

## Opis mjere

Ugradnja “kombi klima uređaja” sa zasebnim spremnikom potrošne tople vode za grijanje vode i grijanje/hlađenje prostora. Broj osoba u kućanstvu je četiri, a dnevna potrošnja potrošne tople vode 60 litara po osobi.

Napomena: U *Varijanti 2* cijena investicije je iznos koji je potrebno nadoplatiti za “kombi klima uređaj” u odnosu na jeftiniji klasični split sustav koji služi samo za grijanje odnosno hlađenje zraka. Ta se razlika u cijeni vraća kroz uštede na EL lož ulju potrebnom za zagrijavanje vode u sustavu bez “kombi klima uređaja”.

## Uštede

Tablica 1. EE mjera 5.8.1.: Zamjena grijanja vode uz pomoć bojlera na ekstra lako lož ulje “kombi klima uređajem” (Varijanta 1)

EE mjera 5.8.1. :	ZAGREB	SPLIT
Godišnje uštede	2.110 kWh 1.498 kn <b>0,56 tCO<sub>2</sub></b>	2.190 kWh 1.555 kn <b>0,58 tCO<sub>2</sub></b>
Investicija	8.354 kn	8.354 kn
Rok povrata investicije	5,6 godina	5,4 godine
Životni vijek ee mjere	15 godina	15 godina
Uštede u životnom vijeku	31.650 kWh 22.472 kn <b>8,36 tCO<sub>2</sub></b>	32.850 kWh 23.324 kn <b>8,67 tCO<sub>2</sub></b>

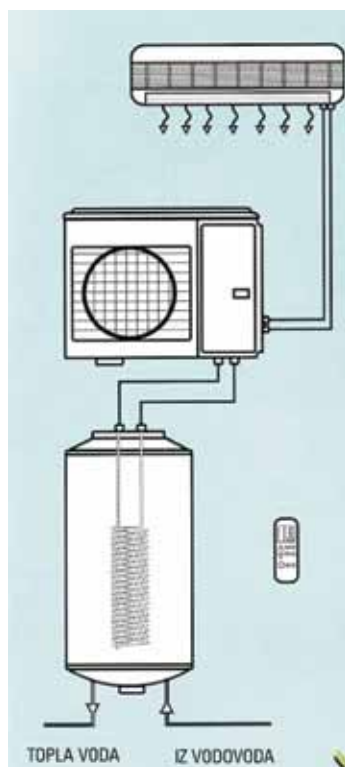
Tablica 2. EE mjera 5.8.2. : Korištenje “kombi klima uređaja” za zagrijavanje potrošne tople vode (PTV) naspram zagrijavanju PTV-a uz pomoć bojlera na ekstra lako lož ulje i planiranoj ugradnji klasičnog split sustava za grijanje/hlađenje zraka (Varijanta 2)

EE mjera 5.8.2. :	ZAGREB	SPLIT
Godišnje uštede	2.110 kWh 1.498 kn <b>0,56 tCO<sub>2</sub></b>	2.190 kWh 1.555 kn <b>0,58 tCO<sub>2</sub></b>
Investicija	4.354 kn	4.354 kn
Rok povrata investicije	2,9 godine	2,8 godina
Životni vijek ee mjere	15 godina	15 godina
Uštede u životnom vijeku	31.650 kWh 22.472 kn <b>8,36 tCO<sub>2</sub></b>	32.850 kWh 23.324 kn <b>8,67 tCO<sub>2</sub></b>

Cijena električne energije u travnju 2013. godine iznosila je 1,05 kn/kWh (jednotarifno brojilo) dok je emisija ugljikovog dioksida iznosila 0,000376 tCO<sub>2</sub> za kWh električne energije. Prosječna cijena lož ulja u periodu od siječnja 2012. godine do veljače 2013. godine iznosila je 7,23 kn/litri loživog ulja (0,71 kn/kWh; 0,000264 tCO<sub>2</sub>/kWh).

## VARIJANTA 1: ZAMJENA GRIJANJA VODE UZ POMOĆ BOJLERA NA EKSTRA LAKO LOŽ ULJE "KOMBI KLIMA UREĐAJEM"

## VARIJANTA 2: KORIŠTENJE "KOMBI KLIMA UREĐAJA" ZA ZAGRIJAVANJE POTROŠNE TOPLE VODE (PTV-A) NASPRAM ZAGRIJAVANJU PTV-A UZ POMOĆ BOJLERA NA EKSTRA LAKO LOŽ ULJE I PLANIRANOJ UGRADNJI KLASIČNOG SPLIT SUSTAVA ZA GRIJANJE/HLAĐENJE ZRAKA



### Grafički prikaz

- "Kombi klima uređaj" (bez invertera) sa spremnikom (učin grijanja 3,7 kW; učin hlađenja 3,5 kW).
- Spremnik PTV (80 litara).
- Klasični split sustav (bez invertera; grijanje 3,7 kW; hlađenje 3,5 kW).

### Specifikacija opreme

Nije potreban projekt ili posebno odobrenje. Potrebno je voditi računa o smještaju vanjske jedinice split sustava uvažavajući zakonsku odredbu da se ista ne smije nalaziti na pročeljima objekta.

### Procedura za provođenje mjere

Kontrola radne tvari, čišćenje unutarnje i vanjske jedinice split klima uređaja te čišćenje površina izmjenjivača koje su u kontaktu s vodom jednom godišnje.

### Postupak i period održavanja

#### Program Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP)

Projekt Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj  
Projektni ured – Savska 129/1, 10000 Zagreb, Hrvatska  
tel.: 385 (1) 6331 887, fax.: 385 (1) 6331 880  
E-mail: [energetska.efikasnost@undp.org](mailto:energetska.efikasnost@undp.org)  
[www.ee.undp.hr](http://www.ee.undp.hr)  
[www.facebook.com/gaspenergetic](http://www.facebook.com/gaspenergetic)

**Urednica:** dr.sc. Vlasta Zanki

**Autori:** Doc.dr.sc. Damir Dović, dr.sc. Vlasta Zanki, Vanja Lokas

**Asistenti:** Sanja Horvat, Branislav Hartman, Alen Džeko, Petra Gjuric

**Dizajn i grafička priprema:** Predrag Rapačić

**Lektura:** Vicko Krampus

**Revizija:** Doc.dr.sc. Damir Dović, Vanja Lokas (2013. godina)