

Relais statiques

Commutation par trains d'ondes réparties

Type RN.F...

CARLO GAVAZZI



- Relais statique CA, 1 ou 2 pôles
- Commutation par train d'ondes réparties pour charges résistives (chauffage)
- Commandes 4-20 mA ou 0-10 V
- Courant nominal de fonctionnement 1 pôle: 30 et 50 ACAeff, 2 pôles : 2 x15ACAeff et 2 x 25ACAeff
- Tension nominale de fonctionnement jusqu'à 480 VCA
- Indication LED pour fonctionnement normal et état d'alarme
- Protection IP 20
- Montage sur rail DIN

Description du produit

Le relais à commutation par train d'ondes réparties fournit un certain nombre de sinusoïdes complètes, réparties sur une période fixe, selon l'entrée de commande. Les entrées 4-20 mA et 0-10 VCC, correspondent respectivement à 0-100 % de la puissance maximale, par période de référence de 1,28 s. Avec ce principe, les caractéristiques de transfert sont complètement linéaires.

Le principe fonctionne avec commutation au zéro de tension et permet donc de réduire le bruit émis et conduit par les fils. Le type à 2 pôles dispose d'une indication LED pour la perte de phase maître. La commutation analogique de cycle complet n'est pas recommandée pour la commande de lumière à cause du scintillement visible.

Codification

RN 1 F 40 V 30

Relais statique _____
 Nombre de pôles _____
 Type de commutation _____
 Tension nominale de fonctionnement _____
 Signal de commande _____
 Courant nominal de fonctionnement _____

Tableau de sélection, 1 pôle

Tension nominale de fonctionnement	Entrée de commande	Alimentation	Courant nominal de de fonctionnement	
			30 A	50 A
120 VCA	4-20 mA 0-10 VCC	- 12-32 VCC, 24 VCA	RN 1F12I30 RN 1F12V30	RN 1F12I50 RN 1F12V50
230 VCA	4-20 mA 0-10 VCC	- 12-32 VCC, 24 VCA	RN 1F23I30 RN 1F23V30	RN 1F23I50 RN 1F23V50
480 VCA	4-20 mA 0-10 VCC	- 12-32 VCC, 24 VCA	RN 1F48I30 RN 1F48V30	RN 1F48I50 RN 1F48V50

Tableau de sélection, 2 pôles

Tension nominale de fonctionnement	Entrée de commande	Alimentation	Courant nominal de fonctionnement	
			2 x 15A	2 x 25A
120 VCA	4-20 mA 0-10 VCC	- 12-32 VCC, 24 VCA	RN 2F12I30 RN 2F12V30	RN 2F12I50 RN 2F12V50
230 VCA	4-20 mA 0-10 VCC	- 12-32 VCC, 24 VCA	RN 2F23I30 RN 2F23V30	RN 2F23I50 RN 2F23V50
480 VCA	4-20 mA 0-10 VCC	- 12-32 VCC, 24 VCA	RN 2F48I30 RN 2F48V30	RN 2F48I50 RN 2F48V50

Caractéristiques générales

	RN.F12...	RN.F23...	RN.F48...
Plage de tension de fonctionnement	85 à 140 VCA	85 à 265 VCA	190 à 530 VCA
Tension de crête non répétitive	800 V _p	800 V _p	1000 V _p
Tension de varistance	275 VCA	275 VCA	510 VCA
Tension d'amorçage	< 10 V	< 10 V	< 20 V
Plage de fréquence de fonctionnement	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz	45 à 65 Hz
Facteur de puissance à tension nominale	≥ 0.9	≥ 0.9	≥ 0.9
Puissance moyenne de sortie	0 à 100%	0 à 100%	0 à 100%
Résolution de puissance de sortie	1/64 de 100%	1/64 de 100%	1/64 de 100%
Agréments	UL, cUL, CSA	UL, cUL, CSA	UL, cUL, CSA
Marquage CE	Oui	Oui	Oui

Normes répondant EN 60947-1 Normes basse tension relais générales. Partie 1- Règles générales.
 EN 61000-6-1 Normes d'immunité de base. Environnement résidentiel, commercial et l'industrie.
 EN 61000-6-2 Norme générique immunité, environnement industriel

Caractéristiques d'entrée

	RN.F.I..	RN.F.V..
Entrée commandée par le courant		Entrée commandée par la tension
Plage de courant de commande	4 - 20 mA	Plage de tension d'alimentation
Courant d'entrée admissible	50 mA	Courant d'alimentation
Protection contre les inversions de polarité	Oui	Plage de tension de commande
Chute de tension	10 VCC @ 20 mA	Courant d'entrée de commande
		21 - 27 VCA, 12 - 32 VCC 30 mA @ 24 VCA/32 VCC 0 - 10 V 0.1 mA @ 10 VCC

Caractéristiques de Sortie

	RN.F..30	RN.F..50
Courant nominal de fonctionnement		
RN1F.. AC51 @Ta=30°C	30 A	50 A
" @Ta=40°C	30 A	50 A
" @Ta=50°C	23 A	38 A
" @Ta=60°C	20 A	30 A
RN2F.. AC51 @Ta=30°C	15A/pôle	25A/pôle
" @Ta=40°C	15A/pôle	25A/pôle
" @Ta=50°C	11.5A/pôle	19A/pôle
" @Ta=60°C	10A/pôle	15A/pôle
Détection de passage par zéro	Oui	Oui
Courant de fonctionnement minimum (par pôle)	500 mA	1.5 mA
Courant de surcharge répétitif t=1 s (Tj init.=25°C)	55 A (eff)	125 A (eff)
Surintensité non répétitive t=10 ms (Tj init.=25°C)	< 325 A _p	< 600 A _p
Courant de fuite à l'état bloqué, @ tension et fréquence nominales (Tj.=125°C, max.)	< 6 mA	< 6 mA
I ² t pour fusible t=10 ms	525 A ² s	1800 A ² s
dV/dt critique à l'état bloqué	500 V/μs	500 V/μs

Caractéristiques thermiques

	RN.F..30	RN.F..50
Température de fonctionnement	-30° à +70°C (-22° à +158°F)	-30° à +70°C (-22° à +158°F)
Température de stockage	-30° à +100°C (-22° à +212°F)	-30° à +100°C (-22° à +212°F)
Température de jonction	< 125°C (257°F)	< 125°C (257°F)
R _{th} jonction/ambiante (charge CA)	2.8 K/W	1.7 K/W

Caractéristiques du boîtier

Montage	DIN-rail 35 mm
Poids avec RHN1	470 g
Poids avec RHN2	780 g
Matériau du boîtier	Noryl renforcé à la fibre de verre SE1GFN1
Matériau de la fenêtre LED	PC Lexan 141R
Embase	Aluminium, nickelé
Résine d'encapsulage	Polyuréthane, Casco Nobel
Bornes	Vis avec attache-câble captif
Bornes de commande, nominal	4 mm ² ou 2 x 2.5 mm ² AWG 12 ou 2 x AWG 14 0.5 mm ² , AWG 20
Min.	0.6 Nm
Couple de serrage max.	10 mm ² ou 2 x 6 mm ² AWG 6 ou 2 x AWG 10
Bornes de puissance, nominal	1 mm ² , AWG 16
Min.	2.0 Nm
Couple de serrage max.	
Pâte thermique utilisée	Electrolube HTS

Isolement

Surtension transitoire acceptée

Entrée/sortie
Sortie/dissipateur

4000 V_{imp}
4000 V_{imp}

Caractéristiques environnementales

Humidité max.

95%, sans condensation

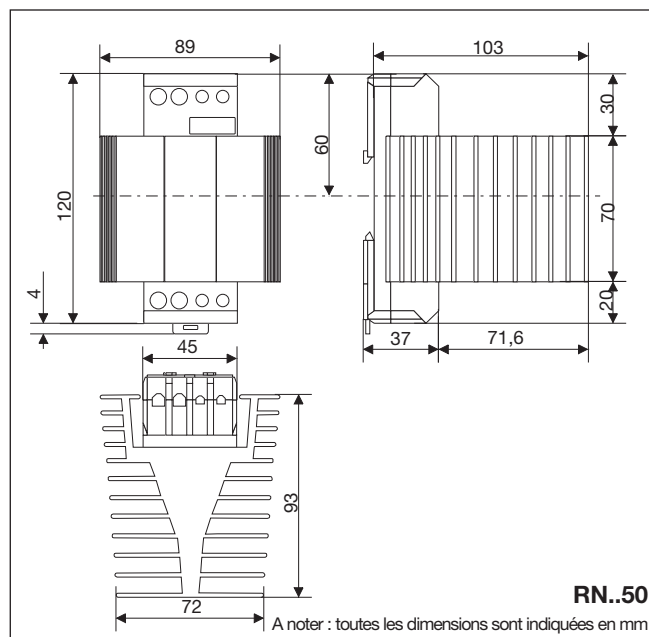
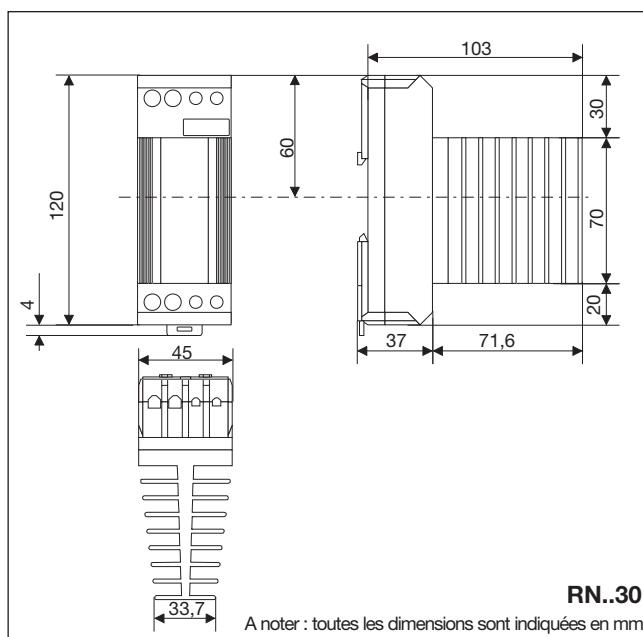
Dimensions

Dimensions

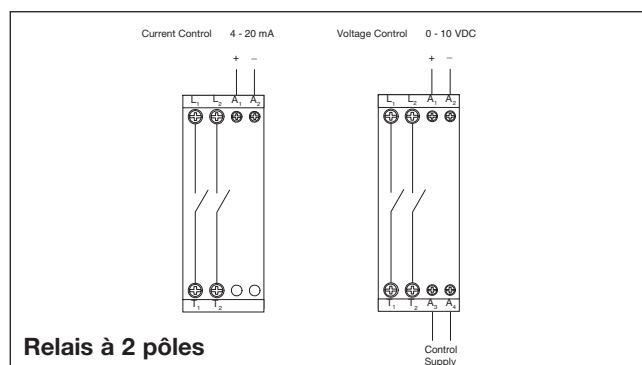
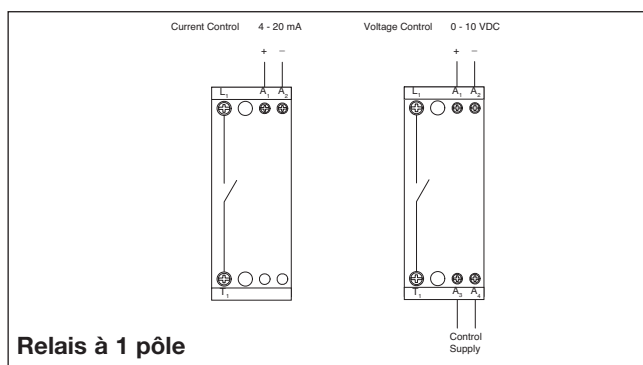
RN..30
RN..50

(H x W x D)
120 x 45 x 110 mm
120 x 90 x 110 mm

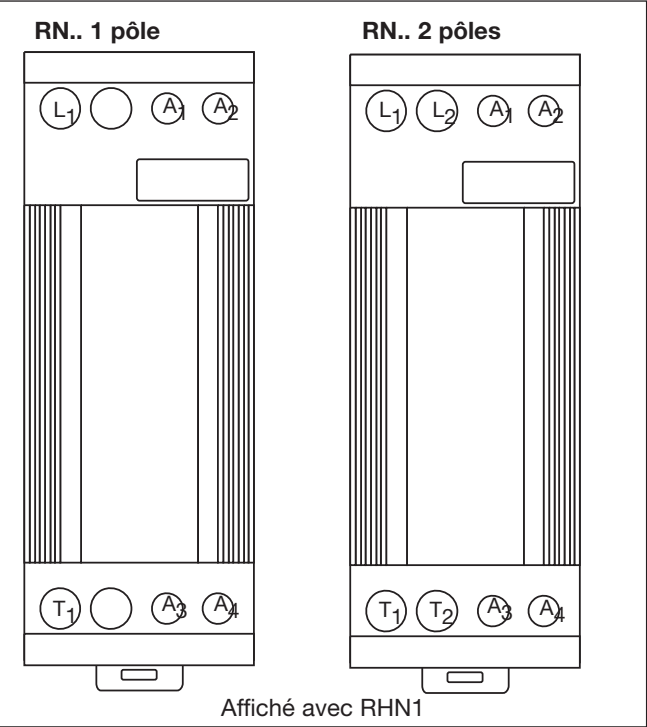
Dimensions



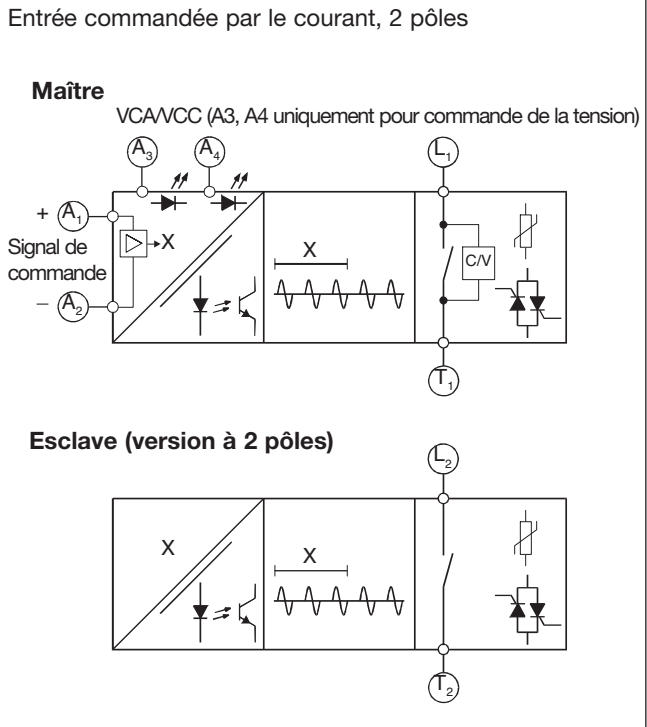
Schémas de câblage



Raccordement



Schémas de câblage



Applications

