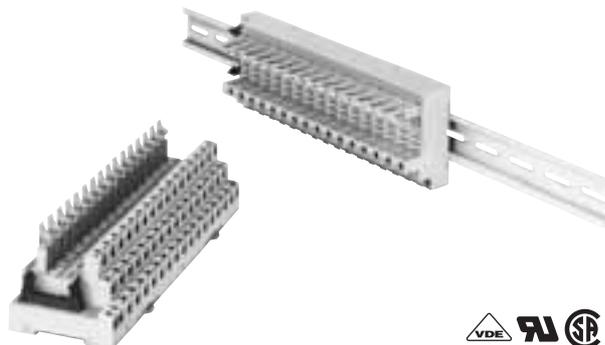


Bornier d'E/S G70A

Réduction du câblage et flexibilité d'E/S

- Montage libre des relais d'E/S et des relais statiques d'E/S.
- Bornier de protection contre les chocs électriques intégré et conforme à la norme VDE 0160 (protection des doigts).
- Connexion aisée au PC et au SBC via un connecteur.
- Montage sur rail DIN.
- Bloc d'E/S conforme à la norme VDE 0160.



Références pour la commande

■ Liste des modèles

Classification	Circuit d'E/S interne commun	Tension nominale	Modèle
Sortie	NPN (commun +)	24 Vc.c.	G70A-ZOC16-3
	PNP (commun -)	24 Vc.c.	G70A-ZOC16-4
Entrée	NPN/PNP	110 Vc.c. max., 240 Vc.a. max. (voir remarque)	G70A-ZIM16-5

Note : Chaque relais à monter doit intégrer une bobine disposant de caractéristiques propres dans la plage de tension nominale maximum.

■ Relais/relais statique approprié

Classification	Bornier d'E/S	Relais de CI	Relais statique
Sortie	NPN :G70A-ZOC16-3 PNP :G70A-ZOC16-4	G2R-1-S G2R-1-SN	G3R-OA202SZN
			G3R-OA202SLN
Entrée	G70A-ZIM16-5	G2R-1A3-SN G2R-13-SN G2R-1A3-SND G2R-13-SND	G3R-ODX02SN
			G3R-OD201SN
			G3RZ-201SLN
			H3RN-1
			H3RN-11
			G3R-IAZR1SN
G3R-IDZR1SN			
G3R-IDZR1SN-1			

Note : Le modèle G2R-13-SN dispose de contacts crossbar jumelés.

■ Socles de connexion pour l'extension de bornier d'E/S

Modèle	Nombre de pôles
P2RF-05-E	1 pôle (G2R : utilisation d'1 pôle)
P2RF-08-E	2 pôles (G2R : utilisation de 2 pôles)

■ Accessoires (commande séparée)

Shunt G78-16-E

Modèle applicable	Modèle
G70A-ZOC16-3	G78-16-E
G70A-ZOC16-4	
G70A-ZIM16-5	

Caractéristiques techniques

■ Valeurs nominales/caractéristiques

	G70A-ZOC16-3	G70A-ZOC16-4	G70A-ZIM16-5
Résistance du contact	10 mΩ (à l'exclusion de la résistance du relais à utiliser)		
Courant accepté	10 A		100 mA
Tension de fonctionnement max.	380 Vc.a., 125 Vc.c.		30 Vc.c.
Rigidité diélectrique	4 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre le connecteur et les bornes de sortie 2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre les bornes de sortie 250 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre les connecteurs		4 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre le connecteur et les bornes d'entrée 2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre les bornes de la bobine 250 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre les connecteurs
Résistance d'isolement	Entre le connecteur et les bornes d'E/S : 1 000 MΩ (à 500 V) Autres : 100 MΩ min. (à 500 V)		
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : amplitude simple de 10 à 61,2 à 10 Hz et 0,1 mm (amplitude double de 0,2 mm) ; 61,2 à 150 à 61,2 Hz, 14,7 m/s ²		
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 200 m/s ²		
Résistance aux parasites	Niveau de bruit : 2 kV ; largeur d'impulsion : 100 ns à 1 μs		
Température ambiante	Fonctionnement : 0°C à 55°C (sans givrage)		
Humidité ambiante	Fonctionnement : 35% à 85%		
Absorbeur de surtension de la bobine	Diode : 1 A, 400 V		Varistor (voir remarque)
Diode de protection en cas de connexion inversée	Diode (2 A, tension inverse de résistance : 40 V)		
Couple de serrage	0,59 N m		

Note : Utilisez un relais c.c. avec diode intégrée, car un relais c.c. sans diode intégrée n'absorbe pas les surtensions de la bobine.

■ Relais (G2R-1-S, G2R-1-SN)

Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale	24 Vc.c.	
Courant nominal	21,8 mA	
Résistance de la bobine	1 100 Ω	
Inductance de la bobine	Armature OFF	4,27
(H) (valeur de référence)	Armature ON	8,55
Tension d'enclenchement	70% min. de la tension nominale	
Tension de relâchement	15% min. de la tension nominale	
Tension max.	110% de la tension nominale	
Consommation	Environ 0,53 W	

Valeurs nominales des contacts

Nombre de pôles	1 pôle	
Charge	Charge résistive (cos φ = 1)	Charge inductive (cos φ = 0,4 ; L/R = 7 ms)
Charge nominale	10 A à 250 Vc.a. ; 10 A à 30 Vc.c.	7,5 A à 250 Vc.a., 5 A à 30 Vc.c.
Courant porteur nominal	10 A	
Tension de fonctionnement max.	380 Vc.a., 125 Vc.c.	
Courant de fonctionnement max.	10 A	
Capacité de commutation max.	2 500 VA, 300 W	1 875 VA, 150 W
Charge autorisée minimum	100 mA à 5 Vc.c.	

■ Relais (G2R-1A3-SN (SND), G2R-13-SN (SND))

Valeurs nominales de la bobine

Tension nominale		230 Vc.a.	12 Vc.c.	24 Vc.c.
Courant nominal	50 Hz	3,7 mA	43,6 mA	21,8 mA
	60 Hz	3,1 mA		
Résistance de la bobine		30 000 Ω	275 Ω	1 100 Ω
Tension d'enclenchement		80% max. de la tension nominale	70% max. de la tension nominale	
Tension de relâchement		30% min. de la tension nominale	15% min. de la tension nominale	
Tension max.		110% de la tension nominale		
Consommation		Environ 0,7 W (60 Hz)	Environ 0,53 W	

- Note :**
1. Le courant nominal et la résistance de la bobine sont mesurés pour une température de la bobine de 23°C avec une tolérance de $+15\%/_{-20\%}$ (courant nominal c.a.) ou $\pm 10\%$ (résistance de la bobine c.c.).
 2. Des LED sont utilisées pour le voyant de fonctionnement intégré. Pour les modèles équipés de ces indicateurs, le courant nominal Vc.a. doit être augmenté d'environ 1 mA ; le courant nominal Vc.c. d'environ 4 mA.
 3. Les caractéristiques de fonctionnement sont mesurées pour une température de la bobine de 23°C.

Valeurs nominales des contacts

Reportez-vous aux valeurs nominales/caractéristiques du modèle G70A-ZIM16-5.

■ Relais statiques

Valeurs nominales

Module d'entrée

Entrée

Modèle	Tension nominale	Tension de fonctionnement	Courant d'entrée	Tension d'enclenchement	Tension de relâchement
G3R-IAZR1SN	100 à 240 Vc.a.	60 à 264 Vc.a.	15 mA max.	60 Vc.a. max.	20 Vc.a. min.
G3R-IDZR1SN	5 Vc.c.	4 à 6 Vc.c.	8 mA max.	4 V cc. max.	1 Vc.c. min.
	12 à 24 Vc.c.	6,6 à 32 Vc.c.		6,6 V cc. max.	3,6 Vc.c. min.
G3R-IDZR1SN-1	5 Vc.c.	4 à 6 Vc.c.		4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.
	12 à 24 Vc.c.	6,6 à 32 Vc.c.		6,6 V cc. max.	3,6 Vc.c. min.

Sortie

Modèle	Tension d'alimentation logique	Courant d'alimentation logique
G3R-IAZR1SN	4 à 32 Vc.c.	0,1 à 100 mA
G3R-IDZR1SN		
G3R-IDZR1SN-1		

Module de sortie

Entrée

Modèle	Tension nominale	Tension de fonctionnement	Courant d'entrée	Tension d'enclenchement	Tension de relâchement
G3R-OA202SZN	5 à 24 Vc.c.	4 à 32 Vc.c.	15 mA max. (à 25°C)	4 Vc.c. max.	1 Vc.c. min.
G3R-OA202SLN			8 mA max.		
G3R-ODX02SN					
G3R-OD201SN					

Sortie

Modèle	Tension de charge	Courant de charge (voir remarque)	Courant d'appel
G3R-OA202SZN	75 à 264 Vc.a.	0,05 à 2 A	30 A (60 Hz, 1 cycle)
G3R-OA202SLN			
G3R-ODX02SN	4 à 60 Vc.c.	0,01 à 2 A	8 A (10 ms)
G3R-OD201SN	40 à 200 Vc.c.	0,01 à 1,5 A	8 A (10 ms)

Note : La valeur de courant minimum est mesurée à une température de 10°C min.

■ Caractéristiques

Module d'entrée

	G3R-IAZR1SN	G3R-IDZR1SN	G3R-IDZR1SN-1
Temps de fonctionnement	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.
Temps de relâchement	20 ms max.	0,1 ms max.	15 ms max.
Fréquence de réponse	10 Hz	1 kHz	10 Hz
Chute de tension sortie ON	1,6 V max.		
Courant de fuite	5 μ A max.		
Résistance d'isolement	100 M Ω min. entre l'entrée et la sortie		
Rigidité diélectrique	4 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 minute entre l'entrée et la sortie		
Résistance aux vibrations	Amplitude simple de 10 à 55 à 10 Hz et 0,75 mm (amplitude double de 1,5 mm)		
Résistance aux chocs	1 000 m/s ²		
Température ambiante	Fonctionnement : -30°C à 80°C (sans givrage) Stockage : -30°C à 100°C (sans givrage)		
Homologations	Dossier UL508 n° E64562 CSA C22.2 (n° 14, n° 950) dossier n° LR35535 Dossier TÜV n° R9650094 (EN60950)		
Humidité ambiante	Fonctionnement : 45% à 85%		
Poids	Environ 18 g		

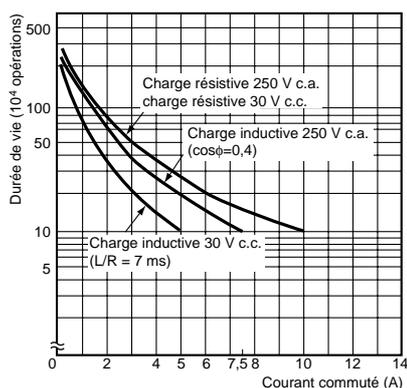
Module de sortie

	G3R-OA202SZN	G3R-OA202SLN	G3R-ODX02SN	G3R-OD201SN
Temps de fonctionnement	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max.	1 ms max.		
Temps de relâchement	1/2 du cycle d'alimentation de la charge + 1 ms max.		2 ms max.	
Fréquence de réponse	20 Hz		100 Hz	
Chute de tension sortie ON	1,6 V max.			2,5 V max.
Courant de fuite	1,5 mA max.		1 mA max.	
Résistance d'isolement	100 M Ω min. entre l'entrée et la sortie			
Rigidité diélectrique	4 000 Vc.a. à 50/60 Hz pendant 1 min entre l'entrée et la sortie			
Résistance aux vibrations	Amplitude simple de 10 à 55 à 10 Hz et 0,75 mm (amplitude double de 1,5 mm)			
Résistance aux chocs	1 000 m/s ²			
Température ambiante	Fonctionnement : -30°C à 80°C (sans givrage) Stockage : -30°C à 100°C (sans givrage)			
Homologations	Dossier UL508 n° E64562 CSA C22.2 (n° 14, n° 950) dossier n° LR35535 Dossier TÜV n° R9650094 (EN60950)			
Humidité ambiante	Fonctionnement : 45% à 85%			
Poids	Environ 18 g			

Données techniques

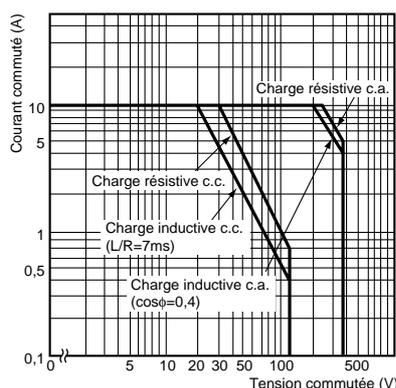
■ Montage sur G2R

Durée de vie



Puissance commutée maximale

G2R-1A-S (24 V c.c.)

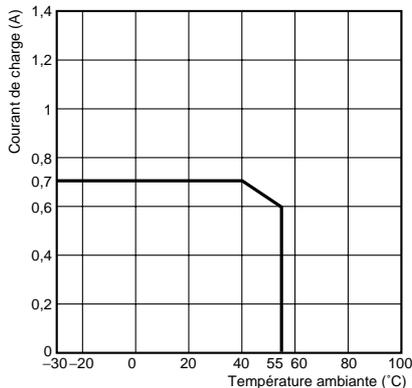


Note : Les caractéristiques indiquées ici correspondent à un montage en 16 points. Les données ont été obtenues à partir des valeurs réelles d'échantillons prélevés sur les chaînes de production, et ne doivent être utilisées qu'à titre de référence. Comme les relais sont produits à la chaîne, un certain niveau de tolérance est généralement admis dans leurs applications.

■ Montage sur G3RZ

Courant de charge vs Température ambiante

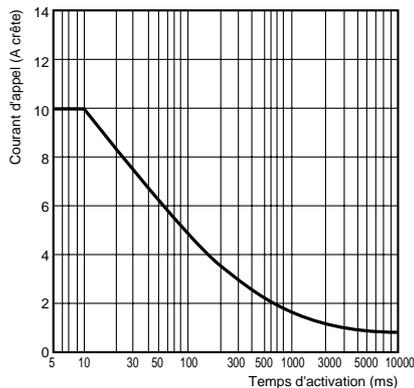
G3RZ-201SLN



Résistivité au courant d'appel

Non répétitif (maintenir le courant d'appel à la moitié de la valeur nominale si la situation est répétitive.)

G3RZ-201SLN

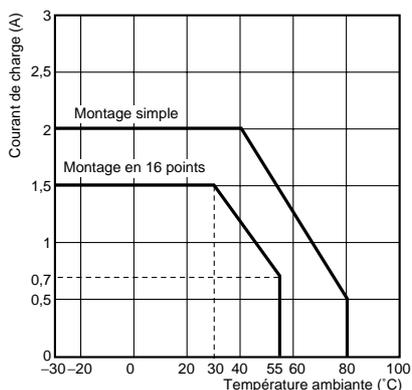


■ Montage sur G3R

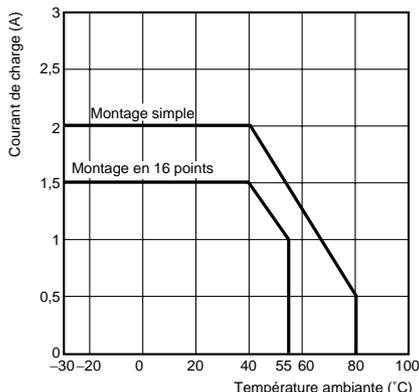
Courant de charge vs Température ambiante

G3R-OA202SZN

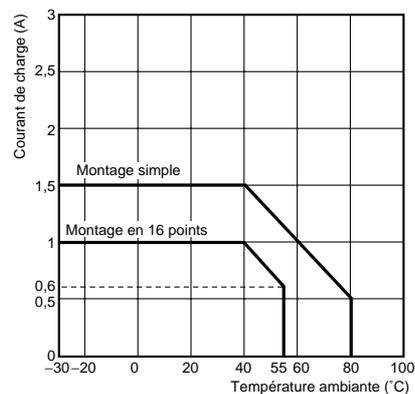
G3R-OA202SLN



G3R-ODX02SN



G3R-OD201SN

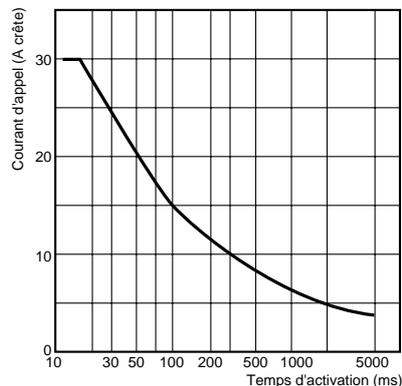


Résistivité au courant d'appel

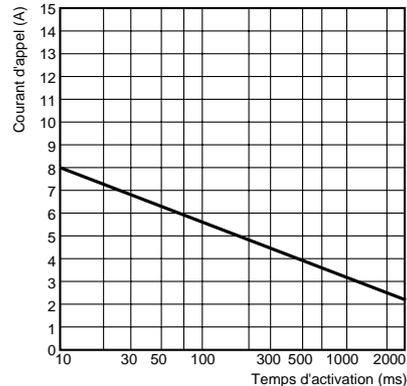
Non répétitif (maintenir le courant d'appel à la moitié de la valeur nominale si la situation est répétitive.)

G3R-OA202SZN

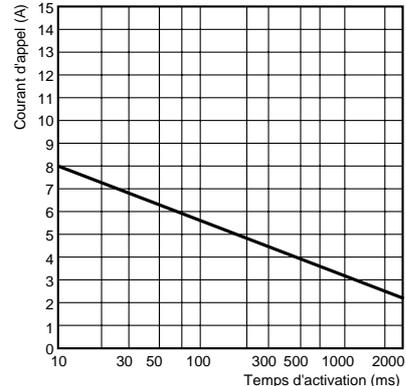
G3R-OA202SLN



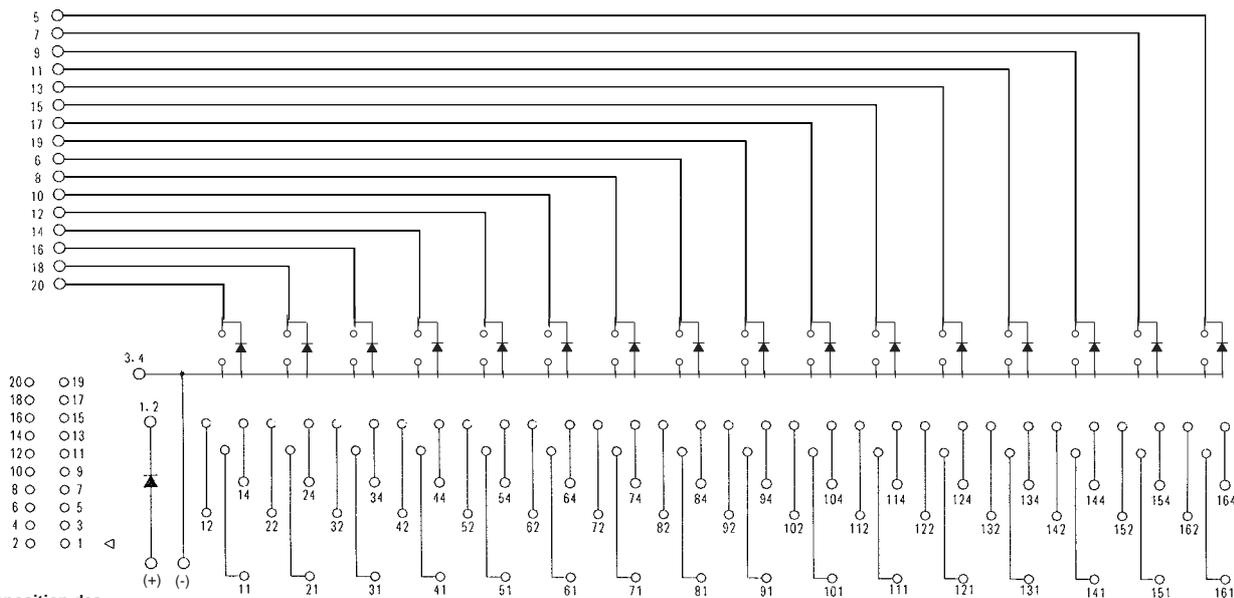
G3R-ODX02SN



G3R-OD201SN

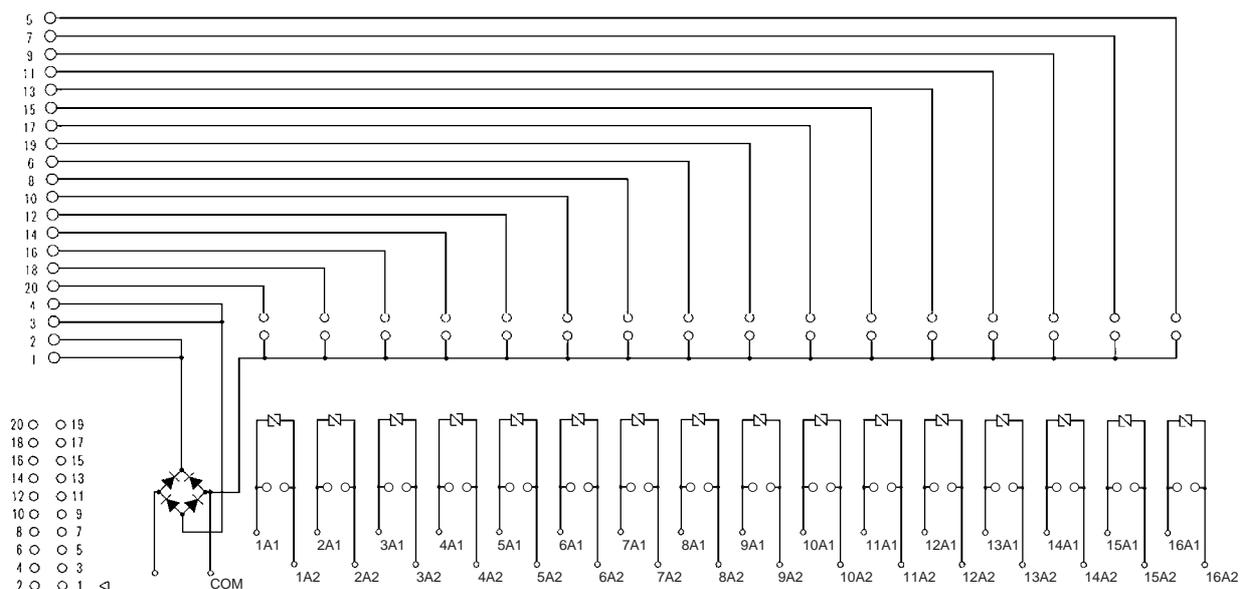


G70A-ZOC16-4 (PNP)



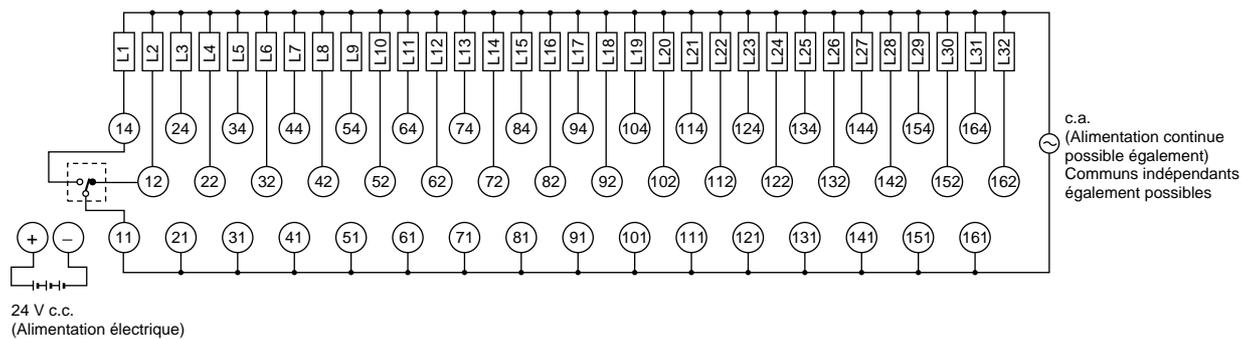
Disposition des bornes de raccordement (Vue de dessus)

G70A-ZIM16-5 (NPN/PNP)



Disposition des bornes de raccordement (Vue de dessus)

Montage sur G2R-1-S



24 V c.c.
(Alimentation électrique)

c.a.
(Alimentation continue
possible également)
Communs indépendants
également possibles

Note : Le schéma ci-dessus présente l'unité montée sur un G2R-1-S.

En cas de montage sur G3R-OA□ ou G3RZ-201SLN, les broches 11 à 14 sont des bornes de sortie.

En cas de montage sur G3R-OD□, la broche 14 est une borne positive et la broche 11 une borne négative. En cas de montage sur G3RZ-201SLN, il n'y a pas de polarité.

Cat. No. H087-FR1-03

Le produit étant sans cesse amélioré, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

FRANCE
Omron Electronics S.a.r.l.
BP 33 - 19, rue du Bois-Galon
94121 Fontenay-sous-Bois cedex
N° Indigo 0 825 825 679
Fax : +33 (0) 1 48 76 09 30
www.omron.fr

BELGIQUE
Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot-Bijgaarden
Tél: +32 (0) 2 466 24 80
Fax: +32 (0) 2 466 06 87
www.omron.be

SUISSE
Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13
Fax : +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch
Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75