



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2017  
Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2018

KO-Service Zug AG  
Chamerstrasse 170  
6300 Zug

Leiter: Roger Thalmann  
MS-Verantwortlicher: Roland Thalmann  
Telefon: +41 41 743 28 43  
E-Mail: [roland.thalmann@koservice.ch](mailto:roland.thalmann@koservice.ch)  
Internet: [www.koservice.ch](http://www.koservice.ch)  
Erstmals akkreditiert: 21.07.1992  
Aktuelle Akkreditierung: 10.01.2020 bis 09.01.2025  
Verzeichnis siehe: [www.sas.admin.ch](http://www.sas.admin.ch)  
(Akkreditierte Stellen)

### Geltungsbereich der Akkreditierung ab 08.05.2023

### Kalibrierlaboratorium für elektrische Messgrößen

#### Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm 1$ )	Bemerkungen
<b>Gleichspannung</b>	3 $\mu$ V ... 100 mV		$13 \cdot 10^{-6} U + 1,4 \mu$ V	U=Messwert
Kalibrierung von Spannungskalibratoren	> 100 mV ... 1 V		$11 \cdot 10^{-6} U + 1,8 \mu$ V	
	> 1 V ... 10 V		$11 \cdot 10^{-6} U + 16 \mu$ V	
	> 10 V ... 100 V		$14 \cdot 10^{-6} U + 110 \mu$ V	
	> 100 V ... 1050 V		$13 \cdot 10^{-6} U + 325 \mu$ V	
Kalibrieren von Hochspannungsgeneratoren	0,1 kV ... 1,4 kV		$2910 \cdot 10^{-6} U + 1,2$ V	
	> 1,4 kV ... 10 kV		$2910 \cdot 10^{-6} U + 1,2$ V	
	> 10 kV ... 25 kV		$2910 \cdot 10^{-6} U + 5,8$ V	
Kalibrierung von Spannungsmessgeräten	3 $\mu$ V ... < 220 mV		$51 \cdot 10^{-6} U + 3,7 \mu$ V	
	220 mV ... < 2,2 V		$21 \cdot 10^{-6} U + 6,2 \mu$ V	
	2,2 V ... < 11 V		$16 \cdot 10^{-6} U + 41 \mu$ V	
	11 V ... < 22 V		$22 \cdot 10^{-6} U + 610 \mu$ V	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm 1)$	Bemerkungen	
<b>Gleichstrom</b> Kalibrierung von Stromkalibratoren	22 V ... < 220 V		$22 \cdot 10^{-6} U + 640 \mu\text{V}$	I= Messwert	
	220 V ... 1100 V		$26 \cdot 10^{-6} U + 6,3 \text{ mV}$		
	0,1 $\mu\text{A}$ ... 100 $\mu\text{A}$		$72 \cdot 10^{-6} I + 10 \text{ nA}$		
	> 100 $\mu\text{A}$ ... 1 mA		$72 \cdot 10^{-6} I + 11 \text{ nA}$		
	> 1 mA ... 10 mA		$62 \cdot 10^{-6} I + 120 \text{ nA}$		
	> 10 mA ... 100 mA		$76 \cdot 10^{-6} I + 1,2 \mu\text{A}$		
	> 100 mA ... 1,05 A		$160 \cdot 10^{-6} I + 15 \mu\text{A}$		
	Kalibrierung von Strommessgeräten	0,1 $\mu\text{A}$ ... < 220 $\mu\text{A}$			$120 \cdot 10^{-6} I + 8 \text{ nA}$
		220 $\mu\text{A}$ ... < 2,2 mA			$110 \cdot 10^{-6} I + 14 \text{ nA}$
		2,2 mA ... < 22 mA			$110 \cdot 10^{-6} I + 120 \text{ nA}$
22 mA ... < 220 mA			$120 \cdot 10^{-6} I + 4,2 \mu\text{A}$		
220 mA ... < 1 A			$510 \cdot 10^{-6} I + 16 \mu\text{A}$		
1 A ... 2 A			$530 \cdot 10^{-6} I + 26 \mu\text{A}$		
> 2 A ... 20 A			$585 \cdot 10^{-6} I + 1 \text{ mA}$		
> 20 A ... 120 A			$585 \cdot 10^{-6} I + 5,6 \text{ mA}$		
<b>Gleichstromwiderstand</b> Kalibrierung von Widerstandsmessgeräten	1 $\Omega$ ; 1,9 $\Omega$		$140 \cdot 10^{-6} R + 45 \mu\Omega$	Nur Festwerte R=Messwert	
	10 $\Omega$ ; 19 $\Omega$		$35 \cdot 10^{-6} R + 230 \mu\Omega$		
	100 $\Omega$ ; 190 $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 2,1 \text{ m}\Omega$		
	1 k $\Omega$ ; 1,9 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 10,2 \text{ m}\Omega$		
	10 k $\Omega$ ; 19 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 101 \text{ m}\Omega$		
	100 k $\Omega$ ; 190 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 1,6 \Omega$		
	1 M $\Omega$ ; 1,9 M $\Omega$		$30 \cdot 10^{-6} R + 27 \Omega$		
	10 M $\Omega$		$160 \cdot 10^{-6} R + 224 \Omega$		
	19 M $\Omega$		$160 \cdot 10^{-6} R + 400 \Omega$		
	100 M $\Omega$		$810 \cdot 10^{-6} R + 20,2 \text{ k}\Omega$		
Kalibrierung von Widerständen	0,01 $\Omega$ ... < 12 $\Omega$		$40 \cdot 10^{-6} R + 120 \mu\Omega$		
	12 $\Omega$ ... < 120 $\Omega$		$27 \cdot 10^{-6} R + 1,2 \text{ m}\Omega$		
	120 $\Omega$ ... < 1,2 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 1,2 \text{ m}\Omega$		
	1,2 k $\Omega$ ... < 12 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 12 \text{ m}\Omega$		
	12 k $\Omega$ ... < 120 k $\Omega$		$26 \cdot 10^{-6} R + 120 \text{ m}\Omega$		
	120 k $\Omega$ ... < 1,2 M $\Omega$		$31 \cdot 10^{-6} R + 2,6 \Omega$		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm 1)$	Bemerkungen	
<b>Wechselspannung</b>  Kalibrierung von Spannungskalibratoren	1,2 M $\Omega$ ... < 12 M $\Omega$		$125 \cdot 10^{-6} R + 120 \Omega$	U=Messwert	
	12 M $\Omega$ ... < 120 M $\Omega$		$705 \cdot 10^{-6} R + 1,2 \text{ k}\Omega$		
	120 M $\Omega$ ... < 1,2 G $\Omega$		$6520 \cdot 10^{-6} R + 12,6 \text{ k}\Omega$		
	2 mV ... < 12 mV	20 Hz ... 40 Hz			$405 \cdot 10^{-6} U + 25 \mu\text{V}$
			> 40 Hz ... 1 kHz		$645 \cdot 10^{-6} U + 47 \mu\text{V}$
			> 1 kHz ... 20 kHz		$695 \cdot 10^{-6} U + 47 \mu\text{V}$
			> 20 kHz ... 50 kHz		$1,3 \cdot 10^{-3} U + 24 \mu\text{V}$
			> 50 kHz ... 100 kHz		$5,9 \cdot 10^{-3} U + 30 \mu\text{V}$
			> 100 kHz...300 kHz		$47 \cdot 10^{-3} U + 43 \mu\text{V}$
	12 mV ... < 120 mV	20 Hz ... 40 Hz			$220 \cdot 10^{-6} U + 19 \mu\text{V}$
			> 40 Hz ... 1 kHz		$130 \cdot 10^{-6} U + 19 \mu\text{V}$
			> 1 kHz ... 20 kHz		$195 \cdot 10^{-6} U + 19 \mu\text{V}$
			> 20 kHz ... 50 kHz		$490 \cdot 10^{-6} U + 24 \mu\text{V}$
			> 50 kHz ... 100 kHz		$1,23 \cdot 10^{-3} U + 67 \mu\text{V}$
			> 100 kHz...300 kHz		$3,7 \cdot 10^{-3} U + 101 \mu\text{V}$
	120 mV ... < 1,2 V	20 Hz ... 40 Hz			$220 \cdot 10^{-6} U + 106 \mu\text{V}$
			> 40 Hz ... 1 kHz		$610 \cdot 10^{-6} U + 315 \mu\text{V}$
			> 1 kHz ... 20 kHz		$625 \cdot 10^{-6} U + 315 \mu\text{V}$
			> 20 kHz ... 50 kHz		$460 \cdot 10^{-6} U + 96 \mu\text{V}$
			> 50 kHz ... 100 kHz		$1,19 \cdot 10^{-3} U + 194 \mu\text{V}$
> 100 kHz...300 kHz			$3,6 \cdot 10^{-3} U + 505 \mu\text{V}$		
1,2 V ... < 12 V	20 Hz ... 40 Hz		$175 \cdot 10^{-3} U + 715 \mu\text{V}$		
		> 40 Hz ... 1 kHz	$606 \cdot 10^{-6} U + 3,05 \text{ mV}$		
		> 1 kHz ... 20 kHz	$625 \cdot 10^{-6} U + 3,05 \text{ mV}$		
		> 20 kHz ... 50 kHz	$370 \cdot 10^{-6} U + 870 \mu\text{V}$		
		> 50 kHz ... 100 kHz	$1 \cdot 10^{-3} U + 1,48 \text{ mV}$		
		> 100 kHz...300 kHz	$3,6 \cdot 10^{-3} U + 3,9 \text{ mV}$		
	> 300 kHz ... 1 MHz	$12 \cdot 10^{-3} U + 19,3 \text{ mV}$			



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm 1)$	Bemerkungen
Wechselspannung  Kalibrierung von Spannungskalibratoren	12 V ... < 120 V	20 Hz ... 40 Hz	$280 \cdot 10^{-6} U + 7,7 \text{ mV}$	
		> 40 Hz ... 1 kHz	$645 \cdot 10^{-6} U + 30,6 \text{ mV}$	
		> 1 kHz ... 20 kHz	$645 \cdot 10^{-6} U + 30,6 \text{ mV}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$455 \cdot 10^{-6} U + 10,2 \text{ mV}$	
		> 50 kHz ... 100 kHz	$1,5 \cdot 10^{-3} U + 19,9 \text{ mV}$	
		> 100 kHz ... 300 kHz	$4,9 \cdot 10^{-3} U + 112 \text{ mV}$	
	120 V ... < 700 V	20 Hz ... 40 Hz	$490 \cdot 10^{-6} U + 69 \text{ mV}$	
		> 40 Hz ... 1 kHz	$470 \cdot 10^{-6} U + 56 \text{ mV}$	
		> 1 kHz ... 20 kHz	$700 \cdot 10^{-6} U + 56 \text{ mV}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$1,5 \cdot 10^{-3} U + 11,3 \text{ mV}$	
		> 50 kHz ... 100 kHz	$3,6 \cdot 10^{-3} U + 11,3 \text{ mV}$	
		Kalibrierung von Spannungsmessgeräten	2,2 mV ... < 22 mV	20 Hz ... 40 Hz
> 40 Hz ... 20 kHz	$415 \cdot 10^{-6} U + 5,6 \mu\text{V}$			
> 20 kHz ... 50 kHz	$1,1 \cdot 10^{-3} U + 5,6 \mu\text{V}$			
> 50 kHz ... 100 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 13 \mu\text{V}$			
> 100 kHz ... 300 kHz	$3,3 \cdot 10^{-3} U + 21 \mu\text{V}$			
> 300 kHz ... 1 MHz	$11 \cdot 10^{-3} U + 36 \mu\text{V}$			
22 mV ... < 220 mV	> 20 Hz ... 40 Hz		$420 \cdot 10^{-6} U + 10 \mu\text{V}$	
	> 40 Hz ... 20 kHz		$410 \cdot 10^{-6} U + 10 \mu\text{V}$	
	> 20 kHz ... 50 kHz		$1,02 \cdot 10^{-3} U + 10 \mu\text{V}$	
	> 50 kHz ... 100 kHz		$1,1 \cdot 10^{-3} U + 25 \mu\text{V}$	
	> 100 kHz ... 300 kHz		$3,1 \cdot 10^{-3} U + 1054 \mu\text{V}$	
	> 300 kHz ... 1 MHz		$11 \cdot 10^{-3} U + 120 \mu\text{V}$	
Wechselspannung  Kalibrierung von Spannungsmessgeräten	220 mV ... < 2,2 V	> 20 Hz ... 40 Hz	$420 \cdot 10^{-6} U + 910 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 20 kHz	$405 \cdot 10^{-6} U + 50 \mu\text{V}$	
		> 20 kHz ... 50 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 50 \mu\text{V}$	
		> 50 kHz ... 100 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 60 \mu\text{V}$	
		> 100 kHz ... 300 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 195 \mu\text{V}$	
		> 300 kHz ... 1 MHz	$11,1 \cdot 10^{-3} U + 1,4 \text{ mV}$	
	2,2 V ... < 22 V	> 20 Hz ... 40 Hz	$420 \cdot 10^{-6} U + 490 \mu\text{V}$	
		> 40 Hz ... 20 kHz	$405 \cdot 10^{-6} U + 460 \mu\text{V}$	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm 1$ )	Bemerkungen	
Kalibrieren von Hochspannungs- generatoren	22 V ... < 220 V	> 20 kHz ... 50 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 470 \mu\text{V}$	I=Messwert	
		> 50 kHz ... 100 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 520 \mu\text{V}$		
		> 100 kHz...300 kHz	$3,02 \cdot 10^{-3} U + 1,5 \text{ mV}$		
		> 20 Hz ... 40 Hz	$420 \cdot 10^{-6} U + 4,9 \text{ mV}$		
		> 40 Hz ... 20 kHz	$410 \cdot 10^{-6} U + 4,6 \text{ mV}$		
		> 20 kHz ... 50 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 4,7 \text{ mV}$		
	220 V ... 1100 V	> 50 kHz ... 100 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 5,5 \text{ mV}$		
		50 Hz ... 1 kHz	$420 \cdot 10^{-6} U + 22 \text{ mV}$		
	> 1 kV ... 10 kV	0,1 kV ... 1 kV	50 Hz		$3205 \cdot 10^{-6} U + 1,2 \text{ V}$
		> 1 kV ... 10 kV	50 Hz		$3205 \cdot 10^{-6} U + 1,2 \text{ V}$
		> 10 kV ... 25 kV	50 Hz		$3110 \cdot 10^{-6} U + 5,8 \text{ V}$
	<b>Wechselstrom</b> Kalibrierung von Stromkalibratoren	100 $\mu\text{A}$ ... < 1 mA	20 Hz ... 45 Hz		$1,8 \cdot 10^{-3} I + 310 \text{ nA}$
> 45 Hz ... 100 Hz			$705 \cdot 10^{-6} I + 310 \text{ nA}$		
> 100 Hz ... 5 kHz			$610 \cdot 10^{-6} I + 600 \text{ nA}$		
20 Hz ... 45 Hz			$1,8 \cdot 10^{-3} I + 3 \mu\text{A}$		
> 45 Hz ... 100 Hz			$705 \cdot 10^{-6} I + 3 \mu\text{A}$		
> 100 Hz ... 5 kHz			$610 \cdot 10^{-6} I + 5,8 \mu\text{A}$		
1 mA ... < 12 mA		> 5 kHz ... 10 kHz	$1,7 \cdot 10^{-3} I + 10,5 \mu\text{A}$		
		20 Hz ... 45 Hz	$1,8 \cdot 10^{-3} I + 33 \mu\text{A}$		
		> 45 Hz ... 100 Hz	$705 \cdot 10^{-6} I + 33 \mu\text{A}$		
		> 100 Hz ... 5 kHz	$610 \cdot 10^{-6} I + 60 \mu\text{A}$		
		> 5 kHz ... 10 kHz	$1,7 \cdot 10^{-3} I + 110 \mu\text{A}$		
		20 Hz ... 45 Hz	$1,9 \cdot 10^{-3} I + 410 \mu\text{A}$		
12 mA ... < 120 mA	> 45 Hz ... 100 Hz	$935 \cdot 10^{-3} I + 410 \mu\text{A}$			
	> 100 Hz ... 5 kHz	$1,3 \cdot 10^{-3} I + 420 \mu\text{A}$			
	> 5 kHz ... 10 kHz	$3,8 \cdot 10^{-3} I + 420 \mu\text{A}$			
	20 Hz ... 45 Hz	$1,02 \cdot 10^{-3} I + 60 \text{ nA}$			
	> 40 Hz ... 1 kHz	$1,01 \cdot 10^{-3} I + 60 \text{ nA}$			
	> 1 kHz ... 5 kHz	$1,06 \cdot 10^{-3} I + 60 \text{ nA}$			
120 mA ... < 1.05 A	> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} I + 100 \text{ nA}$			
	20 Hz ... 40 Hz				
	> 40 Hz ... 1 kHz				
	> 1 kHz ... 5 kHz				
Kalibrierung von Strommessgerä- ten	100 $\mu\text{A}$ ... < 220 $\mu\text{A}$	> 5 kHz ... 10 kHz			
		20 Hz ... 40 Hz			
		> 40 Hz ... 1 kHz			
		> 1 kHz ... 5 kHz			



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm 1)$	Bemerkungen		
<b>Kapazität</b>	220 $\mu$ A ... < 2,2 mA	20 Hz ... 40 Hz	$1,02 \cdot 10^{-3} / + 450$ nA			
		> 40 Hz ... 1 kHz	$1,01 \cdot 10^{-3} / + 450$ nA			
		> 1 kHz ... 5 kHz	$1,03 \cdot 10^{-3} / + 450$ nA			
		> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} / + 900$ nA			
	2,2 mA ... < 22 mA	20 Hz ... 40 Hz	$1,02 \cdot 10^{-3} / + 4,1$ $\mu$ A			
		> 40 Hz ... 1 kHz	$1,01 \cdot 10^{-3} / + 4,1$ $\mu$ A			
		> 1 kHz ... 5 kHz	$1,03 \cdot 10^{-3} / + 4,1$ $\mu$ A			
		> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} / + 7,1$ $\mu$ A			
	22 mA ... < 220 mA	20 Hz ... 40 Hz	$1,02 \cdot 10^{-3} / + 45$ $\mu$ A			
		> 40 Hz ... 1 kHz	$1,01 \cdot 10^{-3} / + 45$ $\mu$ A			
		> 1 kHz ... 5 kHz	$1,03 \cdot 10^{-3} / + 45$ $\mu$ A			
		> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} / + 45$ $\mu$ A			
	220 mA ... < 2 A	20 Hz ... 1 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} / + 145$ $\mu$ A			
		> 1 kHz ... 5 kHz	$1,13 \cdot 10^{-3} / + 180$ $\mu$ A			
		> 5 kHz ... 10 kHz	$8,15 \cdot 10^{-3} / + 355$ $\mu$ A			
	2 A ... < 20 A	40 Hz ... 1 kHz	$285 \cdot 10^{-6} / + 10,9$ mA			
		> 65 Hz ... 1 kHz	$935 \cdot 10^{-6} / + 10,9$ mA			
		> 1 kHz ... 5 kHz	$8955 \cdot 10^{-6} / + 71,6$ mA			
	20 A ... 100 A	40 Hz...65 Hz	$285 \cdot 10^{-6} / + 22,2$ mA			
		65 Hz ... 1 kHz	$935 \cdot 10^{-6} / + 108,1$ mA			
		> 1 kHz ... 5 kHz	$8955 \cdot 10^{-6} / + 483,6$ mA			
	Kalibrierung von Kapazitätsmessgeräten	1000 pF; 10nF; 0,1 $\mu$ F; 1 $\mu$ F	1 kHz		$210 \cdot 10^{-6} C + 0,2$ pF	Festwerte
	Kalibrierung von Kapazitäten	1000 pF; 10 nF; 0,1 $\mu$ F; 1 $\mu$ F	1 kHz		$255 \cdot 10^{-6} C + 0,2$ pF	Festwerte, 3-Terminal
	<b>Induktivität</b>					
Kalibrierung von Induktivitätsmessgeräten	1 mH; 10 mH; 100 mH; 1 H	1 kHz	$270 \cdot 10^{-6} L + 0,2$ $\mu$ H	Festwerte		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm 1)$	Bemerkungen
Kalibrierung von Induktivitäten	1 mH; 10 mH; 100 mH; 1 H	1 kHz	$320 \cdot 10^{-6} L + 0,2 \mu\text{H}$	Festwerte, 3-Terminal
<b>Frequenz</b>	10 MHz		$2,4 \cdot 10^{-8} f$	Messzeit > 2s
Kalibrierung von Frequenzzählern				
<b>Frequenz</b>	100 Hz ... 100 kHz		$1,7 \cdot 10^{-7} f$	Messzeit > 2s
Kalibrierung von Frequenzgeneratoren	> 100 kHz ... 1,3 GHz		$1,2 \cdot 10^{-7} f$	Messzeit > 2s
<b>Kalibrierung von Oszilloskopen</b>	1 mV ... 25 mV	1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 110 \mu\text{V}$	An 1 M $\Omega$
Rechteck Spannungs-Amplitude	> 25 mV ... 110 mV	1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 110 \mu\text{V}$	
	> 110 mV ... 2,2 V	1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 140 \mu\text{V}$	
	> 2,2 V ... 11 V	1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 520 \mu\text{V}$	
	> 11 V ... 130 V	1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 6 \text{ mV}$	
	5 mV ... 11 V	1 kHz	$2,1 \cdot 10^{-3} U + 600 \mu\text{V}$	Optische Ablesung
	1 mV ... 25 mV	1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 120 \mu\text{V}$	An 50 $\Omega$
	> 25 mV ... 110 mV	1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 120 \mu\text{V}$	
	> 110 mV ... 2,2 V	1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 150 \mu\text{V}$	
Rechteck Strom-Amplitude	> 2,2 V ... 6,6 V	1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 520 \mu\text{V}$	
	100 $\mu\text{A}$ ... 100 mA	1 kHz	$3,2 \cdot 10^{-3} I + 35 \mu\text{A}$	
	Zeitmarker			
Zeitmarker	2 ns ... 20 $\mu\text{s}$		$1,15 \cdot 10^{-6} t + 40 \text{ ps}$	
	> 20 $\mu\text{s}$ ... 20 ms		$1,2 \cdot 10^{-6} t + 40 \text{ ps}$	
	> 20 ms ... 5 s		$1,2 \cdot 10^{-6} t + 5 \text{ ns}$	
	2 ns ... 5 s		$2,1 \cdot 10^{-3} t + 6 \mu\text{s}$	Optische Ablesung
Risetime von Oszilloskopen	$t_r > 400 \text{ ps}$		65 ps	Kalibrator $t_r$ = 280 ps $\pm$ 5 ps
Bandbreite	$bw = k / t_r$ 500 MHz 400 MHz 300 MHz 200 MHz 100 MHz 50 MHz		$bw / u(bw)$ 42 MHz 27 MHz 15 MHz 7,2 MHz 2,3 MHz 1,0 MHz	$k = 0,35$

## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0040

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm 1$ )		Bemerkungen
			50 $\Omega$	1 M $\Omega$    7 pF	
Kalibrierung der Flatness von Os- zilloskopen	50 mV ... 5 V	50 kHz ... 10 MHz			Prüfling:  50 $\Omega$ : VSWR $\leq 1,5$ kalibriert auf $U_{INC}$  1 M $\Omega$ : $C_{IN} \leq 7$ pF kalibriert auf $U_{LAST}$
		> 10 MHz ... 100 MHz	2,6 %	2,3 %	
		> 100 MHz ... 150 MHz	4,9 %	4,3 %	
		> 150 MHz ... 250 MHz	4,9 %	6,7 %	
		> 250 MHz ... 300 MHz	4,9 %		
		> 300 MHz ... 500 MHz	5,9 %		
		> 500 MHz ... 600 MHz	5,4 %		

Bei Widersprüchen in den Sprachversionen der Verzeichnisse gilt die deutsche Fassung.

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