

ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 812/2013 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 18ης Φεβρουαρίου 2013

για τη συμπλήρωση της οδηγίας 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την επίσημανση της κατανάλωσης ενέργειας των θερμαντήρων νερού, των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού και των συγκροτημάτων θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Μαΐου 2010, για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας και λοιπών πόρων από τα σχετικά προϊόντα μέσω της επίσημανσης και της παροχής ομοιόμορφων πληροφοριών σχετικά με αυτά ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 10,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Σύμφωνα με την οδηγία 2010/30/ΕΕ η Επιτροπή οφείλει να θεσπίζει κατ' εξουσιοδότηση πράξεις όσον αφορά την επίσημανση των προϊόντων που καταναλώνουν ενέργεια όταν αυτά παρουσιάζουν σημαντικό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας και μεγάλες διαφορές ως προς τα επίπεδα επιδόσεων μολονότι έχουν ισοδύναμα λειτουργικά χαρακτηριστικά.
- (2) Η ενέργεια που καταναλώνουν οι θερμαντήρες νερού και οι δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού καταλαμβάνει σημαντικό μερίδιο της συνολικής ενεργειακής ζήτησης στην Ένωση, ενώ ισοδύναμης λειτουργικότητας θερμαντήρες νερού και δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού εμφανίζουν μεγάλη ανομοιογένεια ως προς την ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού και τις πάγιες απώλειες. Οι δυνατότητες μείωσης της ενεργειακής τους κατανάλωσης είναι σημαντικές και περιλαμβάνουν τον συνδυασμό των θερμαντήρων νερού με τις κατάλληλες ηλιακές συσκευές. Οι θερμαντήρες νερού, οι δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού και τα συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής πρέπει, κατά συνέπεια, να υπόκεινται σε απαιτήσεις ενεργειακής επίσημανσης.
- (3) Οι θερμαντήρες νερού που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τη χρήση κυρίως καυσίμων σε αέρια ή υγρή μορφή (άνω του 50 %) από βιομάζα έχουν ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά που θα απαιτήσουν περαιτέρω τεχνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές αναλύσεις. Ανάλογα με το αποτέλεσμα των εν λόγω αναλύσεων, οι απαιτήσεις για την ενεργειακή επίσημανση πρέπει να καθοριστούν σε μεταγενέστερο στάδιο, κατά περίπτωση.
- (4) Πρέπει να καθοριστούν εναρμονισμένες διατάξεις για τις ετικέτες και τις τυποποιημένες πληροφορίες προϊόντων όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση των θερμαντήρων νερού και των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού, ώστε να παροτρύνονται οι κατασκευαστές να βελτιώσουν την ενεργειακή απόδοση των εν λόγω προϊόντων, να ενθαρρυνθούν οι τελικοί χρήστες να αγοράζουν ενεργειακά αποδοτικά προϊόντα και να υποστηριχτεί η λειτουργία της εσωτερικής αγοράς.
- (5) Όσον αφορά την σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας και κόστους για κάθε τύπο θερμαντήρα νερού και δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού, με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να καθιερωθεί νέα ενιαία κλίμακα επίσημανσης από Α έως G για τους συμβατικούς θερμαντήρες νερού, τους ηλιακούς θερμαντήρες νερού, τους θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας και τις δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού. Μετά την παρέλευση διετίας πρέπει να προστεθεί στις τάξεις ενεργειακής απόδοσης δυναμική τάξη Α⁺, ώστε να επιταχυνθεί η διείσδυση στην αγορά των πιο αποδοτικών θερμαντήρων νερού και δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού.
- (6) Ο παρών κανονισμός πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι καταναλωτές λαμβάνουν ακριβέστερες συγκριτικές πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις των ηλιακών θερμαντήρων νερού και των θερμαντήρων νερού με αντλία θερμότητας σε τρεις ευρωπαϊκές κλιματικές ζώνες.
- (7) Η στάθμη ηχητικής ισχύος θερμαντήρα νερού μπορεί να αποτελεί σημαντικό στοιχείο για τους τελικούς χρήστες. Στις ετικέτες για τους θερμαντήρες νερού πρέπει να συμπεριλαμβάνονται πληροφορίες για τη στάθμη ηχητικής ισχύος.
- (8) Το συνδυασμένο αποτέλεσμα του παρόντος κανονισμού και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 814/2013 της Επιτροπής, της 2ας Αυγούστου 2013, για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των θερμαντήρων νερού και των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού ⁽²⁾ αναμένεται να έχει ως αποτέλεσμα εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας περίπου 450 PJ (περίπου 45 Mtoe/εκατομμύρια TΠΠ) μέχρι το 2020, που αντιστοιχούν σε περίπου 26 εκατομμύρια τόνους εκπομπών CO₂, σε σύγκριση με την κατάσταση εάν δεν ληφθεί κανένα μέτρο.
- (9) Οι πληροφορίες που παρέχονται στην ετικέτα πρέπει να προκύπτουν με αξιόπιστες, επακριβείς και αναπαραγώγιμες διαδικασίες μέτρησης και υπολογισμού, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τις γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μεθόδους μέτρησης και υπολογισμού, συμπεριλαμβανομένων, όταν υπάρχουν, εναρμονισμένων προτύπων τα οποία έχουν εκδοθεί από ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, όπως αναφέρονται στην οδηγία 98/34/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Ιουνίου 1998, για την καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών και των κανόνων σχετικά με τις υπηρεσίες της κοινωνίας της πληροφορίας ⁽³⁾, με σκοπό τη θέσπιση απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού.
- (10) Με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να προσδιοριστεί ενιαίο σχέδιο και περιεχόμενο για τις ετικέτες των θερμαντήρων νερού και των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού.

⁽¹⁾ ΕΕ L 153 της 18.6.2010, σ. 1.⁽²⁾ Βλέπε σελίδα 162 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας.⁽³⁾ ΕΕ L 204 της 21.7.1998, σ. 37.

- (11) Επιπλέον, με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να προσδιοριστούν οι απαιτήσεις για το δελτίο προϊόντος και την τεχνική τεκμηρίωση των θερμαντήρων νερού και των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού.
- (12) Επιπροσθέτως, με τον παρόντα κανονισμό πρέπει να προσδιοριστούν απαιτήσεις για τις πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται για κάθε μορφή πώλησης εξ αποστάσεως θερμαντήρων νερού και δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού και σε κάθε διαφήμιση και τεχνικό υλικό προώθησης των εν λόγω προϊόντων.
- (13) Επιπλέον των ετικετών και των δελτίων προϊόντων για θερμαντήρες νερού και δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό, με την ετικέτα συγκροτήματος και το δελτίο βάσει δελτίων προϊόντων που εκδίδουν οι προμηθευτές πρέπει να εξασφαλίζεται ότι ο τελικός χρήστης έχει εύκολη πρόσβαση στις πληροφορίες σχετικά με τις ενεργειακές επιδόσεις θερμαντήρων νερού που συνδυάζονται με ηλιακές συσκευές. Τα εν λόγω συγκροτήματα είναι δυνατόν να καταταχθούν στην ανώτατη τάξη απόδοσης A⁺⁺⁺.
- (14) Είναι σκόπιμο να προβλεφθεί επανεξέταση των διατάξεων του παρόντος κανονισμού κατά την οποία να ληφθεί υπόψη η τεχνολογική πρόοδος,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

1. Με τον παρόντα κανονισμό θεσπίζονται απαιτήσεις για την ενεργειακή επισήμανση και την παροχή συμπληρωματικών πληροφοριών προϊόντος για θερμαντήρες νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος ≤ 70 kW, για δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού χωρητικότητας αποθήκευσης ≤ 500 λίτρων και για συγκροτήματα θερμαντήρα νερού ονομαστικής θερμικής ισχύος ≤ 70 kW και ηλιακής συσκευής.
2. Ο παρών κανονισμός δεν εφαρμόζεται σε:
- θερμαντήρες νερού ειδικά σχεδιασμένους για να χρησιμοποιούν κυρίως καύσιμα σε αέρια ή υγρή μορφή που παράγονται κυρίως από βιομάζα·
 - θερμαντήρες νερού που χρησιμοποιούν στερεά καύσιμα·
 - θερμαντήρες νερού που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽¹⁾·
 - θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 811/2013 της Επιτροπής ⁽²⁾·
 - θερμαντήρες νερού οι οποίοι δεν πληρούν τουλάχιστον το προφίλ φορτίου με τη μικρότερη ενέργεια αναφοράς, που καθορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3·

στ) θερμαντήρες νερού που έχουν σχεδιαστεί αποκλειστικά για την παρασκευή ζεστών ποτών και/ή τροφίμων.

Άρθρο 2

Ορισμοί

Επιπροσθέτως προς τους ορισμούς του άρθρου 2 της οδηγίας 2010/30/ΕΕ, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού:

- «θερμαντήρας νερού»: διάταξη η οποία
 - είναι συνδεδεμένη με εξωτερική παροχή πόσιμου νερού ή νερού οικιακής χρήσης·
 - παράγει και μεταφέρει θερμότητα για την παροχή ζεστού πόσιμου νερού ή νερού οικιακής χρήσης σε συγκεκριμένα επίπεδα θερμοκρασίας, ποσότητες και παροχές σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα· και
 - είναι εξοπλισμένη με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας·
- «μονάδα παραγωγής θερμότητας»: μέρος θερμαντήρα νερού που παράγει θερμότητα χρησιμοποιώντας μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες διεργασίες:
 - καύση ορυκτών καυσίμων και/ή καύσιμης βιομάζας·
 - αξιοποίηση του φαινομένου Joule σε θερμαντικά στοιχεία με ηλεκτρικές αντιστάσεις·
 - δέσμευση της θερμότητας του περιβάλλοντος από πηγή στον αέρα, το νερό ή το έδαφος και/ή της απορριπτόμενης θερμότητας·
- «ονομαστική θερμική ισχύς»: η δηλωμένη θερμική ισχύς του θερμαντήρα νερού όταν θερμαίνει νερό σε πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης, εκφρασμένη σε kW·
- «χωρητικότητα αποθήκευσης» (V): η ονομαστική χωρητικότητα δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού, εκφρασμένη σε λίτρα·
- «πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης»: οι συνθήκες λειτουργίας των θερμαντήρων νερού, για τον καθορισμό της ονομαστικής θερμικής ισχύος, της ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού και της στάθμης ηχητικής ισχύος, καθώς και οι συνθήκες λειτουργίας των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού για τον καθορισμό των παγίων απωλειών·
- «βιομάζα»: το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα προϊόντων, αποβλήτων και καταλοίπων βιολογικής προέλευσης από τη γεωργία (συμπεριλαμβανομένων φυτικών και ζωικών ουσιών), τη δασοκομία και τους συναφείς κλάδους, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα των βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων·
- «καύσιμη βιομάζα»: αέριο ή υγρό καύσιμο παραγόμενο από βιομάζα·
- «ορυκτό καύσιμο»: αέριο ή υγρό καύσιμο ορυκτής προέλευσης·

⁽¹⁾ ΕΕ L 334 της 17.12.2010, σ. 17·

⁽²⁾ Βλέπε σελίδα 1 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας.

- 9) «δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού»: δοχείο για την αποθήκευση ζεστού νερού χρήσης και/ή θέρμανσης χώρου, συμπεριλαμβανομένων τυχόν πρόσθετων, το οποίο δεν είναι εξοπλισμένο με μονάδα παραγωγής θερμότητας, εκτός ενδεχομένως από έναν ή περισσότερους εφεδρικούς θερμαντήρες εμβάπτισης·
- 10) «εφεδρικός θερμαντήρας εμβάπτισης»: θερμαντήρας ηλεκτρικής αντίστασης μέσω φαινομένου Joule, ο οποίος αποτελεί μέρος δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού και παράγει θερμότητα μόνο όταν η εξωτερική πηγή θερμότητας έχει διακοπή (έπισης κατά τις περιόδους συντήρησης) ή τενδεί εκτός λειτουργίας, ή ο οποίος αποτελεί μέρος ηλιακής δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού και παρέχει θερμότητα όταν η ηλιακή πηγή θερμότητας δεν επαρκεί για να ικανοποιήσει τα απαιτούμενα επίπεδα άνεσης·
- 11) «ηλιακή συσκευή»: σύστημα αποκλειστικά ηλιακής ενέργειας, ηλιακός συλλέκτης, ηλιακή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού ή αντλία στο κύκλωμα του συλλέκτη, που διατίθενται στην αγορά αυτοτελή·
- 12) «σύστημα αποκλειστικά ηλιακής ενέργειας»: 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·
- 13) «συγκρότημα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής»: συγκρότημα προσφερόμενο στον τελικό χρήστη που περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους θερμαντήρες νερού και μία ή περισσότερες ηλιακές συσκευές·
- 14) «ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού» (η_{wh}): ο λόγος της ωφέλιμης ενέργειας την οποία παρέχει θερμαντήρας νερού ή συγκρότημα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, προς την ενέργεια που απαιτείται για την παραγωγή της, εκφρασμένος σε ποσοστό επί τοις εκατό (%).
- 15) «στάθμη ηχητικής ισχύος (LWA): η στάθμη ηχητικής ισχύος στάθμισης A του εσωτερικού και/ή του εξωτερικού χώρου, εκφρασμένη σε dB·
- 16) «πάγιες απώλειες» (S): η θερμαντική ισχύς που διαχέεται από δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού σε συγκεκριμένες θερμοκρασίες του νερού και του περιβάλλοντος, εκφρασμένη σε W·
- 17) «θερμαντήρας νερού με αντλία θερμότητας»: θερμαντήρας νερού ο οποίος για την παραγωγή θερμότητας αξιοποιεί τη θερμότητα του περιβάλλοντος από πηγή στον αέρα, το νερό ή το έδαφος και/ή απορριπτόμενη θερμότητα.
- α) κάθε θερμαντήρας νερού ο οποίος συμμορφώνεται με τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού που ορίζονται στο σημείο 1 του παραρτήματος II συνοδεύεται από τυπωμένη ετικέτα με τη μορφή και τις πληροφορίες που καθορίζονται στο σημείο 1.1 του παραρτήματος III, ειδικότερα δε: για τους θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας, η τυπωμένη ετικέτα παρέχεται τουλάχιστον πάνω στη συσκευασία της μονάδας παραγωγής θερμότητας· για τους θερμαντήρες νερού που προορίζονται για χρήση σε συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, παρέχεται για κάθε θερμαντήρα νερού μια δεύτερη ετικέτα με τη μορφή και τις πληροφορίες που καθορίζονται στο σημείο 3 του παραρτήματος III·
- β) κάθε θερμαντήρας νερού συνοδεύεται από δελτίο προϊόντος όπως ορίζεται στο σημείο 1 του παραρτήματος IV, ειδικότερα δε: για τους θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας το δελτίο προϊόντος παρέχεται τουλάχιστον για τη μονάδα παραγωγής θερμότητας· για τους θερμαντήρες νερού που προορίζονται για χρήση σε συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής παρέχεται δεύτερο δελτίο όπως ορίζεται στο σημείο 4 του παραρτήματος IV·
- γ) στις αρχές των κρατών μελών και στην Επιτροπή παρέχεται, κατόπιν αιτήματος, τεχνική τεκμηρίωση όπως ορίζεται στο σημείο 1 του παραρτήματος V·
- δ) κάθε διαφήμιση που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο θερμαντήρα χώρου και περιέχει πληροφορίες σχετικές με την ενέργεια ή την τιμή περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες·
- ε) κάθε τεχνικό υλικό προώθησης που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο θερμαντήρα νερού και περιγράφει συγκεκριμένες τεχνικές του παραμέτρου περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες.

Πρόσθετοι ορισμοί για τους σκοπούς των παραρτημάτων II έως IX παρατίθενται στο παράρτημα I.

Άρθρο 3

Ευθύνες των προμηθευτών και χρονοδιάγραμμα

1. Από τις 26 Σεπτεμβρίου 2015 οι προμηθευτές που διαθέτουν στην αγορά και/ή θέτουν σε λειτουργία θερμαντήρες νερού, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που είναι ενσωματωμένοι σε συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, εξασφαλίζουν ότι:

- Από τις 26 Σεπτεμβρίου 2017 κάθε θερμαντήρας νερού που συμμορφώνεται με τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης της θέρμανσης νερού που ορίζονται στο σημείο 1 του παραρτήματος II συνοδεύεται από τυπωμένη ετικέτα με τη μορφή και τις πληροφορίες που καθορίζονται στο σημείο 1.2 του παραρτήματος III, ειδικότερα δε: για τους θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας, η τυπωμένη ετικέτα παρέχεται τουλάχιστον πάνω στη συσκευασία της μονάδας παραγωγής θερμότητας.
2. Από τις 26 Σεπτεμβρίου 2015 οι προμηθευτές που διαθέτουν στην αγορά και/ή θέτουν σε λειτουργία δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού εξασφαλίζουν ότι:
- α) κάθε δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού που συμμορφώνεται με τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης που ορίζονται στο σημείο 2 του παραρτήματος II συνοδεύεται από τυπωμένη ετικέτα με τη μορφή και τις πληροφορίες που καθορίζονται στο σημείο 2.1 του παραρτήματος III·
- β) παρέχεται δελτίο προϊόντος όπως ορίζεται στο σημείο 2 του παραρτήματος IV·
- γ) στις αρχές των κρατών μελών και στην Επιτροπή παρέχεται, κατόπιν αιτήματος, τεχνική τεκμηρίωση όπως ορίζεται στο σημείο 2 του παραρτήματος V·

δ) κάθε διαφήμιση η οποία αφορά συγκεκριμένο μοντέλο δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού και περιέχει πληροφορίες σχετικές με την ενέργεια ή την τιμή περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης του εν λόγω μοντέλου·

ε) κάθε τεχνικό υλικό προώθησης που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού και περιγράφει συγκεκριμένες τεχνικές του παραμέτρους περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης του εν λόγω μοντέλου·

Από τις 26 Σεπτεμβρίου 2017 κάθε δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού που συμμορφώνεται με τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης της θέρμανσης νερού που ορίζονται στο σημείο 2 του παραρτήματος II συνοδεύεται από τυπωμένη ετικέτα με τη μορφή και τις πληροφορίες που καθορίζονται στο σημείο 2.2 του παραρτήματος III.

3. Από τις 26 Σεπτεμβρίου 2015 οι προμηθευτές που διαθέτουν στην αγορά και/ή θέτουν σε λειτουργία ηλιακές συσκευές εξασφαλίζουν ότι:

α) παρέχεται δελτίο προϊόντος, όπως ορίζεται στο σημείο 3 του παραρτήματος IV·

β) στις αρχές των κρατών μελών και στην Επιτροπή παρέχεται, κατόπιν αιτήματος, τεχνική τεκμηρίωση όπως ορίζεται στο σημείο 3 του παραρτήματος V.

4. Από τις 26 Σεπτεμβρίου 2015 οι προμηθευτές που διαθέτουν στην αγορά και/ή θέτουν σε λειτουργία συγκροτήματα θερμαντήρα χώρου και ηλιακής συσκευής εξασφαλίζουν ότι:

α) κάθε συγκρότημα θερμαντήρα χώρου και ηλιακής συσκευής που συμμορφώνεται με τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης που ορίζονται στο σημείο 1 του παραρτήματος II συνοδεύεται από τυπωμένη ετικέτα με τη μορφή και τις πληροφορίες που καθορίζονται στο σημείο 3 του παραρτήματος III·

β) κάθε συγκρότημα θερμαντήρα χώρου και ηλιακής συσκευής συνοδεύεται από δελτίο προϊόντος όπως ορίζεται στο σημείο 4 του παραρτήματος IV·

γ) στις αρχές των κρατών μελών και στην Επιτροπή παρέχεται, κατόπιν αιτήματος, τεχνική τεκμηρίωση όπως ορίζεται στο σημείο 4 του παραρτήματος V·

δ) κάθε διαφήμιση που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο συγκροτήματος θερμαντήρα χώρου και ηλιακής συσκευής και περιέχει πληροφορίες σχετικές με την ενέργεια ή την τιμή περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες·

ε) κάθε τεχνικό υλικό προώθησης που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο συγκροτήματος θερμαντήρα χώρου και ηλιακής συσκευής και περιγράφει τις συγκεκριμένες τεχνικές του παραμέτρους περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες.

Άρθρο 4

Ευθύνες των εμπόρων

1. Οι έμποροι θερμαντήρων νερού εξασφαλίζουν ότι:

α) στο σημείο πώλησης, κάθε θερμαντήρας νερού φέρει την ετικέτα, που παρέχεται από τους προμηθευτές κατά το άρθρο 3 παράγραφος 1 και ορίζεται στο σημείο 1 του παραρτήματος III, εξωτερικά στην εμπρόσθια πλευρά της συσκευής, έτσι ώστε να είναι εύκολα ορατή·

β) οι προσφερόμενοι προς πώληση, μίσθωση ή αγορά με δόσεις θερμαντήρες νερού, στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να αναμένεται ότι ο τελικός χρήστης θα δει τον θερμαντήρα νερού εκτεθειμένο στο σημείο πώλησης, διατίθενται στην αγορά με τις πληροφορίες που παρέχουν οι προμηθευτές σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος VI·

γ) κάθε διαφήμιση που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο θερμαντήρα νερού και περιέχει πληροφορίες σχετικές με την ενέργεια ή την τιμή περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες·

δ) κάθε τεχνικό υλικό προώθησης που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο θερμαντήρα νερού και περιγράφει συγκεκριμένες τεχνικές του παραμέτρους περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες.

2. Οι έμποροι δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού εξασφαλίζουν ότι:

α) στο σημείο πώλησης, κάθε δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού φέρει την ετικέτα, που παρέχεται από τους προμηθευτές κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 και ορίζεται στο σημείο 2 του παραρτήματος III, εξωτερικά στην εμπρόσθια πλευρά της συσκευής, έτσι ώστε να είναι εύκολα ορατή·

β) οι προσφερόμενες προς πώληση, μίσθωση ή αγορά με δόσεις δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού, στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να αναμένεται ότι ο τελικός χρήστης θα δει τον θερμαντήρα χώρου εκτεθειμένο στο σημείο πώλησης, διατίθενται στην αγορά με τις πληροφορίες που παρέχουν οι προμηθευτές σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος VI·

γ) κάθε διαφήμιση η οποία αφορά συγκεκριμένο μοντέλο δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού και περιέχει πληροφορίες που σχετίζονται με την ενέργεια ή την τιμή περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης του εν λόγω μοντέλου·

δ) κάθε τεχνικό υλικό προώθησης που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού και περιγράφει συγκεκριμένες τεχνικές του παραμέτρους περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης του εν λόγω μοντέλου.

3. Οι έμποροι συγκροτημάτων θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής εξασφαλίζουν, βάσει της ετικέτας και των δελτίων που παρέχουν οι προμηθευτές σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1, 3 και 4, ότι:

- α) κάθε προσφορά για συγκεκριμένο συγκρότημα περιλαμβάνει την ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού και την τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του συγκροτήματος υπό μέσες, ψυχρότερες ή θερμότερες κλιματικές συνθήκες, ανάλογα με την περίπτωση· προς τον σκοπό αυτό, μαζί με το συγκρότημα, αναρτούν την ετικέτα που καθορίζεται στο σημείο 3 του παραρτήματος III και παρέχουν το δελτίο που καθορίζεται στο σημείο 4 του παραρτήματος IV, δεόντως συμπληρωμένο σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του υπόψη συγκροτήματος·
- β) τα προσφερόμενα προς πώληση, μίσθωση ή αγορά με δόσεις συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να αναμένεται ότι ο τελικός χρήστης θα δει το συγκρότημα νερού και ηλιακής συσκευής εκτεθειμένο στο σημείο πώλησης, διατίθενται στην αγορά με τις πληροφορίες που παρέχουν οι προμηθευτές σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος VI·
- γ) κάθε διαφήμιση που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής και περιέχει πληροφορίες σχετικές με την ενέργεια ή την τιμή περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες·
- δ) κάθε τεχνικό υλικό προώθησης που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής και περιγράφει τις συγκεκριμένες τεχνικές του παραμέτρους περιλαμβάνει μνεία της τάξης ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του εν λόγω μοντέλου υπό μέσες κλιματικές συνθήκες.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 18 Φεβρουαρίου 2013.

Άρθρο 5

Μέθοδοι μέτρησης και υπολογισμών

Οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται κατά τα άρθρα 3 και 4 προκύπτουν από αξιόπιστες, ακριβείς και αναπαραγώγιμες μεθόδους μέτρησης και υπολογισμού, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τις γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μεθόδους μετρήσεων και υπολογισμού, όπως ορίζεται στα παραρτήματα VII και VIII.

Άρθρο 6

Διαδικασία επαλήθευσης για την επιτήρηση της αγοράς

Κατά την αξιολόγηση της συμμόρφωσης των δηλωμένων τιμών για την τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού, την ενεργειακή απόδοση της θέρμανσης νερού, την ετήσια κατανάλωση ενέργειας και τη στάθμη ηχητικής ισχύος των θερμαντήρων νερού και της δηλωμένης τάξης ενεργειακής απόδοσης και των πάγιων απωλειών των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού τα κράτη μέλη εφαρμόζουν την διαδικασία που καθορίζεται στο παράρτημα IX.

Άρθρο 7

Επανεξέταση

Το αργότερο πέντε έτη από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, η Επιτροπή τον επανεξετάζει λαμβάνοντας υπόψη τη συντελεσθείσα τεχνολογική πρόοδο. Κατά την επανεξέταση αξιολογούνται ιδίως τυχόν σημαντικές αλλαγές στα μερίδια της αγοράς των διάφορων τύπων συσκευών και η καταλληλότητα των δελτίων και των ετικετών για τα συγκροτήματα που καθορίζονται στο σημείο 3 του παραρτήματος III και στο σημείο 4 του παραρτήματος IV.

Άρθρο 8

Έναρξη ισχύος και εφαρμογή

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Για την Επιτροπή
Ο Πρόεδρος
José Manuel BARROSO

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ορισμοί που ισχύουν για τα παραρτήματα II έως IX

Για τους σκοπούς των παραρτημάτων II έως IX ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1. «συμβατικός θερμαντήρας νερού»: θερμαντήρας νερού που παράγει θερμότητα με την καύση ορυκτών καυσίμων και/ή καύσιμης βιομάζας και/ή την χρησιμοποίηση του φαινομένου Joule σε θερμαντικά στοιχεία με ηλεκτρικές αντιστάσεις·
2. «ηλιακός θερμαντήρας νερού»: 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·
3. «προφίλ φορτίου»: συγκεκριμένη ακολουθία απολήψεων νερού, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3· κάθε θερμαντήρας νερού πληροί τουλάχιστον ένα προφίλ φορτίου·
4. «απόληψη νερού»: συγκεκριμένος συνδυασμός ωφέλιμης παροχής νερού, ωφέλιμης θερμοκρασίας νερού, ωφέλιμου ενεργειακού περιεχομένου και θερμοκρασίας αιχμής, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3·
5. «ωφέλιμη παροχή νερού» (f): η ελάχιστη παροχή νερού, σε λίτρα ανά λεπτό, με την οποία το ζεστό νερό συμβάλλει στην ενέργεια αναφοράς, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3·
6. «ωφέλιμη θερμοκρασία νερού» (T_m): η θερμοκρασία νερού, σε βαθμούς Κελσίου, στην οποία το ζεστό νερό αρχίζει να συμβάλλει στην ενέργεια αναφοράς, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3·
7. «ωφέλιμο ενεργειακό περιεχόμενο» ($Q_{i,ap}$): το ενεργειακό περιεχόμενο του ζεστού νερού, σε kWh, όταν η θερμοκρασία του νερού είναι ίση, ή μεγαλύτερη, της ωφέλιμης θερμοκρασίας νερού και η παροχή νερού είναι ίση, ή μεγαλύτερη, της ωφέλιμης παροχής νερού, το οποίο προσδιορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3·
8. «ενεργειακό περιεχόμενο του ζεστού νερού»: το γινόμενο της ειδικής θερμοχωρητικότητας του νερού, της μέσης διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ του εξερχόμενου ζεστού νερού και του εισερχόμενου κρύου νερού, και της συνολικής μάζας του παρεχόμενου ζεστού νερού·
9. «θερμοκρασία αιχμής» (T_p): η ελάχιστη θερμοκρασία του νερού, σε βαθμούς Κελσίου, που πρέπει να επιτευχθεί κατά τη διάρκεια απόληψης νερού, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3·
10. «ενέργεια αναφοράς» (Q_{ref}): το άθροισμα του ωφέλιμου ενεργειακού περιεχομένου απολήψεων νερού συγκεκριμένου προφίλ φορτίου, σε kWh, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα VII πίνακας 3·
11. «μέγιστο προφίλ φορτίου»: το προφίλ φορτίου με τη μέγιστη ενέργεια αναφοράς που είναι ικανός να παράγει ο θερμαντήρας νερού όταν ικανοποιεί τις συνθήκες για τη θερμοκρασία και την παροχή νερού του προφίλ φορτίου με τη μέγιστη ενέργεια αναφοράς·
12. «δηλωμένο προφίλ φορτίου»: το προφίλ φορτίου που εφαρμόζεται για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης·
13. «συντελεστής μετατροπής» (CC): συντελεστής που αντιστοιχεί στην εκτιμώμενη σε 40 % μέση απόδοση ηλεκτροπαραγωγής στην Ευρωπαϊκή Ένωση που αναφέρεται στην οδηγία 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽¹⁾· η τιμή του συντελεστή μετατροπής είναι $CC = 2,5$ ·
14. «ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας» (Q_{elec}): η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας επί συνεχές 24-ωρο με το δηλωμένο προφίλ φορτίου και υπό συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες, εκφρασμένη σε kWh τελικής ενέργειας·
15. «ημερήσια κατανάλωση καυσίμου» (Q_{fuel}): η κατανάλωση καυσίμου επί συνεχές 24ωρο με το δηλωμένο προφίλ φορτίου και υπό συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες, εκφρασμένη σε kWh ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV) και, για τους σκοπούς του σημείου 4 του παραρτήματος VIII, εκφρασμένη σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV)·
16. «ακαθάριστη θερμογόνου δύναμη» (GCV): η συνολική ποσότητα θερμότητας που εκλύεται ανά μοναδιαία ποσότητα καυσίμου που καίγεται πλήρως με οξυγόνο και όταν τα προϊόντα της καύσης επανέλθουν στη θερμοκρασία περιβάλλοντος· η ποσότητα αυτή περιλαμβάνει τη θερμότητα συμπύκνωσης όλων των υδρατμών που περιέχει το καύσιμο και των υδρατμών που σχηματίζονται από την καύση όλου του υδρογόνου που περιέχει το καύσιμο·
17. «έξυπνος ρυθμιστής»: διάταξη η οποία προσαρμόζει αυτόματα τη διεργασία θέρμανσης του νερού στις ατομικές συνθήκες χρήσης με στόχο τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας·

⁽¹⁾ ΕΕ L 315 της 14.11.2012, σ. 1.

18. «τήρηση κριτηρίου έξυπνης ρύθμισης» (*smart*): το μέτρο του κατά πόσον θερμαντήρας νερού εξοπλισμένος με έξυπνο ρυθμιστή πληροί το κριτήριο που καθορίζεται στο σημείο 5 του παραρτήματος VIII·
19. «συντελεστής έξυπνου ρυθμιστή» (*SCF*): η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού που αποφέρει η έξυπνη ρύθμιση, υπό τις συνθήκες που καθορίζονται στο σημείο 3 του παραρτήματος VII·
20. «εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας με έξυπνο ρυθμιστή» ($Q_{elec,week,smart}$): η εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από θερμαντήρα νερού με ενεργοποιημένη λειτουργία έξυπνης ρύθμισης, μετρούμενη υπό τις συνθήκες που ορίζονται στο παράρτημα III σημείο 3, εκφρασμένη σε kWh τελικής ενέργειας·
21. «εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου με έξυπνο ρυθμιστή» ($Q_{fuel,week,smart}$): η εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου από θερμαντήρα νερού με ενεργοποιημένη λειτουργία έξυπνης ρύθμισης, εκφρασμένη σε kWh ακαθάριστης θερμότητας δύναμης (*GCV*)·
22. «εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς έξυπνο ρυθμιστή» ($Q_{elec,week}$): η εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από θερμαντήρα νερού με απενεργοποιημένη λειτουργία έξυπνης ρύθμισης, εκφρασμένη σε kWh τελικής ενέργειας·
23. «εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου χωρίς έξυπνο ρυθμιστή» ($Q_{fuel,week}$): η εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου από θερμαντήρα νερού με απενεργοποιημένη λειτουργία έξυπνης ρύθμισης, εκφρασμένη σε kWh ακαθάριστης θερμότητας δύναμης (*GCV*)·
24. «ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας» (*AEC*): η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας θερμαντήρα νερού με το δηλωμένο προφίλ φορτίου και υπό συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες, εκφρασμένη σε kWh τελικής ενέργειας·
25. «ετήσια κατανάλωση καυσίμου» (*AFC*): η ετήσια κατανάλωση ορυκτών καυσίμων και/ή καύσιμης βιομάζας θερμαντήρα νερού με το δηλωμένο προφίλ φορτίου και υπό συγκεκριμένες κλιματικές συνθήκες, εκφρασμένη σε GJ ακαθάριστης θερμότητας δύναμης (*GCV*)·
26. «διόρθωση για το περιβάλλον» (Q_{cor}): όρος, εκφρασμένος σε kWh, με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη ότι στον τόπο εγκατάστασης του θερμαντήρα νερού δεν επικρατούν ισοθερμικές συνθήκες·
27. «απώλειες θερμότητας σε αναμονή» (P_{siby}): οι απώλειες θερμότητας θερμαντήρα νερού με αντλία θερμότητας, σε καταστάσεις λειτουργίας κατά τις οποίες δεν υπάρχει ζήτηση θερμότητας, εκφρασμένες σε kW·
28. «μέσες κλιματικές συνθήκες», «ψυχρότερες κλιματικές συνθήκες» και «θερμότερες κλιματικές συνθήκες»: η θερμοκρασία και η ολική ηλιακή ακτινοβολία που είναι χαρακτηριστικές για τις πόλεις του Στρασβούργου, του Ελσίνκι και της Αθήνας αντίστοιχα·
29. «ετήσια ενεργειακή κατανάλωση» (Q_{total}): η ετήσια ενεργειακή κατανάλωση ηλιακού θερμαντήρα νερού, εκφρασμένη σε kWh πρωτογενούς ενέργειας και/ή kWh ακαθάριστης θερμότητας δύναμης (*GCV*)·
30. «ετήσιο μερίδιο μη ηλιακής θερμικής ενέργειας» (Q_{nonsol}): το ετήσιο μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας (εκφρασμένο σε kWh πρωτογενούς ενέργειας) και/ή των καυσίμων (εκφρασμένο σε kWh ακαθάριστης θερμότητας δύναμης) στην ωφέλιμη παραγόμενη θερμότητα από ηλιακό θερμαντήρα νερού ή από συγκρότημα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, λαμβανομένων υπόψη της ετήσιας ποσότητας της δεσμευόμενης από τον ηλιακό συλλέκτη θερμότητας και των θερμικών απωλειών της ηλιακής δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού·
31. «ηλιακός συλλέκτης»: διάταξη που έχει σχεδιαστεί να απορροφά την ηλιακή ακτινοβολία και να μεταφέρει την ούτως παραγόμενη θερμική ενέργεια σε ρευστό που ρέει εντός του ηλιακού συλλέκτη· χαρακτηριστικά του είναι η συλλεκτική επιφάνεια, η οπτική απόδοση, ο γραμμικός συντελεστής, ο δευτεροβάθμιος συντελεστής και ο συντελεστής διόρθωσης γωνίας πρόσπτωσης·
32. «ολική ηλιακή ακτινοβολία»: η ποσότητα της συνολικής εισερχόμενης ηλιακής ενέργειας, άμεσης και διάχυτης, σε επίπεδο συλλέκτη με κλίση 45 μοιρών και νότιο προσανατολισμό στην επιφάνεια της Γης, εκφρασμένη σε W/m^2 ·
33. «συλλεκτική επιφάνεια ηλιακού συλλέκτη» (A_{sol}): η μέγιστη προβολή επιφάνειας μέσω της οποίας εισέρχεται στον συλλέκτη η μη εστιασμένη ηλιακή ακτινοβολία, εκφρασμένη σε m^2 ·
34. «οπτική απόδοση» (η_0): η απόδοση ηλιακού συλλέκτη όταν η μέση θερμοκρασία του ρευστού στον ηλιακό συλλέκτη ισούται με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος·
35. «γραμμικός συντελεστής» (a_1): ο συντελεστής θερμικών απωλειών ηλιακού συλλέκτη, εκφρασμένος σε $W/(m^2 K)$ ·
36. «δευτεροβάθμιος συντελεστής» (a_2): ο συντελεστής συνυπολογισμού της εξάρτησης του γραμμικού συντελεστή από τη θερμοκρασία, εκφρασμένος σε $W/(m^2 K^2)$ ·
37. «συντελεστής διόρθωσης γωνίας πρόσπτωσης» (*IAM*): ο λόγος της ωφέλιμης θερμότητας που παράγει ηλιακός συλλέκτης με συγκεκριμένη γωνία πρόσπτωσης προς την ωφέλιμη θερμότητα που παράγει ο ηλιακός συλλέκτης με γωνία πρόσπτωσης 0 μοιρών·

38. «γωνία πρόσπτωσης»: γωνία σχηματιζόμενη μεταξύ της ηλιακής ακτίνας και της καθέτου στη συλλεκτική επιφάνεια του ηλιακού συλλέκτη·
 39. «ηλιακή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού»: δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού στην οποία αποθηκεύεται θερμική ενέργεια παραγόμενη από έναν ή περισσότερους ηλιακούς συλλέκτες·
 40. «ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού μονάδας παραγωγής θερμότητας» ($\eta_{wh, nonsol}$): η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού μιας μονάδας παραγωγής θερμότητας η οποία είναι μέρος ηλιακού θερμαντήρα νερού, εκφρασμένη σε %, που καθορίζεται υπό μέσες κλιματικές συνθήκες και χωρίς τη χρήση ηλιοθερμικής ενέργειας·
 41. «βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας» (Q_{aux}) για τους σκοπούς του σχήματος 1 του παρατήματος IV αναφέρεται ως «βοηθητική ηλεκτρική ενέργεια»: η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ηλιακό θερμαντήρα νερού ή από σύστημα αποκλειστικά ηλιακής ενέργειας που οφείλεται στην κατανάλωση ισχύος της αντλίας και στην κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής, εκφρασμένη σε kWh τελικής ενέργειας·
 42. «κατανάλωση ισχύος της αντλίας» (*solpump*): η ονομαστική κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος της αντλίας στο κύκλωμα του ηλιακού συλλέκτη ηλιακού θερμαντήρα νερού ή συστήματος αποκλειστικά ηλιακής ενέργειας, εκφρασμένη σε W·
 43. «κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής» (*solstandby*): η ονομαστική κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος ηλιακού θερμαντήρα νερού ή συστήματος αποκλειστικά ηλιακής ενέργειας όταν η αντλία και η μονάδα παραγωγής θερμότητας είναι ανενεργές, εκφρασμένη σε W·
 44. «αναγνωριστικό μοντέλου»: ο κωδικός, συνήθως αλφαριθμητικός, που διακρίνει συγκεκριμένο μοντέλο θερμαντήρα νερού, δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού, ηλιακής συσκευής ή συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής από άλλα μοντέλα με το ίδιο εμπορικό σήμα, επωνυμία προμηθευτή ή ονομασία εμπόρου.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Τάξεις ενεργειακής απόδοσης

1. ΤΑΞΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΩΝ ΝΕΡΟΥ

Η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού θερμαντήρα νερού προσδιορίζεται με βάση την ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού κατά τον πίνακα 1.

Η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού θερμαντήρα νερού υπολογίζεται σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος VIII για ηλιακούς θερμαντήρες νερού και θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας υπό μέσες κλιματικές συνθήκες.

Πίνακας 1

Τάξεις ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού θερμαντήρων νερού, κατηγοριοποιημένες με βάση δηλωμένα προφίλ φορτίου, η_{wh} σε ποσοστά %

	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
A ⁺⁺⁺	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 62$	$\eta_{wh} \geq 69$	$\eta_{wh} \geq 90$	$\eta_{wh} \geq 163$	$\eta_{wh} \geq 188$	$\eta_{wh} \geq 200$	$\eta_{wh} \geq 213$
A ⁺⁺	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$53 \leq \eta_{wh} < 62$	$61 \leq \eta_{wh} < 69$	$72 \leq \eta_{wh} < 90$	$130 \leq \eta_{wh} < 163$	$150 \leq \eta_{wh} < 188$	$160 \leq \eta_{wh} < 200$	$170 \leq \eta_{wh} < 213$
A ⁺	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$44 \leq \eta_{wh} < 53$	$53 \leq \eta_{wh} < 61$	$55 \leq \eta_{wh} < 72$	$100 \leq \eta_{wh} < 130$	$115 \leq \eta_{wh} < 150$	$123 \leq \eta_{wh} < 160$	$131 \leq \eta_{wh} < 170$
A	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$35 \leq \eta_{wh} < 44$	$38 \leq \eta_{wh} < 53$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$65 \leq \eta_{wh} < 100$	$75 \leq \eta_{wh} < 115$	$80 \leq \eta_{wh} < 123$	$85 \leq \eta_{wh} < 131$
B	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$39 \leq \eta_{wh} < 65$	$50 \leq \eta_{wh} < 75$	$55 \leq \eta_{wh} < 80$	$60 \leq \eta_{wh} < 85$
C	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 35$	$36 \leq \eta_{wh} < 39$	$37 \leq \eta_{wh} < 50$	$38 \leq \eta_{wh} < 55$	$40 \leq \eta_{wh} < 60$
D	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$29 \leq \eta_{wh} < 32$	$33 \leq \eta_{wh} < 36$	$34 \leq \eta_{wh} < 37$	$35 \leq \eta_{wh} < 38$	$36 \leq \eta_{wh} < 40$
E	$22 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$26 \leq \eta_{wh} < 29$	$30 \leq \eta_{wh} < 33$	$30 \leq \eta_{wh} < 34$	$30 \leq \eta_{wh} < 35$	$32 \leq \eta_{wh} < 36$
F	$19 \leq \eta_{wh} < 22$	$20 \leq \eta_{wh} < 23$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$23 \leq \eta_{wh} < 26$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$27 \leq \eta_{wh} < 30$	$28 \leq \eta_{wh} < 32$
G	$\eta_{wh} < 19$	$\eta_{wh} < 20$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 23$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 27$	$\eta_{wh} < 28$

2. ΤΑΞΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η τάξη ενεργειακής απόδοσης δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού προσδιορίζεται με βάση τις πάγιες απώλειες της κατά τον πίνακα 2.

Πίνακας 2

Τάξεις ενεργειακής απόδοσης δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού

Τάξη ενεργειακής απόδοσης	Πάγιες απώλειες S, σε Watt, συναρτήσει της χωρητικότητας αποθήκευσης V, σε λίτρα
A+	$S < 5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4}$
A	$5,5 + 3,16 \cdot V^{0,4} \leq S < 8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4}$
B	$8,5 + 4,25 \cdot V^{0,4} \leq S < 12 + 5,93 \cdot V^{0,4}$
C	$12 + 5,93 \cdot V^{0,4} \leq S < 16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4}$
D	$16,66 + 8,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 21 + 10,33 \cdot V^{0,4}$
E	$21 + 10,33 \cdot V^{0,4} \leq S < 26 + 13,66 \cdot V^{0,4}$
F	$26 + 13,66 \cdot V^{0,4} \leq S < 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$
G	$S > 31 + 16,66 \cdot V^{0,4}$

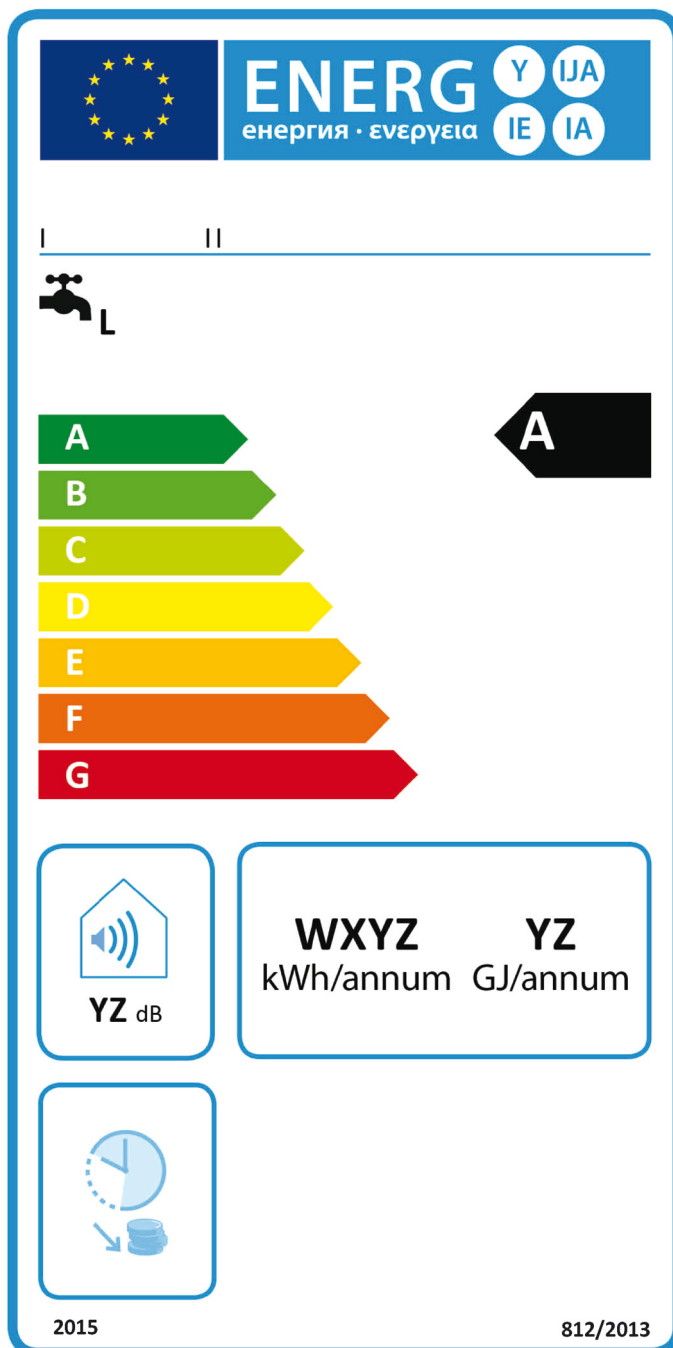
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Ετικέτες

1. ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ

1.1. Ετικέτα 1

1.1.1. Συμβατικοί θερμαντήρες νερού, τάξεων ενεργειακής απόδοσης από Α έως G



I, II

III

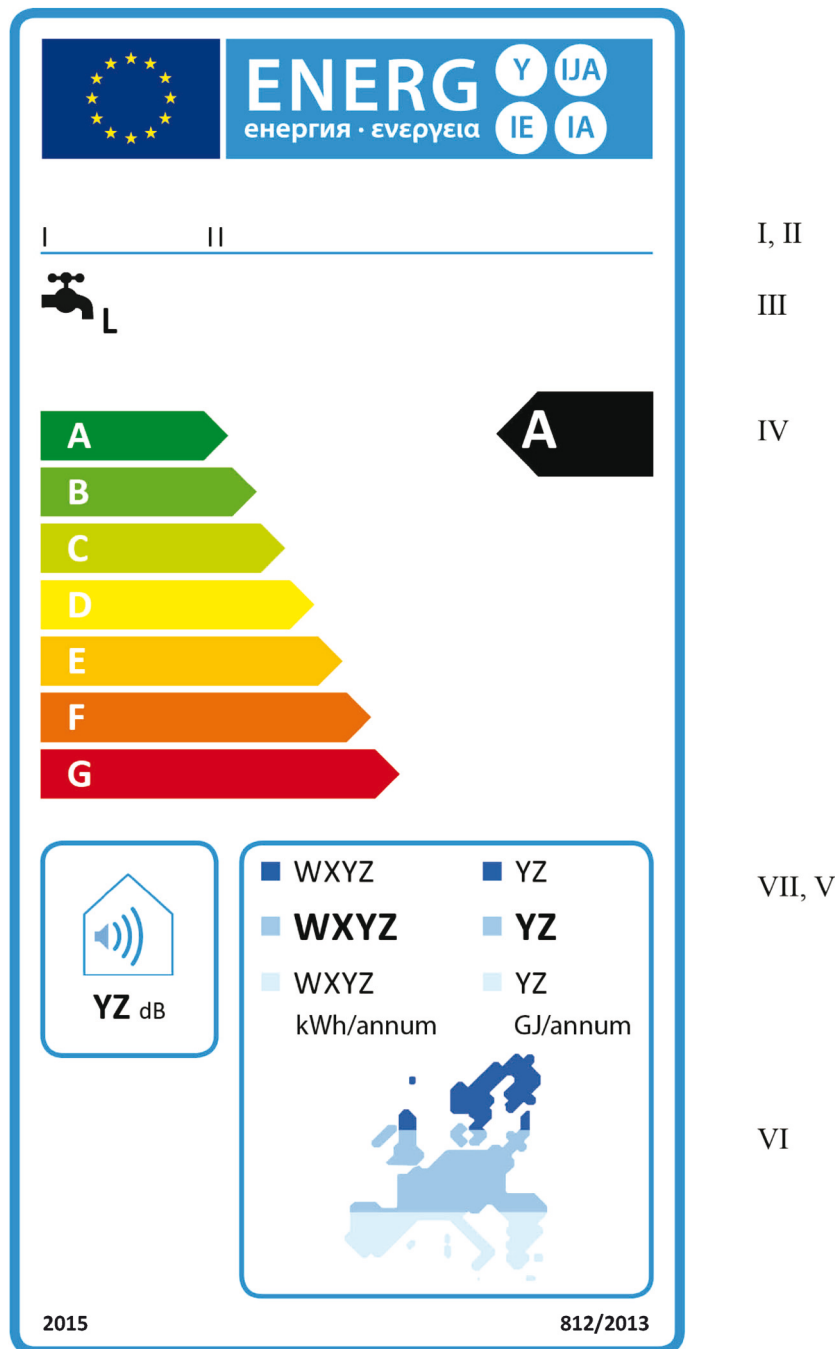
IV

VI, V

VII

- α) Στην ετικέτα παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:
- I. όνομα/επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή·
 - II. αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή·
 - III. η λειτουργία θέρμανσης νερού, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII·
 - IV. η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού, προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος II· η αιχμή του βέλους που περιέχει την τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού τοποθετείται έναντι της αιχμής του βέλους της οικείας τάξης ενεργειακής απόδοσης·
 - V. η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, σε kWh τελικής ενέργειας, ή η ετήσια κατανάλωση καυσίμου, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος VIII·
 - VI. η στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} , εσωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο·
 - VII. για συμβατικούς θερμαντήρες νερού που είναι ικανοί να λειτουργούν μόνο εκτός των ωρών αιχμής, επιτρέπεται να προστίθεται το εικονόγραμμα που αναφέρεται στο σημείο 4 στοιχείο δ)10 του παρόντος παραρτήματος.
- β) Η ετικέτα για συμβατικούς θερμαντήρες νερού είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 4 του παρόντος παραρτήματος.

1.1.2. Ηλιακοί θερμαντήρες νερού, τάξεων ενεργειακής απόδοσης από A έως G



α) Στην ετικέτα παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

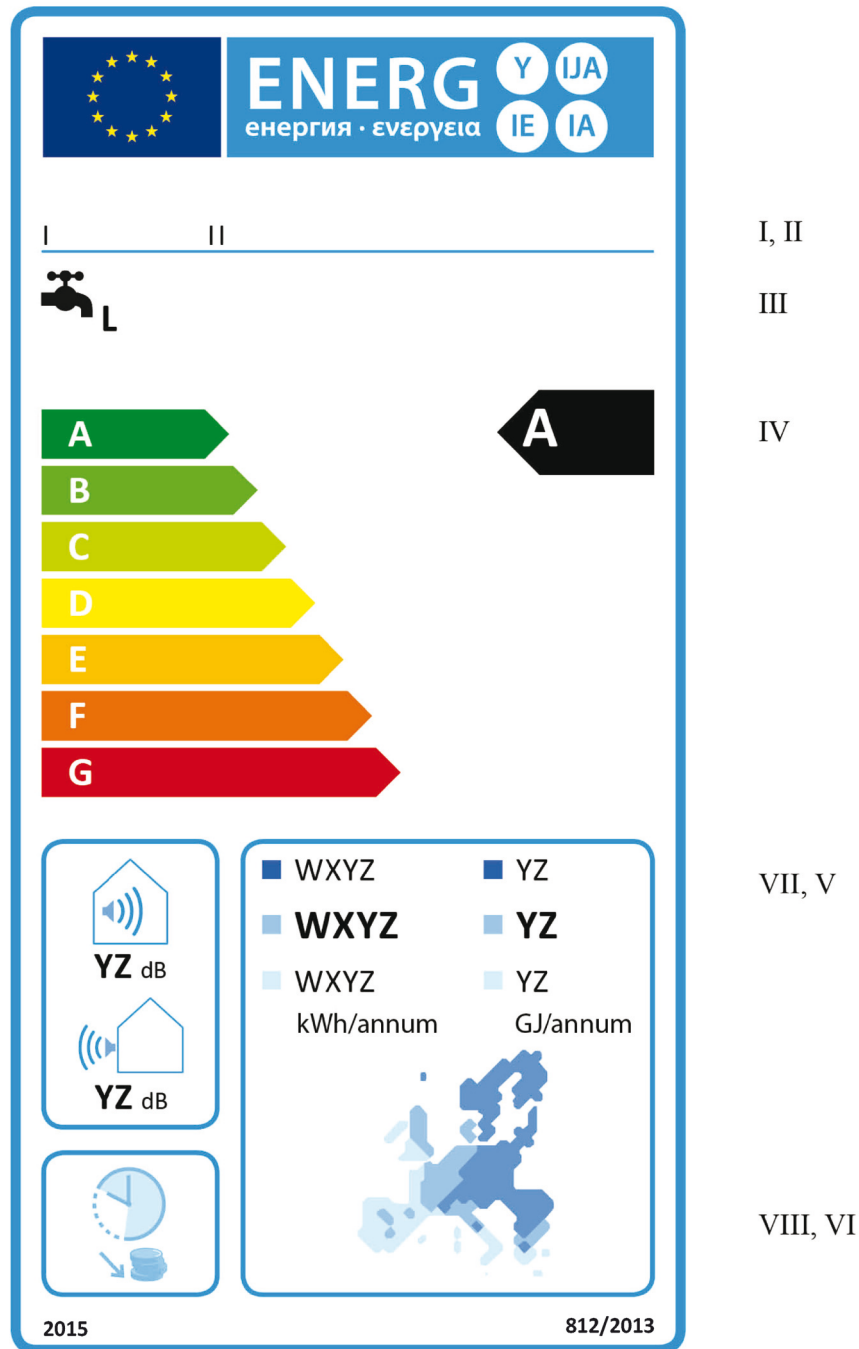
I. όνομα/επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή·

II. αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή·

III. η λειτουργία θέρμανσης νερού, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII·

- IV. η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού υπό μέσες κλιματικές συνθήκες, προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος II· η αιχμή του βέλους που περιέχει την τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού τοποθετείται έναντι της αιχμής του βέλους της οικείας τάξης ενεργειακής απόδοσης·
- V. η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, σε kWh τελικής ενέργειας, ή η ετήσια κατανάλωση καυσίμου, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), υπό μέσες, ψυχρότερες ή θερμότερες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος VIII·
- VI. Ευρωπαϊκός χάρτης ηλιοφάνειας στον οποίο να εμφανίζονται τρεις χαρακτηριστικές ζώνες ολικής ηλιακής ακτινοβολίας·
- VII. η στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} , εσωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο.
- β) Η ετικέτα για ηλιακούς θερμαντήρες νερού είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 5 του παρόντος παραρτήματος.

1.1.3. Θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας, τάξεων ενεργειακής απόδοσης από A έως G



α) Στην ετικέτα παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

I. όνομα/επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή·

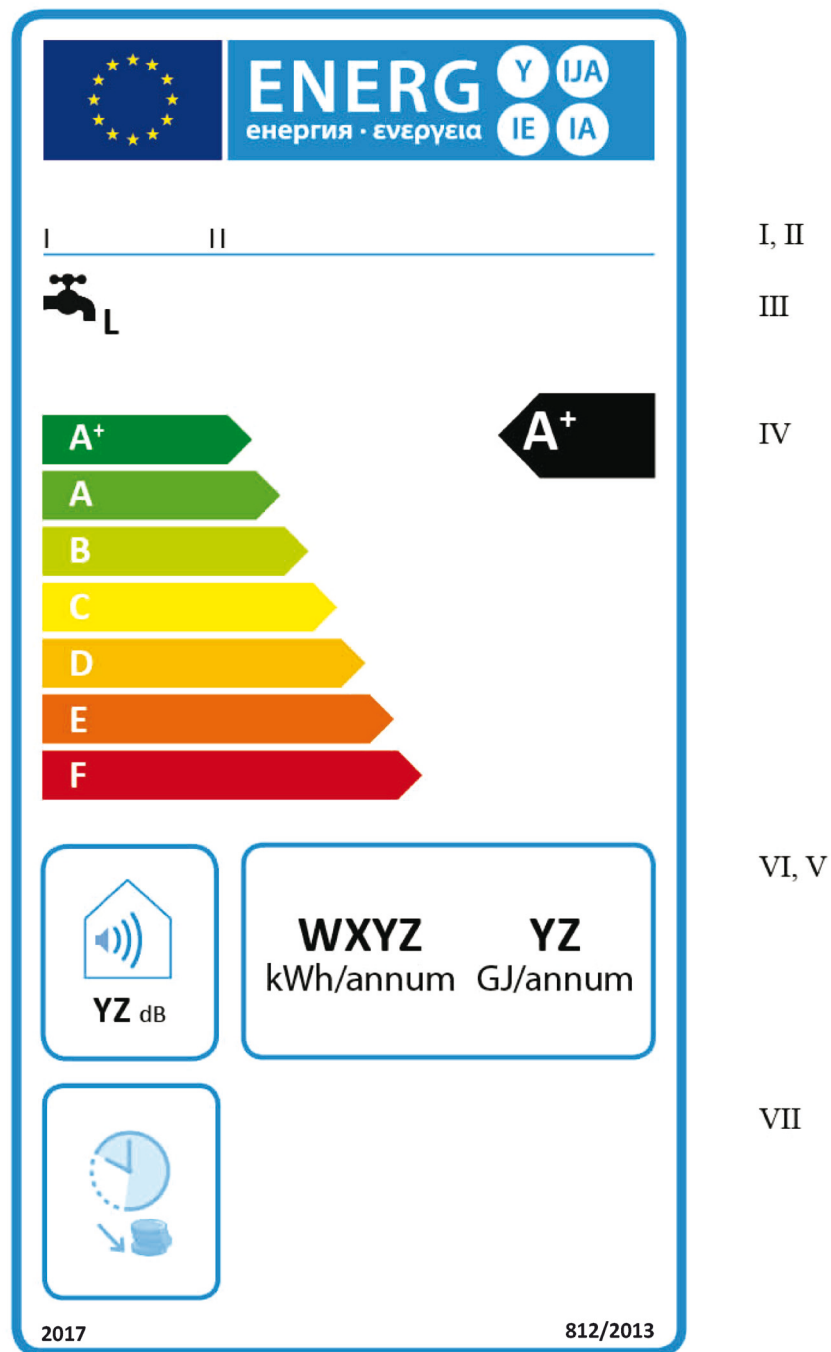
II. αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή·

III. η λειτουργία θέρμανσης νερού, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII·

- IV. η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού υπό μέσες κλιματικές συνθήκες, προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος II· η αιχμή του βέλους που περιέχει την τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού τοποθετείται έναντι της αιχμής του βέλους της οικείας τάξης ενεργειακής απόδοσης·
- V. η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, σε kWh τελικής ενέργειας, ή η ετήσια κατανάλωση καυσίμου, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), υπό μέσες, ψυχρότερες ή θερμότερες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος VIII·
- VI. ευρωπαϊκός χάρτης ηλιοφάνειας στον οποίο να εμφανίζονται τρεις χαρακτηριστικές ζώνες ολικής ηλιακής ακτινοβολίας·
- VII. η στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} , εσωτερικού (κατά περίπτωση) και εξωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο·
- VIII. για θερμοαντίες νερού με αντλία θερμότητας που είναι ικανοί να λειτουργούν μόνο εκτός των ωρών αιχμής, επιτρέπεται να προστίθεται το εικονόγραμμα που αναφέρεται στο σημείο 6δ)11 του παρόντος παραρτήματος.
- β) Η ετικέτα για θερμοαντίες νερού με αντλία θερμότητας είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 6 του παρόντος παραρτήματος. Κατ' εξαίρεση, στην περίπτωση που έχει απονεμηθεί σε μοντέλο το οικολογικό σήμα της ΕΕ βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 66/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽¹⁾, επιτρέπεται να προστίθεται στην ετικέτα αντίγραφο του οικολογικού σήματος της ΕΕ.

⁽¹⁾ ΕΕ L 27 της 30.1.2010, σ. 1.

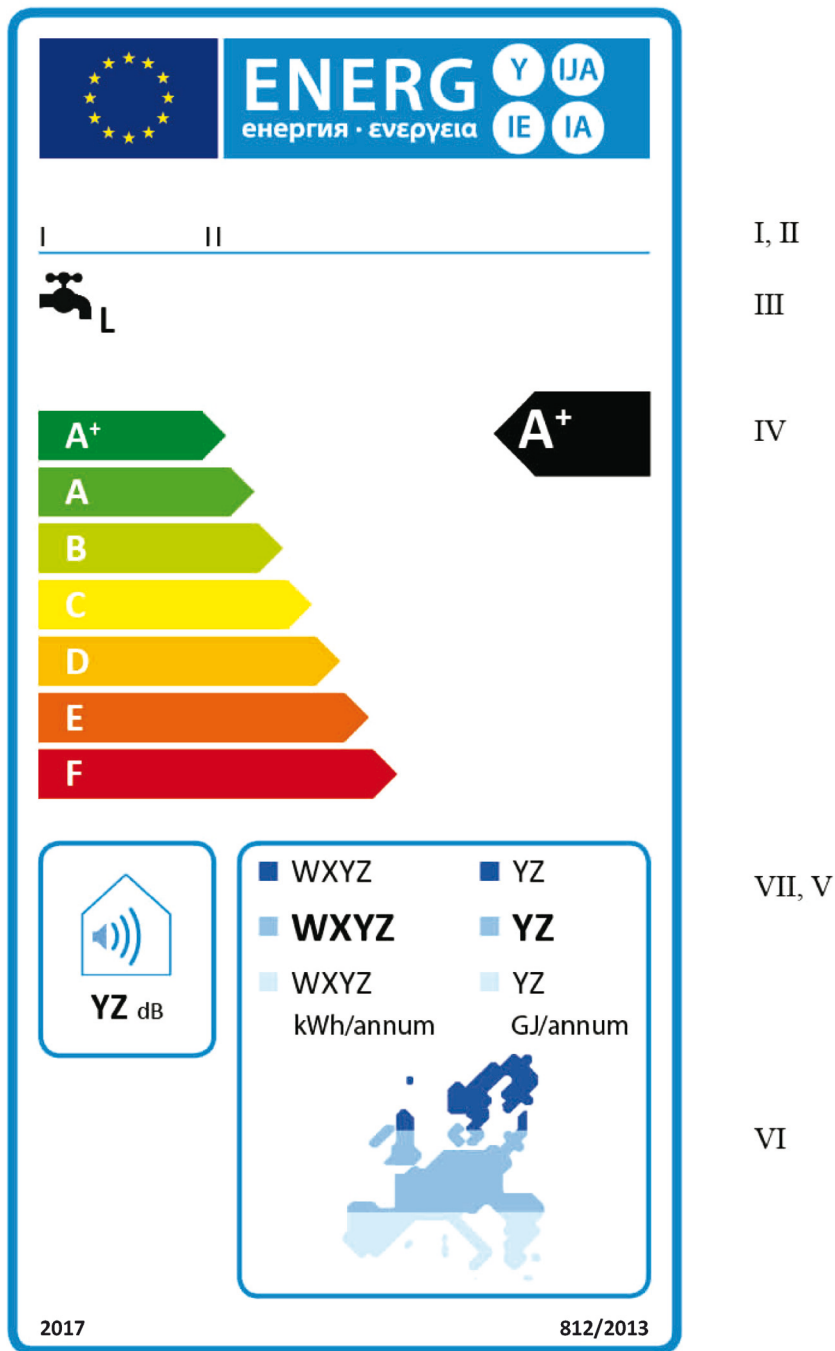
1.2. Ετικέτα 2

1.2.1. Συμβατικοί θερμαντήρες νερού, τάξεων ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού από A⁺ έως F

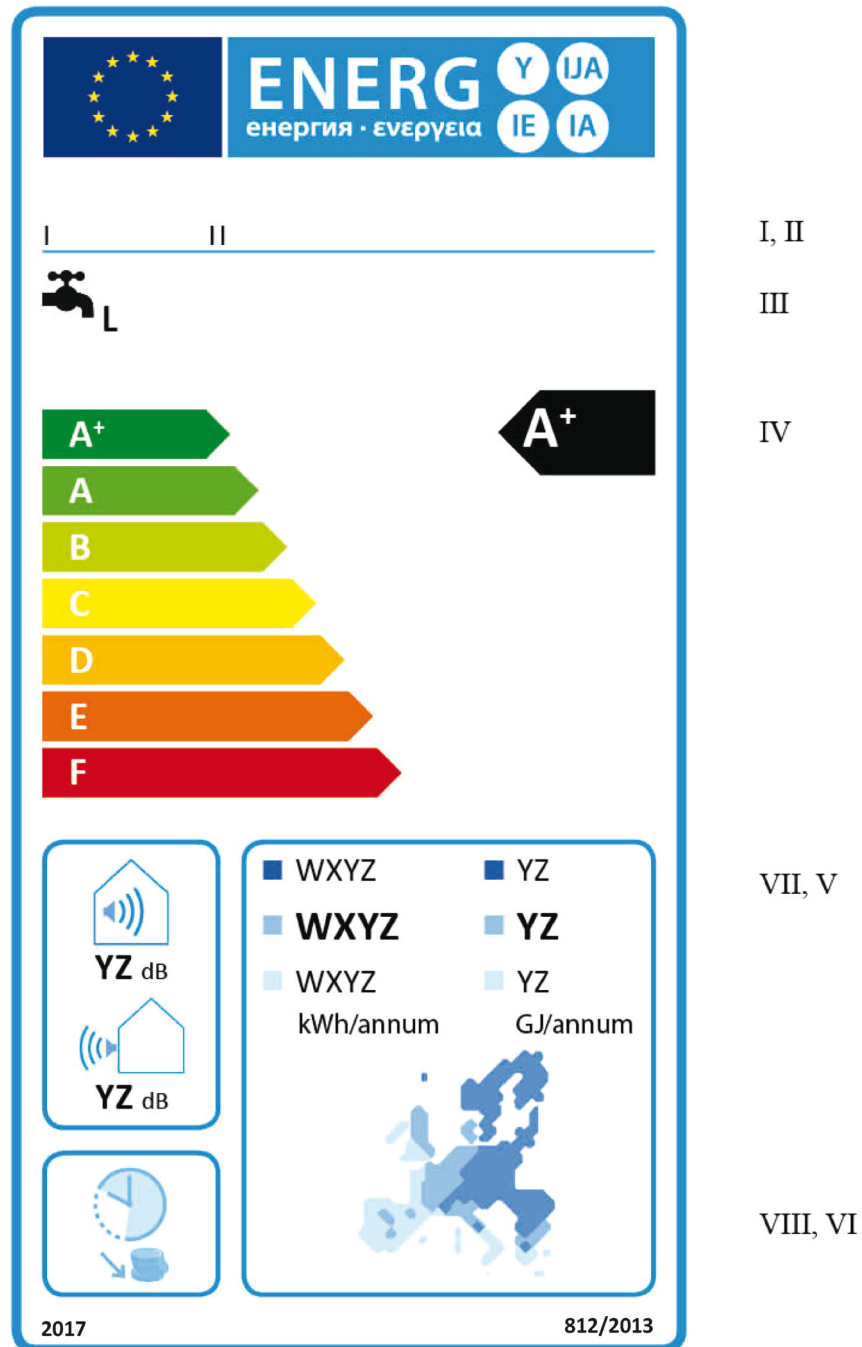
α) Η ετικέτα περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαριθμούνται στο σημείο 1.1.1 στοιχείο α) του παρόντος παραρτήματος.

β) Η ετικέτα για συμβατικούς θερμαντήρες νερού είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 4 του παρόντος παραρτήματος.

1.2.2. Ηλιακοί θερμαντήρες νερού, τάξεων ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού από A⁺ έως F



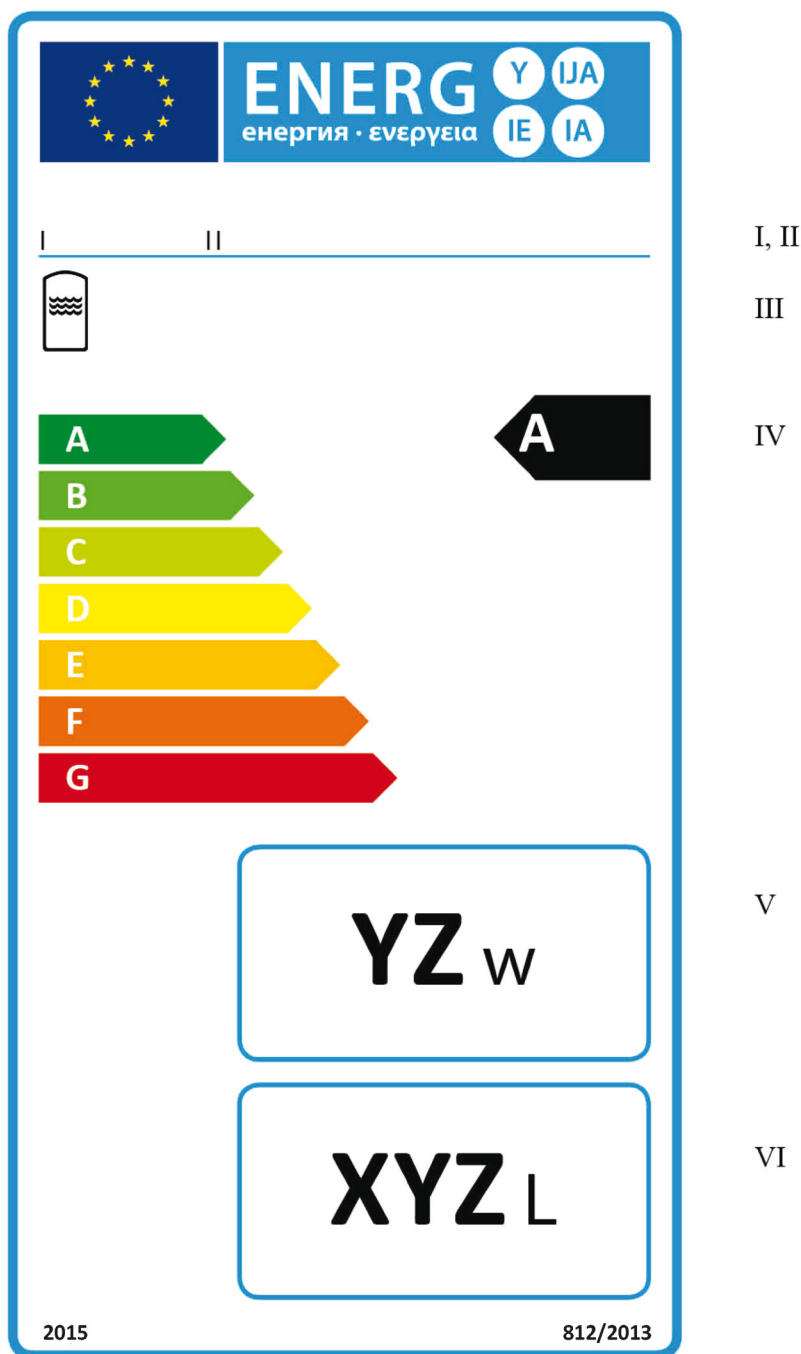
- α) Η ετικέτα περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαριθμούνται στο σημείο 1.1.2 στοιχείο α) του παρόντος παραρτήματος.
- β) Η ετικέτα για ηλιακούς θερμαντήρες νερού είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 5 του παρόντος παραρτήματος.

1.2.3. Θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας, τάξεων ενεργειακής απόδοσης από A⁺ έως F

- α) Η ετικέτα περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαριθμούνται στο σημείο 1.1.3 στοιχείο α) του παρόντος παραρτήματος.
- β) Η ετικέτα για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 6 του παρόντος παραρτήματος.

2. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

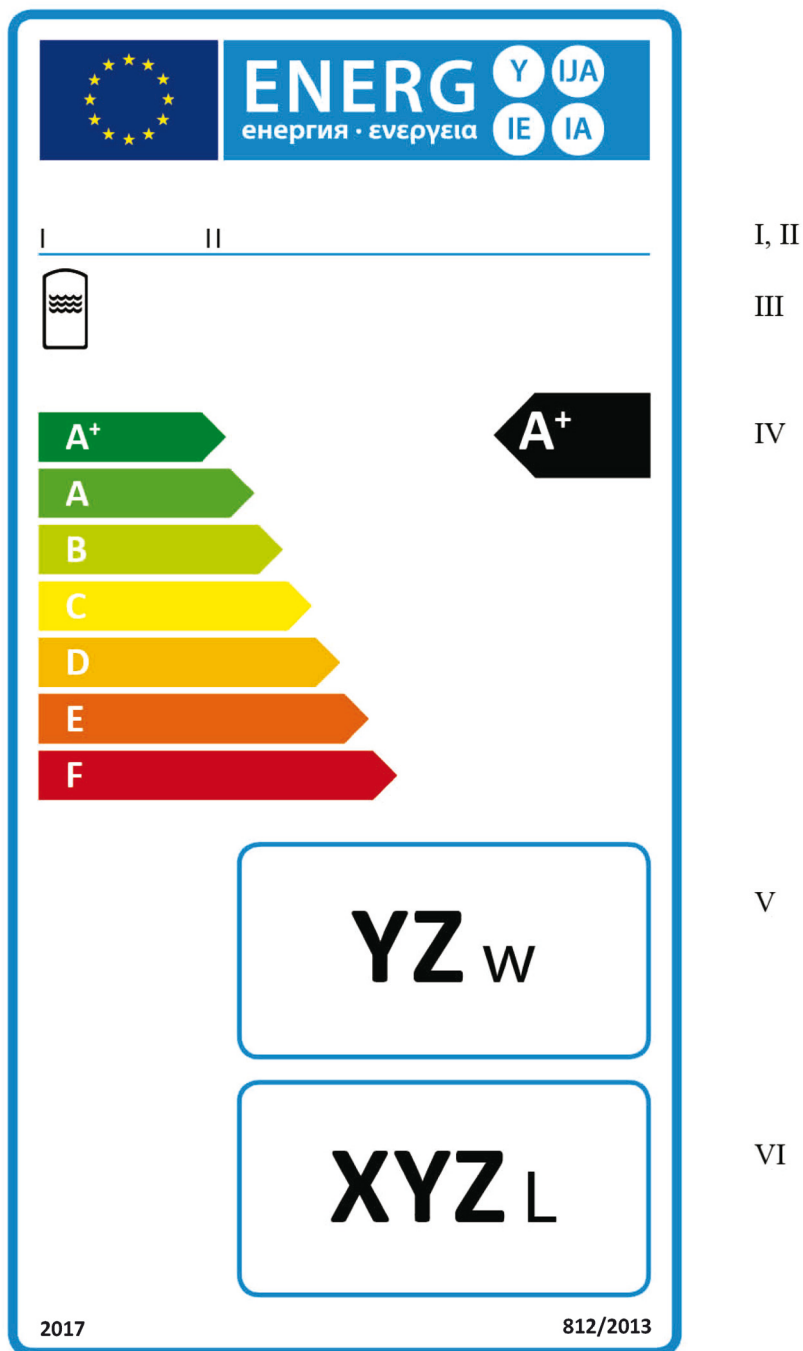
2.1. Ετικέτα 1 για δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού, τάξεων ενεργειακής απόδοσης από A έως G



α) Στην ετικέτα περιλαμβάνονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- I. το όνομα / η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του προμηθευτή·
- II. το αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή·
- III. η λειτουργία αποθήκευσης νερού·
- IV. η τάξη ενεργειακής απόδοσης προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος II· η αιχμή του βέλους που περιέχει την τάξη ενεργειακής απόδοσης της δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού τοποθετείται έναντι της αιχμής του βέλους της σχετικής τάξης ενεργειακής απόδοσης·

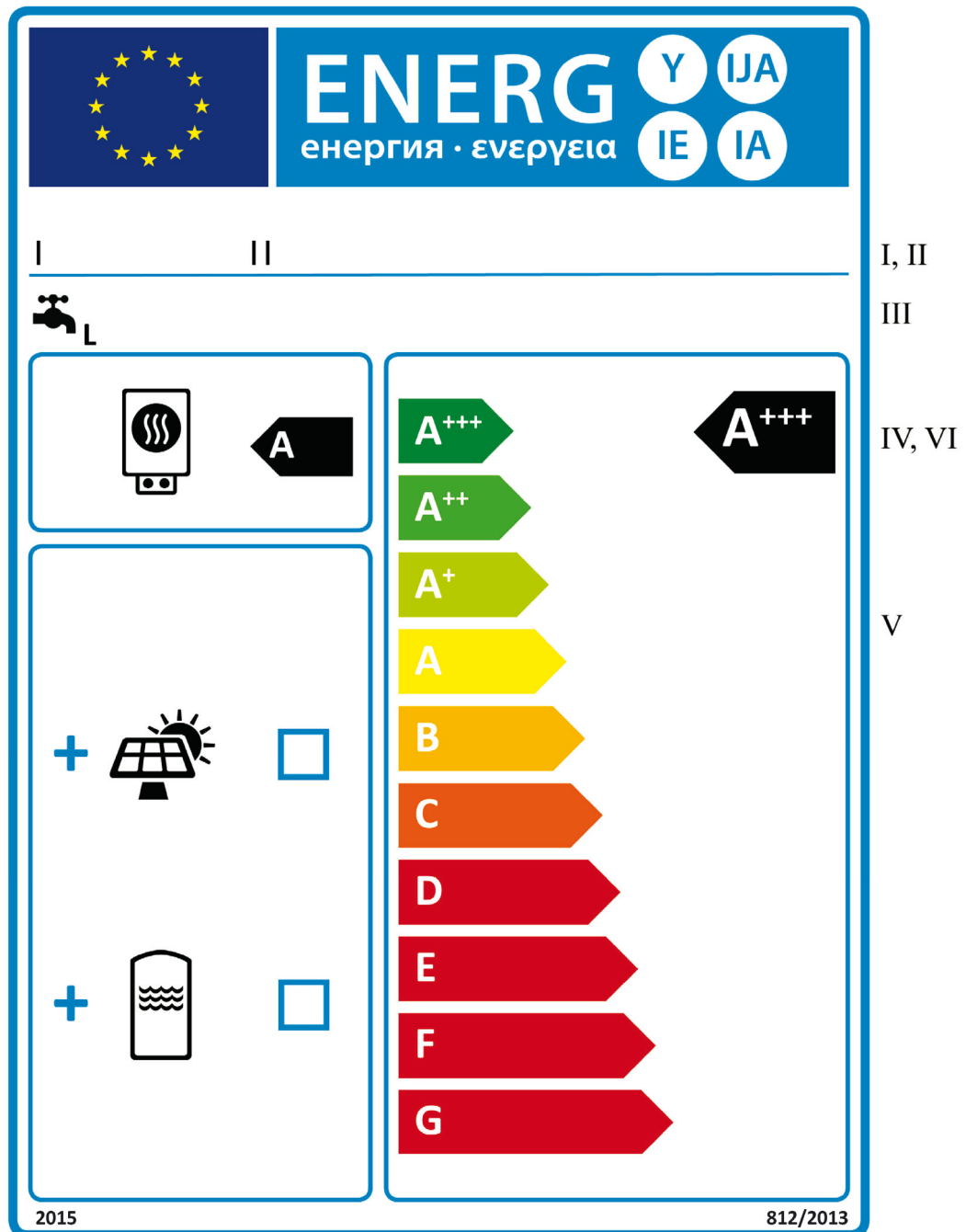
- V. οι πάγιες απώλειες, σε W, στρογγυλοποιημένες στον πλησιέστερο ακέραιο·
- VI. η χωρητικότητα της δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού, εκφρασμένη σε λίτρα, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο.
- β) Η ετικέτα για δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 7 του παρόντος παραρτήματος.

2.2. Ετικέτα 2 για δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού, τάξεων ενεργειακής απόδοσης από A⁺ έως F

- α) Η ετικέτα περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαριθμούνται στο σημείο 2.1 στοιχείο α) του παρόντος παραρτήματος.
- β) Η ετικέτα για δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 7 του παρόντος παραρτήματος.

3. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΗΛΙΑΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Ετικέτα για συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, τάξεων ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού από A⁺⁺⁺ έως G

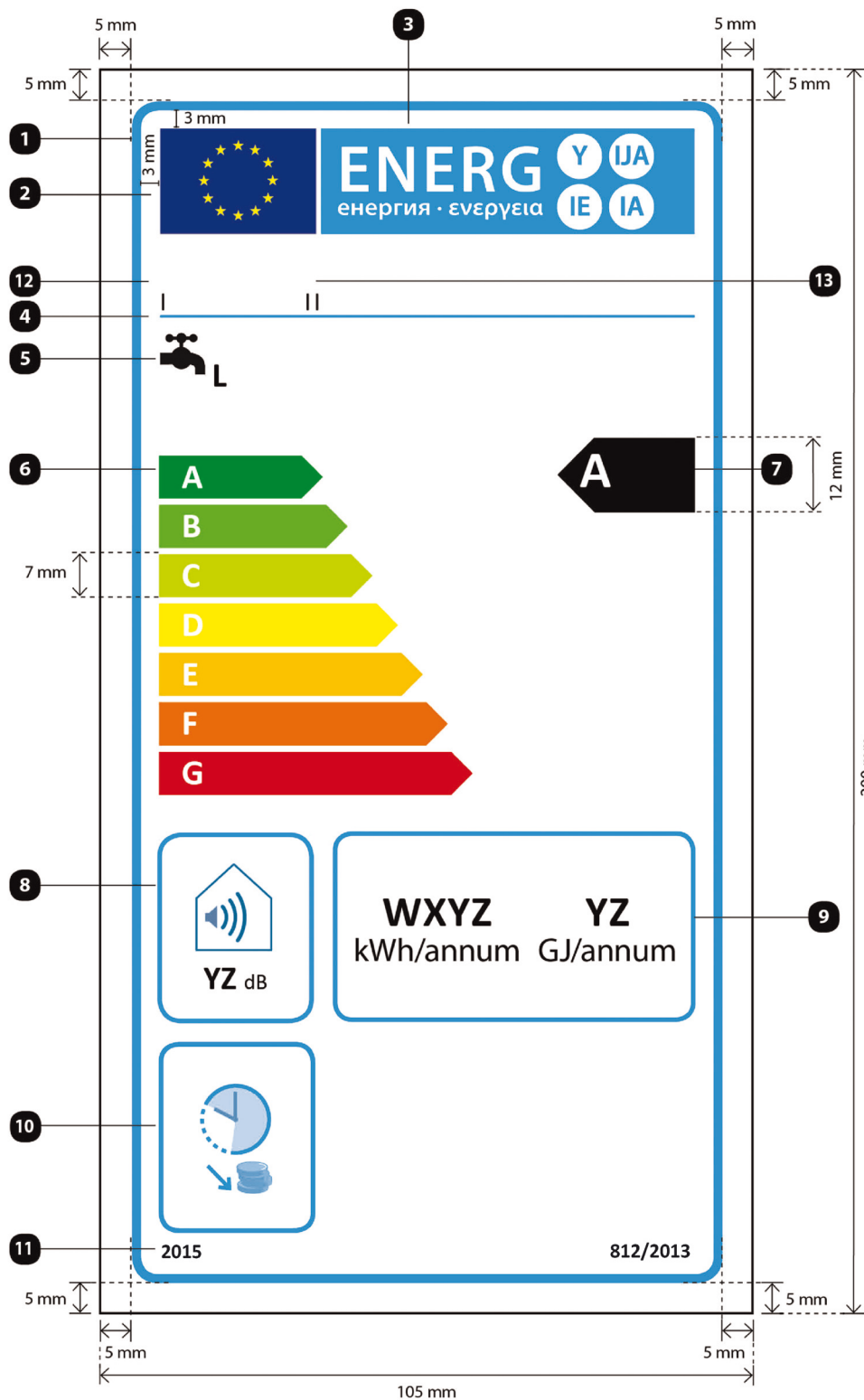


α) Στην ετικέτα περιλαμβάνονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- I. το όνομα / η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του εμπόρου και/ή του προμηθευτή·
- II. το αναγνωριστικό μοντέλου από τον έμπορο και/ή τον προμηθευτή
- III. η λειτουργία θέρμανσης νερού, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII·

- IV. η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού που έχει προσδιοριστεί σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος II·
- V. αναφορά κατά πόσο στο συγκρότημα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής είναι δυνατό να συμπεριληφθεί ηλιακός συλλέκτης και δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού·
- VI. η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος IV· η αιχμή του βέλους που περιέχει την τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής τοποθετείται έναντι της αιχμής του βέλους της σχετικής τάξης ενεργειακής απόδοσης.
- β) Η ετικέτα για συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής είναι σχεδιασμένη όπως προβλέπεται στο σημείο 8 του παρόντος παραρτήματος. Για συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, τάξεων ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού από A⁺⁺⁺ έως D, επιτρέπεται να παραλείπονται οι τελευταίες τάξεις E έως G της κλίμακας A⁺⁺⁺ έως G.

4. Το σχέδιο της ετικέτας για συμβατικούς θερμαντήρες νερού είναι το εξής:

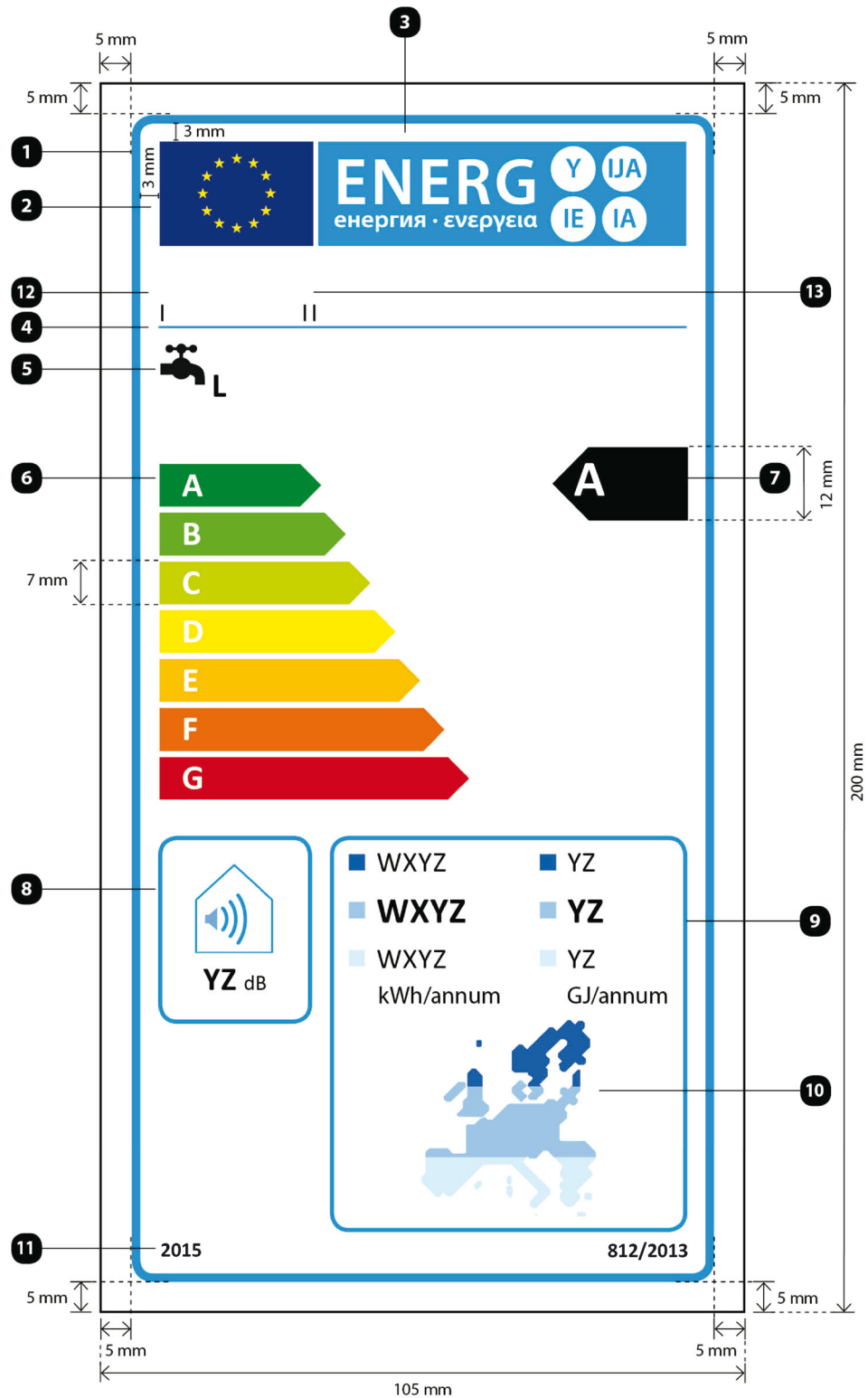


Όπου ισχύουν τα εξής:

- α) Η ετικέτα έχει ελάχιστο πλάτος 105 mm και ελάχιστο ύψος 200 mm. Εάν η ετικέτα τυπώνεται σε μεγαλύτερες διαστάσεις, για το περιεχόμενό της πρέπει εντούτοις να τηρούνται οι αναλογίες σύμφωνα με τις ανωτέρω προδιαγραφές.
- β) Το φόντο είναι λευκό.

- γ) Τα χρώματα είναι κωδικοποιημένα με το χρωματικό μοντέλο CMYK —γαλάζιο, ματζέντα, κίτρινο και μαύρο— σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα: 00-70-X-00, όπου: 0 % κυανό, 70 % ματζέντα, 100 % κίτρινο, 0 % μαύρο.
- δ) Η ετικέτα πληροί όλες τις ακόλουθες απαιτήσεις (οι αριθμοί αναφέρονται στην ανωτέρω απεικόνιση):
- ❶ **Πάχος περιγράμματος ετικέτας EE:** 4 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
 - ❷ **Λογότυπος EE:** χρώματα: X-80-00-00 και 00-00-X-00.
 - ❸ **Ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»:** χρώμα: X-00-00-00. Εικονόγραμμα όπως απεικονίζεται: λογότυπος EE + ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»: πλάτος: 86 mm, ύψος: 17 mm.
 - ❹ **Περίγραμμα επιμέρους λογοτύπου:** 1 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, μήκος: 86 mm.
 - ❺ **Λειτουργία θέρμανσης νερού:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII: έντονη γραμματοσειρά Calibri 16 pt, 100 % μαύρο.
 - ❻ **Κλίμακα A-G ή A⁺-F:**
 - **Βέλος:** ύψος: 7 mm, κενό: 1 mm, χρώματα:
 - Ανώτατη τάξη: X-00-X-00,
 - Δεύτερη τάξη: 70-00-X-00,
 - Τρίτη τάξη: 30-00-X-00,
 - Τέταρτη τάξη: 00-00-X-00,
 - Πέμπτη τάξη: 00-30-X-00,
 - Εκτη τάξη: 00-70-X-00,
 - Κατώτατη τάξη: 00-X-X-00,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 16 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❼ **Τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού:**
 - **Βέλος:** πλάτος: 22 mm, ύψος: 12 mm, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 24 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❽ **Στάθμη ηχητικής ισχύος, εσωτερικού χώρου:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται,
 - **Περίγραμμα:** 2 pt — χρώμα: γαλάζιο 100 % — στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητική τιμή «YZ»:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 15 pt, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο «dB»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri 10 pt, 100 % μαύρο.
 - ❾ **Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση σε kWh/έτος ή GJ/έτος:**
 - **Περίγραμμα:** 2 pt — χρώμα: γαλάζιο 100 % — στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητική τιμή «WXYZ» ή «YZ»:** γραμματοσειρά Calibri τουλάχιστον 20 pt, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο «kWh/annum» ή «GJ/annum»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri τουλάχιστον 15 pt, 100 % μαύρο.
 - ❿ **Κατά περίπτωση, ικανότητα χρήσης εκτός ωρών αιχμής:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται,
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
 - ⓫ **Έτος θέσπισης της ετικέτας και αριθμός κανονισμού:**
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 10 pt.
 - ⓬ **Επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή.**
 - ⓭ **Αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή:**
 - Η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του προμηθευτή και το αναγνωριστικό του μοντέλου πρέπει να χωρούν σε χώρο διαστάσεων 86 × 12 mm.

5. Το σχέδιο της ετικέτας για ηλιακούς θερμαντήρες νερού είναι το εξής:



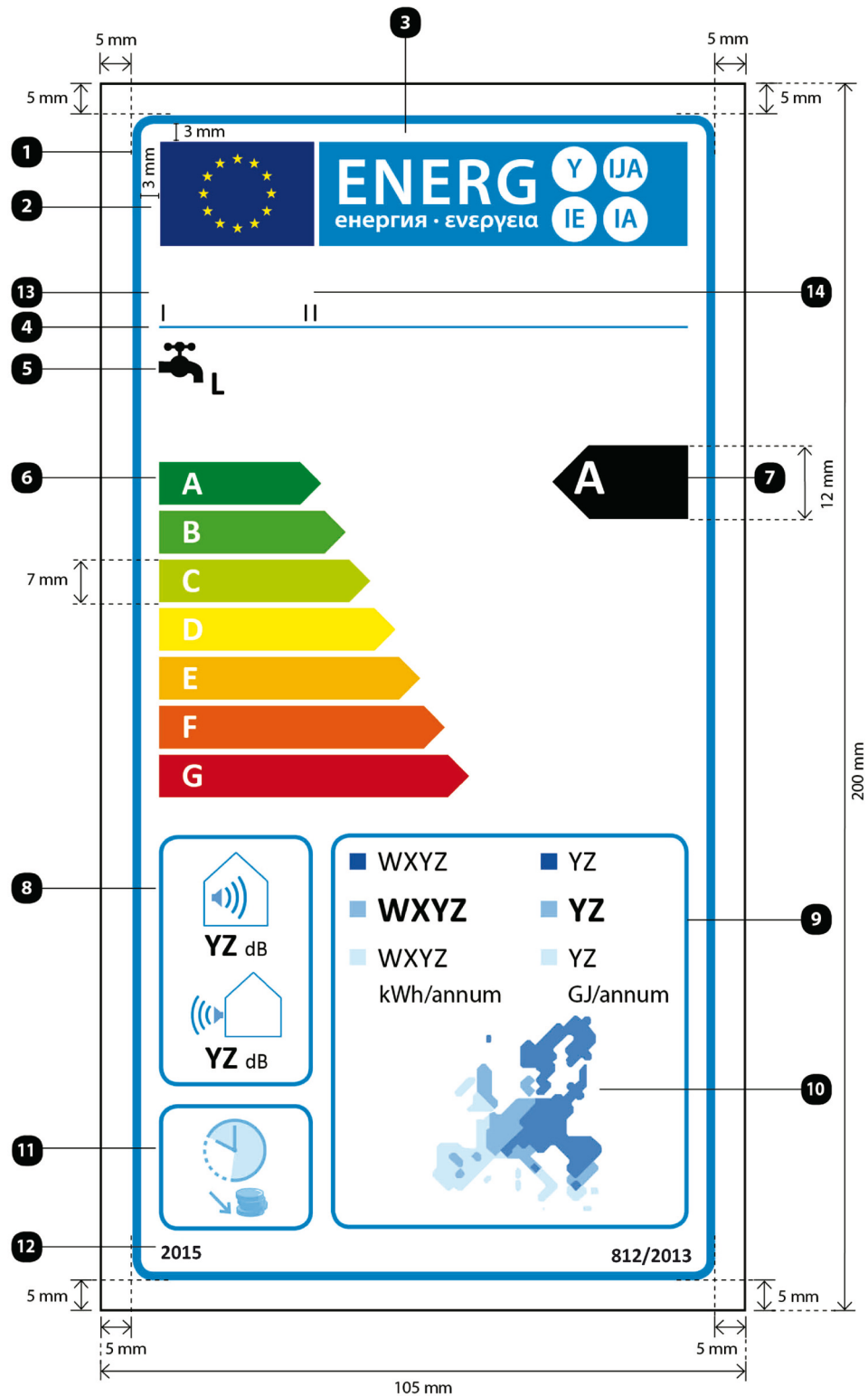
Όπου ισχύουν τα εξής:

α) Η ετικέτα έχει ελάχιστο πλάτος 105 mm και ελάχιστο ύψος 200 mm. Εάν η ετικέτα τυπώνεται σε μεγαλύτερες διαστάσεις, για το περιεχόμενό της πρέπει εντούτοις να τηρούνται οι αναλογίες σύμφωνα με τις ανωτέρω προδιαγραφές.

β) Το φόντο είναι λευκό.

- γ) Τα χρώματα είναι κωδικοποιημένα με το χρωματικό μοντέλο CMYK —γαλάζιο, ματζέντα, κίτρινο και μαύρο— σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα: 00-70-X-00 όπου: 0 % κυανό, 70 % ματζέντα, 100 % κίτρινο, 0 % μαύρο.
- δ) Η ετικέτα πληροί όλες τις ακόλουθες απαιτήσεις (οι αριθμοί αναφέρονται στην ανωτέρω απεικόνιση):
- ❶ **Πάχος περιγράμματος ετικέτας ΕΕ:** 4 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm..
 - ❷ **Λογότυπος ΕΕ:** χρώματα: X-80-00-00 και 00-00-X-00.
 - ❸ **Ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»:** χρώμα: X-00-00-00. Εικονόγραμμα όπως απεικονίζεται: λογότυπος ΕΕ + ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»: πλάτος: 86 mm, ύψος: 17 mm.
 - ❹ **Περίγραμμα επιμέρους λογοτύπου:** 1 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, μήκος: 86 mm.
 - ❺ **Λειτουργία θέρμανσης νερού:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII: έντονη γραμματοσειρά Calibri 16 pt, 100 % μαύρο.
 - ❻ **Κλίμακα A-G ή A⁺-F:**
 - **Βέλος:** ύψος: 7 mm, κενό: 1 mm, χρώματα:
Ανώτατη τάξη: X-00-X-00,
Δεύτερη τάξη: 70-00-X-00,
Τρίτη τάξη: 30-00-X-00,
Τέταρτη τάξη: 00-00-X-00,
Πέμπτη τάξη: 00-30-X-00,
Έκτη τάξη: 00-70-X-00,
Κατώτατη τάξη: 00-X-X-00,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 16 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❼ **Τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού:**
 - **Βέλος:** πλάτος: 22 mm, ύψος: 12 mm, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 24 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❽ **Στάθμη ηχητικής ισχύος, εσωτερικού χώρου:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται,
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητική τιμή «YZ»:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 15 pt, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο «dB»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri 10 pt, 100 % μαύρο.
 - ❾ **Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση σε kWh/annum ή GJ/annum:**
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητικές τιμές «WXYZ» ή «YZ»:** γραμματοσειρά Calibri τουλάχιστον 13 pt, 100 % μαύρο
 - **Κείμενο «kWh/annum» ή «GJ/annum»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri τουλάχιστον 11 pt, 100 % μαύρο
 - ❿ **Ευρωπαϊκός χάρτης ηλιοφάνειας και τετραγωνίδια χρώματος:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται,
 - **Χρώματα:** βαθύ μπλε: 86-51-00-00,
μεσαίο μπλε: 53-08-00-00,
ανοιχτό μπλε: 25-00-02-00.
 - ⓫ **Έτος θέσπισης της ετικέτας και αριθμός κανονισμού:**
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 10 pt.
 - ⓬ **Επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή.**
 - ⓭ **Αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή:**
 - Η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του προμηθευτή και το αναγνωριστικό του μοντέλου πρέπει να χωρούν σε χώρο διαστάσεων 86 × 12 mm.

6. Το σχέδιο της ετικέτας για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας είναι το εξής:



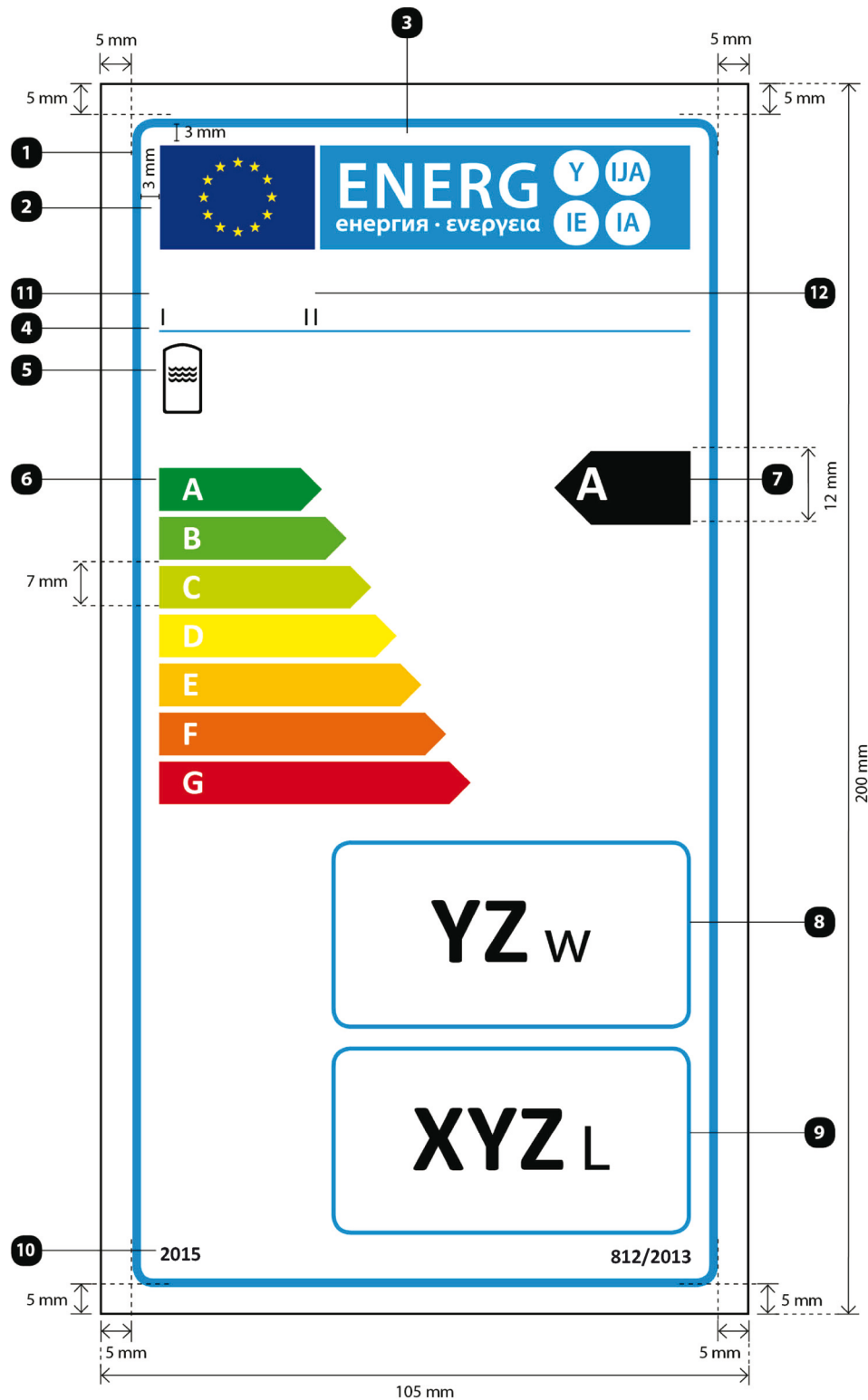
Όπου ισχύουν τα εξής:

α) Η ετικέτα έχει ελάχιστο πλάτος 105 mm και ελάχιστο ύψος 200 mm. Εάν η ετικέτα τυπώνεται σε μεγαλύτερες διαστάσεις, για το περιεχόμενό της πρέπει εντούτοις να τηρούνται οι αναλογίες σύμφωνα με τις ανωτέρω προδιαγραφές.

β) Το φόντο είναι λευκό.

- γ) Τα χρώματα είναι κωδικοποιημένα με το χρωματικό μοντέλο CMYK —γαλάζιο, ματζέντα, κίτρινο και μαύρο— σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα: 00-70-X-00 όπου: 0 % κυανό, 70 % ματζέντα, 100 % κίτρινο, 0 % μαύρο.
- δ) Η ετικέτα πληροί όλες τις ακόλουθες απαιτήσεις (οι αριθμοί αναφέρονται στην ανωτέρω απεικόνιση):
- ❶ **Πάχος περιγράμματος ετικέτας ΕΕ:** 4 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
 - ❷ **Λογότυπος ΕΕ:** χρώματα: X-80-00-00 και 00-00-X-00.
 - ❸ **Ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»:** χρώμα: X-00-00-00. Εικονόγραμμα όπως απεικονίζεται: λογότυπος ΕΕ + ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»: πλάτος: 86 mm, ύψος: 17 mm.
 - ❹ **Περίγραμμα επιμέρους λογοτύπου:** 1 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, μήκος: 86 mm.
 - ❺ **Λειτουργία θέρμανσης νερού:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII: έντονη γραμματοσειρά Calibri 16 pt, 100 % μαύρο.
 - ❻ **Κλίμακα A-G ή A⁺-F:**
 - **Βέλος:** ύψος: 7 mm, κενό: 1 mm, χρώματα:
Ανώτατη τάξη: X-00-X-00,
Δεύτερη τάξη: 70-00-X-00,
Τρίτη τάξη: 30-00-X-00,
Τέταρτη τάξη: 00-00-X-00,
Πέμπτη τάξη: 00-30-X-00,
Έκτη τάξη: 00-70-X-00,
Κατώτατη τάξη: 00-X-X-00,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 16 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❼ **Τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού:**
 - **Βέλος:** πλάτος: 22 mm, ύψος: 12 mm, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 24 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❽ **Στάθμη ηχητικής ισχύος, εσωτερικού (κατά περίπτωση) και εξωτερικού χώρου:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται,
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητική τιμή «YZ»:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 15 pt, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο «dB»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri 10 pt, 100 % μαύρο.
 - ❾ **Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση σε kWh/annum ή GJ/annum:**
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητική τιμή «WXYZ» ή «YZ»:** γραμματοσειρά Calibri τουλάχιστον 13 pt, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο «kWh/annum» ή «GJ/annum»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri τουλάχιστον 11pt, 100 % μαύρο.
 - ❿ **Ευρωπαϊκός χάρτης ηλιοφάνειας και τετραγωνίδια χρώματος:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται,
 - **Χρώματα:** βαθύ μπλε: 86-51-00-00,
μεσαίο μπλε: 53-08-00-00,
ανοιχτό μπλε: 25-00-02-00.
 - ⓫ **Κατά περίπτωση, ικανότητα χρήσης εκτός ωρών αιχμής:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται,
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
 - ⓬ **Έτος θέσπισης της ετικέτας και αριθμός κανονισμού:**
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 10 pt,
 - ⓭ **Επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή.**
 - ⓮ **Αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή:**
 - Η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του προμηθευτή και το αναγνωριστικό του μοντέλου πρέπει να χωρούν σε χώρο διαστάσεων 86 × 12 mm.

7. Το σχέδιο της ετικέτας για δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού είναι το εξής:

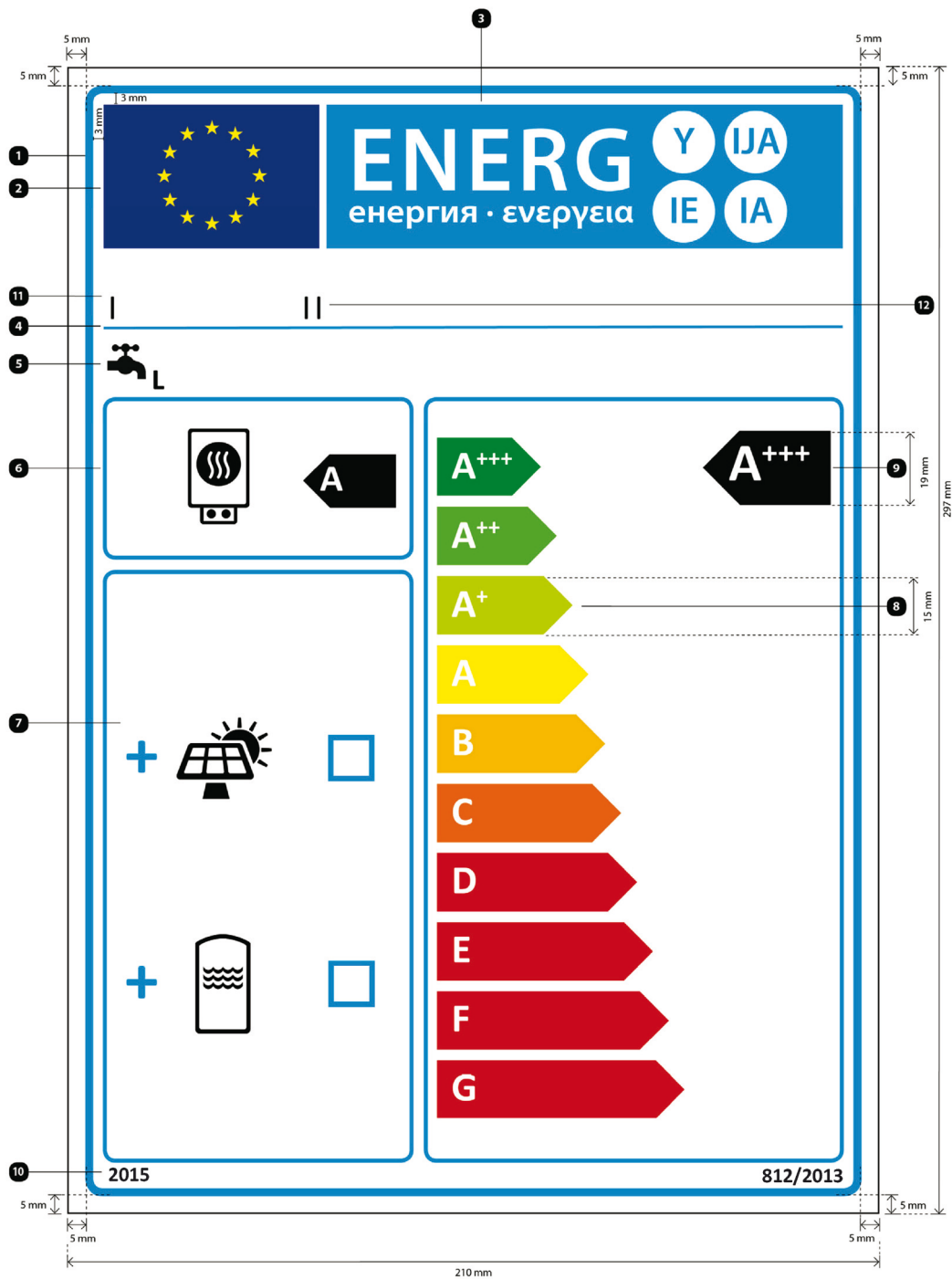


Όπου ισχύουν τα εξής:

- α) Η ετικέτα έχει ελάχιστο πλάτος 105 mm και ελάχιστο ύψος 200 mm. Εάν η ετικέτα τυπώνεται σε μεγαλύτερες διαστάσεις, για το περιεχόμενό της πρέπει εντούτοις να τηρούνται οι αναλογίες σύμφωνα με τις ανωτέρω προδιαγραφές.
- β) Το φόντο είναι λευκό.

- γ) Τα χρώματα είναι κωδικοποιημένα με το χρωματικό μοντέλο CMYK —γαλάζιο, ματζέντα, κίτρινο και μαύρο— σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα: 00-70-X-00 όπου: 0 % κυανό, 70 % ματζέντα, 100 % κίτρινο, 0 % μαύρο.
- δ) Η ετικέτα πληροί όλες τις ακόλουθες απαιτήσεις (οι αριθμοί αναφέρονται στην ανωτέρω απεικόνιση):
- ❶ **Πάχος περιγράμματος ετικέτας ΕΕ:** 4 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
 - ❷ **Λογότυπος ΕΕ:** χρώματα: X-80-00-00 και 00-00-X-00.
 - ❸ **Ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»:** χρώμα: X-00-00-00. Εικονόγραμμα όπως απεικονίζεται: λογότυπος ΕΕ + ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»: πλάτος: 86 mm, ύψος: 17 mm.
 - ❹ **Περίγραμμα επιμέρους λογοτύπου:** 1 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, μήκος: 86 mm.
 - ❺ **Λειτουργία αποθήκευσης:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται.
 - ❻ **Κλίμακα A-G ή A⁺-F:**
 - **Βέλος:** ύψος: 7 mm, κενό: 1 mm, χρώματα:
 - Ανώτατη τάξη: X-00-X-00,
 - Δεύτερη τάξη: 70-00-X-00,
 - Τρίτη τάξη: 30-00-X-00,
 - Τέταρτη τάξη: 00-00-X-00,
 - Πέμπτη τάξη: 00-30-X-00,
 - Έκτη τάξη: 00-70-X-00,
 - Κατώτατη τάξη: 00-X-X-00,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 16 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❼ **Τάξη ενεργειακής απόδοσης:**
 - **Βέλος:** πλάτος: 22 mm, ύψος: 12 mm, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 24 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες.
 - ❽ **Πάγιες απώλειες:**
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητική τιμή «YZ»:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 45 pt, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο «W»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri 30 pt, 100 % μαύρο.
 - ❾ **Χωρητικότητα αποθήκευσης:**
 - **Περίγραμμα:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm,
 - **Αριθμητική τιμή «XYZ»:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 45 pt, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο «L»:** κανονική γραμματοσειρά Calibri 30 pt, 100 % μαύρο.
 - ❿ **Έτος θέσπισης της ετικέτας και αριθμός κανονισμού:**
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 10 pt.
 - ⓫ **Επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή.**
 - ⓬ **Αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή:**
 - Η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του προμηθευτή και το αναγνωριστικό του μοντέλου πρέπει να χωρούν σε χώρο διαστάσεων 86 × 12 mm.

8. Το σχέδιο της ετικέτας για συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλεκτρικής συσκευής είναι το εξής:



Όπου ισχύουν τα εξής:

- α) Η ετικέτα έχει ελάχιστο πλάτος 210 mm και ελάχιστο ύψος 297 mm. Εάν η ετικέτα τυπώνεται σε μεγαλύτερες διαστάσεις, για το περιεχόμενό της πρέπει εντούτοις να τηρούνται οι αναλογίες σύμφωνα με τις ανωτέρω προδιαγραφές.
- β) Το φόντο είναι λευκό.
- γ) Τα χρώματα είναι κωδικοποιημένα με το χρωματικό μοντέλο CMYK —γαλάζιο, ματζέντα, κίτρινο και μαύρο— σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα: 00-70-X-00 όπου: 0 % κυανό, 70 % ματζέντα, 100 % κίτρινο, 0 % μαύρο.

δ) Η ετικέτα πληροί όλες τις ακόλουθες απαιτήσεις (οι αριθμοί αναφέρονται στην ανωτέρω απεικόνιση):

- ❶ **Πάχος περιγράμματος ετικέτας ΕΕ:** 6 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
- ❷ **Λογότυπος ΕΕ:** χρώματα: X-80-00-00 και 00-00-X-00.
- ❸ **Ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»:** χρώμα: X-00-00-00. Εικονόγραμμα όπως απεικονίζεται: λογότυπος ΕΕ + ετικέτα κεφαλίδας «ενέργεια»: πλάτος: 191 mm, ύψος: 37 mm.
- ❹ **Περίγραμμα επιμέρους λογοτύπου:** 2 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, μήκος: 191 mm.
- ❺ **Λειτουργία θέρμανσης νερού:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται, συμπεριλαμβανομένου του δηλωμένου προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII: έντονη γραμματοσειρά Calibri 22 pt, 100 % μαύρο.
- ❻ **Θερμαντήρας νερού:**
 - **Εικονόγραμμα** όπως απεικονίζεται.
 - **Τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του θερμαντήρα νερού:**
Βέλος: πλάτος: 24 mm, ύψος: 14 mm, 100 % μαύρο,
Κείμενο: έντονη γραμματοσειρά Calibri 28 pt, κεφαλαία, λευκό,
 - **Περίγραμμα:** 3 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
- ❼ **Συγκρότημα με ηλιακό συλλέκτη και/ή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού:**
 - **Εικονογράμματα** όπως απεικονίζονται,
 - **Σύμβολο «+»:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 50 pt, γαλάζιο 100 %,
 - **Τετράγωνα:** πλάτος: 12 mm, ύψος: 12 mm, πάχος: 4 pt, γαλάζιο 100 %,
 - **Περίγραμμα:** 3 pt — χρώμα: γαλάζιο 100 % — στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
- ❽ **Κλίμακα A⁺⁺⁺-G με περίγραμμα:**
 - **Βέλος:** ύψος: 15 mm, κενό: 3 mm, χρώματα:
Ανώτατη τάξη: X-00-X-00,
Δεύτερη τάξη: 70-00-X-00,
Τρίτη τάξη: 30-00-X-00,
Τέταρτη τάξη: 00-00-X-00,
Πέμπτη τάξη: 00-30-X-00,
Έκτη τάξη: 00-70-X-00,
Έβδομη τάξη: 00-X-X-00,
Κατά περίπτωση, κατώτατες τάξεις: 00-X-X-00,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 30 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες, ευθυγραμμισμένα σε μια σειρά,
 - **Περίγραμμα:** 3 pt, χρώμα: γαλάζιο 100 %, στρογγυλεμένες γωνίες: 3,5 mm.
- ❾ **Τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής:**
 - **Βέλος:** πλάτος: 33 mm, ύψος: 19 mm, 100 % μαύρο,
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 40 pt, κεφαλαία, λευκό, σύμβολα «+»: εκθέτες, ευθυγραμμισμένα σε μια σειρά.
- ❿ **Έτος θέσπισης της ετικέτας και αριθμός κανονισμού:**
 - **Κείμενο:** έντονη γραμματοσειρά Calibri 12 pt.
- ⓫ **Όνομα/επωνυμία ή εμπορικό σήμα του εμπόρου και/ή του προμηθευτή.**
- ⓬ **Αναγνωριστικό μοντέλου από τον έμπορο και/ή τον προμηθευτή:**
 - Το όνομα/η επωνυμία ή το εμπορικό σήμα του εμπόρου και/ή του προμηθευτή και το αναγνωριστικό του μοντέλου πρέπει να χωρούν σε χώρο διαστάσεων 191 × 19 mm.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Δελτίο προϊόντος

1. ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ

1.1. Οι πληροφορίες στο δελτίο προϊόντος του θερμαντήρα νερού παρέχονται με την ακόλουθη σειρά και περιλαμβάνονται στο φυλλάδιο του προϊόντος ή σε άλλο έγγραφο το οποίο παρέχεται μαζί με το προϊόν:

- α) το όνομα / η επωνυμία του προμηθευτή ή εμπορικό σήμα·
- β) το αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή·
- γ) το δηλωμένο προφίλ φορτίου, εκφρασμένο με το κατάλληλο γράμμα και την τυπική χρήση, σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII·
- δ) η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του μοντέλου, προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος II· για ηλιακούς θερμαντήρες νερού και για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας υπό μέσες κλιματικές συνθήκες·
- ε) η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού, σε %, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος VIII· για ηλιακούς θερμαντήρες νερού και για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας υπό μέσες κλιματικές συνθήκες·
- στ) η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, σε kWh τελικής ενέργειας, ή η ετήσια κατανάλωση καυσίμου, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος VIII· για ηλιακούς θερμαντήρες νερού και για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας υπό μέσες κλιματικές συνθήκες·
- ζ) ενδεχομένως, άλλα προφίλ φορτίου για τα οποία είναι κατάλληλος για χρήση ο θερμαντήρας νερού, καθώς και η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού και η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, όπως καθορίζονται στα στοιχεία ε) και στ), που αντιστοιχούν σε αυτά τα προφίλ φορτίου·
- η) οι ρυθμίσεις της θερμοκρασία στον θερμοστάτη του θερμαντήρα νερού, όπως διατίθεται στην αγορά από τον προμηθευτή·
- θ) η στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} , εσωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο (για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας, κατά περίπτωση)·
- ι) κατά περίπτωση, ένδειξη ότι ο θερμαντήρας νερού είναι ικανός να λειτουργεί μόνο εκτός των ωρών αιχμής·
- ια) τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση θερμαντήρα νερού·
- ιβ) όταν η δηλωμένη τιμή τήρησης κριτηρίου έξυπνης ρύθμισης $smart = 1$, ένδειξη ότι οι πληροφορίες σχετικά με την ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού, την ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμου, ανάλογα με την περίπτωση, ισχύουν αποκλειστικώς με ενεργοποιημένες τις έξυπνες ρυθμίσεις·

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού και για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

- ιγ) η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού, σε %, υπό ψυχρότερες και θερμότερες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος VIII·
- ιδ) η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, σε kWh τελικής ενέργειας, ή η ετήσια κατανάλωση καυσίμου, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), υπό ψυχρότερες και θερμότερες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος VIII·

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού:

- ιε) το εμβαδόν της συλλεκτικής επιφάνειας του συλλέκτη, σε m^2 , στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- ιστ) η οπτική απόδοση, στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- ιζ) ο γραμμικός συντελεστής, σε $W/(m^2 K)$, στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- ιη) ο δευτεροβάθμιος συντελεστής, σε $W/(m^2 K^2)$, στρογγυλοποιημένος στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- ιθ) ο συντελεστής διόρθωσης γωνίας πρόσπτωσης, στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- κ) η χωρητικότητα αποθήκευσης, σε λίτρα, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο·
- κα) η κατανάλωση ισχύος της αντλίας, σε W, στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- κβ) η κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής, σε W, στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·

επιπλέον, για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

- κγ) η στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} , εξωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο.

1.2. Ένα δελτίο επιτρέπεται να καλύπτει διαφορετικά μοντέλα θερμαντήρων νερού που διατίθενται από τον ίδιο προμηθευτή.

- 1.3. Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο δελτίο επιτρέπεται να παρέχονται υπό μορφή έγχρωμου ή ασπρόμαυρου αντιγράφου της ετικέτας. Στην περίπτωση αυτή, παρέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαριθμούνται στο σημείο 1.1 και δεν εμφανίζονται στην ετικέτα.
2. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
- 2.1. Οι πληροφορίες στο δελτίο προϊόντος της δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού παρέχονται με την ακόλουθη σειρά και περιλαμβάνονται στο φυλλάδιο του προϊόντος ή σε άλλο έγγραφο το οποίο παρέχεται μαζί με το προϊόν:
- α) το όνομα/η επωνυμία του προμηθευτή ή εμπορικό σήμα·
 - β) το αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή·
 - γ) η τάξη ενεργειακής απόδοσης του μοντέλου, προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος II·
 - δ) οι πάγιες απώλειες, σε W, στρογγυλοποιημένες στον πλησιέστερο ακέραιο·
 - ε) η χωρητικότητα αποθήκευσης, σε λίτρα, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο.
- 2.2. Ένα δελτίο επιτρέπεται να καλύπτει διαφορετικά μοντέλα δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού που διαθέτει στην αγορά ο ίδιος προμηθευτής.
- 2.3. Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο δελτίο επιτρέπεται να παρέχονται υπό μορφή έγχρωμου ή ασπρόμαυρου αντιγράφου της ετικέτας. Στην περίπτωση αυτή, παρέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαριθμούνται στο σημείο 2.1 και δεν εμφανίζονται στην ετικέτα.
3. ΗΛΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
- 3.1. Οι πληροφορίες στο δελτίο προϊόντος της ηλιακής συσκευής παρέχονται με την ακόλουθη σειρά και περιλαμβάνονται στο φυλλάδιο του προϊόντος ή σε άλλο έγγραφο το οποίο παρέχεται μαζί με το προϊόν (για αντλίες στο κύκλωμα του συλλέκτη, κατά περίπτωση):
- α) το όνομα/η επωνυμία του προμηθευτή ή εμπορικό σήμα·
 - β) το αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή·
 - γ) το εμβαδόν της συλλεκτικής επιφάνειας του συλλέκτη, σε m², στρογγυλοποιημένο στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - δ) η οπτική απόδοση, στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
 - ε) ο γραμμικός συντελεστής, σε W/(m² K), στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - στ) ο δευτεροβάθμιος συντελεστής, σε W/(m² K²), στρογγυλοποιημένος στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
 - ζ) ο συντελεστής διόρθωσης γωνίας πρόσπτωσης, στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - η) η χωρητικότητα αποθήκευσης, σε λίτρα, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο·
 - θ) το ετήσιο μερίδιο μη ηλιακής θερμικής ενέργειας Q_{nonsol} , σε kWh πρωτογενούς ενέργειας όσον αφορά την ηλεκτρική ενέργεια και/ή kWh ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV) καυσίμου, για τα προφίλ φορτίου M, L, XL και XXL, υπό μέσες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένο στον πλησιέστερο ακέραιο·
 - ι) η κατανάλωση ισχύος της αντλίας, σε W, στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - ια) η κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής, σε W, στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - ιβ) η ετήσια βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Q_{aux} , σε kWh τελικής ενέργειας, στρογγυλοποιημένη στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο.
- 3.2. Ένα δελτίο επιτρέπεται να καλύπτει διαφορετικά μοντέλα ηλιακών συσκευών που διατίθενται από τον ίδιο προμηθευτή.
4. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΗΛΙΑΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ
- Το δελτίο για συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής περιλαμβάνει τα στοιχεία που καθορίζονται στο σχήμα 1, για να αξιολογηθεί η ενεργειακή απόδοση της θέρμανσης νερού συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, στα οποία συγκαταλέγονται οι εξής πληροφορίες:
- I: η τιμή της ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του θερμαντήρα νερού, εκφρασμένη σε ποσοστό επί τοις εκατό (%).
 - II: η τιμή του μαθηματικού τύπου $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, όπου το Q_{ref} λαμβάνεται από τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII και το Q_{nonsol} από το δελτίο προϊόντος της ηλιακής συσκευής για το δηλωμένο προφίλ φορτίου M, L, XL και XXL του θερμαντήρα νερού·
 - III: η τιμή του μαθηματικού τύπου $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, εκφρασμένη σε ποσοστό επί τοις εκατό (%), όπου το Q_{aux} λαμβάνεται από το δελτίο προϊόντος της ηλιακής συσκευής και το Q_{ref} από τον πίνακα 3 του παραρτήματος VII για το δηλωμένο προφίλ φορτίου M, L, XL και XXL.

Σχήμα 1

Δελτίο για συγκρότημα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, στο οποίο εμφανίζεται η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού του προσφερόμενου συγκροτήματος

Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού θερμαντήρα νερού ① %
 Δηλωμένο προφίλ φορτίου:

Μερίδιο ηλιακής ενέργειας
 Από το δελτίο ηλιακής συσκευής

B οηθητική
 ηλ.ενέργεια

$$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = + \text{②} \%$$

Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού του συγκροτήματος υπό μέσες κλιματικές συνθήκες ③ %

Τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του συγκροτήματος υπό μέσες κλιματικές συνθήκες

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
M	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 33 %	≥ 36 %	≥ 39 %	≥ 65 %	≥ 100 %	≥ 130 %	≥ 163 %
L	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 34 %	≥ 37 %	≥ 50 %	≥ 75 %	≥ 115 %	≥ 150 %	≥ 188 %
XL	< 27 %	≥ 27 %	≥ 30 %	≥ 35 %	≥ 38 %	≥ 55 %	≥ 80 %	≥ 123 %	≥ 160 %	≥ 200 %
XXL	< 28 %	≥ 28 %	≥ 32 %	≥ 36 %	≥ 40 %	≥ 60 %	≥ 85 %	≥ 131 %	≥ 170 %	≥ 213 %

Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού υπό ψυχρότερες και θερμότερες συνθήκες

Ψυχρότερες: $\text{③} - 0,2 \times \text{②} = \text{④} \%$

Θερμότερες: $\text{③} + 0,4 \times \text{②} = \text{⑤} \%$

Η ενεργειακή απόδοση του συγκροτήματος προϊόντων που καλύπτεται από το παρόν δελτίο ενδέχεται να μην αντιστοιχεί στην πραγματική ενεργειακή απόδοση μετά την εγκατάστασή του σε κτίριο, επειδή η απόδοση επηρεάζεται από περαιτέρω παράγοντες, όπως οι θερμικές απώλειες στο σύστημα διανομής και η διαστασιολόγηση των προϊόντων σε σχέση με το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του κτιρίου,

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Τεχνική τεκμηρίωση

1. ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ

Για τους θερμαντήρες νερού, στην τεχνική τεκμηρίωση κατά το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο γ) περιλαμβάνονται τα εξής:

- α) το όνομα / η επωνυμία και η διεύθυνση του προμηθευτή·
- β) περιγραφή του μοντέλου του θερμαντήρα χώρου, επαρκής για τη σαφή αναγνώρισή του·
- γ) κατά περίπτωση, τα στοιχεία αναφοράς των εφαρμοζόμενων εναρμονισμένων προτύπων·
- δ) κατά περίπτωση, τα λοιπά τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν·
- ε) τα στοιχεία ταυτότητας και η υπογραφή του προσώπου που είναι εξουσιοδοτημένο να δεσμεύει τον προμηθευτή·
- στ) τα αποτελέσματα των μετρήσεων των τεχνικών παραμέτρων που καθορίζονται στο σημείο 7 του παραρτήματος III·
- ζ) τα αποτελέσματα των υπολογισμών των τεχνικών παραμέτρων που καθορίζονται στο σημείο 2 του παραρτήματος VIII·
- η) τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση του θερμαντήρα νερού.

2. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Για τις δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού, στην τεχνική τεκμηρίωση κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 στοιχείο γ) περιλαμβάνονται τα εξής:

- α) το όνομα / η επωνυμία και η διεύθυνση του προμηθευτή·
- β) περιγραφή του μοντέλου της δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού, επαρκής για τη σαφή αναγνώρισή του·
- γ) κατά περίπτωση, τα στοιχεία αναφοράς των εφαρμοζόμενων εναρμονισμένων προτύπων·
- δ) κατά περίπτωση, τα λοιπά τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν·
- ε) τα στοιχεία ταυτότητας και η υπογραφή του προσώπου που είναι εξουσιοδοτημένο να δεσμεύει τον προμηθευτή·
- στ) τα αποτελέσματα των μετρήσεων των τεχνικών παραμέτρων που καθορίζονται στο σημείο 8 του παραρτήματος VII·
- ζ) τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση της δεξαμενής αποθήκευσης ζεστού νερού.

3. ΗΛΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Για τις ηλιακές συσκευές, στην τεχνική τεκμηρίωση κατά το άρθρο 3 παράγραφος 3 στοιχείο γ) περιλαμβάνονται τα εξής:

- α) το όνομα/η επωνυμία και η διεύθυνση του προμηθευτή·
- β) περιγραφή του μοντέλου της ηλιακής συσκευής, επαρκής για τη σαφή αναγνώρισή του·
- γ) κατά περίπτωση, τα στοιχεία αναφοράς των εφαρμοζόμενων εναρμονισμένων προτύπων·
- δ) κατά περίπτωση, τα λοιπά τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν·
- ε) τα στοιχεία ταυτότητας και η υπογραφή του προσώπου που είναι εξουσιοδοτημένο να δεσμεύει τον προμηθευτή·
- στ) τα αποτελέσματα των μετρήσεων των τεχνικών παραμέτρων που καθορίζονται στο σημείο 9 του παραρτήματος VII·
- ζ) τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση της ηλιακής συσκευής.

4. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΗΛΙΑΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Για τα συγκροτήματα θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, στην τεχνική τεκμηρίωση κατά το άρθρο 3 παράγραφος 4 στοιχείο γ) περιλαμβάνονται τα εξής:

- α) το όνομα/η επωνυμία και η διεύθυνση του προμηθευτή·
 - β) περιγραφή του συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, επαρκής για τη σαφή αναγνώρισή του·
 - γ) κατά περίπτωση, τα στοιχεία αναφοράς των εφαρμοζόμενων εναρμονισμένων προτύπων·
 - δ) κατά περίπτωση, τα λοιπά τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν·
 - ε) τα στοιχεία ταυτότητας και η υπογραφή του προσώπου που είναι εξουσιοδοτημένο να δεσμεύει τον προμηθευτή·
 - στ) τεχνικές παράμετροι:
 - η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού ως ποσοστό % στρογγυλοποιημένο στον πλησιέστερο ακέραιο,
 - οι τεχνικές παράμετροι που καθορίζονται στα σημεία 1, 2 και 3 του παρόντος παραρτήματος·
 - ζ) τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση του συγκροτήματος θερμαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Παρεχόμενες πληροφορίες στην περίπτωση που δεν αναμένεται ότι οι χρήστες θα δουν εκτιθέμενο το προϊόν

1. ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ

1.1. Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο β) παρέχονται με την ακόλουθη σειρά:

- α) το δηλωμένο προφίλ φορτίου, εκφρασμένο με το κατάλληλο γράμμα και την τυπική χρήση, σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παρόντος παραρτήματος VII·
- β) η τάξη ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού του μοντέλου, υπό μέσες κλιματικές συνθήκες, προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος II·
- γ) η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού, σε %, υπό μέσες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος VIII·
- δ) η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, σε kWh τελικής ενέργειας, ή η ετήσια κατανάλωση καυσίμου, σε GJ ακαθάριστης θερμότητας δύναμης (GCV), υπό μέσες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος VIII·
- ε) η στάθμη ηχητικής ισχύος, εσωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο (για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας, κατά περίπτωση)·

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού και για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

- στ) η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού, σε %, υπό ψυχρότερες και θερμότερες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 3 του παραρτήματος VIII·
- ζ) η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, σε kWh τελικής ενέργειας, ή η ετήσια κατανάλωση καυσίμου, σε GJ ακαθάριστης θερμότητας δύναμης (GCV), υπό ψυχρότερες και θερμότερες κλιματικές συνθήκες, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο και υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 4 του παραρτήματος VIII·

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού:

- η) το εμβαδόν της συλλεκτικής επιφάνειας του συλλέκτη, σε m², στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- θ) η χωρητικότητα αποθήκευσης, σε λίτρα, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο·

επιπλέον, για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

- ι) η στάθμη ηχητικής ισχύος, εξωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο.

1.2. Όταν παρέχονται και άλλες πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο δελτίο του προϊόντος, τηρούνται η μορφή και η σειρά που καθορίζονται στο σημείο 1 του παραρτήματος IV.

1.3. Το μέγεθος των γραμμάτων και η γραμματοσειρά με τα οποία εκτυπώνονται ή παρουσιάζονται όλες οι πληροφορίες σύμφωνα με τα σημεία 1.1 και 1.2 είναι ευανάγνωστα.

2. ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

2.1. Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο άρθρο 4 παράγραφος 2 στοιχείο β) παρέχονται με την ακόλουθη σειρά:

- α) η τάξη ενεργειακής απόδοσης του μοντέλου, προσδιορισμένη σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος II·
- β) οι πάγιες απώλειες, σε W, στρογγυλοποιημένες στον πλησιέστερο ακέραιο·
- γ) η χωρητικότητα αποθήκευσης, σε λίτρα, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο.

2.2. Το μέγεθος των γραμμάτων και η γραμματοσειρά με τα οποία εκτυπώνονται ή παρουσιάζονται όλες οι πληροφορίες σύμφωνα με το σημείο 2.1 είναι ευανάγνωστα.

3. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΗΛΙΑΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

3.1. Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο άρθρο 4 παράγραφος 3 στοιχείο β) παρέχονται με την ακόλουθη σειρά:

α) η τάξη ενεργειακής απόδοσης της θέρμανσης νερού του μοντέλου, όπως προσδιορίζεται σύμφωνα με το σημείο 1 του παραρτήματος II·

β) η ενεργειακή απόδοση της θέρμανσης νερού ως ποσοστό % στρογγυλοποιημένο στον πλησιέστερο ακέραιο·

γ) τα στοιχεία που καθορίζονται στο σχήμα 1 του παραρτήματος IV.

3.2. Το μέγεθος των γραμμών και η γραμματοσειρά με τις οποίες εκτυπώνονται ή παρουσιάζονται όλες οι πληροφορίες κατά το που αναφέρονται στο σημείο 3.1 είναι ευανάγνωστα.

Ωρα (h)	3XS			XXS			XS			S			
	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	kWh	l/min	°C	°C
11:30	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
11:45	0,015	2	25	0,105	2	25				0,105	3	25	
12:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
12:45	0,015	2	25	0,105	2	25	0,525	3	35	0,315	4	10	55
14:30	0,015	2	25										
15:00	0,015	2	25										
15:30	0,015	2	25										
16:00	0,015	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				0,105	2	25				0,105	3	25	
18:15				0,105	2	25				0,105	3	40	
18:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:00	0,015	2	25	0,105	2	25							
19:30	0,015	2	25	0,105	2	25							
20:00				0,105	2	25							
20:30							1,05	3	35	0,42	4	10	55
20:45				0,105	2	25							
20:46													
21:00				0,105	2	25							
21:15	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:30	0,015	2	25							0,525	5	45	
21:35	0,015	2	25	0,105	2	25							
21:45	0,015	2	25	0,105	2	25							
Q_{ref}	0,345			2,100			2,100			2,100			

Συνέχεια πίνακα 3

Προφίλ φορτίου θερμοαντήρων νερού

Ωρα (h)	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min.	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
07:05	1,4	6	40		1,4	6	40					

Ωρα (h)	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min.	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:15									1,82	6	40	
07:26									0,105	3	25	
07:30	0,105	3	25		0,105	3	25					
07:45					0,105	3	25		4,42	10	10	40
08:01	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:05					3,605	10	10	40				
08:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
08:25					0,105	3	25					
08:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
10:00									0,105	3	25	
10:30	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40	0,105	3	10	40
11:00									0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	0,315	4	10	55	0,315	4	10	55	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
15:00									0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
16:00									0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
17:00									0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40		0,105	3	40		0,105	3	40	

Ωρα (h)	M				L				XL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min.	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
19:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55	0,735	4	10	55
20:45												
20:46									4,42	10	10	40
21:00					3,605	10	10	40				
21:15	0,105	3	25						0,105	3	25	
21:30	1,4	6	40		0,105	3	25		4,42	10	10	40
21:35												
21:45												
Q_{ref}	5,845				11,655				19,07			

Συνέχεια πίνακα 3

Προφίλ φορτίου θερμαντήρων νερού

h	XXL			
	Q_{tap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
07:00	0,105	3	25	
07:05				
07:15	1,82	6	40	
07:26	0,105	3	25	
07:30				
07:45	6,24	16	10	40
08:01	0,105	3	25	
08:05				
08:15	0,105	3	25	
08:25				
08:30	0,105	3	25	
08:45	0,105	3	25	
09:00	0,105	3	25	
09:30	0,105	3	25	
10:00	0,105	3	25	

h	XXL			
	Q_{iap}	f	T_m	T_p
	kWh	l/min	°C	°C
10:30	0,105	3	10	40
11:00	0,105	3	25	
11:30	0,105	3	25	
11:45	0,105	3	25	
12:00				
12:30				
12:45	0,735	4	10	55
14:30	0,105	3	25	
15:00	0,105	3	25	
15:30	0,105	3	25	
16:00	0,105	3	25	
16:30	0,105	3	25	
17:00	0,105	3	25	
18:00	0,105	3	25	
18:15	0,105	3	40	
18:30	0,105	3	40	
19:00	0,105	3	25	
19:30				
20:00				
20:30	0,735	4	10	55
20:45				
20:46	6,24	16	10	40
21:00				
21:15	0,105	3	25	
21:30	6,24	16	10	40
21:35				
21:45				
Q_{ref}	24,53			

3. Προϋποθέσεις για τις δοκιμές τήρησης του κριτηρίου έξυπνης ρύθμισης (*smart*) θερμοαντήρων νερού:

Όταν ο προμηθευτής κρίνει σκόπιμο να δηλώσει ως τιμή *smart* '1', οι μετρήσεις της εβδομαδιαίας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και/ή καυσίμου με έξυπνους ρυθμιστές και της εβδομαδιαίας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και/ή καυσίμου χωρίς έξυπνους ρυθμιστές πραγματοποιούνται με την εφαρμογή κύκλου μετρήσεων δύο εβδομάδων ως ακολούθως:

— ημέρες 1 έως 5: επιλέγεται τυχαία ακολουθία προφίλ φορτίου από το δηλωμένο προφίλ φορτίου και από το προφίλ φορτίου που είναι αμέσως κατώτερο του δηλωμένου προφίλ φορτίου, με απενεργοποιημένο τον έξυπνο ρυθμιστή·

- ημέρες 6 και 7: καμμία απόληψη νερού και απενεργοποιημένος ο έξυπνος ρυθμιστής·
- ημέρες 8 έως 12: επανάληψη της ίδιας ακολουθίας που προβλέπεται για τις ημέρες 1 έως 5, με ενεργοποιημένο τον έξυπνο ρυθμιστή·
- ημέρες 13 και 14: καμμία απόληψη νερού και ενεργοποιημένος ο έξυπνος ρυθμιστής·
- η διαφορά μεταξύ του ωφέλιμου ενεργειακού περιεχομένου που μετρήθηκε τις ημέρες 1 έως 7 και του ωφέλιμου ενεργειακού περιεχομένου που μετρήθηκε τις ημέρες 8 έως 14 δεν υπερβαίνει το 2 % της Q_{ref} του δηλωμένου προφίλ φορτίου.

4. Προϋποθέσεις για τις δοκιμές σε ηλιακούς θερμαντήρες νερού

Ο ηλιακός συλλέκτης, η ηλιακή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού, η αντλία στο κύκλωμα του ηλιακού συλλέκτη (εάν υπάρχει) και η μονάδα παραγωγής θερμότητας υποβάλλονται σε χωριστές δοκιμές. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατό να υποβληθούν σε χωριστές δοκιμές ο ηλιακός συλλέκτης και η ηλιακή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού, υποβάλλονται σε δοκιμή ως συνδυασμός. Η μονάδα παραγωγής θερμότητας υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στο σημείο 2 του παρόντος παραρτήματος.

Τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς που προβλέπονται στο σημείο 3 στοιχείο β) του παραρτήματος VIII και υπό τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στους πίνακες 4 και 5. Για τον καθορισμό της Q_{total} , η απόδοση της μονάδας παραγωγής θερμότητας με αξιοποίηση του φαινομένου Joule σε ηλεκτρικές θερμαντικές αντιστάσεις θεωρείται ότι είναι 100/CC, εκφρασμένη ποσοστό επί τοις εκατό (%).

5. Προϋποθέσεις για τις δοκιμές σε θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας

- οι δοκιμές σε θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας διενεργούνται σύμφωνα με τους όρους που καθορίζονται στον πίνακα 6·
- οι δοκιμές σε θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας που χρησιμοποιεί τον αέρα απαγωγής συστήματος αερισμού διενεργούνται σύμφωνα με τους όρους που καθορίζονται στον πίνακα 7.

6. Προϋποθέσεις για τις δοκιμές σε ηλιακές συσκευές

Ο ηλιακός συλλέκτης, η ηλιακή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού και η αντλία στο κύκλωμα του ηλιακού συλλέκτη (εάν υπάρχει) υποβάλλονται σε χωριστές δοκιμές. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατό να υποβληθούν σε χωριστές δοκιμές ο ηλιακός συλλέκτης και η ηλιακή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού, υποβάλλονται σε δοκιμή ως συνδυασμός.

Τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς της Q_{nonsol} για τα προφίλ φορτίου M, L, XL και XXL υπό τις μέσες κλιματικές συνθήκες που καθορίζονται στους πίνακες 4 και 5, και της Q_{aux} .

Πίνακας 4

Μέση ημερήσια θερμοκρασία (°C)

	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος
Μέσες κλιματικές συνθήκες	+ 2,8	+ 2,6	+ 7,4	+ 12,2	+ 16,3	+ 19,8	+ 21,0	+ 22,0	+ 17,0	+ 11,9	+ 5,6	+ 3,2
Ψυχρότερες κλιματικές συνθήκες	- 3,8	- 4,1	- 0,6	+ 5,2	+ 11,0	+ 16,5	+ 19,3	+ 18,4	+ 12,8	+ 6,7	+ 1,2	- 3,5
Θερμότερες κλιματικές συνθήκες	+ 9,5	+ 10,1	+ 11,6	+ 15,3	+ 21,4	+ 26,5	+ 28,8	+ 27,9	+ 23,6	+ 19,0	+ 14,5	+ 10,4

Πίνακας 5

Μέση ολική ηλιακή ακτινοβολία (W/m²)

	Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος
Μέσες κλιματικές συνθήκες	70	104	149	192	221	222	232	217	176	129	80	56
Ψυχρότερες κλιματικές συνθήκες	22	75	124	192	234	237	238	181	120	64	23	13
Θερμότερες κλιματικές συνθήκες	128	137	182	227	248	268	268	263	243	175	126	109

Πίνακας 6

Πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης των θερμαντήρων νερού με αντλία θερμότητας: οι τιμές θερμοκρασίας δίδονται ως τιμές θερμοκρασίας αέρα ξηρού βολβού (εντός παρενθέσεως δίδονται οι τιμές θερμοκρασίας αέρα υγρού βολβού)

Πηγή θερμότητας	Εξωτερικός αέρας			Αέρας εσωτερικού χώρου	Αέρας απαγωγής συστήματος αερισμού	Άλμη	Νερό
	Μέσες κλιματικές συνθήκες	Ψυχρότερες κλιματικές συνθήκες	Θερμότερες κλιματικές συνθήκες				
Κλιματικές συνθήκες	Μέσες κλιματικές συνθήκες	Ψυχρότερες κλιματικές συνθήκες	Θερμότερες κλιματικές συνθήκες	Δεν εφαρμόζεται	Παντός είδους κλιματικές συνθήκες		
Θερμοκρασία	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 2 °C (+ 1 °C)	+ 14 °C (+ 13 °C)	+ 20 °C (μέγιστη + 15 °C)	+ 20 °C (+ 12 °C)	0 °C (στην είσοδο) /- 3 °C (στην έξοδο)	+ 10 °C (στην είσοδο) /+ 7 °C (στην έξοδο)

Πίνακας 7

Μέγιστη παροχή αέρα απαγωγής συστήματος αερισμού (m^3/h), σε θερμοκρασία 20 °C και με υγρασία 5,5 g/m^3

Δηλωμένο προφίλ φορτίου	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL
Μέγιστη παροχή αέρα απαγωγής συστήματος αερισμού	109	128	128	159	190	870	1 021

7. Τεχνικές παράμετροι των θερμαντήρων νερού

Προσδιορίζονται οι ακόλουθες παράμετροι των θερμαντήρων νερού:

- α) η ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Q_{elec} σε kWh, στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- β) το δηλωμένο προφίλ φορτίου, που εκφράζεται με το αντίστοιχο γράμμα σύμφωνα με τον πίνακα 3 του παρόντος παραρτήματος·
- γ) η στάθμη ηχητικής ισχύος, εσωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο (για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας, κατά περίπτωση)·

επιπλέον, για θερμαντήρες νερού που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα και/ή καύσιμη βιομάζα:

- δ) η ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Q_{fuel} σε kWh ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·

επιπλέον, για θερμαντήρες νερού με δηλωμένη τιμή τήρησης κριτηρίου έξυπνης ρύθμισης $smart = 1$:

- ε) η εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου με έξυπνο ρυθμιστή $Q_{fuel,week,smart}$ σε kWh ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- στ) η εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας με έξυπνο ρυθμιστή $Q_{elec,week,smart}$ σε kWh, στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- ζ) η εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου χωρίς έξυπνο ρυθμιστή $Q_{fuel,week}$ σε kWh ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- η) η εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς έξυπνο ρυθμιστή $Q_{elec,week}$ σε kWh, στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού:

- θ) το εμβαδόν της συλλεκτικής επιφάνειας του συλλέκτη A_{sol} , σε m^2 , στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- ι) η οπτική απόδοση η_0 , στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- ια) ο γραμμικός συντελεστής a_1 , σε $W/(m^2 K)$, στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- ιβ) ο δευτεροβάθμιος συντελεστής a_2 , σε $W/(m^2 K^2)$, στρογγυλοποιημένος στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
- ιγ) ο συντελεστής διόρθωσης γωνίας πρόσπτωσης IAM, στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- ιδ) η κατανάλωση ισχύος της αντλίας $solpump$, σε W, στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- ιε) η κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής $solstandby$, σε W, στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·

επιπλέον, για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

- ιστ) η στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} εξωτερικού χώρου, σε dB, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο.

8. Τεχνικές παράμετροι των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού

Προσδιορίζονται οι ακόλουθες παράμετροι των δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού:

- α) η χωρητικότητα αποθήκευσης V , σε λίτρα, στρογγυλοποιημένη στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο·
- β) οι πάγιες απώλειες S , σε W, στρογγυλοποιημένες στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο.

9. Τεχνικές παράμετροι των ηλιακών συσκευών

Προσδιορίζονται οι ακόλουθες παράμετροι των ηλιακών συσκευών:

- α) το εμβαδόν της συλλεκτικής επιφάνειας του συλλέκτη A_{sol} , σε m^2 , στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - β) η οπτική απόδοση η_0 , στρογγυλοποιημένη στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
 - γ) ο γραμμικός συντελεστής a_1 , σε $W/(m^2 K)$, στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - δ) ο δευτεροβάθμιος συντελεστής a_2 , σε $W/(m^2 K^2)$, στρογγυλοποιημένος στο τρίτο δεκαδικό ψηφίο·
 - ε) ο συντελεστής διόρθωσης γωνίας πρόσπτωσης IAM, στρογγυλοποιημένος στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - στ) η κατανάλωση ισχύος της αντλίας $solpump$, σε W , στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
 - ζ) η κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής $solstandby$, σε W , στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

Μέθοδος για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού των θερμαντήρων νερού

1. Για τους σκοπούς της συμμόρφωσης και της επαλήθευσης της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, οι υπολογισμοί πραγματοποιούνται με τη χρήση εναρμονισμένων προτύπων των οποίων οι αριθμοί αναφοράς έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* ή άλλης αξιόπιστης, επακριβούς και αναπαραγωγίσιμης μεθόδου μετρήσεων στην οποία λαμβάνονται υπόψη οι γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μέθοδοι. Πρέπει να πληρούνται οι προϋποθέσεις και οι τεχνικές παράμετροι που καθορίζονται στα σημεία 2 έως 6.

Οι τεχνικές παράμετροι που χρησιμοποιούνται για τους υπολογισμούς μετριοούνται σύμφωνα με το παράρτημα VII.

2. Τεχνικές παράμετροι των θερμαντήρων νερού

Υπολογίζονται οι ακόλουθες παράμετροι για θερμαντήρες νερού υπό μέσες κλιματικές συνθήκες:

- α) η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού η_{wh} , σε %, στρογγυλοποιημένη στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο·
- β) η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας AEC, σε kWh τελικής ενέργειας, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο·

επιπλέον, για θερμαντήρες νερού που χρησιμοποιούν καύσιμο υπό μέσες κλιματικές συνθήκες:

- γ) η ετήσια κατανάλωση καυσίμου AFC, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο·

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού υπό μέσες κλιματικές συνθήκες:

- δ) η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού μονάδας παραγωγής θερμότητας $\eta_{wh,nonso}$, σε %, στρογγυλοποιημένη στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο·

- ε) η ετήσια βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Q_{aux} , σε kWh τελικής ενέργειας, στρογγυλοποιημένη στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο.

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού και για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας υπό ψυχρότερες και θερμότερες κλιματικές συνθήκες:

- στ) οι παράμετροι που αναφέρονται στα στοιχεία α) έως γ)·

επιπλέον, για ηλιακούς θερμαντήρες νερού υπό μέσες, ψυχρότερες και θερμότερες κλιματικές συνθήκες:

- ζ) το ετήσιο μερίδιο μη ηλιακής θερμικής ενέργειας Q_{nonso} , σε kWh πρωτογενούς ενέργειας όσον αφορά την ηλεκτρική ενέργεια και/ή kWh ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV) καυσίμου.

3. Υπολογισμός της ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού η_{wh}

- α) Συμβατικοί θερμαντήρες νερού και θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

Η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\eta_{wh} = \frac{Q_{ref}}{(Q_{fuel} + CC \cdot Q_{elec})(1 - SCF \cdot smart) + Q_{cor}}$$

Για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας νερού/άλμης-νερού, λαμβάνεται υπόψη η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από μία ή περισσότερες αντλίες υπόγειων υδάτων.

- β) Ηλιακοί θερμαντήρες νερού:

Η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\eta_{wh} = \frac{0,6 \cdot 366 \cdot Q_{ref}}{Q_{tota}}$$

Όπου:

$$Q_{\text{total}} = \frac{Q_{\text{nonsoil}}}{1,1 \cdot \eta_{\text{wh,nonsoil}} - 0,1} + Q_{\text{aux}} \cdot CC$$

4. Υπολογισμός της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας AEC και της ετήσιας κατανάλωσης καυσίμου AFC

α) Συμβατικοί θερμαντήρες νερού και θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

Η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας AEC, σε kWh τελικής ενέργειας, υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$AEC = 0,6 \cdot 366 \cdot \left(Q_{\text{elec}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + \frac{Q_{\text{cor}}}{CC} \right)$$

Η ετήσια κατανάλωση καυσίμου AFC, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$AFC = 0,6 \cdot 366 \cdot (Q_{\text{fuel}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) + Q_{\text{cor}})$$

β) Ηλιακοί θερμαντήρες νερού:

Η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας AEC, σε kWh τελικής ενέργειας, υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$AEC = \frac{CC \cdot Q_{\text{elec}}}{Q_{\text{fuel}} + CC \cdot Q_{\text{elec}}} \cdot \frac{Q_{\text{total}}}{CC}$$

Η ετήσια κατανάλωση καυσίμου AFC, σε GJ ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV), υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$AFC = \frac{Q_{\text{fuel}}}{Q_{\text{fuel}} + CC \cdot Q_{\text{elec}}} \cdot Q_{\text{total}}$$

5. Προσδιορισμός του συντελεστή έξυπνου ρυθμιστή (SCF) και της τήρησης κριτηρίου έξυπνης ρύθμισης (smart)

α) Ο συντελεστής έξυπνου ρυθμιστή υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$SCF = 1 - \frac{Q_{\text{fuel,week,smart}} + CC \cdot Q_{\text{elec,week,smart}}}{Q_{\text{fuel,week}} + CC \cdot Q_{\text{elec,week}}}$$

β) Εάν $SCF \geq 0,07$, η τιμή *smart* είναι 1. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, η τιμή *smart* είναι 0.

6. Προσδιορισμός της διόρθωσης για το περιβάλλον Q_{cor}

Η διόρθωση για το περιβάλλον υπολογίζεται ως ακολούθως:

α) για συμβατικούς θερμαντήρες νερού που χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια:

$$Q_{\text{cor}} = -k \cdot (CC \cdot (Q_{\text{elec}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{\text{ref}}))$$

β) για συμβατικούς θερμαντήρες νερού που χρησιμοποιούν καύσιμα:

$$Q_{\text{cor}} = -k \cdot (Q_{\text{fuel}} \cdot (1 - SCF \cdot smart) - Q_{\text{ref}})$$

γ) για θερμαντήρες νερού με αντλία θερμότητας:

$$Q_{\text{cor}} = -k \cdot 24h \cdot P_{\text{stby}}$$

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

Διαδικασία επαλήθευσης για σκοπούς επιτήρησης της αγοράς

Για την αξιολόγηση της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στα άρθρα 3 και 4, οι αρχές των κρατών μελών υποβάλλουν σε δοκιμή ένα μόνον θερμοαντήρα νερού, μία μόνο δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού, μία μόνο ηλιακή συσκευή ή ένα μόνο συγκρότημα θερμοαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, και παρέχουν τις πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα των δοκιμών στις αρχές των λοιπών κρατών μελών. Εάν οι μετρούμενες παράμετροι δεν αντιστοιχούν στις τιμές που δηλώνει ο προμηθευτής εντός του εύρους τιμών που καθορίζεται στον πίνακα 9, πραγματοποιούνται μετρήσεις σε τρεις επιπλέον θερμοαντήρες νερού, δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού, ηλιακές συσκευές ή συγκροτήματα θερμοαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής, και οι πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα των δοκιμών παρέχονται στις αρχές των λοιπών κρατών μελών και στην Επιτροπή, εντός ενός μηνός από τη δοκιμή. Ο αριθμητικός μέσος όρος των μετρούμενων τιμών στους εν λόγω τρεις επιπλέον θερμοαντήρες νερού, δεξαμενές αποθήκευσης ζεστού νερού, ηλιακές συσκευές ή συγκροτήματα θερμοαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής πρέπει να πληροί τις δηλωμένες από τον προμηθευτή τιμές, εντός του εύρους τιμών που καθορίζονται στον πίνακα 9.

Σε αντίθετη περίπτωση, το μοντέλο και όλα τα άλλα ισοδύναμα μοντέλα θερμοαντήρων νερού, δεξαμενών αποθήκευσης ζεστού νερού, ηλιακών συσκευών ή συγκροτημάτων θερμοαντήρα νερού και ηλιακής συσκευής θεωρείται ότι δεν πληρούν τις απαιτήσεις.

Οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν τις διαδικασίες που καθορίζονται στα παραρτήματα VII και VIII.

Πίνακας 9

Ανοχές επαλήθευσης

Μετρούμενη παράμετρος	Ανοχές επαλήθευσης
Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Q_{elec}	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 % (*).
Στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} , εσωτερικού και/ή εξωτερικού χώρου	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 2 dB.
Ημερήσια κατανάλωση καυσίμου Q_{fuel}	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 %.
Εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου με έξυπνο ρυθμιστή $Q_{fuel,week,smart}$	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 %.
Εβδομαδιαία κατανάλωση καυσίμου χωρίς έξυπνο ρυθμιστή $Q_{fuel,week}$	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 %.
Εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας με έξυπνο ρυθμιστή $Q_{elec,week,smart}$	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 %.
Εβδομαδιαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς έξυπνο ρυθμιστή $Q_{elec,week}$	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 %.
Συλλεκτική επιφάνεια ηλιακού συλλέκτη A_{sol}	Η μετρούμενη τιμή δεν υπολείπεται της ονομαστικής τιμής περισσότερο από 2 %.
Κατανάλωση ισχύος της αντλίας $solpump$	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 3 %.
Κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής $standby$	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 %.
Χωρητικότητα αποθήκευσης V	Η μετρούμενη τιμή δεν υπολείπεται της ονομαστικής τιμής περισσότερο από 2 %.
Πάγιες απώλειες S	Η μετρούμενη τιμή δεν υπερβαίνει την ονομαστική τιμή περισσότερο από 5 %.

(*): «Ονομαστική τιμή»: η τιμή που δηλώνεται από τον προμηθευτή.