



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0146

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

EMC PARTNER AG
Baselstrasse 160
4242 Laufen
Schweiz

Leiter: Renato Henz
MS-Verantwortlicher: Daniel Lutz
Telefon: +41 61 775 20 30
E-Mail: service@emc-partner.ch
Internet: www.emc-partner.com
Erstmals akkreditiert: 30.11.2016
Aktuelle Akkreditierung: 30.11.2021 bis 29.11.2026
Verzeichnis siehe: www.sas.admin.ch
(Akkreditierte Stellen)

Weiterer akkreditierter Standort:

EMC PARTNER Services GmbH
Corunnastrasse 1
58636 Iserlohn
Deutschland

Leiter: Frank Petri
MS-Verantwortlicher: Frank Petri
Telefon: +49 2371 54717-0
E-Mail: mail@emcp-services.com
Internet: www.emc-partner-services.com

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 08.07.2025

Kalibrierlaboratorium für elektrische Messgrössen

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen T_{amb} : 18 °C ... 28 °C	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm$ ¹⁾	Bemerkungen
DC Spannung U_{DC}	1 mV ... 10 mV 10 mV ... 1000 V		0,5 % 0,1 %	Ausgangsspan- nung von Span- nungsquellen oder Test-Generatoren



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0146

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen $T_{amb}: 18\text{ °C} \dots 28\text{ °C}$	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm$ ¹⁾	Bemerkungen
DC Hochspannung U_{DC} (mit resistivem Tei- ler)	0,1 kV ... 30 kV		0,8 %	Ausgangsspan- nung von EMC- Test-Generatoren und Ladespannun- gen von Impuls- kreisen, IEC 61000-4-x
AC Spannung U_{AC}	1 mV ... 10 mV	$f = 10\text{ Hz} \dots 1000\text{ Hz}$	4,0 %	Ausgangsspan- nung von Span- nungsquellen oder Test-Generatoren
	10 mV ... 750 V	$f = 10\text{ Hz} \dots 1000\text{ Hz}$	0,5 %	
DC Strom I_{DC}	1 mA ... 30 A		0,5 %	Mit Stromzange Mit Rogowski Spule Ausgangsstrom der EMC-Test- Generatoren z. B. gemäss IEC 61000-4-8
AC-Strom I_{AC}	1 mA ... 3 A	$f = 10\text{ Hz} \dots 1000\text{ Hz}$	1,0 %	
	1 A ... 100 A	$f = 40\text{ Hz} \dots 1000\text{ Hz}$	1,5 %	
	100 A ... 2000 A	$f = 10\text{ Hz} \dots 1000\text{ Hz}$	2,0 %	
Widerstand (DC)	0,1 Ω ... 1 Ω		5,0 %	
	1 Ω ... 10 Ω		0,5 %	
	10 Ω ... 1 M Ω		0,1 %	
	1 M Ω ... 10 M Ω		0,5 %	
	10 M Ω ... 100 M Ω		1,0 %	
Kapazität C	100 pF ... 10 μ F	$f = 1\text{ kHz}$	0,5 %	Nur in CH möglich
	10 μ F ... 100 μ F	$f = 1\text{ kHz}$	1,0 %	
Induktivität L	10 μ H ... 100 μ H	$f = 1\text{ kHz}$	0,7 %	Nur in CH möglich
	100 μ H ... 1 H	$f = 1\text{ kHz}$	0,5 %	
Frequenz f, Sinus	10 Hz ... 300 kHz	$V = 0,1\text{ V} \dots 750\text{ V}$	0,05 %	
S Parameter				Nur in CH möglich
S21 Keine Kalibration vor Ort verfügbar	0 dB ... -40 dB	$f = 300\text{ kHz} \dots 3\text{ GHz}$	0,27 dB	@ S11 und S22 < 0,0316 (-30 dB)
	-40 dB ... -60 dB		0,39 dB	
	-60 dB ... -80 dB		0,44 dB	



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0146

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen $T_{amb}: 18\text{ °C} \dots 28\text{ °C}$	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm$ ¹⁾	Bemerkungen
ESD				
Kontaktentladung auf ESD-Target + Dämpfungsglied		Relative Luftfeuchtig- keit: 30 % ... 60 %, Luftdruck: 86 kPa ... 106 kPa		Gemäss IEC 61000-4-2
Spitzenstrom I_{P1}	2 A ... 120 A		4,5 % (8 %) *	
Spitzenstrom I_{P2} zwischen 10 und 40 ns	2 A ... 120 A		6,2 % (16 %) *	
Strom $I@30\text{ ns}$	2 A ... 120 A		6,2 % (16 %) *	* Inkl. Reproduzier- barkeit
Strom $I@60\text{ ns}$	2 A ... 120 A		6,2 % (8 %) *	
Strom $I@60\text{ ns} \dots$ 800 ns	2 A ... 120 A		6,2 % (8 %) *	
Anstiegszeit t_r	500 ps ... 1000 ps		55 ps	
EFT				Gemäss IEC 61000-4-4
Impulsspannung	20 V ... 4000 V	In 50 Ω	3,8 %	
CDN Impulsspan- nung	20 V ... 4000 V	In 50 Ω	4,0 %	
Impulsspannung	20 V ... 8000 V	In 1 k Ω	4,1 %	
Anstiegszeit	1 ns ... 1 μ s		200 ps	
Pulsbreite	10 ns ... 1 μ s		1000 ps	
CDN Pulsbreite	10 ns ... 1 μ s		900 ps	
Impuls Repetition	1 μ s ... 10 ms		10 ns	
Burst Dauer	0,1 ms ... 100 ms		1,0 μ s	
Burst Periode	1 ms ... 1 s		10 μ s	
EFT-Load 50 Ω				
Eingangsimpedanz	10 Ω ... 100 Ω	DC	0,1 %	
Einfügedämpfung (60 dB)	50 dB ... 70 dB	f = 300 kHz ... 100 MHz	0,30 dB	Nur in CH möglich
		f = 100 MHz ... 400 MHz	0,32 dB	Nur in CH möglich



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0146

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen $T_{amb}: 18\text{ °C} \dots 28\text{ °C}$	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm$ ¹⁾	Bemerkungen
EFT-Load 1 kΩ				
Eingangsimpedanz	10 Ω ... 10 000 Ω	DC	0,1 %	
Einfügedämpfung (60 dB)	50 dB ... 70 dB	f = 300 kHz ... 100 MHz	0,34 dB	Nur in CH möglich
		f = 100 MHz ... 400 MHz	0,41 dB	Nur in CH möglich
Surge CWG 1,2/ 50 μs				Gemäss IEC 61000-4-5 mit Bereichserwei- terung
Impulsspannung	100 V ... 6000 V		2,5 %	
	6 kV ... 25 kV		3,1 %	
Impulsstrom	20 A ... 6000 A		2,3 %	
	6 kA ... 100 kA		2,6 %	
Anstiegszeit (U)	0,8 μ s ... 2,5 μ s	U max. $\leq$ 6 kV	50 ns	
		U max. > 6 kV	60 ns	
Anstiegszeit (I)	0,9 μ s ... 9,6 μ s	20 A ... 6000 A	130 ns	
		6 kA ... 100 kA	150 ns	
Pulsbreite (U)	5 μ s ... 60 μ s	Peak voltage $\leq$ 6 kV	330 ns	
		Peak voltage > 6 kV	3400 ns	
Pulsbreite (I)	9,1 μ s ... 62,4 μ s	20 A ... 6 kA	200 ns	
	16 μ s ... 24 μ s	6 kA ... 100 kA	220 ns	
Phasenwinkel 50/60 Hz	0° ... 360°		1,0 °	
Surge Telecom 10/700 μs				Annex A
Impulsspannung	100 V ... 6000 V		2,5 %	
	6 kV ... 12 kV		2,8 %	
Impulsstrom	5 A ... 600 A		2,3 %	
Anstiegszeit (U)	5,6 μ s ... 13 μ s	U max. $\leq$ 6 kV	230 ns	
		U max. > 6 kV	270 ns	
Anstiegszeit (I)	2 μ s ... 6 μ s		110 ns	
Pulsdauer (U)	175 μ s ... 840 μ s	U max. $\leq$ 6 kV	5 μ s	
		U max. > 6 kV	20 μ s	



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0146

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen $T_{amb}: 18\text{ °C} \dots 28\text{ °C}$	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm$ ¹⁾	Bemerkungen
Pulsdauer (I)	254 μs ... 384 μs	5 A ... 600 A	2,1 μs	Gemäss IEC 60060-1 und IEC 60255-26
Insulation 0,5 Joule				
Impulsspannung	500 V ... 6000 V 6 kV ... 25 kV	Surge 1,2/ 50 μs	2,3 % 3,1 %	
Anstiegszeit (U)	0,8 μs ... 2,5 μs	U max. $\leq$ 6 kV U max. $>$ 6 kV	50 ns 60 ns	
Pulsdauer (U)	5 μs ... 60 μs	U max. $\leq$ 6 kV U max. $>$ 6 kV	330 ns 3400 ns	Gemäss IEC 61000-4-9
Impulsstrom	0,5 A ... 160 A		3,0 %	
Surge Magnetic Field				
Pulsdauer (I)	18 μs ... 28 μs	100 A ... 1600 A	150 ns	
Anstiegszeit (I)	7,2 μs ... 11,2 μs	100 A ... 1600 A	110 ns	Gemäss IEC 61000-4-10
Impulsstrom	100 A ... 1600 A		2,3 %	
DOW (slow) Magnetic field				
Impulsstrom	1 A ... 300 A	0,1/ 1 MHz	3,0 %	
Pk5 Strom	0,5 A ... 300 A		3,2 %	Gemäss IEC 61000-4-12
Pk10 Strom	0,1 A ... 300 A		4,0 %	
Dämpfungsrate	$ I_{pk5}/ I_{pk1} > 50\%$ $ I_{pk10}/ I_{pk1} < 50\%$		4,5 % 5,0 %	
Periodendauer (I)	0,8 μs ... 12 μs	0,8 A ... 300 A	0,5 %	
Repetitionszeit	2 ms ... 30 ms		4,0 μs	Gemäss IEC 61000-4-12
Ring wave				
Impulsspannung	100 V ... 6000 V 6 kV ... 12 kV		2,4 % 2,8 %	
Dämpfungsrate (U)	0,4 < Ratio Pk2 to Pk1 < 1,1 0,4 < Ratio Pk3 to Pk2 < 0,8 0,4 < Ratio Pk4 to Pk3 < 0,8 0,4 < Ratio Pk2 to Pk1 < 1,1	100 V ... 6000 V 6 kV ... 12 kV	4,0 % 4,6 % 7,4 % 4,4 %	



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0146

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen $T_{amb}: 18\text{ °C} \dots 28\text{ °C}$	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm$ ¹⁾	Bemerkungen
	0,4 < Ratio Pk3 to Pk2 < 0,8		5,0 %	
	0,4 < Ratio Pk4 to Pk3 < 0,8		7,7 %	
Impulsstrom	7,5 A ... 1000 A		2,8 %	
Anstiegszeit (U)	0,35 μ s ... 0,65 μ s	100 V ... 6000 V 6 kV ... 12 kV	15 ns 20 ns	
Periodendauer 100 kHz	8,2 μ s ... 12,5 μ s	100 V ... 6000 V 6 kV ... 12 kV	0,15 % 0,45 %	
Anstiegszeit (I)	0,35 μ s ... 1 μ s		20 ns	
Phasenwinkel 50/ 60 Hz	0 ° ... 360 °		1,0 °	
Voltage dips / interruption				Gemäss IEC 61000-4-11 / IEC 61000-4-34
AC Spannung	10 V ... 1000 V	f = 50/ 60 Hz	2,5 %	
Anstiegszeit / Abfall- zeit	1 μ s ... 5 μ s		50 ns	
Spannungsspitzen	-50 V ... +50 V		2,7 %	
Einschaltstrom	200 A ... 1000 A		3,5 %	
Phasenwinkel	0 ° ... 360 °		1,0 °	
SLOW DOW		100 kHz/ 1 MHz		Gemäss IEC 61000-4-18
Impulsspannung	200 V ... 5000 V	Leerlaufspannung	3,6 %	
Pk5 Spannung	100 V ... 5000 V	$Z_{oc} \geq 10\text{ k}\Omega$	3,9 %	
Pk10 Spannung	20 V ... 5000 V		4,6 %	
Dämpfungsrate (U)	$U_{Pk5} > 50\%$ von U_{Pk1} $U_{Pk10} < 50\%$ von U_{Pk1}		5,2 % 5,8 %	
Anstiegszeit	75 ns	60 ... 90 ns	3,5 ns	
Periodendauer (U)	0,8 μ s ... 12 μ s		0,36 %	
Burst Dauer	$\geq 2\text{ s}$		200,0 ns	
Repetitionszeit	30/ s ... 500/ s		4,0 μ s	
Impulsstrom	0,5 A ... 100 A	$Z_{SC} \leq 0,1\text{ }\Omega$	3,0 %	



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0146

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen T_{amb} : 18 °C ... 28 °C	Bestmögliche Messunsicher- heit $\pm$ ¹⁾	Bemerkungen
FAST DOW		3/ 10/ 30 MHz		Gemäss IEC 61000-4-18
Impulsspannung	200 V ... 5000 V	$Z_{\text{oc}} = 1 \text{ k}\Omega$	3,5 %	
Pk5 Spannung	100 V ... 5000 V		5,3 %	
Pk10 Spannung	20 V ... 5000 V		5,8 %	
Dämpfungsrate (U)	$U_{\text{Pk5}} > 50 \text{ \% von } U_{\text{Pk1}}$		6,2 %	
	$U_{\text{Pk10}} < 50 \text{ \% von } U_{\text{Pk1}}$		6,6 %	
Anstiegszeit	3,5 ns ... 6,5 ns	$Z_{\text{oc}} = 1 \text{ k}\Omega$	0,22 ns	
Periode	25 ns ... 450 ns		0,5 %	
Burst Dauer	4 ms ... 100 ms		5,0 μs	
Repetitionszeit	0,18 ms ... 0,22 ms		50,0 ns	
Impulsstrom	1,0 A ... 100 A	$Z_{\text{SC}} = 0,1 \Omega \pm 2 \text{ \%}$	3,0 % ... 4,9 %	
Pk5 Strom	0,25 A ... 100 A		4,4 % ... 6,1 %	Frequenzabhängig
Pk10 Strom	0,1 A ... 100 A		6,2 % ... 7,9 %	Frequenzabhängig
Dämpfungsrate (I)	$I_{\text{Pk5}} > 25 \text{ \% von } I_{\text{Pk1}}$		5,2 % ... 7,6 %	
	$I_{\text{Pk10}} < 25 \text{ \% von } I_{\text{Pk1}}$		6,9 % ... 9,2 %	
Anstiegszeit	3,5 ns ... 450 ns		1,0 ns	

Ausser für ESD und S-Parameter sind durch die Geschäftsstelle in Deutschland durchgeführt ebenfalls Kalibrierungen vor-Ort möglich

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

* / * / * / * / *