

Energetska učinkovitost električne grijalice vode

Špoljar, Aleksandar

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:710126>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-13**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

Stručni studij

**ENERGETSKA UČINKOVITOST ELEKTRIČNE
GRIJALICE VODE**

Završni rad

Aleksandar Špoljar

Osijek, 2015.

SADRŽAJ

1.	UVOD	5
2.	ELEKTRIČNA GRIJALICA VODE.....	6
2.1.	Osnovni dijelovi električne grijalice vode.....	6
2.1.1.	Mehanički dijelovi električne grijalice vode.....	7
2.1.2.	Električni dijelovi električne grijalice vode	8
3.	VRSTE ELKETRIČNE GRIJALICE VODE	10
3.1.	Niskotlačne akumulacijske električne grijalice vode	10
3.2.	Visokotlačne akumulacijske grijalice vode	11
3.3.	Protočna grijalica vode	12
3.4.	Protočno - akumulacijska električna grijalica vode.....	13
4.	MJERNI UREĐAJ FLUKE 1735 POWER LOGGER	14
4.1.	Osnovno o uređaju Fluke 1735 PowerLogger	14
4.2.	Načini spajanja uređaja Fluke 1735 PowerLogger ovisno o vrsti mreže	15
4.3.	Primjeri uporabe uređaja Fluke 1735 PowerLogger.....	16
5.	SMJERNICE EU O POTROŠNJI VODE (KOLIČINAMA VODE PO OSOBI).....	18
5.1.	Novo odredbe EU o opremi za grijanje i toplu vodu	20
5.2.	Smjernice EU sagledane sa strane potrošača.....	21
6.	MJERENJA I PRORAČUNI	22
6.1.	Mjerenja i proračuni za slučaj a)	24
6.1.1.	Izmjerena ukupno potrošena električna energija za slučaj a).....	30
6.2.	Mjerenja i proračuni za slučaj b)	31
6.2.1.	Izmjerena ukupno potrošena električna energija za slučaj b)	34
6.3.	Mjerenja i proračuni za slučaj c)	35
6.3.1.	Izmjerena ukupno potrošena električna energija za slučaj c).....	38
6.4.	Mjerenja i proračuni za slučaj d)	39
6.4.1.	Izmjerena ukupno potrošena električna energija za slučaj d)	42
6.5.	Usporedba izmjerenih i izračunatih vrijednosti.....	43
6.6.	Financijski proračun izmjerenih i izračunatih vrijednosti	44
7.	ZAKLJUČAK	46
8.	LITERATURA.....	47
9.	SAŽETAK.....	48
10.	ABSTRACT	Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.
11.	ŽIVOTOPIS	49

9. SAŽETAK

U ovom radu provjerena je energetska učinkovitost električne grijalice vode pri različitim navikama upotrebe. Nakon opisanih dijelova i vrsta električne grijalice vode izvršena su mjerenja dobivene količine tople vode u različitim uvjetima upotrebe iste. Uređajem Fluke 1735 utvrđena je ukupno utrošena snaga potreba za zagrijavanje vode. Osvrnut ćemo se i na prosječnu potrošnju vode po osobi te smjericama EU o smanjenju potrošnje vode.

Ključne riječi: energetska učinkovitost, električna grijalica tople vode, smjernice EU

10.ABSTRACT

WORK EFFICIENCY OF THE ELECTRIC WATER HEATER

In this work efficiency of the electric water heater in different habits of usage has been examined. After the parts and types of the electric water heaters have been described, measurements of quantity of hot water in different scenarios have been done. Using device Fluke 1735 a total consumed electric energy needed to heat the water was determined. Also average water consumption per person and the EU guidelines on the reduction of water consumption have been looked on.

Keywords: energy efficiency, electric hot water heater, EU guidelines