

**AKKREDITOITU KALIBROINTILABORATORIO***ACCREDITED CALIBRATION LABORATORY***BEAMEX OY AB  
KALIBROINTILABORATORIO***BEAMEX OY AB  
CALIBRATION LABORATORY*

<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>K026</b>	<b>Beamex Oy Ab</b> <b>Kalibrointilaboratorio</b> <i>Beamex Oy Ab</i> <i>Calibration Laboratory</i>	<b>Ristisuonraitti 10</b> <b>68600 PIETARSAARI</b> <i>Ristisuonraitti 10</i> <i>FI-68600 PIETARSAARI</i> <i>FINLAND</i>	<a href="http://www.beamex.com">www.beamex.com</a> <a href="http://www.beamex.com">www.beamex.com</a>

**Kalibrointialat**  
*Fields of calibration***Sähkösuureet**  
*Electrical quantities***Aika ja taajuus**  
*Time and frequency***Mekaaniset suureet**  
*Mechanical quantities***Termofysikaaliset suureet ja ominaisuudet**  
*Thermophysical quantities and properties*

PÄTEVYYSALUE SCOPE OF ACCREDITATION		
Suure / menetelmä / kohde <i>Quantity / method / object</i>	Mittausalue <i>Measurement range</i>	Mittauskyky, laajennettu mittausepävarmuus ( $k=2$ ) <i>CMC, Expressed as Expanded Uncertainty (<math>k=2</math>)</i>
<b>Sähkösuureet, Tasa- ja pientaajuiset sähkösuureet</b> <i>Electrical quantities, DC and low frequency quantities</i>		
Tasajännite <i>DC-voltage</i>	0 Hz	$0 \dots 1 \text{ V}$ $1 \text{ V} \dots 10 \text{ V}$ $10 \text{ V} \dots 100 \text{ V}$ $100 \text{ V} \dots 1000 \text{ V}$  $1 \text{ V}$ $1,018 \text{ V}$ $10 \text{ V}$
		$10 \times 10^{-6} \times U + 1 \mu\text{V}$ $10 \times 10^{-6} \times U + 2 \mu\text{V}$ $12 \times 10^{-6} \times U + 30 \mu\text{V}$ $30 \times 10^{-6} \times U$  $7 \times 10^{-6} \times U$ $7 \times 10^{-6} \times U$ $8 \times 10^{-6} \times U$
		U = näyttämä (V) measured value (V)
Tasavirta <i>DC-current</i>	0 Hz	$1 \mu\text{A} \dots 10 \mu\text{A}$ $10 \mu\text{A} \dots 100 \mu\text{A}$ $0 \text{ mA} \dots 1 \text{ mA}$ $1 \text{ mA} \dots 10 \text{ mA}$ $10 \text{ mA} \dots 100 \text{ mA}$ $0,1 \text{ A} \dots 1 \text{ A}$
		$100 \times 10^{-6} \times I + 0,1 \text{ nA}$ $30 \times 10^{-6} \times I + 0,8 \text{ nA}$ $30 \times 10^{-6} \times I + 5 \text{ nA}$ $30 \times 10^{-6} \times I + 50 \text{ nA}$ $50 \times 10^{-6} \times I + 0,5 \mu\text{A}$ $200 \times 10^{-6} \times I + 10 \mu\text{A}$
		I = näyttämä (A) measured value (A)
Resistanssi <i>Resistance</i>		$25 \Omega$ $100 \Omega$ $200 \Omega$ $400 \Omega$ $1 \text{ k}\Omega$ $10 \text{ k}\Omega$ $0 \Omega \dots 10 \Omega$ $10 \Omega \dots 100 \Omega$ $0,1 \text{ k}\Omega \dots 1 \text{ k}\Omega$ $1 \text{ k}\Omega \dots 10 \text{ k}\Omega$ $10 \text{ k}\Omega \dots 100 \text{ k}\Omega$ $0,1 \text{ M}\Omega \dots 1 \text{ M}\Omega$ $1 \text{ M}\Omega \dots 10 \text{ M}\Omega$
		$3 \times 10^{-6} \times R$ $3 \times 10^{-6} \times R$ $3 \times 10^{-6} \times R$ $3 \times 10^{-6} \times R$ $10 \times 10^{-6} \times R$ $6 \times 10^{-6} \times R$ $25 \times 10^{-6} \times R + 50 \mu\Omega$ $18 \times 10^{-6} \times R + 0,5 \text{ m}\Omega$ $16 \times 10^{-6} \times R + 0,5 \text{ m}\Omega$ $16 \times 10^{-6} \times R + 5 \text{ m}\Omega$ $16 \times 10^{-6} \times R + 50 \text{ m}\Omega$ $20 \times 10^{-6} \times R + 2 \Omega$ $100 \times 10^{-6} \times R + 100 \Omega$
		R = näyttämä ( $\Omega$ ) measured value ( $\Omega$ )

<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>
<b>Sähköinen lämpötilan simulointi, Mittaus ja Simulointi</b> <i>Electrical Simulation of Temperature, Measurement and Simulation</i>		
Termoelementit <i>Thermocouples</i>	-273 °C...2500 °C	0,020 °C ... 4,2 °C
Vastuslämpömittarit <i>Resistance thermometers</i>	-200 °C...850 °C	0,0020 °C ... 0,024 °C
<b>Aika ja taajuus</b> <i>Time and frequency</i>		
Taajuus <i>Frequency</i>	1 Hz ... 100 MHz	5 x 10 <sup>-6</sup> x f f = näyttämä (Hz) <i>measured value (Hz)</i>
<b>Mekaaniset suuret, Paine</b> <i>Mechanical quantities, Pressure</i>		
ylipaine <i>gauge pressure</i>	kaasu <i>gas</i>	- 100 kPa ... - 5 kPa 0,005 % näyttämästä <i>0,005 % of measured value</i>
		20 Pa ... 200 Pa 0,1 Pa
		200 Pa ... 400 Pa 0,2 Pa
		400 Pa ... 5 kPa 0,012 % näyttämästä + 0,15 Pa <i>0,012 % of measured value + 0,15 Pa</i>
		5 kPa...4,2 MPa 0,005 % näyttämästä <i>0,005 % of measured value</i>
		4,2 MPa...17,6 MPa 0,008 % näyttämästä <i>0,008 % of measured value</i>
	öljy <i>oil</i>	1 ... 20 MPa 0,008 % näyttämästä <i>0,008 % of measured value</i>
		20 ... 100 MPa 0,0125 % näyttämästä <i>0,0125 % of measured value</i>
absoluuttipaine <i>absolute pressure</i>	kaasu <i>gas</i>	0,13 Pa ... 130 Pa 1 % näyttämästä + 0,12 Pa <i>1 % of measured value + 0,12 Pa</i>
		0,13 kPa ... 1 kPa 0,7 % näyttämästä + 1,0 Pa <i>0,7 % of measured value + 1,0 Pa</i>
		1 kPa ... 10 kPa 0,03 % näyttämästä + 1,6 Pa <i>0,03 % of measured value + 1,6 Pa</i>
		10 kPa ... 4,2 MPa 0,005 % näyttämästä + 3 Pa <i>0,005 % of measured value + 3 Pa</i>

<b>PÄTEVYYSALUE</b>			
<b>SCOPE OF ACCREDITATION</b>			
<b>Suure / menetelmä / kohde</b>	<b>Mittausalue</b>	<b>Mittauskyky, laajennettu mittausepävarmuus (k=2)</b>	
<i>Quantity / method / object</i>	<i>Measurement range</i>	<i>CMC, Expressed as Expanded Uncertainty (k=2)</i>	
<b>Termofysikaaliset suureet ja ominaisuudet, Lämpötila</b>			
<i>Thermophysical quantities and properties, Temperature</i>			
Vertailu- kalibrointi <i>Comparison calibration</i>	Platinavastus- lämpömittarit, digitaaliset lämpömittarit <i>Platinum resistance thermometer, digital thermometers</i>	-80 °C ...0 °C 0 °C 0 °C ...80 °C 80 °C ...250 °C 250 °C ...500 °C 500 °C ...660 °C 660,323 °C	0,005 °C 0,004 °C 0,006 °C 0,010 °C 0,015 °C 0,040 °C 0,016 °C
	Kiintopistekalibrointi veden kolmoispisteessä <i>Fixed point calibration at Triple point of water</i>	0,01 °C	0,002 °C
	Vertailukalibrointi Termoelementti <i>Comparison calibration Thermocouple</i>	-80 °C ...-10 °C	0,10 °C
		-10 °C ...50 °C	0,05 °C
		50 °C ...80 °C	0,10 °C
		80 °C ...250 °C	0,15 °C
250 °C ...660 °C	0,20 °C		
Vertailukalibrointi Kuivalohkokalibraattorit <i>Comparison calibration Dry block calibrators</i>	-45 °C ...155 °C	0,02 °C	
	155 °C ...250 °C	0,03 °C	
	250 °C ...425 °C	0,04 °C	
	425 °C ...660 °C	0,05 °C	