



## RA 24.. 06, RA 44.. 08, RA 48.. 12

### RELAIS STATIQUE MONOPHASE



#### DONNEES TECHNIQUES

##### Caractéristiques générales

###### RA 24.. 06

Tension nominale: 24...280 Vcarms  
 Tension non répétitive:  $\geq 650$  Vp  
 Tension commutat. pour le zéro:  $\leq 20$  V  
 Fréquence nominale: 45...65 Hz  
 Facteur de puissance:  $\geq 0,5$  @ 230Vc.a.rms

###### RA 44.. 08

Tension nominale: 42...480 VCArms  
 Tension non répétitive:  $\geq 850$  Vp  
 Tension commutat. pour le zéro:  $\leq 40$  V  
 Fréquence nominale: 45...65 Hz  
 Facteur de puissance:  $\geq 0,5$  @ 400Vc.a.rms

###### RA 48.. 12

Tension nominale: 42...530 VCArms  
 Tension non répétitive:  $\geq 1200$  Vp  
 Tension commutat. pour le zéro:  $\leq 40$  V  
 Fréquence nominale: 45...65 Hz  
 Facteur de puissance:  $\geq 0,5$  @ 480Vc.a.rms

##### ENTRÉES

Tension de commande: 5...32Vc.c.  
 Tension d'activation:  $\geq 3$ Vc.c.  
 Tension de désactivation:  $\leq 1$ Vc.c.  
 Tension inverse:  $\leq 32$ Vc.c.  
 Impédance d'entrée: 1,5 K $\Omega$   
 Temps de réponse à l'activation:  $\leq 1/2$ cycle  
 Durée de l'impulsion de contrôle:  $\geq 0,5$ ms  
 Temps de réponse à la désactivation:  
 $\leq 1/2$ cycle

##### SORTIE

###### RA ..10.. ..

Courant nominal AC1: 10 Arms AC3: 3Arms  
 Courant min. de fonctionnement: 20mArms  
 Surintensité répétitive  $t=1$ s:  $\leq 35$ Arms  
 Surintensité non répétitive  $t=20$  ms: 160Ap  
 Courant de fuite aux tension et  
 fréquence nominales:  $\leq 2,5$ mArms  
 $I^2t$  pour fusion  $t=1-10$  ms:  $\leq 130A^2s$   
 $dI/dt$  critique:  $\geq 100A/\mu s$   
 Chute de tension au courant nominal:  
 $\leq 1,6$ Vrms  
 Commutation  $dV/dt$ :  $\geq 500V/\mu s$   
 $dV/dt$  critique avec sortie désactivée:  $\geq 500V/\mu s$

###### RA ..25.. ..

Courant nominal AC1: 25Arms; AC3: 5Arms  
 Courant min. de fonctionnement: 20mArms  
 Surintensité répétitive  $t=1$ s:  $\leq 55$ Arms  
 Surintensité non répétitive  $t=20$  ms: 250Ap  
 Courant de fuite aux tension et  
 fréquence nominales:  $\leq 3$ mArms  
 $I^2t$  pour fusion  $t=1-10$  ms:  $\leq 310A^2s$   
 $dI/dt$  critique:  $\geq 100A/\mu s$   
 Chute de tension au courant nominal:  
 $\leq 1,6$ Vrms  
 Commutation  $dV/dt$ :  $\geq 500V/\mu s$

$dV/dt$  critique avec sortie désactivée:  $\geq 500V/\mu s$

###### RA ..25.. ..T

Courant nominal AC1: 25Arms  
 Courant min. de fonctionnement: 20mArms  
 Surintensité répétitive  $t=1$ s:  $\leq 50$ Arms  
 Surintensité non répétitive  $t=20$  ms: 200Ap  
 Courant de perte aux tension et fréquence  
 nominales:  $\leq 5$ mArms  
 $I^2t$  pour fusion  $t=1-10$  ms:  $\leq 200A^2s$   
 $dI/dt$  critique:  $\geq 100A/\mu s$   
 Chute de tension au courant nominal:  
 $\leq 1,6$ Vrms  
 Commutation  $dV/dt$ :  $\geq 10V/\mu s$   
 $dV/dt$  critique avec sortie désactivée:  $\geq 250V/\mu s$

###### RA ..50.. ..

Courant nominal AC1: 50Arms; AC3: 15Arms  
 Courant min. de fonctionnement: 20mArms  
 Surintensité répétitive  $t=1$ s:  $\leq 125$ Arms  
 Surintensité non répétitive  $t=20$  ms: 600Ap  
 Courant de fuite aux tensions et  
 fréquence nominales:  $\leq 3$ mArms  
 $I^2t$  pour fusion  $t=1-10$  ms:  $\leq 1800A^2s$   
 $dI/dt$  critique:  $\geq 100A/\mu s$   
 Chute de tension au courant nominal:  
 $\leq 1,6$ Vrms  
 Commutation  $dV/dt$ :  $\geq 500V/\mu s$   
 $dV/dt$  critique avec sortie désactivée:  $\geq 500V/\mu s$

###### RA ..90.. ..

Courant nominal AC1: 90Arms; AC3: 20Arms  
 Courant min. de fonctionnement: 20mArms  
 Surintensité répétitive  $t=1$ s:  $\leq 150$ Arms  
 Surintensité non répétitive  $t=20$  ms: 1000Ap  
 Courant de fuite aux tensions et fréquence  
 nominales:  $\leq 3$ mArms  
 $I^2t$  pour fusion  $t=1-10$  ms:  $\leq 5000A^2s$

$dI/dt$  critique:  $\geq 100A/\mu s$

Chute de tension au courant nominal:  
 $\leq 1,6$ Vrms

Commutation  $dV/dt$ :  $\geq 500V/\mu s$   
 $dV/dt$  critique avec sortie désactivée:  $\geq 500V/\mu s$

##### Isolation

###### Tension d'isolation nominale

Entré/sortie:  $\geq 4000$ VCArms  
 Sortie/boitier:  $\geq 2500$ VCArms

###### Résistance d'isolation

Entré/sortie:  $\geq 10^{10}\Omega$   
 Sortie/boitier:  $\geq 10^{10}\Omega$

###### Capacité d'isolation

Entrée/sortie:  $\leq 8$ pF  
 Sortie/boitier:  $\leq 100$ pF

##### Caractéristiques thermiques

###### RA ..10.. ..

Temp. de fonctionnement: - 40°C...+100°C  
 Temp. de stockage: - 40°C...+100°C  
 Temp. de la jonction:  $\leq 125$ °C  
 $R_{th}$  jonction/boitier:  $\leq 2,0$ K/W  
 $R_{th}$  jonction/environnement:  $\leq 12,5$ K/W

###### RA ..25.. ..

Temp. de fonctionnement: - 40°C...+100°C  
 Temp. de stockage: -40°C...+100°C  
 Temp. de la jonction:  $\leq 125$ °C  
 $R_{th}$  jonction/boitier:  $\leq 1,25$ K/W  
 $R_{th}$  jonction/environnement:  $\leq 12$ K/W

###### RA ..50.. ..

Temp. de fonctionnement: - 40°C...+100°C  
 Temp. de stockage: -40°C...+100°C  
 Temp. de la jonction:  $\leq 125$ °C  
 $R_{th}$  jonction/boitier:  $\leq 0,65$ K/W  
 $R_{th}$  jonction/environnement:  $\leq 12$ K/W

**RA ..90.. ..**

Temp. de fonctionnement: - 40°C...+100°C  
 Temp. de stockage: - 40°C...+100°C  
 Temp. de la jonction: ≤ 125°C  
 Rth jonction/boitier: ≤ 0,3K/W  
 Rth jonction/environnement: ≤ 12K/W

**Boitier**

Poids: 110 g ca.  
 Matériau du boitier: Noryl GFN 1, noir  
 Base  
 10,25,50 A: Aluminium plaqué nickel  
 90 A: Cuivre plaqué nickel  
 Enrobage: Polyuréthane  
 Relais Vis de fixation: M5  
 Couple de serrage: ≤ 1,5Nm

Borne de contrôle  
 Vis de fixation: M3 x 6  
 Couple de serrage: ≤ 0,5Nm  
 Borne de puissance  
 Vis de fixation: M5 x 6  
 Couple de serrage: ≤ 2,4Nm

T.amb.max = température maximum de l'air dans l'armoire électrique.  
 Utiliser un dissipateur à résistance thermique inférieure à celle calculée (Rtl).

**Calcul de la puissance dissipée du relais statique**

Relais statique monophasé  
 $Pds = 1,6 * IRMS [W]$   
 IRMS = Courant de charge monophasé

**Calcul de la résistance thermique du dissipateur**

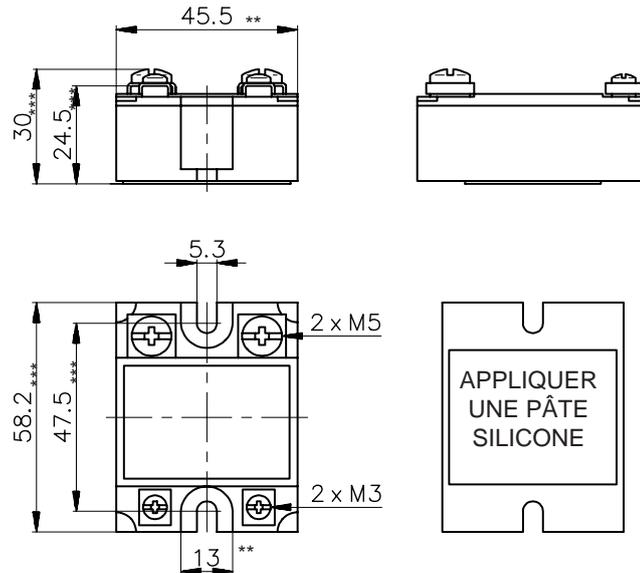
$Rth = (110°C - T.amb. max) / Pd$   
 Pd = puissance dissipée



**AVERTISSEMENTS**

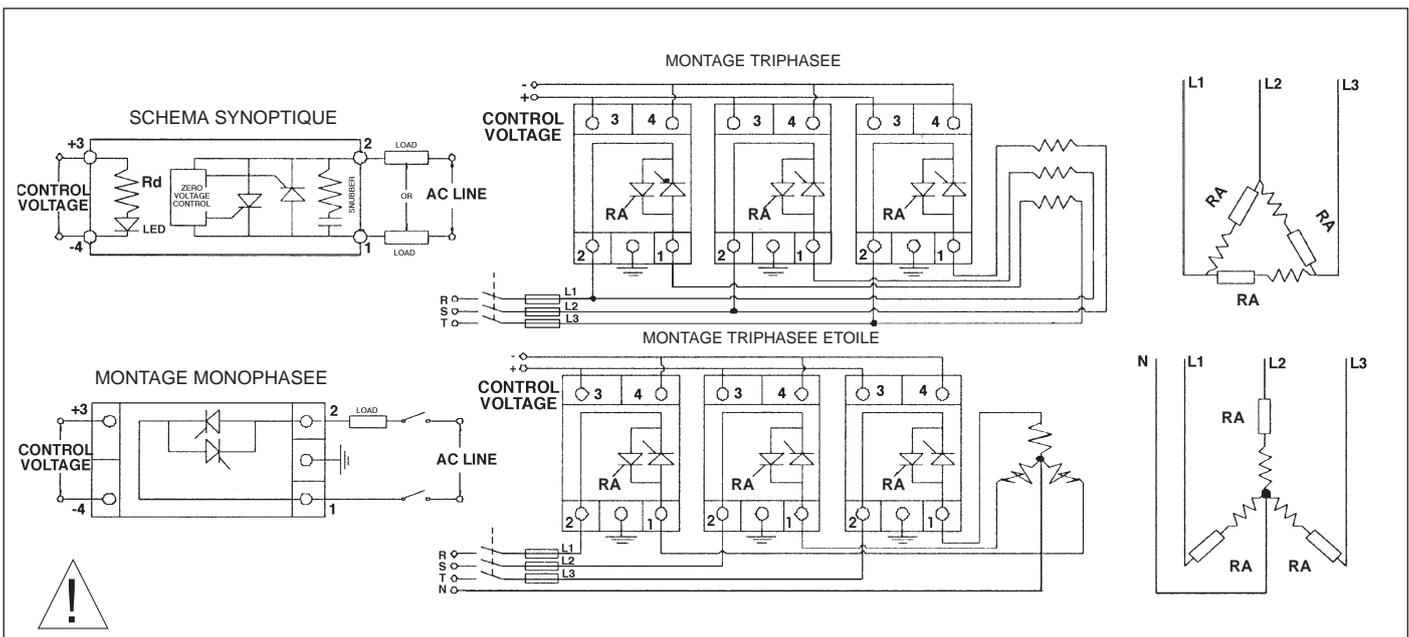
- Respecter les conditions d'installation préconisées dans le manuel d'utilisation
- Couper l'alimentation de l'armoire électrique avant toute intervention sur les composant de puissance.

**DIMENSIONS**

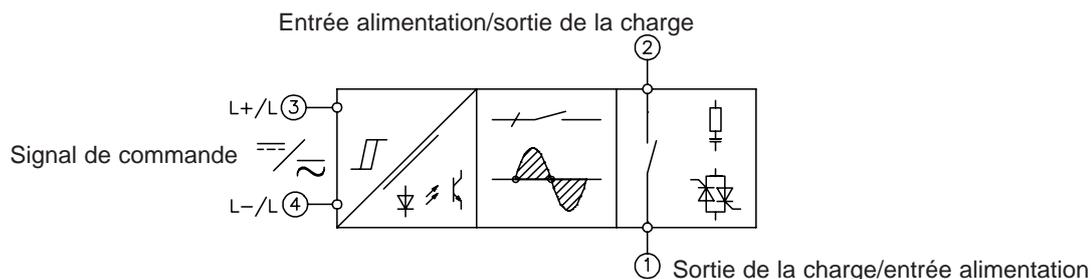


\*\* = ±0,4 mm  
 \*\*\* = ±0,5 mm

**RACCORDEMENTS ELECTRIQUES**



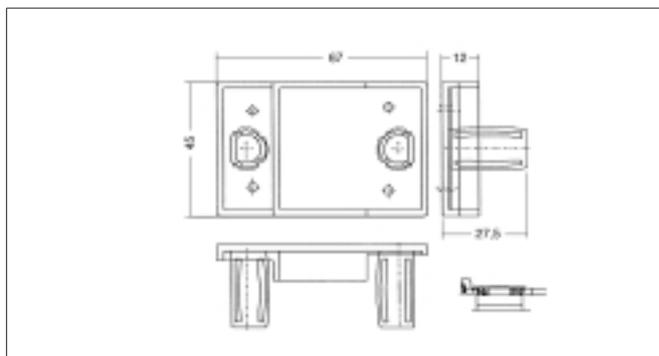
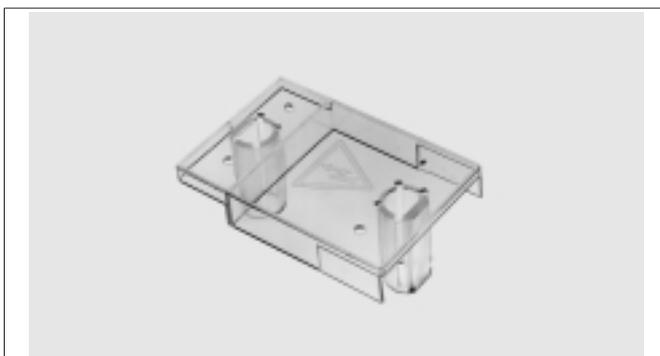
### SCHEMA FONCTIONNEL



### ACCESSOIRES: Capot de protection

Capot pour relais statique monophasé.  
Pour obtenir une meilleure protection, le couvercle doit être installé correctement sur la partie supérieure du relais.

**Matériau:** Plastique  
**Couleur:** Transparent  
**Référence de commande:** BBR



### REFERENCES DE COMMANDE

		RA			-D	
<b>MODELE</b>		RA				
<b>TENSION NOMINALE</b>						
230VCArms	<b>24</b>					
400VCArms	<b>44</b>					
480VCArms	<b>48</b>					
<b>COURANT NOMINAL</b>						
10ACAms	<b>10</b>					
25ACAms	<b>25</b>					
50ACAms	<b>50</b>					
90ACAms	<b>90</b>					
<b>TENSION NON REPETITIVE</b>						
650Vp. (avec 230VCA)	<b>06</b>					
850Vp. (avec 400VCA)	<b>08</b>					
1200Vp. (avec 480VCA)	<b>12</b>					
<b>VERSION SORTIE TRIAC</b>						
seulement pour le modèle 230V/25A (pour charges purement résistives)	<b>T</b>					

Attention certaines fonctions ne sont pas cumulables ou dissociables, nous contacter pour connaître les modèles réalisables

La GEFRA spa se réserve le droit d'apporter toute modification, matérielle ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à tout moment.



Conforme aux directives ECC 89/336/CEE et 73/23/CEE références aux normes:  
- EN 50082-2 (immunité en environnement industriel) - EN 50081-1 (émission en environnement résidentiel) - EN 61010-1 (sécurité)