

**AKKREDITOITU KALIBROINTILABORATORIO**  
*ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY*



**SGS FIMKO OY**

<b>Tunnus</b> <i>Code</i>	<b>Laboratorio</b> <i>Laboratory</i>	<b>Osoite</b> <i>Address</i>	<b>Puh./fax/e-mail/www</b> <i>Tel./fax/e-mail/www</i>
<b>K001</b>	<b>SGS Fimko Oy</b>	<b>(Särkiniementie 3) PL 30 00211 HELSINKI</b>	<b>Puhelin: 09) 696 361 Fax: (09) 696 3466 E-mail: etunimi.sukunimi@sgs.com www.sgsfimko.fi</b>
	<b>SGS Fimko Ltd</b>	<b>(Särkiniementie 3) P.O.Box 30 FIN- 00211 HELSINKI Finland</b>	<b>Phone: +358 9 696 361 Fax: +358 9 696 3466 E-mail: forename.surname@sgs.com www.sgsfimko.fi</b>

**Kalibrointialat**  
*Fields of calibration*

**Pientaajuiset sähkösuureet: virta, jännite, resistanssi ja sähköteho**  
*Low frequency quantities: current, voltage, resistance and electrical power*

<b>PÄTEVYYSALUE</b> <b>SCOPE OF ACCREDITATION</b>			
<b>Suure / menetelmä / kohde</b>  <i>Quantity / method / object</i>	<b>Mittausalue</b>  <i>Measurement range</i>	<b>Mittauskyky, laajennettu mittaasepävarmuus (k=2)</b> <b>CMC, Expressed as Expanded Uncertainty (k=2)</b>	
<b>Pientaajuiset sähkösuureet</b> <i>Low frequency quantities</i>			
Jännite <i>Voltage</i>  0 Hz  40Hz...1kHz 1kHz...20kHz 1kHz...20kHz 20kHz...50kHz	0 Hz	0mV...100mV 100mV...1100V 1,018V 1V 10V	$2 \times 10^{-4} \times U + 1\mu V$ $5 \times 10^{-5} \times U$ $5 \times 10^{-6} \times U$ $5 \times 10^{-6} \times U$ $1 \times 10^{-5} \times U$
	40Hz...1kHz	10mV...1100V	$6 \times 10^{-4} \times U + 20\mu V$
	1kHz...20kHz	10mV...200mV	$1,2 \times 10^{-3} \times U + 30\mu V$
	1kHz...20kHz	200mV...110V	$7 \times 10^{-4} \times U$
	20kHz...50kHz	10mV...20V	$2 \times 10^{-3} \times U + 60\mu V$
			U = näyttämä (V) <i>U = measured value (V)</i>
Sähköteho <i>Electric power</i>  50 Hz  1-vaihe <i>1-phase</i>	50 Hz  jännite 40V...400V virta 50mA...100A  cosφ = 0,1kap...1 cosφ = 0.1ind...1	$0,05 \times (1 + 0,5 \tan\phi)\%$	
Virta <i>Current</i>  0 Hz  40Hz...1kHz 40Hz...1kHz 50Hz	0 Hz	1μA...1mA 1mA...2A 2A...100A	$2 \times 10^{-4} \times I$ $1 \times 10^{-4} \times I$ $6 \times 10^{-4} \times I$
	40Hz...1kHz	1mA...2A	$1 \times 10^{-3} \times I + 15\mu A$
	40Hz...1kHz	2A...20A	$1 \times 10^{-3} \times I$
	50Hz	20A...100A	$2 \times 10^{-3} \times I$
			I = näyttämä (A) <i>I = measured value (A)</i>
Resistanssi <i>Resistance</i>	0mΩ...1mΩ 1mΩ...100mΩ 0,1Ω...1MΩ 1MΩ...10MΩ 10MΩ...100MΩ 100MΩ...1GΩ 100μΩ 1mΩ	$1,5 \times 10^{-3} \times R + 10 \text{ n}\Omega$ $3 \times 10^{-4} \times R$ $7 \times 10^{-5} \times R$ $3 \times 10^{-4} \times R$ $1 \times 10^{-3} \times R$ $5 \times 10^{-3} \times R$ $1,5 \times 10^{-3} \times R$ $3,5 \times 10^{-4} \times R$	

<b>PÄTEVYYSALUE</b> <b>SCOPE OF ACCREDITATION</b>		
<b>Suure / menetelmä / kohde</b>  <i>Quantity / method / object</i>	<b>Mittausalue</b>  <i>Measurement range</i>	<b>Mittauskyky, laajennettu mittausepävarmuus (k=2)</b> <i>CMC, Expressed as Expanded Uncertainty (k=2)</i>
	10mΩ	$2,5 \times 10^{-4} \times R$
	100mΩ	$7 \times 10^{-5} \times R$
	1Ω	$3 \times 10^{-5} \times R$
	10Ω	$2 \times 10^{-5} \times R$
	100Ω	$2 \times 10^{-5} \times R$
	1kΩ	$1 \times 10^{-5} \times R$
	10kΩ	$1 \times 10^{-5} \times R$
	100kΩ	$3 \times 10^{-5} \times R$
	10MΩ	$1 \times 10^{-4} \times R$
	1GΩ	$1 \times 10^{-3} \times R$
		R = näyttämä (Ω) R = measured value (Ω)