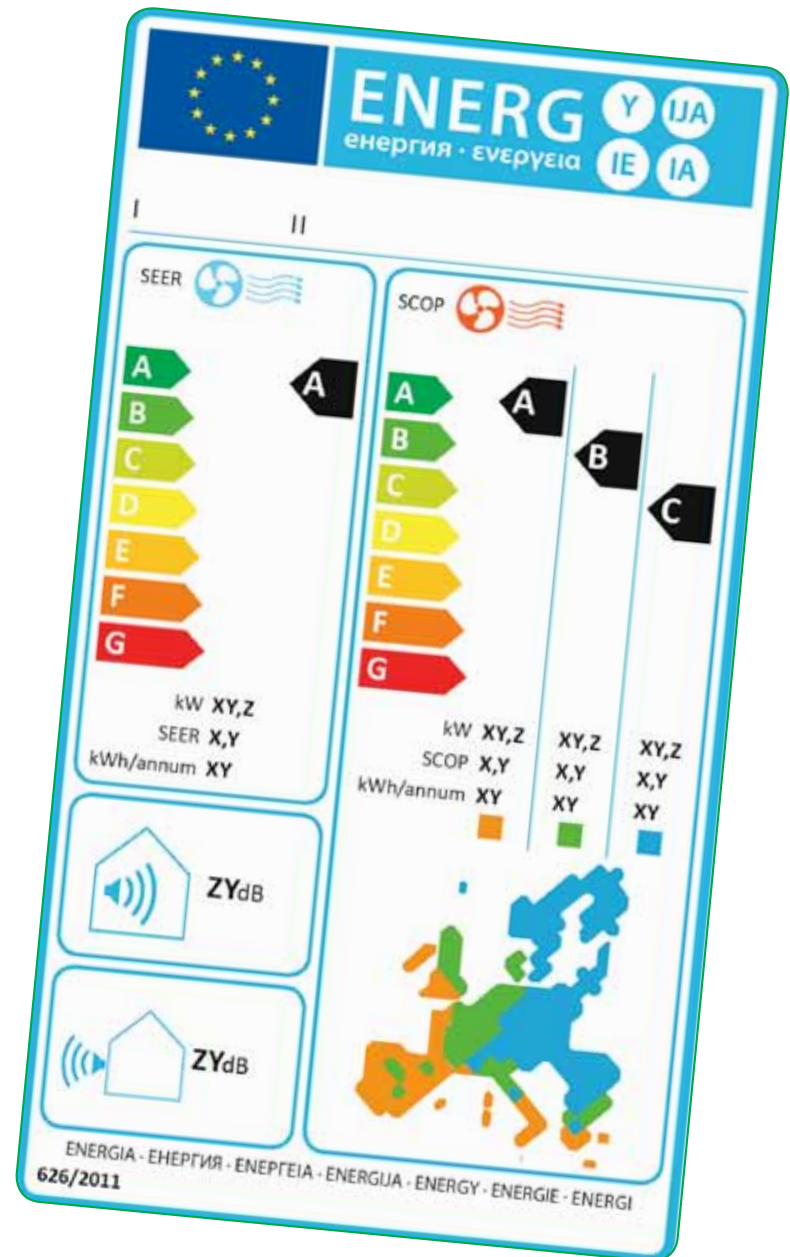


Ενεργειακή σήμανση κλιματιστικών συσκευών

Πληροφοριακό
υλικό για
κατασκευαστές,
προμηθευτές και
εμπόρους λιανικής
πώλησης



Η νέα ενεργειακή ετικέτα για τις κλιματιστικές συσκευές είναι γεγονός. Το εγχειρίδιο αυτό παρουσιάζει συνοπτικά τις σημαντικότερες πληροφορίες σχετικά με την ενεργειακή σήμανση των κλιματιστικών συσκευών, όπως αυτή καθορίζεται βάσει της νεότερης ευρωπαϊκής-εθνικής νομοθεσίας. Στη νομοθεσία περιγράφονται με σαφήνεια οι ευθύνες και οι υποχρεώσεις των κατασκευαστών/προμηθευτών αλλά και των εμπόρων ηλεκτρικών οικιακών συσκευών.

Στόχος του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας - ΚΑΠΕ είναι να συμβάλει στην έγκυρη ενημέρωση των κατασκευαστών, των προμηθευτών και των εμπόρων λιανικής πώλησης που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα για τη νέα ενεργειακή ετικέτα. Ευελπιστούμε ότι το εγχειρίδιο αυτό θα αποτελέσει έναν χρήσιμο οδηγό για την πληρέστερη κατανόηση των θεμάτων της ενεργειακής σήμανσης κλιματιστικών συσκευών. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με το Τμήμα Περιβάλλοντος και Μεταφορών του ΚΑΠΕ (τηλ: 210 6603313, email: mariazar@cres.gr, kanellina@cres.gr).

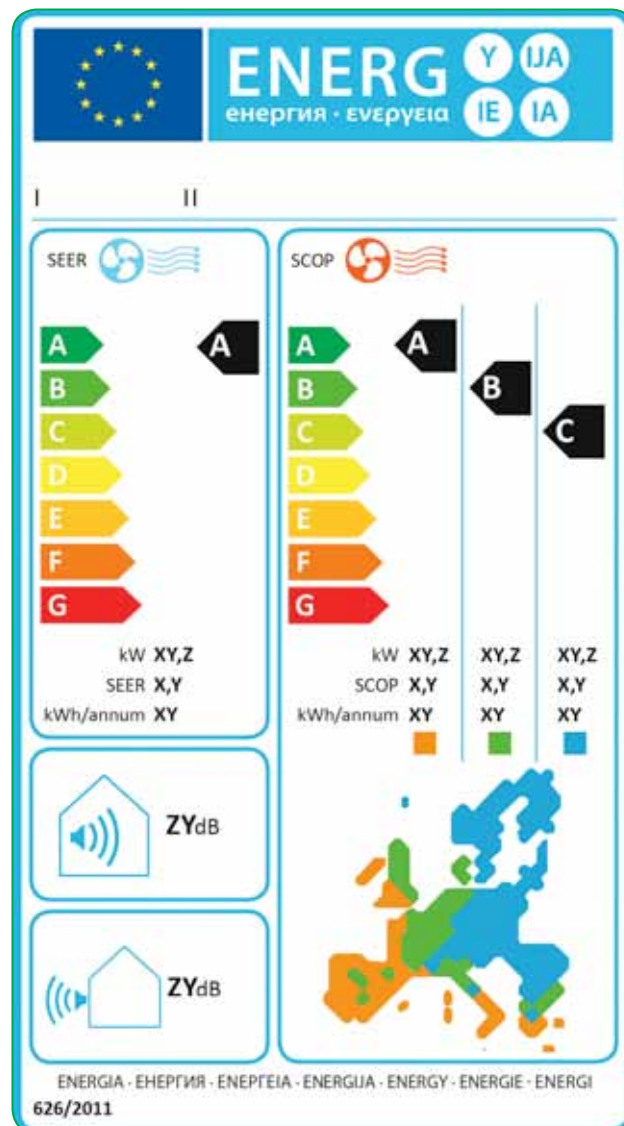
Περιεχόμενα

- Τι είναι η ενεργειακή ετικέτα;..... (σελ. 4)
- Γιατί είναι σημαντική η ενεργειακή ετικέτα;..... (σελ. 5)
- Είδη κλιματιστικών συσκευών..... (σελ. 6)
- Η παλιά και η νέα ενεργειακή ετικέτα κλιματιστικών συσκευών(σελ. 7)
- Η παλιά ενεργειακή ετικέτα(σελ. 8-9)
- Κύρια χαρακτηριστικά της νέας νομοθεσίας..... (σελ. 10-11)
- Η νέα ενεργειακή ετικέτα..... (σελ. 12-24)
- Πώς θα πρέπει να επικολλάται η ενεργειακή ετικέτα στις κλιματιστικές συσκευές;..... (σελ. 25)
- Ευθύνες κατασκευαστών/προμηθευτών..... (σελ. 26)
- Ευθύνες εμπόρων (σελ. 27)
- Πωλήσεις κλιματιστικών συσκευών μέσω διαδικτύου..... (σελ. 28-29)
- Συμπεράσματα (σελ. 30)
- Παράρτημα (σελ. 31)



Τι είναι η ενεργειακή ετικέτα;

- Η ενεργειακή απόδοση μιας κλιματιστικής συσκευής αξιολογείται με τη βοήθεια των **τάξεων ενεργειακής απόδοσης**.
- Οι τάξεις αυτές κυμαίνονται από A μέχρι G ή από A+++ μέχρι D (ανάλογα με τον τύπο της κλιματιστικής συσκευής). Ως A (ή A+++)
χαρακτηρίζεται η πιο ενεργειακά αποδοτική συσκευή και ως G (ή D) η λιγότερο ενεργειακά αποδοτική συσκευή.
- Η ενεργειακή ετικέτα παρέχει επίσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες, όπως π.χ. την εκπομπή θορύβου, έτσι ώστε ο καταναλωτής να μπορεί να συγκρίνει και να επιλέξει μεταξύ προϊόντων.



Γιατί είναι σημαντική η ενεργειακή ετικέτα;

Η ενεργειακή ετικέτα δεν είναι μόνο

- μία νομική υποχρέωση, που επιβάλλεται και ελέγχεται από αρμόδιες εθνικές υπηρεσίες

αλλά

- μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών προς κατασκευάστριες εταιρίες αλλά και καταστήματα λιανικής πώλησης
- μπορεί να διασφαλίσει τα συμφέροντα των καταναλωτών κατά την αγορά κλιματιστικών συσκευών
- μπορεί να συμβάλει στη μείωση των λογαριασμών ηλεκτρικού ρεύματος των καταναλωτών



ΚΑΠΕ
CRES | ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Είδη κλιματιστικών συσκευών

➔ Ενός αεραγωγού:



<http://www.airconditioningservicehq.com/portable-air-conditioner-buying-guide/>

➔ Δύο αεραγωγών:



<http://www.buildings.com/article-details/articleid/6063/title/portable-air-conditioner-eliminates-server-room-hot-spots.aspx>

➔ Τυπικό κλιματιστικό:

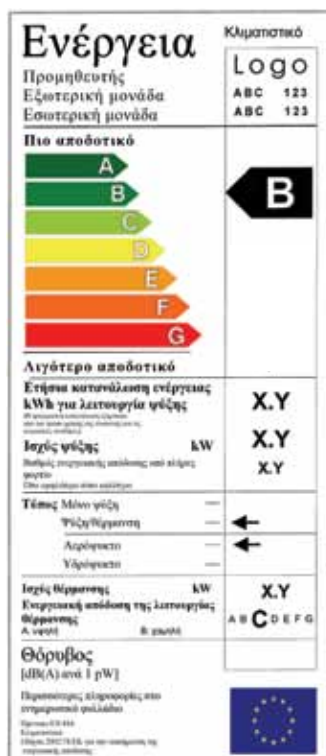


<http://rochas-equip.com/three-important-tips-for-choosing-the-right-air-conditioning-system/>

Η παλιά και η νέα ενεργειακή ετικέτα κλιματιστικών συσκευών

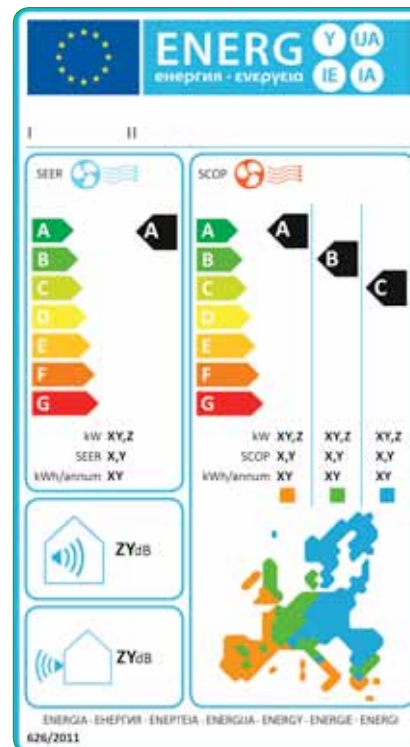
► Παλιά:

- Οδηγία 2002/31 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
- αφορούσε κλιματιστικά με ισχύ ≤ 12 kW (ψύξη)

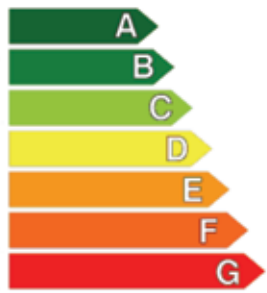



► Νέα:

- Κανονισμός 621/2011 της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- αφορά κλιματιστικά με ισχύ ≤ 12 kW (ψύξη ή θέρμανση)
- εφαρμογή από 1/1/2013



Η παλιά ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές μόνο ψύξης

Ενέργεια		Κλιματιστικό
Προμηθευτής	Εξωτερική μονάδα	Εσωτερική μονάδα
Πιο αποδοτικό 		Logo ABC 123 ABC 123
Λιγότερο αποδοτικό Ετήσια κατανάλωση ενέργειας kWh για λειτουργία ψύξης <small>Η πραγματική κατανάλωση εξαρτάται από τον χώρο ψύξης, τις συνθήκες και τις κλιματικές συνθήκες</small>		X.Y
Ισχύς ψύξης kW <small>Βαθμός ενεργειακής απόδοσης υπό πλήρες φορτίο</small> <small>Όσο υψηλότερο τόσο καλύτερο</small>		X.Y X.Y
Τύπος Μόνο ψύξη Ψύξη/θέρμανση Αερόψυκτο Υδροψυκτο		← ←
Ισχύς θέρμανσης kW Ενεργειακή απόδοση της λειτουργίας θέρμανσης A: υψηλή B: χαμηλή		X.Y A B C D E F G
Θόρυβος [dB(A) ανά 1 pW] Περισσότερες πληροφορίες στο ενημερωτικό φυλλάδιο Πρότυπο EN 814 Κλιματιστικό Οδηγία 2002/51/ΕΚ για την απόδοση της ενεργειακής απόδοσης		

Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Τάξη ενεργειακής απόδοσης της συσκευής

Ενδεικτική ετήσια κατανάλωση ενέργειας που υπολογίζεται με βάση την ισχύ εισόδου (για 500 ώρες λειτουργίας ψύξης υπό πλήρες φορτίο)

Ψυκτική ικανότητα της συσκευής σε kW κατά τη λειτουργία ψύξης υπό πλήρες φορτίο

Βαθμός ενεργειακής απόδοσης (EER) της συσκευής κατά τη λειτουργία ψύξης υπό πλήρες φορτίο

Τύπος συσκευής: μόνον ψυκτικό, ψυκτικό/θερμαντικό

Μέθοδος ψύξης: αερόψυκτο, υδροψυκτο

Εκπομπές θορύβου

Η παλιά ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές ψύξης/θέρμανσης

Ενέργεια		Κλιματιστικό
Προμηθευτής		Logo
Εξωτερική μονάδα		ABC 123
Εσωτερική μονάδα		ABC 123
Πιο αποδοτικό		
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
Λιγότερο αποδοτικό		
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας kWh για λειτουργία ψύξης		X.Y
<small>Η ετήσια κατανάλωση εξαρτάται από τον τρόπο χρήσης της συσκευής και τις κλιματικές συνθήκες</small>		
Ισχύς ψύξης kW		X.Y
<small>Βαθμός ενεργειακής απόδοσης υπό πλήρες φορτίο</small>		X.Y
<small>Όσο υψηλότερο τόσο καλύτερο</small>		
Τύπος Μόνο ψύξη		
Ψύξη/θέρμανση	←	
Λερόψυκτο	←	
Υδροψυκτο		
Ισχύς θέρμανσης kW		X.Y
Ενεργειακή απόδοση της λειτουργίας θέρμανσης		ABCDEF G
A: υψηλή B: χαμηλή		
Θόρυβος [dB(A) ανά 1 pW]		
Περισσότερες πληροφορίες στο ενημερωτικό φυλλάδιο		
Πρότυπο EN 14184		
Κλιματιστικό		
Όδηγος 2002/31/ΕΚ για την απεικόνιση της ενεργειακής απόδοσης		

Θερμαντική ικανότητα της συσκευής σε kW κατά τη λειτουργία θέρμανσης υπό πλήρες φορτίο

Τάξη ενεργειακής απόδοσης για τη λειτουργία θέρμανσης, εκφραζόμενη σε κλίμακα από A (υψηλή) μέχρι G (χαμηλή)

Κύρια χαρακτηριστικά της νέας νομοθεσίας (I)

- 7 τάξεις ενεργειακής απόδοσης
- Νέα στοιχεία/πληροφορίες αναγράφονται στην ετικέτα
- Στους υπολογισμούς λαμβάνεται υπόψη η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε διάφορες καταστάσεις λειτουργίας (π.χ. κατάσταση ψύξης, κατάσταση θέρμανσης, κατάσταση αναμονής, κατάσταση εκτός λειτουργίας της συσκευής, κλπ).
- Γλωσσική ουδετερότητα (η ετικέτα είναι κοινή σε όλες τις χώρες της Ε.Ε.)
- Αναφορά της τάξης ενεργειακής απόδοσης σε διαφημιστικό υλικό



Κύρια χαρακτηριστικά της νέας νομοθεσίας (II)

➡ Σταδιακή εισαγωγή των συμβόλων «+» (εξαιρούνται τα κλιματιστικά δύο αεραγωγών και ενός αεραγωγού):

- από 1η Ιανουαρίου 2015: οι ετικέτες θα έχουν ως τάξεις ενεργειακής απόδοσης τις A+, A, B, C, D, E, F

- από 1η Ιανουαρίου 2017 : οι ετικέτες θα έχουν ως τάξεις ενεργειακής απόδοσης τις A++, A+, A, B, C, D, E

- από 1η Ιανουαρίου 2019 : οι ετικέτες θα έχουν ως τάξεις ενεργειακής απόδοσης τις A+++, A++, A+, A, B, C, D

Ο κάθε κατασκευαστής μπορεί από τώρα να αξιοποιήσει τις ενεργειακές ετικέτες του 2015, του 2017 και του 2019 προκειμένου να απεικονίσει την ενεργειακή απόδοση της συσκευής του.



Η νέα ενεργειακή ετικέτα - Ορισμοί

■ **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)

■ **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)

*Σημειώνεται ότι η αποδοτικότητα μιας μονάδας εξαρτάται, εκτός από τον εποχιακό βαθμό/συντελεστή απόδοσης, και από πρόσθετες παραμέτρους.



Η νέα ενεργειακή ετικέτα - Ορισμοί

► **ονομαστικός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (EER_{rated}):**

ο λόγος της δηλωμένης ψυκτικής ισχύος [kW] προς την ονομαστική ισχύ εισόδου για ψύξη [kW], όταν η μονάδα ψύχει υπό πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης

► **ονομαστικός συντελεστής απόδοσης (COP_{rated}):**

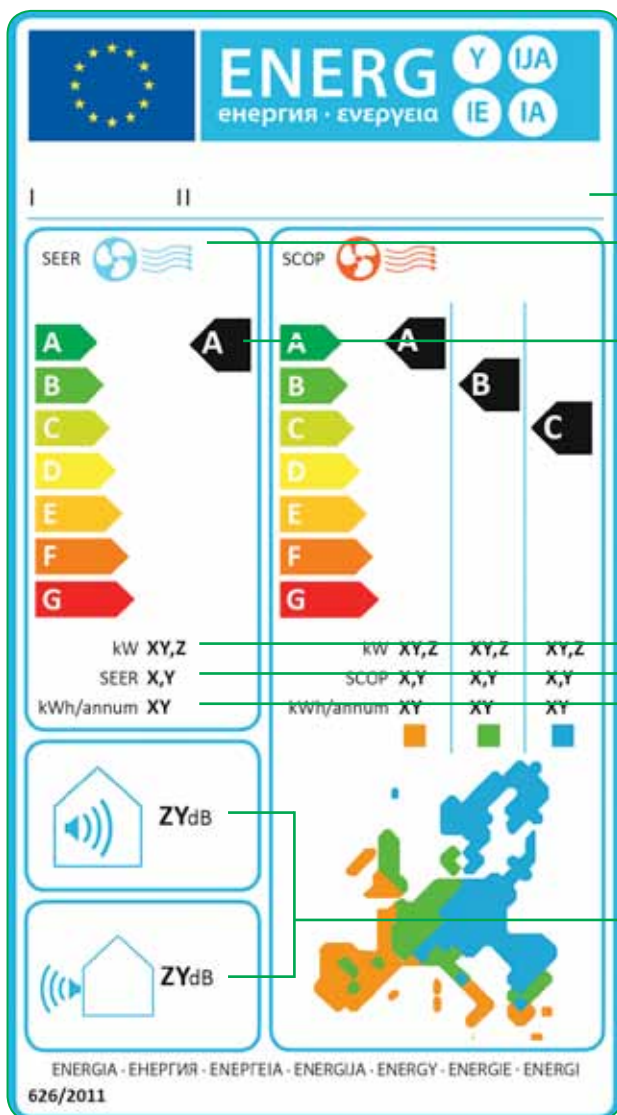
ο λόγος της δηλωμένης θερμαντικής ισχύος [kW] προς την ονομαστική ισχύ εισόδου για θέρμανση [kW], όταν η μονάδα θερμαίνει υπό πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης

► **πρότυπες συνθήκες διαβάθμισης:**

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

*Σημειώνεται ότι η αποδοτικότητα μιας μονάδας εξαρτάται, εκτός από τον εποχιακό βαθμό/συντελεστή απόδοσης, και από πρόσθετες παραμέτρους.

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές (I)



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «SEER» για ψύξη, με γαλάζιο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης κατά την ψύξη

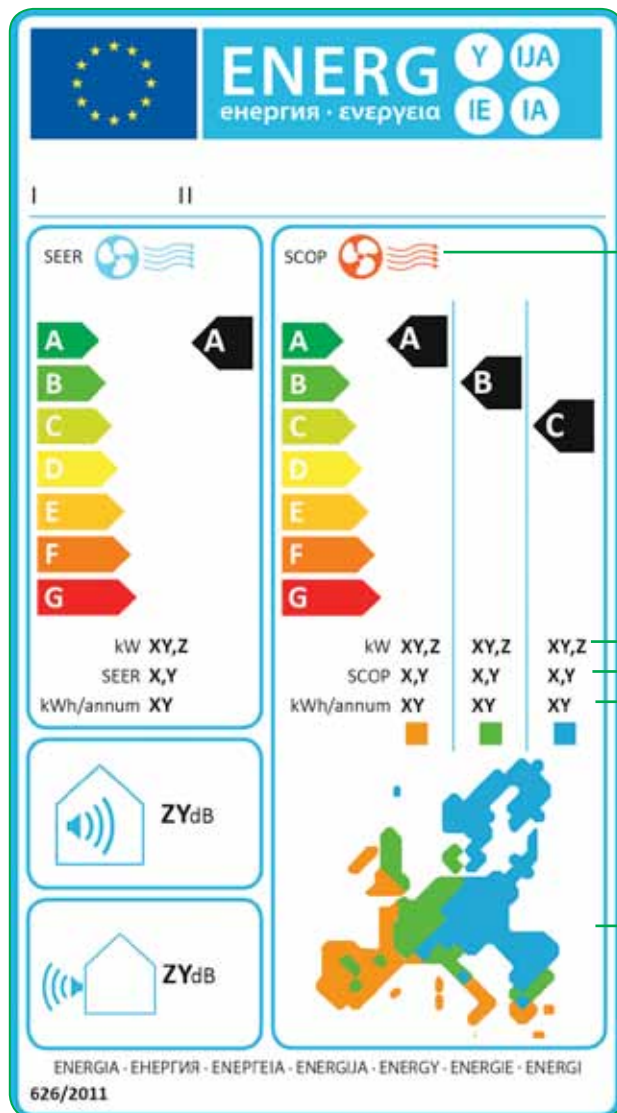
Φορτίο σχεδιασμού σε kW (για ψύξη)

Εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (τιμή SEER) (για ψύξη)

Ετήσια κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά έτος (για ψύξη)

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού και της μονάδας εξωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pV

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές (II)



Κείμενο «SCOP» για θέρμανση, με κόκκινο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης κατά τη θέρμανση (υποχρεωτική η αναγραφή της ενεργειακής απόδοσης κατά τη μέση εποχή θέρμανσης - προαιρετική η αναγραφή της κατά τη θερμότερη και κατά την ψυχρότερη εποχή θέρμανσης)

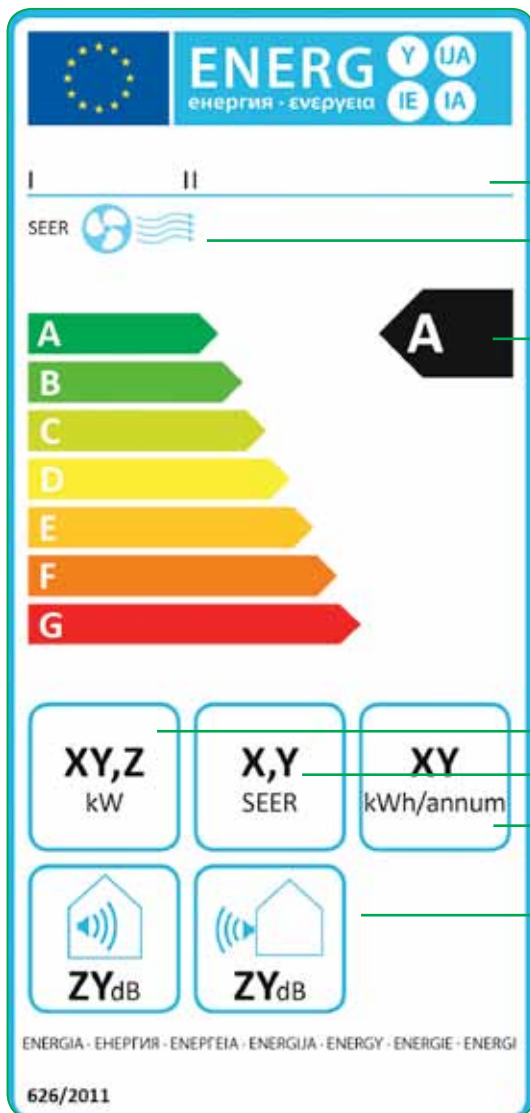
Φορτίο σχεδιασμού, σε kW, για έως 3 εποχές θέρμανσης (για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται το φορτίο σχεδιασμού, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»)

Εποχιακός συντελεστής απόδοσης (τιμή SCOP), για έως 3 εποχές θέρμανσης (για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται ο SCOP, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»)

Ετήσια κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά έτος, για θέρμανση (για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται η ετήσια κατανάλωση ενέργειας, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»)

Χάρτης της Ευρώπης όπου απεικονίζονται τρεις αντιπροσωπευτικές περιόδους θέρμανσης και τα τετραγωνίδια αντίστοιχου χρώματος

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές μόνο ψύξης



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «SEER», με γαλάζιο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης

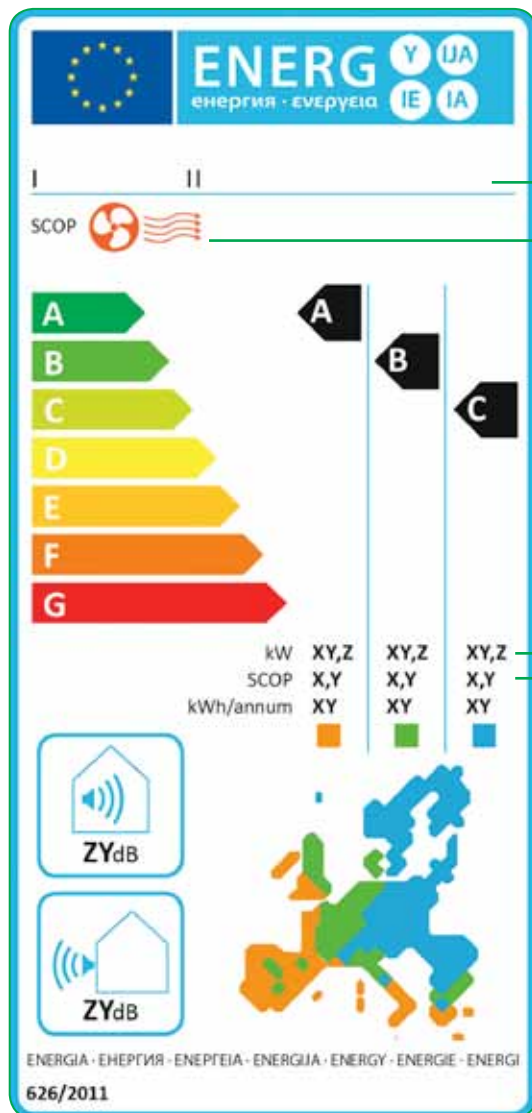
Ψυκτικό φορτίο σχεδιασμού σε kW

Εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (τιμή SEER)

Ετήσια κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά έτος

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού και της μονάδας εξωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pV

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές μόνο θέρμανσης (I)



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

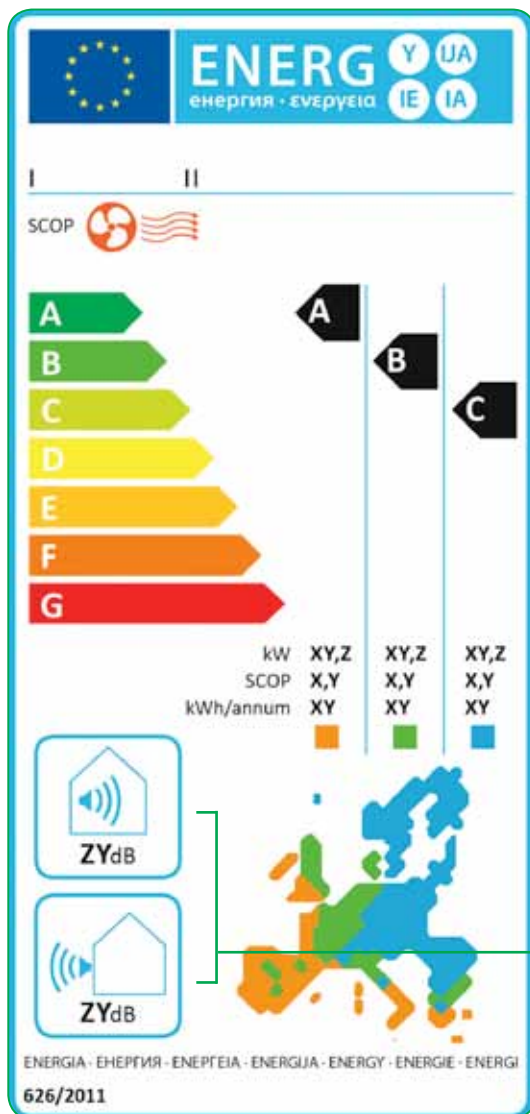
Κείμενο «SCOP», με κόκκινο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης (υποχρεωτική η αναγραφή της ενεργειακής απόδοσης κατά τη μέση εποχή θέρμανσης - προαιρετική η αναγραφή της κατά τη θερμότερη και κατά την ψυχρότερη εποχή θέρμανσης)

Θερμαντικό φορτίο σχεδιασμού, σε kW, για έως 3 εποχές θέρμανσης (για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται το φορτίο σχεδιασμού, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»)

Εποχιακός συντελεστής απόδοσης (τιμή SCOP), για έως 3 εποχές θέρμανσης (για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται ο SCOP, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»)

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές μόνο θέρμανσης (II)

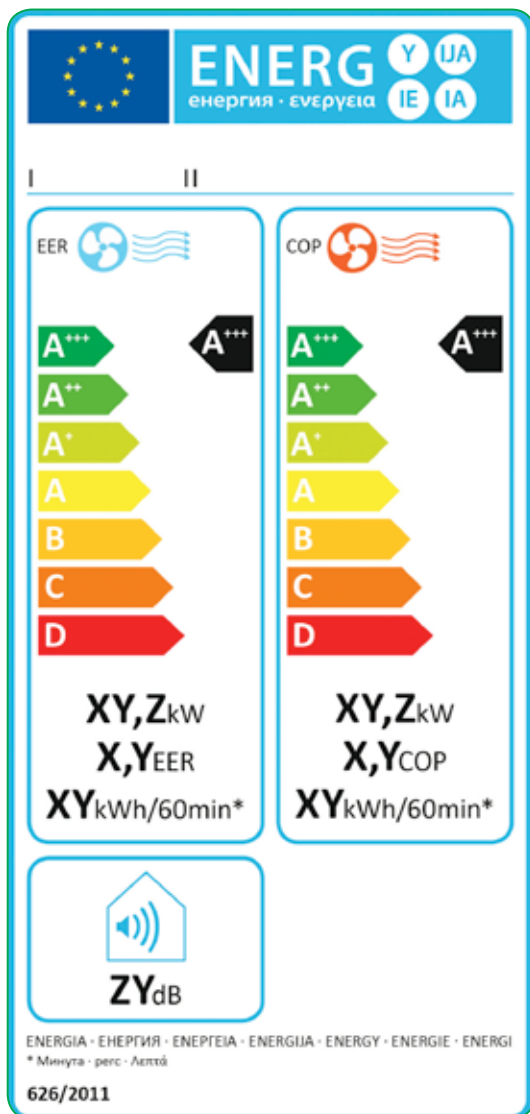


Ετήσια κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά έτος (για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται η ετήσια κατανάλωση ενέργειας, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»)

Χάρτης της Ευρώπης όπου απεικονίζονται τρεις αντιπροσωπευτικές περιόδους θέρμανσης και τα τετραγωνίδια αντίστοιχου χρώματος.

Τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού και της μονάδας εξωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pW

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές δύο αεραγωγών



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «EER» και «COP» για ψύξη και θέρμανση, με γαλάζιο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα για EER και κόκκινο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα για COP

Τάξη ενεργειακής απόδοσης (κατά την ψύξη και κατά τη θέρμανση)

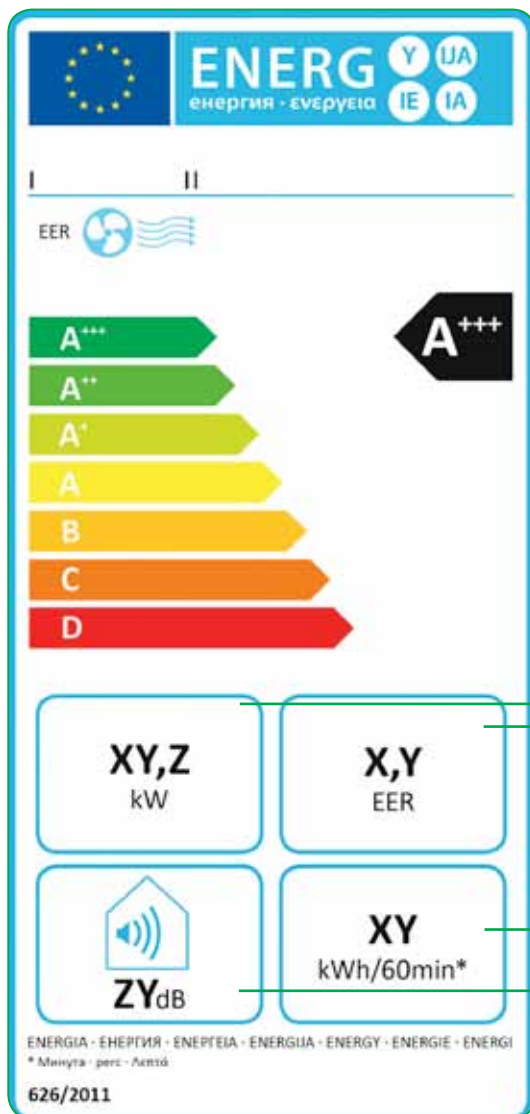
Ονομαστική ψυκτική ισχύς και ονομαστική θερμαντική ισχύς, σε kW

EERrated και COPrated

Ωριαία κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά 60 λεπτά, για ψύξη και για θέρμανση

Τιμή στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pW

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές δύο αεραγωγών μόνο ψύξης



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «EER», με γαλάζιο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης

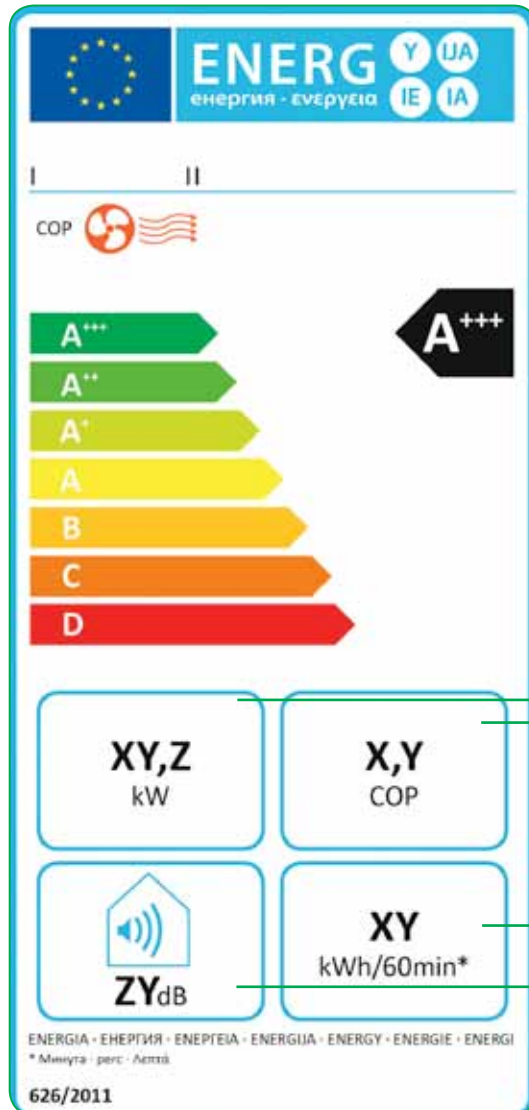
Ονομαστική ψυκτική ισχύς, σε kW

EER_{rated}

Ωριαία κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά 60 λεπτά

Τιμή στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pW

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές δύο αεραγωγών μόνο θέρμανσης



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «COP», με κόκκινο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης

Ονομαστική θερμαντική ισχύς, σε kW

COPrated

Ωριαία κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά 60 λεπτά

Τιμή στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pW



Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές ενός αεραγωγού



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «EER» και «COP» για ψύξη και θέρμανση, με γαλάζιο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα για EER και κόκκινο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα για COP

Τάξη ενεργειακής απόδοσης (κατά την ψύξη και κατά τη θέρμανση)

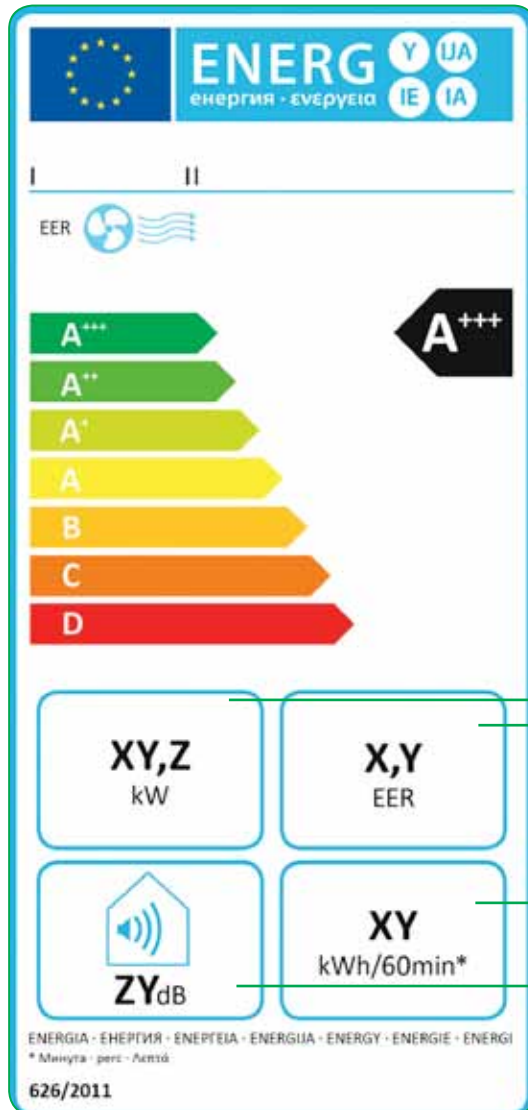
Ονομαστική ψυκτική ισχύς και ονομαστική θερμαντική ισχύς, σε kW

EER_{rated} και COP_{rated}

Ωριαία κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά 60 λεπτά, για ψύξη και για θέρμανση

Τιμή στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pW

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές ενός αεραγωγού μόνο ψύξης



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «EER», με γαλάζιο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης

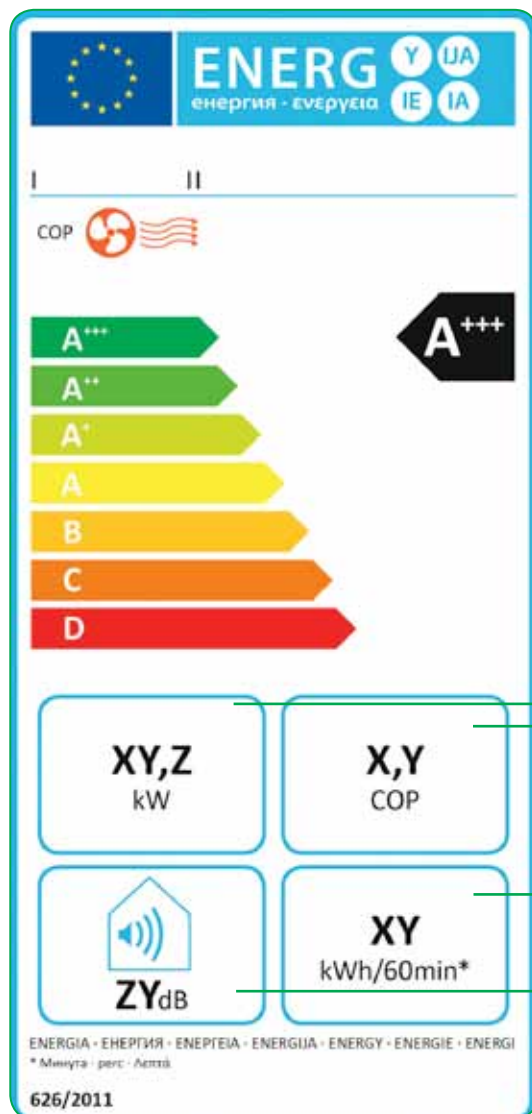
Ονομαστική ψυκτική ισχύς, σε kW

EER_{rated}

Ωριαία κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά 60 λεπτά

Τιμή στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pW

Η νέα ενεργειακή ετικέτα – Κλιματιστικές συσκευές ενός αεραγωγού μόνο θέρμανσης



Επωνυμία ή εμπορικό σήμα και αναγνωριστικό μοντέλου

Κείμενο «COP», με κόκκινο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα

Τάξη ενεργειακής απόδοσης

Ονομαστική θερμαντική ισχύς, σε kW

COPrated

Ωριαία κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά 60 λεπτά

Τιμή στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού χώρου, σε dB(A) rel pW

Πώς θα πρέπει να επικολλάται η ενεργειακή ετικέτα στις κλιματιστικές συσκευές;

- Θα πρέπει να είναι τοποθετημένη εξωτερικά της συσκευής που βρίσκεται στον εκθεσιακό χώρο του καταστήματος – στην εμπρόσθια ή την πάνω πλευρά της, δίχως να είναι καλυμμένη/κρυμμένη
- Θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε όλα τα σημεία πώλησης
 - ειδικοί κανόνες για την πληροφόρηση του καταναλωτή ισχύουν στην περίπτωση πωλήσεων μέσω διαδικτύου και έκδοσης διαφημιστικού υλικού (π.χ. η τάξη ενεργειακής απόδοσης θα πρέπει να αναφέρεται μαζί με την τιμή της συσκευής)
- Ο κατασκευαστής οφείλει να παρέχει την ενεργειακή ετικέτα εντός της συσκευασίας και ο έμπορος λιανικής πώλησης οφείλει να την επικολλήσει



Ευθύνες κατασκευαστών/προμηθευτών

- Η ενεργειακή ετικέτα θα πρέπει να παρέχεται δωρεάν στους εμπόρους
- Οι κατασκευαστές είναι υπεύθυνοι για την ακρίβεια των πληροφοριών που αναφέρει η ετικέτα
- Σε κάθε διαφήμιση θα πρέπει να αναφέρεται η τάξη ενεργειακής απόδοσης του κλιματιστικού, εάν η διαφήμιση περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικές με την ενέργεια ή την τιμή του. Εάν είναι δυνατές περισσότερες της μίας τάξεις απόδοσης, ο προμηθευτής/κατασκευαστής δηλώνει την τάξη ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον για τη «μέση» εποχή θέρμανσης.
- Κάθε διαφημιστικό τεχνικό υλικό, που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο κλιματιστικού και περιγράφει τις συγκεκριμένες τεχνικές παραμέτρους του, θα πρέπει να περιλαμβάνει και την τάξη ενεργειακής απόδοσης του μοντέλου αυτού.
- Τα κλιματιστικά ενός αεραγωγού θα πρέπει να αναφέρονται ως «τοπικά κλιματιστικά» στη συσκευασία, στην τεκμηρίωση του προϊόντος και σε κάθε είδους, ηλεκτρονικό ή έντυπο, διαφημιστικό υλικό.



Ευθύνες εμπόρων

- Οι έμποροι πρέπει να επικολλούν την ετικέτα σε σαφή και πλήρως ορατή θέση εξωτερικά της συσκευής, στην εμπρόσθια ή την πάνω πλευρά της
- Σε κάθε διαφήμιση θα πρέπει να αναφέρεται η τάξη ενεργειακής απόδοσης του κλιματιστικού, εάν η διαφήμιση περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικές με την ενέργεια ή την τιμή του. Εάν είναι δυνατές περισσότερες της μίας τάξεις απόδοσης, δηλώνεται η τάξη ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον για τη «μέση» εποχή θέρμανσης.
- Κάθε διαφημιστικό τεχνικό υλικό, που αφορά συγκεκριμένο μοντέλο κλιματιστικού και περιγράφει τις συγκεκριμένες τεχνικές παραμέτρους του, θα πρέπει να περιλαμβάνει και την τάξη ενεργειακής απόδοσής του και τις οδηγίες χρήσης που παρέχει ο κατασκευαστής. Εάν είναι δυνατές περισσότερες της μίας τάξεις απόδοσης, θα δηλώνεται η τάξη ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον για τη «μέση» εποχή.
- Τα κλιματιστικά ενός αεραγωγού θα πρέπει να αναφέρονται ως «τοπικά κλιματιστικά» στη συσκευασία, στην τεκμηρίωση του προϊόντος και σε κάθε είδους, ηλεκτρονικό ή έντυπο, υλικό προώθησης ή διαφημιστικό.



ΚΑΠΕ
CRES | ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Πωλήσεις κλιματιστικών συσκευών μέσω διαδικτύου (I)

➡ Θα πρέπει να παρέχονται στον καταναλωτή οι παρακάτω πληροφορίες με την ακόλουθη σειρά:

- 1) η τάξη ενεργειακής απόδοσης
- 2) ο εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (SEER) ή/και ο εποχιακός συντελεστής απόδοσης (SCOP)
- 3) το φορτίο σχεδιασμού (σε kW)
- 4) η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας
- 5) η εποχή ψύξης ή/και οι εποχές θέρμανσης («μέση, ψυχρότερη, θερμότερη») για τις οποίες η συσκευή έχει δηλωθεί ως κατάλληλη για τη σκοπούμενη χρήση
- 6) στάθμες ηχητικής ισχύος, σε dB(A) rel pW
- 7) ονομασία και GWP* του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού μέσου



Πωλήσεις κλιματιστικών συσκευών μέσω διαδικτύου (II)

➡ Θα πρέπει να παρέχονται στον καταναλωτή οι παρακάτω πληροφορίες με την ακόλουθη σειρά (για κλιματιστικά δύο και ενός αεραγωγού):

1) η τάξη ενεργειακής απόδοσης

2) ο βαθμός ενεργειακής απόδοσης (EER) ή/και ο συντελεστής απόδοσης (COP)

3) η ονομαστική ισχύς (σε kW)

4) η ωριαία κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη ή/και θέρμανση

5) στάθμες ηχητικής ισχύος, σε dB(A) rel pW

6) ονομασία και GWP* του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού μέσου

*δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη (GWP): το μέτρο του κατά πόσον 1 kg ψυκτικού μέσου στον κύκλο συμπίεσης ατμού θεωρείται ότι συμβάλλει στην υπερθέρμανση του πλανήτη



Συμπεράσματα

- Η εξασφάλιση της σωστής ενεργειακής σήμανσης των κλιματιστικών συσκευών είναι προς όφελος τόσο των καταναλωτών όσο και των κατασκευαστών/προμηθευτών και εμπόρων λιανικής πώλησης
- Η σχετική νομοθεσία ορίζει με σαφήνεια τις υποχρεώσεις τόσο των κατασκευαστών/προμηθευτών όσο και των εμπόρων λιανικής πώλησης.
- Μέσω της σωστής εκπαίδευσης των τεχνικών αλλά και των πωλητών σχετικά με την ενεργειακή ετικέτα κλιματιστικών συσκευών, οι κατασκευαστές, οι προμηθευτές και τα καταστήματα λιανικής πώλησης μπορούν να κερδίσουν το ενδιαφέρον των καταναλωτών. Οι καταναλωτές θα στρέφονται προς τα καταστήματα λιανικής με σκοπό να ενημερωθούν, ενώ θα πραγματοποιούν συμφέρουσες αγορές, αγοράζοντας προϊόντα κατάλληλα για τις ανάγκες τους από αξιόπιστες κατασκευάστριες εταιρίες.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Καθορισμός τάξεων ενεργειακής απόδοσης των κλιματιστικών συσκευών

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

Καθορισμός τάξεων ενεργειακής απόδοσης των κλιματιστικών συσκευών δύο αεραγωγών 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	$< 1,40$	$< 1,60$	$< 1,40$	$< 1,20$

Ελάχιστες απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που θα πρέπει να καλύπτει μια κλιματιστική συσκευή προκειμένου να διατεθεί στην αγορά

➔ Από 1 Ιανουαρίου 2013:

	SEER	SCOP (μέση εποχή θέρμανσης)
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150	3,60	3,40
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150	3,24	3,06

➔ Από 1 Ιανουαρίου 2014:

	Κλιματιστικά, πλην των κλιματιστικών δύο και ενός αεραγωγού	
	SEER	SCOP (μέση εποχή θέρμανσης)
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ < 6 kW	4,60	3,80
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ < 6 kW	4,14	3,42
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ 6 - 12 kW	4,30	3,80
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ 6 - 12 kW	3,87	3,42



Ελάχιστες απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που θα πρέπει να καλύπτει μια κλιματιστική συσκευή δύο αεραγωγών και ενός αεραγωγού προκειμένου να διατεθεί στην αγορά

➤ Από 1 Ιανουαρίου 2013:

	Κλιματιστικά δύο αεραγωγών		Κλιματιστικά ενός αεραγωγού	
	EER _{rated}	COP _{rated}	EER _{rated}	COP _{rated}
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150	2,40	2,36	2,40	1,80
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150	2,16	2,12	2,16	1,62

➤ Από 1 Ιανουαρίου 2014:

	Κλιματιστικά δύο αεραγωγών		Κλιματιστικά ενός αεραγωγού	
	EER _{rated}	COP _{rated}	EER _{rated}	COP _{rated}
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ < 6 kW	2,60	2,60	2,60	2,04
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ < 6 kW	2,34	2,34	2,34	1,84
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι > 150 για ισχύ 6 - 12 kW	2,60	2,60	2,60	2,04
Εάν το GWP του ψυκτικού μέσου είναι ≤ 150 για ισχύ 6 - 12 kW	2,34	2,34	2,34	1,84

Σχετική Νομοθεσία

► Ενεργειακή σήμανση:

- Οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ενεργειακή σήμανση συνδεόμενων με την ενέργεια προϊόντων
- Απόφαση υπ' αριθμ. Ι2400/ΙΙ08 για την προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην Οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΦΕΚ Β' 2301/Ι4.Ι0.2011)
- Κανονισμός (ΕΕ) 621/2011 για την ενεργειακή σήμανση κλιματιστικών

► Οικολογικός σχεδιασμός:

- Οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τον οικολογικό σχεδιασμό συνδεόμενων με την ενέργεια προϊόντων
- Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 7 για τη συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και τροποποίηση του Π.Δ. 32/2010 (ΦΕΚ Α' 14/11.02.2011)
- Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 206/2012 της Επιτροπής για τον οικολογικό σχεδιασμό κλιματιστικών και ανεμιστήρων δροσίσιμου



Επικοινωνία και περισσότερες πληροφορίες



Come On
Labels

www.come-on-labels.eu

Το έργο παρέχει πληροφορίες που αφορούν:

- στην ευρωπαϊκή νομοθεσία που σχετίζεται με την ενεργειακή σήμανση ηλεκτρικών οικιακών συσκευών
- στην ορθή επικόλληση των ενεργειακών ετικετών στα καταστήματα λιανικής πώλησης
- σε δοκιμές συσκευών με σκοπό την επαλήθευση των στοιχείων που αναγράφει η ενεργειακή ετικέτα
- σε δραστηριότητες προώθησης της ετικέτας και ενημέρωσης των καταναλωτών
- στην αντικατάσταση λιγότερο ενεργειακά αποδοτικών συσκευών

Η ταυτότητα του έργου “Come On Labels”

- Συντονιστής έργου: The Energy Efficiency Center (SEVEn), Τσεχική Δημοκρατία (juraj.krivosik@svn.cz)
- Συντονιστής των δράσεων του έργου στην Ελλάδα: Μαρία Ζαρκαδούλα (mariazar@cres.gr) Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)
- Διάρκεια έργου: Δεκέμβριος 2010 – Μάιος 2013
- Συμμετέχουν εταίροι από άλλες 11 χώρες: Öko-Institut – Γερμανία, Austrian Energy Agency – Αυστρία, ΚΑΠΕ – Πολωνία, Ekodoma – Λετονία, ΑΒΕΑ – Βέλγιο, ESCAN – Ισπανία, ENEA – Ιταλία, Elma Kurtalj – Κροατία, SWEA – Ηνωμένο Βασίλειο, Projects in Motion – Μάλτα, Quercus Πορτογαλία.

Το εγχειρίδιο αυτό εκδόθηκε στο πλαίσιο του έργου Come On Labels, που υποστηρίζεται από το πρόγραμμα Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη (Intelligent Energy Europe). Η αποκλειστική ευθύνη για το περιεχόμενο αυτού του εγχειρίδιου εμπίπτει στην αρμοδιότητα των συγγραφέων. Το περιεχόμενο δεν αντικατοπτρίζει απαραίτητα τη γνώμη της Ε.Ε.. Ούτε η EACI ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι υπεύθυνες για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται εδώ.



Απρίλιος 2013



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

19χλμ. Λεωφόρου Μαραθώνος, 19009 Πικέρμι Αττικής
Τηλ: 210 6603300, Fax: 210 6603301-302

www.cres.gr, cres@cres.gr