

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Wechselspannung Messgeräte	> 22 mV bis 220 mV	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 500 kHz > 500 kHz bis 1 MHz	0,12 mV 54 µV 66 µV 0,13 mV 0,21 mV 0,34 mV 0,60 mV 1,1 mV	mit Fluke 5730A
	> 220 mV bis 2,2 V	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 50 kHz > 50 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 1 MHz	1,1 mV 0,49 mV 2,0 mV 2,3 mV 4,6 mV	
	> 2,2 V bis 22 V	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 500 kHz > 500 kHz bis 1 MHz	11 mV 5,3 mV 13 mV 20 mV 23 mV 26 mV 46 mV 66 mV	
	> 22 V bis 220 V	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 20 kHz > 20 kHz bis 50 kHz > 50 kHz bis 100 kHz > 100 kHz bis 300 kHz > 300 kHz bis 500 kHz > 500 kHz bis 1 MHz	0,11 V 53 mV 94 mV 0,20 V 0,23 V 0,41 V 1,8 V 3,3 V	
	> 220 V bis 1100 V	15 Hz bis 50 Hz > 50 Hz bis 1 kHz	0,51 V 0,99 V	

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkkS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k = 2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Wechselstromstärke Messgeräte	> 20 μ A bis 220 μ A	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	0,12 μ A 12 nA 52 nA 0,17 μ A 0,52 μ A	mit Fluke 5730A
	> 220 μ A bis 2,2 mA	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	1,0 μ A 0,68 μ A 0,43 μ A 0,93 μ A 5,2 μ A	
	> 2,2 mA bis 22 mA	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	10 μ A 6,8 μ A 4,3 μ A 8,6 μ A 49 μ A	
	> 22 mA bis 220 mA	10 Hz bis 20 Hz > 20 Hz bis 40 Hz > 40 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	93 μ A 62 μ A 38 μ A 75 μ A 0,40 mA	
	> 220 mA bis 2,2 A	20 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz 10 kHz	0,93 mA 1,6 mA 25 mA	
	> 2,2 A bis 3 A	10 Hz bis 45 Hz > 45 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz > 5 kHz bis 10 kHz	7,8 mA 2,7 mA 26 mA 0,11 A	
	> 3 A bis 11 A	45 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz	12 mA 18 mA 0,47 mA	
	> 11 A bis 20,5 A	45 Hz bis 100 Hz > 100 Hz bis 1 kHz > 1 kHz bis 5 kHz	42 mA 51 mA 0,88 mA	

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkkS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k = 2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21141-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen		
Gleichstromwiderstand Messgeräte	0 Ω		0,11 mΩ	Festwiderstands- darstellung mittels Fluke 5730A		
	1 Ω		0,18 mΩ			
	1,9 Ω		0,32 mΩ			
	10 Ω		0,60 mΩ			
	19 Ω		1,1 mΩ			
	100 Ω		6,0 mΩ			
	190 Ω		11 mΩ			
	1 kΩ		60 mΩ			
	1,9 kΩ		0,11 Ω			
	10 kΩ		0,60 Ω			
	19 kΩ		1,1 Ω			
	100 kΩ		6,0 Ω			
	190 kΩ		11 Ω			
	1 MΩ		60 Ω			
	1,9 MΩ		0,11 kΩ			
	10 MΩ		0,77 kΩ			
	19 MΩ		1,7 kΩ			
	100 MΩ		18 kΩ			
		0 Ω bis 2 Ω			1,5 mΩ	Widerstands- simulation mittels Stromsenke im Fluke 5522A
		> 2 Ω bis 11 Ω			2,0 mΩ	
	> 11 Ω bis 33 Ω		3,7 mΩ			
	> 33 Ω bis 110 Ω		7,3 mΩ			
	> 110 Ω bis 330 Ω		19 mΩ			
	> 330 Ω bis 1,1 kΩ		60 mΩ			
	> 1,1 kΩ bis 3,3 kΩ		0,19 Ω			
	> 3,3 kΩ bis 11 kΩ		0,60 Ω			
	> 11 kΩ bis 33 kΩ		1,9 Ω			
	> 33 kΩ bis 110 kΩ		6,0 Ω			
	> 110 kΩ bis 330 kΩ		21 Ω			
	> 330 kΩ bis 1,1 MΩ		64 Ω			
	> 1,1 MΩ bis 3,3 MΩ		0,33 kΩ			
	> 3,3 MΩ bis 11 MΩ		2,0 kΩ			
	> 11 MΩ bis 33 MΩ		14 kΩ			
	> 33 MΩ bis 110 MΩ		75 kΩ			
	> 110 MΩ bis 330 MΩ		1,4 MΩ			
	> 330 MΩ bis 1 GΩ		22 MΩ			

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkkS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k = 2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21141-01-00

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Gleichstromwiderstand Messgeräte	> 1 GΩ bis 10 GΩ > 10 GΩ bis 100 GΩ > 100 GΩ bis 1 TΩ > 1 TΩ bis 10 TΩ		0,14 GΩ 4,2 GΩ 0,35 TΩ 5,7 TΩ	Widerstands- simulation mittels Stromsenke und Widerstandsmultiplier im Fluke 5320A

¹⁾ Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DAkkS-DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k = 2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.