

## Registre SCS

Numéro d'accréditation : SCS 0040

Norme internationale : ISO/CEI 17025:2017  
 Norme suisse : SN EN ISO/CEI 17025:2018

KO-Service Zug AG  
 Chamerstrasse 170  
 6300 Zug

Responsable : Roger Thalmann  
 Responsable SM : Roland Thalmann  
 Téléphone : +41 41 743 28 43  
 E-Mail : [roland.thalmann@koservice.ch](mailto:roland.thalmann@koservice.ch)  
 Internet : [www.koservice.ch](http://www.koservice.ch)  
 Première accréditation : 21.07.1992  
 Accréditation actuelle : 10.01.2020 au 09.01.2025  
 Registre voir : [www.sas.admin.ch](http://www.sas.admin.ch)  
 (Organismes accrédités)

### Portée de l'accréditation dès le 08.05.2023

### Laboratoire d'étalonnages pour des grandeurs de mesure électriques

Capacités d'étalonnage et de mesure (CMC)

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1$ )	Remarques
<b>Tension continue</b>	3 $\mu$ V ... 100 mV		$13 \cdot 10^{-6} U + 1,4 \mu$ V	U=Valeur mesurée
Etalonnage de calibrateurs de tension	> 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	
Etalonnage de générateurs à haute tension	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	
Etalonnage de voltmètres	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	



## Registre SCS

## Numéro d'accréditation : SCS 0040

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1)$	Remarques	
<b>Courant continu</b> Etalonnage de calibrateurs de courant	22 V ... < 220 V		$22 \cdot 10^{-6} U + 640 \mu V$	I=Valeur mesurée	
	220 V ... 1100 V		$26 \cdot 10^{-6} U + 6,3 mV$		
	0,1 $\mu A$ ... 100 $\mu A$		$72 \cdot 10^{-6} I + 10 nA$		
	> 100 $\mu A$ ... 1 mA		$72 \cdot 10^{-6} I + 11 nA$		
	> 1 mA ... 10 mA		$62 \cdot 10^{-6} I + 120 nA$		
	> 10 mA ... 100 mA		$76 \cdot 10^{-6} I + 1,2 \mu A$		
	> 100 mA ... 1,05 A		$160 \cdot 10^{-6} I + 15 \mu A$		
	Etalonnage d'ampèremètres	0,1 $\mu A$ ... < 220 $\mu A$			$120 \cdot 10^{-6} I + 8 nA$
		220 $\mu A$ ... < 2,2 mA			$110 \cdot 10^{-6} I + 14 nA$
		2,2 mA ... < 22 mA			$110 \cdot 10^{-6} I + 120 nA$
22 mA ... < 220 mA			$120 \cdot 10^{-6} I + 4,2 \mu A$		
220 mA ... < 1 A			$510 \cdot 10^{-6} I + 16 \mu A$		
1 A ... 2 A			$530 \cdot 10^{-6} I + 26 \mu A$		
> 2 A ... 20 A			$585 \cdot 10^{-6} I + 1 mA$		
> 20 A ... 120 A			$585 \cdot 10^{-6} I + 5,6 mA$		
<b>Résistance ohmique</b>		1 $\Omega$ ; 1,9 $\Omega$		$140 \cdot 10^{-6} R + 45 \mu \Omega$	Seulement valeurs fixes
		10 $\Omega$ ; 19 $\Omega$		$35 \cdot 10^{-6} R + 230 \mu \Omega$	
Etalonnage d'ohmmètres	100 $\Omega$ ; 190 $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 2,1 m\Omega$	R=Valeur mesurée	
	1 k $\Omega$ ; 1,9 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 10,2 m\Omega$		
	10 k $\Omega$ ; 19 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 101 m\Omega$		
	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 $\Omega$		$160 \cdot 10^{-6} R + 113 \Omega$		
	19 M $\Omega$		$160 \cdot 10^{-6} R + 200 \Omega$		
	100 M $\Omega$		$810 \cdot 10^{-6} R + 20,2 k\Omega$		
Etalonnage de résistances	0,01 $\Omega$ ... < 12 $\Omega$		$40 \cdot 10^{-6} R + 120 \mu \Omega$		
	12 $\Omega$ ... < 120 $\Omega$		$27 \cdot 10^{-6} R + 1,2 m\Omega$		
	120 $\Omega$ ... < 1,2 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 1,2 m\Omega$		
	1,2 k $\Omega$ ... < 12 k $\Omega$		$25 \cdot 10^{-6} R + 12 m\Omega$		
	12 k $\Omega$ ... < 120 k $\Omega$		$26 \cdot 10^{-6} R + 120 m\Omega$		
	120 k $\Omega$ ... < 1,2 M $\Omega$		$31 \cdot 10^{-6} R + 2,6 \Omega$		



## Registre SCS

Numéro d'accréditation : SCS 0040

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1)$	Remarques	
<b>Tension alternative</b>  Etalonnage de calibrateurs de tension	1,2 M $\Omega$ ... < 12 M $\Omega$		$125 \cdot 10^{-6} R + 120 \Omega$	U=Valeur mesurée	
	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
	> 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	$3,7 \cdot 10^{-3} U + 101 \mu\text{V}$			
	> 300 kHz ... 1 MHz	$12 \cdot 10^{-3} U + 312 \mu\text{V}$			
	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		$3,6 \cdot 10^{-3} U + 505 \mu\text{V}$
			> 300 kHz ... 1 MHz		$12 \cdot 10^{-3} U + 490 \mu\text{V}$
	1,2 V ... < 12 V	20 Hz ... 40 Hz			$175 \cdot 10^{-6} U + 715 \mu\text{V}$
> 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			$12 \cdot 10^{-3} U + 19,3 \text{ mV}$		



## Registre SCS

## Numéro d'accréditation : SCS 0040

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1)$	Remarques
Tension alternative  Étalonnage des calibrateurs de tension	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	$1,5 \cdot 10^{-3} U + 19,9 \text{ mV}$	
	120 V ... < 700 V	> 100 kHz ... 300 kHz	$4,9 \cdot 10^{-3} U + 112 \text{ mV}$	
		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	$1,5 \cdot 10^{-3} U + 11,3 \text{ mV}$	
Etalonnage de voltmètres	2,2 mV ... < 22 mV	> 50 kHz ... 100 kHz	$3,6 \cdot 10^{-3} U + 11,3 \text{ mV}$	
		20 Hz ... 40 Hz	$420 \cdot 10^{-6} U + 5,6 \mu\text{V}$	
		> 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	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 13 \mu\text{V}$	
	22 mV ... < 220 mV	> 100 kHz ... 300 kHz	$3,3 \cdot 10^{-3} U + 21 \mu\text{V}$	
		> 300 kHz ... 1 MHz	$11 \cdot 10^{-3} U + 36 \mu\text{V}$	
		> 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	$1,02 \cdot 10^{-3} U + 10 \mu\text{V}$	
Tension alternative  Etalonnage de voltmètres	220 mV ... < 2,2 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	$11 \cdot 10^{-3} U + 120 \mu\text{V}$	
		> 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	$11,1 \cdot 10^{-3} U + 1,4 \text{ mV}$			
			$420 \cdot 10^{-6} U + 10 \mu\text{V}$	



## Registre SCS

## Numéro d'accréditation : SCS 0040

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1)$	Remarques	
Etalonnage de générateurs à haute tension	2,2 V ... < 22 V	> 20 Hz ... 40 Hz	$420 \cdot 10^{-6} U + 490 \mu\text{V}$	I=Valeur mesurée	
		> 40 Hz ... 20 kHz	$405 \cdot 10^{-6} U + 460 \mu\text{V}$		
		> 20 kHz ... 50 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 470 \mu\text{V}$		
		> 50 kHz ... 100 kHz	$1,05 \cdot 10^{-3} U + 520 \mu\text{V}$		
		> 100 kHz...300 kHz	$3,02 \cdot 10^{-3} U + 1,5 \text{ mV}$		
	22 V ... < 220 V	> 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	$420 \cdot 10^{-6} U + 22 \text{ mV}$		
	Etalonnage de générateurs à haute tension	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	$3110 \cdot 10^{-6} U + 5,8 \text{ V}$		
Courant alternatif Etalonnage de calibrateurs de courant	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	$610 \cdot 10^{-6} I + 600 \text{ nA}$		
	1 mA ... < 12 mA	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	$610 \cdot 10^{-6} I + 5,8 \mu\text{A}$		
Courant alternatif Etalonnage de calibrateurs de courant	12 mA ... < 120 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	$705 \cdot 10^{-6} I + 33 \mu\text{A}$		
	120 mA ... < 1.05 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	$1,9 \cdot 10^{-3} I + 410 \mu\text{A}$		
Etalonnage d'ampèremètres	100 $\mu\text{A}$ ... < 220 $\mu\text{A}$	> 45 Hz ... 100 Hz	$935 \cdot 10^{-6} I + 410 \mu\text{A}$		
		> 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 ... 40 Hz	20 Hz ... 40 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	$1,06 \cdot 10^{-3} I + 60 \text{ nA}$		



## Registre SCS

## Numéro d'accréditation : SCS 0040

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1)$	Remarques		
	220 $\mu$ A ... < 2,2 mA	> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} / + 100$ nA			
		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			
	2,2 mA ... < 22 mA	> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} / + 900$ nA			
		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			
	22 mA ... < 220 mA	> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} / + 7,1$ $\mu$ A			
		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			
	220 mA ... < 2 A	> 5 kHz ... 10 kHz	$1,62 \cdot 10^{-3} / + 45$ $\mu$ 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			
	<b>Capacité</b>					
	Etalonnage de capacités	1000 pF; 10 nF; 0,1 $\mu$ F; 1 $\mu$ F	1 kHz		$210 \cdot 10^{-6} C + 0,2$ pF	Valeurs fixes
Etalonnage de capacités	1000 pF; 10 nF; 0,1 $\mu$ F; 1 $\mu$ F	1 kHz	$255 \cdot 10^{-6} C + 0,2$ pF	Valeurs fixes, 3-Terminal		
<b>Inductance</b>						
Etalonnage de henrymètres	1 mH; 10 mH; 100 mH; 1 H	1 kHz	$270 \cdot 10^{-6} L + 0,2$ $\mu$ H	Valeurs fixes		



## Registre SCS

## Numéro d'accréditation : SCS 0040

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1)$	Remarques
Etalonnage d'inductances	1 mH; 10 mH; 100 mH; 1 H	1 kHz	$320 \cdot 10^{-6} L + 0,2 \mu\text{H}$	Valeurs fixes, 3-Terminal
<b>Fréquence</b>	10 MHz		$2,4 \cdot 10^{-8} f$	Temps de mesure > 2s
Etalonnage de compteurs de fréquence				
<b>Fréquence</b>	100 Hz ... 100 kHz		$1,7 \cdot 10^{-7} f$	Temps de mesure > 2s
Etalonnage de générateurs de fréquence	> 100 kHz ... 1,3 GHz		$1,2 \cdot 10^{-7} f$	Temps de mesure > 2s
<b>Etalonnage d'oscilloscopes</b>	1 mV ... 25 mV	1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} U + 110 \mu\text{V}$	Sur $1 \text{ M}\Omega$
Amplitude de tension rectangulaire	> 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	$2,1 \cdot 10^{-3} U + 600 \mu\text{V}$	Lecture optique
	1 mV ... 25 mV	1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 120 \mu\text{V}$	Sur $50 \Omega$
	> 25 mV ... 110 mV	1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 120 \mu\text{V}$	
	> 110 mV ... 2,2 V	1 kHz	$3,1 \cdot 10^{-3} U + 150 \mu\text{V}$	
Amplitude de courant rectangulaire	> 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	$3,2 \cdot 10^{-3} U + 35 \mu\text{A}$	
Marqueur de temps	2 ns ... 20 $\mu\text{s}$		$1,15 \cdot 10^{-6} t + 40 \text{ ps}$	t=Valeur mesurée
	> 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		$2,1 \cdot 10^{-3} t + 6 \mu\text{s}$	Lecture optique
Risetime d'oscilloscopes	$t_r > 400 \text{ ps}$		65 ps	Calibrateur $t_r = 280 \text{ ps} \pm 5 \text{ ps}$
Bande passande	$\text{bw} = k / t_r$		$\text{bw} / u(\text{bw})$	$k = 0,35$
	500 MHz		42 MHz	
	400 MHz		27 MHz	
	300 MHz		15 MHz	
	200 MHz		7,2 MHz	
	100 MHz		2,3 MHz	
	50 MHz		1,0 MHz	



## Registre SCS

Numéro d'accréditation : SCS 0040

Grandeur de mesure / Objet à étalonner	Etendue de mesure	Conditions de mesure	Meilleure incertitude de mesure $\pm 1$ )		Remarques
			50 $\Omega$	1 M $\Omega$    7 pF	
Étalonnage de la flatness d'oscilloscopes	50 mV ... 5 V	50 kHz ... 10 MHz	2,6 %	2,3 %	Objet à étalonner :  50 $\Omega$ : VSWR $\leq$ 1,5 étalonné sur $U_{INC}$  1 M $\Omega$ : $C_{IN} \leq$ 7 pF étalonné sur $U_{LAST}$
		> 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 %		

En cas de contradictions dans les versions linguistiques des registres, la version allemande fait foi.

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