

Reg. št. / Ref. No.: 3150-0054/10-0009

Datum izdaje / Issued on: 16. avgust 2017

Zamenjuje izdajo z dne / Replaces Annex dated: 17. avgust 2015

Veljavnost akreditacije je mogoče preveriti na spletni strani SA, www.slo-akreditacija.si.
Information on current accreditation status is available at the SA website, www.slo-akreditacija.si.

PRILOGA K AKREDITACIJSKI LISTINI ***Annex to the accreditation certificate***

LK-013

1 AKREDITIRANI ORGAN / Accredited body

Energetika Ljubljana, d.o.o.

Verovškova ulica 62, 1000 Ljubljana netnem mestu. / Copy of attachment for web publishing.

Sektor za distribucijo toplote

2 STANDARD

SIST EN ISO/IEC 17025:2005

3 OBSEG AKREDITACIJE / Scope of accreditation

V okviru te akreditacijske listine Slovenska akreditacija priznava akreditiranemu organu usposobljenost za opravljanje naslednjih dejavnosti: / SA hereby acknowledges the accredited body as being competent for performing the following activities:

3.1 Skrajšani opis obsega akreditacije / A short description of the scope

Kalibriranje na naslednjih področjih in naštetih pod-področjih (*Calibration in the following fields and the specified sub-fields*):

- Fluidne veličine, Volumen toka plina in kapljev: merilniki pretoka kapljev. / *Fluid quantities, Volume of flowing gases and liquids: Liquid flow-meters;*
- Toplotna energija, Merilniki toplotne energije; / *Thermal energy, Heat-meters;*

3.2 Podrobni opis obsega akreditacije / Detailed scope of accreditation

3.2.1 Laboratorij za toplotne števec, Verovškova ulica 62, 1000 Ljubljana

Tabela / Table 1 – kalibracije v laboratoriju / in-lab calibrations

Št. No	Merjena veličina, (pod)področje, oz. merilni instrumenti in/ali območje (merjene veličine). <i>Measured quantity, (sub-) field, and/or instruments, and/or range (of measured quantity).</i>	Območje (merjene veličine) ali Omejitve, pogoji, vplivne veličine.*** <i>Range (of measured quantity) or Limitations, conditions, influence quantity.***</i>	Kalibracijska in merilna zmogljivost (CMC) izražena kot razširjena negotovost.* <i>Calibration and measurement Capability (CMC) Expressed as an Expanded Uncertainty.*</i>	- Tip kalibracijske metode, kalibracijski postopek. - Merilni instrumenti (opcija)** - Opombe - Type of calibration method, internal calibration procedure - Measuring instruments (option)** - Remarks
FLUIDNE VELIČINE / Fluid quantities				
VOLUMEN TOKA PLINOV IN KAPLJEVIN / Volume of flowing gases and liquids				
Merilniki pretoka kapljev / Liquid flow-meters				
	Volumen (voda) (v območju) <i>Volume (water) (in the range)</i>	Pogoji: pri pretoku Q <i>Condition:</i> @ flow Q		<ul style="list-style-type: none"> - Kalibracija po naslednjih internih postopkih: Kalibracija merilnika pretoka - Merilni instrumenti: Merilniki pretoka z impulznimi izhodi ali številčnikom za pretečeni volumen. - Opomba: temperatura vode < 75 °C - Calibration according to the following internal calibration procedures: Kalibracija merilnika pretoka, - Measuring instruments: Flow sensors with puls output or indication device for volume. - Remark: water temperature < 75 °C
1.	(3 – 20) l	6 l/h ≤ Q ≤ 20 l/h	0,3 %	
2.	(20 – 60) l	20 l/h < Q ≤ 100 l/h	0,3 %	
3.	(60 – 3000) l	100 l/h < Q ≤ 180 m ³ /h	0,2 %	
TOPLITNA ENERGIJA / Thermal energy				
Merilniki toplotne energije / Heat-meters				
	Temperatura (zaznavalo) <i>Temperature (sensor)</i>	Območje <i>Range</i>		<ul style="list-style-type: none"> - Kalibracija v termostahiranih kopelih po internem postopku: Kalibracija uporovnih temperaturnih zaznaval. - Merilni instrumenti: Uporovna temperaturna zaznavala. - Calibration in thermostatic bath according to the internal calibration procedure: Kalibracija uporovnih temperaturnih zaznaval. - Measuring instruments: Resistance temperature sensors.
4.		40 °C	0,04 °C	
5.		80 °C	0,05 °C	
6.		130 °C	0,06 °C	



Št. No	Merjena veličina, (pod)področje, oz. merilni instrumenti in/ali območje (merjene veličine). <i>Measured quantity, (sub-) field, and/or instruments, and/or range (of measured quantity).</i>	Območje (merjene veličine) ali Omejitve, pogoji, vplivne veličine.*** <i>Range (of measured quantity) or Limitations, conditions, influence quantity.***</i>	Kalibracijska in merilna zmogljivost (CMC) izražena kot razširjena negotovost.* <i>Calibration and measurement Capability (CMC) Expressed as an Expanded Uncertainty.*</i>	- Tip kalibracijske metode, kalibracijski postopek. - Merilni instrumenti (opcija)** - Opombe <i>- Type of calibration method, internal calibration procedure - Measuring instruments (option)** - Remarks</i>
	Temperaturna diferenca <i>Temperature difference</i> – računska enota (indikator) – <i>calculator (indicator)</i>	Območje <i>Range</i>		- Kalibracija s simulacijo temperaturnih zaznaval preko fiksnih uporov: Pt 100, Pt 500, Pt 1000 po internem postopku: Kalibracija računske enote. - Merilni instrumenti: Računske enote merilnikov toplotne energije. - <i>Calibration with simulation with fixed resistances: Pt 100, Pt 500, Pt 1000 according to the internal calibration procedure: Kalibracija računske enote.</i> - <i>Measuring instruments: Heat meters calculators (indicators).</i>
7.		3 K	0,42 %	
8.		5 K	0,30 %	
9.		10 K	0,20 %	
10.		20 K	0,10 %	
11.		50 K do/to 160 K	0,05 %	

* CMC opomba / CMC Note

Razširjena negotovost je podana kot kombinirana standardna negotovost pomnožena s takšnim faktorjem pokritja k , da določa interval zaupanja približno 95 %. / *Expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.*

** Navedba informacije o merilnih instrumentih se v tej koloni uporabi le v tistih primerih, kjer to ne izhaja že iz opredelitve veličine, opisa (pod)področja in instrumentov v drugi koloni tabele. / *Information on measuring instruments are specified in this column only if it is not clear from the description of quantity, (sub-) field, and/or instruments in the second column of this table.*

*** Kadar je za enoumno razumevanje zmogljivosti potreben opis robnih pogojev, vplivnih veličin ali drugih omejitev se ti navajajo v tej koloni (z enoumno oznako kolone), območje merjene veličine pa je v takem primeru določeno že v drugi koloni te tabele. / *When a description of the boundary conditions, influence quantity or other limits is required for an unequivocal understanding of capabilities it is specified in this column (clearly indicated), providing that the range of measured quantity is defined in the second column of this table.*

Kopija priloge k akreditacijski listini za objavo na spletnem mestu.
Podpisani original priloge na vpogled na sedežu SA.

Copy of Annex to the accreditation certificate for web publishing.
Signed original of Annex available for consultation at the SA head office.

Direktor / Director
dr. Boštjan Godec