

**FONCTION MINIMUM DE FREQUENCE (TUF81)**

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 faible par rapport à la consommation de la charge connectée au système électrique, la fréquence du système est inférieure à la valeur nominale. La fonction de protection contre la sous-fréquence est généralement appliquée pour augmenter la production ou pour le délestage 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 un îlot, il est peu probable que la puissance générée soit la même que celle consommée ; par conséquent, la détection d'une basse fréquence peut être l'une des indications d'un fonctionnement en îlotage.

La mesure précise de la fréquence est également le critère pour les fonctions de contrôle de synchronisation et de commutation de synchronisation.

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 que la fréquence mesurée soit acceptée, il faut au moins quatre mesures identiques ultérieures. 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 contre la sous-fréquence génère un signal de démarrage si au moins cinq valeurs de fréquence mesurées sont inférieures à la valeur de réglage.

Une temporisation peut également être définie.

La fonction peut être activée/désactivée par un paramètre.

La fonction de protection contre la sous-fréquence dispose d'un signal d'entrée logique. Les conditions du signal d'entrée sont définies par l'utilisateur, en utilisant l'éditeur d'équations graphiques. Le signal peut bloquer la fonction de protection contre les sous-fréquences.

**Caractéristiques techniques**

Fonction	Valeur	Précision
Gamme de fonctionnement	40 - 70 Hz	30 mHz
Portée effective	45 - 55 Hz / 55 - 65 Hz	2 mHz
Temps de fonctionnement		min 140 ms
Temps d'attente	140 – 60000 ms	± 20 ms
Rapport de réinitialisation		0,99

**Paramètres de réglage**

Paramètre	Variable	Réglage	Défaut			
<b>Sélection du mode de fonctionnement</b>						
TUF81_Oper_EPar_	Operation	Off, On	On			
<b>Activation du signal de démarrage uniquement :</b>						
TUF81_StOnly_BPar_	Start Signal Only		FALSE			
		Unité	Min	Max	Pas	Défaut
<b>Valeur prédéfinie de la comparaison</b>						
TUF81_St_FPar_	Start Frequency	Hz	40	60	0.01	49
<b>Temps d'attente</b>						
TUF81_Del_TPar_	Time Delay	ms	100	60000	1	200