

Codes ANSI 27, 59, 78, 81

Type Pack G59

Pack Relais de protection G59

uni-line

4921240219D

- **Saut de vecteur et ROCOF (df/dt) combinés**
- **Protection sur/sous-fréquence**
- **Protection triphasée sur/sous-tension**
- **Traitement numérique des données**
- **Découplage rapide du générateur**
- **Protection contre la reconnexion au réseau en cas de déphasage**

Note! N'est pas en conformité avec G59/2.

Champ d'application

Le relais de découplage de type pack G59 fait partie d'une gamme complète de relais pour la protection et le contrôle de générateurs.

Cet ensemble est destiné à la protection des générateurs synchrones, fonctionnant en parallèle avec le réseau. Le pack assure la protection contre les sur/sous-fréquence, sur/sous-tension, saut de vecteur et/ou df/dt.

Dans les applications ne nécessitant que l'une ou l'autre des fonctions df/dt ou saut de vecteur, le point de consigne sera réglé au maximum pour l'élément non souhaité qui sera ainsi rendu inopérant.

Le G59 détecte les pertes de secteur par le changement de fréquence rapide du générateur qu'elles induisent. Un signal d'ouverture est alors transmis au disjoncteur du réseau afin de protéger le générateur contre les dégâts causés par une reconnexion automatique au réseau haute tension.

Le saut de vecteur/ROCOF (df/dt) ne détectera pas les changements de fréquence du réseau relativement lents et acceptables.

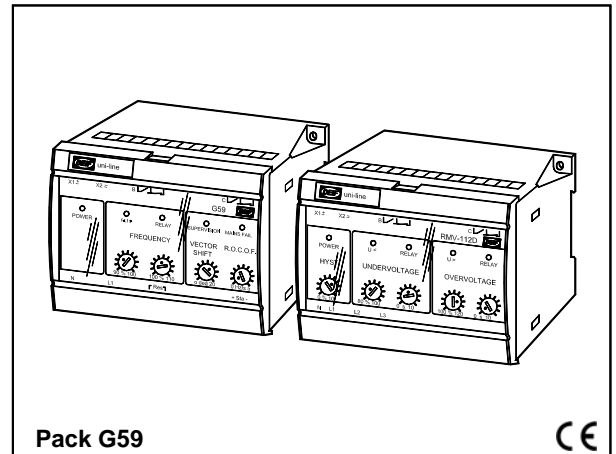
Les fonctions sur/sous-fréquence et sur/sous-tension permettent de protéger les charges contre les tensions et fréquences inacceptables.

Par ailleurs, séparer le générateur du réseau en cas de perte de secteur fait partie des stipulations de la plupart des normes nationales pour tout couplage au réseau.

Principe de mesure

df/dt, saut de vecteur et fréquence mesurent la tension entre 2 phases ou bien entre une phase et le neutre. Le traitement numérique des données permet d'obtenir une mesure très précise.

Le R.O.C.O.F. (taux de variation de fréquence, df/dt) surveille les changements de fréquence pour chaque période. Si le changement de fréquence dépasse le point de consigne pendant 4 périodes consécutives, le df/dt détecte une perte de secteur.



Le saut de vecteur surveille la vitesse angulaire du réseau en comparant les temps des 2 dernières périodes (1^{ère} et 2^{nde}) avec ceux des périodes précédentes (4^{ème} et 5^{ème}). Si le saut de vecteur ou le df/dt détecte une perte de secteur, un signal d'ouverture est alors envoyé au disjoncteur du réseau et le LED " MAINS FAIL " s'allume.

La sur/sous-fréquence surveille la fréquence pendant les 4 dernières périodes. Si la consigne de sur/sous-fréquence est dépassée, la sortie est activée et le LED rouge correspondant s'allume.

La sous/sur-tension mesure la tension des 3 phases. Si la tension est en dessous de la consigne ou au dessus de celle-ci, la sortie correspondante est alors activée et le LED rouge associé s'allume.

Le saut de vecteur et le df/dt sont équipés d'une entrée de remise à zéro connectée par contacts au disjoncteur du générateur ainsi qu'à celui du réseau. Ces 2 contacts se ferment lorsque le disjoncteur correspondant est ouvert. Quand l'entrée de réinitialisation (22-23) est activée, le saut de vecteur et le df/dt ne détectent pas une éventuelle perte de secteur. Cette fonction garantit que le relais n'est actif que lorsque les deux disjoncteurs réseau sont fermés et que le générateur fonctionne en parallèle avec le réseau.

Le saut de vecteur et le df/dt sont équipés d'une temporisation qui est activée lorsque le signal de réinitialisation est annulé (fermeture des disjoncteurs). A expiration de la temporisation, fixée à 5 s, le saut de vecteur et le df/dt sont activés et le LED « SUPERVISION » s'allume.

Sorties relais

Cet ensemble est fourni avec 4 sorties normalement excitées ou normalement désexcitées. Les contacts peuvent être réglés pour s'ouvrir ou se fermer lors de l'activation.

Circuit de mise sous tension

Le relais G59 est équipé d'un circuit de mise sous tension de 200 ms, garantissant un fonctionnement correct du module lors de son branchement à l'alimentation auxiliaire.

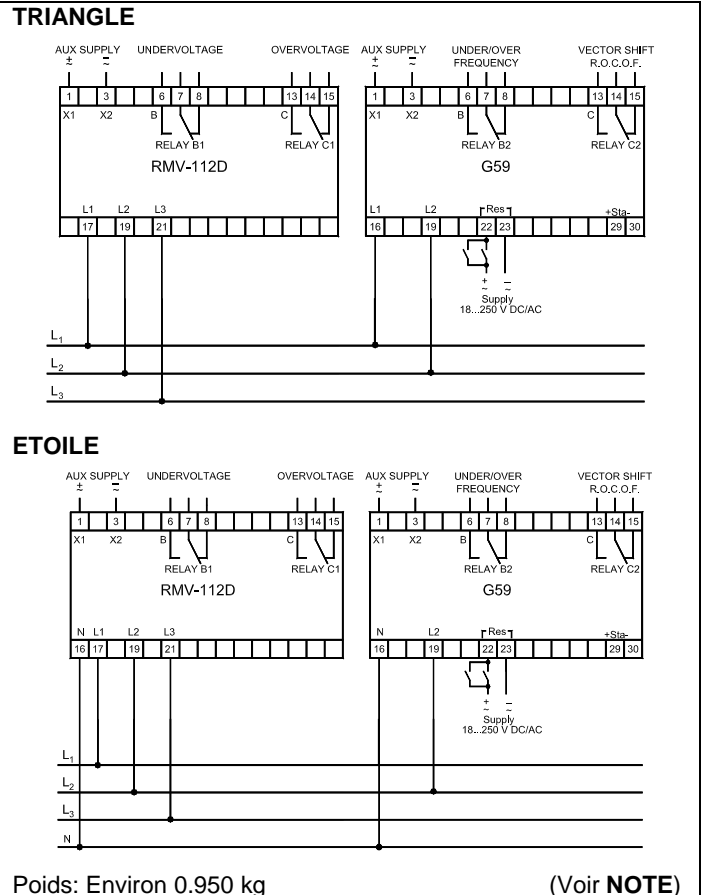
Pack Type G59

Spécifications techniques

Tension de mes. (U_n):	Voir tension d'alim. AC
Surcharge:	1.2 x U_n sans interruption 2 x U_n pendant 10 s
Charge:	2 k Ω /V Marquage UL/cUL: 57.7...450V AC
Plage de fréquence:	40...45...65...70 Hz
Fréq. nominale (f_n):	50 Hz ou 60 Hz
Entrées « RESET »:	Tension: 18...250V AC/DC pour « activée » Impédance: 100 k Ω
Sortie:	4 commutateurs
Type de contact:	Relais B_1+C_1 , B_2+C_2 : Normalement excité (" NE "), ou désexcité (" ND ") avec ou sans circuit de verrouillage (" I ")
Capacité des contacts:	250V AC/24V DC, 8 A (200 x 10 ³ commutations sur charge résistive)
Tension des contacts:	Max. 250V AC/150V DC Marquage UL/cUL: Resistive load only
Temps de réponse:	Saut de vecteur <30 ms df/dt <100 ms Fréquence <100 ms Tension <100 ms
Séparation galvan.:	Entre entrées et sorties: 3250 V – 50 Hz - 1 min.
Tension d'alim. (U_n):	57.7-63.5-100-110-127-200-220-230- 240-380-400-415-440-450-660-690V AC \pm 20% (max. 4 VA) 24-48-110-220V DC -25/+30% (max. 5.5 W) Marquage UL/cUL: Only 24V DC and 110V AC DC supply must be from a class 2 power source
Environnement:	HSE, DIN 40040
EMC:	Selon EN 61000-6-1/2/3/4, SS4361503 (PL4) et IEC 255-3
Câblage:	Max. 4.0 mm ² (unifilaire) Max. 2.5 mm ² (multibrin)
Matériaux:	Toutes les parties en plastique sont auto-extinguibles UL94 (V1)
Protection:	Boîtier: IP40. Borniers: IP20, selon IEC 529 et EN 60529

Marquage UL:	Wiring: Use 60/75°C (140/167°F) copper conductors only
	Wire size: AWG 12-16 or equivalent
	Installation: To be installed in accordance with the NEC (US) or the CEC (Canada)

Branchements



NOTE:

Voir la notice d'installation pour information sur la sortie d'état (29-30).

Réglages et indicateurs

Réglages	LED/relais
Consigne saut de vecteur: (2...20 degrés élect.) Temporisation: Fixée à 5 s	Le LED rouge MAINS FAIL s'allume en cas de perte de secteur
Consigne df/dt: (0.3...5) Hz/s Temporisation: Fixée à 5 s	Le LED rouge MAINS FAIL s'allume en cas de perte de secteur
Consigne sous-fréquence: (90...100%) de f_n	Le LED "f>,f<" est jaune lorsque la fréquence est inférieure à la consigne mais que le relais n'est pas encore activé
Consigne sur-fréquence: (100...110%) de f_n	Le LED "f>,f<" est jaune lorsque la fréquence est supérieure à la consigne mais que le relais n'est pas encore activé
Consigne sous-tension: (80...100%) de U_n	Le LED "U<" est jaune lorsque la tension d'entrée est inférieure au point de consigne mais que le relais n'est pas encore activé
Limite de sur-tension: (100...120%) de U_n	Le LED "U<" est jaune lorsque la tension d'entrée est supérieure au point de consigne mais que le relais n'est pas encore activé
Hystérésis: (1...10%) de U_n	Le contact de relais est réinitialisé quand la tension est inférieure ou égale à l'hystérésis fixée

Une fois le relais en place et réglé, le couvercle transparent peut être scellé à l'aide d'un adhésif spécial, afin d'éviter les modifications de réglage intempestives.

Spécifications de la commande

Relais B₁:	Sous-tension
Relais C₁:	Sur-tension
Relais B₂:	Sur/sous-fréquence
Relais C₂:	Saut de vecteur/ROCOF (df/dt)
Couplage étoile:	Préciser: Tension entre phase et neutre
Couplage triangle:	Préciser: Tension entre phases
Type – Couplage – Tension de mes. – Fréquence nominale – Relais B₁ – Relais C₁ – Relais B₂ – Relais C₂ – Tension d'alimentation	
<i>Exemples:</i>	
Pack G59 – triangle – 400V AC – 50 Hz – NDL – NDL – NDL – ND – 24V DC	
Pack G59 – étoile – 230V AC – 50 Hz – NDL – NDL – NDL – ND – 230V AC	

Sous réserve de changement.



DEIF A/S, Frisenborgvej 33
DK-7800 Skive, Denmark

Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615
E-mail: deif@deif.com, URL: www.deif.com

