 110 Vdc et position de détrompage SAH							
	RMB	E	1	4	F	C	110	
	RMBF15F-C110 = relais série FERROVIAIRE, équipement fixe, à 11 contacts RT, bobine 110 VDC							

(1) ÉNERGIE : toutes applications sauf ferroviaires.

FERROVIAIRE ET 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.

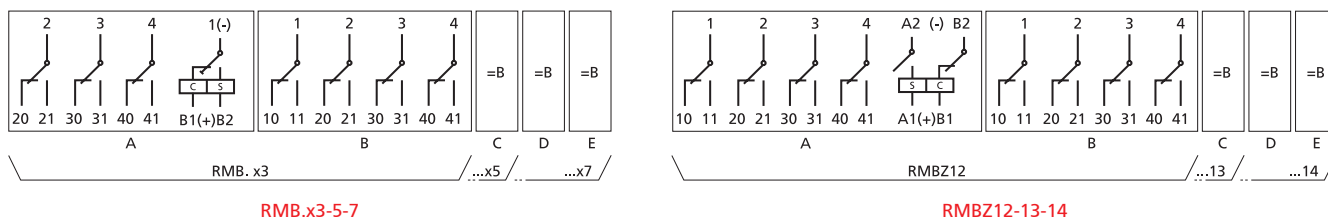
(3) Valeur facultative. Possibilité de sélection multiple (exemple : TM).

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

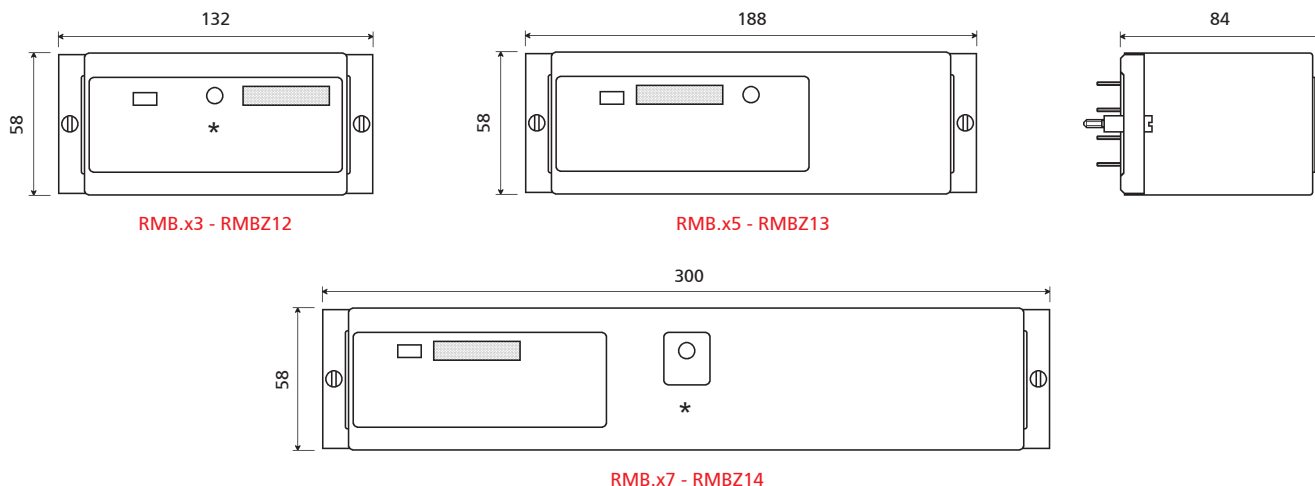
(5) Convient aux applications "E" et "F". Contacts et cosses dorés (2 μ) disponibles sur demande.

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

Schéma de câblage

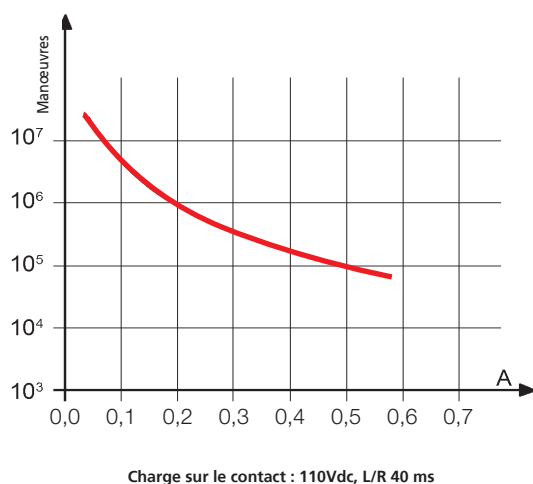


Dimensions



(*) Les modèles avec levier d'actionnement manuel (en option) sont fournis avec à l'avant un trou donnant accès au levier.
La position de la plaque signalétique (porte-étiquettes) et du témoin mécanique peuvent varier selon la version.

Durée de vie électrique



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

Embases et ressorts de verrouillage

Type d'installation	Type de sorties	RMB.x3-Z12	RMB.x5-Z13	RMB.x7-Z14
Montage mural ou sur rail DIN	Vis	PAVM321	PAVM481	PAVM801
Montage encastré	Double faston (4,8 x 0,8 mm)	PRDM321	PRDM481	PRDM801
	Vis	PRVM321	PRVM481	PRVM801

Conseils de montage

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

Des ressorts de verrouillage ne sont pas nécessaires, la solidité de la connexion étant garantie par les vis de fixation. Ces mêmes vis peuvent également servir à faciliter l'installation et le retrait du relais. Pour une utilisation correcte, les vis doivent être serrées ou desserrées progressivement en passant alternativement de l'une à l'autre.

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.