

2. Technische Daten

2.1 Strombereiche

Strom ≡	Spannungsabfall ca.
1 A	0,25 V
300 mA	0,15 V
100 mA	0,11 V
30 mA	0,1 V
10 mA	0,1 V
3 mA	0,1 V
1 mA	0,1 V
0,3 mA	0,1 V
100 μA	0,09 V
30 μA	0,07 V
10 μA	0,1 V

2.2 Spannungsbereiche

Spannung	Output	Innenwiderstand	
		≡	~
1000 V	+40 dB	100 MΩ	20 MΩ
300 V	+30 dB	31,6 MΩ	6,32 MΩ
100 V	+20 dB	10 MΩ	2 MΩ
30 V	+10 dB	3,16 MΩ	632 kΩ
10 V	dB Skala*)	1 MΩ	200 kΩ
3 V	—	316 kΩ	—
1 V	—	100 kΩ	—
0,3 V	—	31,6 kΩ	—
100 mV	—	10 kΩ	—
*) 0 dB entspricht 0,775 V		—	Ci ca. 50 pF

2.3 Widerstandsbereiche

Bereich	Meßbereichumfang	Max. Prüfstrom bzw. -spannung
$\Omega \times 10$	0,2 Ω – 500 Ω	10 mA/100 mV
$k\Omega \times 1$	20 Ω – 50 $k\Omega$	90 μ A/ 90 mV
$k\Omega \times 10$	0,2 $k\Omega$ – 500 $k\Omega$	10 μ A/100 mV
$k\Omega \times 100$	2 $k\Omega$ – 5 $M\Omega$	10 μ A/ 1 V
$M\Omega$	20 $k\Omega$ – 50 $M\Omega$	10 μ A/ 10 V

2.4 Meßbereicherweiterung

Erweiterter Bereich	mit	Type
100 A \approx	Nebenwiderstand, Kl. 0,5, 100 mV	GE 42 77
50 A \approx		GE 42 75
25 A \approx		GE 42 73
20-10-5 A \approx	Mehrfach-Nebenwiderstand, Kl. 0,5, 100 mV	GE 42 72
30 kV \approx (1000 $M\Omega$)	Vorwiderstand als Meßkopf	GE 41 96
6 kV \approx (20 $M\Omega$)	Vorwiderstand	GE 41 57

2.5 Genauigkeit

2.5.1 Fehlergrenzen

Die angegebenen Fehlergrenzen gelten bei horizontaler Gebrauchslage, bei einer Temperatur von 20° C und bei sinusförmigem Wechselstrom von 10 ... 1000 Hz.

Spannungs- und Strombereiche

Gleichstrom: $\pm 1,5\%$ vom Meßbereichendwert

Wechselstrom: $\pm 2,5\%$ vom Meßbereichendwert

Widerstandsbereiche

Widerstand: $\pm 1\%$ der Skalenlänge

$\pm 4\%$ der Anzeige in Skalenmitte

$\pm 6\%$ der Anzeige im Bereich vom 0,25- bis zum 4fachen des Wertes bei Skalenmitte

2.5.2 Frequenzeinfluß

Bereiche 10 – 100 V max. 2,5% im Bereich von 1 ... 100 kHz

Bereich 300 V max. 2,5% im Bereich von 1 ... 20 kHz

Die Eingangskapazität C_i beträgt ca. 50 pF.

2.5.3 Temperatureinfluß im Bereich –20 ... +50° C

Gleichstrom: max. 0,5% der Anzeige pro 10° C

Wechselstrom: max. 0,5% vom Meßbereichendwert pro 10° C

2.5.4 Fremdfeldeinfluß

Der Einfluß eines Gleichstrom- oder Wechselstromfeldes (50 Hz) von 5 Gauß (0,5 mT) ist vernachlässigbar.

2.5.5 Kurvenformeinfluß

Das Gerät wird in Effektivwerten unter Berücksichtigung eines Formfaktors von 1,11 für sinusförmigen Wechselstrom geeicht. Die Anzeige des Gerätes ist – auch bei nicht sinusförmiger Kurvenform – gleich dem Mittelwert $\times 1,11$. Dementsprechend verursacht eine spitze Kurve negative, eine rechteckige Kurve positive Fehler.

2.5.6 Überlagerungseinfluß

Die Anzeigegenauigkeit bleibt erhalten, solange der Spitzenwert des Wechselstromsignals das 1,5fache des für die Messung des Gleichstromanteils gewählten Meßbereichendwertes nicht überschreitet und das Gleichstromsignal nicht größer ist als der für die Messung des Wechselstromanteiles gewählte Meßbereichendwert.