

# EURAX F 534

## Convertisseur de mesure pour fréquence

Carte enfichable en format Europe



### Application

Le convertisseur **EURAX F 534** (Fig. 1) est destiné à la mesure de fréquence. Le signal de sortie est un 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**.

### Points particuliers

- **Entrée de mesure:** Tension nominale d'entrée de forme sinusoïdale, rectangulaire ou indépendamment de la forme à onde de base dominante

Grandeur mesurée	Tension nominale d'entrée	Etendues de mesure limites
Fréquence	10 à 690 V	$\geq 10$ Hz à $\leq 1,5$ kHz

- **Sortie de mesure:** Signaux de sortie unipolaire, bipolaire ou live-zéro
- **Principe de mesure:** Mesure digitale de la période mesurée
- **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"

### Caractéristiques techniques

#### Généralités

Grandeur mesurée: Fréquence  
Principe de mesure: Mesure digitale de la période mesurée

#### Entrée de mesure $\rightarrow$

Etendues de mesure: Entre  $f_u = 10$  Hz et  $f_o = 1500$  Hz  
Plage min.:  $f_u / (f_o - f_u) < 50$   
Tension nominale d'entrée  $U_N$ : 10 ... 230 V ou 230 ... 690 V (max. 230 V pour l'alimentation auxiliaire par le circuit de mesure tension)  
Consommation propre:  $< U_N \cdot 1,5$  mA  
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

<sup>1</sup> Mais max. 264 V pour l'alimentation auxiliaire par le circuit de mesure tension

Forme de la courbe: Quelconque, il est tenu compte uniquement de l'onde de base



Fig. 1. EURAX F 534 carte enfichable pour tiroir 19", largeur de la plaque frontale 7 TE.

#### Sortie de mesure $\rightarrow$

Courant continu contraint: 0 ... 1 à 0 ... 20 mA resp. live-zéro  
0,2 ... 1 à 4 ... 20 mA  
 $\pm 1$  à  $\pm 20$  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  
 $\pm 1$  à  $\pm 10$  V

Charge: Max. 4 mA

Limitation de la tension de sortie pour  $R_{ext} = \infty$ :  $\leq 25$  V

Limitation du courant de sortie en cas de sortie en tension: Env. 30 mA

Ondulation résiduelle du signal de sortie:  $< 0,5\%$  p.p.

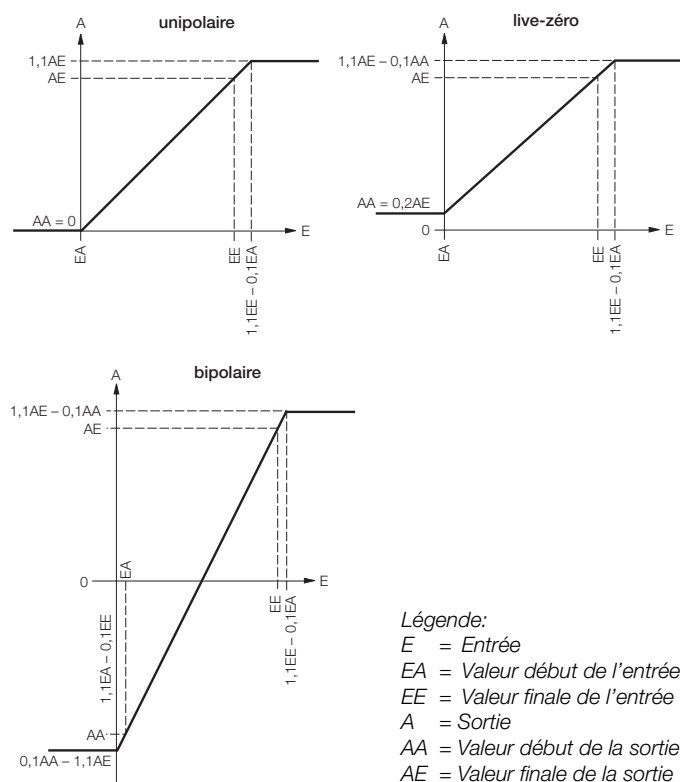
Valeur nominale du temps de reponse: 4 périodes de la fréquence d'entrée

Autres options: 2, 8 ou 16 périodes de la fréquence d'entrée

# EURAX F 534

## Convertisseur de mesure pour fréquence

### Caractéristique de la sortie



### Précision (selon analogie avec EN 60 688)

Valeur conventionnelle: Plage de la sortie  
 Précision de base: Classe 0,2

### Conditions de référence

Température ambiante: 15 ... 30 °C  
 Tension d'entrée:  $U_{\min}$  à  $U_{\max}$   
 Fréquence d'entrée: Dans l'étendue de mesure  
 Facteur de distorsion: Sans influence  
 Alimentation auxiliaire: A l'utilisation nominale  
 Charge sur la sortie:  $\Delta R_{\text{ext}}$  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, entrée  
 230 V, alimentation auxiliaire  
 40 V, sortie  
 Tension d'essai: 50 Hz, 1 min. selon EN 61 010-1  
 3700 resp. 5550 V, entrée contre tous les autres circuits  
 3700 V, alimentation auxiliaire contre la sortie

### Alimentation auxiliaire

Bloc d'alimentation CC, CA (CC ou 40 ... 400 Hz)

Tableau 1: Tensions nominales et tolérances

Tension nominale	Tolérances
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, toutefois 40 Hz < f < 400 Hz

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 F 534

Position d'utilisation: Quelconque

Raccordements électriques: Connecteur pour 32 broches selon DIN 41 612, forme F  
 Nombre des broches voir paragraphe «Raccordements électriques»

Codage: Par fiches de codage, disponibles ou éliminées, voir paragraphe «Raccordements électriques»

Poids: Env. 0,19 kg

**Ambiance extérieure**

Température de fonctionnement: - 10 à + 55 °C  
 Température de stockage: - 40 à + 70 °C  
 Humidité relative en moyenne annuelle:  $\leq$  75%

### Tests d'environnement

EN 60 068-2-6: Vibrations

Accélération:  $\pm$  2 g

Etendue de fréquence: 10 ... 150 ... 10 Hz, à cyclage complet à une allure de 1 octave/minute

Nombre de cycles: 10 dans chacun des 3 axes perpendiculaires

EN 60 068-2-27: Chocs

Accélération: 3 x 50 g, 3 chocs dans 6 directions

EN 60 068-2-1/-2/-3: Froid, chaleur sèche, chaleur humide

**Tableau 2: Codage des variantes**

Code de cde. 534 -								
Caractéristique, Spécification	*SCODE	bloqué						
<b>1. Construction</b> 2) Carte enfichable pour tiroir 19"			2	.	.	.	.	
<b>2. Tension nominale d'entrée</b> 1) $U_N$ : 10 ... 230 V 2) $U_N$ : > 230 ... 690 V Système triphasé: Tension d'entrée = Tension composée Ligne 2: Non réalisable avec alimentation auxiliaire via entrée de mesure	A		.	1	.	.	.	
			.	2	.	.	.	
<b>3. Etendue de mesure</b> 1) 45 ... 50 ... 55 Hz 2) 47 ... 49 ... 51 Hz 3) 47,5 ... 50 ... 52,5 Hz 4) 48 ... 50 ... 52 Hz 5) 58 ... 60 ... 62 Hz 9) Non-normalisée [Hz] <span style="background-color: #cccccc;">          </span> Valeur de début $f_a \geq 10$ Hz, valeur finale $f_e \leq 1,5$ kHz Plage min. $f_a / (f_e - f_a) < 50$ Avec alimentation aux. via entrée de mesure min. 40 Hz, max. 400 Hz			.	.	1	.	.	
			.	.	2	.	.	
			.	.	3	.	.	
			.	.	4	.	.	
			.	.	5	.	.	
			.	.	9	.	.	
<b>4. Signal de sortie</b> 1) 0 ... 20 mA 2) 4 ... 20 mA 9) Non-normalisé [mA] <span style="background-color: #cccccc;">          </span> 0...1,00 à 0...< 20, - 1,00...0...1,00 à - 20...0...20 (symétrique) 0,2...1 à < (4...20) (AA/AE = 1/5) A) 0 ... 10 V Z) Non-normalisé [V] <span style="background-color: #cccccc;">          </span> 0...1,00 à 0...< 10, - 1,00...0...1,00 à - 10...0...10 (symétrique) 0,2...1 à 2...10 (AA/AE = 1/5) AA = Valeur début de la sortie, AE = Valeur finale de la sortie			.	.	.	1	.	
			.	.	.	2	.	
			.	.	.	9	.	
			.	.	.	A	.	
			.	.	.	Z	.	
<b>5. Alimentation auxiliaire</b> 1) 85 ... 230 V CC, CA 2) 24 ... 60 V CC, CA 3) Interne, par l'entrée de mesure (24 ... 60 V CA) 4) Interne, par l'entrée de mesure (85 ... 230 V CA)			.	.	.	.	1	
			.	.	.	.	2	
		A	.	.	.	.	3	
		A	.	.	.	.	4	
<b>6. Temps de réponse</b> 1) 4 périodes de la fréquence d'entrée (normalisé) 2) 2 périodes de la fréquence d'entrée 3) 8 périodes de la fréquence d'entrée 4) 16 périodes de la fréquence d'entrée			.	.	.	.	1	
			.	.	.	.	2	
			.	.	.	.	3	
			.	.	.	.	4	
<b>7. Protocole d'essai</b> 0) Sans protocole d'essai D) Protocole d'essai en allemand E) Protocole d'essai en anglais			.	.	.	.	0	
			.	.	.	.	D	
			.	.	.	.	E	

\* Lignes avec caractères sous «bloqué» ne sont pas combinables avec lignes précédentes ayant les mêmes caractères sous «SCODE».

# EURAX F 534

## Convertisseur de mesure pour fréquence

### Raccordements électriques

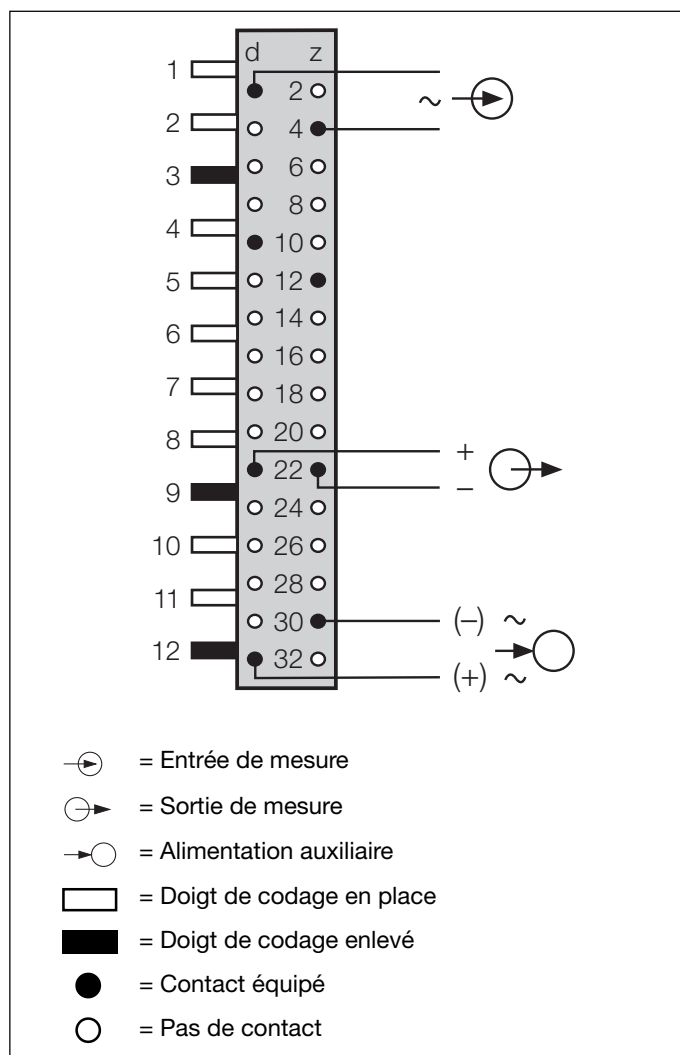


Fig. 2. EURAX F 534, vue de la face arrière.

### Croquis d'encombrement

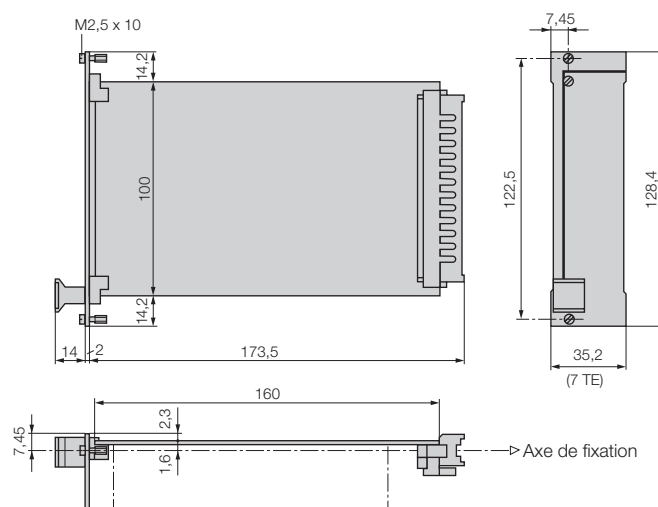


Fig. 3. EURAX F 534, largeur de la plaque frontale 7 TE.