

Sodobne rešitve pri ogrevanju z biomaso

Daljinski sistemi ogrevanja, ki izkoriščajo lesno biomaso, so zelo primerne za nadomeščanje klasičnih sistemov, saj je lesna biomasa sorazmerno poceni, sistemi njenega izkoriščanja pa visoko učinkoviti.

V zadnjem času se v Sloveniji ogrevalni sistemi, ki izkoriščajo lesno biomaso, vse bolj uporabljajo. Zanje se zanimajo posamezne občine, ki želijo nadomestiti požrešne in neekonomične stare vire energije z bolj ekonomičnimi alternativami, prav tako se gradijo »vaški« mikro daljinski sistemi, kjer je nekaj odjemalcev priključenih na skupno kotlovnico.

Privlačna nižja cena

Dolgoročno so ti sistemi zanimivi iz enega samega razloga: vir toplote je razmeroma poceni oziroma je manj odvisen od nihanj cen energije na svetovnih trgih, razlagajo v družbi GIA-S, d. o. o. Praktično vsak si lahko na svojem dvorišču uredi skladišče biomase, to je lesa, ter z nekaj truda in soglasij izdelava manjši biomasni sistem. Lesa je v Sloveniji na pretek, hkrati pa je napredovala in se pocenila tehnologija za njegovo predelavo.

Da bi bili stroški čim nižji

Ne glede na to, da je biomasno ogrevanje zanimivo samo po sebi, pa skriva tudi nekaj pasti. Poleg osnovnih omejitev, ki jih po navadi obravnavajo tako imenovane študije izvedljivosti, je za tak pro-

jekt pomembno tudi, da so dejanski obratovalni stroški čim nižji. Cilj vsakega investitorja je zmanjšati skupno finančno breme lastništva takšnega sistema. To pa lahko naredimo le s pravimi rešitvami:

1. Pravilna zasnova in pravilno dimenzioniranje vseh elementov biomasnega daljinskega sistema (vir energije, hranilnik, toplovod), tako da lahko skupaj delujejo s čim večjim izkoristkom in hkrati minimizirajo stroške nabave in vgradnje.

2. Optimizacija delovanja sistema, ki zajema pravilno delovanje vira toplote (optimalen izkoristek), hranilnika toplote (prevzemanje bremena konic), vodenje mreže daljinskega ogrevanja in toplotnih postaj.

3. Nadzor nad stroški in optimizacija (»fine tuning«) sistema, ko je treba optimalno prilagoditi ogrevanje potrebam odjemalcev in znižati obratovalne stroške.

Številni projekti

V GIA-S se že več kot 15 let ukvarjajo z omenjenimi sistemi in ponujajo celostne rešitve s področja zasnove, izvedbe in optimizacije projektov. V preteklosti so sodelovali pri projektih daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v Gornjem Gradu (prvi biomasni sistem pri nas), Logarski dolini, Ločah, Vranskem, Ribnici (2010), Metliki (2011) in Kuzmi (2012). Sodelovali so tudi pri največji rekonstrukciji daljinskega sistema v Sloveniji, to je bilo na Ravnah na Koroškem, kjer so dobavili toplotne postaje in nadzorni sistem.



■ Toplotne postaje GIAFLEX so primerne za klasično kot tudi daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.

Med projekti, ki so se v teku, omenjajo mikrosistem Brezje, kjer ob dobavi toplotnih postaj skrbijo še za nadzor in vodenje kotlovnice. Skupaj s partnerjem, podjetjem Samson AG, so vodilni v tej panogi na območju Avstrije in Slovenije, kjer je na primer v mestu Lienz na Koroškem v več kot tri tisoč toplotnih postajah vgrajena njihova oprema.

Izkušnje jim omogočajo, da za investitorja pripravijo opti-

malne rešitve, upoštevaje njihove želje in finančne omejitve. Pri svojem delu se osredotočajo na:

1. izdelavo tehničnih rešitev za vse vrste biomasnih sistemov (integracija kogeneracije, obnovljivih virov energije...),

2. izdelavo nadzornih sistemov za vodenje kotlovnice in toplotnih postaj za mikrosisteme (do pet toplotnih postaj), srednje velike sisteme (do 30 toplotnih postaj) in ve-

like sisteme (do tri tisoč toplotnih postaj),

3. dobavo in montažo kompaktnih toplotnih postaj GIAFLEX, multifunkcijskih naprav AIR-SEP in regulacijskih elementov Samson.

Vodilo njihovega delovanja je energetska učinkovitost, zato ao vse njihove rešitve in proizvodi usmerjeni k temu cilju.

Nove toplotne postaje

Še posebno so ponosni na novo serijo toplotnih postaj GIAFLEX, ki vključuje tipske stenske in samostojne rešitve v popolnoma izolirani izvedbi, primerne za klasično kot tudi biomasno daljinsko ogrevanje. Postaje so izdelane kot zaključne celote, s strojno in električno povezanimi elementi in pripadajočo elektroarmaturo. Stenske postaje imajo dve različici, GIAFLEX S in L, in so primerne za toplotne moči od 10 do 120 kilovatov. Izvedbe na samostojem ohišju GIAFLEX FRAME so mogoče za moči do 10 tisoč kilovatov in se lahko povsem prilagodijo zahtevam kupca. Modulna zgradba toplotnih postaj omogoča fleksibilnost, snemljiva izolacija pa zmanjšuje toplotne izgube ter poenostavlja dostop in servisiranje.

Postajo krmilijo komunikacijsko sposobni regulatorji Samson Trovis, ki se lahko povežejo s kalorimetrom in omogočajo omejevanje toplotne moči na posamezni toplotni postaji. To za dobavitelja toplote pomeni prilagodljivost, saj lahko z enostavnim posegom ustrezno zmanjša nomi-

nalno nazivno moč toplotne postaje. Krmilniki so povezani v nadzorni sistem, ki lahko spremlja in spreminja nastavljene parametre. Vzporedno z nadzorom toplotnih postaj sta omogočena tudi dostop do podatkov iz kotlovnice in daljinskega omrežja ter njihovo vzorčenje. Dostop do nadzornega sistema je mogoč daljinsko, prek spletnega vmesnika. To pomeni, da je ustrezno zaščiteno dostop mogoč tudi z oddaljenih lokacij.

Vzdrževanje tlaka v sistemu

Nadaljnje prihranke omogoča naprava AIR-SEP, ki skrbi za vzdrževanje tlaka in pravilno pripravo vode v toplovodnem sistemu. Naprava je zaradi svoje konstrukcije posebno primerna za vgradnjo v toplovodne sisteme, kjer lahko temperature narastejo na sto stopinj Celzija. S svojim delovanjem vzdržuje optimalen izkoristek prenosa toplote, kar je ključno za skupen izkoristek celotnega sistema.

Nadzor po vgraditvi sistema

V GIA-S poudarjajo, da lahko le pravo znanje in rešitve prinesejo pozitivne učinke za investitorja. To pomeni, da je treba nadzor nad stroški izvajati tudi po vzpostavitvi sistema, ves čas skrbeti za optimizacijo in se prilagajati trenutnim zahtevam. Le tako dosežemo najhitrejše povračilo naložbe in zagotovimo dobičkonosno obratovanje skozi celotno življenjsko dobo takšnega sistema.

GIAFLEX

daljinsko biomasno ogrevanje

- učinkovite energijske rešitve
- izolirane toplotne postaje
- nadzorni sistemi kotlovnice in postaj
- multifunkcijske naprave

TOPLOTNA POSTAJA
GIAFLEX S/L

TOPLOTNA POSTAJA
GIAFLEX FRAME

MULTIFUNKCIJSKA NAPRAVA
AIR-SEP

NADZORNI SISTEM