



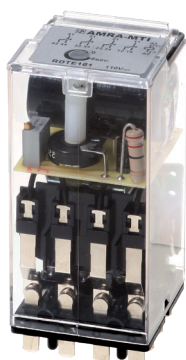
RELAIS

RELAIS TEMPORISÉ À LA RETOMBÉE, À CONDENSATEUR

SÉRIE RDTE15-16 | RGTO

DOMAINES
D'UTILISATIONProduction
d'énergie

Nucléaire

Transport
d'énergieMatériel
roulantInstallations
ferroviaires fixesConstruction
navaleIndustrie
pétrolièreIndustrie
lourde

RDTE161



RGTO233

PLUS PRODUIT

- Relais débrochables temporisés à la retombée
- Temporisation réglable jusqu'à 60 s, aucune alimentation auxiliaire n'est requise
- Contacts moletés autonettoyants
- Performances élevées, faible encombrement
- Construction solide et résistante pour une utilisation intensive
- Très longue durée de vie électrique et endurance exceptionnelle
- Grande variété de configurations et de possibilités d'adaptation
- Ressort de verrouillage pour une fixation sûre du relais sur son embase
- Couvercle transparent avec poignée d'extraction
- Détrompage mécanique sur le relais et l'embase

DESCRIPTION

Les relais temporisés des séries RDT.15 / RDT.16 et RGTO sont des modèles temporisés à la retombée comportant un condensateur relié en parallèle à la bobine. Ils ne nécessitent pas d'alimentation auxiliaire pendant l'étape de temporisation. Le retard peut être fixe (RDT.15) ou réglable (RDT.16, RGTO) de 0,1 s à 60 s. Le condensateur de temporisation est installé à l'intérieur sur toutes les versions.

La construction des relais et leur conception mécanique simplifiées assurent à ces produits une **fiabilité de fonctionnement élevée**, éprouvée par 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.

Les contacts utilisés pour les relais des séries RDT.15 et RDT.16 sont d'un type apportant de **bons niveaux de performance** à des charges DC élevées fortement inductives et à des charges particulièrement faibles. Les contacts moletés améliorent les caractéristiques d'autonettoyage et abaissent également la résistance ohmique.

Les secteurs d'utilisation typiques sont parmi les **plus exigeants**, comme notamment les stations de production d'électricité, les postes de transformation électrique, les équipements ferroviaires fixes ou les industries utilisant des processus de production continus (chimie et pétrochimie, laminoirs, cimenteries, etc.).

Comme tous nos relais, les modèles des séries RDT.15-16 et RGTO 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 et manuellement**, de manière à garantir une **fiabilité maximale**.

Modèles	Nombre de contacts temporisés	Courant nominal	Temporisation	Gamme de réglage de la temporisation
RDT.15x	4	10 A	À la retombée, fixe	0,1...1 s
RDT.161	4	10 A	À la retombée, réglable	0,1...6 s
RGTO23x	1	5 A	À la retombée, réglable	3...60 s

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

Caractéristiques des bobines	RDT.15x	RDT.161	RGTO23x
Tensions nominales Un ⁽¹⁾	DC : 24-48-110-125-220	DC : 24-48-110-125-220	AC : 24-48-110-125-220
Puissance absorbée à Un (DC/AC)	3,5 W		1,5 W
Domaine d'action	DC : 80...120 % Un AC : 85...110 % Un		
Type d'exploitation	En continu		
Tension de relâchement ⁽²⁾	DC : > 5 % Un AC : > 15 % Un		

(1) Autres valeurs sur demande.

(2) 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	RDT.15x, RDT.161	RGTO23x
Nombre et type	4 RT, forme C	2 RT, forme C
Courant Nominal ⁽¹⁾	10 A	5 A
Crête maximum ⁽²⁾	13 A pendant 1 min - 20 A pendant 1 s	-
Impulsion maximum ⁽²⁾	100 A pendant 10 ms	-
Exemple de durée de vie électrique ⁽³⁾	0,2 A - 110 Vdc - L/R 40 ms - 10 ⁵ manœuvres - 1 800 manœuvres/heure	0,2 A - 110 Vdc - L/R 40 ms - 10 ⁵ manœuvres - 1 200 manœuvres/heure
Charge minimum	200 mW (10 V, 10 mA)	
Tension de coupure maximale	250 Vdc / 300 Vac	

(1) 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.

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

Isolation	RDT.15x - RDT.161	RGTO23x
Résistance d'isolement (à 500 Vdc) entre les circuits indépendants et la masse entre contacts ouverts	> 10 000 MΩ > 10 000 MΩ	> 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) 2 kV (1 min) - 2,2 kV (1 s)	2 kV (1 min) - 2,2 kV (1 s) 1 kV (1 min) - 1,1 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	2,5 kV 2 kV

Caractéristiques mécaniques	RDT.15x	RDT.161	RGTO23x
Durée de vie mécanique	20x10 ⁶ manœuvres		
Fréquence maximale de commutation Mécanique	3600 manœuvres/heure		
Degré de protection	IP40		
Dimensions (mm)	40x40x75 ⁽¹⁾	40x40x82 ⁽¹⁾	50x45x112 ⁽¹⁾
Masse (g)	130	130	260

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
Essais relatifs aux risques du 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 et des valeurs nominales de consommation et de puissance de sortie est de $\pm 7\%$.



Configurations - Options

TROPICALISATION

Traitement de surface de la bobine avec revêtement protecteur pour une utilisation en cas de HR à 95 %.



Codes pour commander

Code produit	Application ⁽¹⁾	Configuration A	Configuration B	Label	Type d'alimentation	Type d'alimentation en entrée (V) ⁽²⁾	Finition ⁽³⁾	Position du détrompage ⁽⁴⁾
RDT	E : Énergie / Équipement ferroviaire fixe	15 : Durée fixe	1 : Durée fixe 0,1 s 2 : Durée fixe 0,2 s 3 : Durée fixe 0,5 s 4 : Durée fixe 1 s	F	C : Vdc A : Vac 50 Hz H : Vac 60 Hz	024 - 048 - 110 125 - 220	T : Bobine tropicalisée	xx
		16 : Durée réglable	1 : Réglable entre 0,1 et 6 s					
RGTO	-	23 : Durée réglable	3 : Réglable entre 3 et 10 s 4 : Réglable entre 10 et 30 s 5 : Réglable entre 20 et 60 s					

Exemple	RDT	E	16	1	F	C	110	T	
	RDTE161F-C110T = Relais série ÉNERGIE, avec 4 contacts RT, temporisation à la retombée réglable entre 0,1 et 6 s et bobine 110 Vdc tropicalisée.								
	RGTO		23	3	F	C	024		
	RGTO233F-C024 = Relais avec 2 contacts : 1 RT instantané et 1 RT temporisé à la retombée réglable entre 3 et 10 secondes, et bobine 24 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".

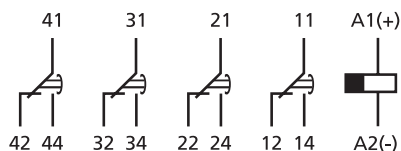
Une série STATIONS est également disponible, avec un matériau approuvé par ENEL satisfaisant aux normes LV15/LV16. Pour une liste des produits conformes/de type homologué par ENEL, consultez le catalogue dédié "STATIONS SERIES - LV15-LV16-LV20".

(2) Autres valeurs sur demande.

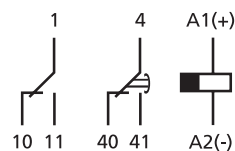
(3) Valeur facultative.

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

Schéma de câblage



RDT.15x, RDT.161



RGTO23x

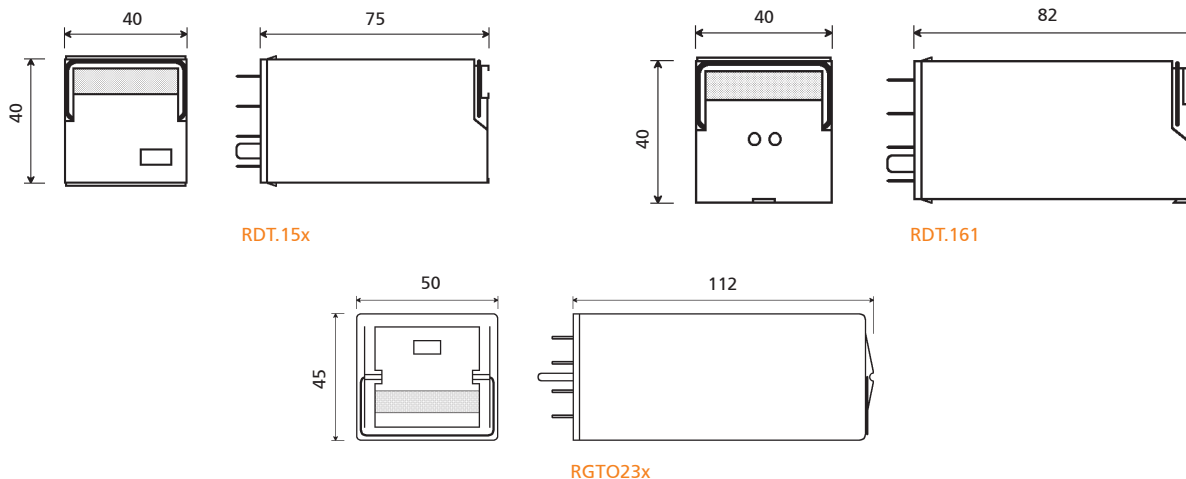


Temporisation – Réglage du temps de commutation

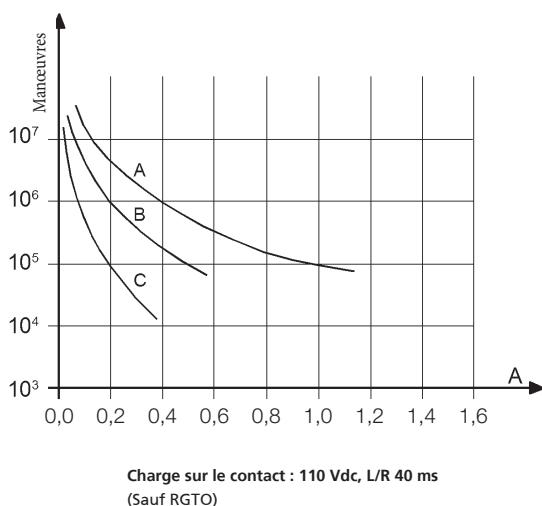
	RDT.15x	RDT.161	RGTO23x		
Réglage de la temporisation	Durée fixe	Par potentiomètre, avec vis à tête fendue	Par potentiomètre		
Temps de pleine échelle disponibles	0,1 s - 0,2 s - 0,5 s - 1 s	6 s	10 s	30 s	60 s
Gamme de réglage	-	0,1 - 6 s ⁽¹⁾	3...10 s	10...30 s	30...60 s
Précision de fonctionnement (0,8...1,1 Un, t=20 °C)	$\pm 10\%$ à l'extrémité supérieure de l'échelle				
Précision, répétabilité	$\pm 2\%$				
Réarmement	<200ms				

(1) Les commandes de réglages sont accessibles par l'ouverture de la trappe sur le couvercle du relais.

Dimensions



Durée de vie électrique



RDT_15x, RDT_161			
U	I (A)	L/R (ms)	Manœuvres
110 Vdc	0,2	40	1 000 000
110 Vdc	0,5	40	150 000
110 Vdc	1	10	100 000 (*)
220 Vdc	0,2	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	950 000
110 Vac	5	0,5	500 000
220 Vac	0,5	1	2 000 000
220 Vac	1	0,5	800 000
220 Vac	5	1	600 000
220 Vac	5	0,5	500 000
220 Vac	0,5	1	2 000 000
220 Vac	5	1	500 000

Fréquence de commutation : 1 200 manœuvres/heure
(*) 600 manœuvres/heure

Embases et ressorts de verrouillage		RDTE15x, RDTE161			RGTO23x	
Type d'installation	Type de sorties	Embase	Ressort pour RDTE15x	Ressort pour RDTE161	Embase	Ressort
Montage mural ou sur rail DIN H35	Vis	PAVD161	VM1822	VM1823	PAVG161	VM1222
Montage encastré	Double faston (4,8 x 0,8 mm)	-	-	-	PRDG161	VM1222
	Vis	PRVD161	-	-	PRVG161	VM1222
Montage sur circuit imprimé	Soudage	PRCD161	-	-	-	-

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 ambiantes d'utilisation et du cycle de service du relais.

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.