

## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0128

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

Haefely AG  
 Kalibrierlaboratorium  
 Birsstrasse 300  
 4052 Basel

Leiter: Markus Dinger  
 MS-Verantwortlicher: Markus Dinger  
 Telefon: +41 61 373 41 11  
 E-Mail: [mdinger@haefely.com](mailto:mdinger@haefely.com)  
 Internet: <http://www.haefely.com/>  
 Erstmals akkreditiert: 14.05.2012  
 Aktuelle Akkreditierung: 14.05.2022 bis 13.05.2027  
 Verzeichnis siehe: [www.sas.admin.ch](http://www.sas.admin.ch)  
 (Akkreditierte Stellen)

### Geltungsbereich der Akkreditierung ab 26.11.2024

### Kalibrierlaboratorium für elektrische Messgrößen

#### Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
<b>Gleichspannung</b>	0,1 V ... 1000 V		0,02 %	Kalibrieren von Messgeräten
	1 kV ... 180 kV		0,25 %	Kalibrieren von Messsystemen nach vorgegebenen Verfahren
	5 kV ... 300 kV		0,4 %	
	1 kV ... 375 kV		0,2 %	
<b>Wechselspannung</b>	300 kV ... 900 kV	10 Hz ... 10 kHz	1,0 %	Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup>
	300 kV ... 1500 kV		1,0 %	
	375 kV ... 1875 kV		0,9 %	
<b>Wechselspannung</b>	0,3 V ... 1000 V	10 Hz ... 10 kHz	0,11 %	Kalibrieren von Messgeräten



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0128

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Wechselspannung Effektiv- und Scheitelwert	1 kV ... 180 kV	50 Hz, 60 Hz	0,4 %	Kalibrieren von Messsystemen nach vorgegebenen Verfahren Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup>	
	1 kV ... 250 kV	50 Hz, 60 Hz	0,2 %		
	5 kV ... 200 kV	50 Hz	0,2 %		
	5 kV ... 200 kV	16 2/3 Hz, 60 - 300 Hz	0,9 %		
Stossspannung (LI)	180 kV ... 900 kV	50 Hz, 60 Hz	1,0 %		
	200 kV ... 1000 kV	50 Hz	0,9 %		
	200 kV ... 1000 kV	16 2/3 Hz, 60 - 300 Hz	1,0 %		
	250 kV...1250 kV	50 Hz, 60 Hz	1,0 %		
Stossspannung (LI)	80 V ... 1600 V	Last: >250 k $\Omega$ 100 pF ... 300 pF	0,6 %		Kalibrieren von Messgeräten Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup> LI = Blitzstossspannung Vollwelle LIC = abgeschnittene Blitzstossspannung SI = Schaltstossspannung T <sub>1</sub> = Stirnzeit T <sub>2</sub> = Rückenthalbwertzeit T <sub>c</sub> = Abschneidezeit T <sub>p</sub> = Scheitelzeit
Zeitparameter T <sub>1</sub>	0,84 $\mu$ s		1,7 %		
T <sub>2</sub>	60 $\mu$ s		1,7 %		
Stossspannung (LIC)	400 V ... 1250 V		0,7 %		
Zeitparameter T <sub>c</sub>	0,50 $\mu$ s		1,7 %		
Stossspannung (SI)	80 V ... 1000 V		0,6 %		
Zeitparameter T <sub>p</sub>	20 $\mu$ s		1,7 %	nach IEC 61083-1: 2001	
T <sub>2</sub>	4000 $\mu$ s		1,7 %		



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0128

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Stossspannung (LI)	200 kV ... 250 kV		0,5 %	Kalibrieren v. Messsystemen nach vorgege- benen Verfahren Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup> LI = Blitz- stossspannung Vollwelle LIC = abge- schnittene Blitz- stossspannung SI = Schaltstosspan- nung T <sub>1</sub> = Stirnzeit T <sub>2</sub> = Rücken- halbwertzeit T <sub>c</sub> = Abschnei- dezeit T <sub>p</sub> = Scheitelzeit
	20 kV ... 500 kV		0,6 %	
	20 kV ... 800 kV		0,6 %	
	500 kV ... 2500 kV		1,0 %	
	800 kV ... 4000 kV		1,0 %	
Zeitparameter T <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	0,8 $\mu$ s ... 1,6 $\mu$ s		2,1 %	Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup>
	40 $\mu$ s ... 60 $\mu$ s		2,1 %	
Stossspannung (LIC)	20 kV ... 800 kV		0,6 %	
Zeitparameter T <sub>c</sub>	0,5 $\mu$ s ... 6,0 $\mu$ s		2,1 %	
Stossspannung (SI)	200 kV ... 250 kV		0,5 %	
	50 kV ... 500 kV		0,6 %	
	50 kV ... 600 kV		0,6 %	
Zeitparameter T <sub>p</sub> T <sub>2</sub>	500 kV ... 2500 kV		1,0 %	
	600 kV ... 3000 kV		1,0 %	
Impulsladung q <sub>0</sub>	200 $\mu$ s ... 300 $\mu$ s		2,1 %	
	1000 $\mu$ s ... 4000 $\mu$ s		2,1 %	
Anstiegszeit tr	1 pC ... 10 pC		0,04[q <sub>0</sub> ]-0,001 pC	Kalibrieren von Teilentladungs- kalibratoren (IEC60270: 2015 Ed. 3.1)
	20 pC ... 2 nC		0,04[q <sub>0</sub> ]-0,1 pC	
	5 nC ... 50 nC		0,029[q <sub>0</sub> ]+45 pC	
Anstiegszeit tr	5 ns ... 100ns			
	1 pC ... 2000 pC		-3,08 $\cdot$ 10 <sup>-05</sup> [q <sub>0</sub> ]+0,76 ns	
	2000 pC ... 50000 pC		1,46 $\cdot$ 10 <sup>-01</sup> [q <sub>0</sub> ]+1,16 ns	



## SCS-Verzeichnis

## Akkreditierungsnummer: SCS 0128

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit $\pm$ <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Pulswiderholffre- quenz N	0,1 Hz ... 50 Hz		$-2,5 \cdot 10^{-06}[N] + 2,7 \cdot 10^{-05}$ Hz	
	50 Hz ... 600 Hz		$7,3 \cdot 10^{-08}[N] - 2,6 \cdot 10^{-06}$ Hz	
<b>Kapazität</b> Kondensatoren	10 pF ... 146 nF	0,5 kV ... 2 kV 50 Hz, 60 Hz	0,02 %	
	10 pF ... 146 nF	5 kV ... 100 kV 50 Hz, 60 Hz	0,02 %	Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup>
	10 pF ... 146 nF	5 kV ... 500 kV 50 Hz, 60 Hz	0,2 %	Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup>
Messbrücken	0,01 pF ... 950 $\mu$ F	50 Hz, 60 Hz 30 $\mu$ A ... 1,5 A	0,02 %	
<b>Verlustfaktor</b> Kondensatoren	$1 \cdot 10^{-05} \dots 1 \cdot 10^{-01}$	50 Hz, 60 Hz	$2,0 \cdot 10^{-05}$	Auch vor Ort möglich <sup>2)</sup>
	$1 \cdot 10^{-05} \dots 1 \cdot 10^{-01}$	50 Hz, 60 Hz	$2,0 \cdot 10^{-05}$	

<sup>2)</sup> Vor-Ort-Kalibrierungen mit grösseren Messunsicherheiten möglich.

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

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