

Démarrateurs statiques 1-phase



Description

D'utilisation aisée, le **RGTS** est un démarreur progressif compact pour moteurs à induction CA 1-phase sur deux fils. Le **RGTS** constitue la solution globale par semi-conducteurs.

Le temps d'accélération du moteur ainsi que le couple initial à l'enclenchement peuvent être réglés indépendamment grâce à des potentiomètres intégrés.

La tension de commande est matérialisée par une LED verte. L'accélération et la tension totale sont matérialisées par une LED orange.

Bénéfices

- **Longue durée de vie en service.** Comparée à d'autres technologies, les câbles assemblés aux ultrasons diminuent les contraintes thermiques et mécaniques dans les circuits de sortie, ce qui augmente le nombre de cycles opérationnels des relais.
- **Facilité d'utilisation.** Le RGTS est un démarreur progressif très simple qui requiert seulement deux réglages de la part de l'utilisateur.
- **Répond aux exigences UL508A pour les armoires industrielles.** La RGTS est certifiée en tant que produit listé. Tous les modèles ont un courant de court-circuit de 100 kArms.
- **Gamme étendue de la tension d'alimentation** The Le RGTS propose deux gammes de tension de commande: 24 VCA/CC ou 100 - 240 VCA. Cette gamme étendue garantit le bon fonctionnement du produit, même dans les installations de faible puissance.
- **Câblage rapide.** Le RGTS ne nécessite aucun fil supplémentaire pour les signaux de démarrage/arrêt. Il démarre la fonction de démarrage dès l'application de la tension de maintien.

Applications

Utilisation des moteurs induction CA 1-phase: pompes, compresseurs, ventilateurs, convoyeurs

Fonction principale

- Solution globale par semi-conducteurs.
- Gamme étendue de la tension d'alimentation: 100 - 240 VCA 50/60 Hz
- Démarrage progressif par rampe de tension

Code de commande



RGTS 24 ☐ 0 ☐ V00

Entrez l'option de code au lieu de ☐.

Code	Option	Description	Remarques
R	-		
G	-	Démarrageur statique	
T	-		
S	-	Commutation sur un seul pôle	
24	-	100 - 240 VCArms +10%, -15%	Tension de fonctionnement (Ue)
☐	12	12 A	Courant nominal de fonctionnement (Ie)
	16	16 A	
	25	25 A	
0	-	Démarrage automatique en présence de la tension de maintien	Tension de commande (Uc)
☐	F	24 VCA/CC	Tension d'alimentation (Us)
	G	100 - 240 VCA	
V00	-	Pas de sortie relais auxiliaire	

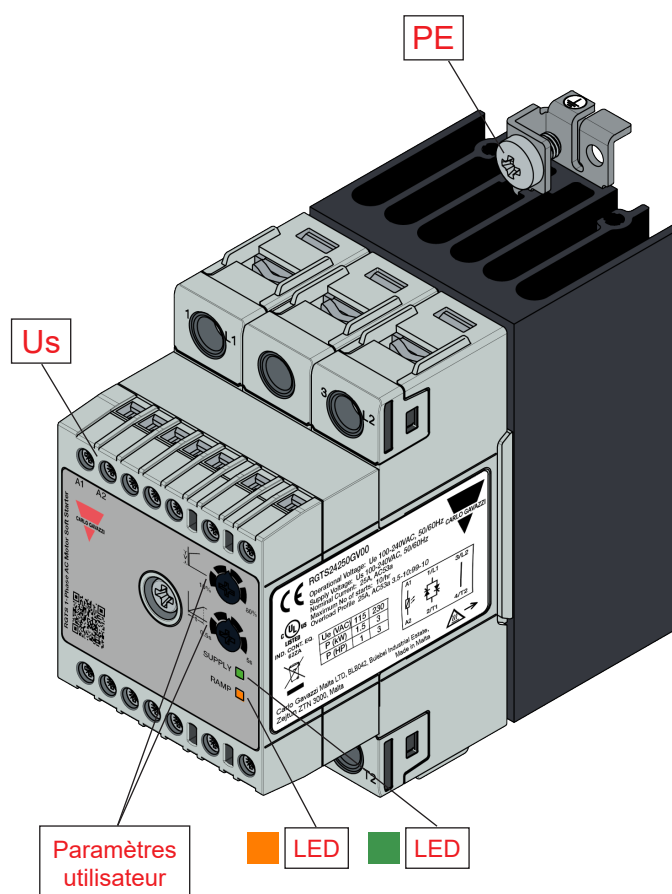
Références

Courant nominal de fonctionnement (Ie)	Tension d'alimentation externe (Us)	Courant nominal de fonctionnement (Arms)
12 Arms	24 VCA/CC	RGTS24120FV00
	100 - 240 VCA	RGTS24120GV00
16 Arms	24 VCA/CC	RGTS24160FV00
	100 - 240 VCA	RGTS24160GV00
25 Arms	24 VCA/CC	RGTS24250FV00
	100 - 240 VCA	RGTS24250GV00

Lectures complémentaires

Information	Où le trouver
Manuel d'instruction RGTS	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/MANUALS/ENG/MC_RGTS_IL.pdf
Plans CAD (RGTS2412)	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DRAWING/STEPP/MC_RGTS2412_CGI1364-00-3D.stp
Plans CAD (RGTS2416, RGTS2425)	https://www.gavazziautomation.com/fileadmin/images/PIM/DRAWING/STEPP/MC_RGTS24_16_25CGI1365-00-3D.stp

Structure



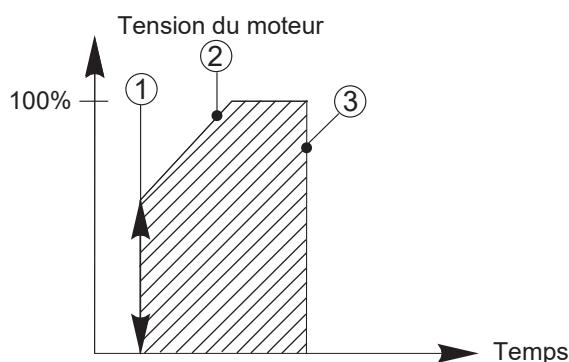
Element	Component	Function
1/L1, 3/L2	Connexion d'alimentation	Connexion principale – Raccordement L1 pour la phase et L2 pour le neutre (ou L2)
2/T1, 2/T2	Connexion d'alimentation	Connexion du chargement - Raccordement T1 pour la phase et T2 pour le neutre (ou T2)
Us	Connexion à l'alimentation	Bornes de la puissance
LED vert	Indication de la tension d'alimentation	Indique la présence de la tension d'alimentation
LED orange	Accélération/tension totale	Indique le statut du RGTS
PE	Borne de protection à la terre	Borne de protection à la terre
Paramètres utilisateur (1)	Réglage du couple initial à l'enclenchement	Règle le couple initial à l'enclenchement auquel le RGTS doit démarrer la séquence d'accélération. Un couple initial à l'enclenchement de moindre valeur a pour résultat un courant de démarrage plus faible.
Paramètres utilisateur (2)	Réglage du temps d'accélération	Réglage du temps auquel la sortie du RGTS doit atteindre la tension totale. Réglage d'un temps d'accélération légèrement plus long que le temps effectif de démarrage du moteur.

Mode de fonctionnement

Les démarreurs progressifs de la série RGTS fonctionnent d'après un algorithme de rampe de tension.

L'utilisateur peut agir indépendamment sur deux réglages: Couple initial à l'enclenchement (10% à 80%) et accélération (0,5 à 5 sec).

- (1) Réglage du couple initial à l'enclenchement: Le couple initial à l'enclenchement est réglable de 10% à 80%. Un réglage du couple initial à l'enclenchement à une valeur moindre a pour résultat une tension plus faible aux bornes de sortie du RGTS lorsqu'on applique la tension de maintien à L1, L2.
- (2) Réglage du temps d'accélération: Ce temps d'accélération est réglable de 0,5 à 5 sec. C'est le temps nécessaire au RGTS pour passer de la tension de sortie - soit la tension réglée du couple initial à l'enclenchement - à la tension totale.
- (3) Décélération: Le RGTS ne dispose pas d'une fonction de décélération. Dès que la tension de maintien n'est plus appliquée au RGTS, ce dernier désactive sa sortie et le moteur s'arrête progressivement.



- ① Couple initial à l'enclenchement (10% - 80%): Tension au démarrage de la fonction d'accélération.
- ② Temps d'accélération 0.5 à 5 sec. Temps de la tension à vide à la tension à pleine charge.
- ③ Arrête progressivement.

Caractéristiques

Données générales

Matériau	PA66 (UL94 V0), RAL7035
Montage	DIN rail
Indice de protection	IP20
Poids	env. 660 g
Alimentation du système	III (installations fixes)

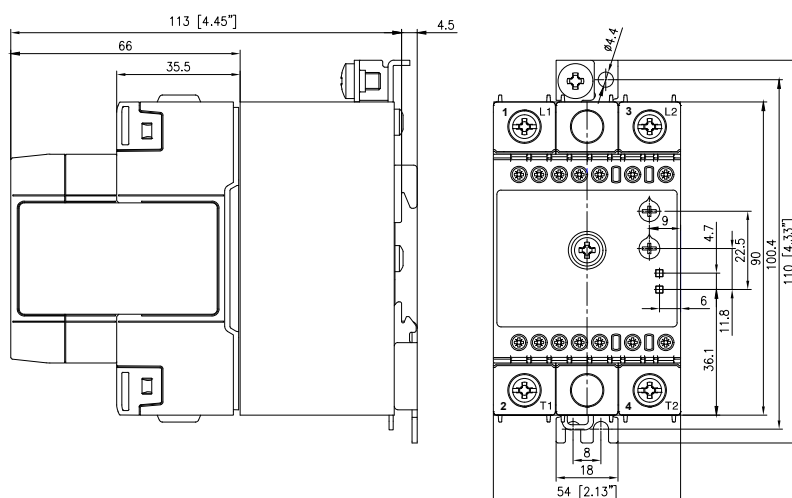


Fig. 1 RGTS2412

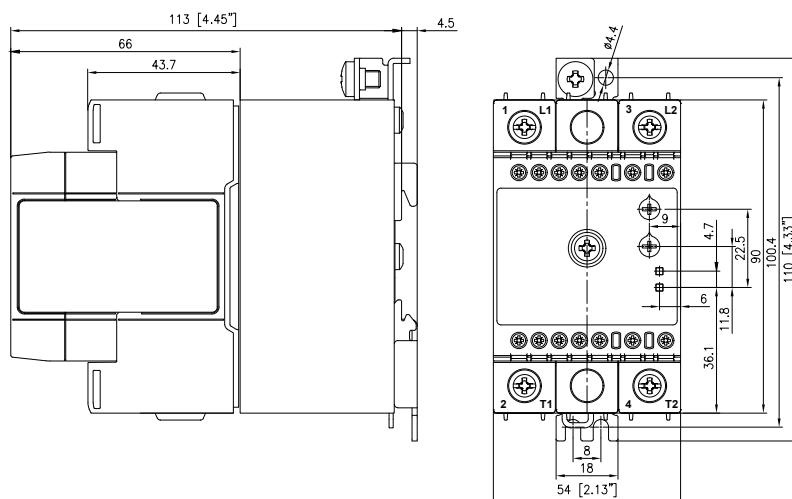


Fig. 2 RGTS2416, RGTS2425

Réglages

Temps d'accélération	0.5 - 5 s
Temps de décélération	N'est pas applicable
Couple initial	10% - 80%

Alimentation (Us)

	RGTS24..0FV00	RGTS24..0GV00
Gamme de tension de commande, Us	24 VCC, -15%/+20%, 24 VCA, -15%/+15%	90 – 265 VCA
Isolation Entre l'entrée et la sortie Entre la sortie et le boîtier Entre l'entrée et le boîtier	2.5 kVrms 4 kVrms 4 kVrms	
Courant maximal d'alimentation	80 mA	60 mA

Spécifications environnementales

Température de fonctionnement	-40°C à +60°C (-40°F à +140°F)
Température de stockage	-40°C à +100°C (-40°F à +212°F)
Humidité relative	95% sans condensation @ 40°C
Degré de pollution	2
Installation category	III (installations fixes)
Altitude installation	0 - 1000 m
Résistance aux vibrations	2g / axe (2 - 100 Hz, IEC60068-2-6, EN50155, EN61373)
Résistance à l'impact	15/11 g/ms (EN50155, EN61373)
Conforme EU RoHS	Oui

Entrées

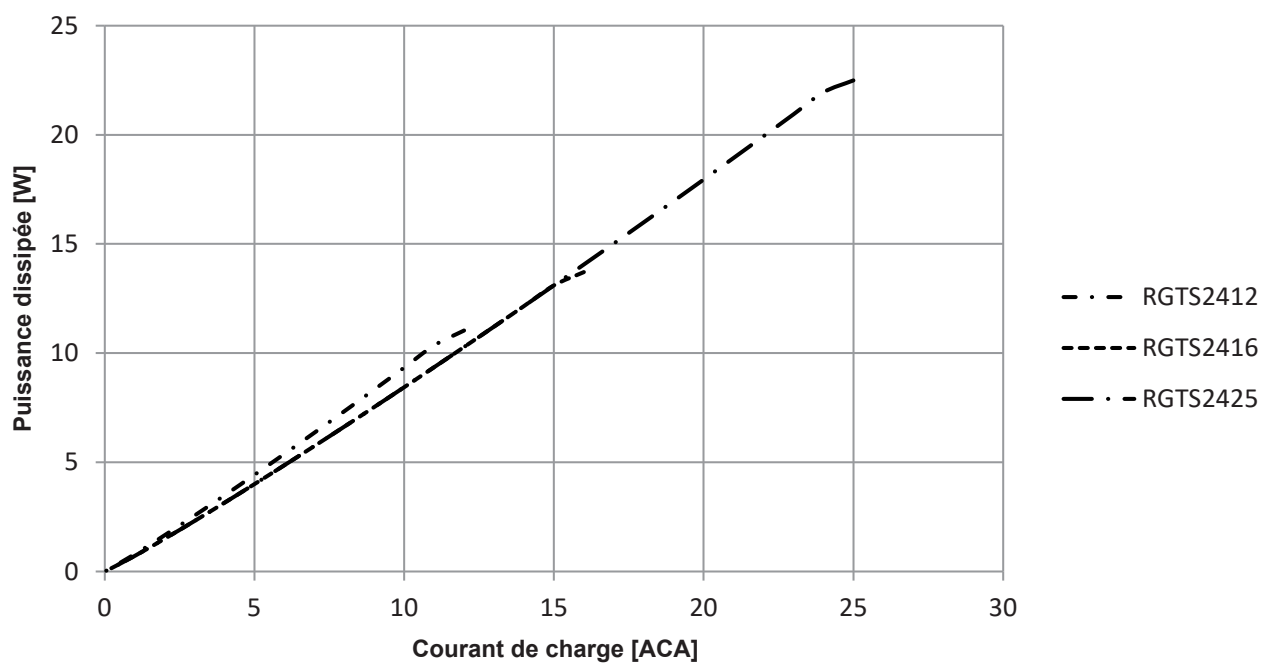
Contrôle de la plage de tension (Uc)	Non requis. Le RGTS doit être câblé en série avec un démarreur ou un contacteur de moteur. En présence de la tension d'alimentation, le RGTS démarre la fonction d'accélération. Nota: La tension d'alimentation A1-A2 doit être présente.
--------------------------------------	---

Sortie

	RGTS..12	RGTS..16	RGTS..25
Cycle de surcharge Selon EN/IEC 60947-4-2 à température ambiante de 40°C	AC53a:3.5-10:99-10		
Nombre maximal de démarrages horaires en cycle de surcharge nominale à 40°C	10	10	10
Courant nominal de fonctionnement à 40°C	12 ACA	16 ACA	25 ACA
Courant minimum de fonctionnement	250 mA	400 mA	400 mA
I ² t de claquage	1800 A ² s	6600 A ² s	6600 A ² s

Sorties

Déclassement du courant



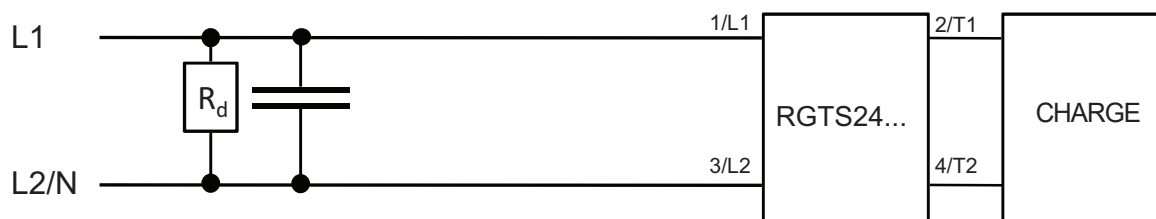
Compatibilité et conformité

Conformité aux normes	LVD: EN/IEC 60947-4-2, EMCD: EN/IEC 60947-4-2 UL: UL508, E172877, cUL: C22.2 No.14-13, E172877
Approbations	 
Courant nominal de court-circuit UL	100 kArms (voir la section court-circuit courant, Type 1 – UL508)

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Immunité	
Décharge électrostatique (ESD)	EN/IEC 61000-4-2 8 kV rejet d'air, 4 kV contact (PC2)
Fréquence radio rayonnée	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m, de 80 MHz à 1 GHz (PC1) 10 V/m, de 1.4 à 2 GHz (PC1) 10 V/m, de 2 à 2.7 GHz (PC1)
Immunité aux transitoires électriques rapides	EN/IEC 61000-4-4 Sortie: 2 kV, 5 kHz (PC1) Entrée: 1 kV, 5 kHz (PC1)
Radio fréquence conduite	EN/IEC 61000-4-6 10 V/m, de 0.15 à 80 MHz (PC1)
Surtension électrique	EN/IEC 61000-4-5 Sortie, ligne à ligne: 1 kV (PC2) Sortie, ligne à terre: 2 kV (PC2) Entrée, ligne à ligne: 500 V (PC2) Entrée, ligne à terre: 500 V (PC2)
Chutes de tension	EN/IEC 61000-4-11 0% pour 0.5, 1 cycle (PC2) 40% pour 10 cycles (PC2) 70% pour 25 cycles (PC2) 80% pour 250 cycles (PC2)
Interruptions de tension	EN/IEC 61000-4-11 0% pour 5000 ms (PC2)

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Émissions	
Interférence radio dans les émissions de champ (par radiation)	EN/IEC 55011 Classe A: de 30 à 1000 MHz
Interférence radio dans les émissions de champ (par conduction)	EN/IEC 55011 Classe A: de 0.15 à 30 MHz (Un filtre externe peut être nécessaire - voir la section Filtrage)

Diagramme de connexion du filtre



$$R_d = 1M\Omega, 0.5W$$

Un filtre doit être connecté aux bornes de la CHARGE et du RGTS.

Filtrage

Numéro référence	Filtre suggéré pour la conformité	Courant maximal de moteur [A]
RGTS	Aucun filtre requis	Jusqu'à 5 A
	10 nF / 275 V / X1	> 5 A à 10 A
	100 nF / 275 V / X1	> 10 A à 25 A

Nota:

- Les lignes des entrées de commande doivent être installées ensemble afin de gérer la susceptibilité des relais aux interférences radio.
- Selon l'application et le courant de charge, l'utilisation de relais statiques CA est susceptible de générer des interférences radio conduites. L'utilisation de filtres secteur peut s'avérer nécessaire dans les cas où l'utilisateur doit satisfaire des exigences de CEM. Les valeurs des condensateurs (voir tableaux des caractéristiques des filtres) figurent à titre indicatif; l'atténuation du filtre dépend de l'application finale.
- Ce produit est conçu pour les équipements de Classe A. En environnement résidentiel, ce produit est susceptible de générer des interférences radio magnétiques. Nous recommandons à l'utilisateur de mettre en œuvre des dispositifs d'atténuation.
- Des tests de surtension ont été effectués sur les versions du RGTS, avec le réseau à l'impédance ligne du signal. Si l'impédance ligne est inférieure à 40Ω , utiliser de préférence un circuit d'alimentation CA secondaire, en limitant à 1500VA ou moins, le courant de court-circuit entre les conducteurs et la masse.
- Critères de performance 1 (Critères de performance A): Aucune dégradation de la performance ni perte de fonction ne sont permises lorsque le produit est exploité comme prévu.
- Critères de performance 2 (Critères de performance B): Au cours du test, une dégradation de performance ou une perte partielle de fonction sont autorisées. Cependant, une fois le test terminé, le fonctionnement du relais doit reprendre de lui-même, comme prévu.
- Critères de performance 3 (Critères de performance C): Une perte temporaire de fonction est autorisée sous réserve de pouvoir restaurer la commande manuellement.

Performance

Courant / Puissances nominales: kW et HP @ 40°C

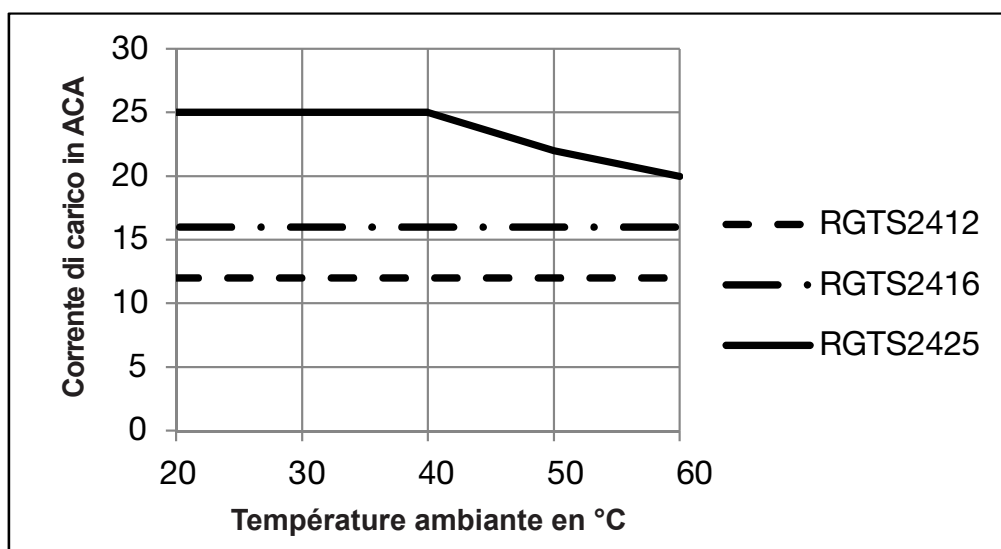
Version	IEC - Courant nominal	110 – 120 VCA	220 – 240 VCA
RGTS24...	12 Arms	0.55kW / 0.5 HP	1.1 kW / 2 HP
	16 Arms	0.55kW / 0.5 HP	1.5 kW / 2 HP
	25 Arms	1.5 kW / 1 HP	3 kW / 3 HP

Puissances nominales:

kW suivant la norme IEC/EN 60947-4-2

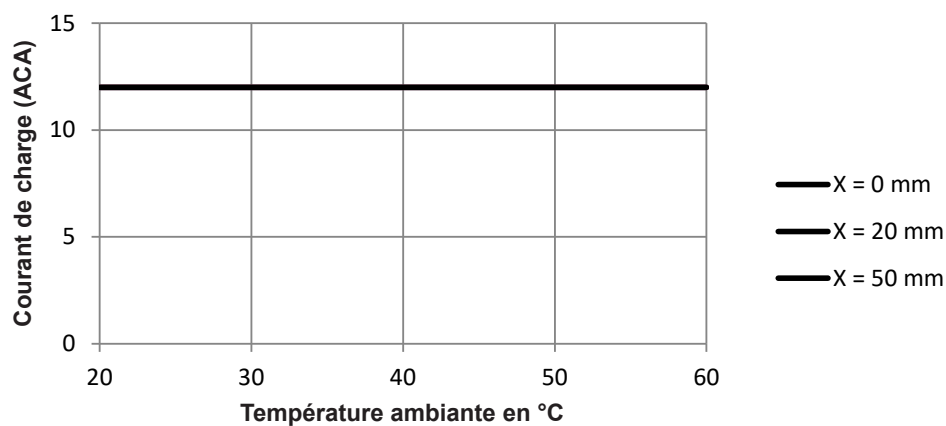
HP suivant la norme UL60947-4-2

Courbes du déclassement du courant (par température)

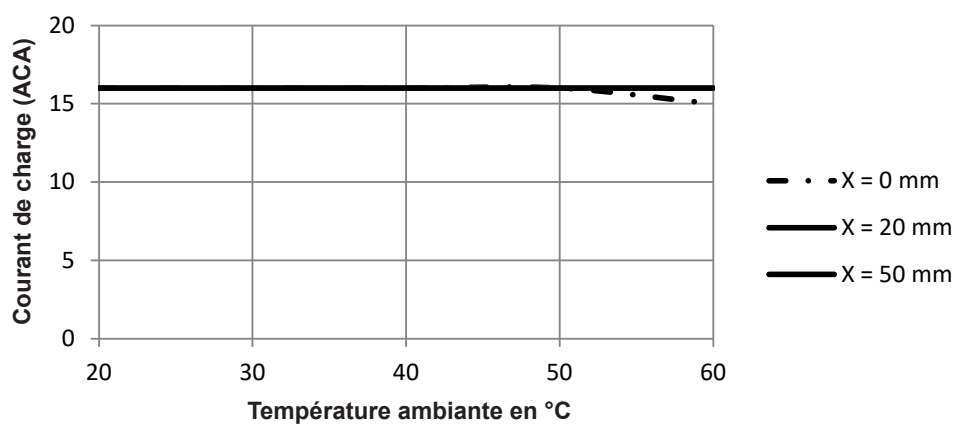


Réduction de charge en fonction d'espacement

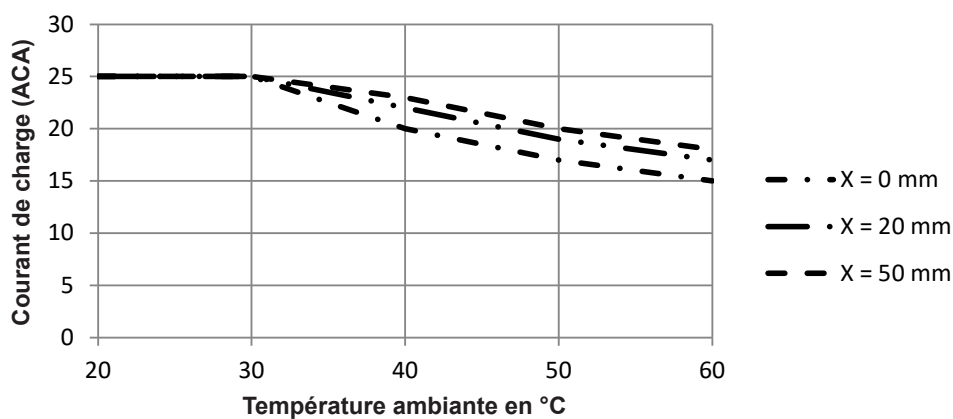
RGTS2412



RGTS2416

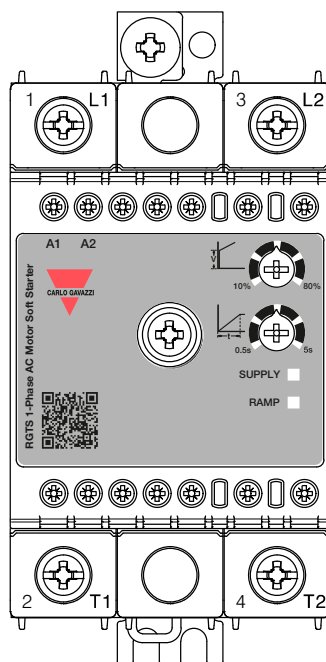


RGTS2425



Schémas de câblage

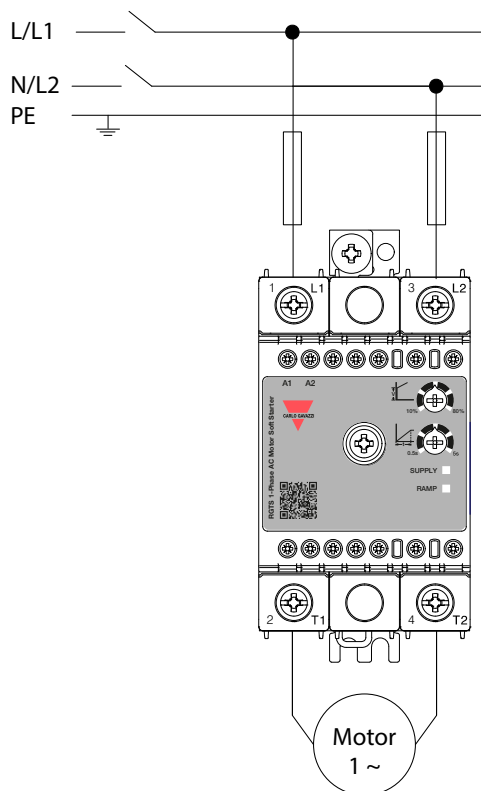
Configuration de la connexion



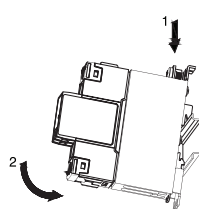
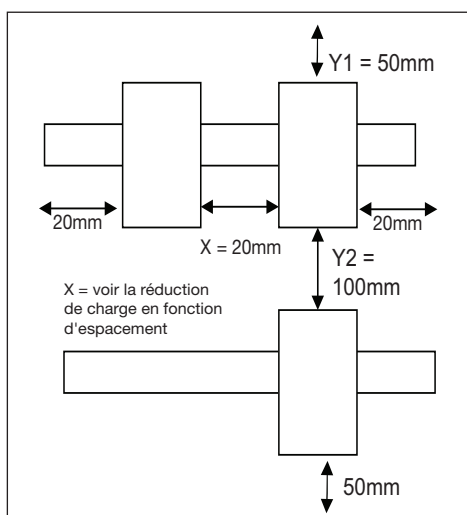
Repérage des bornes

Marquage	
1L1, 3/L2	Connexions ligne (L2 ou neutre)
2/T1, 4/T2	Connexions de la charge
A1, A2	Tension d'alimentation
PE	Borne de protection à la terre

Schémas des connexions

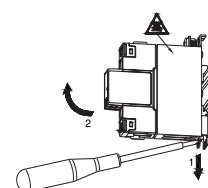


Installation



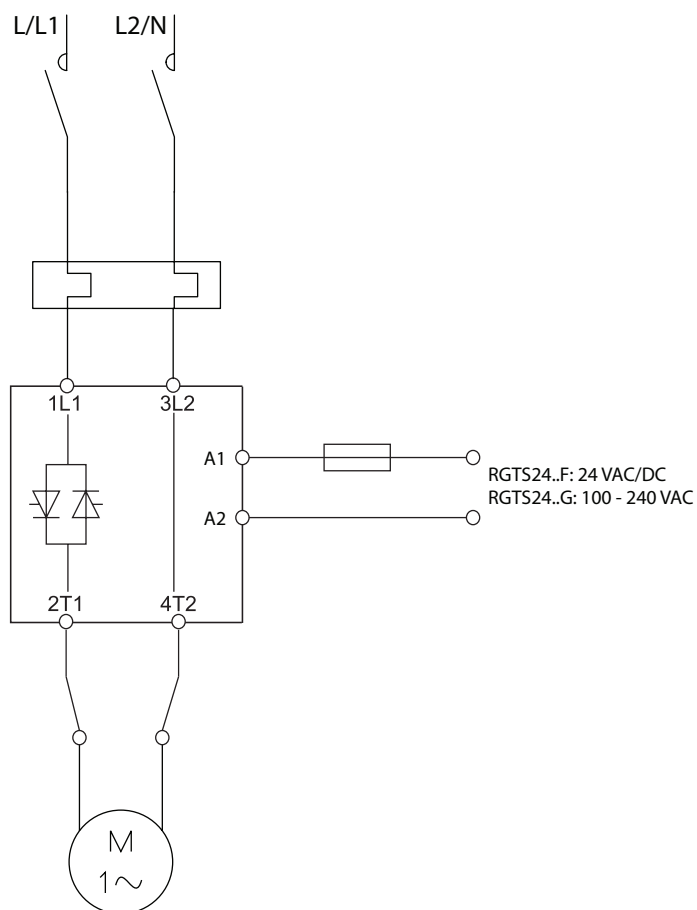
- Mounting on DIN rail
- Montage på DIN-skinne
- Montage sur rail DIN
- Befestigung auf der DIN-Schiene
- Montaje a carril DIN
- Montaggio su guida DIN

HOT
WARME
CHAUD
HEISS
CALDO
CALIENTE



- Dismounting from DIN rail
- Dismounting from DIN rail
- Dépose d'un RGTS monté sur rail DIN
- Demontage von der DIN-Schiene
- Desmontaje a carril DIN
- Smontaggio da guida DIN

Schémas de câblage



Spécifications de connexion

Connexion d'alimentation (1/L1, 3/L2, 2/T1, 4/T2)	RGTS...12	RGTS...16 – RGTS...25
Longueur du dénudage	12 mm	11 mm
Type de connexion	Vis M4 avec rondelle imperdable	Vis M5 avec borne à cage
Rigide (solide & câblé) données nominales UL/CSA	1 x 2.5 - 6 mm ² 1x 14 - 10 AWG	1 x 2.5 - 25 mm ² 1x 14 – 3 AWG
Flexible avec embout	1x 1.0 – 4.0 mm ² 1X 18 - 12 AWG	1x 2.5 - 16 mm ² 1x 14 - 6 AWG
Flexible sans embout	1x 1.0 – 6.0 mm ² 1X 18 - 10 AWG	1 x 4.0 - 25 mm ² 1x 12 - 3 AWG
Spécifications couple	Pozidriv 2 UL: 2 Nm (17.7 lb-in) IEC: 1.5-2.0 Nm (13.3-17.7lb.in)	Pozidriv 2 UL: 2.5 Nm (22 lb-in) IEC: 2.5-3.0 Nm (22-26.6lb-in)
Connexion de protection à la terre (PE)	M5, 1.5 Nm (13.3 in-lb)	

Note: Utiliser des conducteurs en cuivre (Cu) à 75°C

Note: La vis M5 PE n'est pas fournie avec le relais à semi-conducteur. La connexion PE est requise quand on souhaite utiliser le produit dans les applications de C-lasse 1 selon la norme EN/IEC 61140

Conducteurs secondaires (A1, A2)	RGTS...12	RGTS...16 – RGTS...25
Longueur du dénudage	8 mm	
Type de connexion	Vis M3 avec borne à cage	
Rigide (solide & câblé) données nominales UL/CSA	1x 1.0...2.5 mm ² 1x 18...12 AWG	
Flexible avec embout	1x 0.5...2.5 mm ² 1x 20...12 AWG	
Spécifications couple	Pozidriv 1 UL: 0.5 Nm (4.4lb-in), IEC: 0.4-0.5 Nm (3.5-4.4lb-in)	

Défauts

LED d'indication d'état

Etat	Alimentation (LED verte)	Rampe/Pleine tension (LED orange)
Marche à vide	ALLUMÉE	OFF
État accélération	ALLUMÉE	Clignotement
Pleinement ALLUMÉE	ALLUMÉE	ALLUMÉE

Protection contre les courts-circuits

Protection coordination, Type 1 vs Type 2:

La protection de type 1 implique qu'après un court-circuit, le dispositif à l'essai ne sera plus opérationnel. Dans le type 2, l'unité à l'essai sera toujours opérationnelle après un court-circuit. Cependant, dans les deux cas le court-circuit doit être interrompu. Le fusible entre l'enceinte et la fourniture ne doit pas être ouvert. La porte ou le couvercle de l'enceinte ne doit pas être ouvert. Il n'y aura aucun dommage aux conducteurs ou les bornes et les conducteurs ne devront pas être séparés des bornes. Il ne devrait y avoir aucune rupture ou fissure des bases d'isolation, dans la mesure où l'intégrité de la fixation des parties actives n'est pas altérée. Décharge de pièces ou tout risque d'incendie ne devraient pas se produire.

Les variantes produits répertoriées dans le tableau ci-dessous sont appropriées pour une utilisation sur un circuit capable de fournir pas plus de 100 000A rms Ampères Symétriques, 600 volts au maximum lorsqu'il est protégé par des fusibles. Des tests ont été effectués à 100 000A avec des fusibles de Classe J, à action rapide ; pour connaître la puissance nominale maximale autorisée en ampères, veuillez consulter le tableau ci-dessous. Utiliser uniquement des fusibles.

Les essais avec des fusibles de classe J sont représentatifs des fusibles classe CC.

Protection coordination Type 1 selon UL 508				
Numéro de référence	Tableau du court-circuit de courant [kArms]	Taille max. du fusible [A]	Catégorie	Tension [VCA]
RGTS2412	100	30	J ou CC	Max. 600 VCA
RGTS2416				
RGTS2425				

Protection coordination Type 2						
Numéro de référence	Tableau du court-circuit de courant [kArms]	Ferraz Shawmut (Mersen)		Siba		Tension [VCA]
		Taille max du fusible [A]	Numéro de référence	Taille max du fusible [A]	Numéro de référence	
RGTS2412	100	40	A70QS40-4	50	50 142 06 50	Max. 600 VCA
RGTS2416		60	A70QS60-4	80	50 194 20 80	
RGTS2425		90	A70QS90-4	100	50 194 20 100	



COPYRIGHT ©2024
 Sous réserve de modifications.
 Télécharger le PDF: <https://gavazziautomation.com>