

Παρουσίαση της Πρότασης Solar Chimera

ΑΝΘΗ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΟΕΒ

Applied Energy Lab, 16 Φεβρουαρίου 2017

Γιατί SolarChimera (Ηλιακή Χίμαιρα)

- Γεννήθηκαν από τη φλεγόμενη φωτιά του ήλιου. Οι ηλιακές χίμαιρες εξαρτώνται για την επιβίωσή τους από τις φλόγες της επιφάνειας του Ηλίου και ζουν χωρίς να πεθαίνουν. Τίποτα άλλο δεν μπορεί να επιβιώσει στον ήλιο, όμως οι ηλιακές χίμαιρες ζουν σε απόλυτο παράδεισο χωρίς θηρευτές ή έλλειψη τροφίμων.



- Στην Ελληνική μυθολογία αναφέρεται η Χίμαιρα ως ένα φοβερό τέρας που εξέπνεε φωτιά, είχε σώμα κατσίκας, κεφάλι λιονταριού, και η ουρά του κατέληγε σε φίδι. Σύμφωνα με άλλες περιγραφές, είχε περισσότερα από ένα κεφάλια, συνηθέστερα τρικέφαλος (κεφαλή λέοντα, κατσίκας και δράκοντα). Ζούσαν στις πρόποδες ενεργού ηφαιστείου.



Συνεργαζόμενοι φορείς

- Ομοσπονδία Εργοδοτών & Βιομηχάνων (ΟΕΒ)
- Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ)
- Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Κύπρου (UCY)
- Κέντρο Εφαρμογών Ενέργειας, Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανία & Τουρισμού (ΑΕLab)
- Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών (CEA)
- Johnsun Heaters Ltd
- Elcora Ltd

Προϋπολογισμός πρότασης SolarChimera

Φορέας	Προϋπολογισμός	Χρηματοδότηση ΙΠΕ
HO-OEB	94.200 €	70%
NTUA	50.000 €	
PA1-CEA	47.000 €	70%
PA2-AELab	91.800 €	100%
PA3-UCY	221.400 €	100%
PA4-JH	151.200 €	70%
PA5-ELCORA	144.000 €	70%
	799.600 €	653.680 €

Το σκεπτικό της πρότασης

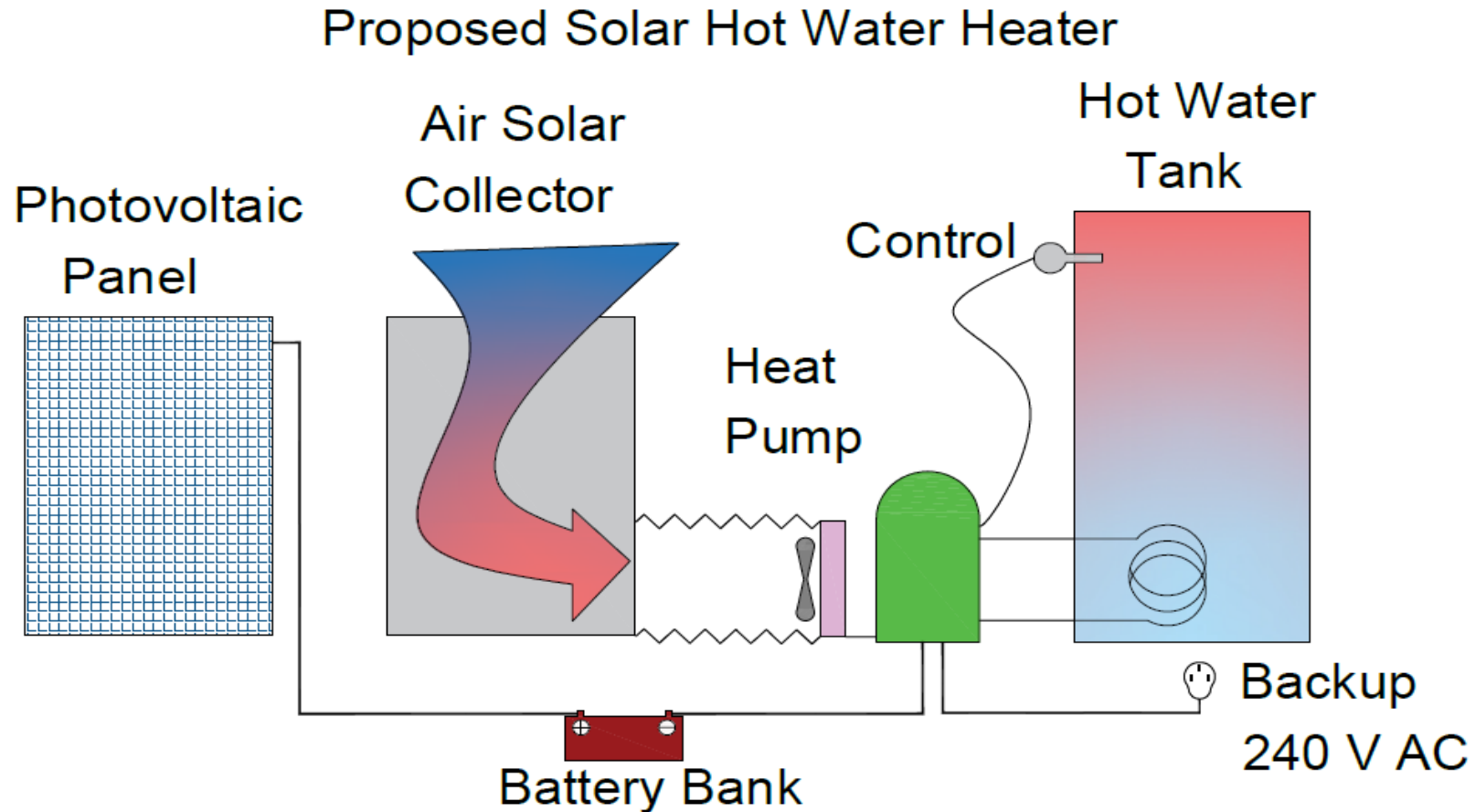
Νέοι ηλιακοί θερμοσίφωνες πρέπει να αναπτυχθούν ενόψει των επικείμενων εξελίξεων στον τομέα των συσκευών θέρμανσης νερού, όπως καθορίζεται από τον κανονισμό της ΕΕ για τον οικολογικό σχεδιασμό και την Ενεργειακή Σήμανση.

Οι ηλιακοί θερμοσίφωνες στην Κύπρο είναι εξοπλισμένοι με βυθιζόμενες ηλεκτρικές αντιστάσεις (εφεδρικό σύστημα), που αναμένεται να καταργηθεί σταδιακά στο εγγύς μέλλον.

Οι πολιτικές της ΕΕ σχετικά με τις συσκευές θέρμανσης του νερού είναι υπέρ των αντλιών θερμότητας και είναι ασφαλές να πούμε ότι τα ηλεκτρικά θερμαντικά σώματα αντίστασης θα απαγορευθούν στο εγγύς μέλλον.

Η πρόταση στοχεύει στην ανάπτυξη ενός καινοτόμου αυτόνομου ηλιακού θερμοσίφωνα εναλλακτική λύση για τον σημερινό θερμοσίφωνα. Το προτεινόμενο ηλιακό σύστημα θερμοσίφωνα θα χρησιμοποιήσει μια αντλία θερμότητας (HP) που τροφοδοτείται από φωτοβολταϊκό (PV) και με τη χρήση θερμικών ηλιακών συλλεκτών (SAC) ως πηγή θερμότητας μέσω των ηλιακών συλλεκτών θέρμανσης αέρα (PV + HP + SAC).

Το σκεπτικό της πρότασης σχηματικά



Ειδικοί στόχοι της πρότασης Solar Chimera

- **να σχεδιαστούν τα επιμέρους συστατικά του συστήματος και η λειτουργία τους**
 - i) θα καθοριστούν οι προδιαγραφές και τα κριτήρια σχεδιασμού του συστήματος
 - ii) μοντελοποίηση της απόδοσης των συστατικών του συστήματος
 - iii) η ανάπτυξη απλοποιημένων εργαλείων σχεδιασμού που να μπορούν να περιγράψουν την απόδοση των στοιχείων
 - iv) να παρέχει κανόνες σχεδιασμού και την υποστήριξη για ενσωμάτωση αυτών των συστατικών σε ένα σύστημα
- **η βελτιστοποίηση της λειτουργίας του συστήματος**
 - i) να επιλεγούν και να ενσωματωθούν τα κατάλληλα στοιχεία του συστήματος
 - ii) να αναπτυχθεί ένα εργαλείο μοντελοποίησης για την ετήσια απόδοση ενέργειας
 - iii) να αναπτυχθεί ένα βελτιστοποιημένη πρωτότυπο σύστημα (prototype)
 - iv) να παρέχει κανόνες σχεδιασμού και τις εκτιμήσεις κόστους για το πλήρες σύστημα
- **να δοκιμασθεί και ελεγχθεί το σύστημα και συστατικά του**
- **να προετοιμάσει και να εφαρμοστεί η πιστοποίηση του συστήματος**
- **η κατασκευή 8 συστημάτων σε δύο βιομηχανίες κατασκευής ηλιακών θερμοσιφώνων και εγκατάσταση των συστημάτων αυτών σε 8 διαφορετικά κτίρια (4 στη Λευκωσία και 4 στη Λεμεσό).**

[illegible]