

EURAX G 537

Convertisseur de mesure pour la différence des angles de phase

Carte enfichable en format Europe



Application

Le convertisseur de mesure **EURAX G 537** (Fig. 1) transforme la différence des angles de phase de deux réseaux à synchroniser en un signal de courant continu **contraint** ou une tension continue **contrainte** proportionnel à la valeur mesurée.

Le convertisseur de mesure satisfait aux exigences et prescriptions en ce qui concerne la **compatibilité électromagnétique EMC** et **Sécurité** (CEI 1010 resp. EN 61 010). Il est développé, fabriqué et contrôlé selon la **norme de qualité ISO 9001**.



Fig. 1. EURAX G 537 carte enfichable pour tiroir 19", largeur de la plaque frontale 7 TE.

Points particuliers

- **Entrées de mesure:** Tensions nominales d'entrée de forme sinusoïdale, rectangulaire ou indépendamment de la forme à onde de base

Grandeur mesurée	Tensions nominales d'entrée	Etendues de mesure limites
Différence des angle de phase	10 à 690 V	± 10 à $< \pm 180$ °el

- **Sortie de mesure:** Signaux de sortie unipolaire, bipolaire ou live-zéro
- **Principe de mesure:** Détection des passages par zéro
- **Bloc d'alimentation CC, CA** avec alimentation auxiliaire à large tolérance / Utilisation universelle
- **Carte enfichable** (largeur de la plaque frontale 7 TE) pour tiroir 19" / Conception pour systèmes à tiroirs rack 19"

Sensibilité: 10 ... 120% U_N

Consommation propre: $< U_N \cdot 1,5$ mA par entrée de mesure

Capacité de surcharge:

Grandeurs d'entrée U_N	Nombre de surcharges	Durée de chaque surcharge	Intervalle de temps entre 2 surcharges successives
$1,2 \times U_N^1$	—	en perman.	—
$2 \times U_N^1$	10	1 s	10 s

¹ Mais max. 264 V pour alimentation auxiliaire du circuit de mesure tension

Caractéristiques techniques

Généralités

Grandeur mesurée: Différence des angles de phase
Principe de mesure: Détection des passages par zéro

Entrées de mesure \rightarrow

Etendue de mesure: Voir par. «Codage des variantes»
Fréquence nominale f_N : 50 ou 60 Hz
Tensions nominales d'entrée U_N : Générateur et barre collectrice 10 ... 230 V ou 230 ... 690 V (max. 230 V pour l'alimentation auxiliaire par le circuit de mesure tension)

Sortie de mesure \oplus

Courant continu contraint: 0 ... 1 à 0 ... 20 mA resp. live-zéro 0,2 ... 1 à 4 ... 20 mA ± 1 à ± 20 mA
Tension de charge: + 15 V, resp. - 12 V
Tension continue contrainte: 0 ... 1 à 0 ... 10 V resp. live-zéro 0,2 ... 1 à 2 ... 10 V ± 1 à ± 10 V
Charge: Max. 4 mA

EURAX G 537, Convertisseur de mesure pour la différence des angles de phase

Limitation de la tension de sortie pour $R_{ext} = \infty$:	$\leq 25 \text{ V}$
Limitation de courant de sortie en cas de surcharge à l'entrée:	Env. $1,3 \times I_{AN}$ pour sortie en courant Env. 30 mA pour sortie en tension
Ondulation résiduelle du signal de sortie:	$< 0,5\% \text{ p.p.}$
Valeur nominale du temps de réponse:	4 périodes de la fréquence d'entrée
Autres options:	2, 8 ou 16 périodes de la fréquence d'entrée

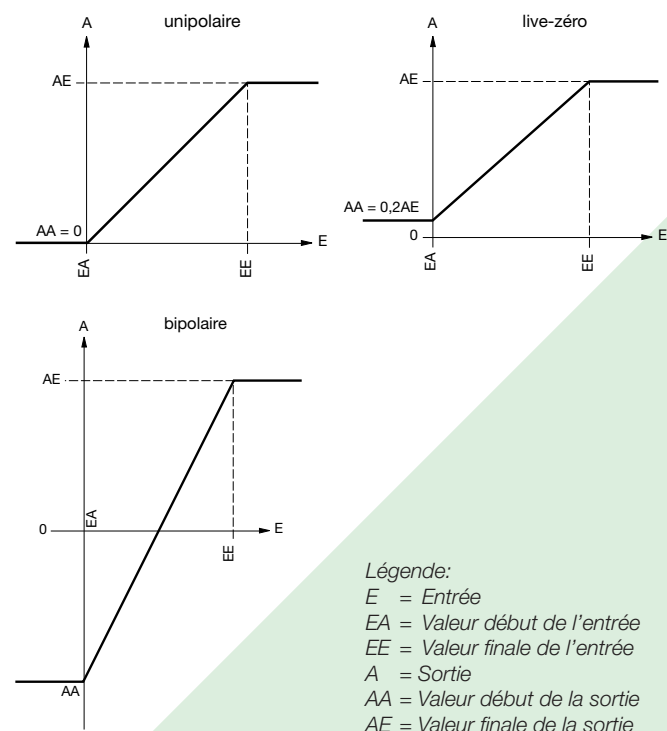
Allure du courant de sortie pour différents états de fonctionnement:

Etats de fonctionnement ¹		Sortie	
Tension du générateur UG	Tension sur les barres collectrices US	unipolaire	bipolaire
avance ($f_G = f_S$)		$> I_{AN} / 2$	positive
nulle ²	val. nominale	non définie	non définie
val. nominale	nulle ²		
nulle ²	nulle ²		

¹ Alimentation enclenchée

² p.ex. déclenché ou en panne

Caractéristiques de la sortie



Précision (selon analogie avec EN 60 688)

Valeur conventionnelle:	$\Delta\varphi = 90^\circ$
Précision de base:	Classe 0,5

Conditions de référence

Température ambiante	15 ... 30 °C
Tension d'entrée	$U_G = 0,8 \dots 1,2 U_S$
Fréquence	$f_N \pm 10\%$
Forme de la courbe	Sinusoidale
Alimentation auxiliaire	A l'utilisation nominale
Charge sur la sortie	$\Delta R_{ext} \text{ max.}$

Sécurité

Classe de protection:	II (isolé de protection, EN 61 010)
Degré d'encrassement:	2
Catégorie d'encrassement:	III
Tension nominale d'isolement (contre la terre):	230 resp. 400 V, entrées 230 V, alimentation auxiliaire 40 V, sortie
Tension d'essai:	50 Hz, 1 min. selon EN 61 010-1 3700 resp. 5550 V, entrées contre tous les autres circuits 3250 V, circuits d'entrée entre eux 3700 V, alimentation auxiliaire contre la sortie

Alimentation auxiliaire

Bloc d'alimentation tous-courants (CC et 40 ... 400 Hz)

Tableau 1: Tensions nominales et tolérances

Tension nominale	Tolérance
85 ... 230 V CC, CA	CC - 15 ... + 33%
24 ... 60 V CC, CA	CA $\pm 15\%$

ou

pour l'alimentation auxiliaire par le circuit de mesure tension:

24 ... 60 V CA ou 85 ... 230 V CA

Consommation: Env. 2 W resp. 4 VA

Présentation, montage, raccordement

Construction:	Carte enfichable pour tiroir 19", Format Europe 100 x 160 mm
Espaces occupés:	7 TE (35,26 mm) (voir paragraphe «Croquis d'encadrements»)
Couleur de la plaque frontale:	Gris RAL 7032
Désignation:	EURAX G 537
Position d'utilisation:	Quelconque
Raccordements électriques:	Connecteur pour 32 broches selon DIN 41 612, forme F Nombre des broches voir paragraphe «Raccordements électriques»

EURAX G 537, Convertisseur de mesure pour la différence des angles de phase

Codage:	Par fiches de codage, disponibles ou éliminées, voir paragraphe «Raccordements électriques»	Tests d'environnement	
Poids:	Env. 0,21 kg	EN 60 068-2-6:	Vibrations
		Accélération:	± 2 g
		Etendue de fréquence:	10 ... 150 ... 10 Hz, à cyclage complet à une allure de 1 octave/minute
Ambiance extérieure		Nombre de cycles:	10 dans chacun des 3 axes perpendiculaires
Température de fonctionnement:	- 10 à + 55 °C	EN 60 068-2-27:	Chocs
Température de stockage:	- 40 à + 70 °C	Accélération:	3 x 50 g, 3 chocs dans 6 directions
Humidité relative en moyenne annuelle:	≤ 75%	EN 60 068-2-1/-2/-3:	Froid, chaleur sèche, chaleur humide
Altitude:	2000 m max.		
Utilisation intérieure!			

Tableau 2: Codage des variantes

Description	*Code bloqué	pas possible avec code bloqué	Article No./Caract.
EURAX G 537 No. de commande 537 - xxxx xxxx			537 -
Caractéristique, Spécification			
1. Construction Carte enfichable pour tiroir 19"			2
2. Fréquence nominale d'entrée 50 Hz			1
60 Hz			2
Non-normalisée ≥ 10 à 1500; [Hz] Avec alimentation auxiliaire via entrée de mesure min. 40 Hz, max. 400 Hz			9
3. Tension nominale d'entrée Générateur et barre collectrice U _N : 100 V	A		1
U _N : 230 V	A		2
Non-normalisée [V] ≥ 10,00 à 690; Système triphasé: Tension d'entrée = Tension composée Avec alimentation auxiliaire via entrée de mesure min. 24 V, max. 230 V, voir caractéristique 6, lignes 3 et 4			9
4. Etendue de mesure - 120 ... 0 ... 120 °el			1
Non-normalisée [°el] étendue dans les limites - 180 ... 0 ... 180, valeur non équivoque à la sortie seulement jusqu'à - 175 ... 0 ... 175 °el; plage de mesure ≤ 20 °el			9
5. Signal de sortie 0 ... 20 mA			1
4 ... 20 mA			2
Non-normalisée 0 ... 1,00 à 0 ... < 20, [mA] - 1,00 ... 0 ... 1,00 à - 20 ... 0 ... 20 (symétrique) 0,2 ... 1 à < (4 ... 20) (AA/AE = 1/5)			9
0 ... 10 V			A
Non-normalisée 0 ... 1,00 à 0 ... < 10, [V] - 1,00 ... 0 ... 1,00 à - 10 ... 0 ... 10 (symétrique) 0,2 ... 1 à 2 ... 10 (AA/AE = 1/5)			Z
AA = Valeur début de la sortie, AE = Valeur finale de la sortie			

