

IS-96-2HZ - Zeigerfrequenzmesser mit zwei getrennten Systemen

EIGENSCHAFTEN

- Geringer Eigenverbrauch
- Synchronisierung zweier Netze
- Elektronische Frequenzmessung
- Hilfsspannungserzeugung aus dem Messkreis
- Klemmenabdeckung nach VGB 04 (Option)

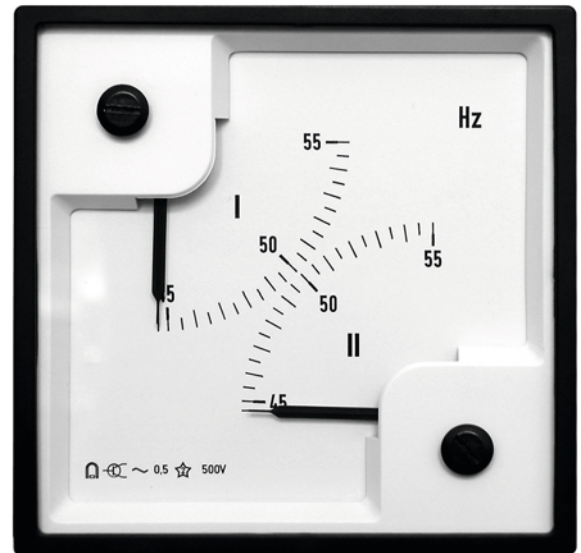


Abbildung 1: Zeiger-Frequenzmesser

ANWENDUNG

Die Instrumente des Typs IS-96-2HZ sind zur Messung der Frequenzen in Wechsel- bzw. Drehstromnetzen im Bereich zwischen 45 und 65 Hz bestimmt. Sie kommen zum Einsatz zur Synchronisierung zweier Netze

FUNKTIONSPRINZIP

Die Schaltung besteht aus einer Hilfsspannungserzeugung, zwei Frequenz-Spannungs-Impulsumformer, und zwei Anzeigern. Das Instrument wird aus der Eingangsspannung, deren Frequenzen gemessen werden sollen, mit der nötigen Hilfsspannung versorgt.

Durch einen Kondensator wird die Eingangsspannung verkleinert und vollgleichgerichtet. Die Frequenz-Spannungs-Umformer enthalten einen Impulsumformer. Beim Spannungsnulldurchgang wird der Messkondensator entsprechend dem der Messfrequenz verhältnismäßigen Stromdurchschnittswert aufgeladen bzw. entladen:

$$i = C_3 \times U_{\text{inp}} \times f_{\text{inp}}$$

Der durch den Widerstand R eingepreßte Strom i verursacht den Spannungsabfall bzw. die Ausgangsspannung zur Ansteuerung des Messwerke.

$$U_{\text{out}} = R_2 \times C_3 \times k \times U_{\text{inp}} \times f_{\text{inp}} = R_2 \times i$$

TECHNISCHE DATEN

GENAUIGKEIT

- Genauigkeitsklasse: 0.5
entsprechend **EN 60051**

AUSFÜHRUNG

- Gehäuse: Polycarbonat
selbstverlöschend, entsprechend **UL 94 V-0**
- Schutzart: Gehäuse IP 52
Anschlussklemmen IP 00
entsprechend **EN 60529: 1989**
- Gebrauchslage: senkrecht $\pm 5^\circ$
- Prüfspannung: 2 kV U_{eff} , 50 Hz, 1 Minute
entsprechend **EN 61010-1: 1990**

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- Klimaklasse: 2
entsprechend **EN 60051-1: 1995**
EN 60051-2: 1984
EN 60051-9: 1988
- Temperatur:
Referenzbereich +18 ... +28°C
Arbeitsbereich -25 ... +55°C
Lagerung -40 ... +70°C
- Relative Luftfeuchte: $\leq 80\%$ (ohne Betauung)

IS-96-2HZ

Zeigerfrequenzmesser mit zwei getrennten Systemen

MESSBEREICHE

Messbereich	Eingang	Typ
	100V	
2 x 48...52 Hz	110V	
2 x 45...65 Hz	230V	IS-96-2HZ
2 x 45...55 Hz	380V	IS-144-2HZ
2 x 55...65 Hz	400V	
	500V	

Tabelle 1: Messbereiche

BESTELLANGABEN

Bei der Bestellung sind folgende Daten anzugeben:

- Bezeichnung und Typ des Instrumentes
- Messbereich
- Eingangsnennspannung

Bestellbeispiel:

- Zeigerfrequenzmesser IS-96-2HZ, 45...55 Hz, 400V

ABMESSUNGEN

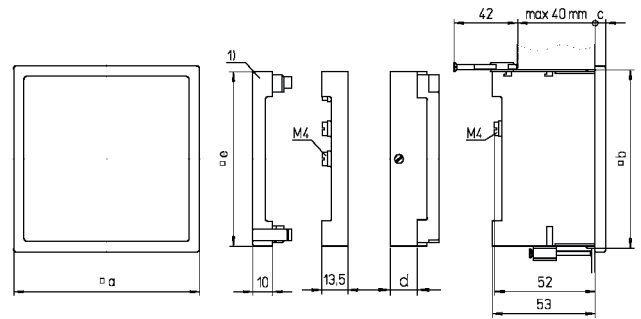


Abbildung 2: Abmessungen IS-96/144-2HZ (alle Angaben in mm)
¹⁾ Klemmenabdeckung (Option)

Typ		IS-96-2HZ	IS-144-2HZ
Bezel (mm)	□ a	96	144
Ausschnitt (mm)	□ b	92 ^{+0,8}	138 ^{+1,0}
Bezel Höhe (mm)	c	5,5	8,0
Adapter (mm)	□ d	27,3	27,3
Abdeckung (mm)	□ e	90	90
Skalenlänge (mm)		95	135
Gewicht (kg)		0,3	0,5

Tabelle 2: Abmessungen IS-96-2HZ (alle Angaben in mm)