

**FONCTION DERIVEE DE FREQUENCE (FRC81)**

L'écart de la fréquence par rapport à la fréquence nominale du système indique un déséquilibre entre la puissance produite et la demande de la charge. Si la production disponible est importante par rapport à la consommation de la charge connectée au système électrique, la fréquence du système est supérieure à la valeur nominale, et si elle est faible, la fréquence est inférieure à la valeur nominale. Si le déséquilibre est important, la fréquence change rapidement. La fonction de protection du taux de variation de la fréquence est généralement appliquée pour rétablir l'équilibre entre la production et la consommation afin de contrôler la fréquence du système.

Une autre application possible est la détection du fonctionnement involontaire en îlotage de la production distribuée et de certains consommateurs. Dans l'îlot, il est peu probable que la puissance générée soit identique à la consommation ; par conséquent, la détection d'un taux élevé de changement de fréquence peut être une indication du fonctionnement en îlot.

La mesure précise de la fréquence est également le critère de la fonction de synchro-commutateur.

La source du calcul du taux de variation de la fréquence est une mesure précise de la fréquence.

Dans certaines applications, la fréquence est mesurée sur la base de la somme pondérée des tensions de phase.

La mesure précise de la fréquence est effectuée en mesurant la période de temps entre deux fronts montants au passage par zéro d'un signal de tension. Pour l'acceptation de la fréquence mesurée, au moins quatre mesures identiques ultérieures sont nécessaires. De même, quatre mesures non valides sont nécessaires pour remettre la fréquence mesurée à zéro. Le critère de base est que la tension évaluée doit être supérieure à 30% de la valeur de la tension nominale.

La fonction de protection du taux de variation de la fréquence génère un signal de démarrage si la valeur  $df/dt$  est supérieure à la valeur de réglage. Le taux de variation de la fréquence est calculé comme la différence entre la fréquence à l'échantillonnage actuel et à trois périodes antérieures.

Une temporisation peut également être définie.

La fonction peut être activée/désactivée par un paramètre.

La fonction de protection du taux de variation de la fréquence dispose d'un signal d'entrée logique. Les conditions du signal d'entrée sont définies par l'utilisateur, à l'aide de l'éditeur d'équations graphiques. Le signal peut bloquer la fonction de protection du taux de variation de la fréquence.

**Caractéristiques techniques**

Fonction	Valeur	Précision
Gamme de fonctionnement	-5 - -0.05 and +0.05 - +5 Hz/sec	
Précision du seuil		±20 mHz/sec
Temps de fonctionnement	min 140 ms	
Temps d'attente	140 – 60000 ms	± 20 ms

**Paramètres de réglage**

Paramètre	Variable	Réglage				Défaut
<b>Sélection du mode de fonctionnement</b>						
FRC81_Oper_EPar_	Operation	Off, On				On
<b>Activation du signal de démarrage uniquement :</b>						
FRC81_StOnly_BPar_	Start Signal Only					True
<b>Valeur de réglage de la comparaison</b>						
FRC81_St_FPar_	Start $df/dt$	Unité	Min	Max	Pas	Défaut
		Hz/sec	-5	5	0.01	0.5
<b>Temps d'attente</b>						
FRC81_Del_TPar_	Time Delay	msec	100	60000	1	200