

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2015/1188 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

της 28ης Απριλίου 2015

**για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού των τοπικών θερμαντήρων χώρου****(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη την οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009, για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα<sup>(1)</sup>, και ιδίως το άρθρο 15 παράγραφος 1,

Έπειτα από διαβούλευση με το φόρουμ διαβούλευσης για τον οικολογικό σχεδιασμό το οποίο προβλέπεται στο άρθρο 18 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Σύμφωνα με την οδηγία 2009/125/ΕΚ, η Επιτροπή οφείλει να καθορίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα τα οποία αντιπροσωπεύουν σημαντικό όγκο πωλήσεων και εμπορικών συναλλαγών, έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και παρουσιάζουν σημαντικές δυνατότητες βελτίωσης των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων, χωρίς αυτό να συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.
- (2) Στο άρθρο 16 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ προβλέπεται ότι, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 19 παράγραφος 3 και τα κριτήρια που καθορίζονται στο άρθρο 15 παράγραφος 2, και μετά από διαβούλευση με το φόρουμ διαβούλευσης για τον οικολογικό σχεδιασμό, η Επιτροπή θεσπίζει, κατά περίπτωση, μέτρα εφαρμογής για προϊόντα με μεγάλες δυνατότητες οικονομικώς αποδοτικής μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, στα οποία συγκαταλέγονται οι τοπικοί θερμαντήρες χώρου.
- (3) Η Επιτροπή εκπόνησε προκαταρκτική μελέτη με την οποία αναλύθηκαν οι τεχνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές πτυχές των τοπικών θερμαντήρων χώρου που χρησιμοποιούνται συνήθως για τη θέρμανση κτιρίων οικιστικής και επαγγελματικής χρήσης. Η μελέτη εκπονήθηκε σε συνεργασία με εμπλεκόμενους φορείς και ενδιαφερόμενα μέρη από την ΕΕ και τρίτες χώρες, και τα αποτελέσματα έχουν δημοσιοποιηθεί.
- (4) Οι περιβαλλοντικές πτυχές των τοπικών θερμαντήρων χώρου που χαρακτηρίστηκαν σημαντικές για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού είναι η κατανάλωση ενέργειας και οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου κατά τη φάση χρήσης.
- (5) Η προκαταρκτική μελέτη καταδεικνύει ότι για τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου δεν χρειάζονται περαιτέρω απαιτήσεις όσον αφορά τις λοιπές παραμέτρους οικολογικού σχεδιασμού που αναφέρονται στο παράρτημα Ι μέρος 1 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ.
- (6) Το πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού πρέπει να περιλαμβάνει τοπικούς θερμαντήρες χώρου σχεδιασμένους να χρησιμοποιούν αέρια ή υγρά καύσιμα και ηλεκτρική ενέργεια. Οι τοπικοί θερμαντήρες χώρου με δυνατότητα έμμεσης θέρμανσης μέσω ρευστού εμπίπτουν επίσης στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού.
- (7) Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου στην Ένωση εκτιμήθηκε ότι το 2010 ήταν 1 673 PJ (40,0 εκατ. ΤΠΠ), που αντιστοιχεί σε εκπομπές 75,3 εκατ. τόνων CO<sub>2</sub>. Η ετήσια κατανάλωση ενέργειας από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου το 2020 αναμένεται να είναι 1 630 PJ (39,0 εκατ. ΤΠΠ), που αντιστοιχεί σε εκπομπές 71,6 εκατ. τόνων CO<sub>2</sub>.
- (8) Η κατανάλωση ενέργειας των τοπικών θερμαντήρων χώρου είναι δυνατόν να μειωθεί με την εφαρμογή υφισταμένων μη ιδιοταγών τεχνολογιών, χωρίς να αυξηθεί το συνδυασμένο κόστος αγοράς και λειτουργίας των προϊόντων αυτών.
- (9) Οι ετήσιες εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NO<sub>x</sub>) από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου εκτιμήθηκε ότι το 2010 ήταν 5,6 χιλιάδες τόνοι ισοδυνάμων οξειδίων του θείου (SO<sub>x</sub>). Λόγω των συγκεκριμένων μέτρων που θεσπίστηκαν από τα κράτη μέλη και της τεχνολογικής εξέλιξης, οι εκπομπές αυτές αναμένεται να μειωθούν το 2020 σε 4,9 χιλιάδες τόνους ισοδυνάμων SO<sub>x</sub>.
- (10) Οι εκπομπές των τοπικών θερμαντήρων χώρου είναι δυνατόν να μειωθούν περαιτέρω με την εφαρμογή υφισταμένων μη ιδιοταγών τεχνολογιών, χωρίς να αυξηθεί το συνδυασμένο κόστος αγοράς και λειτουργίας των προϊόντων αυτών

<sup>(1)</sup> ΕΕ L 285 της 31.10.2009, σ. 10.

- (11) Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό και ο κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2015/1186 της Επιτροπής<sup>(1)</sup> αναμένεται να αποφέρουν έως το 2020 εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας κατά περίπου 157 PJ (3,8 εκατ. TΠΠ), με αντίστοιχη μείωση των εκπομπών διοξειδίου CO<sub>2</sub> κατά περίπου 6,7 εκατ. τόνους.
- (12) Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό αναμένεται να αποφέρουν έως το 2020 μείωση των εκπομπών ισοδυνάμων SO<sub>x</sub> κατά 0,6 χιλιάδες τόνους/έτος.
- (13) Ο παρών κανονισμός καλύπτει προϊόντα με διαφορετικά τεχνικά χαρακτηριστικά. Αν ίσχυαν για αυτά οι ίδιες απαιτήσεις απόδοσης, ορισμένες τεχνολογίες θα αποκλείονταν από την αγορά, γεγονός που θα είχε αρνητικές συνέπειες για τους καταναλωτές. Για τον λόγο αυτό, με απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού ανάλογα με τις δυνατότητες κάθε τεχνολογίας δημιουργούνται ίσοι όροι ανταγωνισμού στην αγορά.
- (14) Με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού πρέπει να εναρμονιστούν σε ολόκληρη την Ένωση οι απαιτήσεις για την κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου που πρέπει να πληρούν οι τοπικοί θερμοκλιματικοί χώροι, έτσι ώστε να λειτουργεί καλύτερα η εσωτερική αγορά και να βελτιώνονται οι περιβαλλοντικές επιδόσεις αυτών των προϊόντων.
- (15) Κατά τη χρήση των τοπικών θερμοκλιματικών χώρων μειώνεται η ενεργειακή απόδοσή τους σε σύγκριση με αυτήν που διαπιστώνεται κατά τη δοκιμή τους. Πρέπει να ενθαρρυνθούν οι κατασκευαστές να αξιοποιούν ρυθμιστές, ούτως ώστε η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου να προσεγγίζει την ωφέλιμη ενεργειακή απόδοση. Για τον σκοπό αυτό έχει προβλεφθεί συνολική μείωση της απόκλισης μεταξύ των δύο αυτών τιμών. Η μείωση αυτή είναι δυνατόν να καλυφθεί με την επιλογή διαφόρων δυνατοτήτων ρύθμισης.
- (16) Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού πρέπει να μην επηρεάζουν τη λειτουργικότητα ή την οικονομική προστιτότητα των τοπικών θερμοκλιματικών χώρων από τη σκοπιά του τελικού χρήστη ούτε να έχουν αρνητικές συνέπειες στην υγεία, την ασφάλεια ή το περιβάλλον.
- (17) Το χρονοδιάγραμμα για την καθιέρωση των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού πρέπει να παρέχει επαρκή χρόνο στους κατασκευαστές να επανασχεδιάσουν τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό. Το χρονοδιάγραμμα πρέπει να καθοριστεί κατά τρόπο ώστε να ληφθούν υπόψη οι συνέπειες κόστους για τους κατασκευαστές, ιδίως δε για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, ενώ παράλληλα να διασφαλίζεται η έγκαιρη επίτευξη των στόχων του παρόντος κανονισμού.
- (18) Οι παράμετροι των προϊόντων πρέπει να μετριούνται και να υπολογίζονται με αξιόπιστες, ακριβείς και αναπαραγώγιμες μεθόδους, οι οποίες να λαμβάνουν υπόψη τις γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μεθόδους μετρήσεων και υπολογισμών, συμπεριλαμβανομένων, αν υπάρχουν, εναρμονισμένων προτύπων τα οποία έχουν εκδοθεί από ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης κατόπιν αιτήματος της Επιτροπής, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1025/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(2)</sup>.
- (19) Σύμφωνα με το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, στον παρόντα κανονισμό προσδιορίζονται οι εφαρμοστέες διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης.
- (20) Για να διευκολυνθούν οι έλεγχοι συμμόρφωσης, οι κατασκευαστές πρέπει να παρέχουν πληροφορίες στην τεχνική τεκμηρίωση που προβλέπεται στα παραρτήματα IV και V της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, εφόσον οι πληροφορίες αυτές αφορούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό.
- (21) Για την περαιτέρω μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των τοπικών θερμοκλιματικών χώρων, οι κατασκευαστές πρέπει να παρέχουν πληροφορίες για την αποσυναρμολόγηση, την ανακύκλωση και την τελική διάθεσή τους.
- (22) Επιπλέον των νομικώς δεσμευτικών απαιτήσεων που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό, πρέπει να προσδιοριστούν ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών, ώστε να εξασφαλιστούν η σε ευρεία κλίμακα διάδοση πληροφοριών σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των τοπικών θερμοκλιματικών χώρων και η εύκολη πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές.
- (23) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που έχει συσταθεί βάσει του άρθρου 19 παράγραφος 1 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ,

(1) Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2015/1186 της Επιτροπής, της 24ης Απριλίου 2015, για τη συμπλήρωση της οδηγίας 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την ενεργειακή επίσημανση των τοπικών θερμοκλιματικών χώρων (βλέπε σελίδα 20 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

(2) Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1025/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012, σχετικά με την ευρωπαϊκή τυποποίηση, την τροποποίηση των οδηγιών του Συμβουλίου 89/686/ΕΟΚ και 93/15/ΕΟΚ και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 94/9/ΕΚ, 94/25/ΕΚ, 95/16/ΕΚ, 97/23/ΕΚ, 98/34/ΕΚ, 2004/22/ΕΚ, 2007/23/ΕΚ, 2009/23/ΕΚ και 2009/105/ΕΚ και την κατάργηση της απόφασης 87/95/ΕΟΚ του Συμβουλίου και της απόφασης αριθ. 1673/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 316 της 14.11.2012, σ. 12).

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

## Άρθρο 1

### Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

Ο παρών κανονισμός καθορίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τη διάθεση στην αγορά και τη θέση σε λειτουργία των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ έως 50 kW και των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ προϊόντος ή μεμονωμένου τμήματος έως 120 kW.

Ο παρών κανονισμός δεν ισχύει για:

- α) τοπικούς θερμαντήρες χώρου που χρησιμοποιούν κύκλο συμπίεσης ατμού ή κύκλο ρόφησης για την παραγωγή θερμότητας με τη χρήση ηλεκτρικών συμπιεστών ή καυσίμου·
- β) τοπικούς θερμαντήρες χώρου που προορίζονται για άλλους σκοπούς πέραν της θέρμανσης εσωτερικών χώρων ώστε να επιτυγχάνεται και να διατηρείται ορισμένη θερμική άνεση των ανθρώπων με συναγωγή θερμότητας ή θερμική ακτινοβολία·
- γ) τοπικούς θερμαντήρες χώρου που προορίζονται για υπαίθρια χρήση μόνο·
- δ) τοπικούς θερμαντήρες χώρου με άμεση θερμική ισχύ κατά τη λειτουργία στην ονομαστική θερμική ισχύ μικρότερη του 6 % της συνδυασμένης άμεσης και έμμεσης θερμικής ισχύος·
- ε) προϊόντα για θέρμανση αέρα
- στ) σόμπες για σάουνα·
- ζ) υποτελείς θερμαντήρες.

## Άρθρο 2

### Ορισμοί

Επιπροσθέτως προς τους ορισμούς του άρθρου 2 της οδηγίας 2009/125/EK, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) «τοπικός θερμαντήρας χώρου»: συσκευή θέρμανσης χώρου που εκπέμπει θερμότητα με άμεση μεταφορά θερμότητας ή με άμεση μεταφορά θερμότητας σε συνδυασμό με μεταφορά θερμότητας σε ρευστό, ώστε να επιτυγχάνεται και να διατηρείται ορισμένο επίπεδο θερμικής άνεσης για τους ανθρώπους εντός κλειστού χώρου στον οποίο είναι τοποθετημένο το προϊόν, ενδεχομένως σε συνδυασμό με παραγωγή θερμότητας σε άλλους χώρους· η εν λόγω συσκευή διαθέτει μία ή περισσότερες μονάδες παραγωγής θερμότητας που μετατρέπουν ηλεκτρική ενέργεια ή αέρια ή υγρά καύσιμα απευθείας σε θερμότητα, αντιστοίχως, με αξιοποίηση του φαινομένου Joule ή την καύση καυσίμων·
- 2) «οικιακός τοπικός θερμαντήρας χώρου»: τοπικός θερμαντήρας χώρου που δεν προορίζεται για επαγγελματική χρήση
- 3) «τοπικός θερμαντήρας χώρου με αέριο καύσιμο»: τοπικός θερμαντήρας χώρου ανοιχτού θαλάμου καύσης αέριου καυσίμου ή τοπικός θερμαντήρας χώρου κλειστού θαλάμου καύσης αέριου καυσίμου·
- 4) «τοπικός θερμαντήρας χώρου με υγρό καύσιμο»: τοπικός θερμαντήρας χώρου ανοιχτού θαλάμου καύσης υγρού καυσίμου ή τοπικός θερμαντήρας χώρου κλειστού θαλάμου καύσης υγρού καυσίμου·
- 5) «ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου»: τοπικός θερμαντήρας χώρου που αξιοποιεί το φαινόμενο Joule για την παραγωγή θερμότητας·
- 6) «επαγγελματικός τοπικός θερμαντήρας χώρου»: τοπικός θερμαντήρας χώρου με υπέρυθη ακτινοβολία ή σωληνωτός τοπικός θερμαντήρας χώρου·
- 7) «τοπικός θερμαντήρας χώρου ανοιχτού θαλάμου καύσης»: τοπικός θερμαντήρας χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, του οποίου η κλίση καύσης και τα καυσαέρια δεν είναι απομονωμένα από τον χώρο τοποθέτησής του και ο οποίος συνδέεται στεγανά με καπνοδόχο ή με άνοιγμα τζακιού ή χρειάζεται αγωγό απαερίων για να απάγονται τα προϊόντα της καύσης·
- 8) «τοπικός θερμαντήρας χώρου κλειστού θαλάμου καύσης»: τοπικός θερμαντήρας χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, του οποίου η κλίση καύσης και τα καυσαέρια είναι απομονωμένα από τον χώρο τοποθέτησής του και ο οποίος συνδέεται στεγανά με καπνοδόχο ή άνοιγμα τζακιού ή χρειάζεται αγωγό απαερίων για να απάγονται τα προϊόντα της καύσης·

- 9) «ηλεκτρικός φορητός τοπικός θερμαντήρας χώρου»: ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου που δεν είναι ηλεκτρικός σταθερός τοπικός θερμαντήρας χώρου, ηλεκτρικός τοπικός θερμοσυσσωρευτής, ηλεκτρικός ενδοδαπέδιος τοπικός θερμαντήρας χώρου, ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου με ακτινοβολία, ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου με ακτινοβολία από ορατή πυράκτωση ή υποτελής θερμαντήρας·
- 10) «ηλεκτρικός σταθερός τοπικός θερμαντήρας χώρου»: ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου ο οποίος δεν προορίζεται για τη συσσώρευση θερμικής ενέργειας και έχει σχεδιαστεί να χρησιμοποιείται στερεωμένος ή ασφαλισμένος σε συγκεκριμένη θέση ή επίτοιχος και δεν ενσωματώνεται στη δομική κατασκευή ή στην τελική διαμόρφωση κτιρίου·
- 11) «ηλεκτρικός τοπικός θερμοσυσσωρευτής»: ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου ο οποίος έχει σχεδιαστεί να αποθηκεύει θερμότητα σε συσσωρευτικό μονωμένο πυρήνα και να την εκλύει επί αρκετές ώρες μετά τη φάση συσσώρευσης·
- 12) «ηλεκτρικός ενδοδαπέδιος τοπικός θερμαντήρας χώρου»: ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου ο οποίος έχει σχεδιαστεί να χρησιμοποιείται ενσωματωμένος στη δομική κατασκευή ή στην τελική διαμόρφωση κτιρίου·
- 13) «ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου με ακτινοβολία»: ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου με στοιχείο εκπομπής θερμότητας, το οποίο πρέπει να είναι προσανατολισμένο προς τον τόπο που θερμαίνει ώστε η θερμική ακτινοβολία του να θερμαίνει απευθείας τα προς θέρμανση υποκείμενα, και στον οποίο αυξάνεται κατά τουλάχιστον 130 °C η θερμοκρασία του πλέγματος που καλύπτει το στοιχείο εκπομπής θερμότητας κατά τη συνήθη χρήση και/ή κατά 100 °C σε άλλες επιφάνειες·
- 14) «ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου με ακτινοβολία από ορατή πυράκτωση»: ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου με στοιχείο εκπομπής θερμότητας ορατό εκτός του θερμαντήρα, του οποίου η θερμοκρασία ανέρχεται σε τουλάχιστον 650 °C κατά τη συνήθη χρήση·
- 15) «σόμπα για σάουνα»: προϊόν για θέρμανση χώρου, ενσωματωμένο ή κατά δήλωση προοριζόμενο για χρήση σε ξηρή ή υγρή σάουνα ή σε παρόμοιο περιβάλλον·
- 16) «υποτελής θερμαντήρας»: ηλεκτρικός τοπικός θερμαντήρας χώρου που δεν είναι ικανός να λειτουργεί αυτοτελώς και χρειάζεται να δέχεται σήματα από εξωτερικό επιτελή ελεγκτήρα, ο οποίος δεν είναι μέρος του προϊόντος αλλά συνδέεται με αυτό μέσω σύρματος οδηγού, ασύρματα, μέσω γραμμής ισχύος ή άλλης ισοδύναμης τεχνικής, ώστε να ρυθμίζεται η εκπομπή θερμότητας στον χώρο όπου είναι εγκατεστημένο το προϊόν·
- 17) «τοπικός θερμαντήρας χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία»: τοπικός θερμαντήρας χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, εφοδιασμένος με καυστήρα, προοριζόμενος να εγκατασταθεί πάνω από το ύψος κεφαλής, προσανατολισμένος προς το σημείο χρήσης, έτσι ώστε η θερμότητα από τον καυστήρα, η οποία εκπέμπεται κυρίως υπό μορφή υπέρυθρης ακτινοβολίας, να θερμαίνει απευθείας τα προς θέρμανση υποκείμενα και ο οποίος εκπέμπει τα προϊόντα της καύσης στον χώρο στον οποίο είναι τοποθετημένος·
- 18) «σωληνωτός τοπικός θερμαντήρας χώρου»: τοπικός θερμαντήρας χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, εφοδιασμένος με καυστήρα, προοριζόμενος να εγκατασταθεί πάνω από το ύψος κεφαλής, κοντά στα προς θέρμανση υποκείμενα, ο οποίος θερμαίνει τον χώρο κυρίως με υπέρυθρη ακτινοβολία από τον σωλήνα ή τους σωλήνες που θερμαίνονται μέσω εσωτερικής ροής προϊόντων καύσης, τα οποία απάγονται μέσω αγωγού απαερίων·
- 19) «σωληνωτό σύστημα θερμαντήρα»: σωληνωτός τοπικός θερμαντήρας χώρου αποτελούμενος από περισσότερους του ενός καυστήρες, στον οποίο τα προϊόντα καύσης του ενός καυστήρα είναι δυνατόν να διοχετευτούν σε γειτονικό καυστήρα και τα προϊόντα καύσης πολλών καυστήρων απάγονται από έναν και μόνο ανεμιστήρα απαγωγής·
- 20) «τμήμα σωληνωτού θερμαντήρα»: μέρος συστήματος σωληνωτού θερμαντήρα που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που χρειάζονται για αυτοτελή λειτουργία και, συνεπώς, μπορεί να υποβληθεί σε δοκιμή ανεξάρτητα από τα λοιπά μέρη του σωληνωτού συστήματος θέρμανσης·
- 21) «θερμαντήρας χωρίς αγωγό απαερίων»: τοπικός θερμαντήρας χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο που εκπέμπει τα προϊόντα καύσης στο χώρο στον οποίο είναι εγκατεστημένος και δεν είναι τοπικός θερμαντήρας χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία·
- 22) «ανοιχτός σε καπνοδόχο θερμαντήρας»: τοπικός θερμαντήρας χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, προοριζόμενος να τοποθετηθεί κάτω από καπνοδόχο ή σε τζάκι χωρίς στεγανή σύνδεσή του με καπνοδόχο ή άνοιγμα τζακιού, και στον οποίο τα προϊόντα καύσης είναι δυνατόν να διέρχονται απεριορίιστα από την κλίση καύσης στην καπνοδόχο ή τον αγωγό απαερίων·
- 23) «προϊόν για θέρμανση αέρα»: προϊόν παρέχον θερμότητα αποκλειστικά σε σύστημα θέρμανσης με αέρα, το οποίο είναι δυνατόν να διαθέτει αεραγωγούς και είναι σχεδιασμένο για να χρησιμοποιείται στερεωμένο ή ασφαλισμένο σε συγκεκριμένη θέση ή επίτοιχο και διανέμει τον αέρα με διάταξη προώθησης του αέρα ώστε να επιτυγχάνεται και να διατηρείται ορισμένο επίπεδο θερμικής άνεσης για τους ανθρώπους εντός κλειστού χώρου στον οποίο είναι τοποθετημένο το προϊόν·
- 24) «άμεση θερμική ισχύς»: η εκφρασμένη σε kW θερμική ισχύς του προϊόντος μέσω ακτινοβολίας και συναγωγής θερμότητας, που εκπέμπεται μέσω του προϊόντος ή από αυτό στον αέρα, εξαιρουμένης της θερμικής ισχύος του προϊόντος που μεταδίδεται σε ρευστό μεταφοράς θερμότητας·

- 25) «έμμεση θερμική ισχύς»: η εκφρασμένη σε kW θερμική ισχύς του προϊόντος που μεταδίδεται σε ρευστό μεταφοράς θερμότητας κατά την ίδια διεργασία παραγωγής θερμότητας με εκείνη που παράγει την άμεση θερμική ισχύ του προϊόντος·
- 26) «λειτουργία έμμεσης θέρμανσης»: η ικανότητα του προϊόντος να μεταδίδει μέρος της συνολικής θερμικής ισχύος σε ρευστό μεταφοράς θερμότητας, ώστε να χρησιμοποιείται για τη θέρμανση χώρου ή την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης·
- 27) «ονομαστική θερμική ισχύς» ( $P_{nom}$ ): η, εκφρασμένη σε kW και δηλωμένη από τον κατασκευαστή, θερμική ισχύς τοπικού θερμαντήρα χώρου, που περιλαμβάνει την άμεση και την έμμεση θερμική ισχύ (κατά περίπτωση), κατά τη λειτουργία στη ρύθμιση της μέγιστης θερμικής ισχύος που είναι δυνατόν να διατηρείται για παρατεταμένη χρονική περίοδο·
- 28) «ελάχιστη θερμική ισχύς» ( $P_{min}$ ): η, εκφρασμένη σε kW και δηλωμένη από τον κατασκευαστή, θερμική ισχύς τοπικού θερμαντήρα χώρου, που περιλαμβάνει την άμεση και την έμμεση θερμική ισχύ (κατά περίπτωση), κατά τη λειτουργία στη ρύθμιση της κατώτατης θερμικής ισχύος·
- 29) «μέγιστη συνεχής θερμική ισχύς» ( $P_{max,c}$ ): η, εκφρασμένη σε kW και δηλωμένη από τον κατασκευαστή, παραγωγή θερμότητας από ηλεκτρικό τοπικό θερμαντήρα χώρου κατά τη λειτουργία στη ρύθμιση της μέγιστης θερμικής ισχύος που είναι δυνατόν να διατηρείται για παρατεταμένη χρονική περίοδο·
- 30) «προοριζόμενο για υπαίθρια χρήση»: το προϊόν είναι κατάλληλο για ασφαλή λειτουργία εκτός κλειστών χώρων, συμπεριλαμβανομένης της πιθανής χρήσης του στο υπαίθριο·
- 31) «ισοδύναμο μοντέλο»: μοντέλο που διατίθεται στην αγορά με τις τεχνικές παραμέτρους που καθορίζονται στον πίνακα 1, στον πίνακα 2 ή στον πίνακα 3 του παραρτήματος II σημείο 3 και είναι ίδιες με εκείνες άλλου μοντέλου που διατίθεται στην αγορά από τον ίδιο κατασκευαστή.

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

### Άρθρο 3

#### Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και χρονοδιάγραμμα

1. Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου καθορίζονται στο παράρτημα II.
2. Από την 1η Ιανουαρίου 2018 οι τοπικοί θερμαντήρες χώρου πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται παράρτημα II.
3. Οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί σχετικά με τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού εκτελούνται σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται στο παράρτημα III.

### Άρθρο 4

#### Αξιολόγηση συμμόρφωσης

1. Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που προβλέπεται στο άρθρο 8 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/EK είναι ο εσωτερικός έλεγχος σχεδιασμού που καθορίζεται στο παράρτημα IV της εν λόγω οδηγίας ή το σύστημα διαχείρισης που καθορίζεται στο παράρτημα V της ίδιας οδηγίας.
2. Για τους σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης κατά το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/EK, η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει τις πληροφορίες που καθορίζονται στο παράρτημα II σημείο 3 στοιχείο β) του παρόντος κανονισμού.
3. Όταν οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στην τεχνική τεκμηρίωση μοντέλου προέρχονται από υπολογισμό με βάση τον σχεδιασμό ή προβολή από άλλες ισοδύναμες συσκευές, ή με βάση και τα δύο, η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει λεπτομέρειες των εν λόγω υπολογισμών ή προβολών, ή και των δύο, καθώς και των δοκιμών που πραγματοποιήσαν οι κατασκευαστές για να επαληθεύσουν την ακρίβεια των εκτελεσθέντων υπολογισμών. Στις περιπτώσεις αυτές, η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει επίσης κατάλογο όλων των άλλων ισοδύναμων μοντέλων για τα οποία οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στην τεχνική τεκμηρίωση προέκυψαν με τον ίδιο τρόπο.

### Άρθρο 5

#### Διαδικασία επαλήθευσης για τους σκοπούς της επιτήρησης της αγοράς

Όταν διενεργούν τους ελέγχους επιτήρησης της αγοράς κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/EK, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν την καθοριζόμενη στο παράρτημα IV του παρόντος κανονισμού διαδικασία για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II του παρόντος κανονισμού.

## Άρθρο 6

**Ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης**

Τα ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης των διαθεσίμων στην αγορά τοπικών θερμαντήρων χώρου με τις βέλτιστες επιδόσεις κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού καθορίζονται στο παράρτημα V.

## Άρθρο 7

**Επανεξέταση**

Η Επιτροπή επανεξετάζει τον παρόντα κανονισμό λαμβάνοντας υπόψη τη συντελεσθείσα τεχνολογική πρόοδο και παρουσιάζει τα αποτελέσματα της επανεξέτασης στο φόρουμ διαβούλευσης το αργότερο μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2019. Συγκεκριμένα, κατά την επανεξέταση εκτιμώνται:

- κατά πόσον είναι σκόπιμο να καθοριστούν αυστηρότερες απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για την ενεργειακή απόδοση και τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NO<sub>x</sub>),
- κατά πόσον πρέπει να τροποποιηθούν οι ανοχές επαλήθευσης,
- η εγκυρότητα των διορθωτικών συντελεστών που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου,
- η σκοπιμότητα της πιστοποίησης από τρίτους.

## Άρθρο 8

**Μεταβατικές διατάξεις**

Έως την 1η Ιανουαρίου 2018 τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέπουν τη διάθεση στην αγορά και/ή τη θέση σε λειτουργία των τοπικών θερμαντήρων χώρου που πληρούν τις εθνικές διατάξεις όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου και τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου.

## Άρθρο 9

**Έναρξη ισχύος**

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

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

Βρυξέλλες, 28 Απριλίου 2015.

Για την Επιτροπή  
Ο Πρόεδρος  
Jean-Claude JUNCKER

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

## Εφαρμοστέοι ορισμοί για τα παραρτήματα II έως V

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

1. «ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου» ( $\eta$ ): ο εκφρασμένος σε % λόγος της ζητούμενης θέρμανσης χώρου την οποία παρέχει τοπικός θερμαντήρας χώρου προς την ετήσια κατανάλωση ενέργειας που απαιτείται για να καλυφθεί η εν λόγω ζήτηση·
2. «συντελεστής μετατροπής» (CC): συντελεστής ο οποίος αντιστοιχεί στην εκτιμώμενη σε 40 % μέση απόδοση ηλεκτροπαραγωγής στην Ευρωπαϊκή Ένωση που αναφέρεται στην οδηγία 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (\*)· η τιμή του συντελεστή μετατροπής είναι  $CC = 2,5$ ·
3. «εκπομπές οξειδίων του αζώτου»: οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου στην ονομαστική θερμική ισχύ, εκφρασμένες σε  $\text{mg/kWh}_{\text{input}}$  ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV) στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο και των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου·
4. «καθαρή θερμογόνος δύναμη» (NCV): η συνολική εκλυόμενη ποσότητα θερμότητας ανά μοναδιαία ποσότητα καυσίμου που περιέχει το κατάλληλο επίπεδο υγρασίας καυσίμου, όταν το καύσιμο καίγεται πλήρως με οξυγόνο και όταν τα προϊόντα της καύσης δεν επανέρχονται στη θερμοκρασία περιβάλλοντος·
5. «ακαθάριστη θερμογόνος δύναμη χωρίς υγρασία» (GCV): η συνολική εκλυόμενη ποσότητα θερμότητας ανά μοναδιαία ποσότητα καυσίμου χωρίς εγγενή υγρασία, όταν το καύσιμο καίγεται πλήρως με οξυγόνο και τα προϊόντα της καύσης επανέρχονται στη θερμοκρασία περιβάλλοντος· η ποσότητα αυτή περιλαμβάνει τη θερμότητα συμπύκνωσης των υδρατμών που σχηματίζονται από την καύση τυχόν υδρογόνου που περιέχει το καύσιμο·
6. «ωφέλιμη απόδοση, στην ονομαστική ή στην ελάχιστη θερμική ισχύ» (αντιστοίχως,  $\eta_{\text{th, nom}}$  ή  $\eta_{\text{th, min}}$ ): ο εκφρασμένος σε % λόγος της ωφέλιμης θερμικής ισχύος τοπικού θερμαντήρα χώρου προς την ολική εισερχόμενη στον τοπικό θερμαντήρα χώρου ενέργεια, όπου η ολική εισερχόμενη ενέργεια:
  - α) στην περίπτωση των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου εκφράζεται σε NCV και/ή σε τελική ενέργεια επί τον συντελεστή μετατροπής CC·
  - β) στην περίπτωση των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου εκφράζεται σε GCV επί τον συντελεστή μετατροπής CC·
7. «απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύς στην ονομαστική θερμική ισχύ» ( $e_{\text{max}}$ ): η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος του τοπικού θερμαντήρα χώρου όταν αυτός αποδίδει την ονομαστική θερμική ισχύ. Η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος εκφράζεται σε kW και καθορίζεται χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η ισχύς που καταναλώνει ο κυκλοφορητής, όταν το προϊόν διαθέτει λειτουργία έμμεσης θέρμανσης και ενσωματωμένο κυκλοφορητή·
8. «απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύς στην ελάχιστη θερμική ισχύ» ( $e_{\text{min}}$ ): η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος του τοπικού θερμαντήρα χώρου όταν αυτός αποδίδει την ελάχιστη θερμική ισχύ. Η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος εκφράζεται σε kW και καθορίζεται χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η ισχύς που καταναλώνει ο κυκλοφορητής, όταν το προϊόν διαθέτει λειτουργία έμμεσης θέρμανσης και ενσωματωμένο κυκλοφορητή·
9. «απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύς στην κατάσταση αναμονής» ( $e_{\text{sb}}$ ): η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος του προϊόντος σε κατάσταση αναμονής, εκφρασμένη σε kW·
10. «μονίμως απαιτούμενη ισχύς για τη φλόγα έναυσης» ( $P_{\text{pilot}}$ ): η εκφρασμένη σε kW κατανάλωση αερίου ή υγρού καυσίμου από το προϊόν για τη φλόγα που χρησιμεύει ως πηγή έναυσης για την ισχυρότερη διαδικασία καύσης που χρειάζεται για την ονομαστική θερμική ισχύ ή τη θερμική ισχύ μερικού φορτίου, εφόσον η φλόγα έναυσης είναι αναμμένη περισσότερο από 5 λεπτά της ώρας προτού ενεργοποιηθεί ο κεντρικός καυστήρας·
11. «χειροκίνητος ρυθμιστής θερμικού φορτίου με ενσωματωμένο θερμοστάτη»: χειροκίνητος αισθητήρας ενσωματωμένος στο προϊόν, ο οποίος μετρά και ρυθμίζει τη θερμοκρασία στο κέντρο του θερμαντήρα ώστε να αυξομειώνεται η συσσωρευμένη ποσότητα θερμότητας·
12. «χειροκίνητος ρυθμιστής θερμικού φορτίου με ανάδραση θερμοκρασίας δωματίου και/ή εξωτερικής θερμοκρασίας»: χειροκίνητος αισθητήρας ενσωματωμένος στο προϊόν, ο οποίος μετρά τη θερμοκρασία στο κέντρο του θερμαντήρα και αυξομειώνει τη συσσωρευμένη ποσότητα θερμότητας ανάλογα με τη θερμοκρασία δωματίου και/ή την εξωτερική θερμοκρασία·

(\*) Οδηγία 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012, για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ (ΕΕ L 315 της 14.11.2012, σ. 1).

13. «ηλεκτρονικός ρυθμιστής θερμικού φορτίου με ανάδραση θερμοκρασίας δωματίου και/ή θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου ή ρυθμιζόμενος από τον πάροχο ενέργειας»: αυτόματος αισθητήρας ενσωματωμένος στο προϊόν, ο οποίος μετρά τη θερμοκρασία στο κέντρο του θερμαντήρα και αυξομειώνει τη συσσωρευμένη ποσότητα θερμότητας ανάλογα με τη θερμοκρασία δωματίου και/ή την εξωτερική θερμοκρασία, ή διάταξη της οποίας το θερμικό φορτίο μπορεί να ρυθμίζει ο πάροχος ενέργειας·
14. «παραγωγή θερμότητας υποβοηθούμενη από ανεμιστήρα»: το προϊόν είναι εφοδιασμένο με ενσωματωμένο και ρυθμιζόμενο ανεμιστήρα (ή ανεμιστήρες), ώστε η παραγωγή θερμότητας να προσαρμόζεται στην απαιτούμενη θερμική ισχύ·
15. «μονοβάθμια θερμική ισχύς χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου»: το προϊόν δεν είναι ικανό να αυξομειώνει αυτομάτως την παραγωγή θερμότητας και δεν υπάρχει λειτουργία ανάδρασης της θερμοκρασίας δωματίου ώστε η παραγωγή θερμότητας να προσαρμόζεται αυτομάτως·
16. «δύο ή περισσότερες χειροκίνητες βαθμίδες χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου»: το προϊόν είναι ικανό να αυξομειώνει χειροκίνητα την παραγωγή θερμότητας με δύο ή περισσότερες βαθμίδες θερμικής ισχύος και δεν είναι εξοπλισμένο με διάταξη που ρυθμίζει αυτομάτως την παραγωγή θερμότητας ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία εσωτερικού χώρου·
17. «με μηχανικό θερμοστατικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου»: το προϊόν είναι εξοπλισμένο με μη ηλεκτρονική διάταξη που καθιστά δυνατή την αυτόματη αυξομείωση της παραγωγής θερμότητας από το προϊόν κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης χρονικής περιόδου, ανάλογα με συγκεκριμένο απαιτούμενο επίπεδο θερμικής άνεσης εσωτερικού χώρου·
18. «με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου»: το προϊόν είναι εφοδιασμένο με, ενσωματωμένη ή εξωτερική, ηλεκτρονική διάταξη που καθιστά δυνατή την αυτόματη αυξομείωση της παραγωγής θερμότητας από το προϊόν κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης χρονικής περιόδου, ανάλογα με συγκεκριμένο απαιτούμενο επίπεδο θερμικής άνεσης εσωτερικού χώρου·
19. «με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη ημέρας»: το προϊόν είναι εφοδιασμένο με, ενσωματωμένη ή εξωτερική, ηλεκτρονική διάταξη που καθιστά δυνατή την αυτόματη αυξομείωση της παραγωγής θερμότητας από το προϊόν κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης χρονικής περιόδου, ανάλογα με συγκεκριμένο απαιτούμενο επίπεδο θερμικής άνεσης εσωτερικού χώρου, και καθιστά επίσης δυνατό τον προγραμματισμό του χρόνου και του επιπέδου θερμοκρασίας για ένα 24ωρο·
20. «με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη εβδομάδας»: το προϊόν είναι εφοδιασμένο με, ενσωματωμένη ή εξωτερική, ηλεκτρονική διάταξη που καθιστά δυνατή την αυτόματη αυξομείωση της παραγωγής θερμότητας από το προϊόν κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης χρονικής περιόδου, ανάλογα με συγκεκριμένο απαιτούμενο επίπεδο θερμικής άνεσης εσωτερικού χώρου, και καθιστά επίσης δυνατό τον προγραμματισμό του χρόνου και του επιπέδου θερμοκρασίας για ολόκληρη εβδομάδα. Κατά τη διάρκεια της επτήμερης περιόδου, ο προγραμματισμός πρέπει να καθιστά δυνατή αυξομείωση σε ημερήσια βάση·
21. «ρυθμιστής θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή παρουσίας»: το προϊόν είναι εφοδιασμένο με, ενσωματωμένη ή εξωτερική, ηλεκτρονική διάταξη που μειώνει αυτομάτως την προκαθορισμένη τιμή της θερμοκρασίας δωματίου όταν δεν ανιχνεύεται άτομο στο δωμάτιο·
22. «ρυθμιστής θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή ανοιχτού παραθύρου»: το προϊόν είναι εφοδιασμένο με, ενσωματωμένη ή εξωτερική, ηλεκτρονική διάταξη που μειώνει την παραγωγή θερμότητας όταν ανοιχθεί παράθυρο ή πόρτα. Όταν χρησιμοποιείται αισθητήρας για την ανίχνευση τυχόν ανοίγματος παραθύρου ή πόρτας, είναι δυνατόν να εγκατασταθεί μαζί με το προϊόν, εξωτερικά του προϊόντος, να ενσωματωθεί στη δομή του κτηρίου ή με συνδυασμό των προηγούμενων επιλογών·
23. «με δυνατότητα ρύθμισης εξ αποστάσεως»: η λειτουργία που καθιστά δυνατή την εξ αποστάσεως διάδραση με τον ρυθμιστή του προϊόντος, από σημείο εκτός του κτηρίου στο οποίο είναι εγκατεστημένο το προϊόν·
24. «με ρυθμιστή προσαρμοζόμενης εκκίνησης»: η λειτουργία που προβλέπει και προκαλεί τη βέλτιστη εκκίνηση της προθέρμανσης ώστε να επιτευχθεί η προκαθορισμένη τιμή της θερμοκρασίας στον επιθυμητό χρόνο·
25. «με περιορισμό διάρκειας λειτουργίας»: το προϊόν έχει λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης αφού παρέλθει προκαθορισμένο χρονικό διάστημα·
26. «με αισθητήρα θερμομέτρου μελανής σφαίρας»: το προϊόν είναι εφοδιασμένο με, ενσωματωμένη ή εξωτερική, ηλεκτρονική διάταξη που μετρά τη θερμοκρασία του αέρα και της ακτινοβολίας·
27. «μονοβάθμιο»: το προϊόν δεν είναι ικανό να αυξομειώνει αυτομάτως την παραγωγή θερμότητας·
28. «διβάθμιο»: το προϊόν είναι ικανό να ρυθμίζει αυτομάτως την παραγωγή θερμότητας σε δύο διακριτά επίπεδα, ανάλογα με την πραγματική θερμοκρασία εσωτερικού χώρου και την επιθυμητή θερμοκρασία εσωτερικού χώρου, τα οποία ρυθμίζονται από ανιχνευτές θερμοκρασίας και διεπαφή που δεν είναι κατ' ανάγκη ενσωματωμένη στο προϊόν·

29. «μεταβλητής ικανότητας»: το προϊόν είναι ικανό να ρυθμίζει αυτομάτως την παραγωγή θερμότητας σε τρία ή περισσότερα διακριτά επίπεδα, ανάλογα με την πραγματική θερμοκρασία εσωτερικού χώρου και την επιθυμητή θερμοκρασία εσωτερικού χώρου, τα οποία ρυθμίζονται από ανιχνευτές θερμοκρασίας και διεπαφή που δεν είναι κατ' ανάγκη ενσωματωμένη στο προϊόν·
30. «λειτουργία αναμονής»: κατάσταση κατά την οποία το προϊόν είναι συνδεδεμένο στην παροχή ενέργειας από το ηλεκτρικό δίκτυο, εξαρτάται ως προς την ενεργειακή εισροή από την παροχή ενέργειας του ηλεκτρικού δικτύου για να λειτουργήσει όπως προορίζεται και παρέχει μόνον τις ακόλουθες λειτουργίες, οι οποίες μπορούν να διατηρηθούν επ' αόριστον: λειτουργία επανενεργοποίησης, ή λειτουργία επανενεργοποίησης μαζί με μια μόνον ένδειξη ενεργού λειτουργίας επανενεργοποίησης, και/ή απεικόνιση πληροφοριών ή τρέχουσας κατάστασης·
31. «θερμική ισχύς σωληνωτού συστήματος»: η εκφρασμένη σε kW συνδυασμένη θερμική ισχύς των τμημάτων που συναποτελούν το σύστημα όπως διατίθεται στην αγορά·
32. «θερμική ισχύς σωληνωτού τμήματος»: η εκφρασμένη σε kW θερμική ισχύς σωληνωτού τμήματος το οποίο μαζί με άλλα σωληνωτά τμήματα συναποτελούν μέρος σωληνωτού συστήματος·
33. «συντελεστής ακτινοβολίας στην ονομαστική ή στην ελάχιστη θερμική ισχύ» (αντιστοίχως,  $RF_{nom}$  και  $RF_{min}$ ): ο εκφρασμένος σε % λόγος της υπέρυθρης θερμότητας που παράγει το προϊόν προς την ολική εισερχόμενη ενέργεια, όταν το προϊόν αποδίδει την ονομαστική ή την ελάχιστη θερμική ισχύ, υπολογιζόμενος από τη διαίρεση της παραγόμενης υπέρυθρης θερμικής ενέργειας διά την ολική εισερχόμενη ενέργεια βάσει της καθαρής θερμογόνου δύναμης (NCV) του καυσίμου, όταν το προϊόν αποδίδει την ονομαστική ή την ελάχιστη θερμική ισχύ·
34. «μόνωση κελύφους»: το επίπεδο θερμομόνωσης του κελύφους ή του περιβλήματος του προϊόντος, όπως αυτή εφαρμόζεται για την ελαχιστοποίηση των απωλειών θερμότητας αν το προϊόν είναι δυνατόν να τοποθετηθεί σε εξωτερικό χώρο·
35. «συντελεστής θερμικών απωλειών κελύφους»: οι θερμικές απώλειες του συγκεκριμένου τμήματος του προϊόντος που εγκαθίσταται εκτός του κλειστού χώρου που πρόκειται να θερμανθεί, οι οποίες προσδιορίζονται βάσει του συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του σχετικού κελύφους του συγκεκριμένου τμήματος και εκφράζονται σε %·
36. «αναγνωριστικό μοντέλου»: κωδικός, συνήθως αλφαριθμητικός, για τη διάκριση συγκεκριμένου μοντέλου τοπικού θερμαντήρα χώρου από άλλα μοντέλα με το ίδιο εμπορικό σήμα ή όνομα/επωνυμία κατασκευαστή·
37. «υγρασία»: μάζα του νερού που περιέχει το καύσιμο προς τη συνολική μάζα καυσίμου, όπως αυτό χρησιμοποιείται στον τοπικό θερμαντήρα χώρου.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

## Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

**1. Ειδικές απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου**

α) Από την 1η Ιανουαρίου 2018 οι τοπικοί θερμαντήρες χώρου πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- i) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου ανοιχτού θαλάμου καύσης αερίου ή υγρού καυσίμου είναι τουλάχιστον 42 %·
- ii) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου κλειστού θαλάμου καύσης αερίου ή υγρού καυσίμου είναι τουλάχιστον 72 %·
- iii) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών φορητών τοπικών θερμαντήρων χώρου είναι τουλάχιστον 36 %·
- iv) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών σταθερών τοπικών θερμαντήρων χώρου με ονομαστική θερμική ισχύ άνω των 250 W είναι τουλάχιστον 38 %·
- v) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών σταθερών τοπικών θερμαντήρων χώρου με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ 250 W είναι τουλάχιστον 34 %·
- vi) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών τοπικών θερμοσυσσωρευτών είναι τουλάχιστον 38,5 %·
- vii) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών ενδοδαπέδιων τοπικών θερμαντήρων χώρου είναι τουλάχιστον 38 %·
- viii) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου με ακτινοβολία είναι τουλάχιστον 35 %·
- ix) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου με ακτινοβολία από ορατή πυράκτωση με ονομαστική θερμική ισχύ άνω του 1,2 kW είναι τουλάχιστον 35 %·
- x) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου με ακτινοβολία από ορατή πυράκτωση με μέγιστη ονομαστική θερμική ισχύ 1,2 kW είναι τουλάχιστον 31 %·
- xi) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία είναι τουλάχιστον 85 %·
- xii) η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των σωληνωτών τοπικών θερμαντήρων χώρου είναι τουλάχιστον 74 %·

**2. Ειδικές απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τις εκπομπές**

α) Από την 1η Ιανουαρίου 2018 οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου ( $\text{NO}_x$ ) από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο δεν υπερβαίνουν τις ακόλουθες τιμές:

- i) οι εκπομπές  $\text{NO}_x$  από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου ανοιχτού ή κλειστού θαλάμου καύσης αερίου ή υγρού καυσίμου δεν υπερβαίνουν τα 130 mg/kWh<sub>input</sub> ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV)·
- ii) οι εκπομπές  $\text{NO}_x$  από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία και τους σωληνωτούς τοπικούς θερμαντήρες χώρου δεν υπερβαίνουν τα 200 mg/kWh<sub>input</sub> ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV)·

**3. Απαιτήσεις για πληροφορίες σχετικά με το προϊόν**

α) Από την 1η Ιανουαρίου 2018 παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες για τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου:

- i) στα εγχειρίδια οδηγιών για τους εγκαταστάτες και τους τελικούς χρήστες, και σε ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους των κατασκευαστών, των εξουσιοδοτημένων αντιπροσώπων τους και των εισαγωγέων περιλαμβάνονται τα ακόλουθα στοιχεία:
  - 1) στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, οι πληροφορίες που καθορίζονται στον πίνακα 1, με τις τεχνικές παραμέτρους τους μετρημένες και υπολογισμένες σύμφωνα με το παράρτημα III και αναγραφμένες με τα σημαντικά ψηφία που προβλέπονται στον πίνακα·
  - 2) στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, οι πληροφορίες που καθορίζονται στον πίνακα 2, με τις τεχνικές παραμέτρους τους μετρημένες και υπολογισμένες σύμφωνα με το παράρτημα III και αναγραφμένες με τα σημαντικά ψηφία που προβλέπονται στον πίνακα·
  - 3) στην περίπτωση των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, οι πληροφορίες που καθορίζονται στον πίνακα 3, με τις τεχνικές παραμέτρους τους μετρημένες και υπολογισμένες σύμφωνα με το παράρτημα III και αναγραφμένες με τα σημαντικά ψηφία που προβλέπονται στον πίνακα·

- 4) τυχόν ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή τη συντήρηση τοπικού θερμαντήρα χώρου.
- 5) πληροφορίες σχετικά με την αποσυναρμολόγηση, την ανακύκλωση και/ή τη διάθεση στο τέλος του κύκλου ζωής τους.
- ii) για τους σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης δυνάμει του άρθρου 4, η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:
- 1) τα στοιχεία που απαριθμούνται στο στοιχείο α)
  - 2) κατάλογο όλων των άλλων ισοδύναμων μοντέλων, κατά περίπτωση.
- β) Από την 1η Ιανουαρίου 2018 παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου:
- i) μόνο στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου χωρίς αγωγό απαερίων και των ανοιχτών σε καπνοδόχο τοπικών θερμαντήρων χώρου: στο εγχειρίδιο οδηγιών για τους τελικούς χρήστες, σε ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους των κατασκευαστών και στη συσκευασία του προϊόντος περιλαμβάνεται η ακόλουθη φράση με τρόπο που να εξασφαλίζει ότι είναι ευδιάκριτη και ευανάγνωστη και σε γλώσσα εύκολα κατανοητή από τους τελικούς χρήστες στο κράτος μέλος στην αγορά του οποίου διατίθεται το προϊόν: «Το προϊόν δεν είναι κατάλληλο για χρήση ως κύρια συσκευή θέρμανσης»:
- 1) στο εγχειρίδιο οδηγιών για τους τελικούς χρήστες, η φράση αυτή αναγράφεται στο εξώφυλλο του εγχειριδίου·
  - 2) στους ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους των κατασκευαστών, η φράση αυτή εμφανίζεται μαζί με τα λοιπά χαρακτηριστικά του προϊόντος·
  - 3) στη συσκευασία του προϊόντος, η φράση αυτή αναγράφεται σε περίοπτη θέση της συσκευασίας κατά την έκθεση στον τελικό χρήστη πριν από την αγορά·
- ii) μόνον στην περίπτωση των ηλεκτρικών φορητών τοπικών θερμαντήρων χώρου: στο εγχειρίδιο οδηγιών για τους τελικούς χρήστες, σε ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους των κατασκευαστών και στη συσκευασία του προϊόντος περιλαμβάνεται η ακόλουθη φράση με τρόπο που να εξασφαλίζει ότι είναι ευδιάκριτη και ευανάγνωστη και σε γλώσσα εύκολα κατανοητή από τους τελικούς χρήστες στο κράτος μέλος στην αγορά του οποίου διατίθεται το προϊόν: «Το προϊόν είναι κατάλληλο μόνο για χρήση σε καλά μονωμένους χώρους ή περιστασιακά»:
- 1) στο εγχειρίδιο οδηγιών για τους τελικούς χρήστες, η φράση αυτή αναγράφεται στο εξώφυλλο του εγχειριδίου·
  - 2) στους ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους των κατασκευαστών, η φράση αυτή εμφανίζεται μαζί με τα λοιπά χαρακτηριστικά του προϊόντος·
  - 3) στη συσκευασία του προϊόντος, η φράση αυτή αναγράφεται σε περίοπτη θέση της συσκευασίας κατά την έκθεση στον τελικό χρήστη πριν από την αγορά.

## Πίνακας 1

## Απαιτήσεις πληροφόρησης για τοπικούς θερμαντήρες χώρου με αέριο/υγρό καύσιμο

---

 Αναγνωριστικό(-ά) μοντέλου:
 

---

 Λειτουργία έμμεσης θέρμανσης: [ναι/όχι]
 

---

 Άμεση θερμική ισχύς: ... (kW)
 

---

 Έμμεση θερμική ισχύς: ... (kW)
 

---

Καύσιμο			Εκπομπές θέρμανσης χώρου (*)
			NO <sub>x</sub>
Να επιλεγθεί είδος καυσίμου	[αέριο/υγρό]	[να προ- οδιοριστεί]	[mg/kWh <sub>input</sub> ] (GCV)

Χαρακτηριστικό	Σύμβολο	Αριθμητική τιμή	Μονάδα	Χαρακτηριστικό	Σύμβολο	Αριθμητική τιμή	Μονάδα
<b>Θερμική ισχύς</b>				<b>Ωφέλιμη απόδοση (NCV)</b>			
Ονομαστική θερμική ισχύς	$P_{nom}$	x,x	kW	Ωφέλιμη απόδοση στην ονομαστική θερμική ισχύ	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Ελάχιστη θερμική ισχύς (ενδεικτική)	$P_{min}$	[x,x/ά.α.]	kW	Ωφέλιμη απόδοση στην ελάχιστη θερμική ισχύ (ενδεικτική)	$\eta_{th,min}$	[x,x/ά.α.]	%
<b>Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας</b>				<b>Είδος θερμικής ισχύος/ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου (να επιλεγεί μία δυνατότητα)</b>			
στην ονομαστική θερμική ισχύ	$eI_{max}$	x,xxx	kW	μονοβάθμια θερμική ισχύς χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου			[ναι/όχι]
στην ελάχιστη θερμική ισχύ	$eI_{min}$	x,xxx	kW	δύο ή περισσότερες χειροκίνητες βαθμίδες χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου			[ναι/όχι]
σε κατάσταση αναμονής	$eI_{SB}$	x,xxx	kW	με μηχανικό θερμοστατικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου			[ναι/όχι]
				με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου			[ναι/όχι]
				με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη ημέρας			[ναι/όχι]
				με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη εβδομάδας			[ναι/όχι]
				<b>Άλλες δυνατότητες ρύθμισης (επιτρέπονται πολλές επιλογές)</b>			
				ρυθμιστής θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή παρουσίας			[ναι/όχι]
				ρυθμιστής θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή ανοιχτού παραθύρου			[ναι/όχι]
				με δυνατότητα ρύθμισης εξ αποστάσεως			[ναι/όχι]
				με ρυθμιστή προσαρμοζόμενης εκκίνησης			[ναι/όχι]
				με περιορισμό διάρκειας λειτουργίας			[ναι/όχι]
				με αισθητήρα θερμομέτρου μελανής σφαίρας			[ναι/όχι]
<b>Μονίμως απαιτούμενη ισχύς για τη φλόγα έναυσης</b>							
Απαιτούμενη ισχύς για τη φλόγα έναυσης (κατά περίπτωση)	$P_{pilot}$	[x,xxx/ά.α.]	kW				
Στοιχεία επικοινωνίας:	Όνομα/Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του:						

(\*) NO<sub>x</sub> = οξείδια του αζώτου

## Πίνακας 2

## Απαιτήσεις πληροφόρησης για ηλεκτρικούς τοπικούς θερμαντήρες χώρου

Αναγνωριστικό(-ά) μοντέλου:

Χαρακτηριστικό	Σύμβολο	Αριθμητική τιμή	Μονάδα	Χαρακτηριστικό	Μονάδα
<b>Θερμική ισχύς</b>				<b>Είδος θερμικής ισχύος μόνον στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμοσυσσωρευτών (να επιλεχθεί μία δυνατότητα)</b>	
Ονομαστική θερμική ισχύς	$P_{nom}$	x,x	kW	χειροκίνητος ρυθμιστής θερμικού φορτίου με ενσωματωμένο θερμοστάτη	[ναι/όχι]
Ελάχιστη θερμική ισχύς (ενδεικτική)	$P_{min}$	[x,x/ά.α.]	kW	χειροκίνητος ρυθμιστής θερμικού φορτίου με ανάδραση θερμοκρασίας δωματίου και/ή θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου	[ναι/όχι]
Μέγιστη συνεχής θερμική ισχύς	$P_{max,c}$	x,x	kW	ηλεκτρονικός ρυθμιστής θερμικού φορτίου με ανάδραση θερμοκρασίας δωματίου ή/και θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου	[ναι/όχι]
<b>Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας</b>				παραγωγή θερμότητας υποβοηθούμενη από ανεμιστήρα	[ναι/όχι]
στην ονομαστική θερμική ισχύ	$el_{max}$	x,xxx	kW	<b>Είδος θερμικής ισχύος/ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου (να επιλεχθεί μια δυνατότητα)</b>	
στην ελάχιστη θερμική ισχύ	$el_{min}$	x,xxx	kW	μονοβάθμια θερμική ισχύς και χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	[ναι/όχι]
σε κατάσταση αναμονής	$el_{SB}$	x,xxx	kW	δύο ή περισσότερες χειροκίνητες βαθμίδες χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	[ναι/όχι]
				με μηχανικό θερμοστατικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	[ναι/όχι]
				με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	[ναι/όχι]
				με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη ημέρας	[ναι/όχι]
				με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη εβδομάδας	[ναι/όχι]
				<b>Άλλες δυνατότητες ρύθμισης (επιτρέπονται πολλές επιλογές)</b>	
				ρυθμιστής θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή παρουσίας	[ναι/όχι]
				ρυθμιστής θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή ανοιχτού παραθύρου	[ναι/όχι]
				με δυνατότητα ρύθμισης εξ αποστάσεως	[ναι/όχι]
				με ρυθμιστή προσαρμοζόμενης εκκίνησης	[ναι/όχι]
				με περιορισμό διάρκειας λειτουργίας	[ναι/όχι]
				με αισθητήρα θερμομέτρου μελανής σφαίρας	[ναι/όχι]
Στοιχεία επικοινωνίας:	Όνομα/Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του.				

## Πίνακας 3

## Απαιτήσεις πληροφόρησης για επαγγελματικούς τοπικούς θερμαντήρες χώρου

Αναγνωριστικό(ά) μοντέλου:

Είδος θέρμανσης: [με υπέρυθη ακτινοβολία/σωληνωτό με ακτινοβολία]

Καύσιμο	Καύσιμο			Εκπομπές θέρμανσης χώρου (*)
				NO <sub>x</sub>
Να επιλεχθεί είδος καυσίμου	[αέριο/ υγρό]	[να προ- σδιοριστεί]		<b>mg/kWh<sub>input</sub> (GCV)</b>

## Χαρακτηριστικά κατά τη λειτουργία αποκλειστικά με το προτιμώμενο καύσιμο:

Χαρακτηριστικό	Σύμ- βολο	Αριθμητική τιμή	Μο- νάδα	Χαρακτηριστικό	Σύμ- βολο	Αριθμητική τιμή	Μο- νάδα
<b>Θερμική ισχύς</b>				<b>Μόνο για σωληνωτούς τοπικούς θερμαντήρες χώρου: ωφέλιμη απόδοση (GCV) (**)</b>			
Ονομαστική θερμική ισχύς	$P_{nom}$	x,x	kW	Ωφέλιμη απόδοση στην ονομαστική θερμική ισχύ	$\eta_{th,nom}$	x,x	%
Ελάχιστη θερμική ισχύς	$P_{min}$	[x,x/ά.α.]	kW	Ωφέλιμη απόδοση στην ελάχιστη θερμική ισχύ	$\eta_{th,min}$	[x,x/ά.α.]	%
Ελάχιστη θερμική ισχύς (ως ποσοστό της ονομαστικής θερμικής ισχύος)	...	[x]	%				
Ονομαστική θερμική ισχύς σωληνωτού συστήματος (κατά περίπτωση)	$P_{system}$	x,x	kW				
Ονομαστική θερμική ισχύς σωληνωτού τμήματος (κατά περίπτωση)	$P_{heater,i}$	[x,x/ά.α.]	kW	Ωφέλιμη απόδοση σωληνωτού τμήματος στην ελάχιστη θερμική ισχύ (κατά περίπτωση)	$\eta_i$	[x,x/ά.α.]	%
(να συμπληρωθεί για κάθε σωληνωτό τμήμα, κατά περίπτωση)	...	[x,x/ά.α.]	kW	(να συμπληρωθεί για κάθε σωληνωτό τμήμα, κατά περίπτωση)	...	[x,x/ά.α.]	%
πλήθος πανομοιότυπων σωληνωτών τμημάτων	$n$	[x]	[-]				
<b>Συντελεστής ακτινοβολίας</b>				<b>Θερμικές απώλειες κελύφους</b>			
συντελεστής ακτινοβολίας στην ονομαστική θερμική ισχύ	$RF_{nom}$	[x,x/	[-]	Τάξη μόνωσης κελύφους	$U$		W/ (m <sup>2</sup> K)
συντελεστής ακτινοβολίας στην ελάχιστη θερμική ισχύ	$RF_{min}$	[x,x/	[-]	Συντελεστής θερμικών απωλειών κελύφους	$F_{env}$	[x,x/	%
Συντελεστής ακτινοβολίας σωληνωτού τμήματος στην ονομαστική θερμική ισχύ	$RF_i$	[x,x/	[-]	Μονάδα παραγωγής θερμότητας προς εγκατάσταση εκτός του θερμαινόμενου χώρου		[ναι/όχι]	

(να συμπληρωθεί για κάθε σωληνωτό τμήμα, κατά περίπτωση)	...						
<b>Βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας</b>				<b>Είδος ρύθμισης θερμικής ισχύος (να επιλεχθεί μια δυνατότητα)</b>			
στην ονομαστική θερμική ισχύ	$el_{max}$	x,xxx	kW	— μονοβάθμιο	[ναι/όχι]		
στην ελάχιστη θερμική ισχύ	$el_{min}$	x,xxx	kW	— διβάθμιο	[ναι/όχι]		
σε κατάσταση αναμονής	$el_{SB}$	x,xxx	kW	— μεταβλητής ικανότητας	[ναι/όχι]		
<b>Μονίμως απαιτούμενη ισχύς για τη φλόγα έναυσης</b>							
Απαιτούμενη ισχύς για τη φλόγα έναυσης (κατά περίπτωση)	$P_{pilot}$	[x,x/ά.α.]	kW				
Στοιχεία επικοινωνίας:	Όνομα/Επωνυμία και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του:						

(\*)  $NO_x$  = οξειδία του αζώτου

(\*\*) Η σταθμισμένη θερμική απόδοση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία είναι εξ ορισμού 85,6 %.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

**Μετρήσεις και υπολογισμοί**

1. Για τους σκοπούς της συμμόρφωσης και της επαλήθευσης της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί εκτελούνται με τη χρήση εναρμονισμένων προτύπων των οποίων οι αριθμοί αναφοράς έχουν δημοσιευθεί για τον σκοπό αυτό στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* ή με τη χρήση άλλων αξιόπιστων, επακριβών και αναπαραγωγίμων μεθόδων στις οποίες λαμβάνονται υπόψη οι γενικές αποδεκτές σύγχρονες μέθοδοι. Πρέπει να πληρούνται οι όροι που καθορίζονται στα σημεία 2 έως 5.

**2. Γενικοί όροι για τις μετρήσεις και τους υπολογισμούς**

- α) Οι δηλωμένες αριθμητικές τιμές της ονομαστικής θερμικής ισχύος και της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου στρογγυλοποιούνται στο πρώτο πλησιέστερο δεκαδικό ψηφίο.
- β) Οι δηλωμένες αριθμητικές τιμές των εκπομπών στρογγυλοποιούνται στον πλησιέστερο ακέραιο.

**3. Γενικοί όροι για την ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου**

- α) Η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου ( $\eta_s$ ) υπολογίζεται ως ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου κατά την ενεργό κατάσταση ( $\eta_{s,on}$ ), διορθωμένη κατά τα μερίδια που αντιστοιχούν στην αποθήκευση θερμότητας και στη ρύθμιση της θερμικής ισχύος, στη βοηθητική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και στη κατανάλωση ενέργειας από τη μόνιμη φλόγα έναυσης.
- β) Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας πολλαπλασιάζεται επί συντελεστή μετατροπής (CC) ίσο με 2,5.

**4. Γενικοί όροι για τις εκπομπές**

- α) Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο μετριοούνται οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου ( $\text{NO}_x$ ). Οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου μετριοούνται ως το άθροισμα του μονοξειδίου και του διοξειδίου του αζώτου και εκφράζονται σε ισοδύναμο διοξείδιο του αζώτου.

**5. Ειδικό όροι για την ενεργειακή απόδοση συνθήκες της εποχιακής θέρμανσης χώρου**

- α) Η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου παντός είδους τοπικού θερμαντήρα χώρου πλην των επαγγελματικών ορίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - 10 \% + F(1) + F(2) + F(3) - F(4) - F(5)$$

Η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου ορίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - F(1) - F(4) - F(5)$$

όπου:

- $\eta_{s,on}$  είναι η εκφρασμένη σε % ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου στην ενεργό κατάσταση, υπολογισμένη σύμφωνα με το σημείο 5 στοιχείο β),
- $F(1)$  είναι ο εκφρασμένος σε % διορθωτικός συντελεστής για τον συνυπολογισμό του θετικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών τοπικών θερμοσυσσωρευτών, λόγω των προσαρμοσμένων μεριδίων των επιλογών αποθήκευσης και παραγωγής θερμότητας και για τον συνυπολογισμό του αρνητικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, λόγω των προσαρμοσμένων μεριδίων των επιλογών παραγωγής θερμότητας,
- $F(2)$  είναι ο εκφρασμένος σε % διορθωτικός συντελεστής για τον συνυπολογισμό του θετικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, λόγω των προσαρμοσμένων μεριδίων των ρυθμιστών για τη θερμική άνεση εσωτερικού χώρου, οι τιμές των οποίων είναι αμοιβαία αποκλειόμενες και δεν μπορούν να αθροιστούν,
- $F(3)$  είναι ο εκφρασμένος σε % διορθωτικός συντελεστής για τον συνυπολογισμό του θετικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, λόγω των προσαρμοσμένων μεριδίων των ρυθμιστών για τη θερμική άνεση εσωτερικού χώρου, οι τιμές των οποίων μπορούν να αθροιστούν,

- $F(4)$  είναι ο εκφρασμένος σε % διορθωτικός συντελεστής για τον συνυπολογισμό του αρνητικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, λόγω της βοηθητικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας,
- $F(5)$  είναι ο εκφρασμένος σε % διορθωτικός συντελεστής για τον συνυπολογισμό του αρνητικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, λόγω της κατανάλωσης ενέργειας από τη μόνιμη φλόγα έναυσης.

β) Η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου κατά την ενεργό κατάσταση υπολογίζεται ως ακολούθως:

Στην περίπτωση παντός είδους τοπικών θερμαντήρων χώρου πλην των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου και των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου:

$$\eta_{S,on} = \eta_{th,nom}$$

όπου:

- $\eta_{th,nom}$  είναι η ωφέλιμη απόδοση στην ονομαστική θερμική ισχύ, βάσει της καθαρής θερμογόνου δύναμης (NCV).

Στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου:

$$\eta_{S,on} = \frac{1}{CC} \cdot \eta_{th,on}$$

όπου:

- $CC$  είναι ο «συντελεστής μετατροπής» της ηλεκτρικής ενέργειας σε πρωτογενή ενέργεια.
- $\eta_{th,on}$  στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου είναι 100 %.

Στην περίπτωση των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου:

$$\eta_{S,on} = \eta_{S,th} \cdot \eta_{S,RF}$$

όπου:

- $\eta_{S,th}$  είναι η σταθμισμένη θερμική απόδοση, εκφρασμένη σε %,
- $\eta_{S,RF}$  είναι ο βαθμός θερμικής εκπομπής, εκφρασμένος σε %.

Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία η τιμή  $\eta_{S,th}$  είναι 85,6 %.

Στην περίπτωση των σωληνωτών τοπικών θερμαντήρων χώρου:

$$\eta_{S,th} = (0,15 \cdot \eta_{th,nom} + 0,85 \cdot \eta_{th,min}) - F_{env}$$

όπου:

- $\eta_{th,nom}$  είναι η ωφέλιμη απόδοση στην ονομαστική θερμική ισχύ, εκφρασμένη σε %, βάσει της ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV),
- $\eta_{th,min}$  είναι η ωφέλιμη απόδοση στην ελάχιστη θερμική ισχύ, εκφρασμένη σε %, βάσει της ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV),
- $F_{env}$  είναι οι θερμικές απώλειες του κελύφους της μονάδας παραγωγής θερμότητας, εκφρασμένες σε %.

Αν ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής καθορίζει ότι η μονάδα παραγωγής θερμότητας σωληνωτού τοπικού θερμαντήρα χώρου πρέπει να εγκατασταθεί στον προς θέρμανση εσωτερικό χώρο, οι απώλειες κελύφους είναι μηδενικές (0).

Αν ο κατασκευαστής ή ο προμηθευτής καθορίζει ότι η μονάδα παραγωγής θερμότητας σωληνωτού τοπικού θερμαντήρα χώρου πρέπει να εγκατασταθεί εκτός του θερμαινόμενου χώρου, ο συντελεστής απωλειών θερμότητας του κελύφους εξαρτάται από τον συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του κελύφους της μονάδας παραγωγής θερμότητας σύμφωνα με τον πίνακα 4.

Πίνακας 4

## Συντελεστής απωλειών θερμότητας του κελύφους της μονάδας παραγωγής θερμότητας

Συντελεστής θερμικής διαπερατότητας του κελύφους (U)	
$U \leq 0,5$	2,2 %
$0,5 < U \leq 1,0$	2,4 %
$1,0 < U \leq 1,4$	3,2 %
$1,4 < U \leq 2,0$	3,6 %
$U > 2,0$	6,0 %

Ο βαθμός θερμικής εκπομπής των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$\eta_{S,RF} = \frac{(0,94 \cdot RF_S) + 0,19}{(0,46 \cdot RF_S) + 0,45}$$

όπου:

—  $RF_S$  είναι ο συντελεστής ακτινοβολίας του θερμαντήρα ακτινοβολίας, εκφρασμένος σε %.

Στην περίπτωση παντός είδους επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου πλην των σωληνωτών συστημάτων:

$$RF_S = 0,15 \cdot RF_{nom} + 0,85 \cdot RF_{min}$$

όπου:

—  $RF_{nom}$ , είναι ο συντελεστής ακτινοβολίας στην ονομαστική θερμική ισχύ, εκφρασμένος σε %,

—  $RF_{min}$ , είναι ο συντελεστής ακτινοβολίας στην ελάχιστη θερμική ισχύ, εκφρασμένος σε %.

Στην περίπτωση των σωληνωτών συστημάτων:

$$RF_S = \sum_{i=1}^n (0,15 \cdot RF_{nom,i} + 0,85 \cdot RF_{min,i}) \cdot \frac{P_{heater,i}}{P_{system}}$$

όπου:

—  $RF_{nom,i}$ , είναι ο συντελεστής ακτινοβολίας ανά σωληνωτό τμήμα στην ονομαστική θερμική ισχύ, εκφρασμένος σε %,

—  $RF_{min,i}$ , είναι ο συντελεστής ακτινοβολίας ανά σωληνωτό τμήμα στην ελάχιστη θερμική ισχύ, εκφρασμένος σε %,

—  $P_{heater,i}$ , είναι η θερμική ισχύς ανά σωληνωτό τμήμα, εκφρασμένη σε kW, βάσει της ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV),

—  $P_{system}$ , είναι η θερμική ισχύς ολόκληρου του σωληνωτού συστήματος, εκφρασμένη σε kW, ως ακαθάριστη θερμογόνος δύναμη (GCV).

Η ανωτέρω εξίσωση εφαρμόζεται μόνον εάν η κατασκευή του καυστήρα, των σωλήνων και των ανακλαστήρων του σωληνωτού τμήματος, όπως χρησιμοποιείται στο σωληνωτό σύστημα, είναι πανομοιότυπη με την κατασκευή τοπικού θερμαντήρα χώρου μονού σωλήνα και οι ρυθμίσεις που καθορίζουν τις επιδόσεις του σωληνωτού τμήματος είναι πανομοιότυπες με αυτές τοπικού θερμαντήρα χώρου μονού σωλήνα.

- γ) Με τον διορθωτικό συντελεστή  $F(1)$  συνυπολογίζονται: το θετικό μερίδιο στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου λόγω των προσαρμοσμένων μεριδίων των ρυθμιστών της εισροής θερμότητας και της παραγόμενης θερμότητας και, στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμοσυσσωρευτών, κατά πόσον η θερμότητα διανέμεται μέσω φυσικής ή υποβοηθούμενης από ανεμιστήρα συναγωγής, καθώς και, στην περίπτωση των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, το αρνητικό μερίδιο λόγω της ικανότητας του προϊόντος να ρυθμίζει την παραγόμενη θερμότητα.

Στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμοσυσσωρευτών, ο διορθωτικός συντελεστής  $F(1)$  της θερμικής ισχύος υπολογίζεται ως ακολούθως:

Αν το προϊόν είναι εξοπλισμένο με μία από τις (αμοιβαία αποκλειόμενες) επιλογές που εμφανίζονται στον πίνακα 5, ο διορθωτικός συντελεστής  $F(1)$  προσαυξάνεται κατά την αντίστοιχη τιμή της επιλογής αυτής.

Πίνακας 5

**Διορθωτικός συντελεστής  $F(1)$  για ηλεκτρικούς τοπικούς θερμοσυσσωρευτές**

Αν το προϊόν είναι εφοδιασμένο (επιτρέπεται μία μόνο επιλογή):	Ο διορθωτικός συντελεστής $F(1)$ προσαυξάνεται κατά
Με χειροκίνητο ρυθμιστή θερμικού φορτίου με ενσωματωμένο θερμοστάτη	0,0 %
Με χειροκίνητο ρυθμιστή θερμικού φορτίου με ανάδραση θερμοκρασίας δωματίου ή/και θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου	2,0 %
Με ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμικού φορτίου με ανάδραση θερμοκρασίας δωματίου ή/και εξωτερικού χώρου ή ρυθμιζόμενο από τον πάροχο ενέργειας	3,5 %

Αν η παραγωγή θερμότητας ηλεκτρικού τοπικού θερμοσυσσωρευτή υποβοηθείται από ανεμιστήρα, ο  $F(1)$  προσαυξάνεται κατά 1,5 %.

Στην περίπτωση των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, ο διορθωτικός συντελεστής της θερμικής ισχύος υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

Πίνακας 6

**Διορθωτικός συντελεστής  $F(1)$  για επαγγελματικούς τοπικούς θερμαντήρες χώρου**

Αν ο ρυθμιστής της θερμικής ισχύος του προϊόντος είναι:	Ο διορθωτικός συντελεστής $F(1)$ υπολογίζεται ως ακολούθως:
Μονοβάθμιος	$F(1) = 5 \%$
Διβάθμιος	$F(1) = 5 \% - \left( 2,5 \% \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{30 \% \cdot P_{nom}} \right)$
Μεταβλητής ικανότητας	$F(1) = 5 \% - \left( 5,0 \% \cdot \frac{P_{nom} - P_{min}}{40 \% \cdot P_{nom}} \right)$

Η ελάχιστη τιμή του διορθωτικού συντελεστή  $F(1)$  στην περίπτωση των διβάθμιων επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου είναι 2,5 % και στην περίπτωση των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου μεταβλητής ικανότητας είναι 5 %.

Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου που δεν είναι ηλεκτρικοί τοπικοί θερμοσυσσωρευτές ή επαγγελματικοί τοπικοί θερμαντήρες χώρου, ο διορθωτικός συντελεστής  $F(1)$  είναι 0 (μηδέν).

- δ) Ο διορθωτικός συντελεστής  $F(2)$  για τον συνυπολογισμό του θετικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, λόγω των προσαρμοσμένων μεριδίων των ρυθμιστών για τη θερμική άνεση εσωτερικού χώρου, οι τιμές των οποίων είναι αμοιβαία αποκλειόμενες και δεν μπορούν να αθροιστούν, υπολογίζεται ως ακολούθως:

Για παντός είδους τοπικούς θερμαντήρες χώρου, ο διορθωτικός συντελεστής  $F(2)$  ισούται με έναν από τους συντελεστές του πίνακα 7, ανάλογα με το χαρακτηριστικό του ρυθμιστή που χρησιμοποιείται. Επιτρέπεται να επιλεγεί μία μόνο τιμή.

Πίνακας 7

## Διορθωτικός συντελεστής F(2)

Αν το προϊόν είναι εφοδιασμένο με (επιτρέπεται μία μόνο επιλογή):	F(2)					Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο
	στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου					
	Φορητοί	Σταθεροί	Θερμοσυσσωρευτές	Ενδοδαπέδιοι	Με ακτινοβολία	
Μονοβάθμια θερμική ισχύς χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Δύο ή περισσότερες χειροκίνητες βαθμίδες χωρίς ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	1,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	1,0 %
Μηχανικό θερμοστατικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	6,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	2,0 %
Ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου	7,0 %	3,0 %	1,5 %	3,0 %	2,0 %	4,0 %
Ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη ημέρας	8,0 %	5,0 %	2,5 %	5,0 %	3,0 %	6,0 %
Ηλεκτρονικό ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου και χρονοδιακόπτη εβδομάδας	9,0 %	7,0 %	3,5 %	7,0 %	4,0 %	7,0 %

Ο διορθωτικός συντελεστής F(2) δεν εφαρμόζεται σε επαγγελματικούς τοπικούς θερμαντήρες χώρου.

- ε) Ο διορθωτικός συντελεστής F(3) για τον συνυπολογισμό του θετικού μεριδίου στην ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου, λόγω των προσαρμοσμένων μεριδίων των ρυθμιστών για τη θερμική άνεση εσωτερικού χώρου, οι τιμές των οποίων μπορούν να αθροιστούν, υπολογίζεται ως ακολούθως:

Για παντός είδους τοπικούς θερμαντήρες χώρου, ο διορθωτικός συντελεστής F(3) ισούται με το άθροισμα των τιμών του πίνακα 8, ανάλογα με το χαρακτηριστικό (τα χαρακτηριστικά) του ρυθμιστή.

Πίνακας 8

## Διορθωτικός συντελεστής F(3)

Αν το προϊόν είναι εφοδιασμένο με (επιτρέπονται περισσότερες της μιας επιλογές):	F(3)					Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο
	στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου					
	Φορητοί	Σταθεροί	Θερμοσυσσωρευτές	Ενδοδαπέδιοι	Με ακτινοβολία	
Ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή παρουσίας	1,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	1,0 %
Ρυθμιστή θερμοκρασίας δωματίου με ανιχνευτή ανοιχτού παραθύρου	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Δυνατότητα ρύθμισης εξ αποστάσεως	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %

Αν το προϊόν είναι εφοδιασμένο με (επιτρέπονται περισσότερες της μιας επιλογές):	F(3)					
	στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου					Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο
	Φορητοί	Σταθεροί	Θερμοσυσσωρευτές	Ενδοδαπέδιοι	Με ακτινοβολία	
Ρυθμιστή προσαρμοζόμενης εκκίνησης	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,0 %	0,0 %	0,0 %
Περιορισμό διάρκειας λειτουργίας	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %
Αισθητήρα θερμομέτρου μελανής σφαίρας	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %	0,0 %

στ) Ο διορθωτικός συντελεστής για τη βοηθητική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας  $F(4)$  υπολογίζεται ως ακολούθως:

Με αυτόν τον διορθωτικό συντελεστή λαμβάνεται υπόψη η βοηθητική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας κατά την κατάσταση λειτουργίας και την κατάσταση αναμονής.

Στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, η διόρθωση υπολογίζεται ως ακολούθως:

Ο διορθωτικός συντελεστής για τη βοηθητική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας  $F(4)$  υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$F(4) = CC \cdot \frac{a \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

όπου:

—  $el_{sb}$  είναι η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος σε κατάσταση αναμονής, εκφρασμένη σε kW,

—  $P_{nom}$  είναι η ονομαστική θερμική ισχύς του προϊόντος, εκφρασμένη σε kW,

—  $a$  είναι συντελεστής με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η συμμόρφωση του προϊόντος με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 της Επιτροπής (<sup>1</sup>),

— Αν το προϊόν πληροί τις οριακές τιμές του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008, η τιμή του συντελεστή  $a$  είναι εξ ορισμού 0 (μηδέν),

— Αν το προϊόν δεν πληροί τις οριακές τιμές του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008, η τιμή του συντελεστή  $a$  είναι εξ ορισμού 1,3.

Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, ο διορθωτικός συντελεστής για τη βοηθητική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,2 \cdot el_{max} + 0,8 \cdot el_{min} + 1,3 \cdot el_{sb}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

όπου:

—  $el_{max}$  είναι η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος στην ονομαστική θερμική ισχύ, εκφρασμένη σε kW,

—  $el_{min}$  είναι η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος στην ελάχιστη θερμική ισχύ, εκφρασμένη σε kW. Αν το προϊόν δεν προσφέρει λειτουργία ελάχιστης θερμικής ισχύος, χρησιμοποιείται η τιμή της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στην ονομαστική θερμική ισχύ,

—  $el_{sb}$  είναι η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος του προϊόντος σε κατάσταση αναμονής, εκφρασμένη σε kW,

—  $P_{nom}$  είναι η ονομαστική θερμική ισχύς του προϊόντος, εκφρασμένη σε kW.

(<sup>1</sup>) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 της Επιτροπής, της 17ης Δεκεμβρίου 2008, για την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού οικιακού και γραφειακού εξοπλισμού σε λειτουργία αναμονής ή εκτός λειτουργίας (ΕΕ L 339 της 18.12.2008, σ. 45).

Στην περίπτωση των επαγγελματικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, ο διορθωτικός συντελεστής βοηθητικής χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$F(4) = CC \cdot \frac{0,15 \cdot e_{l_{max}} + 0,85 \cdot e_{l_{min}} + 1,3 \cdot e_{l_{sb}}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

- ζ) Ο διορθωτικός συντελεστής λόγω της κατανάλωσης ενέργειας από τη μόνιμη φλόγα έναυσης  $F(5)$  υπολογίζεται ως ακολούθως:

Με αυτόν τον διορθωτικό συντελεστή λαμβάνεται υπόψη η μόνιμως απαιτούμενη ισχύς για τη φλόγα έναυσης.

Στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$F(5) = 0,5 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

όπου:

—  $P_{pilot}$  είναι η κατανάλωση της φλόγας έναυσης, εκφρασμένη σε kW,

—  $P_{nom}$  είναι η ονομαστική θερμική ισχύς του προϊόντος, εκφρασμένη σε kW.

Στην περίπτωση των επαγγελματικών θερμαντήρων χώρου, ο διορθωτικός συντελεστής υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$F(5) = 4 \cdot \frac{P_{pilot}}{P_{nom}} \cdot 100[\%]$$

Αν το προϊόν δεν έχει μόνιμη φλόγα έναυσης, η τιμή  $P_{pilot}$  είναι 0 (μηδέν).

όπου:

—  $P_{pilot}$  είναι η κατανάλωση της φλόγας έναυσης, εκφρασμένη σε kW,

—  $P_{nom}$  είναι η ονομαστική θερμική ισχύς του προϊόντος, εκφρασμένη σε kW.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

**Διαδικασία επαλήθευσης για σκοπούς επιτήρησης της αγοράς**

Όταν διενεργούν τους ελέγχους επιτήρησης της αγοράς κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν την ακόλουθη διαδικασία για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II:

1. Οι αρχές των κρατών μελών διενεργούν δοκιμή σε ένα μόνο δοκίμιο ανά μοντέλο.
2. Το μοντέλο θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II του παρόντος κανονισμού αν:
  - α) οι δηλωμένες τιμές πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II·
  - β) στην περίπτωση των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου, η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου  $\eta_s$  δεν είναι κατώτερη της δηλωμένης τιμής του δοκιμίου·
  - γ) στην περίπτωση των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου με υγρό καύσιμο, η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου  $\eta_s$  δεν είναι περισσότερο από 8 % μικρότερη της δηλωμένης τιμής·
  - δ) στην περίπτωση των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο καύσιμο, η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου  $\eta_s$  δεν είναι περισσότερο από 8 % μικρότερη της δηλωμένης τιμής·
  - ε) στην περίπτωση των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, οι εκπομπές  $\text{NO}_x$  δεν υπερβαίνουν τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 10 %·
  - στ) στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία και των σωληνωτών τοπικών θερμαντήρων χώρου, η ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου δεν είναι περισσότερο από 10 % μικρότερη της δηλωμένης τιμής·
  - ζ) στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία και των σωληνωτών τοπικών θερμαντήρων χώρου, οι εκπομπές  $\text{NO}_x$  δεν υπερβαίνουν τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 10 %.
3. Αν δεν επιτευχθεί το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο σημείο 2 στοιχείο α) ή στοιχείο β), το μοντέλο και κάθε άλλο ισοδύναμο μοντέλο θεωρείται ότι δεν συμμορφώνονται με τον παρόντα κανονισμό. Αν δεν επιτευχθεί οποιοδήποτε από τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο σημείο 2 στοιχεία γ) έως ζ), οι αρχές του κράτους μέλους επιλέγουν τυχαία τρία επιπλέον δοκίμια του ίδιου μοντέλου. Εναλλακτικώς, τα τρία επιπλέον δοκίμια επιτρέπεται να επιλέγονται από ένα ή περισσότερα μοντέλα που αναφέρονται ως ισοδύναμα προϊόντα στην τεχνική τεκμηρίωση από τον κατασκευαστή.
4. Το μοντέλο θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II του παρόντος κανονισμού αν:
  - α) οι δηλωμένες τιμές πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II·
  - β) στην περίπτωση των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου με υγρό καύσιμο, ο μέσος όρος της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου  $\eta_s$  των τριών επιπλέον δοκιμίων δεν είναι περισσότερο από 8 % μικρότερος της δηλωμένης τιμής·
  - γ) στην περίπτωση των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο καύσιμο, ο μέσος όρος της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου  $\eta_s$  των τριών επιπλέον δοκιμίων δεν είναι περισσότερο από 8 % μικρότερος της δηλωμένης τιμής·
  - δ) στην περίπτωση των οικιακών τοπικών θερμαντήρων χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο, ο μέσος όρος των εκπομπών  $\text{NO}_x$  των τριών επιπλέον δοκιμίων δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 10 %·
  - ε) στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία και των σωληνωτών τοπικών θερμαντήρων χώρου, ο μέσος όρος της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου  $\eta_s$  των τριών επιπλέον δοκιμίων δεν είναι περισσότερο από 10 % μικρότερος της δηλωμένης τιμής·
  - στ) στην περίπτωση των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία και των σωληνωτών τοπικών θερμαντήρων χώρου, ο μέσος όρος των εκπομπών  $\text{NO}_x$  των τριών επιπλέον δοκιμίων δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 10 %.
5. Αν δεν επιτευχθούν τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο σημείο 4, θεωρείται ότι το μοντέλο δεν πληροί τον παρόντα κανονισμό.

Οι αρχές του κράτους μέλους παρέχουν τα αποτελέσματα των δοκιμών και άλλες σχετικές πληροφορίες στις αρχές των λοιπών κρατών μελών και στην Επιτροπή εντός ενός μηνός από την ημερομηνία που λήφθηκε η απόφαση περί μη συμμόρφωσης του μοντέλου.

6. Οι αρχές των κρατών μελών χρησιμοποιούν τις μεθόδους μετρήσεων και υπολογισμών που καθορίζονται στο παράρτημα III.

Οι ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα αφορούν μόνο την επαλήθευση των μετρούμενων παραμέτρων από τις αρχές των κρατών μελών και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται από τον προμηθευτή ως αποδεκτές ανοχές για τον καθορισμό των αριθμητικών τιμών που αναφέρονται στην τεχνική τεκμηρίωση.

---

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

### Ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης που αναφέρονται στο άρθρο 6

Κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού διαπιστώθηκε ότι η βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία στην αγορά των τοπικών θερμαντήρων χώρου όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση της εποχιακής θέρμανσης χώρου και τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου ήταν η ακόλουθη:

1. Ειδικοί δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου
  - α) δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου ανοιχτού θαλάμου καύσης αερίου ή υγρού καυσίμου καυσίμου: 65 %
  - β) δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου κλειστού θαλάμου καύσης αερίου ή υγρού καυσίμου καυσίμου: 88 %
  - γ) δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των ηλεκτρικών τοπικών θερμαντήρων χώρου: άνω του 39 %
  - δ) δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των τοπικών θερμαντήρων χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία: 92 %
  - ε) δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης της εποχιακής θέρμανσης χώρου των σωληνωτών τοπικών θερμαντήρων χώρου: 88 %
2. Ειδικοί δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης των εκπομπών οξειδίων του αζώτου ( $\text{NO}_x$ ) των τοπικών θερμαντήρων χώρου
  - α) δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης των εκπομπών  $\text{NO}_x$  από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου με αέριο ή υγρό καύσιμο: 50 mg/kWh<sub>input</sub> ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV)
  - β) δείκτης συγκριτικής αξιολόγησης των εκπομπών  $\text{NO}_x$  από τους τοπικούς θερμαντήρες χώρου με υπέρυθρη ακτινοβολία και τους σωληνωτούς τοπικούς θερμαντήρες χώρου: 50 mg/kWh<sub>input</sub> ακαθάριστης θερμογόνου δύναμης (GCV)

Τα κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης που προσδιορίζονται στα σημεία 1 και 2 δεν σημαίνουν απαραίτητα ότι ο συνδυασμός αυτών των τιμών είναι εφικτός από συγκεκριμένο τοπικό θερμαντήρα χώρου.

---