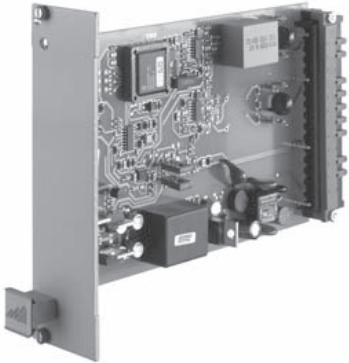


## Frequenz-Messumformer EURAX F 534



1

## 2. Kurzbeschreibung

Der Umformer EURAX F 534 eignet sich zur Frequenzmessung. Als Ausgangssignal steht ein eingepprägtes Gleichstrom- oder aufgeprägtes Gleichspannungssignal zur Verfügung, das sich proportional zum Messwert verhält.

## 3. Technische Daten

### Messeingang

Messbereich:  $f_a \geq 10 \text{ Hz}$ ,  $f_e \leq 1500 \text{ Hz}$   
 $f_a / (f_e - f_a) < 50$   
 $f_a$ : Anfangsfrequenz des Messbereichs  
 $f_e$ : Endfrequenz des Messbereichs

Nennfrequenz: Siehe Typenschild  
 Eingangsnennspannung: 10 - 230 oder > 230 - 690 V

### Messausgang

Gleichstrom: 0(0,2) - 1 bis 0(4) - 20 mA  
 $\pm 1 \text{ bis } \pm 20 \text{ mA}$   
 Bürdenspannung: - 12 V / 15 V

3

## Genauigkeitsangaben (Analog EN 60 688)

Bezugswert: Ausgangsspanne  
 Grundgenauigkeit: Klasse 0,2

## Sicherheit

Verschmutzungsgrad: 2  
 Überspannungskategorie: III

## Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: -10 bis + 55 °C  
 Lagerungstemperatur: -40 bis + 70 °C  
 Relative Feuchte im Jahresmittel:  $\leq 75\%$

## 4. Elektrische Anschlüsse

Elektrische Leitungen nach den Angaben auf dem Typenschild des gelieferten Messumformers anschliessen.



Unbedingt sicher stellen, dass alle Leitungen beim Anschliessen spannungsfrei sind!  
**Möglicherweise drohende Gefahr durch hohe Eingangsspannung oder hohe Hilfsenergiespannung!**

5

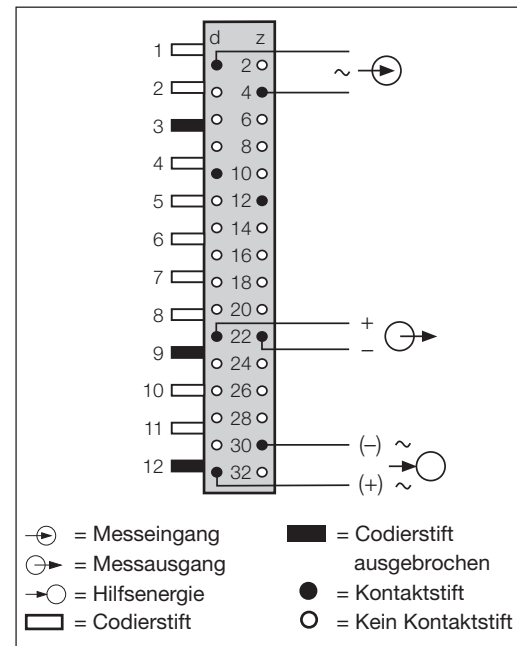


Bild 1. Ansicht auf Rückseite des Steck-Einschubes.

7

Sicherheitshinweise, die unbedingt beachtet werden müssen, sind in dieser Betriebsanleitung mit folgenden Symbolen markiert:



## 1. Erst lesen, dann ...



Der einwandfreie und gefahrlose Betrieb setzt voraus, dass die Betriebsanleitung **gelesen** und die im Abschnitt

**4. Elektrische Anschlüsse** enthaltenen Sicherheitshinweise **beachtet** werden.

Der Umgang mit diesem Gerät sollte nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen, das das Gerät kennt und berechtigt ist, Arbeiten in regeltechnischen Anlagen auszuführen.

2

Aussenwiderstand:  $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] \leq \frac{15 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$   
 resp.  $\leq \frac{-12 \text{ V}}{-I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$

$I_{\text{AN}}$  = Ausgangsstromendwert

Gleichspannung: 0(0,2) - 1 bis 0(2) - 10 V  
 $\pm 1 \text{ bis } \pm 10 \text{ V}$

Belastbarkeit: Max. 4 mA

Einstellzeit: 2 / 4 / 8 / 16 Perioden der Eingangsfrequenz

### Hilfsenergie

DC-, AC-Netzteil (DC oder 40 - 400 Hz)

Nennspannung	Toleranz-Angabe
85 - 230 V DC / AC	DC - 15 bis + 33%
24 - 60 V DC / AC	AC $\pm 15\%$

Leistungsaufnahme:  $\leq 2,5 \text{ W}$  bzw.  $\leq 3,5 \text{ VA}$

### Option

Hilfsenergie ab Mess-  
 eingang (self powered):  $\geq 24 - 60 \text{ V AC}$  oder  
 $85 - 230 \text{ V AC}$

4



Es ist zu beachten, ...

... dass die Daten, die zur Lösung der Messaufgabe erforderlich sind, mit denen auf dem Typenschild des EURAX F 534 übereinstimmen (⊖ Messeingang, ⊕ Messausgang und → Hilfsenergie)

... dass der Widerstand im Ausgangsstromkreis bei Stromausgang den Wert

$$R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] \leq \frac{15 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]} \text{ resp. } \leq \frac{-12 \text{ V}}{-I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$$

( $I_{\text{AN}}$  = Ausgangsstromendwert)

nicht **überschreitet**, und bei Spannungsausgang den Wert

$$R_{\text{ext min.}} [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_{\text{AN}} [\text{V}]}{4 \text{ mA}}$$

( $U_{\text{AN}}$  = Ausgangsspannungsendwert)  
 nicht **unterschreitet!**

... dass die Messausgangsleitungen als verdrehte Kabel und möglichst räumlich getrennt von Starkstromleitungen verlegt werden!

6

## 5. Inbetriebnahme und Wartung

Hilfsenergie und Messeingang einschalten. Es besteht die Möglichkeit, während des Betriebes die Ausgangsleitung zu unterbrechen und ein Kontrollgerät anzuschliessen, z.B. für eine Funktionsprüfung.

Der Messumformer ist wartungsfrei.

## 6. Mass-Skizze

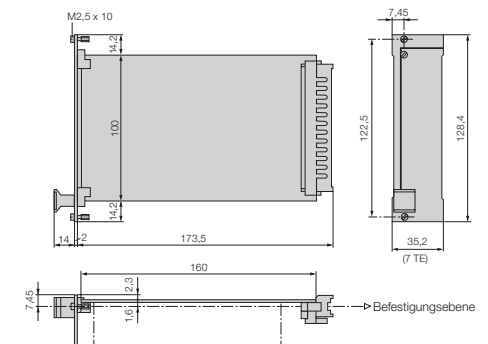
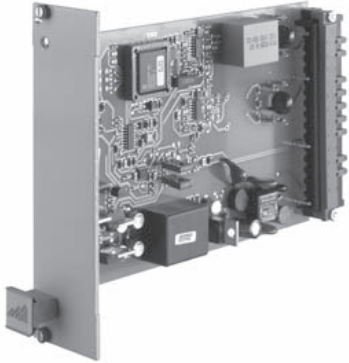


Bild 2. Frontplattenbreite 7 TE.

8

## Frequency Transducer EURAX F 534



1

## 2. Brief description

The transducer EURAX F 534 is intended for frequency measurement. The instrument change the measured value into a proportional load independent DC current or DC voltage.

## 3. Technical data

### Measuring input

Measuring range:  $f_a \geq 10 \text{ Hz}$ ,  $f_e \leq 1500 \text{ Hz}$   
 $f_a / (f_e - f_a) < 50$   
 $f_a$ : Measuring range start frequency  
 $f_e$ : Measuring range end frequency

Nominal frequency: See type label  
 Nominal input voltage: 10 - 230 or > 230 - 690 V

### Measuring output

DC current: 0(0.2) - 1 to 0(4) - 20 mA  
 $\pm 1$  to  $\pm 20$  mA  
 Load voltage: - 12 V / 15 V

3

## Accuracy (acc. to IEC 688)

Reference value: Output span  
 Basic accuracy: Class 0.2

## Safety

Pollution degree: 2  
 Installation category: III

## Environmental conditions

Operating temperature: -10 to + 55 °C  
 Storage temperature: -40 to + 70 °C  
 Relative humidity of annual mean:  $\leq 75\%$

## 4. Electrical connections

Connect the leads according to the instructions on nameplate.



Make sure that all cables are not live when making the connections!

**Impending danger by high input voltage or high power supply voltage!**

5

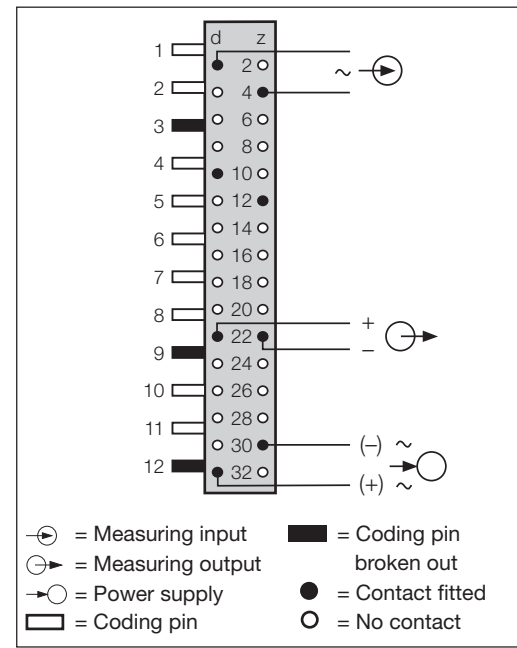


Fig. 1. View of the rear of plug-in module.

7

The following symbols in the Operating Instructions indicate safety precautions which must be strictly observed:



## 1. Read first and then ...



The proper and safe operation of the device assumes that the Operating Instructions is **read carefully** and the safety warnings given in the Section

### 4. Electrical connections

are **observed**.

The device should only be handled by appropriately trained personnel who are familiar with it and authorised to work in electrical installations.

2

External resistance:  $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] \leq \frac{15 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$   
 resp.  $\leq \frac{-12 \text{ V}}{-I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$

$I_{\text{AN}}$  = Full scale output

DC voltage: 0(0.2) - 1 to 0(2) - 10 V  
 $\pm 1$  to  $\pm 10$  V

Load capacity: Max. 4 mA

Response time: 2 / 4 / 8 / 16 periods of the measuring frequency

### Power supply

DC, AC power pack (DC or 40 - 400 Hz)

Rated voltage	Tolerance
85 - 230 V DC / AC	DC - 15 to + 33%
24 - 60 V DC / AC	AC $\pm 15\%$

Power consumption:  $\leq 2.5 \text{ W}$  resp.  $\leq 3.5 \text{ VA}$

### Option

Power supply from measuring input (self powered):  $\geq 24 - 60 \text{ V AC}$  or  $85-230 \text{ V AC}$

4

Note that, ...

... the data required to carry out the prescribed measurement must correspond to those marked on the nameplate of the EURAX F 534 (⊖ measuring input, ⊕ measuring output and ⊖ power supply)

... the resistance in the output circuit may not **overrange** the current output value

$$R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] \leq \frac{15 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]} \text{ resp. } \leq \frac{-12 \text{ V}}{-I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$$

( $I_{\text{AN}}$  = current output value)

and not **underrange** the voltage output value

$$R_{\text{ext min.}} [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_{\text{AN}} [\text{V}]}{4 \text{ mA}}$$

( $U_{\text{AN}}$  = voltage output value!)

... the measurement output cables should be twisted pairs and run as far as possible away from heavy cables!

6

## 5. Commissioning and maintenance

Switch on the power supply and the measuring input. It is possible during the operation to disconnect the output line and to connect a check instrument, e.g. for a functional test.

No maintenance is required.

## 6. Dimensional drawing

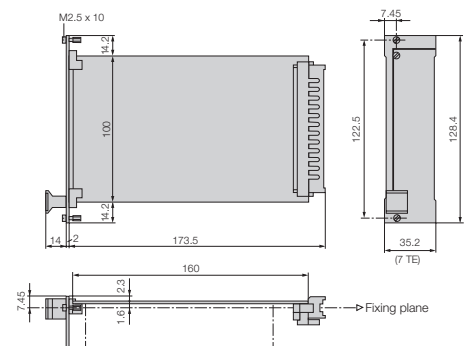


Fig. 2. Front plate width 7 TE.

8