



# Ηλιακά Θερμικά Συστήματα, Οικολογικός Σχεδιασμός & Ενεργειακή Σήμανση: Προβλήματα & Ευκαιρίες των Κατασκευαστών

Ανδρέας Ιωαννίδης  
Johnsun Heaters Ltd



# Δομή Παρουσίασης

- + Ενεργειακή Σήμανση για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα
- + Οικολογικός Σχεδιασμός για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα
- + Χρονοδιαγράμματα Εφαρμογής
- + Προβλήματα & Δυσκολίες Κατασκευαστών
- + Ευκαιρίες & Προοπτικές



# Ενεργειακή Σήμανση για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα

- + Κανονισμός (ΕΕ) αριθμ. 812/2013
- + Συμπλήρωση της Οδηγίας 2010/30/ΕΕ
- + Τύποι Ηλιακών Θερμικών Συστημάτων:
  - + Ηλιακοί Θερμαντήρες Νερού  $\leq 70\text{kW}$
  - + Συγκροτήματα Θερμαντήρα Νερού & Ηλιακής Συσκευής  $\leq 70\text{kW}$   
& Δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού  $\leq 500$  λίτρων
  - + Σύστημα Αποκλειστικά Ηλιακής Ενέργειας

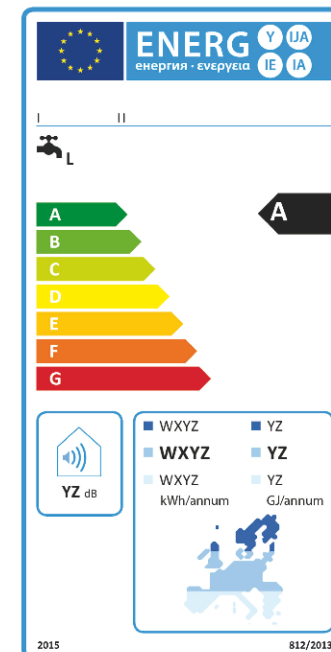


# Ενεργειακή Σήμανση για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα

## Ηλιακοί Θερμαντήρες Νερού: Ορισμός

- + «Θερμαντήρας νερού με έναν ή περισσότερους ηλιακούς συλλέκτες, ηλιακές δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού και ενδεχομένως με αντλίες στο κύκλωμα του συλλέκτη και άλλα εξαρτήματα· οι ηλιακοί θερμαντήρες νερού διατίθενται στην αγορά ως ενιαίες μονάδες·

## Ετικέτα

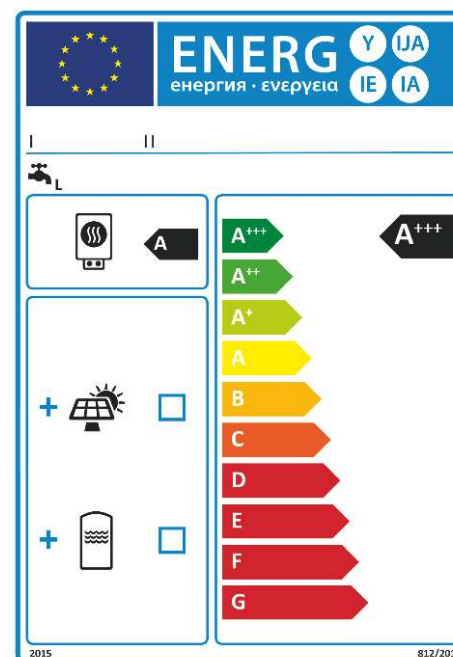


# Ενεργειακή Σήμανση για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα

## Συγκροτήματα Θερμαντήρα Νερού & Ηλιακής Συσκευής Ορισμός:

- + Συγκρότημα προσφερόμενο στον τελικό χρήστη που περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους θερμαντήρες νερού και μία ή περισσότερες ηλιακές συσκευές.

## Ετικέτα



# Ενεργειακή Σήμανση για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα

## Σύστημα Αποκλειστικά Ηλιακής Ενέργειας Ορισμός:

- + Διάταξη με έναν ή περισσότερους ηλιακούς συλλέκτες και ηλιακές δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού και ενδεχομένως με αντλίες στο κύκλωμα του συλλέκτη και άλλα εξαρτήματα, η οποία διατίθεται στην αγορά ως ενιαία μονάδα και δεν είναι εξοπλισμένη με μονάδα παραγωγής θερμότητας, εκτός ενδεχομένως με έναν ή περισσότερους εφεδρικούς θερμαντήρες εμβάπτισης.

## Ετικέτα

- + Δεν εφαρμόζεται σε συστήματα Αποκλειστικά Ηλιακής Ενέργειας



# Οικολογικός Σχεδιασμός για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα

## + Πεδίο Εφαρμογής:

- + Θερμαντήρες Νερού  $\leq 400\text{kW}$

- + Δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού  $\leq 2000$  λίτρων

Συμπεριλαμβανομένων των θερμαντήρων νερού που είναι ενσωματωμένοι σε συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής





# Οικολογικός Σχεδιασμός για Ηλιακά Θερμικά Συστήματα

- + ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΕ ΗΛΙΑΚΟΥΣ  
ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ
  - + Χωριστές δοκιμές για ηλιακούς συλλέκτες, δεξαμενή αποθήκευσης, αντλία (εάν υπάρχει) και μονάδας παραγωγής θερμότητας
  - + Σε περίπτωση ενιαίας μονάδας αδύνατο να υποβληθεί σε ξεχωριστές δοκιμές υποβάλλονται σε δοκιμή ως συνδυασμός
  - + Η Μονάδα παραγωγής θερμότητας υποβάλλεται σε δοκιμή με το προφίλ φορτίου των θερμαντήρων νερού





# Χρονοδιαγράμματα Εφαρμογής

+ 26/09/2015

+ Έναρξη Εφαρμογής

+ Κατηγορίες A έως G

+ 26/09/2017

+ Κατηγορίες A+εώς F



# Προβλήματα & Δυσκολίες Κατασκευαστών

- + Ελλιπής/ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με τις απαιτήσεις των κανονισμών
  - + Έλλειψη κατηγοριοποίησης/ομαδοποίησης κυλίνδρων
  - + Καθυστέρηση στην παροχή διευκρινήσεων από ΕΕ
- + Κενά στον κανονισμό σχετικά με Συστήματα Αποκλειστικά Ηλιακής Ενέργειας
  - + Μειονέκτημα μη εφαρμογής Ενεργειακής Σήμανσης
  - + Ανεπαρκής αναφορά στον κανονισμό



# Προβλήματα & Δυσκολίες Κατασκευαστών

- + Υψηλό κόστος Δοκιμών
  - + Επιπρόσθετο οικονομικό βάρος σε οικονομική ύφεση
- + Αύξηση Κανονισμών
  - + Αρνητικές επιπτώσεις σε ΜΜΕ
  - + Άυξηση κόστους προϊόντων
  - + Μείωση εξαγωγικής ανταγωνιστικότητας



# Ευκαιρίες & Προοπτικές

- + Βελτίωση Προϊόντων
  - + Εργαστηριακές Δοκιμές
  - + Ώθηση από αύξηση απαιτήσεων Κανονισμών
- + Σημαντική συμβολή στην μείωση κατανάλωσης ενέργειας
- + Ανάδειξη πλεονεκτημάτων ηλιακών θερμαντήρων και συσκευών έναντι συμβατικών θερμαντήρων



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

