

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 28ης Μαΐου 2014

σχετικά με τον καθορισμό οικολογικών κριτηρίων απονομής του οικολογικού σήματος της ΕΕ σε υδρονικούς θερμαντήρες

(κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό C(2014) 3452)

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(2014/314/ΕΕ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 66/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Νοεμβρίου 2009, σχετικά με το οικολογικό σήμα της ΕΕ (EU Ecolabel) ⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 8 παράγραφος 2,

Κατόπιν διαβούλευσης με το Συμβούλιο Οικολογικής Σήμανσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 66/2010, το οικολογικό σήμα της ΕΕ επιτρέπεται να απονέμεται σε προϊόντα που έχουν μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους.
- (2) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 66/2010 προβλέπει ότι καθορίζονται ειδικά κριτήρια απονομής οικολογικού σήματος της ΕΕ για κάθε κατηγορία προϊόντων.
- (3) Η Επιτροπή κατάρτισε προκαταρκτική έκθεση σχετικά με τις τεχνικές, περιβαλλοντικές, οικονομικές και νομικές πτυχές της κατηγορίας προϊόντων «υδρονικοί θερμαντήρες» που χρησιμοποιούνται συνήθως στην Ένωση και τη δημοσιοποίησε με σκοπό τη διατύπωση παρατηρήσεων. Η μελέτη στην οποία βασίζεται η έκθεση αυτή (εφεξής «η μελέτη») εκπονήθηκε σε συνεργασία με ενδιαφερόμενους φορείς και ενδιαφερόμενα μέρη από την Ένωση και τρίτες χώρες.
- (4) Από τα αποτελέσματα της μελέτης, τα οποία παρουσιάζονται στην προκαταρκτική έκθεση, προκύπτει ότι οι συνολικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των υδρονικών θερμαντήρων οφείλονται κατά κύριο λόγο στην κατανάλωση ενέργειας κατά τη φάση χρήσης. Ως εκ τούτου, κρίνεται σκόπιμη η προώθηση της χρήσης ενεργειακά αποδοτικών υδρονικών θερμαντήρων και χαμηλών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και, επιπλέον, ενδείκνυται η στήριξη αντιστοιχών θερμαντήρων που λειτουργούν με τη χρήση τεχνολογιών οι οποίες είναι φιλικότερες προς το περιβάλλον και αποδεδειγμένα ασφαλείς για τους καταναλωτές.
- (5) Είναι σκόπιμο να θεσπιστούν κριτήρια απονομής του οικολογικού σήματος της ΕΕ για την κατηγορία προϊόντων «υδρονικοί θερμαντήρες».
- (6) Τα κριτήρια, καθώς και οι σχετικές απαιτήσεις εκτίμησης και εξακρίβωσης, πρέπει να ισχύουν επί τέσσερα έτη από την ημερομηνία έκδοσης της παρούσας απόφασης.
- (7) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που έχει συσταθεί βάσει του άρθρου 16 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 66/2010,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

1. Η κατηγορία προϊόντων «υδρονικοί θερμαντήρες» περιλαμβάνει προϊόντα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή θερμότητας ως μέρη κεντρικού συστήματος θέρμανσης με νερό, στο οποίο το θερμαινόμενο νερό διανέμεται μέσω κυκλοφορητών και θερμαντικών σωμάτων ώστε να επιτυγχάνεται και να διατηρείται στο επιθυμητό επίπεδο η εσωτερική θερμοκρασία κλειστού χώρου, όπως σε κτίριο, κατοικία ή δωμάτιο. Η μονάδα παραγωγής θερμότητας παράγει θερμότητα χρησιμοποιώντας μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες διαδικασίες και τεχνολογίες:

- α) καύση αερίων, υγρών ή στερεών ορυκτών καυσίμων·
- β) καύση αέριας, υγρής ή στερεάς βιομάζας·
- γ) αξιοποίηση με ηλεκτρικές αντιστάσεις του φαινομένου Joule σε θερμαντικά στοιχεία·

⁽¹⁾ ΕΕ L 27 της 30.1.2010, σ. 1.

- δ) δέσμευση της θερμότητας του περιβάλλοντος από πηγή στον αέρα, το νερό ή το έδαφος και/ή της απορριπτόμενης θερμότητας·
- ε) συμπαραγωγή (η ταυτόχρονη παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας σε ενιαία διεργασία)·
- στ) ηλιακή ενέργεια (βοηθητική).
2. Η μέγιστη ισχύς εξόδου των υδρονικών θερμαντήρων ισούται με 400 kW.
3. Στο πεδίο εφαρμογής αυτής της κατηγορίας προϊόντων εμπίπτουν οι θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας, υπό την προϋπόθεση ότι η κύρια λειτουργία τους είναι η παραγωγή θερμότητας χώρου.
4. Από το πεδίο εφαρμογής αυτής της ομάδας προϊόντων εξαιρούνται τα ακόλουθα προϊόντα:
- α) θερμαντήρες με κύρια λειτουργία την παροχή ζεστού πόσιμου νερού ή νερού οικιακής χρήσης·
- β) θερμαντήρες για τη θέρμανση και διανομή αέριων μέσων μεταφοράς θερμότητας, όπως ατμού ή αέρα·
- γ) θερμαντήρες χώρου με συμπαραγωγή με μέγιστη ηλεκτρική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 50 kW·
- δ) θερμαντήρες χώρου οι οποίοι συνδυάζουν έμμεση θέρμανση, με τη χρήση κεντρικού συστήματος θέρμανσης με νερό, και άμεση θέρμανση, με την απευθείας έκλυση θερμότητας στο δωμάτιο ή στον χώρο όπου είναι εγκατεστημένη η συσκευή.

Άρθρο 2

Για τους σκοπούς της παρούσας απόφασης ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) «θερμαντήρας»: θερμαντήρας χώρου ή θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας·
- 2) «θερμαντήρας χώρου»: συσκευή η οποία
- α) θερμαίνει σύστημα κεντρικής θέρμανσης με νερό ώστε να επιτυγχάνεται και να διατηρείται στο επιθυμητό επίπεδο η εσωτερική θερμοκρασία κλειστού χώρου, όπως σε κτίριο, κατοικία ή δωμάτιο, και
- β) είναι εξοπλισμένη με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας·
- 3) «θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας»: υδρονικός θερμαντήρας χώρου, ο οποίος έχει σχεδιαστεί για να παρέχει επίσης θερμότητα για ζεστό πόσιμο νερό ή νερό οικιακής χρήσης σε συγκεκριμένα επίπεδα θερμοκρασίας, ποσότητες και παροχές σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα και ο οποίος συνδέεται σε εξωτερική παροχή πόσιμου νερού ή νερού οικιακής χρήσης·
- 4) «συγκρότημα θερμαντήρα χώρου, ρυθμιστή θερμοκρασίας και ηλιακής συσκευής»: συγκρότημα προσφερόμενο στον τελικό χρήστη, το οποίο περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους θερμαντήρες χώρου συνδυαζόμενους με έναν ή περισσότερους ρυθμιστές θερμοκρασίας και/ή μία ή περισσότερες ηλιακές συσκευές·
- 5) «συγκρότημα θερμαντήρα συνδυασμένης λειτουργίας, ρυθμιστή θερμοκρασίας και ηλιακής συσκευής»: συγκρότημα προσφερόμενο στον τελικό χρήστη, το οποίο περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας συνδυαζόμενους με έναν ή περισσότερους ρυθμιστές θερμοκρασίας και/ή μία ή περισσότερες ηλιακές συσκευές·
- 6) «ηλιακή συσκευή»: σύστημα αποκλειστικά ηλιακής ενέργειας, ηλιακός συλλέκτης, ηλιακή δεξαμενή αποθήκευσης ζεστού νερού ή αντλία στο κύκλωμα του συλλέκτη, που διατίθενται στην αγορά αυτοτελώς·
- 7) «υδρονικό σύστημα κεντρικής θέρμανσης»: σύστημα που χρησιμοποιεί νερό ως μέσο μεταφοράς θερμότητας, για τη διανομή της κεντρικά παραγόμενης θερμότητας σε θερμαντικά σώματα προς θέρμανση ολόκληρων ή τμημάτων κτιρίων·
- 8) «μονάδα παραγωγής θερμότητας»: μέρος θερμαντήρα που παράγει θερμότητα χρησιμοποιώντας μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες διαδικασίες:
- α) καύση ορυκτών καυσίμων και/ή καύσιμης βιομάζας,
- β) αξιοποίηση με ηλεκτρικές αντιστάσεις του φαινομένου Joule σε θερμαντικά στοιχεία,
- γ) δέσμευση της θερμότητας του περιβάλλοντος από πηγή στον αέρα, το νερό ή το έδαφος και/ή της απορριπτόμενης θερμότητας·
- 9) «θερμαντήρας αερίου»: θερμαντήρας χώρου ή θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, οι οποίες τροφοδοτούνται με αέρια καύσιμα ορυκτής προέλευσης ή παραγόμενα από βιομάζα·
- 10) «θερμαντήρας υγρού καυσίμου»: θερμαντήρας χώρου ή θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, οι οποίες τροφοδοτούνται με υγρά καύσιμα ορυκτής προέλευσης ή παραγόμενα από βιομάζα·
- 11) «θερμαντήρας στερεού καυσίμου»: θερμαντήρας χώρου ή θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, οι οποίες τροφοδοτούνται με στερεά καύσιμα ορυκτής προέλευσης ή παραγόμενα από βιομάζα·

- 12) «θερμαντήρας χώρου με λέβητα»: θερμαντήρας χώρου που παράγει θερμότητα με την καύση ορυκτών καυσίμων και/ή καύσιμης βιομάζας και/ή την αξιοποίηση του φαινομένου Joule σε θερμαντικά στοιχεία με ηλεκτρικές αντιστάσεις·
- 13) «θερμαντήρας χώρου με λέβητα αερίου»: θερμαντήρας χώρου με λέβητα που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, στις οποίες χρησιμοποιείται η καύση αέριων καυσίμων ορυκτής προέλευσης ή παραγόμενων από βιομάζα·
- 14) «θερμαντήρας χώρου με λέβητα υγρού καυσίμου»: θερμαντήρας χώρου με λέβητα που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, στις οποίες χρησιμοποιείται η καύση υγρών καυσίμων ορυκτής προέλευσης ή παραγόμενων από βιομάζα·
- 15) «θερμαντήρας χώρου με λέβητα στερεού καυσίμου»: θερμαντήρας χώρου με λέβητα που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, στις οποίες χρησιμοποιείται η καύση στερεών καυσίμων ορυκτής προέλευσης ή παραγόμενων από βιομάζα·
- 16) «θερμαντήρας χώρου με λέβητα στερεάς βιομάζας»: θερμαντήρας χώρου με λέβητα που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, στις οποίες χρησιμοποιείται η καύση στερεών καυσίμων που παράγονται από βιομάζα·
- 17) «θερμαντήρας χώρου με ηλεκτρικό λέβητα»: θερμαντήρας χώρου με λέβητα που παράγει θερμότητα χρησιμοποιώντας μόνο το φαινόμενο Joule σε θερμαντικά στοιχεία με ηλεκτρικές αντιστάσεις·
- 18) «θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας με ηλεκτρικό λέβητα»: θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας με λέβητα που παράγει θερμότητα χρησιμοποιώντας μόνο το φαινόμενο Joule σε θερμαντικά στοιχεία με ηλεκτρικές αντιστάσεις·
- 19) «θερμαντήρας χώρου με αντλία θερμότητας»: θερμαντήρας χώρου ο οποίος για την παραγωγή θερμότητας αξιοποιεί τη θερμότητα του περιβάλλοντος από πηγή στον αέρα, το νερό ή το έδαφος και/ή απορριπτόμενη θερμότητα· η αντλία θερμότητας ενδέχεται να είναι εξοπλισμένη με έναν ή περισσότερους συμπληρωματικούς θερμαντήρες που χρησιμοποιούν το φαινόμενο Joule σε θερμαντικά στοιχεία με ηλεκτρικές αντιστάσεις ή την καύση ορυκτών καυσίμων και/ή καύσιμης βιομάζας·
- 20) «θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας με αντλία θερμότητας»: θερμαντήρας χώρου με αντλία θερμότητας, ο οποίος έχει σχεδιαστεί για να παρέχει επίσης θερμότητα για ζεστό πόσιμο νερό ή νερό οικιακής χρήσης σε συγκεκριμένα επίπεδα θερμοκρασίας, ποσότητες και παροχές σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα και ο οποίος συνδέεται σε εξωτερική παροχή πόσιμου νερού ή νερού οικιακής χρήσης·
- 21) «θερμαντήρας με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με καύσιμο»: θερμαντήρας με αντλία θερμότητας που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας, οι οποίες τροφοδοτούνται με αέρια ή υγρά καύσιμα ορυκτής προέλευσης ή παραγόμενα από βιομάζα·
- 22) «θερμαντήρας με ηλεκτροκίνητη αντλία θερμότητας»: θερμαντήρας με αντλία θερμότητας που είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας στις οποίες χρησιμοποιείται ως καύσιμο η ηλεκτρική ενέργεια·
- 23) «θερμαντήρας χώρου με συμπαραγωγή»: θερμαντήρας χώρου που παράγει ταυτόχρονα θερμότητα και ηλεκτρική ενέργεια σε ενιαία διεργασία·
- 24) «ρυθμιστής θερμοκρασίας»: εξοπλισμός διεπαφής με τον τελικό χρήστη για τη ρύθμιση των τιμών και του χρονοδιαγράμματος της επιθυμητής θερμοκρασίας εσωτερικών χώρων, ο οποίος διαβιβάζει τα σχετικά δεδομένα, π.χ. τις πραγματικές θερμοκρασίες εσωτερικών και/ή εξωτερικών χώρων, σε διεπαφή με τον θερμαντήρα, π.χ. κεντρική μονάδα επεξεργασίας, συμβάλλοντας έτσι στη ρύθμιση των θερμοκρασιών εσωτερικών χώρων·
- 25) «ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου» (η_s): ο λόγος της ζητούμενης θέρμανσης χώρου για συγκεκριμένη εποχή θέρμανσης, η οποία παρέχεται από θερμαντήρα, προς την ετήσια κατανάλωση ενέργειας που απαιτείται για να καλυφθεί η εν λόγω ζήτηση, εκφρασμένη σε ποσοστό επί τοις εκατό (%)·
- 26) «ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού» ($\eta_{w,t}$): ο λόγος της ωφέλιμης ενέργειας, την οποία παρέχει στο πόσιμο νερό ή στο νερό οικιακής χρήσης θερμαντήρας συνδυασμένης λειτουργίας, προς την ενέργεια που απαιτείται για την παραγωγή της, εκφρασμένος σε ποσοστό επί τοις εκατό (%)·
- 27) «ονομαστική θερμική ισχύς»: η δηλωμένη αποδιδόμενη θερμότητα από θερμαντήρα κατά τη θέρμανση χώρου και, ανάλογα με την περίπτωση, νερού υπό πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης, εκφρασμένη σε kW· για θερμαντήρες χώρου με αντλία θερμότητας και θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας με αντλία θερμότητας, οι πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης για τον καθορισμό της ονομαστικής θερμικής ισχύος είναι οι συνθήκες αναφοράς για τον οικολογικό σχεδιασμό, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013 της Επιτροπής (1)·
- 28) «πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης»: οι συνθήκες λειτουργίας των θερμαντήρων υπό μέσες κλιματικές συνθήκες για τον καθορισμό της ονομαστικής θερμικής ισχύος, της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου, της ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού, της στάθμης ηχητικής ισχύος, των εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NO_x), των εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα (CO), των εκπομπών αέριων οργανικών ενώσεων (OGC) και σωματιδίων·

(1) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 813/2013 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 χώρου και των θερμαντήρων συνδυασμένης λειτουργίας (ΕΕ L 239 της 6.9.2013, σ. 136).

- 29) «μέσες κλιματικές συνθήκες»: οι συνθήκες θερμοκρασίας που είναι χαρακτηριστικές για την πόλη του Στρασβούργου·
- 30) «εκπομπές της εποχιακής θέρμανσης χώρου»:
- για λέβητες στερεού καυσίμου αυτόματης τροφοδοσίας, ο σταθμισμένος μέσος όρος των εκπομπών στην ονομαστική θερμική ισχύ και των εκπομπών στο 30 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος, εκφρασμένος σε mg/m^3 ·
 - για λέβητες στερεού καυσίμου χειροκίνητης τροφοδοσίας με δυνατότητα λειτουργίας στο 50 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος σε συνεχή λειτουργία, ο σταθμισμένος μέσος όρος των εκπομπών στην ονομαστική θερμική ισχύ και των εκπομπών στο 50 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος, εκφρασμένος σε mg/m^3 ·
 - για λέβητες στερεού καυσίμου χειροκίνητης τροφοδοσίας χωρίς δυνατότητα λειτουργίας σε ποσοστό 50 % ή μικρότερο της ονομαστικής θερμικής ισχύος σε συνεχή λειτουργία, οι εκπομπές στην ονομαστική θερμική ισχύ, εκφρασμένες σε mg/m^3 ·
 - για θερμαντήρες χώρου με συμπαραγωγή από στερεό καύσιμο, οι εκπομπές στην ονομαστική τιμή θερμικής ισχύος, εκφρασμένες σε mg/m^3 ·
- 31) «δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη»: το δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη σύμφωνα με τον ορισμό που παρέχεται στο άρθρο 2 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 842/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*)·
- 32) «Nm³»: κανονικό κυβικό μέτρο (στις τιμές 101,325 kPa, 273,15 K).

Άρθρο 3

Τα κριτήρια απονομής του οικολογικού σήματος της ΕΕ για προϊόν που ανήκει στην κατηγορία προϊόντων «υδρονικοί θερμαντήρες», η οποία ορίζεται στο άρθρο 1 της παρούσας απόφασης, καθώς και οι συναφείς απαιτήσεις εκτίμησης και εξακριβωσης, καθορίζονται στο παράρτημα της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 4

Τα κριτήρια για την κατηγορία προϊόντων «υδρονικοί θερμαντήρες» και οι συναφείς απαιτήσεις εκτίμησης και εξακριβωσης που παρατίθενται στο παράρτημα ισχύουν για τέσσερα έτη από την ημερομηνία έκδοσης της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 5

Για διοικητικούς σκοπούς, η κατηγορία προϊόντων «υδρονικοί θερμαντήρες ύδατος» λαμβάνει τον κωδικό αριθμό «045».

Άρθρο 6

1. Οι αιτήσεις για το οικολογικό σήμα της ΕΕ για αντλίες θερμότητας που παρέχουν θερμότητα σε σύστημα κεντρικής θέρμανσης με νερό που εμπίπτει στην ομάδα προϊόντων «ηλεκτροκίνητες, αεριοκίνητες ή λειτουργούσες με απορρόφηση αντλίες» οι οποίες υποβλήθηκαν εντός δύο μηνών από την ημερομηνία έκδοσης της παρούσας απόφασης μπορούν να βασίζονται είτε στα κριτήρια που απαριθμούνται στην απόφαση 2007/742/ΕΚ της Επιτροπής (2) είτε στα κριτήρια που παρατίθενται στην παρούσα απόφαση. Οι αιτήσεις αξιολογούνται σύμφωνα με τα κριτήρια στα οποία βασίζονται.

2. Οι άδειες οικολογικού σήματος της ΕΕ που χορηγήθηκαν σε αντλίες θερμότητας που παρέχουν θερμότητα σε σύστημα κεντρικής θέρμανσης με νερό σύμφωνα με τα κριτήρια που παρατίθενται στην απόφαση 2007/742/ΕΚ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για 12 μήνες από την ημερομηνία έκδοσης της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 7

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 28 Μαΐου 2014.

Για την Επιτροπή
Janez POTOČNIK
Μέλος της Επιτροπής

(*) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 842/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Μαΐου 2006, για ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου (ΕΕ L 161 της 14.6.2006, σ. 1).

(2) Απόφαση της Επιτροπής, της 9ης Νοεμβρίου 2007, περί καθορισμού οικολογικών κριτηρίων για την απονομή του κοινοτικού οικολογικού σήματος σε ηλεκτροκίνητες, αεριοκίνητες ή λειτουργούσες με απορρόφηση αντλίες θερμότητας (ΕΕ L 301 της 20.11.2007, σ. 14).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΕ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

Καθορίζονται κριτήρια απονομής του οικολογικού σήματος της ΕΕ σε υδρονικούς θερμαντήρες για καθένα από τα ακόλουθα πεδία:

1. Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση
 - α) Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου
 - β) Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού
2. Όρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
3. Ψυκτικό μέσο και δευτερεύον ψυκτικό μέσο
4. Όρια εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NO_x)
5. Όρια εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα (CO)
6. Όρια εκπομπών αερίων οργανικών ενώσεων (OGC)
7. Όρια εκπομπών σωματιδίων (PM)
8. Όρια εκπομπών θορύβου
9. Επικίνδυνες ουσίες και μείγματα
10. Ουσίες που εγγράφονται σε κατάλογο δυνάμει του άρθρου 59 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (*)
11. Μέρη από πλαστικές ύλες
12. Σχεδιασμός προϊόντων με προοπτική αειφορίας
13. Οδηγίες εγκατάστασης και πληροφορίες προς τους χρήστες
14. Πληροφορίες που αναγράφονται στο οικολογικό σήμα της ΕΕ

Στον **Πίνακα 1** παρουσιάζεται η εφαρμογή των διαφόρων κριτηρίων για καθεμία από τις τεχνολογίες μονάδων παραγωγής θερμότητας. Στην περίπτωση συγκροτήματος θερμαντήρα χώρου, το συγκρότημα πληροί όλα τα κριτήρια που εφαρμόζονται σε καθεμία από τις τεχνολογίες μονάδων παραγωγής θερμότητας από τις οποίες απαρτίζεται. Τα εν λόγω κριτήρια, τα οποία αφορούν συγκεκριμένη μεθοδολογία ειδικά για τα συγκροτήματα θερμαντήρων χώρου, εφαρμόζονται σε ολόκληρο το συγκρότημα θερμαντήρων χώρου.

Οι ιδιαίτερες απαιτήσεις εκτίμησης και εξακριβωσης παρατίθενται στην περιγραφή κάθε κριτηρίου.

Όταν ο αιτών οφείλει να υποβάλει δηλώσεις, τεκμηρίωση, αναλύσεις, εκθέσεις δοκιμών ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία από τα οποία να προκύπτει η συμμόρφωση προς τα κριτήρια αυτά, τα εν λόγω έγγραφα επιτρέπεται να προέρχονται από τον αιτούντα ή από τον προμηθευτή ή και από τους δύο.

Όπου είναι εφικτό, οι δοκιμές διεξάγονται από εργαστήρια που πληρούν τις γενικές απαιτήσεις του ευρωπαϊκού προτύπου EN ISO 17025 ή ισοδύναμου.

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, για κάθε κριτήριο χρησιμοποιούνται οι μέθοδοι δοκιμών που περιγράφονται στα αντίστοιχα πρότυπα τα οποία αναγράφονται στον **Πίνακα 2** και στον **Πίνακα 3** (κατά περίπτωση). Όπου κρίνεται σκόπιμο, επιτρέπεται να εφαρμόζονται διαφορετικές μέθοδοι δοκιμών από αυτές που αναφέρονται σε κάθε κριτήριο, εφόσον είναι αποδεκτές ως ισοδύναμες από τον αρμόδιο φορέα που αξιολογεί την αίτηση. Η μεθοδολογία για τον υπολογισμό των εκπομπών της εποχιακής θέρμανσης χώρου παρατίθεται στον **Πίνακα 4**.

Όπου ενδείκνυται, οι αρμόδιοι φορείς μπορούν να απαιτούν την υποβολή δικαιολογητικών και να διενεργούν ανεξάρτητες εξακριβώσεις.

(*) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH) και για την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων καθώς και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/45/ΕΚ και για κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 793/93 του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1488/94 της Επιτροπής καθώς και της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών της Επιτροπής 91/155/ΕΟΚ, 93/67/ΕΟΚ, 93/105/ΕΚ και 2000/21/ΕΚ (ΕΕ L 396 της 30.12.2006, σ. 1).

Πίνακας 1

Εφαρμογή των διαφόρων κριτηρίων σε καθεμία από τις τεχνολογίες μονάδων παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Θερμαντήρες με λέβητα αερίου	Θερμαντήρες με λέβητα υγρού καυσίμου	Θερμαντήρες με λέβητα στερεού καυσίμου	Θερμαντήρες με ηλεκτρικό λέβητα	Θερμαντήρες με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με καύσιμο	Θερμαντήρες με ηλεκτροκίνητη αντλία θερμότητας	Θερμαντήρες χώρου με συμπαραγωγή
1 α) — Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου	x	x	x	x	x	x	x
1 β) — Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού (εφαρμόζεται μόνο σε θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας)	x	x		x	x	x	x
2 — Όρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	x	x	x	x	x	x	x
3 — Ψυκτικό μέσο και δευτερεύον ψυκτικό μέσο					x	x	
4 — Όρια εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NO _x)	x	x	x		x		x
5 — Όρια εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα (CO)	x	x	x		x		x
6 — Όρια εκπομπών αέριων οργανικών ενώσεων (OGC)			x				
7 — Όρια εκπομπών σωματιδίων (PM)		x	x				x
8 — Όρια εκπομπών θορύβου					x	x	x
9 — Επικίνδυνες ουσίες και υλικά	x	x	x	x	x	x	x
10 — Ουσίες που εγγράφονται σε κατάλογο δυνάμει του άρθρου 59 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006	x	x	x	x	x	x	x
11 — Μέρη από πλαστικές ύλες	x	x	x	x	x	x	x
12 — Σχεδιασμός προϊόντων με προοπτική αειφορίας	x	x	x	x	x	x	x
13 — Οδηγίες εγκατάστασης και πληροφορίες προς τους χρήστες	x	x	x	x	x	x	x
14 — Πληροφορίες που αναγράφονται στο οικολογικό σήμα της ΕΕ	x	x	x	x	x	x	x

Πίνακας 2

Συναφή πρότυπα για τις μεθόδους δοκιμών

Αριθμός	Τίτλος
Θερμαντήρες με λέβητα αερίου	
EN 676	Αυτόματοι καυστήρες βεβιασμένης κυκλοφορίας για αέρια καύσιμα
EN 15502-1	Λέβητες θέρμανσης που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο — Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις και δοκιμές
Θερμαντήρες με λέβητα υγρού καυσίμου	
EN 267	Καυστήρες διασκορπισμού ελαίου τύπου μονομπλόκ
EN 303-1	Λέβητες θέρμανσης — Μέρος 1: Λέβητες θέρμανσης με καυστήρες τεχνητού ελκυσμού — Ορολογία, γενικές απαιτήσεις, δοκιμές και σήμανση
EN 303-2	Λέβητες θέρμανσης — Μέρος 2: Λέβητες θέρμανσης με καυστήρες τεχνητού ελκυσμού — Ειδικές απαιτήσεις για λέβητες με καυστήρες πετρελαίου με μηχανικό διασκορπισμό του καυσίμου
EN 303-4	Λέβητες θέρμανσης — Μέρος 4: Λέβητες θέρμανσης με καυστήρες τεχνητού ελκυσμού — Ειδικές απαιτήσεις για λέβητες με καυστήρες πετρελαίου τεχνητού ελκυσμού με ωφέλιμη ισχύ έως και 70 kW και μέγιστη πίεση λειτουργίας 3 bar — Ορολογία, ειδικές απαιτήσεις, δοκιμές και σήμανση
EN 304	Λέβητες θέρμανσης — Κώδικας δοκιμής για λέβητες θέρμανσης με καυστήρες πετρελαίου με μηχανικό διασκορπισμό του καυσίμου
Θερμαντήρες με λέβητα στερεού καυσίμου	
EN 303-5	Λέβητες θέρμανσης — Μέρος 5: Λέβητες θέρμανσης για στερεά καύσιμα, που τροφοδοτούνται χειροκίνητα ή αυτόματα, με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου έως 500 kW — Ορολογία, απαιτήσεις, δοκιμές και σήμανση
EN 14918	Στερεά βιοκαύσιμα — Προσδιορισμός της θερμιδικής αξίας
Θερμαντήρες με ηλεκτρικό λέβητα	
EN 60335-2-35	Ηλεκτρικές συσκευές οικιακής και παρόμοιας χρήσης — Ασφάλεια — Μέρος 2-35: Ειδικές απαιτήσεις για θερμαντήρες νερού στιγμιαίας θέρμανσης
Θερμαντήρες με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με καύσιμο	
Σειρά EN 12309	Κλιματιστικές συσκευές και/ή αντλίες θερμότητας αερίου, με απορρόφηση και προσρόφηση, με θερμική ισχύ εισόδου μη υπερβαίνουσα τα 70 kW
DIN 4702, μέρος 8	Λέβητας κεντρικής θέρμανσης — Προσδιορισμός πρότυπης απόδοσης και πρότυπης ικανότητας εκπομπής
Θερμαντήρες με ηλεκτροκίνητη αντλία θερμότητας	
Σειρά EN 14511	Κλιματιστικά, μονάδες ψύξης με υγρό και αντλίες θερμότητας με ηλεκτροκίνητους συμπιεστές για θέρμανση και ψύξη χώρων
EN 14825	Κλιματιστικά, μονάδες ψύξης με υγρό και αντλίες θερμότητας με ηλεκτροκίνητους συμπιεστές για θέρμανση και ψύξη χώρων — Δοκιμές και διαβάθμιση σε συνθήκες μερικού φορτίου και υπολογισμός της εποχιακής απόδοσης

Αριθμός	Τίτλος
Θερμαντήρες χώρου με συμπαραγωγή	
EN 50465	Συσκευές αερίου — Συσκευές θέρμανσης με αέριο καύσιμο — Συσκευή θέρμανσης με αέριο καύσιμο ονομαστικής θερμικής ισχύος εισόδου μη υπερβαίνουσας τα 70 kW ⁽¹⁾
ISO 3046-1	Παλινδρομικές μηχανές εσωτερικής καύσης — Επιδόσεις — Μέρος 1: Δηλώσεις κατανάλωσης ισχύος, καυσίμου και λιπαντικού ελαίου, και μέθοδοι δοκιμών — Πρόσθετες απαιτήσεις για κινητήρες γενικής χρήσης

(¹) Επικαιροποιημένη έκδοση του προτύπου αναμένεται να καλύπτει εξίσου και τους θερμαντήρες χώρου με συμπαραγωγή (βλέπει σχέδιο προτύπου prEN 50465:2011 Συσκευές αερίου — Συσκευή συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας με ονομαστική θερμική ισχύ εισόδου μη υπερβαίνουσα τα 70 kW).

Πίνακας 3

Πρόσθετα συναφή πρότυπα για μεθόδους δοκιμών ατμοσφαιρικών εκπομπών

Αριθμός	Τίτλος
Εκπομπές οξειδίων του αζώτου	
EN 14792	Εκπομπές από σταθερές πηγές — Προσδιορισμός συγκέντρωσης μάζας οξειδίων του αζώτου (NO _x) — Μέθοδος αναφοράς: Χημειοφωταύγεια
Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα	
EN 15058	Εκπομπές από σταθερές πηγές — Προσδιορισμός συγκέντρωσης μάζας μονοξειδίου του άνθρακα (CO) — Μέθοδος αναφοράς: Μη διαχεόμενη υπέρυθρη φασματομετρία
Εκπομπές αερίου οργανικού άνθρακα	
EN 12619	Εκπομπές από σταθερές πηγές — Προσδιορισμός συγκέντρωσης μάζας ολικών αέριων οργανικών ενώσεων χαμηλών συγκεντρώσεων καυσαερίων — Μέθοδος για τη συνεχή παρακολούθηση με ανιχνευτή ιοντισμού φλόγας
Εκπομπές σωματιδίων	
EN 13284-1	Εκπομπές από σταθερές πηγές — Προσδιορισμός σκόνης σε περιοχές χαμηλών συγκεντρώσεων κατά μάζα — Μέρος 1: Χειροκίνητη σταθμική μέθοδος
Εκπομπές θορύβου	
EN ISO 3744	Ακουστική — Προσδιορισμός της στάθμης ηχητικής ισχύος πηγών θορύβου με χρησιμοποίηση της ηχητικής πίεσης — Τεχνικές μέθοδοι για συνθήκες ελεύθερου ηχητικού πεδίου πάνω από ηχοανακλαστικό επίπεδο (ISO 3744:2010)
EN ISO 3746	Ακουστική — Προσδιορισμός της στάθμης ηχητικής ισχύος πηγών θορύβου με χρησιμοποίηση ηχητικής πίεσης — Συνοπτική μέθοδος με τη χρησιμοποίηση περιβάλλοντος μετρητικής επιφάνειας πάνω από ηχοανακλαστικό επίπεδο (ISO 3746:2010)
EN 12102	Κλιματιστικά, μονάδες ψύξης με υγρό και αντλίες θερμότητας και συσκευές αφύγρανσης με ηλεκτροκίνητους συμπιεστές για θέρμανση και ψύξη χώρων — Μέτρηση του αερομεταφερόμενου θορύβου — Προσδιορισμός της ηχητικής ισχύος

Πίνακας 4

Μεθοδολογία υπολογισμού των εκπομπών της εποχιακής θέρμανσης χώρου

Είδος λέβητα στερεού καυσίμου	Μαθηματικός τύπος
Λέβητες στερεού καυσίμου χειροκίνητης τροφοδοσίας με δυνατότητα λειτουργίας στο 50 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος εξόδου σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας και λέβητες στερεού καυσίμου αυτόματης τροφοδοσίας	$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,r}$

Είδος λέβητα στερεού καυσίμου	Μαθηματικός τύπος
Λέβητες στερεού καυσίμου χειροκίνητης τροφοδοσίας χωρίς δυνατότητα λειτουργίας σε ποσοστό 50 % ή μικρότερο της ονομαστικής θερμικής ισχύος εξόδου σε κατάσταση συνεχούς λειτουργίας και θερμοαντήρες χώρου με συμπαράγωγή από στερεό καύσιμο	$E_s = E_{s,R}$

Όπου:

E_s , οι εκπομπές της εποχιακής θέρμανσης χώρου,

$E_{s,p}$, οι εκπομπές αντίστοιχα σωματιδίων, αέριων οργανικών ενώσεων, μονοξειδίου του άνθρακα και οξειδίων του αζώτου που μετρώνται στο 30 % ή 50 % της ονομαστικής θερμικής ισχύος εξόδου, κατά περίπτωση,

$E_{s,r}$, οι εκπομπές αντίστοιχα σωματιδίων, αέριων οργανικών ενώσεων, μονοξειδίου του άνθρακα και οξειδίων του αζώτου που μετρώνται στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου.

Κριτήριο 1 — Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση

α) — Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου

Η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου (η_s) του υδρονικού θερμοαντήρα δεν είναι μικρότερη από τις οριακές τιμές που καθορίζονται στον **Πίνακα 5**.

Πίνακας 5

Ελάχιστες απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση εποχιακής θέρμανσης χώρου σε σχέση με την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου
Όλοι οι θερμοαντήρες εκτός από τους θερμοαντήρες με λέβητα στερεάς βιομάζας	$\eta_s \geq 98 \%$
Θερμοαντήρες με λέβητα στερεάς βιομάζας	$\eta_s \geq 79 \%$

i) Η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου υπολογίζεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στο παράρτημα III του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 813/2013, καθώς και στο παράρτημα VII του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 811/2013 της Επιτροπής⁽¹⁾, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των εναρμονισμένων προτύπων των οποίων οι αριθμοί αναφοράς έχουν δημοσιευθεί για τον σκοπό αυτό στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, ή άλλων αξιόπιστων, επακριβών και αναπαραγωγίμων μεθόδων στις οποίες λαμβάνονται υπόψη οι γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μέθοδοι και οι οποίες πληρούν τους όρους και τις τεχνικές παραμέτρους που καθορίζονται στο παράρτημα III του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 813/2013.

ii) Για τους θερμοαντήρες με λέβητα στερεού καυσίμου, η η_s υπολογίζεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο σημείο i), λαμβανομένων υπόψη των ακόλουθων πρόσθετων απαιτήσεων:

α) ο υπολογισμός της η_s βασίζεται στην (ενδεικνυόμενη) ακαθάριστη θερμογόνο δύναμη του υγρού καυσίμου (GCV_{ar}), η οποία διαμορφώνεται σε συνάρτηση με το ποσοστό υγρασίας του καυσίμου, αλλά περιλαμβάνει στο ενεργειακό περιεχόμενο τη λανθάνουσα θερμική ενέργεια που αποθηκεύεται στο υδρογόνο το οποίο οξειδώνεται σε νερό κατά τη διαδικασία της καύσης. Για την εκτίμηση της η_s εφαρμόζονται οι αρχές που καθορίζονται στο πρότυπο EN 303-5, ενώ για τον υπολογισμό της η_s χρησιμοποιείται η τιμή GCV_{ar} και όχι η (ενδεικνυόμενη) καθαρή θερμογόνος δύναμη του υγρού καυσίμου (NCV_{ar}).

β) για τον προσδιορισμό της θερμογόνου δύναμης της στερεάς βιομάζας, εφαρμόζονται οι αρχές που καθορίζονται στο πρότυπο EN 14918.

γ) η ακαθάριστη θερμογόνος δύναμη του υγρού καυσίμου υπό σταθερό όγκο ($GCV_{ar,v}$) μπορεί να προκύψει ως εξής:

$$GCV_{ar,v} = GCV_{dry,v} \times (100 - m)/100 \text{ [MJ/kg]}$$

όπου:

m , το ποσοστό υγρασίας του υγρού καυσίμου (συγκέντρωση κατά βάρος),

$GCV_{dry,v}$, η ακαθάριστη θερμογόνος δύναμη του ξηρού καυσίμου (χωρίς υγρασία) υπό σταθερό όγκο.

⁽¹⁾ Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 811/2013 της Επιτροπής, της 18ης Φεβρουαρίου 2013, για τη συμπλήρωση της οδηγίας 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την ενεργειακή επισήμανση των θερμοαντήρων χώρου, των θερμοαντήρων συνδυασμένης λειτουργίας, των συγκροτημάτων θερμοαντήρα χώρου, ρυθμιστή θερμοκρασίας και ηλιακής συσκευής, καθώς και των συγκροτημάτων θερμοαντήρα συνδυασμένης λειτουργίας, ρυθμιστή θερμοκρασίας και ηλιακής συσκευής (ΕΕ L 239 της 6.9.2013, σ. 1).

δ) η ακαθάριστη θερμογόνος δύναμη του ξηρού καυσίμου υπό σταθερό όγκο ($GCV_{dry,V}$) μπορεί να προκύψει ως εξής:

$$GCV_{dry,V} = NCV_{dry,P} + 0,2122 \times H_{dry} + 0,0008 \times (O_{dry} + N_{dry}) \text{ [MJ/kg]}$$

όπου:

$NCV_{dry,P}$ η καθαρή θερμογόνος δύναμη του ξηρού καυσίμου (συμπεριλαμβανομένης της τέφρας) υπό σταθερή πίεση,

H_{dry} η περιεκτικότητα του ξηρού καυσίμου σε υδρογόνο (συγκέντρωση κατά βάρος),

O_{dry} η περιεκτικότητα του ξηρού καυσίμου σε οξυγόνο (συγκέντρωση κατά βάρος),

N_{dry} η περιεκτικότητα του ξηρού καυσίμου σε άζωτο (συγκέντρωση κατά βάρος).

ε) η καθαρή θερμογόνος δύναμη του ξηρού καυσίμου υπό σταθερή πίεση ($NCV_{dry,P}$) μπορεί να προκύψει ως εξής:

$$NCV_{dry,P} = NCV_{ar,P} \times 100/(100 - m) + 2,443 \times m/(100 - m) \text{ [MJ/kg]}$$

όπου:

$NCV_{ar,P}$ η καθαρή θερμογόνος δύναμη του υγρού καυσίμου υπό σταθερή πίεση.

στ) σημειώνεται ότι, από τον συνδυασμό των στοιχείων γ), δ) και ε), η τιμή $GCV_{ar,V}$ μπορεί να προκύψει από την τιμή $NCV_{ar,P}$ ως εξής:

$$GCV_{ar,V} = NCV_{ar,P} + [0,2122 \times H_{dry} + 0,0008 \times (O_{dry} + N_{dry})] \times (100 - m)/100 + 0,02443 \times m \text{ [MJ/kg]}$$

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών βεβαιώνει τη συμμόρφωση του προϊόντος με το παρόν κριτήριο και υποβάλλει τα αποτελέσματα των δοκιμών που έχουν διεξαχθεί σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμών η οποία αναφέρεται στα πρότυπα EN (συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των μεταβατικών μεθόδων) που εφαρμόζονται για το συγκεκριμένο είδος προϊόντος (βλέπε **Πίνακα 2**). Οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου πραγματοποιούνται με τη χρήση της μεθόδου ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των συγκροτημάτων και σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο σημείο i). Για τους λέβητες στερεού καυσίμου, η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου υπολογίζεται σύμφωνα με το σημείο ii).

β) — *Ελάχιστη ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού*

i) Η ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού (η_{wh}) των θερμαντήρων συνδυασμένης λειτουργίας ή των συγκροτημάτων θερμαντήρων χώρου που περιλαμβάνουν έναν ή περισσότερους θερμαντήρες συνδυασμένης λειτουργίας δεν είναι μικρότερη από 65 %. Το κριτήριο αυτό δεν εφαρμόζεται στους θερμαντήρες με λέβητα στερεού καυσίμου.

ii) Η ενεργειακή απόδοση της θέρμανσης νερού υπολογίζεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στο παράρτημα III του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 813/2013 και στο παράρτημα VII του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 811/2013.

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών βεβαιώνει τη συμμόρφωση του προϊόντος με το παρόν κριτήριο και υποβάλλει τα αποτελέσματα των δοκιμών που έχουν διεξαχθεί σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμών η οποία αναφέρεται στα πρότυπα EN (συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των μεταβατικών μεθόδων) που εφαρμόζονται για το συγκεκριμένο είδος προϊόντος (βλέπε **Πίνακα 2**). Οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί πραγματοποιούνται με τη χρήση της μεθόδου ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού των συγκροτημάτων σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο σημείο ii).

Κριτήριο 2 — Όρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τον υδρονικό θερμαντήρα, εκφρασμένες σε γραμμάρια ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) ανά kWh αποδιδόμενης θερμότητας, η οποία υπολογίζεται με τη χρήση των μαθηματικών τύπων του ολικού ισοδύναμου θερμαντικών επιπτώσεων (TEWI) που καθορίζονται στον πίνακα 7, δεν υπερβαίνουν τις αναγραφόμενες τιμές στον **Πίνακα 6**.

Πίνακας 6

Όρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Όρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
Όλοι οι θερμαντήρες, εκτός από τους θερμαντήρες με αντλία θερμότητας	200 g ισοδύναμου CO ₂ /kWh αποδιδόμενης θερμότητας
Θερμαντήρες με αντλία θερμότητας	150 g ισοδύναμου CO ₂ /kWh αποδιδόμενης θερμότητας

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου υπολογίζονται σύμφωνα με τους τύπους TEWI που καθορίζονται στον **Πίνακα 7** (ο τύπος εξαρτάται από την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας). Κάθε τύπος TEWI μπορεί να απαρτίζεται από δύο μέρη, εκ των οποίων το πρώτο εξαρτάται αποκλειστικά και μόνο από την απόδοση του θερμοαντήρα (εκφραζόμενη ως ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, η_s) και από την ένταση διοξειδίου του άνθρακα του καυσίμου (την οποία παριστά η παράμετρος β), ενώ το δεύτερο μέρος (το οποίο εφαρμόζεται μόνο σε θερμοαντήρες με αντλία θερμότητας) εξαρτάται από τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που οφείλονται σε διαρροές ψυκτικού μέσου. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από διαρροές ψυκτικού μέσου εξαρτώνται από το δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη (GWP_{100}) του ψυκτικού μέσου και των διαρροών ψυκτικού μέσου κατά τη φάση χρήσης (εκφραζόμενες ως ετήσιος ρυθμός διαρροής, ER, σε επί τοις εκατό ποσοστό της συνολικής μάζας του ψυκτικού μέσου ετησίως) και στο τέλος του κύκλου ζωής (εκφραζόμενες ως επί τοις εκατό ποσοστό της συνολικής μάζας του ψυκτικού μέσου, α).

Πίνακας 7

Τύποι TEWI της τεχνολογίας της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Τύπος TEWI (g ισοδύναμου CO ₂ /kWh αποδιδόμενης θερμότητας)
Θερμοαντήρες με λέβητα	$\frac{\beta_{fuel}}{\eta_s}$
Θερμοαντήρες με αντλία θερμότητας	$\delta \times \frac{\beta_{fuel}}{\eta_s} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{elec}}{2,5 \times \eta_s} + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$
Θερμοαντήρες συμπαραγωγής	$\frac{\beta_{fuel}}{\eta_{thermal}} - \eta \times \frac{\beta_{elec}}{\eta_{thermal}}$
Συγκρότημα θερμαντήρων χώρου	$(1 - S_{HP}) \times \frac{\beta_{fuel(1)}}{\eta_{s,B}} + S_{HP} \times (\delta \times \frac{\beta_{fuel(2)}}{\eta_{s,HP}} + (1 - \delta) \times \frac{\beta_{elec}}{2,5 \times \eta_{s,HP}}) + \frac{GWP_{100} \times m \times (ER \times n \times \alpha)}{P \times h \times n}$

Οι βασικές παράμετροι των τύπων TEWI που καθορίζονται στον πίνακα 6 περιγράφονται στον **Πίνακα 8**.

Πίνακας 8

Βασικές παράμετροι για τον υπολογισμό των τύπων TEWI

Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Μονάδες	Σταθερή τιμή ή δοκιμή προς εκτέλεση για τον προσδιορισμό της παραμέτρου
β_{elec}	Ένταση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ηλεκτρικής ενέργειας	[g ισοδύναμου CO ₂ /kWh _{elec}]	384
β_{fuel}	Ένταση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου του χρησιμοποιούμενου καυσίμου στον θερμοαντήρα	[g ισοδύναμου CO ₂ /kWh]	Βλέπε Πίνακα 9
η_s	Ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου	[-]	Διενεργείται δοκιμή και δηλώνεται από τον αιτούντα (κριτήριο 1).
$\eta_{s,B}$	Ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου του μέρους του θερμοαντήρα με λέβητα για μέσες κλιματικές συνθήκες	[-]	Διενεργείται δοκιμή και δηλώνεται από τον αιτούντα· παριστά την ενεργειακή απόδοση εποχιακής θέρμανσης χώρου του συγκροτήματος, εξαιρουμένης της συμπληρωματικής αντλίας θερμότητας, όπως δηλώνεται στο δελτίο προϊόντος των συγκροτημάτων.

Παράμετρος	Περιγραφή παραμέτρου	Μονάδες	Σταθερή τιμή ή δοκιμή προς εκτέλεση για τον προσδιορισμό της παραμέτρου
$\eta_{s,HP}$	Ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου του μέρους του θερμοαντήρα με αντλία θερμότητας για μέσες κλιματικές συνθήκες	[-]	Διενεργείται δοκιμή και δηλώνεται από τον αιτούντα· παριστά την ενεργειακή απόδοση εποχιακής θέρμανσης χώρου της συμπληρωματικής αντλίας θερμότητας, όπως δηλώνεται στο δελτίο προϊόντος των συγκροτημάτων.
$\eta_{thermal}$	Θερμική απόδοση	[-]	Βλέπε Πίνακα 10
η_{el}	Ηλεκτρική απόδοση	[-]	Βλέπε Πίνακα 10
δ	Υποκατάστατη μεταβλητή	[-]	= 0, στην περίπτωση θερμοαντήρα με ηλεκτροκίνητη αντλία θερμότητας. = 1, στην περίπτωση θερμοαντήρα με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με καύσιμο
GWP_{100}	Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη (με επιπτώσεις για διάστημα 100 ετών)	[g ισοδύναμου CO ₂ /g ψυκτικού μέσου, για διάστημα 100 ετών]	Τιμή που δηλώνεται από τον αιτούντα σύμφωνα με το κριτήριο 3
m	Μάζα ψυκτικού μέσου	[g]	Δηλώνεται από τον αιτούντα.
ER	Ετήσιες απώλειες ψυκτικού μέσου	[%/έτος]	Χρησιμοποιείται η τιμή ER = 3,5 %/έτος.
n	Διάρκεια ζωής	[έτη]	Χρησιμοποιείται η τιμή $n = 5$.
α	Απώλειες ψυκτικού μέσου στο τέλος του κύκλου ζωής (απώλειες διάθεσης)	[%]	Χρησιμοποιείται η τιμή $\alpha = 35$ %.
P	Φορτίο σχεδιασμού	[kW]	Δηλώνεται από τον αιτούντα.
h	Ώρες λειτουργίας υπό πλήρες φορτίο	[ώρες/έτος]	2000
S_{HP}	Ποσοστό της θερμικής ισχύος εξόδου από το μέρος του θερμοαντήρα με αντλία θερμότητας επί της συνολικής θερμικής ισχύος εξόδου	[-]	$= (16 - T_{HP})/26$ όπου T_{HP} η θερμοκρασία (IC) στην οποία η απόδοση (πρωτογενούς) ενέργειας της αντλίας θερμότητας ισούται με την απόδοση πρωτογενούς ενέργειας του λέβητα. Θεωρείται ότι κάτω από αυτή τη θερμοκρασία, η ζήτηση θερμότητας καλύπτεται από τον λέβητα, ενώ πάνω από αυτή θερμοκρασία, η ζήτηση θερμότητας καλύπτεται από την αντλία θερμότητας.

Στον Πίνακα 9 περιγράφεται ο τρόπος υπολογισμού της παραμέτρου β_{fuel} στους τύπους TEWI, σε συνάρτηση με το καύσιμο που χρησιμοποιείται στον θερμοαντήρα. Σε περίπτωση που ο λέβητας είναι σχεδιασμένος για καύσιμο το οποίο δεν περιλαμβάνεται στον πίνακα, επιλέγεται η βέλτιστη αντιστοιχία καυσίμου, με βάση την προέλευση (ορυκτή προέλευση ή βιομάζα) και τη μορφή (αέρια, υγρή ή στερεά) του χρησιμοποιούμενου καυσίμου.

Πίνακας 9

Παράμετρος β_{fuel} (ένταση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου) για τον υπολογισμό των τύπων TEWI

Χρησιμοποιούμενο καύσιμο στον θερμοαντήρα	Ένταση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	Τιμή (g ισοδύναμου CO ₂ /kWh)
Αέρια καύσιμα ορυκτής προέλευσης	$\beta_{fuel} = \beta_{gas}$	202
Υγρά καύσιμα ορυκτής προέλευσης	$\beta_{fuel} = \beta_{oil}$	292
Στερεά καύσιμα ορυκτής προέλευσης	$\beta_{fuel} = \beta_{coal}$	392
Στερεά βιομάζα	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-gas}$	98
Υγρή βιομάζα	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-oil}$	149
Κορμοί ξύλου	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-log}$	19
Τεμαχίδια ξύλου	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-chip}$	16
Συσσωματώματα ξύλου (πέλετ)	$\beta_{fuel} = \beta_{bio-pellet}$	39
Μείγματα ορυκτών καυσίμων και βιομάζας	$\beta_{fuel} =$ σταθμισμένος μέσος όρος που προκύπτει από το άθροισμα των γινομένων των κατά βάρος κλασμάτων των επιμέρους καυσίμων επί την αντίστοιχη παράμετρο εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	Σ (Καύσιμο X % X $\beta_{fuel X}$) + (Καύσιμο Y % X $\beta_{fuel Y}$) + ... (Καύσιμο N % X $\beta_{fuel N}$)

Στον Πίνακα 10 περιγράφεται ο τρόπος υπολογισμού των παραμέτρων $\eta_{thermal}$ και η_{el} στον τύπο TEWI για τους θερμοαντήρες χώρου με συμπαραγωγή.

Πίνακας 10

Παράμετροι $\eta_{thermal}$ και η_{el} για τον υπολογισμό του τύπου TEWI σε θερμοαντήρες χώρου με συμπαραγωγή

Παράμετρος	Τύπος
$\eta_{thermal}$	$\eta_{thermal} = \eta_s - 2,5 \times \eta_{el}$
η_{el}	Για θερμοαντήρες χώρου με συμπαραγωγή που δεν είναι εξοπλισμένοι με συμπληρωματικούς θερμοαντήρες $\eta_{el} = \eta_{el,CHP100+Sup0}$
	Για θερμοαντήρες χώρου με συμπαραγωγή που είναι εξοπλισμένοι με συμπληρωματικούς θερμοαντήρες $\eta_{el} = 0,85 \times \eta_{el,CHP100+Sup0} + 0,15 \times \eta_{el,CHP100+Sup100}$

Όπου:

η_s , η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013,

η_{el} , η ηλεκτρική απόδοση, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013,

$\eta_{el,CHP100+Sup0}$, η ηλεκτρική απόδοση στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου του θερμοαντήρα χώρου με συμπαραγωγή, με απενεργοποιημένο τον συμπληρωματικό θερμοαντήρα, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013,

$\eta_{el,CHP100+Sup100}$, η ηλεκτρική απόδοση στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου του θερμοαντήρα χώρου με συμπαραγωγή, με ενεργοποιημένο τον συμπληρωματικό θερμοαντήρα, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 813/2013

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα απονομής του σήματος πιστοποιητικό δήλωσης συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή και συνοδευόμενο από τη σχετική τεκμηρίωση. Ο αιτών υποβάλλει τις τιμές των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που υπολογίστηκαν σύμφωνα με τους προτεινόμενους τύπους TEWI και αναλύει καταλεπτώς όλες τις παραμέτρους που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Κριτήριο 3 — Ψυκτικό μέσο και δευτερεύον ψυκτικό μέσο**Ψυκτικό μέσο**

Το δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη του ψυκτικού μέσου για διάστημα 100 ετών (GWP_{100}) δεν υπερβαίνει την τιμή 2000. Οι τιμές GWP_{100} είναι εκείνες που καθορίζονται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 842/2006. Οι πηγές της βιβλιογραφίας για τις τιμές του GWP_{100} πρέπει να είναι εκείνες που ορίζονται στο παράρτημα I.1 παράγραφος 7 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 206/2012 της Επιτροπής⁽¹⁾.

Δευτερεύον ψυκτικό μέσο

Στην περίπτωση των θερμοαντλήρων χώρου στους οποίους χρησιμοποιείται δευτερεύον ψυκτικό μέσο, ο σχεδιασμός των θερμοαντλήρων δεν βασίζεται σε δευτερεύον ψυκτικό μέσο, άλλη ή πρόσθετα που ταξινομούνται ως επικίνδυνες ουσίες για το περιβάλλον ή συνιστούν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία κατά την έννοια του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽²⁾ και της οδηγίας 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου⁽³⁾, και στις οδηγίες εγκατάστασης αναφέρεται ρητά ότι δεν χρησιμοποιούνται ως δευτερεύον ψυκτικό μέσο ουσίες που ταξινομούνται ως επικίνδυνες ουσίες για το περιβάλλον ή συνιστούν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία.

Εκτίμηση και εξακρίβωση:**Ψυκτικό μέσο**

Οι ονομασίες του (των) ψυκτικού(-ών) μέσου(-ων) που χρησιμοποιείται(-ούνται) στο προϊόν κοινοποιούνται μαζί με την αίτηση, καθώς και οι τιμές GWP_{100} , όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 842/2006. Οι τιμές GWP_{100} των ψυκτικών μέσων υπολογίζονται ως το δυναμικό θέρμανσης, εντός 100 ετών, ενός χιλιογράμμου αερίου σε σχέση προς ένα χιλιογράμμο CO_2 . Οι πηγές αναφοράς για τις τιμές GWP_{100} είναι εκείνες που προσδιορίζονται στο παράρτημα I.1(7) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 206/2012.

Μόνο για το δευτερεύον ψυκτικό μέσο

Η (Οι) ονομασία(-ες) του δευτερεύοντος ψυκτικού μέσου που χρησιμοποιείται(-ούνται) κοινοποιείται(-ούνται) μαζί με την αίτηση.

Κριτήριο 4 — Όρια εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NO_x)

Η περιεκτικότητα των καυσαερίων σε οξείδια του αζώτου (NO_x) δεν υπερβαίνουν τις οριακές τιμές που αναγράφονται στον **Πίνακα 11** (δεν εφαρμόζονται στους ηλεκτρικούς θερμοαντλήρες). Οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NO_x) μετρώνται ως το άθροισμα του μονοξειδίου και του διοξειδίου του αζώτου και υπό τις ακόλουθες συνθήκες λειτουργίας:

- για θερμοαντλήρες αερίου και υγρού καυσίμου, σε πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης και στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου·
- για θερμοαντλήρες στερεού καυσίμου, ως εκπομπές της εποχιακής θέρμανσης χώρου σύμφωνα με τον **Πίνακα 4**.

Η μονάδα μέτρησης εκφράζεται σε mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας ή σε mg/Nm^3 , κατά περίπτωση.

Πίνακας 11

Όρια εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NO_x) ανάλογα με την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Όριο εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NO_x)
Θερμοαντλήρες αερίου	Εξοπλισμένοι με μηχανή εσωτερικής καύσης: 170 mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας Εξοπλισμένοι με μηχανή εξωτερικής καύσης: 36 mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας
Θερμοαντλήρες υγρού καυσίμου	Εξοπλισμένοι με μηχανή εσωτερικής καύσης: 380 mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας Εξοπλισμένοι με μηχανή εξωτερικής καύσης: 100 mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας
Θερμοαντλήρες στερεού καυσίμου	150 mg/Nm^3 σε 10 % O_2

⁽¹⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 206/2012 της Επιτροπής, της 6ης Μαρτίου 2012, για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού κλιματιστικών και ανεμιστήρων δροσίσιμου (ΕΕ L 72 της 10.3.2012, σ. 7).

⁽²⁾ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2008, για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων, την τροποποίηση και την κατάργηση των οδηγιών 67/548/ΕΟΚ και 1999/45/ΕΚ και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 (ΕΕ L 353 της 31.12.2008, σ. 1).

⁽³⁾ Οδηγία 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1967, περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων που αφορούν στην ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων ουσιών (ΕΕ 196 της 16.8.1967, σ. 1).

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα απονομής του σήματος πιστοποιητικό δήλωσης συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή και συνοδευόμενο από τη σχετική τεκμηρίωση.

Οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NO_x) από τα καυσαέρια προσδιορίζονται ως πρότυποι συντελεστές εκπομπών σύμφωνα με τα συναφή πρότυπα που παρατίθενται στον **Πίνακα 2** και στον **Πίνακα 3** (κατά περίπτωση).

Κριτήριο 5 — Όρια εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα (CO)

Η περιεκτικότητα των καυσαερίων σε μονοξείδιο του άνθρακα (CO) δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές που αναγράφονται στον **Πίνακα 12** (δεν εφαρμόζονται στους ηλεκτρικές θερμαντήρες). Οι εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα (CO) μετρώνται υπό τις ακόλουθες συνθήκες λειτουργίας:

- για θερμαντήρες αερίου και υγρού καυσίμου, σε πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης και στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου,
- για θερμαντήρες στερεού καυσίμου, ως εκπομπές της εποχιακής θέρμανσης χώρου σύμφωνα με τον **Πίνακα 4**.

Η μονάδα μέτρησης εκφράζεται σε mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας ή σε mg/Nm³, κατά περίπτωση.

Πίνακας 12

Όρια εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα (CO) από την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Όριο εκπομπών CO
Θερμαντήρες αερίου	Εξοπλισμένοι με μηχανή εσωτερικής καύσης: 150 mg/Nm ³ σε 5 % O ₂ Εξοπλισμένοι με μηχανή εξωτερικής καύσης: 25 mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας
Θερμαντήρες υγρού καυσίμου	Εξοπλισμένοι με μηχανή εσωτερικής καύσης: 200 mg/Nm ³ σε 5 % O ₂ Εξοπλισμένοι με μηχανή εξωτερικής καύσης: 50 mg/kWh GCV εισερχόμενης ενέργειας
Θερμαντήρες στερεού καυσίμου	Αυτόματης τροφοδοσίας: 175 mg/Nm ³ σε 10 % O ₂ Χειροκίνητης τροφοδοσίας: 250 mg/Nm ³ σε 10 % O ₂

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα απονομής του σήματος πιστοποιητικό δήλωσης συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή και συνοδευόμενο από τη σχετική τεκμηρίωση.

Οι εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα (CO) από τα καυσαέρια προσδιορίζονται ως πρότυποι συντελεστές εκπομπών σύμφωνα με τα συναφή πρότυπα που παρατίθενται στον **Πίνακα 2** και στον **Πίνακα 3** (κατά περίπτωση).

Κριτήριο 6 — Όρια εκπομπών αέριων οργανικών ενώσεων (OGC)

Οι αέριες οργανικές ενώσεις (OGC) των καυσαερίων, που εκφράζονται επίσης ως ποσοστό των οργανικών ενώσεων του άνθρακα, δεν υπερβαίνουν τις οριακές τιμές που αναγράφονται στον **Πίνακα 13** (εφαρμόζονται μόνο σε θερμαντήρες στερεού καυσίμου). Οι εκπομπές αέριων οργανικών ενώσεων (OGC) μετρώνται ως εκπομπές της εποχιακής θέρμανσης χώρου σύμφωνα με τον **Πίνακα 4**. Η μονάδα μέτρησης εκφράζεται σε mg/Nm³.

Πίνακας 13

Όρια εκπομπών αέριων οργανικών ενώσεων (OGC) από την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Όριο εκπομπών αέριων οργανικών ενώσεων (OGC)
Θερμαντήρες με λέβητα στερεού καυσίμου	7 mg/Nm ³ σε 10 % O ₂

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα απονομής του σήματος πιστοποιητικό δήλωσης συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή και συνοδευόμενο από τη σχετική τεκμηρίωση.

Οι εκπομπές αέριων οργανικών ενώσεων (OGC) από τα καυσαέρια προσδιορίζονται ως πρότυποι συντελεστές εκπομπών σύμφωνα με τα συναφή πρότυπα που παρατίθενται στον **Πίνακα 2** και στον **Πίνακα 3** (κατά περίπτωση).

Κριτήριο 7 — Όρια εκπομπών σωματιδίων (PM)

Η περιεκτικότητα των καυσαερίων σε σωματίδια (PM) δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές που αναγράφονται στον **Πίνακα 14**. Οι εκπομπές σωματιδίων (PM) μετρώνται υπό τις ακόλουθες συνθήκες λειτουργίας:

- για θερμαντήρες υγρού καυσίμου, σε πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης και στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου,
- για θερμαντήρες στερεού καυσίμου, ως εκπομπές της εποχιακής θέρμανσης χώρου σύμφωνα με τον **Πίνακα 4**.

Η μονάδα μέτρησης εκφράζεται σε mg/Nm^3 .

Πίνακας 14

Όρια εκπομπών σωματιδίων (PM) από την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Όριο εκπομπών σωματιδίων (PM)
Θερμαντήρες υγρού καυσίμου	Εξοπλισμένοι με μηχανή εσωτερικής καύσης: $1 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ σε 5 % O_2 Εξοπλισμένοι με μηχανή εξωτερικής καύσης: άνευ οριακής τιμής
Θερμαντήρες στερεού καυσίμου	$20 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ σε 10 % O_2

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα απονομής του σήματος πιστοποιητικό δήλωσης συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή και συνοδευόμενο από τη σχετική τεκμηρίωση.

Οι εκπομπές σωματιδίων από τα καυσαέρια προσδιορίζονται ως πρότυποι συντελεστές εκπομπών σύμφωνα με τα συναφή πρότυπα που παρατίθενται στον **Πίνακα 2** και στον **Πίνακα 3** (κατά περίπτωση).

Κριτήριο 8 — Όρια εκπομπών θορύβου

Οι εκπομπές θορύβου δεν υπερβαίνουν τις οριακές τιμές που αναγράφονται στον **Πίνακα 15**. Οι εκπομπές θορύβου μετρώνται σε πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης και στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου. Η μονάδα μέτρησης εκφράζεται, κατά περίπτωση, σε dB(A) ή dB(C).

Πίνακας 15

Όρια εκπομπών θορύβου από την τεχνολογία της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Τεχνολογία μονάδας παραγωγής θερμότητας	Μέτρηση	Όριο εκπομπών θορύβου
Θερμαντήρες με αντλία θερμότητας εξοπλισμένοι με μηχανική εξωτερικής καύσης και ηλεκτροκίνητες αντλίες θερμότητας	Οριακή τιμή σταθμισμένης στάθμης ηχητικής ισχύος A ($L_{wAd, \text{lim}}$)	$17 + 36 \times \log (P_N + 10) \text{ dB(A)}$
Θερμαντήρες με αντλία θερμότητας εξοπλισμένοι με μηχανή εσωτερικής καύσης	Οριακή τιμή σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης A ($L_{pAd, \text{lim}}$)	$30 + 20 \times \log (0,4 \times P_N + 15) \text{ dB(A)}$
	Οριακή τιμή σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης C ($L_{pCd, \text{lim}}$)	$L_{pAd, \text{lim}} + 20 \text{ dB(C)}$
Θερμαντήρες χώρου με συμπαραγωγή εξοπλισμένοι με μηχανή εσωτερικής καύσης	Οριακή τιμή σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης A ($L_{pAd, \text{lim}}$)	$30 + 20 \times \log (P_E + 15) \text{ dB(A)}$
	Οριακή τιμή σταθμισμένης στάθμης ηχητικής πίεσης C ($L_{pCd, \text{lim}}$)	$L_{pAd, \text{lim}} + 20 \text{ dB(C)}$

Σημείωση: P_N : η ονομαστική (υπό πλήρες φορτίο) ή δηλωμένη αποδιδόμενη θερμότητα· P_E : η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια.

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα απονομής του σήματος πιστοποιητικό δήλωσης συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, υπογεγραμμένο από τον κατασκευαστή και συνοδευόμενο από τη σχετική τεκμηρίωση.

Διενεργείται δοκιμή σύμφωνα με το πρότυπο EN 12102 για τους θερμαντήρες με αντλία θερμότητας εξοπλισμένους με μηχανή εξωτερικής καύσης και ηλεκτροκίνητες αντλίες θερμότητας, και σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 3744 ή EN ISO 3746 για τους θερμαντήρες με αντλία θερμότητας και τους θερμαντήρες χώρου με συμπαραγωγή εξοπλισμένους με μηχανή εσωτερικής καύσης, αντίστοιχα. Η έκθεση δοκιμής υποβάλλεται μαζί με την αίτηση.

Κριτήριο 9 — Επικίνδυνες ουσίες και μείγματα

Σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 66/2010, το προϊόν ή οιοδήποτε αντικείμενό του δεν πρέπει να περιέχει τις ουσίες που αναφέρονται στο άρθρο 57 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, ούτε ουσίες ή μείγματα που πληρούν τα αναφερόμενα στον Πίνακα 16 κριτήρια καταχώρισης στις τάξεις ή κατηγορίες κινδύνου σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 ή την οδηγία 67/548/ΕΟΚ.

Πίνακας 16

Κατάλογος δηλώσεων επικινδυνότητας και φράσεων κινδύνου

Δηλώσεις επικινδυνότητας ⁽¹⁾	Φράσεις κινδύνου ⁽²⁾
H300 Θανατηφόρο σε περίπτωση κατάποσης	R28
H301 Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης	R25
H304 Μπορεί να προκαλέσει θάνατο σε περίπτωση κατάποσης και διείσδυσης στις αναπνευστικές οδούς	R65
H310 Θανατηφόρο σε επαφή με το δέρμα	R27
H311 Τοξικό σε επαφή με το δέρμα	R24
H330 Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής	R23/26
H331 Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής	R23
H340 Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα	R46
H341 Ύποπτο για πρόκληση γενετικών ελαττωμάτων	R68
H350 Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο	R45
H350i Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο μέσω της εισπνοής	R49
H351 Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου	R40
H360F Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα	R60
H360D Μπορεί να βλάψει το έμβρυο	R61
H360FD Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα. Μπορεί να βλάψει το έμβρυο	R60/61/60-61
H360Fd Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα. Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στο έμβρυο	R60/63
H360Df Μπορεί να βλάψει το έμβρυο. Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στη γονιμότητα	R61/62
H361f Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στη γονιμότητα	R62
H361d Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στο έμβρυο	R63
H361fd Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στη γονιμότητα. Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στο έμβρυο.	R62-63
H362 Μπορεί να βλάψει τα βρέφη που τρέφονται με μητρικό γάλα	R64

Δηλώσεις επικινδυνότητας ⁽¹⁾	Φράσεις κινδύνου ⁽²⁾
H370 Προκαλεί βλάβες στα όργανα	R39/23/24/25/26/27/28
H371 Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα όργανα	R68/20/21/22
H372 Προκαλεί βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση	R48/25/24/23
H373 Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα όργανα ύστερα από παρατεταμένη ή επανειλημμένη έκθεση	R48/20/21/22
H400 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς	R50/50-53
H410 Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις	R50-53
H411 Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις	R51-53
H412 Επιβλαβές για τους υδρόβιους οργανισμούς με μακροχρόνιες επιπτώσεις	R52-53
H413 Μπορεί να έχει μακροχρόνιες επιπτώσεις στους υδρόβιους οργανισμούς	R53
EUH059 Επικίνδυνο για τη στιβάδα του όζοντος	R59
EUH029 Σε επαφή με το νερό ελευθερώνονται τοξικά αέρια	R29
EUH031 Σε επαφή με οξέα ελευθερώνονται τοξικά αέρια	R31
EUH032 Σε επαφή με οξέα ελευθερώνονται πολύ τοξικά αέρια	R32
EUH070 Τοξικό σε επαφή με τα μάτια	R39-41

⁽¹⁾ Όπως προβλέπεται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1272/2008.

⁽²⁾ Όπως προβλέπεται στην οδηγία 67/548/ΕΟΚ.

Εξαιρείται από την ανωτέρω απαίτηση η χρήση στο τελικό προϊόν ουσιών ή μειγμάτων των οποίων οι ιδιότητες μεταβάλλονται με την επεξεργασία, με αποτέλεσμα να εκλείπει ο προσδιορισθείς κίνδυνος.

Τα όρια συγκέντρωσης για ουσίες ή μείγματα που πληρούν το κριτήριο καταχώρισης στις τάξεις ή κατηγορίες κινδύνου οι οποίες αναφέρονται στον πίνακα 16, καθώς και για ουσίες ή μείγματα που πληρούν τα κριτήρια του άρθρου 57 στοιχεία α), β) ή γ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, δεν υπερβαίνουν τα γενικά ή τα ειδικά όρια συγκέντρωσης που καθορίζονται δυνάμει του άρθρου 10 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1272/2008. Όπου καθορίζονται ειδικά όρια συγκέντρωσης, αυτά υπερτερούν των γενικών ορίων συγκέντρωσης.

Τα όρια συγκέντρωσης για ουσίες που πληρούν τα κριτήρια του άρθρου 57 στοιχεία δ), ε) ή στ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 δεν υπερβαίνουν το 0,1 % κατά βάρος.

Εξαιρούνται ρητά από την απαγόρευση του άρθρου 6 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 66/2010 οι ουσίες ή τα μείγματα που απαριθμούνται στον **Πίνακα 17**.

Πίνακας 17

Παρεκκλίσεις από την απαγόρευση του άρθρου 6 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 66/2010

Ουσίες, μέρη ή αντικείμενα που υπόκεινται σε παρέκκλιση	Παρεκκλίσεις
Αντικείμενα βάρους κάτω των 25 g	Όλες οι δηλώσεις επικινδυνότητας και φράσεις κινδύνου
Ομοιογενή μέρη σύνθετων αντικειμένων βάρους κάτω των 25 g	Όλες οι δηλώσεις επικινδυνότητας και φράσεις κινδύνου
Νικέλιο εντός ανοξειδωτού χάλυβα	H351/372 και R40/48/23

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Για κάθε αντικείμενο και/ή ομοιογενές μέρος σύνθετων αντικειμένων βάρους άνω των 25 g, ο αιτών υποβάλλει δήλωση συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, μαζί με τη συναφή τεκμηρίωση, όπως δηλώσεις συμμόρφωσης υπογεγραμμένες από τους προμηθευτές των ουσιών και αντίγραφα των συναφών δελτίων δεδομένων ασφαλείας σύμφωνα με το παράρτημα II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 για ουσίες και μείγματα. Τα όρια συγκέντρωσης για τις ουσίες και τα μείγματα προσδιορίζονται στα δελτία δεδομένων ασφαλείας σύμφωνα με το άρθρο 31 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006.

Κριτήριο 10 — Ουσίες που εγγράφονται σε κατάλογο δυνάμει του άρθρου 59 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006

Δεν προβλέπεται παρέκκλιση από την απαγόρευση του άρθρου 6 παράγραφος 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 66/2010 για ουσίες χαρακτηρισμένες ως ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία και περιλαμβανόμενες στον κατάλογο που προβλέπεται στο άρθρο 59 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, οι οποίες περιλαμβάνονται σε μείγματα, σε αντικείμενα ή σε οιοδήποτε ομοιογενές τμήμα σύνθετου αντικειμένου σε συγκεντρώσεις υψηλότερες από 0,1 % κ.β. Σε περίπτωση που οι συγκεντρώσεις είναι μικρότερες από 0,1 % κ.β., εφαρμόζονται τα ειδικά όρια συγκέντρωσης που καθορίζονται δυνάμει του άρθρου 10 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1272/2008.

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο κατάλογος των ουσιών που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία και περιλαμβάνονται στον κατάλογο υποψήφιων ουσιών σύμφωνα με το άρθρο 59 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, διατίθεται στην ακόλουθη διεύθυνση:

<http://echa.europa.eu/el/candidate-list-table>

Γίνεται παραπομπή στον κατάλογο που ισχύει κατά την ημερομηνία υποβολής της αίτησης.

Ο αιτών υποβάλλει δήλωση συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, μαζί με τη σχετική τεκμηρίωση, όπως δηλώσεις συμμόρφωσης υπογεγραμμένες από τους προμηθευτές των ουσιών και αντίγραφα των σχετικών δελτίων δεδομένων ασφαλείας σύμφωνα με το παράρτημα II του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 για ουσίες και μείγματα. Τα όρια συγκέντρωσης για τις ουσίες και τα μείγματα προσδιορίζονται στα δελτία δεδομένων ασφαλείας σύμφωνα με το άρθρο 31 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006.

Κριτήριο 11 — Μέρη από πλαστικές ύλες

Εάν η διεργασία παραγωγής περιλαμβάνει τη χρήση πλαστικοποιητών, αυτοί πληρούν τις απαιτήσεις για τις επικίνδυνες ουσίες που καθορίζονται στα κριτήρια 9 και 10.

Τα πλαστικά μέρη αντικειμένων ή τα ομοιογενή μέρη σύνθετων αντικειμένων βάρους 25 g και άνω δεν περιέχουν χλώριο σε ποσοστό μεγαλύτερο από 50 % κατά βάρος.

Η σήμανση των πλαστικών μερών βάρους 50 g και άνω γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ευρωπαϊκού προτύπου EN ISO 11469, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η ορθή ανακύκλωση, ανάκτηση ή διάθεσή τους κατά το τέλος του κύκλου ζωής τους.

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει δήλωση συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, μαζί με τη συναφή τεκμηρίωση, όπως δηλώσεις συμμόρφωσης υπογεγραμμένες από τους προμηθευτές των ουσιών και αντίγραφα των συναφών δελτίων δεδομένων ασφαλείας. Ο αιτών παρέχει πληροφορίες σχετικά με τους πλαστικοποιητές που χρησιμοποιούνται στο προϊόν. Ο αιτών παρέχει πληροφορίες σχετικά με το μέγιστο ποσοστό περιεκτικότητας των πλαστικών μερών σε χλώριο. Υποβάλλεται επίσης στον αρμόδιο φορέα απονομής του οικολογικού σήματος δήλωση συμμόρφωσης, υπογεγραμμένη από τους προμηθευτές τμημάτων από πλαστικές ύλες, καθώς και αντίγραφα των συναφών δελτίων δεδομένων ασφαλείας σχετικά με τα υλικά και τις ουσίες. Ο αιτών παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις σκοπίμως προστιθέμενες ουσίες που χρησιμοποιούνται ως επιβραδυντικά φλόγας.

Κριτήριο 12 — Σχεδιασμός προϊόντων με προοπτική αειφορίας

Το προϊόν σχεδιάζεται κατά τρόπο ώστε τα ανταλλάξιμα στοιχεία του να αντικαθίστανται εύκολα από το προσωπικό συντήρησης. Πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία που μπορούν να αντικατασταθούν αναγράφονται με σαφήνεια στο δελτίο πληροφοριών που συνοδεύει το προϊόν. Ο αιτών εξασφαλίζει επιπλέον ότι τα γνήσια ή ισοδύναμα ανταλλακτικά είναι διαθέσιμα επί δέκα τουλάχιστον έτη από την ημερομηνία αγοράς.

Η επισκευή ή η αντικατάσταση του προϊόντος καλύπτεται από τους όρους εγγύησης επί πέντε τουλάχιστον έτη.

Ο αιτών αναλαμβάνει δωρεάν την επιστροφή του προϊόντος στο τέλος του κύκλου ζωής του και εξασφαλίζει την ορθή ανακύκλωση ή ανάκτηση υλικών του προϊόντος, ενώ η διάθεση των μη ανακυκλώσιμων μερών του προϊόντος πραγματοποιείται με περιβαλλοντικά αποδεκτά τρόπο. Στις πληροφορίες για το προϊόν παρέχονται αναλυτικά στοιχεία σχετικά με το σύστημα επιστροφής που εφαρμόζεται.

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει δήλωση συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο, συνοδευόμενη από σχετική τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένου δείγματος ή δειγμάτων του δελτίου πληροφοριών για το προϊόν και των όρων της εγγύησης.

Κριτήριο 13 — Οδηγίες εγκατάστασης και πληροφορίες προς τους χρήστες

Το προϊόν συνοδεύεται από κατάλληλες οδηγίες εγκατάστασης και πληροφορίες προς τον χρήστη, οι οποίες περιλαμβάνουν, αντιστοίχα, όλες τις απαραίτητες τεχνικές λεπτομέρειες για την ορθή εγκατάσταση και συμβουλές σχετικά με την ορθή και φιλική προς το περιβάλλον χρήση του προϊόντος, καθώς και με τη συντήρησή του. Φέρει σε έντυπη μορφή (στη συσκευασία ή στην τεκμηρίωση που συνοδεύει το προϊόν) ή σε ηλεκτρονική μορφή τις ακόλουθες πληροφορίες:

- α) δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι στο προϊόν έχει απονεμηθεί το οικολογικό σήμα της ΕΕ, μαζί με συνοπτική επεξήγηση της σημασίας του για το συγκεκριμένο προϊόν, επιπλέον των γενικών πληροφοριών που πλαισιώνουν το λογότυπο του οικολογικού σήματος της ΕΕ·
- β) γενικές πληροφορίες σχετικά με τις ενδεδειγμένες διαστάσεις των θερμαντήρων για κτίρια διαφορετικών χαρακτηριστικών/διαφορετικού μεγέθους·
- γ) πληροφορίες σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας του θερμαντήρα·
- δ) οδηγίες ορθής εγκατάστασης, μεταξύ των οποίων οι ακόλουθες:
 - (i) οδηγίες στις οποίες διευκρινίζεται ότι η εγκατάσταση του θερμαντήρα πραγματοποιείται από πλήρως εκπαιδευμένους εγκαταστάτες,
 - (ii) τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση ή την εγκατάσταση του θερμαντήρα,
 - (iii) οδηγίες στις οποίες διευκρινίζεται ότι οι ρυθμίσεις ελέγχου του θερμαντήρα («καμπύλη θέρμανσης») προσαρμόζονται κατάλληλα μετά την εγκατάσταση,
 - (iv) κατά περίπτωση, αναλυτικά στοιχεία για τις τιμές εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων που πρέπει να παρουσιάζουν τα καυσαέρια κατά τη φάση λειτουργίας, καθώς και για τις ενδεδειγμένες ρυθμίσεις ώστε να επιτευχθούν οι εν λόγω τιμές. Ειδικότερα, στις οδηγίες αναφέρονται οι ακόλουθες πληροφορίες:
 - η ρύθμιση του θερμαντήρα πραγματοποιείται με τη βοήθεια πρότυπων μετρητών για τη μέτρηση των τιμών CO, O₂ ή CO₂, NO_x, της θερμοκρασίας και της αιθάλης, ούτως ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπερβαίνουν καμία από τις τιμές κατωφλίου που προβλέπονται στα κριτήρια 2, 4, 5, 6 και 7,
 - δημιουργούνται σπές για τους πρότυπους μετρητές στο ίδιο σημείο όπως και στις εργαστηριακές δοκιμές,
 - τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταγράφονται σε ειδικό έντυπο ή διάγραμμα, αντίγραφο του οποίου φυλάσσεται από τον τελικό χρήστη·
 - (v) για τις τεχνολογίες καυσαερίων χαμηλής θερμοκρασίας, οδηγίες στις οποίες διευκρινίζεται ότι το σύστημα είναι εξοπλισμένο με τεχνολογία επιβράδυνσης της διάβρωσης,
 - (vi) για την τεχνολογία λέβητα συμπύκνωσης, οδηγίες στις οποίες διευκρινίζεται ότι η καπνοδόχος προστατεύεται από τη δημιουργία συμπυκνωμάτων με χαμηλό pH,
 - (vii) πληροφορίες σχετικά με τα πρόσωπα στα οποία μπορεί να απευθυνθεί ο εγκαταστάτης για την παροχή καθοδήγησης κατά την εγκατάσταση·
- ε) οδηγίες χρήσης για το προσωπικό συντήρησης·
- στ) πληροφορίες προς τους χρήστες, μεταξύ των οποίων οι ακόλουθες:
 - (i) παραπομπές στους αρμόδιους εγκαταστάτες και στο αρμόδιο προσωπικό συντήρησης,
 - (ii) συστάσεις σχετικά με την ορθή χρήση και συντήρηση του θερμαντήρα, συμπεριλαμβανομένων των σωστών καυσίμων που πρέπει να χρησιμοποιούνται και της ενδεδειγμένης αποθήκευσής τους για την εξασφάλιση βέλτιστης καύσης, καθώς και του χρονοδιαγράμματος τακτικής συντήρησης που πρέπει να τηρείται,
 - (iii) συμβουλές σχετικά με τη δυνατότητα ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του θερμαντήρα χάρη στην ορθολογική χρήση του, και ειδικότερα πληροφορίες σχετικά με την ορθή χρήση του προϊόντος για την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας,
 - (iv) κατά περίπτωση, πληροφορίες σχετικά με τον ενδεδειγμένο τρόπο ερμηνείας και πιθανής βελτίωσης των αποτελεσμάτων των μετρήσεων,
 - v) πληροφορίες σχετικά με τα τμήματα που μπορούν να αντικατασταθούν με ανταλλακτικά·
- ζ) συστάσεις σχετικά με την κατάλληλη διάθεση του προϊόντος στο τέλος του κύκλου ζωής του.

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών δηλώνει ότι το προϊόν πληροί το παρόν κριτήριο και υποβάλλει στον αρμόδιο φορέα ως τμήμα της αίτησης δείγμα ή δείγματα των πληροφοριών προς τον χρήστη ή σύνδεσμο με τον δικτυακό τόπο του κατασκευαστή που περιέχει τις συγκεκριμένες πληροφορίες.

Κριτήριο 14 — Πληροφορίες που αναγράφονται στο οικολογικό σήμα της ΕΕ

Το προαιρετικό σήμα με κείμενο εντός πλαισίου περιέχει το ακόλουθο κείμενο:

- Αύξηση ενεργειακής απόδοσης
- Περιορισμός εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- Περιορισμός ατμοσφαιρικών εκπομπών

Οι κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση του προαιρετικού σήματος με κείμενο εντός πλαισίου παρατίθενται στο έγγραφο «Guidelines for the use of the EU Ecolabel logo» που είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο ιστότοπο:

<http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/promo/pdf/logo%20guidelines.pdf>

Εκτίμηση και εξακρίβωση:

Ο αιτών υποβάλλει δείγμα του εκτυπωμένου χαρτιού όπου εμφανίζεται το σήμα καθώς και δήλωση συμμόρφωσης με το παρόν κριτήριο.
