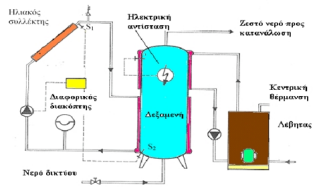


Ηλιοθερμία είναι η ενέργεια που προέρχεται από τον ήλιο και αξιοποιείται μέσω τεχνολογιών που εκμεταλλεύονται τη θερμική και ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία του ήλιου με χρήση μηχανικών μέσων για τη συλλογή, αποθήκευση και διανομή της. Η πρώτη, άμεση χρήση της ηλιακής ενέργειας είναι η θέρμανση των ίδιων των ανθρώπων, των χώρων που κατοικούν και εργάζονται, του νερού που χρησιμοποιούν.

Ολόκληρες κατοικίες μπορούν να πάρουν το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρειάζονται για θέρμανση, ζεστό νερό και θέρμανση πισίνας από τη θερμότητα της ηλιακής ακτινοβολίας.

Ο άνθρωπος εκμεταλλεύεται τη θερμότητα του ήλιου με τη χρήση των θερμικών ηλιακών συστημάτων. Τα συστήματα αυτά συλλέγουν την ηλιακή ακτινοβολία και τη μετατρέπουν σε θερμότητα.



Σύστημα ηλιακών συλλεκτών για παραγωγή ζεστού νερού που χρησιμοποιεί δεξαμενή ζεστού νερού με διπλό εναλλάκτη. Ο ένας μανδύας του εναλλάκτη συνδέεται με τους συλλέκτες και ο άνω μανδύας με το λέβητα της κεντρικής θέρμανσης που θα προσφέρει ενέργεια μόνον όταν απαιτείται.

Η “καρδιά” ενός ενεργητικού ηλιακού συστήματος είναι ο ηλιακός συλλέκτης, που είναι, συνήθως, τοποθετημένος στην ταράτσα ή στη στέγη ενός σπιτιού. Ο συλλέκτης παγιδεύει την ηλιακή ακτινοβολία για να παράγει θερμότητα. Στη συνέχεια, αυτή η θερμότητα μεταφέρεται στον τόπο που θα αποθηκευτεί ή θα καταναλωθεί. Τα θερμικά συστήματα ηλιακών συλλεκτών, όπου η ηλιακή ακτινοβολία μετατρέπεται σε θερμική εφαρμόζεται, όπως δείχνει το σχήμα. Το θερμό νερό που μας δίνει ένα ενεργητικό ηλιακό σύστημα

μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε, στη συνέχεια, για τις καθημερινές μας ανάγκες.