

Program: POC 2014 - 2020, Ctr. nr. 37/02.09.2016, MySMIS103396-768

Crearea unui nucleu de competență de înalt nivel în domeniul creșterii eficienței de conversie a energiilor regenerabile și a autonomiei energetice prin utilizarea combinată a resurselor, CONVENER

PROTOTIP SISTEM COMBINAT PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI TERMICE

Produsul executat la nivel de prototip este un sistem combinat pentru producerea energiei termice care asociază două surse de energie regenerabilă, prin captarea și conversia energiei termice solare și a energiei termice generate prin gazeificarea biomasei, în scopul asigurării continuității livrării de energie termică, indiferent de factorii atmosferici. Sistemul este conceput pentru a produce apă caldă menajeră pentru o locuință mono-familială, dar poate fi folosit, în anumite condiții, și pentru a aduce aport la încălzire, prin creșterea temperaturii agentului termic primar.

Este destinat utilizării:

- în locațiile izolate, unde nu există rețea comună de furnizare a energiei termice și nici alte posibilități de asigurare a energiei termice;
- în locațiile în care energia termică este asigurată cu diverse sisteme clasice (sobe, boilere care funcționează cu lemne sau electricitate, gaz, pește, brichete etc.); în acest caz, sistemul se poate folosi și pentru reducerea cheltuielilor pentru asigurarea energiei termice.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.
www.fonduri-ue.ro Pentru informații detaliate despre celelalte programe cofinanțate de Uniunea Europeană, vă invităm să vizitați www.fonduri-ue.ro.

Proiect cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2014-2020

COD: SCET - 10.0.

SCET - Sistem Combinat pentru producerea Energiei Termice 10.0 - puterea termică instalată (10 kW)

CONSTRUCȚIA ȘI CARACTERISTICILE TEHNICE:

Sistemul are în componență următoarele sub-sisteme:

- Sub-sistemul solar termic (ST)
 - Sub-sistemul care utilizează biomasa (SB)
 - Sub-sistemul de stocare a energiei termice (SST)
 - Componentele termo-electro-hidraulice (CTH)
- ST se compune din 2 panouri solare termice cu tuburi vidate, fiecare panou având câte 10 tuburi. Acestea folosesc tehnologia Heat Pipe. Un tub are 1800 mm lungime, diametrul este de 58 mm și încălzește 10 l de apă cu max. 35 grade, într-o zi de vară, în care intensitatea radiației solare este de 1000 W/mp. Sistemul este de tip presurizat și se montează în exteriorul clădirii deservite.

SB conține un modul de gazeificare și un modul de ardere și transfer termic. Modulul de gazeificare are o putere de aprox. 10 kWth și utilizează biomasă diversă (peleți, brichete, așchii de lemn etc.). În cazul peletilor, cantitatea de peleți necesară încălzirii modului este de 2,6 kg. Alimentarea cu aer pentru gazeificare și ardere se face forțat, cu ajutorul a două ventilatoare de mică putere.

SST este reprezentat de un boiler bivalent (cu două serpentine) cu capacitate de 120 l, care dispune și de o rezistență electrică.

În categoria CTH intră elementele active (electropompe, supape etc.), împreună cu elementele pasive (racorduri, nipluri, conducte rigide sau flexibile, aparate de măsură).

