



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2005  
Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2005

ELCAL AG  
Heimstrasse 46  
8953 Dietikon

Leiter: Jörg Stampfli  
MS-Verantwortlicher: Thomas Bosshard  
Telefon: +41 44 742 20 00  
E-Mail: [info@elcal.ch](mailto:info@elcal.ch)  
Internet: [www.elcal.ch](http://www.elcal.ch)  
Erstmals akkreditiert: 21.08.2001  
Aktuelle Akkreditierung: 21.08.2016 bis 20.08.2021  
Verzeichnis siehe: [www.sas.admin.ch](http://www.sas.admin.ch)  
(Akkreditierte Stellen)

### Geltungsbereich der Akkreditierung ab 21.08.2016

### Kalibrierlaboratorium für elektrische Messgrössen

#### Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Kalibrieren von Spannungsmessge- räten	3 $\mu$ V ... < 0,22 V		4,7•10 <sup>-6</sup> + 0,7 $\mu$ V	
	0,1 V		5,0•10 <sup>-6</sup>	
	0,22 V ... < 2,2 V		3,5•10 <sup>-6</sup> + 1,2 $\mu$ V	
	1 V		1,4•10 <sup>-6</sup>	
	2,2 V ... < 11 V		1,8•10 <sup>-6</sup> + 6,0 $\mu$ V	
	10 V		0,5•10 <sup>-6</sup>	
	11 V ... < 22 V		1,8•10 <sup>-6</sup> + 9,5 $\mu$ V	
	22 V ... < 275 V		3,0•10 <sup>-6</sup> + 120 $\mu$ V	
	100 V		1,5•10 <sup>-6</sup>	
	275 V ... 1100 V		3,5•10 <sup>-6</sup> + 465 $\mu$ V	
	1000 V		1,3•10 <sup>-6</sup>	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Gleichspannung	3 $\mu$ V ... < 0,12 V		$3,5 \cdot 10^{-6} + 0,6 \mu$ V		
	0,1 V		$1,5 \cdot 10^{-6} + 0,4 \mu$ V		
	0,12 V ... < 1,2 V		$2,5 \cdot 10^{-6} + 0,6 \mu$ V		
	Kalibrieren von Spannungskalibra- toren	1 V		$1,5 \cdot 10^{-6} + 0,4 \mu$ V	
		1,2 V ... < 12 V		$1,5 \cdot 10^{-6} + 0,6 \mu$ V	
		10 V		$0,5 \cdot 10^{-6}$	
		12 V ... < 120 V		$3,5 \cdot 10^{-6} + 70 \mu$ V	
		120 V ... 1050 V		$3,5 \cdot 10^{-6} + 300 \mu$ V	
		100 V		$1,5 \cdot 10^{-6} + 55 \mu$ V	
		1000 V		$2,0 \cdot 10^{-6} + 280 \mu$ V	
Gleichstrom	0,1 $\mu$ A ... 1 $\mu$ A		$7,5 \cdot 10^{-6} + 1,2$ nA		
	> 1 $\mu$ A ... 10 $\mu$ A		$7,5 \cdot 10^{-6} + 1,2$ nA		
	> 10 $\mu$ A ... 100 $\mu$ A		$7,5 \cdot 10^{-6} + 1,2$ nA		
	Kalibrieren von Strommessgeräten	> 100 $\mu$ A ... 1 mA		$7,9 \cdot 10^{-6} + 8,2$ nA	
		> 1 mA ... 10 mA		$6,8 \cdot 10^{-6} + 58$ nA	
		> 10 mA ... 100 mA		$11 \cdot 10^{-6} + 350$ nA	
		> 100 mA ... 2 A		$21 \cdot 10^{-6} + 15 \mu$ A	
		> 2 A ... 10 A		$35 \cdot 10^{-6} + 120 \mu$ A	
		> 10 A ... 20 A		$65 \cdot 10^{-6} + 120 \mu$ A	
		> 20 A ... 100 A		$147 \cdot 10^{-6} + 120 \mu$ A	
Kalibrieren von Stromkalibratoren	0,1 $\mu$ A ... 1 $\mu$ A		$116 \cdot 10^{-6} + 0,51$ pA		
	> 1 $\mu$ A ... 10 $\mu$ A		$13 \cdot 10^{-6} + 5,12$ pA		
	> 10 $\mu$ A ... 100 $\mu$ A		$4,86 \cdot 10^{-6} + 52$ pA		
	> 100 $\mu$ A ... 1 mA		$5,44 \cdot 10^{-6} + 0,51$ nA		
	> 1 mA ... 10 mA		$3,49 \cdot 10^{-6} + 5,12$ nA		
	> 10 mA ... 100 mA		$4,74 \cdot 10^{-6} + 51,2$ nA		
	> 100 mA ... 1 A		$20 \cdot 10^{-6} + 1 \mu$ A		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Gleichstrom</b>	> 1 A ... 3 A		$20 \cdot 10^{-6} + 10 \mu\text{A}$	
Kalibrieren von Stromkalibratoren	> 3 A ... 10 A		$25 \cdot 10^{-6} + 55 \mu\text{A}$	
	> 10 A ... 20 A		$65 \cdot 10^{-6} + 55 \mu\text{A}$	
	> 20 A ... 200 A		$520 \cdot 10^{-6} + 515 \mu\text{A}$	
	> 200 A ... 600 A		$580 \cdot 10^{-6} + 5,13 \text{ mA}$	
	<b>Gleichstromleis- tung</b>	0,22 $\mu\text{W}$ ... 22 kW	<b>0,1 V ... 1100 V</b>	
Kalibrieren von Leistungsmessge- räten		2,2 $\mu\text{A}$ ... 10 $\mu\text{A}$	$550 \cdot 10^{-6}$	
		> 10 $\mu\text{A}$ ... 22 $\mu\text{A}$	$120 \cdot 10^{-6}$	
		> 22 $\mu\text{A}$ ... 100 $\mu\text{A}$	$70 \cdot 10^{-6}$	
		> 100 $\mu\text{A}$ ... 100 mA	$20 \cdot 10^{-6}$	
		> 100 mA ... 220 mA	$105 \cdot 10^{-6}$	
		> 220 mA ... 1 A	$60 \cdot 10^{-6}$	
		> 1 A ... 2,2 A	$40 \cdot 10^{-6}$	
		> 2,2 A ... 20 A	$200 \cdot 10^{-6}$	
Kalibrieren von Leistungskalibrato- ren	0,01 $\mu\text{W}$ ... 22 kW	<b>0,1 V ... 1100 V</b>		
		0,1 $\mu\text{A}$ ... 100 mA	$15 \cdot 10^{-6}$	
		> 100 mA ... 3 A	$25 \cdot 10^{-6}$	
		> 3 A ... 10 A	$45 \cdot 10^{-6}$	
		> 10 A ... 20 A	$70 \cdot 10^{-6}$	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Gleichstromwider- stand  Kalibrieren von Wi- derstandsmessge- räten	0,1 m $\Omega$	Messspannung [V]	19•10 <sup>-6</sup>	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten für dekadi- sche Werte	
	1 m $\Omega$		19 •10 <sup>-6</sup>		
	0,01 $\Omega$		20•10 <sup>-6</sup>		
	0,1 $\Omega$		7,2•10 <sup>-6</sup>		
	1 $\Omega$		3,6•10 <sup>-6</sup>		
	10 $\Omega$ ; 100 $\Omega$		2,4•10 <sup>-6</sup>		
	1 k $\Omega$		2,0•10 <sup>-6</sup>		
	10 k $\Omega$		1,3•10 <sup>-6</sup>		
	100 k $\Omega$ ; 1 M $\Omega$		4,2•10 <sup>-6</sup>		
	10 M $\Omega$		8,3•10 <sup>-6</sup>		
	100 M $\Omega$		7,7•10 <sup>-6</sup>		
	1 G $\Omega$		10 ... 100		91•10 <sup>-6</sup>
	10 G $\Omega$		10		120•10 <sup>-6</sup>
	10 G $\Omega$		100 ... 500		110•10 <sup>-6</sup>
	100 G $\Omega$		10		150•10 <sup>-6</sup>
	100 G $\Omega$		100 ... 500		110•10 <sup>-6</sup>
	1 T $\Omega$		50		185•10 <sup>-6</sup>
	1 T $\Omega$		100 ... 500		185•10 <sup>-6</sup>
	10 T $\Omega$		100		2,3•10 <sup>-3</sup>
	10 T $\Omega$		300		609•10 <sup>-6</sup>
10 T $\Omega$	500	609•10 <sup>-6</sup>			
10 T $\Omega$	1000	317•10 <sup>-6</sup>			
100 T $\Omega$	100 ... 900	2,6•10 <sup>-3</sup>			



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Kalibrieren von Wi- derständen	0,1 mΩ		77•10 <sup>-6</sup>	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten für dekadische Werte
	1 mΩ		35•10 <sup>-6</sup>	
	0,01 Ω		35•10 <sup>-6</sup>	
	0,1 Ω; 1 Ω		20•10 <sup>-6</sup>	
	10 Ω		4,2•10 <sup>-6</sup>	
	100 Ω		1,6•10 <sup>-6</sup>	
	1 kΩ		2,3•10 <sup>-6</sup>	
	10 kΩ		2,1•10 <sup>-6</sup>	
	100 kΩ		4,5•10 <sup>-6</sup>	
	1 MΩ		3,3•10 <sup>-6</sup>	
	10 MΩ		9,0•10 <sup>-6</sup>	
	100 MΩ		21•10 <sup>-6</sup>	
Kalibrieren von nicht dekadischen Widerständen	0,01 Ω ... < 12 Ω		17,6•10 <sup>-6</sup> +57,7 μΩ	
	12 Ω ... < 120 Ω		11,7•10 <sup>-6</sup> + 577 μΩ	
	120 Ω ... < 1.2 kΩ		9,3•10 <sup>-6</sup> + 577 μΩ	
	1,2 kΩ ... < 12 kΩ		9,6•10 <sup>-6</sup> + 577 μΩ	
	12 kΩ ... < 120 kΩ		10,6•10 <sup>-6</sup> +57,7 mΩ	
	120 kΩ ... < 1,2 MΩ		14,3•10 <sup>-6</sup> + 2,31 Ω	
	1,2 MΩ ... < 12 MΩ		70•10 <sup>-6</sup> + 116 Ω	
	12 MΩ ... < 120 MΩ		580•10 <sup>-6</sup> + 1,16 kΩ	
120 MΩ ... 1,2 GΩ		6,01•10 <sup>-3</sup> + 11,6 kΩ		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>	2 mV	10 Hz	2,6•10 <sup>-3</sup>	2,6•10 <sup>-3</sup>
		20 Hz; 40 Hz; 50 Hz		
<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	6 mV	70 Hz; 100 Hz	1,9•10 <sup>-3</sup>	1,9•10 <sup>-3</sup>
		30 Hz; 500 Hz	870•10 <sup>-6</sup>	925•10 <sup>-6</sup>
		1 kHz; 10 kHz		
		20 kHz; 50 kHz	1,9•10 <sup>-3</sup>	1,9•10 <sup>-3</sup>
		70 kHz	1,1•10 <sup>-3</sup>	1,1•10 <sup>-3</sup>
		100 kHz	2,2•10 <sup>-3</sup>	2,3•10 <sup>-3</sup>
		200 kHz	1,4•10 <sup>-3</sup>	1,4•10 <sup>-3</sup>
		300 kHz	2,9•10 <sup>-3</sup>	2,9•10 <sup>-3</sup>
		500 kHz	5,2•10 <sup>-3</sup>	5,2•10 <sup>-3</sup>
		700 kHz	2,7•10 <sup>-3</sup>	2,7•10 <sup>-3</sup>
		800 kHz	5,4•10 <sup>-3</sup>	5,4•10 <sup>-3</sup>
		1 MHz	5,8•10 <sup>-3</sup>	5,8•10 <sup>-3</sup>
		10 Hz	1,25•10 <sup>-3</sup>	1,25•10 <sup>-3</sup>
		20 Hz; 30 Hz	870•10 <sup>-6</sup>	875•10 <sup>-6</sup>
40 Hz	235•10 <sup>-6</sup>	260•10 <sup>-6</sup>		
50 Hz; 70 Hz; 100 Hz	810•10 <sup>-6</sup>	820•10 <sup>-6</sup>		
500 Hz; 1 kHz				
10 kHz; 20 kHz				
50 kHz	870•10 <sup>-6</sup>	875•10 <sup>-6</sup>		
70 kHz; 100 kHz	1,05•10 <sup>-3</sup>	1,05•10 <sup>-3</sup>		
200 kHz	1,35•10 <sup>-3</sup>	1,35•10 <sup>-3</sup>		
300 kHz	2,25•10 <sup>-3</sup>	2,25•10 <sup>-3</sup>		
500 kHz	2,4•10 <sup>-3</sup>	2,4•10 <sup>-3</sup>		
700 kHz	2,75•10 <sup>-3</sup>	2,75•10 <sup>-3</sup>		
800 kHz	2,85•10 <sup>-3</sup>	2,85•10 <sup>-3</sup>		
1 MHz	2,9•10 <sup>-3</sup>	2,9•10 <sup>-3</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
<b>Wechselspannung</b>	10 mV	10 Hz	370•10 <sup>-6</sup>	380•10 <sup>-6</sup>	
		20 Hz; 40 Hz	325•10 <sup>-6</sup>	335•10 <sup>-6</sup>	
30 Hz; 500 Hz		235•10 <sup>-6</sup>	245•10 <sup>-6</sup>		
<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>		50 Hz; 70 Hz; 100 Hz			
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	325•10 <sup>-6</sup>	335•10 <sup>-6</sup>	
		50 kHz	350•10 <sup>-6</sup>	355•10 <sup>-6</sup>	
		70 kHz	290•10 <sup>-6</sup>	300•10 <sup>-6</sup>	
		100 kHz	580•10 <sup>-6</sup>	585•10 <sup>-6</sup>	
		200 kHz	405•10 <sup>-6</sup>	415•10 <sup>-6</sup>	
		300 kHz	810•10 <sup>-6</sup>	815•10 <sup>-6</sup>	
	500 kHz	1,4•10 <sup>-3</sup>	1,4•10 <sup>-3</sup>		
	700 kHz	925•10 <sup>-6</sup>	930•10 <sup>-6</sup>		
	800 kHz	1,65•10 <sup>-3</sup>	1,65•10 <sup>-3</sup>		
1 MHz	1,75•10 <sup>-3</sup>	1,75•10 <sup>-3</sup>			
<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	20 mV	10 Hz	325•10 <sup>-6</sup>	330•10 <sup>-6</sup>	
		20 Hz	210•10 <sup>-6</sup>	215•10 <sup>-6</sup>	
		30 Hz; 500 Hz	175•10 <sup>-6</sup>	180•10 <sup>-6</sup>	
		40 Hz; 50 Hz, 70 Hz			
		100 Hz; 1 kHz			
		10 kHz; 20 kHz	165•10 <sup>-6</sup>	170•10 <sup>-6</sup>	
		50 kHz	235•10 <sup>-6</sup>	235•10 <sup>-6</sup>	
		70 kHz	290•10 <sup>-6</sup>	295•10 <sup>-6</sup>	
		100 kHz	520•10 <sup>-6</sup>	525•10 <sup>-6</sup>	
		200 kHz	405•10 <sup>-6</sup>	410•10 <sup>-6</sup>	
		300 kHz	755•10 <sup>-6</sup>	755•10 <sup>-6</sup>	
		500 kHz	1,3•10 <sup>-3</sup>	1,3•10 <sup>-3</sup>	
		700 kHz	755•10 <sup>-6</sup>	755•10 <sup>-6</sup>	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
<b>Wechselspannung</b>	20 mV	800 kHz	1,4•10 <sup>-3</sup>	1,4•10 <sup>-3</sup>	
		1 MHz	1,5•10 <sup>-3</sup>	1,5•10 <sup>-3</sup>	
<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	60 mV	10 Hz	290•10 <sup>-6</sup>	290•10 <sup>-6</sup>	
		20 Hz; 30 Hz	175•10 <sup>-6</sup>	175•10 <sup>-6</sup>	
		40 Hz; 50 Hz; 70 Hz			
		100 Hz; 500 Hz			
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	115•10 <sup>-6</sup>	120•10 <sup>-6</sup>	
		50 kHz	175•10 <sup>-6</sup>	175•10 <sup>-6</sup>	
	* <b>Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	100 mV	70 kHz	270•10 <sup>-6</sup>	275•10 <sup>-6</sup>
			100 kHz; 200 kHz	290•10 <sup>-6</sup>	290•10 <sup>-6</sup>
			500 kHz	640•10 <sup>-6</sup>	640•10 <sup>-6</sup>
			700 kHz; 800 kHz		
			1 MHz	1,05•10 <sup>-3</sup>	1,05•10 <sup>-3</sup>
			10 Hz	245•10 <sup>-6</sup>	245•10 <sup>-6</sup>
			20 Hz	105•10 <sup>-6</sup>	105•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	120•10 <sup>-6</sup>	120•10 <sup>-6</sup>	
		40 Hz; 50 Hz; 70 Hz			
		100 Hz; 500 Hz			
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
		50 kHz; 70 kHz	120•10 <sup>-6</sup>	120•10 <sup>-6</sup>	
		100 kHz	175•10 <sup>-6</sup>	175•10 <sup>-6</sup>	
		200 kHz	290•10 <sup>-6</sup>	290•10 <sup>-6</sup>	
		300 kHz	520•10 <sup>-6</sup>	520•10 <sup>-6</sup>	
		500 kHz	695•10 <sup>-6</sup>	695•10 <sup>-6</sup>	
		700 kHz	350•10 <sup>-6</sup>	350•10 <sup>-6</sup>	
		800 kHz; 1 MHz	695•10 <sup>-6</sup>	695•10 <sup>-6</sup>	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
<b>Wechselspannung</b>  <b>AC - DC Span- nungstransfer</b>  <b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	200 mV	10 Hz	235•10 <sup>-6</sup>	235•10 <sup>-6</sup>	
		20 Hz	95•10 <sup>-6</sup>	95•10 <sup>-6</sup>	
		30 Hz	120•10 <sup>-6</sup>	120•10 <sup>-6</sup>	
		40 Hz; 50 Hz; 70 Hz			
		100 Hz	47•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>	
		500 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	47•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>	
		50 kHz; 70 kHz	120•10 <sup>-6</sup>	120•10 <sup>-6</sup>	
		100 kHz	175•10 <sup>-6</sup>	175•10 <sup>-6</sup>	
		200 kHz	290•10 <sup>-6</sup>	290•10 <sup>-6</sup>	
	400 mV	400 mV	300 kHz	520•10 <sup>-6</sup>	520•10 <sup>-6</sup>
			500 kHz	695•10 <sup>-6</sup>	695•10 <sup>-6</sup>
			700 kHz	405•10 <sup>-6</sup>	405•10 <sup>-6</sup>
			800 kHz	650•10 <sup>-6</sup>	650•10 <sup>-6</sup>
			1 MHz	695•10 <sup>-6</sup>	695•10 <sup>-6</sup>
			10 Hz	185•10 <sup>-6</sup>	190•10 <sup>-6</sup>
			20 Hz; 30 Hz	47•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
			40 Hz; 50 Hz; 70 Hz		
			100 Hz; 500 Hz		
			1 kHz; 10 kHz		
400 mV	400 mV	20 kHz	29•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
		50 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
		70 kHz; 100 kHz	90•10 <sup>-6</sup>	90•10 <sup>-6</sup>	
		200 kHz	240•10 <sup>-6</sup>	240•10 <sup>-6</sup>	
		300 kHz	300•10 <sup>-6</sup>	300•10 <sup>-6</sup>	
		500 kHz	320•10 <sup>-6</sup>	320•10 <sup>-6</sup>	
		700 kHz; 800 kHz	325•10 <sup>-6</sup>	325•10 <sup>-6</sup>	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>	400 mV	1 MHz	$320 \cdot 10^{-6}$	$320 \cdot 10^{-6}$
	600 mV	10 Hz	$235 \cdot 10^{-6}$	$235 \cdot 10^{-6}$
<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>		20 Hz	$85 \cdot 10^{-6}$	$85 \cdot 10^{-6}$
		30 Hz	$47 \cdot 10^{-6}$	$50 \cdot 10^{-6}$
		40 Hz	$35 \cdot 10^{-6}$	$40 \cdot 10^{-6}$
		50 Hz; 70 Hz	$33 \cdot 10^{-6}$	$35 \cdot 10^{-6}$
		100 Hz	$29 \cdot 10^{-6}$	$35 \cdot 10^{-6}$
		500 Hz	$18 \cdot 10^{-6}$	$20 \cdot 10^{-6}$
		1 kHz; 10 kHz, 20 kHz	$29 \cdot 10^{-6}$	$35 \cdot 10^{-6}$
		50 kHz	$55 \cdot 10^{-6}$	$55 \cdot 10^{-6}$
		70 kHz	$47 \cdot 10^{-6}$	$50 \cdot 10^{-6}$
		100 kHz	$70 \cdot 10^{-6}$	$70 \cdot 10^{-6}$
		200 kHz	$85 \cdot 10^{-6}$	$85 \cdot 10^{-6}$
		300 kHz	$165 \cdot 10^{-6}$	$165 \cdot 10^{-6}$
		500 kHz	$500 \cdot 10^{-6}$	$500 \cdot 10^{-6}$
		700 kHz; 800 kHz	$600 \cdot 10^{-6}$	$600 \cdot 10^{-6}$
		1 MHz	$640 \cdot 10^{-6}$	$640 \cdot 10^{-6}$
		<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	700 mV	10 Hz
20 Hz	$65 \cdot 10^{-6}$			$65 \cdot 10^{-6}$
30 Hz	$55 \cdot 10^{-6}$			$55 \cdot 10^{-6}$
40 Hz	$29 \cdot 10^{-6}$			$35 \cdot 10^{-6}$
50 Hz; 70 Hz; 100 Hz	$28 \cdot 10^{-6}$			$30 \cdot 10^{-6}$
500 Hz; 1 kHz				
10 kHz; 20 kHz	$18 \cdot 10^{-6}$			$20 \cdot 10^{-6}$
50 kHz	$35 \cdot 10^{-6}$			$40 \cdot 10^{-6}$
70 kHz	$44 \cdot 10^{-6}$			$45 \cdot 10^{-6}$
100 kHz	$47 \cdot 10^{-6}$			$50 \cdot 10^{-6}$



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>	1 V	200 kHz	$85 \cdot 10^{-6}$	$85 \cdot 10^{-6}$
		300 kHz	$215 \cdot 10^{-6}$	$215 \cdot 10^{-6}$
		500 kHz	$230 \cdot 10^{-6}$	$230 \cdot 10^{-6}$
		700 kHz	$310 \cdot 10^{-6}$	$310 \cdot 10^{-6}$
		800 kHz; 1 MHz	$305 \cdot 10^{-6}$	$305 \cdot 10^{-6}$
		10 Hz	$220 \cdot 10^{-6}$	$220 \cdot 10^{-6}$
		20 Hz	$70 \cdot 10^{-6}$	$75 \cdot 10^{-6}$
		30 Hz	$65 \cdot 10^{-6}$	$70 \cdot 10^{-6}$
		40 Hz	$35 \cdot 10^{-6}$	$40 \cdot 10^{-6}$
		50 Hz; 70 Hz	$33 \cdot 10^{-6}$	$35 \cdot 10^{-6}$
		100 Hz; 500 Hz		
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	$18 \cdot 10^{-6}$	$25 \cdot 10^{-6}$
		50 kHz	$47 \cdot 10^{-6}$	$50 \cdot 10^{-6}$
		70 kHz	$39 \cdot 10^{-6}$	$40 \cdot 10^{-6}$
		100 kHz	$60 \cdot 10^{-6}$	$60 \cdot 10^{-6}$
		200 kHz	$90 \cdot 10^{-6}$	$90 \cdot 10^{-6}$
		300 kHz	$135 \cdot 10^{-6}$	$135 \cdot 10^{-6}$
		500 kHz	$500 \cdot 10^{-6}$	$500 \cdot 10^{-6}$
		700 kHz	$260 \cdot 10^{-6}$	$265 \cdot 10^{-6}$
		800 kHz	$485 \cdot 10^{-6}$	$485 \cdot 10^{-6}$
1 MHz	$520 \cdot 10^{-6}$	$520 \cdot 10^{-6}$		
<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	2 V	10 Hz	$220 \cdot 10^{-6}$	$220 \cdot 10^{-6}$
		20 Hz	$70 \cdot 10^{-6}$	$70 \cdot 10^{-6}$
		30 Hz	$65 \cdot 10^{-6}$	$70 \cdot 10^{-6}$
		40 Hz	$29 \cdot 10^{-6}$	$30 \cdot 10^{-6}$
		50 Hz; 70 Hz	$28 \cdot 10^{-6}$	$30 \cdot 10^{-6}$
<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	2 V	100 kHz	$60 \cdot 10^{-6}$	$60 \cdot 10^{-6}$
		200 kHz	$90 \cdot 10^{-6}$	$90 \cdot 10^{-6}$
		300 kHz	$135 \cdot 10^{-6}$	$135 \cdot 10^{-6}$
		500 kHz	$500 \cdot 10^{-6}$	$500 \cdot 10^{-6}$
		700 kHz	$260 \cdot 10^{-6}$	$265 \cdot 10^{-6}$
		800 kHz	$485 \cdot 10^{-6}$	$485 \cdot 10^{-6}$
		1 MHz	$520 \cdot 10^{-6}$	$520 \cdot 10^{-6}$
		10 Hz	$220 \cdot 10^{-6}$	$220 \cdot 10^{-6}$
		20 Hz	$70 \cdot 10^{-6}$	$70 \cdot 10^{-6}$
		30 Hz	$65 \cdot 10^{-6}$	$70 \cdot 10^{-6}$
		40 Hz	$29 \cdot 10^{-6}$	$30 \cdot 10^{-6}$
		50 Hz; 70 Hz	$28 \cdot 10^{-6}$	$30 \cdot 10^{-6}$





## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen		
<b>Wechselspannung</b>	3 V	1 MHz	270•10 <sup>-6</sup>	270•10 <sup>-6</sup>		
		4 V	10 Hz	205•10 <sup>-6</sup>	205•10 <sup>-6</sup>	
	<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	4 V	20 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
			30 Hz	42•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>	
			40 Hz	23•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>	
			50 Hz; 70 Hz; 100 Hz	21•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>	
			500 Hz; 1 kHz			
			10 kHz; 20 kHz	19•10 <sup>-6</sup>	20•10 <sup>-6</sup>	
			50 kHz	30•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
			70 kHz	38•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>	
			100 kHz	42•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>	
			<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	200 kHz	75•10 <sup>-6</sup>	75•10 <sup>-6</sup>
			300 kHz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>	
			500 kHz	235•10 <sup>-6</sup>	235•10 <sup>-6</sup>	
700 kHz	255•10 <sup>-6</sup>	255•10 <sup>-6</sup>				
800 kHz	265•10 <sup>-6</sup>	265•10 <sup>-6</sup>				
1 MHz	270•10 <sup>-6</sup>	270•10 <sup>-6</sup>				
<b>Wechselspannung</b>	5 V	10 Hz	265•10 <sup>-6</sup>	265•10 <sup>-6</sup>		
		20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>		
		30 Hz	46•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>		
		40 Hz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>		
		50 Hz	22•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>		
		70 Hz; 100 Hz	21•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>		
		500 Hz; 1 kHz				
		10 kHz; 20 kHz	19•10 <sup>-6</sup>	20•10 <sup>-6</sup>		
		50 kHz	27•10 <sup>-6</sup>	30•10 <sup>-6</sup>		
		<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>				



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
<b>Wechselspannung</b>	6 V	70 kHz; 100 kHz	35•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
		200 kHz	75•10 <sup>-6</sup>	75•10 <sup>-6</sup>	
		300 kHz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>	
		500 kHz	235•10 <sup>-6</sup>	235•10 <sup>-6</sup>	
		700 kHz	255•10 <sup>-6</sup>	255•10 <sup>-6</sup>	
		<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	800 kHz	265•10 <sup>-6</sup>	265•10 <sup>-6</sup>
			1 MHz	270•10 <sup>-6</sup>	270•10 <sup>-6</sup>
			10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
			20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
			30 Hz	65•10 <sup>-6</sup>	65•10 <sup>-6</sup>
			40 Hz	29•10 <sup>-6</sup>	30•10 <sup>-6</sup>
			50 Hz; 70 Hz	28•10 <sup>-6</sup>	30•10 <sup>-6</sup>
			100 Hz; 500 Hz		
			1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	15•10 <sup>-6</sup>	15•10 <sup>-6</sup>
			<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	50 kHz	47•10 <sup>-6</sup>
70 kHz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>			
100 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>			
200 kHz	130•10 <sup>-6</sup>	130•10 <sup>-6</sup>			
300 kHz	140•10 <sup>-6</sup>	140•10 <sup>-6</sup>			
500 kHz	500•10 <sup>-6</sup>	500•10 <sup>-6</sup>			
700 kHz; 800 kHz	520•10 <sup>-6</sup>	520•10 <sup>-6</sup>			
1 MHz	535•10 <sup>-6</sup>	535•10 <sup>-6</sup>			
<b>Wechselspannung</b>	7 V	10 Hz	395•10 <sup>-6</sup>	395•10 <sup>-6</sup>	
		20 Hz	105•10 <sup>-6</sup>	105•10 <sup>-6</sup>	
		30 Hz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>	
		40 Hz	28•10 <sup>-6</sup>	30•10 <sup>-6</sup>	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>	7 V	50 Hz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		70 Hz	20•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	19•10 <sup>-6</sup>	20•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz; 1 kHz		
		10 kHz; 20 kHz	14•10 <sup>-6</sup>	15•10 <sup>-6</sup>
		50 kHz	25•10 <sup>-6</sup>	30•10 <sup>-6</sup>
		70 kHz; 100 kHz	32•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		200 kHz	75•10 <sup>-6</sup>	75•10 <sup>-6</sup>
		300 kHz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
		500 kHz	235•10 <sup>-6</sup>	235•10 <sup>-6</sup>
<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	10 V	700 kHz; 800 kHz		
		1 MHz	255•10 <sup>-6</sup>	255•10 <sup>-6</sup>
		10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	44•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz; 70 Hz	33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz	21•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		50 kHz	47•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
		70 kHz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		100 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>
		200 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>
		300 kHz	140•10 <sup>-6</sup>	140•10 <sup>-6</sup>
		500 kHz	500•10 <sup>-6</sup>	500•10 <sup>-6</sup>
		700 kHz	270•10 <sup>-6</sup>	270•10 <sup>-6</sup>
		<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>		50 Hz
70 Hz	20•10 <sup>-6</sup>			25•10 <sup>-6</sup>
100 Hz	19•10 <sup>-6</sup>			20•10 <sup>-6</sup>
500 Hz; 1 kHz				
10 kHz; 20 kHz	14•10 <sup>-6</sup>			15•10 <sup>-6</sup>
50 kHz	25•10 <sup>-6</sup>			30•10 <sup>-6</sup>
70 kHz; 100 kHz	32•10 <sup>-6</sup>			35•10 <sup>-6</sup>
200 kHz	75•10 <sup>-6</sup>			75•10 <sup>-6</sup>
300 kHz	220•10 <sup>-6</sup>			220•10 <sup>-6</sup>
500 kHz	235•10 <sup>-6</sup>			235•10 <sup>-6</sup>
700 kHz; 800 kHz				
1 MHz	255•10 <sup>-6</sup>			255•10 <sup>-6</sup>
10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>			220•10 <sup>-6</sup>
20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>			70•10 <sup>-6</sup>
30 Hz	44•10 <sup>-6</sup>			45•10 <sup>-6</sup>
40 Hz	35•10 <sup>-6</sup>			40•10 <sup>-6</sup>
50 Hz; 70 Hz	33•10 <sup>-6</sup>			35•10 <sup>-6</sup>
100 Hz	24•10 <sup>-6</sup>			25•10 <sup>-6</sup>
500 Hz	21•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>		
1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>		
50 kHz	47•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>		
70 kHz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>		
100 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>		
200 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>		
300 kHz	140•10 <sup>-6</sup>	140•10 <sup>-6</sup>		
500 kHz	500•10 <sup>-6</sup>	500•10 <sup>-6</sup>		
700 kHz	270•10 <sup>-6</sup>	270•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>	10 V	800 kHz	535•10 <sup>-6</sup>	535•10 <sup>-6</sup>
		1 MHz	555•10 <sup>-6</sup>	555•10 <sup>-6</sup>
<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	20 V	10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	29•10 <sup>-6</sup>	30•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz	46•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
		70 Hz	44•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	18•10 <sup>-6</sup>	20•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz	20•10 <sup>-6</sup>	20•10 <sup>-6</sup>
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	18•10 <sup>-6</sup>	20•10 <sup>-6</sup>
		50 kHz	47•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
	70 kHz	34•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
	100 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
	200 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>	
	300 kHz	140•10 <sup>-6</sup>	140•10 <sup>-6</sup>	
	500 kHz	500•10 <sup>-6</sup>	500•10 <sup>-6</sup>	
	700 kHz	270•10 <sup>-6</sup>	270•10 <sup>-6</sup>	
	800 kHz	520•10 <sup>-6</sup>	520•10 <sup>-6</sup>	
	1 MHz	555•10 <sup>-6</sup>	555•10 <sup>-6</sup>	
	30 V	10 Hz	160•10 <sup>-6</sup>	160•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	50•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
30 Hz		46•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>	
40 Hz; 50 Hz; 70 Hz				
100 Hz		33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
500 Hz; 1 kHz;				
10 kHz; 20 kHz		23•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>	

**\* Kalibrieren von  
Spannungskalib-  
ratoren**



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>  <b>AC - DC Span- nungstransfer</b>  <i>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</i>	30 V	50 kHz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		70 kHz	44•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>
		100 kHz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>
	40 V	10 Hz	255•10 <sup>-6</sup>	255•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	49•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz; 70 Hz	34•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz; 1 kHz		
		10 kHz; 20 kHz	23•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
	50 V	50 kHz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		70 kHz	44•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>
		100 kHz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>
		10 Hz	270•10 <sup>-6</sup>	270•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	75•10 <sup>-6</sup>	75•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	36•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		70 Hz	34•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
100 Hz		33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
500 Hz; 1 kHz				
10 kHz; 20 kHz	23•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>		
50 kHz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>		
70 kHz	44•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>		
100 kHz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>  <b>AC - DC Span- nungstransfer</b>  <b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	60 V	10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	29•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		70 Hz	33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz	22•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		50 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>
		70 kHz	42•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>
		100 kHz	80•10 <sup>-6</sup>	80•10 <sup>-6</sup>
	70 V	10 Hz	405•10 <sup>-6</sup>	405•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	110•10 <sup>-6</sup>	110•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	65•10 <sup>-6</sup>	65•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	43•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz	37•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		70 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz; 1 kHz		
10 kHz; 20 kHz	22•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>		
50 kHz	33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>		
70 kHz	42•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>		
100 kHz	50•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>  <b>AC - DC Span- nungstransfer</b>  <b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	100 V	10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	80•10 <sup>-6</sup>	80•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	46•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz; 70 Hz	33•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	35•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		50 kHz	80•10 <sup>-6</sup>	80•10 <sup>-6</sup>
		70 kHz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>
	100 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>	
	200 V	10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	32•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		50 Hz	36•10 <sup>-6</sup>	40•10 <sup>-6</sup>
		70 Hz	35•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		100 Hz	32•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
		500 Hz	24•10 <sup>-6</sup>	25•10 <sup>-6</sup>
		1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	32•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
50 kHz		70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>	
70 kHz	55•10 <sup>-6</sup>	55•10 <sup>-6</sup>		
100 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
<b>Wechselspannung</b>	300 V	10 Hz	130•10 <sup>-6</sup>	130•10 <sup>-6</sup>	
		20 Hz; 30 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
		40 Hz; 50 Hz; 70 Hz			
		100 Hz; 500 Hz			
	<b>AC - DC Span- nungstransfer</b>	300 V	1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	42•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>
			50 kHz	50•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>
			70 kHz	95•10 <sup>-6</sup>	95•10 <sup>-6</sup>
			100 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>
		500 V	10 Hz	160•10 <sup>-6</sup>	160•10 <sup>-6</sup>
			20 Hz	65•10 <sup>-6</sup>	65•10 <sup>-6</sup>
			30 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>
			40 Hz; 50 Hz; 70 Hz		
100 Hz; 500 Hz; 1 kHz; 10 kHz; 20 kHz			42•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>	
50 kHz			50•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>	
<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>	500 V	70 kHz	95•10 <sup>-6</sup>	95•10 <sup>-6</sup>	
		100 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>	
		600 V	10 Hz	185•10 <sup>-6</sup>	185•10 <sup>-6</sup>
			20 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
	30 Hz		60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
	600 V	40 Hz; 50 Hz; 70 Hz			
		100 Hz; 500 Hz 1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	42•10 <sup>-6</sup>	45•10 <sup>-6</sup>	
		50 kHz	50•10 <sup>-6</sup>	50•10 <sup>-6</sup>	
		70 kHz	95•10 <sup>-6</sup>	95•10 <sup>-6</sup>	
		100 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Wechselspannung</b>	700 V	10 Hz	220•10 <sup>-6</sup>	220•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	80•10 <sup>-6</sup>	80•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz; 50 Hz	65•10 <sup>-6</sup>	65•10 <sup>-6</sup>
		70 Hz; 100 Hz		
		500 Hz; 1 kHz;		
		10 kHz; 20 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>
	1000 V	50 kHz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>
		70 kHz	95•10 <sup>-6</sup>	95•10 <sup>-6</sup>
		100 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>
		10 Hz	325•10 <sup>-6</sup>	325•10 <sup>-6</sup>
		20 Hz	110•10 <sup>-6</sup>	110•10 <sup>-6</sup>
		30 Hz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>
		40 Hz	32•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>
<b>AC - DC Span- nungsansfer</b>	50 Hz; 70 Hz	65•10 <sup>-6</sup>	65•10 <sup>-6</sup>	
	100 Hz	32•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
	500 Hz	60•10 <sup>-6</sup>	60•10 <sup>-6</sup>	
	1 kHz; 10 kHz; 20 kHz	32•10 <sup>-6</sup>	35•10 <sup>-6</sup>	
	50 kHz	70•10 <sup>-6</sup>	70•10 <sup>-6</sup>	
	70 kHz	90•10 <sup>-6</sup>	90•10 <sup>-6</sup>	
	100 kHz	85•10 <sup>-6</sup>	85•10 <sup>-6</sup>	
<b>* Kalibrieren von Spannungskalib- ratoren</b>				



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselspannung  Kalibrieren von Spannungsmessge- räten	2,2 mV ... < 10 mV	10 Hz ... 20 Hz	$2,6 \cdot 10^{-3} + 6 \mu\text{V}$	
		> 20 Hz ... 30 Hz	$925 \cdot 10^{-6} + 6 \mu\text{V}$	
		> 30 Hz ... 40 Hz	$1,9 \cdot 10^{-3} + 6 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 100 Hz	$1,9 \cdot 10^{-3} + 3 \mu\text{V}$	
		> 100 Hz ... 500 Hz	$925 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 500 Hz ... 50 kHz	$1,9 \cdot 10^{-3} + 3 \mu\text{V}$	
		> 50 kHz ... 70 kHz	$1,1 \cdot 10^{-3} + 4 \mu\text{V}$	
		> 70 kHz ... 100 kHz	$2,3 \cdot 10^{-3} + 4 \mu\text{V}$	
		> 100 kHz...200 kHz	$1,4 \cdot 10^{-3} + 6 \mu\text{V}$	
		> 200 kHz...300 kHz	$3,0 \cdot 10^{-3} + 6 \mu\text{V}$	
		> 300 kHz...500 kHz	$5,3 \cdot 10^{-3} + 12 \mu\text{V}$	
		> 500 kHz...700 kHz	$2,7 \cdot 10^{-3} + 18 \mu\text{V}$	
		> 700 kHz...800 kHz	$5,4 \cdot 10^{-3} + 18 \mu\text{V}$	
		> 800 kHz ... 1 MHz	$5,8 \cdot 10^{-3} + 18 \mu\text{V}$	
	10 mV ... < 22 mV	10 Hz ... 20 Hz	$380 \cdot 10^{-6} + 6 \mu\text{V}$	
		> 20 Hz ... 30 Hz	$245 \cdot 10^{-6} + 6 \mu\text{V}$	
		> 30 Hz ... 40 Hz	$335 \cdot 10^{-6} + 6 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 100 Hz	$335 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 100 Hz ... 500 Hz	$245 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 500 Hz ... 20 kHz	$335 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$355 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 50 kHz ... 70 kHz	$300 \cdot 10^{-6} + 4 \mu\text{V}$	
		> 70 kHz ... 100 kHz	$585 \cdot 10^{-6} + 4 \mu\text{V}$	
		> 100 kHz...200 kHz	$415 \cdot 10^{-6} + 6 \mu\text{V}$	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselspannung  Kalibrieren von Spannungsmessge- räten	10 mV ... < 22 mV	>200 kHz...300 kHz	$815 \cdot 10^{-6} + 6 \mu\text{V}$	
		>300 kHz...500 kHz	$1,4 \cdot 10^{-3} + 12 \mu\text{V}$	
		>500 kHz...700 kHz	$930 \cdot 10^{-6} + 18 \mu\text{V}$	
		>700 kHz...800 kHz	$1,7 \cdot 10^{-3} + 18 \mu\text{V}$	
		> 800 kHz ... 1 MHz	$1,8 \cdot 10^{-3} + 18 \mu\text{V}$	
	22 mV ... < 100 mV	10 Hz ... 20 Hz	$340 \cdot 10^{-6} + 24 \mu\text{V}$	
		> 20 Hz ... 30 Hz	$200 \cdot 10^{-6} + 18 \mu\text{V}$	
		> 30 Hz ... 40 Hz	$150 \cdot 10^{-6} + 18 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 20 kHz	$120 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$175 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 50 kHz ... 70 kHz	$275 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 70 kHz ... 100 kHz	$290 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 100 kHz...200 kHz	$295 \cdot 10^{-6} + 5 \mu\text{V}$	
		> 200 kHz...300 kHz	$595 \cdot 10^{-6} + 5 \mu\text{V}$	
		> 300 kHz...500 kHz	$650 \cdot 10^{-6} + 12 \mu\text{V}$	
	> 500 kHz ... 1 MHz	$1,1 \cdot 10^{-3} + 24 \mu\text{V}$		
	100 mV ... < 220 mV	10 Hz ... 20 Hz	$300 \cdot 10^{-6} + 24 \mu\text{V}$	
		> 20 Hz ... 30 Hz	$150 \cdot 10^{-6} + 18 \mu\text{V}$	
		> 30 Hz ... 40 Hz	$110 \cdot 10^{-6} + 18 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 20 kHz	$65 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
		> 20 kHz ... 70 kHz	$120 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$	
> 70 kHz ... 100 kHz		$175 \cdot 10^{-6} + 3 \mu\text{V}$		
> 100 kHz...200 kHz		$290 \cdot 10^{-6} + 5 \mu\text{V}$		
> 200 kHz...300 kHz		$525 \cdot 10^{-6} + 5 \mu\text{V}$		
> 300 kHz...500 kHz		$705 \cdot 10^{-6} + 12 \mu\text{V}$		
> 500 kHz...700 kHz		$420 \cdot 10^{-6} + 24 \mu\text{V}$		
> 700 kHz ... 1 MHz	$735 \cdot 10^{-6} + 24 \mu\text{V}$			



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselspannung  Kalibrieren von Spannungsmessge- räten	220 mV ... < 1 V	10 Hz ... 20 Hz	$290 \cdot 10^{-6} + 155 \mu\text{V}$	
		> 20 Hz ... 30 Hz	$105 \cdot 10^{-6} + 85 \mu\text{V}$	
		> 30 Hz ... 40 Hz	$100 \cdot 10^{-6} + 85 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 70 Hz	$39 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 70 Hz ... 100 Hz	$36 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 100 Hz ... 500 Hz	$27 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 500 Hz ... 20 kHz	$36 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$70 \cdot 10^{-6} + 20 \mu\text{V}$	
		> 50 kHz ... 70 kHz	$150 \cdot 10^{-6} + 25 \mu\text{V}$	
		> 70 kHz ... 100 kHz	$160 \cdot 10^{-6} + 25 \mu\text{V}$	
		> 100 kHz...200 kHz	$360 \cdot 10^{-6} + 33 \mu\text{V}$	
		> 200 kHz...300 kHz	$385 \cdot 10^{-6} + 33 \mu\text{V}$	
		> 300 kHz...500 kHz	$860 \cdot 10^{-6} + 74 \mu\text{V}$	
		> 500 kHz ... 1 MHz	$1,6 \cdot 10^{-3} + 165 \mu\text{V}$	
	1 V ... < 2,2 V	10 Hz ... 20 Hz	$280 \cdot 10^{-6} + 155 \mu\text{V}$	
		> 20 Hz ... 30 Hz	$115 \cdot 10^{-6} + 85 \mu\text{V}$	
		> 30 Hz ... 40 Hz	$100 \cdot 10^{-6} + 85 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 70 Hz	$34 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 70 Hz ... 100 Hz	$23 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 100 Hz ... 500 Hz	$27 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 500 Hz ... 20 kHz	$23 \cdot 10^{-6} + 14 \mu\text{V}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$65 \cdot 10^{-6} + 20 \mu\text{V}$	
		> 50 kHz ... 70 kHz	$145 \cdot 10^{-6} + 25 \mu\text{V}$	
		> 70 kHz ... 100 kHz	$155 \cdot 10^{-6} + 25 \mu\text{V}$	
		> 100 kHz...200 kHz	$360 \cdot 10^{-6} + 33 \mu\text{V}$	
		> 200 kHz...300 kHz	$375 \cdot 10^{-6} + 33 \mu\text{V}$	
		> 300 kHz...500 kHz	$860 \cdot 10^{-6} + 74 \mu\text{V}$	
		> 500 kHz ... 1 MHz	$1,5 \cdot 10^{-3} + 165 \mu\text{V}$	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Wechselspannung  Kalibrieren von Spannungsmessge- räten	2,2 V ... < 10 V	10 Hz ... 20 Hz	280•10 <sup>-6</sup> + 155 µV		
		> 20 Hz ... 30 Hz	115•10 <sup>-6</sup> + 90 µV		
		> 30 Hz ... 40 Hz	100•10 <sup>-6</sup> + 90 µV		
		> 40 Hz ... 70 Hz	34•10 <sup>-6</sup> + 38 µV		
		> 70 Hz ... 20 kHz	23•10 <sup>-6</sup> + 38 µV		
		> 20 kHz ... 50 kHz	65•10 <sup>-6</sup> + 61 µV		
		> 50 kHz ... 70 kHz	110•10 <sup>-6</sup> + 95 µV		
		> 70 kHz ... 100 kHz	115•10 <sup>-6</sup> + 95 µV		
		> 100 kHz...200 kHz	180•10 <sup>-6</sup> + 810 µV		
		> 200 kHz...300 kHz	185•10 <sup>-6</sup> + 810 µV		
		> 300 kHz...500 kHz	555•10 <sup>-6</sup> + 2 mV		
		> 500 kHz ... 1 MHz	890•10 <sup>-6</sup> + 4 mV		
		10 V ... < 22 V	10 Hz ... 20 Hz	280•10 <sup>-6</sup> + 155 µV	
			> 20 Hz ... 30 Hz	110•10 <sup>-6</sup> + 90 µV	
	> 30 Hz ... 40 Hz		100•10 <sup>-6</sup> + 90 µV		
	> 40 Hz ... 50 Hz		50•10 <sup>-6</sup> + 38 µV		
	> 50 Hz ... 70 Hz		48•10 <sup>-6</sup> + 38 µV		
	> 70 Hz ... 100 Hz		26•10 <sup>-6</sup> + 38 µV		
	> 100 Hz ... 500 Hz		27•10 <sup>-6</sup> + 38 µV		
	> 500 Hz ... 20 kHz		26•10 <sup>-6</sup> + 38 µV		
	> 20 kHz ... 50 kHz		65•10 <sup>-6</sup> + 65 µV		
	> 50 kHz ... 70 kHz		100•10 <sup>-6</sup> + 95 µV		
	> 70 kHz ... 100 kHz		115•10 <sup>-6</sup> + 95 µV		
	> 100 kHz...200 kHz		150•10 <sup>-6</sup> + 810 µV		
	> 200 kHz...300 kHz	185•10 <sup>-6</sup> + 810 µV			
	> 300 kHz...500 kHz	555•10 <sup>-6</sup> + 2 mV			
> 500 kHz...700 kHz	765•10 <sup>-6</sup> + 4 mV				
> 700 kHz...800 kHz	885•10 <sup>-6</sup> + 4 mV				



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselspannung  Kalibrieren von Spannungsmessge- räten	10 V ... < 22 V	> 800 kHz ... 1 MHz	$905 \cdot 10^{-6} + 4 \text{ mV}$	
	22 V ... < 100 V	10 Hz ... 20 Hz	$280 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 20 Hz ... 30 Hz	$110 \cdot 10^{-6} + 300 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 30 Hz ... 40 Hz	$100 \cdot 10^{-6} + 300 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 50 Hz	$40 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 50 Hz ... 70 Hz	$39 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 70 Hz ... 100 Hz	$31 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 100 Hz ... 500 Hz	$30 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 500 Hz ... 20 kHz	$31 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$75 \cdot 10^{-6} + 705 \text{ }\mu\text{V}$	
		> 50 kHz ... 70 kHz	$105 \cdot 10^{-6} + 4 \text{ mV}$	
		> 70 kHz ... 100 kHz	$125 \cdot 10^{-6} + 4 \text{ mV}$	
		100 V ... < 220 V	10 Hz ... 20 Hz	$280 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$
	> 20 Hz ... 30 Hz		$110 \cdot 10^{-6} + 300 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 30 Hz ... 40 Hz		$100 \cdot 10^{-6} + 300 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 40 Hz ... 50 Hz		$41 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 50 Hz ... 70 Hz		$40 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 70 Hz ... 100 Hz		$37 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 100 Hz ... 500 Hz		$31 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 500 Hz ... 20 kHz		$37 \cdot 10^{-6} + 360 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 20 kHz ... 50 kHz		$80 \cdot 10^{-6} + 705 \text{ }\mu\text{V}$	
	> 50 kHz ... 70 kHz		$110 \cdot 10^{-6} + 4 \text{ mV}$	
	> 70 kHz ... 100 kHz		$125 \cdot 10^{-6} + 4 \text{ mV}$	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Wechselspannung  Kalibrieren von Spannungsmessge- räten	220 V ... < 500 V	10 Hz ... 20 Hz	235•10 <sup>-6</sup> + 8 mV		
		> 20 Hz ... 30 Hz	135•10 <sup>-6</sup> + 8 mV		
		> 30 Hz ... 50 Hz	120•10 <sup>-6</sup> + 8 mV		
		> 50 Hz ... 1 kHz	55•10 <sup>-6</sup> + 1,5 mV		
		> 1 kHz ... 20 kHz	140•10 <sup>-6</sup> + 52 mV		
		> 20 kHz ... 50 kHz	150•10 <sup>-6</sup> + 52 mV		
		> 50 kHz ... 70 kHz	155•10 <sup>-6</sup> + 52 mV		
		> 70 kHz ... 100 kHz	160•10 <sup>-6</sup> + 52 mV		
	500 V ... 1100 V	10 Hz ... 20 Hz	345•10 <sup>-6</sup> + 9 mV		
		> 20 Hz ... 30 Hz	160•10 <sup>-6</sup> + 9 mV		
		> 30 Hz ... 50 Hz	130•10 <sup>-6</sup> + 9 mV		
		> 50 Hz ... 1 kHz	70•10 <sup>-6</sup> + 1,5 mV		
		> 1 kHz ... 20 kHz	130•10 <sup>-6</sup> + 51 mV		
		> 20 kHz ... 50 kHz	135•10 <sup>-6</sup> + 51 mV		
Wechselstrom  Kalibrieren von Stromkalibratoren	0,1 mA ... 0,25 mA	20 Hz ... 40 Hz	190•10 <sup>-6</sup>		
		> 40 Hz ... 10 kHz	160•10 <sup>-6</sup>		
	> 0,25 mA ... 0,5 mA	20 Hz ... 10 kHz	160•10 <sup>-6</sup>		
		> 0,5 mA ... 1 mA	20 Hz ... 10 kHz	110•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 mA ... 2,5 mA	20 Hz ... 40 Hz	140•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	100•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselstrom  Kalibrieren von Stromkalibratoren	> 2,5 mA ... 5 mA	20 Hz ... 40 Hz	80•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	70•10 <sup>-6</sup>	
	> 5 mA ... 25 mA	20 Hz ... 40 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	
	> 25 mA ... 50 mA	20 Hz ... 40 Hz	80•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	70•10 <sup>-6</sup>	
	> 50 mA ... 100 mA	20 Hz ... 40 Hz	70•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	60•10 <sup>-6</sup>	
	> 100 mA ... 150 mA	20 Hz ... 10 kHz	170•10 <sup>-6</sup>	
	> 150 mA ... 250 mA	20 Hz ... 10 kHz	140•10 <sup>-6</sup>	
	> 250 mA ... 500 mA	20 Hz ... 40 Hz	120•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	110•10 <sup>-6</sup>	
		> 500 mA ... 1 A	20 Hz ... 40 Hz	100•10 <sup>-6</sup>
	> 1 A ... 2 A	> 40 Hz ... 5 kHz	90•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	110•10 <sup>-6</sup>	
		20 Hz ... 10 kHz	100•10 <sup>-6</sup>	
	> 2 A ... 3 A	20 Hz ... 40 Hz	150•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	140•10 <sup>-6</sup>	
> 3 A ... 10 A	20 Hz ... 40 Hz	130•10 <sup>-6</sup>		
	> 40 Hz ... 10 kHz	120•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselstrom  Kalibrieren von Strommessgeräten	> 10 A ... 20 A	20 Hz ... 40 Hz	140•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	130•10 <sup>-6</sup>	
	0,1 mA ... 0,2 mA	20 Hz ... 40 Hz	170•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	100•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	300•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	1,65•10 <sup>-3</sup>	
	> 0,2 mA ... 1 mA	20 Hz ... 40 Hz	150•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	90•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	190•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	1,05•10 <sup>-3</sup>	
	> 1 mA ... 2 mA	20 Hz ... 40 Hz	170•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	110•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	130•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	590•10 <sup>-6</sup>	
	> 2 mA ... 3 mA	20 Hz ... 40 Hz	150•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	90•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	360•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	1,05•10 <sup>-3</sup>	
> 3 mA ... 5 mA	20 Hz ... 40 Hz	140•10 <sup>-6</sup>		
	> 40 Hz ... 1 kHz	80•10 <sup>-6</sup>		
	> 1 kHz ... 5 kHz	260•10 <sup>-6</sup>		
	> 5 kHz ... 10 kHz	850•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselstrom  Kalibrieren von Strommessgeräten	> 5 mA ... 10 mA	20 Hz ... 40 Hz	130•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	80•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	190•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	700•10 <sup>-6</sup>	
	> 10 mA ... 20 mA	20 Hz ... 40 Hz	120•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	70•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	130•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	580•10 <sup>-6</sup>	
	> 20 mA ... 30 mA	20 Hz ... 40 Hz	140•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	80•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	240•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	760•10 <sup>-6</sup>	
	> 30 mA ... 50 mA	20 Hz ... 40 Hz	140•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	80•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	190•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	660•10 <sup>-6</sup>	
> 50 mA ... 100 mA	20 Hz ... 40 Hz	130•10 <sup>-6</sup>		
	> 40 Hz ... 1 kHz	80•10 <sup>-6</sup>		
	> 1 kHz ... 5 kHz	140•10 <sup>-6</sup>		
	> 5 kHz ... 10 kHz	580•10 <sup>-6</sup>		
> 100 mA ... 200 mA	20 Hz ... 40 Hz	200•10 <sup>-6</sup>		
	> 40 Hz ... 1 kHz	180•10 <sup>-6</sup>		
	> 1 kHz ... 5 kHz	190•10 <sup>-6</sup>		
	> 5 kHz ... 10 kHz	550•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Wechselstrom  Kalibrieren von Strommessgeräten	> 200 mA ... 300 mA	20 Hz ... 40 Hz	170•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	160•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	250•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	1,2•10 <sup>-3</sup>	
	> 300 mA ... 500 mA	20 Hz ... 40 Hz	140•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 1 kHz	130•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	200•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	1,2•10 <sup>-3</sup>	
	> 500 mA ... 1 A	20 Hz ... 1 kHz	120•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	170•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	1,1•10 <sup>-3</sup>	
	> 1 A ... 2,2 A	20 Hz ... 1 kHz	120•10 <sup>-6</sup>	
		> 1 kHz ... 5 kHz	150•10 <sup>-6</sup>	
		> 5 kHz ... 10 kHz	990•10 <sup>-6</sup>	
	> 2,2 A ... 3 A	20 Hz ... 40 Hz	210•10 <sup>-6</sup>	
		> 40 Hz ... 10 kHz	200•10 <sup>-6</sup>	
> 3 A ... 5 A	20 Hz ... 40 Hz	180•10 <sup>-6</sup>		
	> 40 Hz ... 10 kHz	170•10 <sup>-6</sup>		
> 5 A ... 20 A	20 Hz ... 40 Hz	160•10 <sup>-6</sup>		
	> 40 Hz ... 10 kHz	150•10 <sup>-6</sup>		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
<b>Wechselstromleis- tung</b>		cos φ (C, i)			
50 ... 60 Hz		[ ° ]			
Kalibrieren von Leistungsmessge- räten	0,01 W ... 2.3 W 1 V ... 23 V 0,01 A ... 0,1 A	0	841 ppm	Messunsicherheit bezogen auf Wirkleistung	
		15	841 ppm		
		30	842 ppm		
		45	843 ppm		
		60	846 ppm		
		75	862 ppm		
		85	1023 ppm		
		0,1 W ... 1,15 kW 1 V ... 23 V 0,1 A ... 50 A	0		537 ppm
			15		537 ppm
	30		538 ppm		
	45		539 ppm		
	60		544 ppm		
	75		570 ppm		
	85		792 ppm		
	0,23 W ... 100,8 W 23 V ... 1008 V 0,01 ... 0,1 A		0		683 ppm
			15		683 ppm
		30	684 ppm		
		45	685 ppm		
		60	689 ppm		
		75	709 ppm		
	2,3 W ... 50,4 kW 23 V ... 1008 V 0,1 A ... 50 A	85	897 ppm		
		0	217 ppm		
		15	217 ppm		
		30	219 ppm		
45		223 ppm			
60		234 ppm			
75		288 ppm			
85	621 ppm				



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Phasenwinkel  Kalibrieren von Phasenmessgerä- ten	$\varphi$	<b>U<sub>AC</sub></b> :16 V... 1008 V <b>I<sub>AC</sub></b> :0.25 A ... 5 A <b>Frequenz:</b>		
	0,00° ... 360°	16 Hz ... 69 Hz	0,01°	
	0,00° ... 360°	> 69 ... 180	0,01°	
	0,00° ... 360°	> 180 ... 450	0,02°	
	0,00° ... 360°	> 450 ... 850	0,04°	
	0,00° ... 360°	> 850 ... 2,85 k	0,175°	
	0,00° ... 360°	> 2, 85 k ... 6 k	0,35°	
		<b>U<sub>AC</sub></b> :16 V... 1008 V <b>I<sub>AC</sub></b> : 5 A ... 21,5 A <b>Frequenz:</b>		
	0,00° ... 360°	16 ... 69	0,01°	
	0,00° ... 360°	> 69 ... 180	0,015°	
	0,00° ... 360°	> 180 ... 450	0,025°	
	0,00° ... 360°	> 450 ... 850	0,05°	
	0,00° ... 360°	> 850 ... 2,85 k	0,235°	
	Phasenwinkel	$\varphi$ 0° ... 360°	<b>U<sub>Ac</sub></b> 0,1 V...10 V 50 Hz ... 60 Hz	0,065°
Phasenwinkel mes- sen				
<b>Kapazität</b>				
Kalibrierung von Kapazitäten und Messgeräten	10 pF; 100 pF; 1000 pF 10 nF; 100 nF; 1 $\mu$ F	1 kHz 1 kHz	105•10 <sup>-6</sup> 370•10 <sup>-6</sup>	Nur Festwerte



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
<b>Induktivität</b>	50 µH	1 kHz	2,2•10 <sup>-3</sup>	Nur Festwerte	
	100 µH	1 kHz	1,4•10 <sup>-3</sup>		
	500 µH	1 kHz	425•10 <sup>-6</sup>		
	Kalibrierung von In- duktivitäten	1 mH	1 kHz		380•10 <sup>-6</sup>
		5 mH	1 kHz		300•10 <sup>-6</sup>
		10 mH	1 kHz		290•10 <sup>-6</sup>
		50 mH; 100 mH; 500 mH; 1 H; 5 H; 10 H	1 kHz		280•10 <sup>-6</sup>
Kalibrierung von In- duktivitätsmessge- räten	50 µH	1 kHz	2,2•10 <sup>-3</sup>	Nur Festwerte	
	100 µH	1 kHz	1,2•10 <sup>-3</sup>		
	500 µH	1 kHz	420•10 <sup>-6</sup>		
	1 mH	1 kHz	330•10 <sup>-6</sup>		
	5 mH	1 kHz	255•10 <sup>-6</sup>		
	10 mH	1 kHz	250•10 <sup>-6</sup>		
	50 mH; 100 mH; 500 mH; 1 H; 5 H; 10 H	1 kHz	240•10 <sup>-6</sup>		
	<b>Frequenz</b>	Kalibrieren von Fre- quenzzählern	10 Hz ... 4 GHz		2,1•10 <sup>-12</sup>
Kalibrieren von Fre- quenzgeneratoren				10 MHz	
		100 kHz ... < 1 MHz	13•10 <sup>-12</sup> + 10 µHz		
		1 MHz ... < 10 MHz	13•10 <sup>-12</sup> + 100 µHz		
		10 MHz...<100 MHz	13•10 <sup>-12</sup> + 1 mHz		
		100 MHz...<2,7GHz	13•10 <sup>-12</sup> + 10 mHz		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Zeitintervall</b>	10 $\mu$ s ... < 100 $\mu$ s		$12 \cdot 10^{-12} + 587$ ps	Amplitude 30 mV ... 5 V
	100 $\mu$ s ... < 1 ms		$12 \cdot 10^{-12} + 587$ ps	
	1 ms ... < 10 ms		$12 \cdot 10^{-12} + 587$ ps	
	10 ms ... < 100 ms		$12 \cdot 10^{-12} + 587$ ps	
	100 ms ... 1 s		$12 \cdot 10^{-12} + 587$ ps	
<b>Drehzahl</b>	600...100'000 U/min		$1,0 \cdot 10^{-4}$	Optisch
<b>Kalibrierung von Oszilloskopen</b> Rechteck Spannungs-Amplitude	1 mV ... 25 mV	1 kHz	$0,3 \cdot 10^{-3} + 30$ $\mu$ V	An 1 M $\Omega$
	> 25 mV ... 110 mV	1 kHz	$0,3 \cdot 10^{-3} + 30$ $\mu$ V	
	> 110 mV ... 2,2 V	1 kHz	$0,3 \cdot 10^{-3} + 30$ $\mu$ V	
	> 2,2 V ... 11 V	1 kHz	$0,3 \cdot 10^{-3} + 31$ $\mu$ V	
	> 11 V ... 130 V	1 kHz	$0,3 \cdot 10^{-3} + 302$ $\mu$ V	
	1 mV ... 25 mV	1 kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} + 47$ $\mu$ V	An 50 $\Omega$
	> 25 mV ... 110 mV	1 kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} + 47$ $\mu$ V	
	> 110 mV ... 2,2 V	1 kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} + 47$ $\mu$ V	
	> 2,2 V ... 6,6 V	1 kHz	$2,9 \cdot 10^{-3} + 47$ $\mu$ V	
<b>Zeitmarker</b>	0,5 ns ... 10 $\mu$ s		$0,38 \cdot 10^{-6} + 29$ ps	
	20 $\mu$ s ... 1 ms		$0,38 \cdot 10^{-6} + 0,69$ ns	
	2 ms ... 10 ms		$0,38 \cdot 10^{-6} + 1,9$ ns	
	20 ms		$0,38 \cdot 10^{-6} + 3,5$ ns	
	50 ms ... 0,1 s		$2,9 \cdot 10^{-6} + 18$ ns	
	0,2 s ... 5 s		$2,9 \cdot 10^{-6} + 1,2$ $\mu$ s	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0002

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit ± <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Risetime von Oszil- loskopen	150 ... < 300 ps 0,3 ... 1000 ns		33,5 % + 23 ps 4,5 % + 23 ps	Kalibrator: tr=12,8 ps ±17,3ps
Risetime von Puls- generatoren	150 ... <300 ps 0,3 ... 1000 ns	50 mVpp ... 3,5 Vpp 50 mVpp ... 3,5 Vpp	6,09 % + 16 ps 2,84 % + 16 ps	Oszilloskop: tr = 78,6 ps ± 3,3 ps
Kalibrierung der Flatness von Oszil- loskopen	5 mVpp ... 5 Vpp	50 kHz ... 100 MHz >100MHz...300MHz >300MHz...500MHz >500MHz...600MHz	4,9 % + 300 µV 5,4 % + 300 µV 6,6 % + 300 µV 7,0 % + 300 µV	50 Ω: VSWR ≤ 1,5 kalibriert auf U <sub>INC</sub>
	5 mVpp ... 3.5 Vpp	>600MHz...1,6GHz >1,6GHz...2,1 GHz	8,5 % + 300 µV 9,5 % + 300 µV	
Kalibrierung der Flatness von Oszil- loskopen	5 mVpp ... 5 Vpp	50 kHz ... 100 MHz >100MHz...200MHz	7,0 % + 300 µV 13,5 % + 300 µV	Prüfling: 1 MΩ: C <sub>IN</sub> ≤ 10 pF kalibriert auf U <sub>Last</sub>
<b>RF Amplitude</b>	0,7 mVrms ... 2,2 Vrms	9 kHz ... 2 GHz	1,28 %	VSWR < 1,5
<b>Kalibrieren von Flickermetern</b>	P <sub>st</sub> : 1, 2, 3	120 V / 230 V 50 Hz / 60 Hz 1 – 4800 CPM	0,29%	IEC 61000-4-15, Tab. 5 Ed. 1.1, 2003 Ed. 2.0, 2010

Die dimensionslosen Anteile der Messunsicherheit sind Relativwerte, bezogen auf den Messwert

\* / \* / \* / \* / \*