



**ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**
ΧΑΡΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSC -
ΚΑΠΕ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗΣ



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ευρωπαϊκές Οδηγίες/ Κανονισμοί

1. Οδηγία **2010/31/ΕΕ** της 19^{ης} Μαΐου 2010, που αφορά την παροχή πληροφοριών μέσω ομοιόμορφης πινακίδας σήμανσης (ενεργειακή ετικέτα) για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας προϊόντων, ώστε οι τελικοί χρήστες να μπορούν να επιλέγουν τα αποδοτικότερα ενεργειακά προϊόντα.
2. Κανονισμός υπ. αριθμ. **626/2011** της 4^{ης} Μαΐου 2011 που συμπληρώνει την Οδηγία 2010/31/ΕΕ όσο αφορά την παροχή πληροφοριών μέσω ομοιόμορφης πινακίδας σήμανσης της κατανάλωσης ενέργειας των κλιματιστικών.

Εθνική Νομοθεσία

1. Νόμος υπ. αριθμ. **4122** της 19^{ης} Φεβρουαρίου 2013 για την εναρμόνιση της Ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία **2010/31/ΕΕ** για την «Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων (αναδιατύπωση)» η οποία αντικαθιστά την προγενέστερη Οδηγία **2002/91/ΕΚ** της 16^{ης} Δεκεμβρίου 2002 που ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο της χώρας με το νόμο **3661/2008(Α'89)**.

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Είδη κλιματιστικών συσκευών

- **Κλιματιστικό ενός αεραγωγού:** Κατά τη διάρκεια ψύξης/ θέρμανσης, ο αέρας εισαγωγής στον συμπυκνωτή διοχετεύεται από το χώρο που βρίσκεται η μονάδα και απορρίπτεται εκτός αυτού του χώρου.



- **Κλιματιστικό δύο αεραγωγών:** Κατά τη διάρκεια ψύξης/ θέρμανσης, ο αέρας εισαγωγής στον συμπυκνωτή διοχετεύεται από το εξωτερικό περιβάλλον στη μονάδα μέσω αεραγωγού και απορρίπτεται στο εξωτερικό περιβάλλον μέσω δεύτερου αεραγωγού και το οποίο είναι ολόκληρο τοποθετημένο εντός του κλιματιζόμενου χώρου.

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Είδη κλιματιστικών συσκευών (συνέχεια)



- **Τυπικό κλιματιστικό:** Ψύξη/ θέρμανση αέρα εσωτερικού χώρου με χρήση κύκλου συμπίεσης ατμού ωθούμενου από ηλεκτρικό συμπιεστή, συμπεριλαμβανομένων των κλιματιστικών που παρέχουν αφύγρανση, καθαρισμό αέρα, αερισμό ή συμπληρωματική θέρμανση αέρα μέσω ηλεκτρικής αντίστασης – καθώς και συσκευών ικανών να χρησιμοποιούν νερό υπό την προϋπόθεση ότι πρόκειται για συσκευές που λειτουργούν χωρίς τη χρήση πρόσθετου νερού, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά μόνο αέρα.



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ευρωπαϊκή Οδηγία 2010/31/ΕΕ

Άρθρο 1 – Πεδία εφαρμογής

- Θέσπιση πλαισίου για εναρμόνιση εθνικών μέτρων παροχής πληροφοριών στους τελικούς χρήστες μέσω επισήμανσης & ομοιόμορφων πληροφοριών σχετικά με το προϊόν, όσο αφορά την κατανάλωση ενέργειας καθώς και πληροφοριών που συνδέονται με την ενέργεια. Η παρούσα Οδηγία δεν εφαρμόζεται:

a) Μεταχειρισμένα προϊόντα

Άρθρο 2 - Ορισμοί

- Προϊόν: κάθε προϊόν (συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων που συνδέονται με αυτό) που κατά τη χρήση του έχει αντίκτυπο στην κατανάλωση ενέργειας.
- Διάθεση στην αγορά: κυκλοφορία για πρώτη φορά προϊόντος στην Ευρωπαϊκή Ένωση.



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 3 – Ευθύνες Κρατών Μελών

Τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν ότι:

- Οι προμηθευτές/ έμποροι εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις βάσει Ευρωπαϊκών Οδηγιών.
- Η καθιέρωση συστήματος ετικετών σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας συνδυάζονται με ενημερωτικές εκστρατείες.
- Τετραετής εκθέσεις στην Επιτροπή σχετικά με την επιβολή και επίπεδο συμμόρφωσης.

Άρθρο 4 – Απαιτήσεις για ενημέρωση

- Τεχνικά εγχειρίδια/ φυλλάδια κατασκευαστών για την παροχή στους τελικούς χρήστες απαραίτητων πληροφοριών για την κατανάλωση ενέργειας και ενεργειακής κατηγορίας των προϊόντων.



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 5 – Ευθύνες Προμηθευτών

Τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν ότι:

- Οι προμηθευτές/ έμποροι διαθέτουν στην αγορά ή θέτουν σε λειτουργία προϊόντα που παρέχουν ετικέτα (ενεργειακή σήμανση) σύμφωνα με την παρούσα Οδηγία.
- Κατάρτιση τεχνικού φακέλου (περιγραφή προϊόντος, αποτελέσματα υπολογισμών κλπ) για εκτίμηση ακρίβειας των πληροφοριών της ετικέτας.

Άρθρο 10 – Κατ' εξουσιοδότηση πράξεις

- Τα περιεχόμενα της ετικέτας να είναι ορατά & ευανάγνωστα. Το σχήμα της ετικέτας επιλέγει ως βάση τη ταξινόμηση που χρησιμοποιεί τα στοιχεία Α ως G. Ανάλογα της τεχνολογικής προόδου, μπορεί να προστεθούν τρεις επιπλέον κατηγορίες (A+, A++, A+++), για την αποδοτικότερη κατηγορία.
- Η χρωματική κλίμακα αποτελείται από επτά το πολύ διαφορετικά χρώματα (βαθύ πράσινο ως κόκκινο). Για περισσότερες από επτά κατηγορίες, μόνο το κόκκινο μπορεί να επαναληφθεί 2 φορές.

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 10 – Κατ' εξουσιοδότηση πράξεις (συνέχεια)

- Η ταξινόμηση επανεξετάζεται όταν σημαντική αναλογία των προϊόντων στη διεθνή αγορά φθάνει τις δύο υψηλότερες ενεργειακές κατηγορίες. Ενδεχόμενη επαναταξινόμηση προϊόντων καθορίζεται ανάλογα με την κάθε περίπτωση.

Άρθρο 16 – Μεταφορά στο εθνικό δίκαιο

- Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ, το αργότερο στις 20 Ιουνίου του 2011, τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την παρούσα Οδηγία.

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κανονισμός υπ. αριθμ. 626/2011 – Εισαγωγή νέων ορισμών στην ετικέτα

1. Εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (SEER)

Ο συνολικός βαθμός ενεργειακής απόδοσης της μονάδας, αντιπροσωπευτικός για ολόκληρη την εποχή ψύξης, ο οποίος υπολογίζεται ως λόγος της ετήσιας απαιτούμενης ψύξης αναφοράς (kWh/έτος) προς την ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη (kWh/έτος).

2. Εποχιακός συντελεστής απόδοσης (SCOP)

Ο συνολικός συντελεστής απόδοσης της μονάδας, αντιπροσωπευτικός για ολόκληρη την καθορισμένη εποχή θέρμανσης (η τιμή του SCOP αφορά καθορισμένη εποχή θέρμανσης), ο οποίος υπολογίζεται διαιρώντας την ετήσια απαιτούμενη θέρμανση αναφοράς (kWh/έτος) με την ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση (kWh/έτος).



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κανονισμός υπ. αριθμ. 626/2011 – Εισαγωγή νέων ορισμών στην ετικέτα

3. Ονομαστικός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (EERrated)

Ο λόγος της δηλωμένης ψυκτικής ισχύος (kW) προς την ονομαστική ισχύ εισόδου για ψύξη (kW).

4. Ονομαστικός συντελεστής απόδοσης (COPrated)

Ο λόγος της δηλωμένης θερμαντικής ισχύος (kW) προς την ονομαστική ισχύ εισόδου για θέρμανση (kW) όταν η μονάδα θερμαίνει υπό πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης.

5. Πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης

Ο συνδυασμός της θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου και της θερμοκρασίας εξωτερικού χώρου, ο οποίος περιγράφει τις συνθήκες λειτουργίας που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό παραμέτρων της ενεργειακής ετικέτας.



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 2 – Ορισμοί - Κανονισμός υπ. αριθμ. 626/2011

- Κλιματιστικό, κλιματιστικό δυο αεραγωγών, κλιματιστικό ενός αεραγωγού, ονομαστική ισχύς, κλπ.

Άρθρο 3 – Ευθύνες προμηθευτών - Κανονισμός υπ. αριθμ. 626/2011

- Για κλιματιστικά που διατίθενται στην αγορά από την **1^η Ιανουαρίου 2013**, εξαιρουμένων των κλιματιστικών ενός και δυο αεραγωγών, η ετικέτα για τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης A, B, C, D, E, F, G είναι η ακόλουθη:



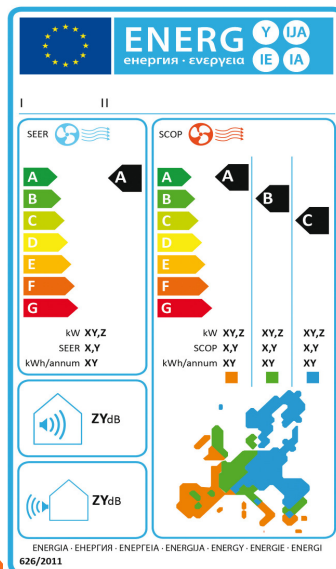
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Αντιστρέψιμα Κλιματιστικά (θέρμανση/ ψύξη)

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SEER για ψύξη

Φορτίο σχεδιασμού για ψύξη
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης SEER, ψύξη
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας, ψύξη

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



Αναγνωριστικό μοντέλο

Κείμενο SCOP για θέρμανση

Ενεργειακή απόδοση

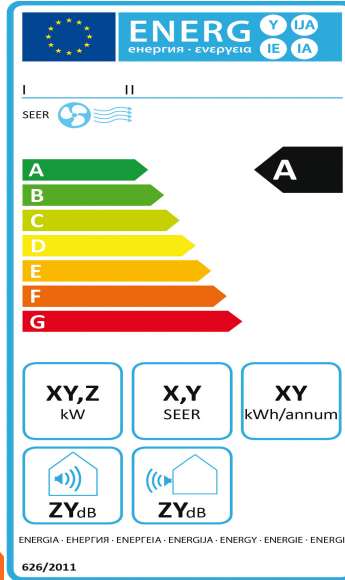
Φορτίο σχεδιασμού για θέρμανση
Φορτίο σχεδιασμού για 3 εποχές θέρμανσης
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης SCOP θέρμανση



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο ψύξης

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SEER για ψύξη



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Ψυκτικό φορτίο σχεδιασμού
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kW

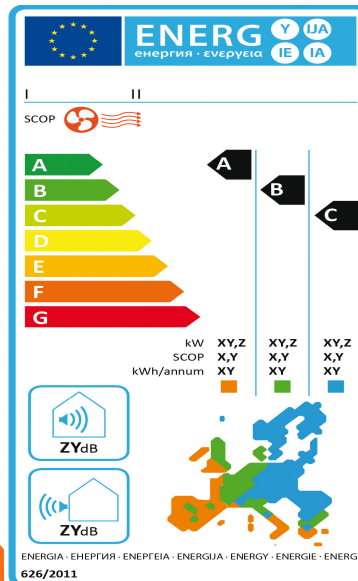
Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο για θέρμανση

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SCOP για θέρμανση



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Θερμαντικό φορτίο σχεδιασμού για έως 3 εποχές θέρμανσης
Εποχιακός συντελεστής απόδοσης, SCOP
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kW

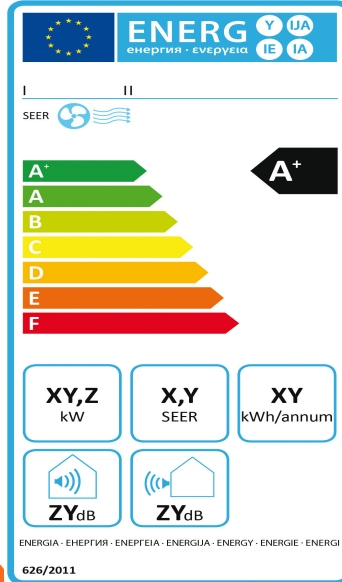
Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο ψύξης

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SEER για ψύξη



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Ψυκτικό φορτίο σχεδιασμού
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kWh

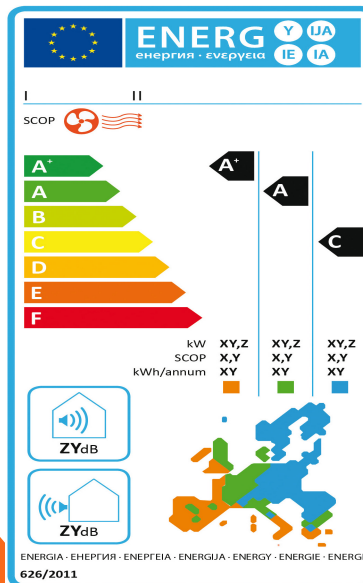
Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο για θέρμανση

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SCOP για θέρμανση



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Θερμαντικό φορτίο σχεδιασμού για έως 3 εποχές θέρμανσης
Εποχιακός συντελεστής απόδοσης, SCOP
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kWh

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 3 – Ευθύνες προμηθευτών

- Για κλιματιστικά που διατίθενται στην αγορά από την **1^η Ιανουαρίου 2017**, **εξαιρουμένων των κλιματιστικών ενός και δυο αεραγωγών**, η ετικέτα για τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης A++, A+, A, B, C, D, E είναι η ακόλουθη:

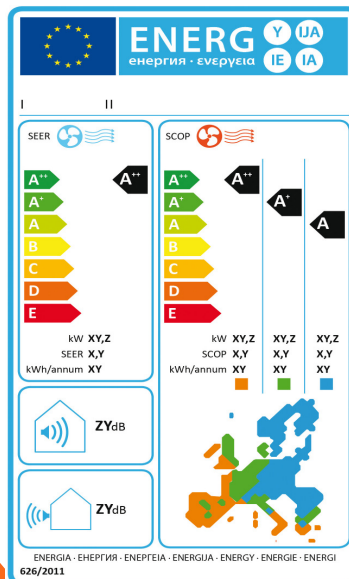
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Αντιστρέψιμα Κλιματιστικά

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SEER για ψύξη

Φορτίο σχεδιασμού για ψύξη
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης SEER, ψύξη
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας, ψύξη

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



Αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο SCOP για θέρμανση

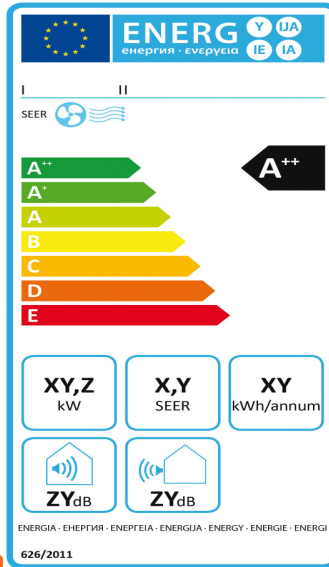
Ενεργειακή απόδοση

Φορτίο σχεδιασμού για θέρμανση
Φορτίο σχεδιασμού για 3 εποχές θέρμανσης
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδ./σης SCOP θέρμανση

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο ψύξης

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SEER για ψύξη



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Ψυκτικό φορτίο σχεδιασμού
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kWh

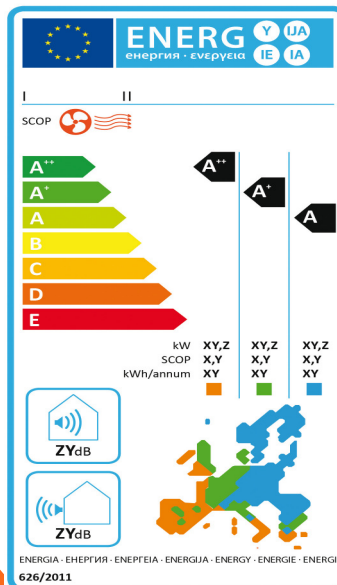
Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας
εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο για θέρμανση

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SCOP για θέρμανση



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Θερμαντικό φορτίο σχεδιασμού για
έως 3 εποχές θέρμανσης
Εποχιακός συντελεστής απόδοσης, SCOP
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kWh

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας
εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 3 – Ευθύνες προμηθευτών

- Για κλιματιστικά που διατίθενται στην αγορά από την **1^η Ιανουαρίου 2019**, εξαιρουμένων των κλιματιστικών ενός και δύο αεραγωγών, η ετικέτα για τις τάξεις ενεργειακής απόδοσης A+++ , A++ , A+ , B , C , D είναι η ακόλουθη:



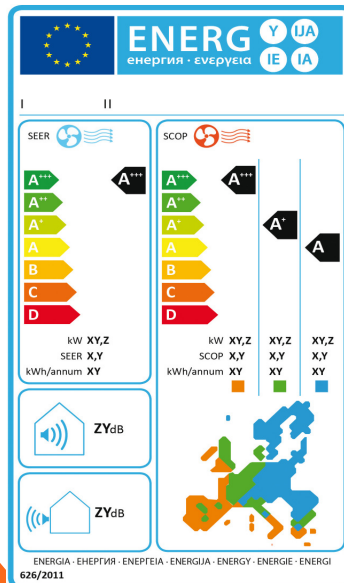
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Αντιστρέψιμα Κλιματιστικά

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SEER για ψύξη

Φορτίο σχεδιασμού για ψύξη
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης SEER, ψύξη
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας, ψύξη

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



Αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο SCOP για θέρμανση

Ενεργειακή απόδοση

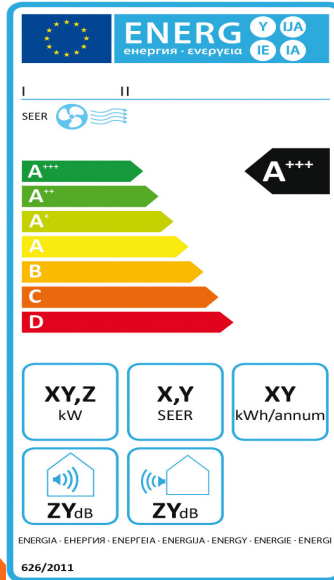
Φορτίο σχεδιασμού για θέρμανση
Φορτίο σχεδιασμού για 3 εποχές θέρμανσης
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδ./σης SCOP θέρμανση



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο ψύξης

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SEER για ψύξη



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Ψυκτικό φορτίο σχεδιασμού
Εποχιακός βαθμός ενεργ. απόδοσης
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kWh

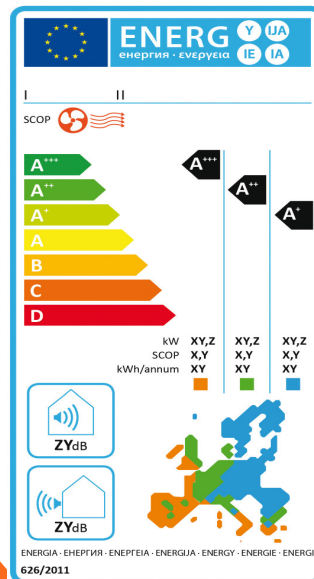
Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Κλιματιστικά μόνο για θέρμανση

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο SCOP για θέρμανση



Αναγνωριστικό μοντέλου

Ενεργειακή απόδοση

Θερμαντικό φορτίο σχεδιασμού για έως 3 εποχές θέρμανσης
Εποχιακός συντελεστής απόδοσης, SCOP
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε kWh

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Άρθρο 3 – § 5

- Για κλιματιστικά που διατίθενται στην αγορά από την **1^η Ιανουαρίου 2013**, δυο αεραγωγών, τάξεων ενεργειακής απόδοσης A+++ , A++ , A+ , A , B , C , D είναι η ακόλουθη:

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Αντιστρέψιμα Κλιματιστικά

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα προμηθευτή
Κείμενο EER για ψύξη

Ονομαστική ψυκτική ισχύς
EER_{rated}, ψύξη
Ωριαία κατανάλωση ενέργειας, ψύξη

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού & εξωτερικού



Αναγωγιστικό μοντέλου

Κείμενο COP για θέρμανση

Ενεργειακή απόδοση για ψύξη/
θέρμανση

Ονομαστική θερμαντική ισχύς
COP_{rated}, θέρμανση

Ωριαία κατανάλωσης ενέργειας, θέρμανση

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Τρόπος επικόλλησης της ενεργειακής ετικέτας στις κλιματιστικές συσκευές

1. Τοποθετημένη εξωτερικά της συσκευής (εμπρόσθια ή πάνω πλευρά) που βρίσκεται στον εκθεσιακό χώρο του καταστήματος
2. Στην περίπτωση πώλησης μέσω διαδικτύου, η τάξη ενεργειακής απόδοσης θα πρέπει να αναφέρεται μαζί με την τιμή της συσκευής. Επίσης, επιπλέον στοιχεία που θα πρέπει να παρέχονται εκτός της τάξης ενεργειακής απόδοσης είναι: *βαθμός ενεργειακής απόδοσης (EER)/(COP), ονομαστική ισχύς (kW), ωριαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (ψύξη/θέρμανση), στάθμη ηχητικής ισχύος σε db, ονομασία και GWP (δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη: το μέτρο του κατά πόσο 1 kg ψυκτικού μέσου στον κύκλο συμπύεσης ατμού θεωρείται ότι συμβάλλει στην υπερθέρμανση του πλανήτη) του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού μέσου.*
3. Ο κατασκευαστής οφείλει να παρέχει την ενεργειακή ετικέτα εντός της συσκευασίας και ο έμπορος λιανικής οφείλει να την επικολήσει.

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Παράρτημα – Καθορισμός τάξεων ενεργειακής απόδοσης των κλιματιστικών

Τάξη ενεργειακής απόδοσης	SEER	SCOP
A+++	SEER ≥ 8,50	SCOP ≥ 5,10
A++	6,10 ≤ SEER < 8,50	4,60 ≤ SCOP < 5,10
A+	5,60 ≤ SEER < 6,10	4,00 ≤ SCOP < 4,60
A	5,10 ≤ SEER < 5,60	3,40 ≤ SCOP < 4,00
B	4,60 ≤ SEER < 5,10	3,10 ≤ SCOP < 3,40
C	4,10 ≤ SEER < 4,60	2,80 ≤ SCOP < 3,10
D	3,60 ≤ SEER < 4,10	2,50 ≤ SCOP < 2,80
E	3,10 ≤ SEER < 3,60	2,20 ≤ SCOP < 2,50
F	2,60 ≤ SEER < 3,10	1,90 ≤ SCOP < 2,20
G	SEER < 2,60	SCOP < 1,90

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Παράρτημα – Καθορισμός τάξεων ενεργειακής απόδοσης των κλιματιστικών δύο και ενός αεραγωγού

Τάξη ενεργειακής απόδοσης	Κλιματιστικά δύο αεραγωγών		Κλιματιστικά ενός αεραγωγού	
	EER rated	COP rated	EER rated	COP rated
A+++	$\geq 4,10$	$\geq 4,60$	$\geq 4,10$	$\geq 3,60$
A++	$3,60 \leq \text{EER} < 4,10$	$4,10 \leq \text{COP} < 4,60$	$3,60 \leq \text{EER} < 4,10$	$3,10 \leq \text{COP} < 3,60$
A+	$3,10 \leq \text{EER} < 3,60$	$3,60 \leq \text{COP} < 4,10$	$3,10 \leq \text{EER} < 3,60$	$2,60 \leq \text{COP} < 3,10$
A	$2,60 \leq \text{EER} < 3,10$	$3,10 \leq \text{COP} < 3,60$	$2,60 \leq \text{EER} < 3,10$	$2,30 \leq \text{COP} < 2,60$
B	$2,40 \leq \text{EER} < 2,60$	$2,60 \leq \text{COP} < 3,10$	$2,40 \leq \text{EER} < 2,60$	$2,00 \leq \text{COP} < 2,30$
C	$2,10 \leq \text{EER} < 2,40$	$2,40 \leq \text{COP} < 2,60$	$2,10 \leq \text{EER} < 2,40$	$1,80 \leq \text{COP} < 2,00$
D	$1,80 \leq \text{EER} < 2,10$	$2,00 \leq \text{COP} < 2,40$	$1,80 \leq \text{EER} < 2,10$	$1,60 \leq \text{COP} < 1,80$
E	$1,60 \leq \text{EER} < 1,80$	$1,80 \leq \text{COP} < 2,00$	$1,60 \leq \text{EER} < 1,80$	$1,40 \leq \text{COP} < 1,60$
F	$1,40 \leq \text{EER} < 1,60$	$1,60 \leq \text{COP} < 1,80$	$1,40 \leq \text{EER} < 1,60$	$1,20 \leq \text{COP} < 1,40$
G	$< 1,40$	$< 1,60$	$< 1,40$	$< 1,20$

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Εθνική Νομοθεσία – Νόμος 4122/19.02.2013

Με τις διατάξεις του νόμου αυτού, εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 19^{ης} Μαΐου 2010 «για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων (αναδιατύπωση)» η οποία αντικαθιστά την προγενέστερη Οδηγία 2002/91/ΕΚ της 16^{ης} Δεκεμβρίου του 2002 που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο της χώρας με το νόμο 3661/2008 (Α' 89).

Σχέδιο Νόμου Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων (αιτιολογική έκθεση) για Εναρμόνιση με Οδηγία 2010/31/ΕΕ- Άρθρο 12 (Άρθρο 12 της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ)

- Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ), άνω των 500 m2 για υφιστάμενα δημόσια κτίρια από 9 Ιανουαρίου 2013
- Έκδοση/ Επίδειξη ΠΕΑ για κτίρια άνω των 250 m2 δημόσιου τομέα από 9 Ιουλίου 2015

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Σχέδιο Νόμου, Άρθρο 15 - Επιθεώρηση συστημάτων κλιματισμού - ΚΕΝΑΚ

- Για κάθε κτίριο διενεργείται επιθεώρηση των προσβάσιμων τμημάτων εγκαταστάσεων κλιματισμού όπως αντλίες θερμότητας, ψύκτες, κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, κυκλοφορητές, συστήματα ελέγχου, κλπ συνολικής ωφέλιμης ισχύος μεγαλύτερης από 12 kW τουλάχιστον κάθε πέντε χρόνια. Η επιθεώρηση περιλαμβάνει αξιολόγηση του βαθμού απόδοσης του συστήματος κλιματισμού και του μεγέθους του (ονομαστική ισχύς) σε σχέση με τις απαιτήσεις ψύξης/ θέρμανσης του κτιρίου.

Σχέδιο Νόμου, Άρθρο 16 - Εκθέσεις Επιθεώρησης Συστημάτων Θέρμανσης και Κλιματισμού

- Σύναξη έκθεσης επιθεώρησης η οποία παραδίδεται στον ιδιοκτήτη κτιρίου
- Συστάσεις σε σχέση με την ενεργειακή απόδοση
- Εντός τεσσάρων ετών από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου (19/02/2013) επιβάλλεται η αρχική επιθεώρηση των συστημάτων θέρμανσης/ κλιματισμού