



Bijlage bij accreditatie-certificaat
Annexe au certificat d'accréditation
Annex to the accreditation certificate
Beilage zur Akkreditierungszertifikat

413-CAL

EN ISO/IEC 17025:2017

Versie/Version/Fassung	13
Uitgiftedatum / Date d'émission / Issue date / Ausgabedatum:	2019-10-17
Geldigheidsperiode / Validité / Validity / Gültigkeitsdauer:	2019-10-17 - 2023-09-05

Nicole Meurée-Vanlaethem

Voorzitster van het Accreditatiebureau

La Présidente du Bureau d'Accréditation

Chair of the Accreditation Board

Vorsitzende des Akkreditierungsbüro

**De accreditatie werd uitgereikt aan/ L'accréditation est délivrée à/
The accreditation is granted to/ Die akkreditierung wurde erteilt für:**

**LHM Instrumentation bvba
Liessel 1
2440 GEEL**

Secrétariat:
Service public fédéral, Economie,
P.M.E., Classes moyennes et Energie
Direction générale de la Qualité et de la Sécurité
Division Qualité et Innovation
Bd du Roi Albert II, 16 - 5^{ème} étage - B-1000 Bruxelles
Website: <http://economie.fgov.be>
Numéro d'entreprise: 0314.595.348

Accréditation BELAC Accreditation

Tél: +32 2 277 54 34
Fax: +32 2 277 54 41
Internet: <http://belac.fgov.be>
E-Mail: Belac@economie.fgov.be

Secretariaat:
Federale Overheidsdienst, Economie,
K.M.O., Middenstand en Energie
Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid
Afdeling Kwaliteit en Innovatie
Koning Albert II-iaan 16 - 5^{de} verd. - B-1000 Brussel
Website: <http://economie.fgov.be>
Ondernemingsnummer: 0314.595.348

.be

Calibration and Measurement Capabilities for Elektriciteit				
Parameter	Meetbereik	uitgebreide meetonzekerheid (*)	Opmerkingen	kalibratieprocedure/methode
DC VOLTAGE (SOURCE)	0 mV to < 220 mV 0,22 V to < 2,2 V 2,2 V to < 11 V 11 V to < 22 V 22 V to < 220 V 220 V to 1100 V	$7 \times 10^{-6} \cdot U + 0,4 \mu\text{V}$ $5 \times 10^{-6} \cdot U + 0,7 \mu\text{V}$ $4 \times 10^{-6} \cdot U + 20 \mu\text{V}$ $4 \times 10^{-6} \cdot U + 20 \mu\text{V}$ $5 \times 10^{-6} \cdot U + 0,08 \text{ mV}$ $6 \times 10^{-6} \cdot U + 0,4 \text{ mV}$	SOURCE POSITIVE + NEGATIVE	IKV0013 / IKV0027
DC VOLTAGE (MEASURE)	0 mV to < 120 mV 0,12 V to < 12 V 12 V to < 20 V 20 V to < 120 V 120 V to < 200 V 200 V to < 300 V 300 V to 1000 V	$6,4 \times 10^{-6} \cdot U + 0,4 \mu\text{V}$ $1,2 \times 10^{-5} \cdot U + 20 \mu\text{V}$ $4 \times 10^{-6} \cdot U + 6 \mu\text{V}$ $5 \times 10^{-6} \cdot U + 0,04 \text{ mV}$ $6 \times 10^{-6} \cdot U + 0,06 \text{ mV}$ $8 \times 10^{-6} \cdot U + 0,4 \text{ mV}$ $7 \times 10^{-6} \cdot U + 0,6 \text{ mV}$	MEASURE POSITIVE + NEGATIVE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004
DC CURRENT (SOURCE)	0 μA to < 220 μA 0,22 mA to < 2,2 mA 2,2 mA to < 22 mA 22 mA to < 220 mA 220 mA to < 330 mA 0,33 A to < 2,2 A 2,2 A to 11 A	$4 \times 10^{-5} \cdot I + 5 \text{ nA}$ $4 \times 10^{-5} \cdot I + 6 \text{ nA}$ $4 \times 10^{-5} \cdot I + 0,04 \mu\text{A}$ $4 \times 10^{-5} \cdot I + 1,0 \mu\text{A}$ $8 \times 10^{-5} \cdot I + 2,7 \mu\text{A}$ $7 \times 10^{-5} \cdot I + 12 \mu\text{A}$ $2,8 \times 10^{-4} \cdot I + 0,37 \text{ mA}$	SOURCE POSITIVE + NEGATIVE	IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV0040
DC CURRENT (MEASURE)	0 μA to < 200 μA 0,2 mA to < 2 mA 2mA to < 20 mA 20 mA to < 100 mA 100 mA to < 200 mA 0,2 A to < 1 A 1 A to < 2 A 2 A to < 20A	$3,4 \times 10^{-5} \cdot I + 6 \text{ nA}$ $2,8 \times 10^{-5} \cdot I + 8 \text{ nA}$ $2,9 \times 10^{-5} \cdot I + 0,06 \mu\text{A}$ $5 \times 10^{-5} \cdot I + 0,8 \mu\text{A}$ $6 \times 10^{-5} \cdot I + 1,1 \mu\text{A}$ $9 \times 10^{-5} \cdot I + 14 \mu\text{A}$ $1,9 \times 10^{-4} \cdot I + 20 \mu\text{A}$ $5 \times 10^{-4} \cdot I + 0,6 \text{ mA}$	MEASURE POSITIVE + NEGATIVE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004

AC VOLTAGE			SOURCE	IKV0013 / IKV0027
	22 mV to < 220 mV / 10Hz to 20Hz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot U + 12 \mu\text{V}$		
	22 mV to < 220 mV / 20Hz to 40Hz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot U + 6 \mu\text{V}$		
	22 mV to < 220 mV / 40Hz to 20kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 6 \mu\text{V}$		
	22 mV to < 220 mV / 20kHz to 50kHz	$2,0 \times 10^{-4} \cdot U + 6 \mu\text{V}$		
	22 mV to < 220 mV / 50kHz to 100kHz	$5 \times 10^{-4} \cdot U + 16 \mu\text{V}$		
	22 mV to 220 mV / 100kHz to 300kHz	$9 \times 10^{-4} \cdot U + 20 \mu\text{V}$		
	22 mV to < 220 mV / 300kHz to 500kHz	$1,3 \times 10^{-3} \cdot U + 24 \mu\text{V}$		
	22 mV to 220 mV / 500kHz to 1MHz	$2,7 \times 10^{-3} \cdot U + 0,05 \text{ mV}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 10Hz to 20Hz	$3 \times 10^{-4} \cdot U + 0,04 \text{ mV}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 20Hz to 40Hz	$1,0 \times 10^{-4} \cdot U + 16 \mu\text{V}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 40Hz to 20kHz	$4 \times 10^{-5} \cdot U + 8 \mu\text{V}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 20kHz to 50kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 9 \mu\text{V}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 50kHz to 100kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot U + 0,03 \text{ mV}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 100kHz to 300kHz	$4 \times 10^{-4} \cdot U + 0,08 \text{ mV}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 300kHz to 500kHz	$1,0 \times 10^{-3} \cdot U + 0,19 \text{ mV}$		
	0,22 V to < 2,2 V / 500kHz to 1MHz	$1,7 \times 10^{-3} \cdot U + 0,3 \text{ mV}$		
	2,2 V to < 22 V / 10Hz to 20Hz	$3 \times 10^{-4} \cdot U + 0,4 \text{ mV}$		
	2,2 V to < 22 V / 20Hz to 40Hz	$1,0 \times 10^{-4} \cdot U + 0,16 \text{ mV}$		

AC VOLTAGE			SOURCE	IKV0013 / IKV0027
	2,2 V to < 22 V / 40Hz to 20kHz	$4 \times 10^{-5} \cdot U + 0,05 \text{ mV}$		
	2,2 V to < 22 V / 20kHz to 50kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 0,09 \text{ mV}$		
	2,2 V to < 22 V / 50kHz to 100kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot U + 0,19 \text{ mV}$		
	2,2 V to < 22 V / 100kHz to 300kHz	$3 \times 10^{-4} \cdot U + 0,6 \text{ mV}$		
	2,2 V to < 22 V / 300kHz to 500kHz	$1,0 \times 10^{-3} \cdot U + 1,9 \text{ mV}$		
	2,2 V to < 22 V / 500kHz to 1MHz	$1,6 \times 10^{-3} \cdot U + 3 \text{ mV}$		
	22 V to 220 V / 10Hz to 20Hz	$3 \times 10^{-4} \cdot U + 4 \text{ mV}$		
	22 V to < 220 V / 20Hz to 40Hz	$1,0 \times 10^{-4} \cdot U + 1,6 \text{ mV}$		
	22 V to < 220 V / 40Hz to 20kHz	$6 \times 10^{-5} \cdot U + 0,5 \text{ mV}$		
	22 V to < 220 V / 20kHz to 50kHz	$9 \times 10^{-5} \cdot U + 0,9 \text{ mV}$		
	22 V to < 220 V / 50kHz to 100kHz	$2 \times 10^{-4} \cdot U + 2 \text{ mV}$		
	22 V to < 220 V / 100kHz to 300kHz	$9 \times 10^{-4} \cdot U + 0,02 \text{ V}$		
	22 V to < 220 V / 300kHz to 500kHz	$4 \times 10^{-3} \cdot U + 0,04 \text{ V}$		
	220 V to 1100 V / 40Hz to 1kHz	$1,7 \times 10^{-4} \cdot U + 3,1 \text{ mV}$		
	220 V to 1100 V / 1kHz to 20kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 5 \text{ mV}$		
	220 V to 1100 V / 20kHz to 30kHz	$5 \times 10^{-4} \cdot U + 9 \text{ mV}$		
	220 V to 1100 V / 30kHz to 50kHz	$5 \times 10^{-4} \cdot U + 9 \text{ mV}$		
	220 V to 750 V / 50kHz to 100kHz	$1,8 \times 10^{-3} \cdot U + 35 \text{ mV}$		

AC	5 mV to < 20 mV / 1Hz to 40Hz	$2,2 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$	MEASURE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013
	5 mV to < 20 mV / 40Hz to 1kHz	$1,3 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		/ IKV0027 / IKV0029 / IKV004
	5 mV to < 20 mV / 1kHz to 20kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		
	5 mV to < 20 mV / 20kHz to 50kHz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		
	5 mV to < 20 mV / 50kHz to 100kHz	$7 \times 10^{-4} \cdot U + 17 \mu\text{V}$		
	5 mV to < 20 mV / 100kHz to 300kHz	$2,1 \times 10^{-3} \cdot U + 21 \mu\text{V}$		
	5 mV to < 20 mV / 300kHz to 1MHz	$7 \times 10^{-3} \cdot U + 21 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 1Hz to 10Hz	$2,2 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 10Hz to 40Hz	$1,6 \times 10^{-4} \cdot U + 8 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 40Hz to 2kHz	$1,3 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 2kHz to 20kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 20kHz to 50kHz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 50kHz to 100kHz	$7 \times 10^{-4} \cdot U + 17 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 100kHz to 300kHz	$2,1 \times 10^{-3} \cdot U + 21 \mu\text{V}$		
	20 mV to < 120 mV / 300kHz to 1MHz	$7 \times 10^{-3} \cdot U + 21 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 1Hz to 10Hz	$1,3 \times 10^{-4} \cdot U + 31 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 10Hz to 40Hz	$1,6 \times 10^{-4} \cdot U + 8 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 40Hz to 100Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 8 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 100Hz to 2kHz	$1,3 \times 10^{-4} \cdot U + 7 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 2kHz to 10kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 8 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 10kHz to 20kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot U + 16 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 20kHz to 50kHz	$2,3 \times 10^{-4} \cdot U + 17 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 50kHz to 100kHz	$6 \times 10^{-4} \cdot U + 33 \mu\text{V}$		
	120 mV to < 200 mV / 100kHz to 300kHz	$2 \times 10^{-3} \cdot U + 0,07 \text{ mV}$		
	120 mV to < 200 mV / 300kHz to 1MHz	$7 \times 10^{-3} \cdot U + 0,07 \text{ mV}$		

AC VOLTAGE	0,2 V to < 1,2 V / 1Hz to 10Hz	$1,3 \times 10^{-4} \cdot U + 31 \mu\text{V}$	MEASURE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004
	0,2 V to < 1,2 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 25 \mu\text{V}$		
	0,2 V to < 1,2 V / 40Hz to 1kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 16 \mu\text{V}$		
	0,2 V to < 1,2 V / 1kHz to 2kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 22 \mu\text{V}$		
	0,2 V to < 1,2 V / 2kHz to 20kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot U + 16 \mu\text{V}$		
	0,2 V to < 1,2 V / 20kHz to 50kHz	$2,3 \times 10^{-4} \cdot U + 17 \mu\text{V}$		
	0,2 V to < 1,2 V / 50kHz to 100kHz	$6 \times 10^{-4} \cdot U + 33 \mu\text{V}$		
	0,2 V to < 1,2 V / 100kHz to 300kHz	$2 \times 10^{-3} \cdot U + 0,07 \text{ mV}$		
	0,2 V to < 1,2 V / 300kHz to 1MHz	$7 \times 10^{-3} \cdot U + 0,07 \text{ mV}$		
	1,2 V to < 2 V / 1Hz to 10Hz	$1,3 \times 10^{-4} \cdot U + 0,31 \text{ mV}$		
	1,2 V to < 2 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 25 \mu\text{V}$		
	1,2 V to < 2 V / 40Hz to 100Hz	$1,0 \times 10^{-4} \cdot U + 22 \mu\text{V}$		
	1,2 V to < 2 V / 100Hz to 2kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 22 \mu\text{V}$		
	1,2 V to < 2 V / 2kHz to 10kHz	$1,2 \times 10^{-4} \cdot U + 22 \mu\text{V}$		
	1,2 V to < 2 V / 10kHz to 20kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot U + 0,14 \text{ mV}$		
	1,2 V to < 2 V / 20kHz to 30kHz	$2,2 \times 10^{-4} \cdot U + 0,04 \text{ mV}$		
	1,2 V to < 2 V / 30kHz to 50kHz	$2,3 \times 10^{-4} \cdot U + 0,17 \text{ mV}$		
	1,2 V to < 2 V / 50kHz to 100kHz	$6 \times 10^{-4} \cdot U + 0,24 \text{ mV}$		
	1,2 V to < 2 V / 100kHz to 300kHz	$2 \times 10^{-3} \cdot U + 0,9 \text{ mV}$		
	1,2 V to < 2 V / 300kHz to 1MHz	$7 \times 10^{-3} \cdot U + 0,9 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 1Hz to 10Hz	$1,3 \times 10^{-4} \cdot U + 0,31 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 0,25 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 40Hz to 1kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 0,14 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 1kHz to 2kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 0,21 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 2kHz to 20kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot U + 0,14 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 20kHz to 50kHz	$2,3 \times 10^{-4} \cdot U + 0,17 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 50kHz to 100kHz	$6 \times 10^{-4} \cdot U + 0,24 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 100kHz to 300kHz	$2 \times 10^{-3} \cdot U + 0,9 \text{ mV}$		
	2 V to < 12 V / 300kHz to 1MHz	$7 \times 10^{-3} \cdot U + 0,9 \text{ mV}$		

AC VOLTAGE	12 V to < 20 V / 1Hz to 10Hz	$1,8 \times 10^{-4} \cdot U + 3,1 \text{ mV}$	MEASURE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004
	12 V to < 20 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 0,25 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 40Hz to 100Hz	$1,0 \times 10^{-4} \cdot U + 0,21 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 100Hz to 2kHz	$8 \times 10^{-5} \cdot U + 0,21 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 2kHz to 10kHz	$1,2 \times 10^{-4} \cdot U + 0,21 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 10kHz to 20kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 20kHz to 30kHz	$2,2 \times 10^{-4} \cdot U + 0,4 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 30kHz to 50kHz	$2,6 \times 10^{-4} \cdot U + 1,7 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 50kHz to 100kHz	$6 \times 10^{-4} \cdot U + 2,0 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 100kHz to 300kHz	$2,8 \times 10^{-3} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	12 V to < 20 V / 300kHz to 1MHz	$1 \times 10^{-2} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 1Hz to 10Hz	$1,8 \times 10^{-4} \cdot U + 3,1 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 40Hz to 2kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 2kHz to 10kHz	$1,2 \times 10^{-4} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 10kHz to 20kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 20kHz to 50kHz	$2,6 \times 10^{-4} \cdot U + 1,7 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 50kHz to 100kHz	$8 \times 10^{-4} \cdot U + 2,8 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 100kHz to 300kHz	$2,8 \times 10^{-3} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	20 V to < 30 V / 300kHz to 1MHz	$1 \times 10^{-2} \cdot U + 17 \text{ mV}$		

AC VOLTAGE			MEASURE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004
	30 V to < 38 V / 1Hz to 10Hz	$1,8 \times 10^{-4} \cdot U + 3,1 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 40Hz to 100Hz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 100Hz to 2kHz	$9 \times 10^{-5} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 2kHz to 10kHz	$1,2 \times 10^{-4} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 10kHz to 20kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 20kHz to 50kHz	$2,6 \times 10^{-4} \cdot U + 1,7 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 50kHz to 100kHz	$8 \times 10^{-4} \cdot U + 2,8 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 100kHz to 300kHz	$2,8 \times 10^{-3} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	30 V to < 38 V / 300kHz to 1MHz	$1 \times 10^{-2} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 1Hz to 10Hz	$1,8 \times 10^{-4} \cdot U + 3,1 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 40Hz to 100Hz	$1,0 \times 10^{-4} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 100Hz to 2kHz	$9 \times 10^{-5} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 2kHz to 10kHz	$1,2 \times 10^{-4} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 10kHz to 20kHz	$1,5 \times 10^{-4} \cdot U + 1,5 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 20kHz to 50kHz	$2,6 \times 10^{-4} \cdot U + 1,7 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 50kHz to 100kHz	$8 \times 10^{-4} \cdot U + 2,8 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 100kHz to 300kHz	$2,8 \times 10^{-3} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	38 V to < 120 V / 300kHz to 1MHz	$1 \times 10^{-2} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 1Hz to 10Hz	$3,9 \times 10^{-4} \cdot U + 31 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 10Hz to 40Hz	$1,4 \times 10^{-4} \cdot U + 2,5 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 40Hz to 100Hz	$1,0 \times 10^{-4} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 100Hz to 2kHz	$9 \times 10^{-5} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 2kHz to 10kHz	$1,2 \times 10^{-4} \cdot U + 2,1 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 10kHz to 30kHz	$2,2 \times 10^{-4} \cdot U + 4 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 30kHz to 100kHz	$6 \times 10^{-4} \cdot U + 20 \text{ mV}$		
	120 V to < 200 V / 100kHz to 300kHz	$3,1 \times 10^{-3} \cdot U + 0,20 \text{ V}$		
	120 V to < 200 V / 300kHz to 1MHz	$1,1 \times 10^{-2} \cdot U + 2,0 \text{ V}$		

AC VOLTAGE			MEASURE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004
	200 V to < 300 V / 1Hz to 10Hz	$3,9 \times 10^{-4} \cdot U + 31 \text{ mV}$		
	200 V to < 300 V / 10Hz to 40Hz	$2,7 \times 10^{-4} \cdot U + 26 \text{ mV}$		
	200 V to < 300 V / 40Hz to 10kHz	$1,6 \times 10^{-4} \cdot U + 21 \text{ mV}$		
	200 V to < 300 V / 10kHz to 30kHz	$2,5 \times 10^{-4} \cdot U + 40 \text{ mV}$		
	200 V to < 300 V / 30kHz to 50kHz	$8 \times 10^{-4} \cdot U + 17 \text{ mV}$		
	200 V to < 300 V / 50kHz to 100kHz	$6 \times 10^{-4} \cdot U + 0,20 \text{ V}$		
	300 V to 1000 V / 10Hz to 20Hz	$2,8 \times 10^{-3} \cdot U + 0,2 \text{ V}$		
	300 V to 1000 V / 20Hz to 40Hz	$1,2 \times 10^{-3} \cdot U + 0,2 \text{ V}$		
	300 V to 1000 V / 40Hz to 100Hz	$5,4 \times 10^{-4} \cdot U + 0,1 \text{ V}$		
	300 V to 1000 V / 100Hz to 20kHz	$4,1 \times 10^{-4} \cdot U + 0,1 \text{ V}$		
	300 V to 1000 V / 20kHz to 50kHz	$1,0 \times 10^{-3} \cdot U + 0,3 \text{ V}$		
	300 V to 1000 V / 50kHz to 100kHz	$4 \times 10^{-3} \cdot U + 0,1 \text{ V}$		

AC CURRENT (SOURCE)			SOURCE	IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV0040
	0,009 mA to < 0,22 mA / 10Hz to 20Hz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot I + 16 \text{ nA}$		
	0,009 mA to < 0,22 mA / 20Hz to 40Hz	$1,7 \times 10^{-4} \cdot I + 9 \text{ nA}$		
	0,009 mA to < 0,22 mA / 40Hz to 1kHz	$1,2 \times 10^{-4} \cdot I + 8 \text{ nA}$		
	0,009 mA to < 0,22 mA / 1kHz to 5kHz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot I + 12 \text{ nA}$		
	0,009 mA to < 0,22 mA / 5kHz to 10kHz	$1,0 \times 10^{-3} \cdot I + 0,06 \text{ }\mu\text{A}$		
	0,33 mA to < 2,2 mA / 10Hz to 20Hz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot I + 39 \text{ nA}$		
	0,33mA to < 2,2 mA / 20Hz to 40Hz	$1,7 \times 10^{-4} \cdot I + 31 \text{ nA}$		
	0,33mA to < 2,2 mA / 40Hz to 1kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot I + 31 \text{ nA}$		
	0,33 mA to < 2,2 mA / 1kHz to 5kHz	$1,9 \times 10^{-4} \cdot I + 0,1 \text{ }\mu\text{A}$		
	0,33 mA to < 2,2 mA / 5kHz to 10kHz	$1,0 \times 10^{-3} \cdot I + 0,6 \text{ }\mu\text{A}$		
	2,2 mA to < 22 mA / 10Hz to 20Hz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot I + 0,39 \text{ }\mu\text{A}$		
	2,2 mA to < 22 mA / 20Hz to 40Hz	$1,6 \times 10^{-4} \cdot I + 0,31 \text{ }\mu\text{A}$		
	2,2 mA to < 22 mA / 40Hz to 1kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot I + 0,31 \text{ }\mu\text{A}$		
	2,2 mA to < 22 mA / 1kHz to 5kHz	$1,9 \times 10^{-4} \cdot I + 0,5 \text{ }\mu\text{A}$		
	2,2 mA to < 22 mA / 5kHz to 10kHz	$1,0 \times 10^{-3} \cdot I + 5 \text{ }\mu\text{A}$		
	22 mA to < 220 mA / 10Hz to 20Hz	$2,8 \times 10^{-4} \cdot I + 3,9 \text{ }\mu\text{A}$		
	22 mA to < 220 mA / 20Hz to 40Hz	$1,7 \times 10^{-4} \cdot I + 3,1 \text{ }\mu\text{A}$		
	22 mA to < 220 mA / 40Hz to 1kHz	$1,1 \times 10^{-4} \cdot I + 2,3 \text{ }\mu\text{A}$		
	22 mA to < 220 mA / 1kHz to 5kHz	$1,9 \times 10^{-4} \cdot I + 3 \text{ }\mu\text{A}$		
	22 mA to < 220 mA / 5kHz to 10kHz	$1,0 \times 10^{-3} \cdot I + 9 \text{ }\mu\text{A}$		
	220 mA to < 330 mA / 20Hz to 1kHz	$3 \times 10^{-4} \cdot I + 31 \text{ }\mu\text{A}$		
	220 mA to < 330 mA / 1kHz to 5kHz	$4 \times 10^{-4} \cdot I + 0,08 \text{ mA}$		
	220 mA to < 330 mA / 5kHz to 10kHz	$5 \times 10^{-3} \cdot I + 23 \text{ }\mu\text{A}$		
	0,22 A to < 2,2 A / 20Hz to 1kHz	$3 \times 10^{-4} \cdot I + 31 \text{ }\mu\text{A}$		
	0,22 A to < 2,2 A / 1kHz to 5kHz	$4 \times 10^{-4} \cdot I + 0,08 \text{ mA}$		
	0,22 A to < 2,2 A / 5kHz to 10kHz	$6 \times 10^{-3} \cdot I + 0,16 \text{ mA}$		
	2,2 A tot 11 A / 40Hz to 1kHz	$3,6 \times 10^{-4} \cdot I + 0,13 \text{ mA}$		
	2,2 A tot 11 A / 1kHz to 5kHz	$7 \times 10^{-4} \cdot I + 0,29 \text{ mA}$		
	2,2 A tot 11 A / 5kHz to 10kHz	$2,8 \times 10^{-3} \cdot I + 0,6 \text{ mA}$		

AC CURRENT (MEASURE)	2 A to < 200 μ A / 10Hz to 10kHz 200 μ A to < 280 μ A / 10Hz to 100Hz 200 μ A to < 280 μ A / 100Hz to 5kHz 200 μ A to < 280 μ A / 5kHz to 10kHz 0,28 mA to < 2 mA / 10Hz to 10kHz 2 mA to < 2,7 mA / 10Hz to 100Hz 2 mA to < 2,7 mA / 100Hz to 5kHz 2 mA to < 2,7 mA / 5kHz to 10kHz 2,7 mA to < 20 mA / 10Hz to 10kHz 20 mA to < 27 mA / 10Hz to 100Hz 20 mA to < 27 mA / 100Hz to 5kHz 20 mA to < 27 mA / 5kHz to 10kHz 27 mA to < 200 mA / 10Hz to 10kHz 200 mA to < 320 mA / 10Hz to 45Hz 200 mA to < 320 mA / 45Hz to 100Hz 200 mA to < 320 mA / 100Hz to 5kHz 200 mA to < 320 mA / 5kHz to 10kHz 320 mA to < 580 mA / 10Hz to 45Hz 320 mA to < 580 mA / 45Hz to 100Hz 320 mA to < 580 mA / 100Hz to 2kHz 320 mA to < 580 mA / 2kHz to 5kHz 320 mA to < 580 mA / 5kHz to 10kHz 0,58 A tot < 2 A / 10Hz to 2kHz 0,58 A tot < 2 A / 2kHz to 10kHz 2 A tot 10 A / 10Hz to 2kHz 2 A tot 10 A / 2kHz to 10kHz	$3,2 \times 10^{-4} \cdot I + 22 \text{ nA}$ $3,2 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ } \mu\text{A}$ $5 \times 10^{-4} \cdot I + 0,14 \text{ } \mu\text{A}$ $1,1 \times 10^{-3} \cdot I + 0,7 \text{ } \mu\text{A}$ $3,2 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ } \mu\text{A}$ $3,2 \times 10^{-4} \cdot I + 2,0 \text{ } \mu\text{A}$ $5 \times 10^{-4} \cdot I + 1,4 \text{ } \mu\text{A}$ $1,1 \times 10^{-3} \cdot I + 5 \text{ } \mu\text{A}$ $3,2 \times 10^{-4} \cdot I + 2,0 \text{ } \mu\text{A}$ $3,1 \times 10^{-4} \cdot I + 20 \text{ } \mu\text{A}$ $5 \times 10^{-4} \cdot I + 14 \text{ } \mu\text{A}$ $1,1 \times 10^{-3} \cdot I + 17 \text{ } \mu\text{A}$ $3,1 \times 10^{-4} \cdot I + 20 \text{ } \mu\text{A}$ $7 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$ $8 \times 10^{-4} \cdot I + 0,14 \text{ mA}$ $9 \times 10^{-4} \cdot I + 0,14 \text{ mA}$ $5 \times 10^{-3} \cdot I + 0,21 \text{ mA}$ $7 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$ $8 \times 10^{-4} \cdot I + 0,14 \text{ mA}$ $7 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$ $8 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$ $5 \times 10^{-3} \cdot I + 0,21 \text{ mA}$ $7 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$ $8 \times 10^{-4} \cdot I + 0,2 \text{ mA}$ $9 \times 10^{-4} \cdot I + 2 \text{ mA}$ $2,6 \times 10^{-3} \cdot I + 2 \text{ mA}$	MEASURE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004
-------------------------	--	---	---------	---

RESISTANCE (SOURCE)	0 Ω to < 11 Ω 11 Ω to < 33 Ω 33 Ω to < 110 Ω 110 Ω to < 330 Ω 0,33 kΩ to < 1,1 kΩ 1,1 kΩ to < 3,3 kΩ 3,3 kΩ to < 11 kΩ 11 kΩ to < 33 kΩ 33 kΩ to < 110 kΩ 110 kΩ to < 330 kΩ 0,33 MΩ to < 1,1 MΩ 1,1 MΩ to < 3,3 MΩ 3,3 MΩ to < 11 MΩ 11 MΩ to < 33 MΩ 33 MΩ to < 110 MΩ 110 MΩ to 330 MΩ	$9 \times 10^{-5} \cdot R + 6 \text{ m}\Omega$ $9 \times 10^{-5} \cdot R + 12 \text{ m}\Omega$ $7 \times 10^{-5} \cdot R + 12 \text{ m}\Omega$ $7 \times 10^{-5} \cdot R + 12 \text{ m}\Omega$ $7 \times 10^{-5} \cdot R + 0,05 \Omega$ $7 \times 10^{-5} \cdot R + 0,05 \Omega$ $7 \times 10^{-5} \cdot R + 0,5 \Omega$ $7 \times 10^{-5} \cdot R + 0,5 \Omega$ $9 \times 10^{-5} \cdot R + 5 \Omega$ $9 \times 10^{-5} \cdot R + 5 \Omega$ $1,2 \times 10^{-4} \cdot R + 0,04 \text{ k}\Omega$ $1,2 \times 10^{-4} \cdot R + 0,09 \text{ k}\Omega$ $5 \times 10^{-4} \cdot R + 0,4 \text{ k}\Omega$ $8 \times 10^{-4} \cdot R + 8 \text{ k}\Omega$ $3,9 \times 10^{-3} \cdot R + 9 \text{ k}\Omega$ $3,9 \times 10^{-3} \cdot R + 0,8 \text{ M}\Omega$	SOURCE	IKV0013 / IKV0027
RESISTANCE (MEASURE)	0 Ω to < 2 Ω 2 Ω to < 20 Ω 20 Ω to < 200 Ω 0,2 kΩ to < 2 kΩ 2 kΩ to < 20 kΩ 20 kΩ to < 200 kΩ 0,2 MΩ to < 2 MΩ 2 MΩ to < 20 MΩ 20 MΩ to < 41 MΩ 41 MΩ to 200 MΩ	$7 \times 10^{-5} \cdot R + 4 \mu\Omega$ $2,2 \times 10^{-5} \cdot R + 14 \mu\Omega$ $1,1 \times 10^{-5} \cdot R + 0,05 \text{ m}\Omega$ $1,0 \times 10^{-5} \cdot R + 0,5 \text{ m}\Omega$ $1,1 \times 10^{-5} \cdot R + 5 \text{ m}\Omega$ $1,1 \times 10^{-5} \cdot R + 0,05 \Omega$ $1,7 \times 10^{-5} \cdot R + 1 \Omega$ $4 \times 10^{-5} \cdot R + 0,1 \text{ k}\Omega$ $3,6 \times 10^{-4} \cdot R + 0,7 \text{ k}\Omega$ $1,5 \times 10^{-4} \cdot R + 10 \text{ k}\Omega$	MEASURE	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0027 / IKV0029 / IKV004
(*) de kleinste meetonzekerheid die het laboratorium aan zijn klanten kan bieden, uitgedrukt als de uitgebreide onzekerheid met een dekkingwaarschijnlijkheid van ongeveer 95%.				

Calibration and Measurement Capabilities for Time and Frequency				
Parameter	Meetbereik	uitgebreide meetonzekerheid (*)	Opmerkingen	kalibratieprocedure/methode
FREQUENCY (SOURCE)	0,01 Hz to < 120 Hz 0,12 kHz to < 1,2 kHz 1,2 kHz to < 10 kHz 10 kHz to < 12 kHz 12 kHz to < 120 kHz 0,12 MHz to < 1,2 MHz 1,2 MHz to 2 MHz	$1,9 \times 10^{-5} \cdot f + 0,8 \text{ mHz}$ $1,9 \times 10^{-5} \cdot f + 0,8 \text{ mHz}$ $1,9 \times 10^{-5} \cdot f + 0,8 \text{ mHz}$ $1,9 \times 10^{-5} \cdot f + 12 \text{ mHz}$ $1,9 \times 10^{-5} \cdot f + 12 \text{ mHz}$ $1,9 \times 10^{-5} \cdot f + 12 \text{ mHz}$ $1,9 \times 10^{-5} \cdot f + 12 \text{ mHz}$	source	IKV0013 / IKV0027
FREQUENCY (MEASURE)	1 Hz to 10 Hz 10 Hz to < 20 Hz 20 Hz to < 200 Hz 0,2 kHz to < 2 kHz 2 kHz to < 20 kHz 20 kHz to < 200 kHz 0,2 MHz to < 1 MHz 1 MHz to 10 MHz	$3,3 \times 10^{-4} \cdot f$ $1 \times 10^{-5} \cdot f + 20 \text{ } \mu\text{Hz}$ $1 \times 10^{-5} \cdot f + 0,2 \text{ mHz}$ $1 \times 10^{-5} \cdot f + 2 \text{ mHz}$ $1 \times 10^{-5} \cdot f + 20 \text{ mHz}$ $1 \times 10^{-5} \cdot f + 0,2 \text{ Hz}$ $1 \times 10^{-5} \cdot f + 2 \text{ Hz}$ $7 \times 10^{-5} \cdot f$	measure	IKV0001 / IKV0002 / IKV0013 / IKV0024 / IKV0027 / IKV0040
(*) de kleinste meetonzekerheid die het laboratorium aan zijn klanten kan bieden, uitgedrukt als de uitgebreide onzekerheid met een dekkingswaarschijnlijkheid van ongeveer 95%.				

Calibration and Measurement Capabilities for Pressure and Vacuum				
Parameter	Meetbereik	uitgebreide meetonzekerheid (*)	Opmerkingen	kalibratieprocedure/methode
RELATIVE PRESSURE	-95 kPa to <500 kPa	$5 \times 10^{-5} \cdot p + 25 \text{ Pa}$	Source + meas	IKV0007 / IKV0015 / IKV0017
	500 kPa to <10000 kPa	$1 \times 10^{-4} \cdot p + 4 \text{ Pa}$		
	10000 to <35000 kPa	$3 \times 10^{-5} \cdot p + 9 \text{ kPa}$		
	35000 to <70000 kPa	$4 \times 10^{-5} \cdot p + 18 \text{ kPa}$		
	70000 to 100000 kPa	27 kPa		
ABSOLUTE PRESSURE	0 kPa to <500 kPa	$5 \times 10^{-5} \cdot p + 29 \text{ Pa}$	Source + meas	IKV0007 / IKV0015 / IKV0017
	500 kPa to 10000 kPa	$1 \times 10^{-4} \cdot p + 5 \text{ Pa}$		
(*) de kleinste meetonzekerheid die het laboratorium aan zijn klanten kan bieden, uitgedrukt als de uitgebreide onzekerheid met een dekkingswaarschijnlijkheid van ongeveer 95%.				

Calibration and Measurement Capabilities for Temperature				
Parameter	Meetbereik	uitgebreide meetonzekerheid (*)	Opmerkingen	kalibratieprocedure/ methode
RTD probe	-30 °C to 150 °C	0,018 °C	Vergelijking met referentiestandaard in vloeistofbad	IKV0022
	150 °C to 300 °C	0,033 °C		
TC probe	-30 °C to 150 °C	0,24 °C	Vergelijking met referentiestandaard in vloeistofbad	IKV0022
	150 °C to 300 °C	0,21 °C		
temperature indicator with RTD probe	-30 °C to 150 °C	0,017 °C	Vergelijking met referentiestandaard in vloeistofbad	IKV0022
	150 °C to 300 °C	0,032 °C		
temperature indicator with TC probe	-30 °C to 150 °C	0,017 °C	Vergelijking met referentiestandaard in vloeistofbad	IKV0022
	150 °C to 300 °C	0,032 °C		
Temperature indicators and simulators for TC & RTD probes	type K -200 °C tot -100 °C	0,28 °C	genereren (FLUKE 5500A)	IKV0001 / IKV0013 / IKV0027
	type K -100 °C tot -25 °C	0,16 °C		
	type K -25 °C tot 120 °C	0,14 °C		
	type K 120 °C tot 1000 °C	0,21 °C		
	type K 1000 °C tot 1372 °C	0,32 °C		
	type J -210 °C tot -100 °C	0,23 °C		
	type J -200 °C tot -30 °C	0,15 °C		
	type J -30 °C tot 150 °C	0,13 °C		
	type J 150 °C tot 760 °C	0,15 °C		
	type J 760 °C tot 1200 °C	0,19 °C		
	type S 0 °C tot 250 °C	0,49 °C		
	type S 250 °C tot 1000 °C	0,38 °C		
	type S 1000 °C tot 1400 °C	0,39 °C		
	type S 1400 °C tot 1767 °C	0,44 °C		
	type T -250 °C tot -150 °C	0,52 °C		
	type T -150 °C tot 0 °C	0,20 °C		
	type T 0 °C tot 120 °C	0,15 °C		
type T 120 °C tot 400 °C	0,13 °C			

Temperature indicators for TC & RTD probes	Pt100 100Ohm -200 °C tot -80 °C	0,04 °C	genereren (FLUKE 5500A)	IKV0001 / IKV0013 / IKV0027
	Pt100 100Ohm -80 °C tot 0 °C	0,04 °C		
	Pt100 100Ohm 0 °C tot 100 °C	0,05 °C		
	Pt100 100Ohm 100 °C tot 300 °C	0,07 °C		
	Pt100 100Ohm 300 °C tot 400 °C	0,08 °C		
	Pt100 100Ohm 400 °C tot 630 °C	0,10 °C		
	Pt100 100Ohm 630 °C tot 800 °C	0,18 °C		
	Pt1000 1000Ohm -200 °C tot -80 °C	0,02 °C		
	Pt1000 1000Ohm -80 °C tot 0 °C	0,02 °C		
	Pt1000 1000Ohm 0 °C tot 100 °C	0,03 °C		
	Pt1000 1000Ohm 100 °C tot 260 °C	0,04 °C		
	Pt1000 1000Ohm 260 °C tot 300 °C	0,05 °C		
	Pt1000 1000Ohm 300 °C tot 400 °C	0,06 °C		
	Pt1000 1000Ohm 400 °C tot 600 °C	0,06 °C		
	Pt1000 1000Ohm 600 °C tot 630 °C	0,18 °C		
(*) de kleinste meetonzekerheid die het laboratorium aan zijn klanten kan bieden, uitgedrukt als de uitgebreide onzekerheid met een dekkingswaarschijnlijkheid van ongeveer 95%.				