Το κείμενο αυτό αποτελεί απλώς εργαλείο τεκμηρίωσης και δεν έχει καμία νομική ισχύ. Τα θεσμικά όργανα της Ένωσης δεν φέρουν καμία ευθύνη για το περιεχόμενό του. Τα αυθεντικά κείμενα των σχετικών πράξεων, συμπεριλαμβανομένων των προοιμίων τους, είναι εκείνα που δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι διαθέσιμα στο EUR-Lex. Αυτά τα επίσημα κείμενα είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω των συνδέσμων που περιέχονται στο παρόν έγγραφο

►B

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 617/2013 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 26ης Ιουνίου 2013

περί εφαρμογής της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για υπολογιστές και εξυπηρετητές υπολογιστών

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

(ΕΕ L 175 της 27.6.2013, σ. 13)

Τροποποιείται από:

		Επίσημη Εφημερίδα		
		αριθ.	σελίδα	ημερομηνία
►M1	Κανονισμός (ΕΕ) 2016/2282 της Επιτροπής της 30ής Νοεμβρίου 2016	L 346	51	20.12.2016
►M2	Κανονισμός (ΕΕ) 2019/424 της Επιτροπής της 15ης Μαρτίου 2019	L 74	46	18.3.2019

▼B

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 617/2013 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 26ης Ιουνίου 2013

περί εφαρμογής της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για υπολογιστές και εξυπηρετητές υπολογιστών

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Άρθρο 1

Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

▼M2

1. Ο παρών κανονισμός καθορίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τη διάθεση υπολογιστών στην αγορά.

▼B

2. Ο παρών κανονισμός εφαρμόζεται στα ακόλουθα προϊόντα που μπορούν να τροφοδοτούνται απευθείας από το δίκτυο εναλλασσόμενου ρεύματος (AC), συμπεριλαμβανόμενου μέσω εξωτερικού ή εσωτερικού τροφοδοτικού:

α) επιτραπέζιοι υπολογιστές·

β) ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές·

γ) φορητοί υπολογιστές (στους οποίους περιλαμβάνονται υπολογιστές-ταμπλέτα, υπολογιστές-αβάκιο (slate) και κινητά ελαφρά τερματικά)·

δ) επιτραπέζια ελαφρά τερματικά·

ε) σταθμοί εργασίας·

στ) κινητοί σταθμοί εργασίας·

ζ) εξυπηρετητές μικρής κλίμακας.

▼M2

_____

▼B

3. Ο παρών κανονισμός δεν εφαρμόζεται στις ακόλουθες ομάδες προϊόντων:

▼M2

_____

▼B

ε) κονσόλες (αναλόγια) παιχνιδιών·

στ) σταθμοί σύνδεσης (docking stations).

Άρθρο 2

Ορισμοί

Ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1) «υπολογιστής»: συσκευή η οποία εκτελεί λογικές πράξεις και επεξεργάζεται δεδομένα, είναι δυνατόν να συνδέεται με διατάξεις εισόδου και με διατάξεις απεικόνισης και κατά κανόνα περιλαμβάνει κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) για την εκτέλεση των πράξεων. Εάν δεν υπάρχει CPU, τότε η διάταξη πρέπει να λειτουργεί ως πύλη δικτύου πελατών σε εξυπηρετητή, που ενεργεί ως μονάδα υπολογιστικής επεξεργασίας·

▼M2

_____

▼B

3) «εξωτερικό τροφοδοτικό ισχύος»: διάταξη που έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) έχει σχεδιαστεί για να μετατρέπει το εισερχόμενο εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) από το δίκτυο παροχής σε συνεχές ρεύμα (DC) ή AC χαμηλότερης τάσης στην έξοδο·

β) είναι ικανό να μετατρέπει κάθε φορά προς μία μόνον τιμή τάσης DC ή AC στην έξοδο·

γ) προορίζεται να χρησιμοποιείται με χωριστή συσκευή που αποτελεί το πρωτεύον φορτίο·

δ) περικλείεται από περίβλημα χωριστό από τη συσκευή που αποτελεί το πρωτεύον φορτίο·

ε) συνδέεται με τη συσκευή που αποτελεί το πρωτεύον φορτίο μέσω αφαιρούμενης ή μόνιμα καλωδιωμένης ηλεκτρικής σύνδεσης ρευματολήπτη/ρευματοδότη, καλωδίου, ηλεκτρικού αγωγού ή άλλης καλωδίωσης και

στ) η ισχύς εξόδου του κατά την πινακίδα του κατασκευαστή δεν υπερβαίνει τα 250 Watt·

▼M2

4) «εσωτερικό τροφοδοτικό ισχύος»: συστατικό στοιχείο σχεδιασμένο για να μετατρέπει τάσεις εναλλασσόμενου ρεύματος από το δίκτυο ρεύματος σε τάσεις συνεχούς ρεύματος για την τροφοδότηση του υπολογιστή, το οποίο παρουσιάζει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) περιέχεται εντός του περιβλήματος του υπολογιστή αλλά είναι χωριστό από την κύρια κάρτα του υπολογιστή·

β) το τροφοδοτικό συνδέεται με το δίκτυο ρεύματος μέσω απλού καλωδίου χωρίς παρεμβολή ενδιάμεσων κυκλωμάτων μεταξύ τροφοδοτικού και δικτύου· και

γ) όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις από το τροφοδοτικό προς τα συστατικά στοιχεία του υπολογιστή, με την εξαίρεση μιας σύνδεσης συνεχούς ρεύματος προς μια διάταξη απεικόνισης σε ενοποιημένο επιτραπέζιο υπολογιστή, βρίσκονται στο εσωτερικό του περιβλήματος του υπολογιστή.

Δεν θεωρούνται εσωτερικά τροφοδοτικά οι εσωτερικοί μετατροπείς συνεχούς προς συνεχές ρεύμα που χρησιμοποιούνται για τη μετατροπή μίας συνεχούς τάσης εξόδου από ένα εξωτερικό τροφοδοτικό σε πολλαπλές τάσεις προς χρήση από τον υπολογιστή·

▼B

5) «επιτραπέζιος υπολογιστής»: υπολογιστής, η κύρια μονάδα του οποίου προορίζεται να παραμένει σε σταθερή θέση, και ο οποίος δεν έχει σχεδιαστεί για να μεταφέρεται, ενώ έχει σχεδιαστεί για χρήση με εξωτερική διάταξη απεικόνισης και με εξωτερικές περιφερειακές μονάδες, όπως πληκτρολόγιο και ποντίκι.

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ορίζονται οι ακόλουθες κατηγορίες επιτραπέζιων υπολογιστών:

α) επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας Α»: επιτραπέζιος υπολογιστής που δεν πληροί τον ορισμό επιτραπέζιου υπολογιστή κατηγορίας Β, κατηγορίας C ή κατηγορίας D.

β) επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας Β»: επιτραπέζιος υπολογιστής με:

▼B

i) δύο φυσικούς πυρήνες εντός της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU), και

ii) μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον δύο gigabytes (GB)·

γ) επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας C»: επιτραπέζιος υπολογιστής με:

i) τρεις ή περισσότερους φυσικούς πυρήνες εντός της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU), και

ii) διάρθρωση με τουλάχιστον ένα από τα δύο ακόλουθα χαρακτηριστικά:

— μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον δύο gigabytes (GB) ή/και

— διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)·

δ) επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας D»: επιτραπέζιος υπολογιστής με:

i) τουλάχιστον τέσσερις φυσικούς πυρήνες στην CPU, και

ii) διάρθρωση με τουλάχιστον ένα από τα δύο ακόλουθα χαρακτηριστικά:

— μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον τέσσερα gigabytes (GB) ή/και

— διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx) που ανταποκρίνεται στην κατάταξη G3 (με εύρος δεδομένων FB > 128 δυφία), G4, G5, G6 ή G7·

6) «ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής»: υπολογιστής όπου ο υπολογιστής και η διάταξη απεικόνισης λειτουργούν ως ενιαία μονάδα τροφοδοτούμενη με εναλλασσόμενο ρεύμα από ένα μόνο καλώδιο. Οι ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές έχουν μία από τις δύο δυνατές μορφές: 1) ένα προϊόν στο οποίο η διάταξη απεικόνισης και ο υπολογιστής συνδυάζονται υλικά σε ενιαία μονάδα· ή 2) ένα προϊόν στο οποίο η διάταξη απεικόνισης είναι χωριστή από τον υπολογιστή, αλλά συνδέεται με το κύριο πλαίσιο με καλώδιο συνεχούς ρεύματος (DC). Ένας ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής προορίζεται να παραμένει σε μόνιμη θέση και δεν έχει σχεδιαστεί για να μεταφέρεται. Οι ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές δεν έχουν σχεδιαστεί κυρίως για απεικόνιση και λήψη οπτικοακουστικών σημάτων.

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ορίζονται οι ακόλουθες κατηγορίες επιτραπέζιων υπολογιστών:

α) επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας A»: επιτραπέζιος υπολογιστής που δεν πληροί τον ορισμό επιτραπέζιου υπολογιστή κατηγορίας B, κατηγορίας C ή κατηγορίας D.

β) ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας B»: ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής με:

i) δύο φυσικούς πυρήνες εντός της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU), και

ii) μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον δύο gigabytes (GB)·

▼B

γ) ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας C»: ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής με:

i) τρεις ή περισσότερους φυσικούς πυρήνες εντός της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU), και

ii) διάρθρωση με τουλάχιστον ένα από τα δύο ακόλουθα χαρακτηριστικά:

— μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον δύο gigabytes (GB) ή/και

— διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)·

δ) ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής «κατηγορίας D»: ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής με:

i) τουλάχιστον τέσσερις φυσικούς πυρήνες στην CPU, και

ii) διάρθρωση με τουλάχιστον ένα από τα δύο ακόλουθα χαρακτηριστικά:

— μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον τέσσερα gigabytes (GB) ή/και

— διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx) που ανταποκρίνεται στην κατάταξη G3 (με εύρος δεδομένων FB > 128 δυφία), G4, G5, G6 ή G7·

7) «φορητός υπολογιστής (notebook)»: υπολογιστής σχεδιασμένος ειδικά ώστε να είναι φορητός και να λειτουργεί επί παρατεταμένο διάστημα με ή χωρίς άμεση σύνδεση με πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος. Οι φορητοί υπολογιστές χρησιμοποιούν ενσωματωμένη διάταξη απεικόνισης, με μέγεθος διαγωνίου οθόνης θέασης τουλάχιστον 22,86 cm (9 ίντσες), ενώ είναι ικανοί να λειτουργούν με ενσωματωμένη μπαταρία ή άλλη φορητή πηγή ισχύος.

Οι φορητοί υπολογιστές περιλαμβάνουν επίσης τους εξής υποτύπους:

α) «υπολογιστής ταμπλέτα»: προϊόν το οποίο είναι τύπος φορητού υπολογιστή που περιλαμβάνει οθόνη αφής και φυσικό πληκτρολόγιο·

β) «υπολογιστής αβάκιο (slate)»: τύπος φορητού υπολογιστή που περιλαμβάνει ενσωματωμένη οθόνη αφής αλλά όχι μόνιμα προσαρτημένο φυσικό πληκτρολόγιο·

γ) «κινητό ελαφρό τερματικό (thin client)»: τύπος φορητού υπολογιστή που βασίζεται σε σύνδεση με απομακρυσμένους υπολογιστικούς πόρους (π.χ. εξυπηρετητής, απομακρυσμένος σταθμός εργασίας), για τις κύριες λειτουργικές δυνατότητες χωρίς περιστροφικά μέσα αποθήκευσης ενσωματωμένα στο προϊόν.

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού ορίζονται οι ακόλουθες κατηγορίες φορητών υπολογιστών:

α) φορητός υπολογιστής «κατηγορίας A»: ελαφρός φορητός υπολογιστής που δεν πληροί τον ορισμό ελαφρού φορητού υπολογιστή κατηγορίας B ή C·

β) ελαφρός φορητός υπολογιστής «κατηγορίας B»: φορητός υπολογιστής με τουλάχιστον μία διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)·

γ) φορητός υπολογιστής «κατηγορίας C»: ελαφρός φορητός υπολογιστής με τουλάχιστον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

▼B

α) τουλάχιστον δύο φυσικούς πυρήνες στην CPU·

β) μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον δύο gigabytes (GB), και

γ) διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx) που ανταποκρίνεται στην κατάταξη G3 (με εύρος δεδομένων FB > 128 δυφία), G4, G5, G6 ή G7.

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, δεν θεωρούνται φορητοί υπολογιστές προϊόντα που θα πληρούσαν τον ορισμό του ελαφρού φορητού υπολογιστή, αλλά διαθέτουν ζήτηση ισχύος κάτω των 6 W σε κατάσταση ηρεμίας.

8) «επιτραπέζιο ελαφρό τερματικό (thin client)»: υπολογιστής που βασίζεται σε σύνδεση με απομακρυσμένους υπολογιστικούς πόρους (π.χ. εξυπηρετητή, απομακρυσμένο σταθμό εργασίας), για τις κύριες λειτουργικές δυνατότητες, χωρίς περιστροφικά μέσα αποθήκευσης ενσωματωμένα στο προϊόν. Η κύρια μονάδα ενός επιτραπέζιου ελαφρού τερματικού (thin client) πρέπει να προορίζεται για χρήση σε μόνιμη θέση (π.χ. σε γραφείο) και όχι για φορητότητα. Τα επιτραπέζια ελαφρά τερματικά μπορούν να εξάγουν πληροφορίες είτε σε εξωτερική ή, όπου περιλαμβάνεται με το προϊόν, σε εσωτερική διάταξη απεικόνισης.

9) «σταθμός εργασίας»: υπολογιστής υψηλών επιδόσεων ενός χρήστη, ο οποίος μεταξύ άλλων καθηκόντων υπολογιστικής έντασης χρησιμοποιείται κυρίως για γραφικά, CAD (σχεδιασμός με τη βοήθεια υπολογιστή), ανάπτυξη λογισμικού, οικονομικές και επιστημονικές εφαρμογές, και που έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) μέσο χρόνο μεταξύ βλαβών (MTBF) τουλάχιστον 15 000 ώρες·

β) υποστηρίζει κώδικα διόρθωσης σφαλμάτων (ECC) ή/και ενδιάμεση μνήμη·

γ) πληροί τρία από τα πέντε επόμενα χαρακτηριστικά:

1) έχει πρόσθετη ικανότητα τροφοδοσίας για γραφικά υψηλής στάθμης (δηλαδή διασύνδεση περιφερειακών εξαρτημάτων (PCI)-E 6-pin με πρόσθετη τροφοδοσία 12 V)·

2) το σύστημά του είναι συρματωμένο για περισσότερες από 4 κάρτες PCI-E στη μητρική πλακέτα πέραν της θυρίδας/των θυρίδων γραφικών ή/και της υποστήριξης κάρτας PCI-X·

3) δεν υποστηρίζει γραφικά ενιαίας πρόσβασης μνήμης (UMA)·

4) περιλαμβάνει τουλάχιστον 5 θυρίδες για κάρτες PCI, κάρτες PCI-E ή PCI-X·

5) είναι ικανός να υποστηρίζει πολυεπεξεργαστές για δύο ή περισσότερες CPU (πρέπει να υποστηρίζει υλικά χωριστές δέσμες/υποδοχές της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU), δηλαδή χωρίς υποστήριξη για CPU πολλαπλού πυρήνα)·

10) «κινητός σταθμός εργασίας: υπολογιστής υψηλών επιδόσεων ενός χρήστη, ο οποίος μεταξύ άλλων καθηκόντων υπολογιστικής έντασης χρησιμοποιείται κυρίως για γραφικά, CAD (σχεδιασμός με τη βοήθεια υπολογιστή), ανάπτυξη λογισμικού, οικονομικές και επιστημονικές εφαρμογές, εξαιρουμένων των παιχνιδιών, και που είναι σχεδιασμένος ειδικά για να είναι φορητός και για να λειτουργεί επί παρατεταμένο χρόνο, με ή χωρίς απευθείας σύνδεση με πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος. Οι κινητοί σταθμοί εργασίας χρησιμοποιούν ενσωματωμένη διάταξη απεικόνισης και είναι ικανοί να λειτουργούν με ενσωματωμένη μπαταρία ή άλλη φορητή πηγή ισχύος. Οι περισσότεροι κινητοί σταθμοί εργασίας χρησιμοποιούν εξωτερικό τροφοδοτικό και οι περισσότεροι διαθέτουν ενσωματωμένο πληκτρολόγιο και συσκευή κατάδειξης.

▼B

Μια κινητή θέση εργασίας έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) μέσο χρόνο μεταξύ βλαβών (MTBF) τουλάχιστον 13 000 ώρες·

β) τουλάχιστον μία διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx) που ανταποκρίνεται στην κατάταξη G3 (με εύρος δεδομένων FB > 128 δυφία), G4, G5, G6 ή G7·

γ) υποστηρίζει την ένταξη τριών ή περισσότερων διατάξεων εσωτερικής αποθήκευσης·

δ) υποστηρίζει μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον 32 GB·

11) «εξυπηρετητής μικρής κλίμακας: τύπος υπολογιστή που χρησιμοποιεί συνήθως συστατικά στοιχεία επιτραπέζιου υπολογιστή σε μέγεθος σχήματος επιτραπέζιου, αλλά που έχει σχεδιαστεί κατά κύριο λόγο ως υπολογιστής υπηρεσίας αποθήκευσης για άλλους υπολογιστές και για να εκτελεί λειτουργίες όπως παροχή υπηρεσιών υποδομής δικτύων, καθώς και φιλοξενία δεδομένων/μέσων επικοινωνίας, και έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) είναι σχεδιασμένος σε μορφή βάθρου, πύργου ή άλλη, παρόμοια με εκείνη των επιτραπέζιων υπολογιστών, κατά τρόπον ώστε η όλη επεξεργασία των δεδομένων, η αποθήκευση και η διεπαφή με το δίκτυο να περιέχονται σε ένα και μόνο περίβλημα·

β) προορίζεται να λειτουργεί 24 ώρες το 24ωρο και 7 ημέρες την εβδομάδα·

γ) είναι σχεδιασμένος πρωτίστως για να λειτουργεί σε περιβάλλον πολλαπλών χρηστών ταυτοχρόνως, εξυπηρετώντας πολλούς χρήστες μέσω δικτυωμένων μονάδων πελατών·

δ) όταν διατίθεται στην αγορά μαζί με λειτουργικό σύστημα, το λειτουργικό σύστημα είναι σχεδιασμένο για οικιακές εφαρμογές ή για εφαρμογές κατώτερης κλάσης·

ε) δεν διατίθεται στην αγορά με διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx) που ανταποκρίνεται σε κατάταξη άλλη εκτός της G1·

▼M2

_____

▼B

17) «κονσόλα (αναλόγιο) παιχνιδιών»: ανεξάρτητη διάταξη, τροφοδοτούμενη από το κύριο δίκτυο, που έχει σχεδιαστεί με κύρια λειτουργία τα βιντεοπαιχνίδια· Κατά κανόνα, μια κονσόλα παιχνιδιών σχεδιάζεται ώστε να παρέχει δεδομένα σε εξωτερική διάταξη απεικόνισης ως την κύρια διάταξη απεικόνισης του παιχνιδιού. Τυπικά, οι κονσόλες παιχνιδιών περιλαμβάνουν CPU, μνήμη συστήματος και μονάδα(-ες) επεξεργασίας γραφικών (GPU), ενώ μπορεί να περιέχουν σκληρούς δίσκους ή άλλες λύσεις εσωτερικής αποθήκευσης, καθώς και οπτικά συστήματα ανάγνωσης. Οι κονσόλες παιχνιδιών χρησιμοποιούν συνήθως χειριστήρια ή άλλες διαλογικές διατάξεις ελέγχου ως κύρια διάταξη εισαγωγής αντί για εξωτερικό πληκτρολόγιο ή ποντίκι. Στις κονσόλες παιχνιδιών δεν περιλαμβάνονται συνήθως συμβατικά λειτουργικά συστήματα προσωπικών υπολογιστών, αλλά αντ' αυτών χρησιμοποιούνται λειτουργικά συστήματα ειδικά για κονσόλες. Ως τύποι κονσόλας παιχνιδιών θεωρούνται χειρόφερτες συσκευές παιχνιδιών, με ενσωματωμένη διάταξη απεικόνισης ως πρωταρχική οθόνη του παιχνιδιού, και οι οποίες πρωτίστως λειτουργούν με ενσωματωμένη μπαταρία ή άλλη φορητή πηγή ισχύος και όχι μέσω απευθείας σύνδεσης με πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος·

▼B

18) «σταθμός σύνδεσης»: διακριτό προϊόν που έχει σχεδιαστεί για να συνδέεται με υπολογιστή, με σκοπό να εκτελεί λειτουργίες όπως επέκταση της συνδετικότητας ή αποκατάσταση σύνδεσης με περιφερειακές συσκευές. Οι σταθμοί σύνδεσης μπορούν επίσης να διευκολύνουν τη φόρτιση εσωτερικών μπαταριών στον συνδεδεμένο υπολογιστή·

19) «κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)»: συστατικό στοιχείο σε υπολογιστή, που ελέγχει την ερμηνεία και την εκτέλεση των εντολών. Η CPU μπορεί να περιέχει έναν ή περισσότερους φυσικούς επεξεργαστές γνωστούς ως «πυρήνες εκτέλεσης». Ως πυρήνας εκτέλεσης νοείται ένας φυσικά παρών επεξεργαστής. Πρόσθετοι «εικονικοί» ή «λογικοί» επεξεργαστές που προέρχονται από έναν ή περισσότερους πυρήνες εκτέλεσης δεν είναι φυσικοί πυρήνες. Περισσότεροι από έναν πυρήνες εκτέλεσης μπορούν να περιέχονται σε δέσμη επεξεργαστή που καταλαμβάνει μία φυσική υποδοχή CPU. Ο συνολικός αριθμός των πυρήνων εκτέλεσης στην CPU είναι το άθροισμα των πυρήνων εκτέλεσης που παρέχονται από τις διατάξεις που συνδέονται με όλες τις φυσικές υποδοχές CPU·

20) «διακριτή κάρτα γραφικών», (dGfx): διακριτό εσωτερικό συστατικό στοιχείο που περιέχει μία ή περισσότερες μονάδες επεξεργασίας γραφικών (GPU) με διεπαφή ελέγχου τοπικής μνήμης και τοπική μνήμη αποκλειστικά για γραφικά, υπαγόμενο σε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες:

α) G1 (FB_BW ≤ 16)·

β) G2 (16 < FB_BW ≤ 32)·

γ) G3 (32 < FB_BW ≤ 64)·

δ) G4 (64 < FB_BW ≤ 96)·

ε) G5 (96 < FB_BW ≤ 128)·

στ) G6 (FB_BW > 128 (με εύρος δεδομένων FB < 192-δυφία))·

ζ) G7 (FB_BW > 128 (με εύρος δεδομένων FB < 192-δυφία))·

«εύρος ζώνης περιοχής προσωρινής αποθήκευσης καρέ (frame buffer)», (FB _BW): η ποσότητα των δεδομένων που υποβάλλονται σε επεξεργασία ανά δευτερόλεπτο από κάθε GPU σε dGfx, που υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:

εύρος ζώνης περιοχής προσωρινής αποθήκευσης καρέ (frame buffer) = (ρυθμός δεδομένων × εύρος δεδομένων)/(8 × 1 000)

Όπου:

α) εύρος ζώνης περιοχής προσωρινής αποθήκευσης καρέ σε GigaByte/δευτερόλεπτο (GB/s),

β) ρυθμός δεδομένων είναι η πραγματική συχνότητα των δεδομένων μνήμης σε MHz,

γ) πλάτος δεδομένων είναι το εύρος ζώνης της περιοχής προσωρινής αποθήκευσης καρέ σε δυφία (b),

δ) «8» μετατρέπει τον υπολογισμό σε δυφιοσυλλαβές,

▼M1

ε) διαιρώντας διά 1 000 τα Megabytes μετατρέπονται σε Gigabytes,

▼B

21) «εσωτερική αποθήκευση»: συστατικό στοιχείο εντός του υπολογιστή που παρέχει μη πτητική αποθήκευση δεδομένων,

▼M2

22) «τύπος προϊόντος»: επιτραπέζιος υπολογιστής, ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής, φορητός υπολογιστής, επιτραπέζιο ελαφρό τερματικό, σταθμός εργασίας, κινητός σταθμός εργασίας, εξυπηρετητής μικρής κλίμακας, κονσόλα παιχνιδιών, σταθμός σύνδεσης, εσωτερικό τροφοδοτικό ή εξωτερικό τροφοδοτικό·

▼B

23) «κατάσταση νάρκης της διάταξης απεικόνισης»: κατάσταση κατανάλωσης ισχύος στην οποία μεταπίπτει το προϊόν διάταξης απεικόνισης όταν λάβει σήμα από συνδεδεμένη διάταξη ή από εσωτερική διέγερση (όπως χρονοδιακόπτη ή αισθητήρα παρουσίας χρήστη). Η διάταξη απεικόνισης μπορεί επίσης να μεταπίπτει στην κατάσταση αυτή με σήμα που παράγεται με εντολή του χρήστη. Το προϊόν πρέπει να ενεργοποιείται μόλις λαμβάνει σήμα από συνδεδεμένη διάταξη, δίκτυο, τηλεχειριστήριο ή/και εσωτερική διέγερση. Ενώ το προϊόν βρίσκεται σε αυτή την κατάσταση, δεν παράγει ορατή εικόνα, με πιθανή εξαίρεση λειτουργίες προσανατολισμένες στις ανάγκες των χρηστών ή προστατευτικές, όπως διατάξεις απεικόνισης πληροφοριών προϊόντος ή κατάστασης, ή λειτουργίες που εξαρτώνται από αισθητήρες.

Στο παράρτημα Ι παρατίθενται πρόσθετοι ορισμοί για τους σκοπούς των παραρτημάτων.

▼M2

Άρθρο 3

Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για ηλεκτρονικούς υπολογιστές παρατίθενται στο παράρτημα ΙΙ.

Η συμμόρφωση των υπολογιστών με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού αποτιμάται σύμφωνα με τις μεθόδους που ορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙ.

▼B

Άρθρο 4

Τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008

Το σημείο 2 του παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2. Εξοπλισμός πληροφορικής που προορίζεται για χρήση κυρίως σε οικιακό περιβάλλον, από τον οποίο όμως εξαιρούνται οι επιτραπέζιοι υπολογιστές, οι ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και οι φορητοί υπολογιστές, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 617/2013 της Επιτροπής (*).

(*) ΕΕ L 175 της 27.6.2013, σ. 13.»

Άρθρο 5

Εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 278/2009

Το άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο ζ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 278/2009 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«ζ) προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό οικιακό και γραφειακό εξοπλισμό κατά το άρθρο 2 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 ή με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) 617/2013 της Επιτροπής (*).

(*) ΕΕ L 175 της 27.6.2013, σ. 13.»

▼B

Άρθρο 6

Αξιολόγηση της συμμόρφωσης

Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης, που αναφέρεται στο άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, είναι το σύστημα εσωτερικού ελέγχου σχεδιασμού που καθορίζεται στο παράρτημα IV της εν λόγω οδηγίας ή το σύστημα διαχείρισης για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης, που καθορίζεται στο παράρτημα V της ίδιας οδηγίας.

Άρθρο 7

Επιτήρηση της αγοράς και διαδικασία επαλήθευσης

Η επιτήρηση της αγοράς πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες που καθορίζονται στην οδηγία 2009/125/ΕΚ.

▼M2

Ο έλεγχος υπολογιστών ως προς τη συμμόρφωση με τις ισχύουσες απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού διενεργείται σύμφωνα με τη διαδικασία επαλήθευσης που καθορίζεται στο σημείο 2 του παραρτήματος ΙΙΙ του παρόντος κανονισμού.

▼B

Άρθρο 8

Ενδεικτικοί δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης

Οι ενδεικτικοί δείκτες αξιολόγησης για τα προϊόντα και την τεχνολογία βέλτιστων επιδόσεων που διατίθενται στην αγορά τη στιγμή έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού προσδιορίζονται στο παράρτημα IV.

Άρθρο 9

Επανεξέταση

Το αργότερο τρεισήμισι έτη από την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, η Επιτροπή προβαίνει σε επανεξέτασή του και παρουσιάζει τα αποτελέσματα της εν λόγω επανεξέτασης στο φόρουμ διαβούλευσης οικολογικού σχεδιασμού με γνώμονα τη συντελεσθείσα τεχνολογική πρόοδο.

Υπό το πρίσμα της ταχείας τεχνολογικής εξέλιξης, στην εν λόγω επανεξέταση αναλύονται οι εξελίξεις στο πρόγραμμα Energy Star, καθώς και οι δυνατότητες να καταστούν αυστηρότερες οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού, να μειωθούν σημαντικά ή να εξαλειφθούν οι επιτρεπτές ενεργειακές καταναλώσεις, ιδίως για διακριτές κάρτες γραφικών (dGfx), να επικαιροποιηθούν ορισμοί/πεδίο εφαρμογής, και η δυνατότητα αντιμετώπισης της ενεργειακής κατανάλωσης των ενσωματωμένων διατάξεων απεικόνισης.

Επιπλέον, στην επανεξέταση αναλύονται ειδικότερα διάφορες φάσεις του κύκλου ζωής, η σκοπιμότητα καθιέρωσης και εφαρμογής των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού σε άλλες σημαντικές περιβαλλοντικές πτυχές, όπως ο θόρυβος, η αποτελεσματική χρήση υλικών, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων σχετικά με την ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα αποσυναρμολόγησης, τη δυνατότητα ανακύκλωσης, τυποποιημένες διεπαφές για επαναφορτιστές, καθώς και απαιτήσεις σχετικά με τις πληροφορίες για το περιεχόμενο ορισμένων πρώτων υλών ζωτικής σημασίας και θέματα ελάχιστου αριθμού κύκλων φόρτισης και αντικατάστασης μπαταριών.

▼B

Άρθρο 10

Έναρξη ισχύος και εφαρμογή

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

Τα σημεία 3 και 6.1 του παραρτήματος ΙΙ εφαρμόζονται από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του κανονισμού.

Τα σημεία 1.1, 1.3, 2, 4, 5.1, 5.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 7.1, 7.2 και 7.3 του παραρτήματος ΙΙ εφαρμόζονται από την 1η Ιουλίου 2014.

Τα σημεία 1.2 και 1.4 του παραρτήματος ΙΙ εφαρμόζονται από την 1η Ιανουαρίου 2016.

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

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

Ορισμοί που ισχύουν για τους σκοπούς των παραρτημάτων

1. «Ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας (E_{TEC})»: η κατανάλωση ηλεκτρισμού ενός προϊόντος, κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων χρονικών περιθωρίων σε καθορισμένες καταστάσεις κατανάλωσης και κράτη·

2. «Εκτός λειτουργίας»: το επίπεδο ζήτησης ισχύος στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης που δεν έχει τη δυνατότητα να διακόψει (να επηρεάσει) ο χρήστης, πλην της μετακίνησης μηχανικού διακόπτη, και το οποίο είναι δυνατόν να διατηρηθεί επ' αόριστον εφόσον η συσκευή είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος και χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Όπου εφαρμόζονται προδιαγραφές Advanced configuration and power interface (ACPI), η κατάσταση «εκτός λειτουργίας» συσχετίζεται συνήθως με κατάσταση επιπέδου συστήματος G2/S5 της ACPI («διακοπή εφεδρείας»)·

   Το σύμβολο «P_{off}» αντιπροσωπεύει την ισχύ εκτός λειτουργίας, σε Watt, μετρούμενη σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται στο παράρτημα II·

3. «Κατάσταση κατώτατης κατανάλωσης ισχύος»: η κατάσταση με τη χαμηλότερη ζήτηση σε υπολογιστή. Στην κατάσταση αυτή ή τρόπο λειτουργίας μπορεί να μεταπέσει ή να την εγκαταλείψει είτε με μηχανικό μέσο (π.χ. διακόπτοντας την παροχή ισχύος του ηλεκτρονικού υπολογιστή μέσω μετακίνησης μηχανικού διακόπτη) είτε με αυτόματο μέσο·

4. «Κατάσταση νάρκης»: κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, στην οποία μπορεί να μεταπίπτει αυτόματα ο υπολογιστής έπειτα από ορισμένη περίοδο αδράνειας ή κατόπιν επιλογής του χρήστη. Στην κατάσταση αυτή ο υπολογιστής θα ανταποκριθεί σε αφυπνιστικό συμβάν. Όπου εφαρμόζονται προδιαγραφές Advanced configuration and power interface (ACPI), η κατάσταση νάρκης συσχετίζεται συνήθως με κατάσταση επιπέδου συστήματος G1/S3 ACPI (αναστολή της μνήμης RAM)·

   Το σύμβολο «P_{sleep}» αντιπροσωπεύει την ισχύ σε κατάσταση νάρκης, σε Watt, μετρούμενη σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται στο παράρτημα II·

5. «Κατάσταση ηρεμίας»: η κατάσταση ενός υπολογιστή στον οποίο το λειτουργικό σύστημα και άλλα λογισμικά έχουν ολοκληρώσει τη φόρτωση, έχει δημιουργηθεί προφίλ χρήστη, ο υπολογιστής δεν είναι σε κατάσταση νάρκης, ενώ η δραστηριότητα περιορίζεται στις βασικές εφαρμογές που το λειτουργικό σύστημα εκκινεί με προεπιλογή·

   Το σύμβολο «P_{idle}» αντιπροσωπεύει ισχύ σε κατάσταση ηρεμίας, σε Watt, μετρούμενη σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται στο παράρτημα II·

6. «Συμπληρωματική εσωτερική αποθήκευση»: οποιαδήποτε και όλες οι εσωτερικές διατάξεις αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων των οδηγών σκληρού δίσκου (HDD), των οδηγών στερεάς κατάστασης (SSD) και των υβριδικών σκληρών οδηγών (HHD), που περιλαμβάνονται σε υπολογιστή πέραν του πρώτου·

7. «Συντονιστής τηλεόρασης»: διακριτό εσωτερικό συστατικό στοιχείο που επιτρέπει σε υπολογιστή τη λήψη τηλεοπτικού σήματος·

8. «Κάρτα ήχου»: διακριτό εσωτερικό συστατικό στοιχείο που επεξεργάζεται ακουστικά σήματα εισόδου και εξόδου προς και από ηλεκτρονικό υπολογιστή·

9. «Αφυπνιστικό συμβάν»: κάθε ηθελημένο από τον χρήστη, προγραμματισμένο, ή εξωτερικό συμβάν ή ερέθισμα που συνεπάγεται τη μετάπτωση του υπολογιστή από την κατάσταση νάρκης ή εκτός λειτουργίας σε ενεργό κατάσταση λειτουργίας. Το αφυπνιστικό συμβάν περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες, αλλά δεν περιορίζεται σε αυτές:

   i) κίνηση του ποντικιού·

   ii) δραστηριότητα του πληκτρολογίου·

▼B

iii) εντολή από διάταξη ελέγχου·

iv) εντολή πραγματικού χρόνου από το ρολόι·

v) πίεση κουμπιού στο πλαίσιο· και

vi) προκειμένου για εξωτερικό συμβάν, ερέθισμα μέσω τηλεχειρισμού, δικτύου ή διαποδιαμορφωτή·

10. «Κατάσταση ενεργού λειτουργίας»: κατάσταση στην οποία ο υπολογιστής εκτελεί χρήσιμο έργο ανταποκρινόμενος σε α) προηγούμενη ή ταυτόχρονη εντολή χρήστη ή β) προηγούμενη ή ταυτόχρονη εντολή μέσω του δικτύου. Αυτή η κατάσταση περιλαμβάνει την ενεργό επεξεργασία, την αναζήτηση δεδομένων από αποθηκευμένα, από τη μνήμη ή από κρυφή μνήμη, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου σε κατάσταση ηρεμίας εν αναμονή περαιτέρω εντολών χρήστη και πριν από τη μετάπτωση σε καταστάσεις χαμηλής κατανάλωσης·

11. «Αφύπνιση μέσω τοπικού δικτύου (WOL)»: λειτουργική ικανότητα του υπολογιστή που του επιτρέπει να περάσει από κατάσταση νάρκης ή κατάσταση εκτός λειτουργίας (ή άλλη παρόμοια κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης) με εντολή δικτύου μέσω Ethernet·

12. «UMA»: ενιαία πρόσβαση μνήμης·

13. «απεικόνιση πληροφοριών ή τρέχουσας κατάστασης»: συνεχής λειτουργία η οποία παρέχει πληροφορίες ή αναφέρει την κατάσταση του υπολογιστή σε διάταξη απεικόνισης, συμπεριλαμβανομένων ρολογιών.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού και χρονοδιάγραμμα

1. E_{TEC}	
Επιτραπέζιοι υπολογιστές και ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές	1.1. **Από την 1η Ιουλίου 2014** 1.1.1. Η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας (E_{TEC} σε kWh/έτος) δεν πρέπει να υπερβαίνει: α) υπολογιστές κατηγορίας A: 133,00· β) υπολογιστές κατηγορίας B: 158,00· γ) υπολογιστές κατηγορίας C: 188,00· δ) υπολογιστές κατηγορίας D: 211,00. Η E_{TEC} καθορίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο: $E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0{,}55 \times P_{off} + 0{,}05 \times P_{sleep} + 0{,}40 \times P_{idle}))$. Για υπολογιστές που δεν διαθέτουν διακριτή κατάσταση νάρκης, αλλά όπου η ζήτηση ενέργειας σε κατάσταση ηρεμίας είναι το πολύ ίση προς 10,00 W, μπορεί στην παραπάνω εξίσωση αντί της κατάστασης νάρκης (P_{sleep}) να χρησιμοποιηθεί η ισχύς σε κατάσταση ηρεμίας (P_{idle}), έτσι ώστε ο τύπος να αντικατασταθεί από τον τύπο $E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0{,}55 \times P_{off} + 0{,}45 \times P_{idle})$. Όλα τα Px είναι τιμές ισχύος στην αναφερόμενη κατάσταση λειτουργίας, όπως ορίζεται στους ορισμούς, σε Watt (W), σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο παράρτημα III. 1.1.2. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες προσαρμογές δυνατοτήτων: α) μνήμη: 1 kWh/έτος ανά GB πάνω από τη βάση, όταν η μνήμη βάσης είναι 2 GB (για υπολογιστές κατηγορίας A, B και C) και 4 GB (για υπολογιστές κατηγορίας D)· β) συμπληρωματική εσωτερική αποθήκευση: 25 kWh/έτος· γ) διακριτός συντονιστής τηλεόρασης: 15 kWh/έτος· δ) διακριτή κάρτα ήχου: 15 kWh/έτος· ε) διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx) (για την πρώτη και κάθε πρόσθετη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx):

	κατηγορία dGfx	επιτρεπτή TEC (kWh/έτος)
Πρώτη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	34
	G2	54
	G3	69
	G4	100
	G5	133
	G6	166
	G7	225
Κάθε πρόσθετη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	20
	G2	32
	G3	41
	G4	59
	G5	78
	G6	98
	G7	133

▼B

1.1.3. Οι προσαρμογές δυνατοτήτων για διακριτές κάρτες γραφικών (dGfx), διακριτό συντονιστή τηλεόρασης και διακριτή κάρτα ήχου που αναφέρονται στο σημείο 1.1.2 και στο σημείο 1.2.2 εφαρμόζονται μόνο σε κάρτες και συντονιστή που είναι ενεργοποιημένα κατά τη διάρκεια της δοκιμής των επιτραπέζιων υπολογιστών ή ενοποιημένων υπολογιστών.

1.1.4. Οι επιτραπέζιοι υπολογιστές και ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές κατηγορίας D που πληρούν όλες τις ακόλουθες τεχνικές παραμέτρους απαλλάσσονται από τις υποχρεώσεις των σημείων 1.1.1 και 1.1.2 και από τις αναθεωρήσεις τους, κατά τα οριζόμενα στο σημείο 1.2:

α) τουλάχιστον έξι φυσικοί πυρήνες στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)· και

β) διακριτή(-ές) κάρτα(-ες) γραφικών (S) (dGfx) που παρέχουν συνολικό εύρος ζώνης περιοχής προσωρινής αποθήκευσης καρέ (frame buffer) πάνω από 320 GB/s· και

γ) μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον 16 GB· και

δ) PSU με ονομαστική ισχύ εξόδου τουλάχιστον 1 000 W.

1.2. **Από την 1η Ιανουαρίου 2016**

1.2.1. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες αναθεωρήσεις της ετήσιας συνολικής κατανάλωσης ενέργειας όπως ορίζεται στο σημείο 1.1.1:

Η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας (E_{TEC} σε kWh/έτος) δεν πρέπει να υπερβαίνει:

α) υπολογιστές κατηγορίας A: 94,00·

β) υπολογιστές κατηγορίας B: 112,00·

γ) υπολογιστές κατηγορίας C: 134,00·

δ) υπολογιστές κατηγορίας D: 150,00.

1.2.2. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες αναθεωρήσεις των προσαρμογών ικανοτήτων για διακριτές κάρτες γραφικών (dGfx) του σημείου 1.1.2. ε):

	κατηγορία dGfx	επιτρεπτή TEC (kWh/έτος)
Πρώτη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	18
	G2	30
	G3	38
	G4	54
	G5	72
	G6	90
	G7	122
Κάθε πρόσθετη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	11
	G2	17
	G3	22
	G4	32
	G5	42
	G6	53
	G7	72

Φορητοί υπολογιστές

1.3. **Από την 1η Ιουλίου 2014**

1.3.1. Η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας (E_{TEC} σε kWh/έτος) δεν πρέπει να υπερβαίνει:

α) υπολογιστές κατηγορίας A: 36,00·

β) υπολογιστές κατηγορίας B: 48,00·

γ) υπολογιστές κατηγορίας C: 80,50·

▼B

Η E_{TEC} καθορίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0{,}60 \times P_{off} + 0{,}10 \times P_{sleep} + 0{,}30 \times P_{idle}))$, όπου όλα τα P_x είναι τιμές ισχύος στην εμφαινόμενη κατάσταση λειτουργίας όπως ορίζεται στο κεφάλαιο των ορισμών, σε Watt (W), σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο παράρτημα III.

1.3.2. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες προσαρμογές ικανοτήτων:

α) μνήμη: 0,4 KWh/έτος ανά GB πάνω από τη βάση, εφόσον η μνήμη βάσης είναι 4 GB·

β) συμπληρωματική εσωτερική αποθήκευση: 3 kWh/έτος·

γ) διακριτός συντονιστής τηλεόρασης: 2,1 kWh/έτος·

δ) διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx) (για την πρώτη και κάθε πρόσθετη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx))

	κατηγορία dGfx	επιτρεπτή TEC (kWh/έτος)
Πρώτη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	12
	G2	20
	G3	26
	G4	37
	G5	49
	G6	61
	G7	113
Κάθε πρόσθετη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	7
	G2	12
	G3	15
	G4	22
	G5	29
	G6	36
	G7	66

1.3.3. Οι προσαρμογές ικανοτήτων για διακριτές κάρτες γραφικών (dGfx) και διακριτό συντονιστή τηλεόρασης που αναφέρονται στο σημείο 1.3.2 και στο σημείο 1.4.2 εφαρμόζονται μόνο σε κάρτες και συντονιστή που είναι ενεργοποιημένα κατά τη διάρκεια της δοκιμής των φορητών υπολογιστών.

1.3.4. Οι φορητοί υπολογιστές κατηγορίας C που πληρούν όλες τις ακόλουθες τεχνικές παραμέτρους εξαιρούνται από τις διατάξεις των σημείων 1.3.1 και 1.3.2 και από τις αναθεωρήσεις τους, κατά τα οριζόμενα στο σημείο 1.4:

α) τουλάχιστον τέσσερις φυσικοί πυρήνες στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)· και

β) διακριτή(-ές) κάρτα(-ες) γραφικών (dGfx) που παρέχουν συνολικό εύρος ζώνης περιοχής προσωρινής αποθήκευσης καρέ (frame buffer) πάνω από 225 GB/s· και

γ) μνήμη συστήματος χωρητικότητας τουλάχιστον 16 GB.

1.4. **Από την 1η Ιανουαρίου 2016**

1.4.1. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες αναθεωρήσεις της ετήσιας συνολικής κατανάλωσης ενέργειας του σημείου 1.3.1:

Η ετήσια συνολική κατανάλωση ενέργειας (E_{TEC} σε kWh/έτος) δεν πρέπει να υπερβαίνει:

α) υπολογιστές κατηγορίας A: 27,00·

β) υπολογιστές κατηγορίας B: 36,00·

γ) υπολογιστές κατηγορίας C: 60,50·

▼B

1.4.2. Εφαρμόζονται οι ακόλουθες αναθεωρήσεις προσαρμογών ικανοτήτων για διακριτές κάρτες γραφικών (dGfx) του σημείου 1.3.2. δ):

	κατηγορία dGfx	επιτρεπτή TEC (kWh/έτος)
Πρώτη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	7
	G2	11
	G3	13
	G4	20
	G5	27
	G6	33
	G7	61
Κάθε πρόσθετη διακριτή κάρτα γραφικών (dGfx)	G1	4
	G2	6
	G3	8
	G4	12
	G5	16
	G6	20
	G7	36

2. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΑΡΚΗΣ

Επιτραπέζιοι υπολογιστές, ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και φορητοί υπολογιστές

2. **Από την 1η Ιουλίου 2014**

2.1. Ένα προϊόν πρέπει να προβλέπει κατάσταση νάρκης ή/και άλλη κατάσταση με τις λειτουργικές δυνατότητες της κατάστασης νάρκης και η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ισχύος για κατάσταση νάρκης.

2.2. Η απαιτούμενη ισχύς σε κατάσταση νάρκης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5,00 W σε επιτραπέζιους υπολογιστές και σε ενοποιημένους επιτραπέζιους υπολογιστές, και τα 3,00 W σε φορητούς υπολογιστές.

2.3. Επιτραπέζιοι υπολογιστές και ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές, με απαιτούμενη ισχύ σε κατάσταση ηρεμίας το πολύ ίση προς 10,00 W δεν απαιτείται να διαθέτουν διακριτό σύστημα σε κατάσταση νάρκης.

2.4. Εφόσον ένα προϊόν διατίθεται στην αγορά με λειτουργικές δυνατότητες WOL ενεργοποιημένης σε κατάσταση νάρκης:

α) μπορεί να του επιτραπεί πρόσθετο περιθώριο 0,70 W·

β) πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμές με τις λειτουργικές δυνατότητες WOL ενεργοποιημένες και απενεργοποιημένες, πρέπει δε να πληροί και τις δύο απαιτήσεις.

2.5. Εφόσον ένα προϊόν διατίθεται στην αγορά χωρίς ικανότητα Ethernet, πρέπει να υποβάλλεται σε δοκιμή χωρίς ενεργοποιημένη WOL.

3. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΩΤΑΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Επιτραπέζιοι υπολογιστές, ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και φορητοί υπολογιστές

3. **Από την έναρξη ισχύος του κανονισμού**

3.1. Η απαιτούμενη ισχύς σε κατάσταση κατώτατης κατανάλωσης ισχύος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,50 W.

3.2. Ένα προϊόν πρέπει να προβλέπει κατάσταση ή τρόπο λειτουργίας ισχύος που δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος για την κατάσταση κατώτατης κατανάλωσης ισχύος όταν είναι συνδεδεμένο με το ηλεκτρικό δίκτυο.

3.3. Εφόσον ένα προϊόν διατίθεται στην αγορά με διάταξη απεικόνισης πληροφοριών ή τρέχουσας κατάστασης, μπορεί να του επιτραπεί πρόσθετο περιθώριο 0,50 W.

▼B

	4. **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**
Επιτραπέζιοι υπολογιστές, ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και φορητοί υπολογιστές	4. **Από την 1η Ιουλίου 2014** 4.1. Η απαιτούμενη ισχύς σε κατάσταση εκτός λειτουργίας δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1,00 W. 4.2. Ένα προϊόν πρέπει να προβλέπει κατάσταση εκτός λειτουργίας ή/και άλλη κατάσταση η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ισχύος για κατάσταση εκτός λειτουργίας εφόσον είναι συνδεδεμένο με το ηλεκτρικό δίκτυο. 4.3. Εφόσον ένα προϊόν διατίθεται στην αγορά με λειτουργικές δυνατότητες WOL ενεργοποιημένης σε κατάσταση εκτός λειτουργίας: α) μπορεί να του επιτραπεί πρόσθετο περιθώριο 0,70 W· β) πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμές με τις λειτουργικές δυνατότητες WOL ενεργοποιημένες και απενεργοποιημένες, πρέπει δε να πληροί και τις δύο απαιτήσεις. 4.4. Εφόσον ένα προϊόν διατίθεται στην αγορά χωρίς ικανότητα Ethernet, πρέπει να υποβάλλεται σε δοκιμή χωρίς ενεργοποιημένη WOL.
	5. **ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟΥ**
Επιτραπέζιοι υπολογιστές, ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές, επιτραπέζια ελαφρά τερματικά (thin client), σταθμοί εργασίας, και εξυπηρετητές μικρής κλίμακας	5.1. **Από την 1η Ιουλίου 2014** Όλα τα εσωτερικά τροφοδοτικά υπολογιστών πρέπει να έχουν επιδόσεις τουλάχιστον: α) βαθμό απόδοσης 85 % στο 50 % της ονομαστικής ισχύος εξόδου· β) βαθμό απόδοσης 82 % στο 20 % και στο 100 % της ονομαστικής ισχύος εξόδου· γ) συντελεστή ισχύος = 0,9 στο 100 % της ονομαστικής ισχύος εξόδου. Εσωτερικά τροφοδοτικά με μέγιστη ονομαστική ισχύ εξόδου μικρότερη από 75 W εξαιρούνται από την απαίτηση συντελεστή ισχύος.
Εξυπηρετητές ηλεκτρονικών υπολογιστών	►M2 ——————— ◄
	6. **ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ**
Επιτραπέζιοι υπολογιστές, ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και φορητοί υπολογιστές	6.1. **Από την έναρξη ισχύος του κανονισμού** Ο υπολογιστής πρέπει να διαθέτει λειτουργία διαχείρισης ισχύος, ή παρόμοια λειτουργία που, όταν ο υπολογιστής δεν παρέχει την κύρια λειτουργία ή όταν άλλα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια δεν εξαρτώνται από τις λειτουργίες του, μεταγάγει αυτόματα τον υπολογιστή σε κατάσταση κατανάλωσης με χαμηλότερη ζήτηση ισχύος από την ισχύουσα απαίτηση ζήτησης ισχύος για κατάσταση νάρκης. 6.2. **Από την 1η Ιουλίου 2014** ►M1 6.2.1. Ο υπολογιστής μειώνει την ταχύτητα όλων των τυχόν ενεργών ζεύξεων δικτύου Ethernet 1 Gigabit ανά δευτερόλεπτο (Gb/s) ή περισσότερο όταν μεταπίπτουν σε κατάσταση νάρκης ή σε κατάσταση εκτός λειτουργίας με WOL. ◄ 6.2.2. Σε κατάσταση νάρκης, η απόκριση σε «συμβάντα αφύπνισης», όπως αυτά μέσω συνδέσεων δικτύου ή διατάξεων διεπαφής χρήστη, πρέπει να γίνεται με καθυστέρηση ≤ 5 δευτερολέπτων από την έναρξη του συμβάντος αφύπνισης έως ότου το σύστημα καταστεί πλήρως ενεργό, συμπεριλαμβανομένης της απεικόνισης.

▼B

	6.2.3. Ο υπολογιστής διατίθεται στην αγορά με την κατάσταση νάρκης της διάταξης απεικόνισης ρυθμισμένη να ενεργοποιείται μετά από 10 λεπτά αδράνειας του χρήστη. 6.2.4. Ένας υπολογιστής με ικανότητα Ethernet διαθέτει δυνατότητα να ενεργοποιεί και απενεργοποιεί λειτουργία WOL, αν είναι διαθέσιμη, για κατάσταση νάρκης. Ένας υπολογιστής με ικανότητα Ethernet διαθέτει δυνατότητα να ενεργοποιεί και απενεργοποιεί λειτουργία WOL για κατάσταση εκτός λειτουργίας εάν στηρίζεται WOL από κατάσταση εκτός λειτουργίας. 6.2.5. Εφόσον υφίσταται διακριτή κατάσταση νάρκης ή άλλη συνθήκη που παρέχει λειτουργική δυνατότητα κατάστασης νάρκης, η κατάσταση πρέπει να είναι ρυθμισμένη να ενεργοποιείται ύστερα από 30 λεπτά αδράνειας του χρήστη. Αυτή η λειτουργία διαχείρισης ισχύος ενεργοποιείται πριν από τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά. 6.2.6. Οι χρήστες είναι σε θέση να ενεργοποιούν και απενεργοποιούν εύκολα οποιαδήποτε σύνδεση ή συνδέσεις ασύρματου δικτύου, ενώ στους χρήστες δίδεται σαφής ένδειξη με σύμβολο, φως ή ισοδύναμο τρόπο, όταν σύνδεση ή συνδέσεις ασύρματου δικτύου έχουν ενεργοποιηθεί ή απενεργοποιηθεί.

7. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ

Επιτραπέζιοι υπολογιστές, ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και φορητοί υπολογιστές	7.1. **Από την 1η Ιουλίου 2014** 7.1.1. Οι κατασκευαστές παρέχουν στην τεχνική τεκμηρίωση και δημοσιοποιούν σε ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους τις ακόλουθες πληροφορίες: α) τύπο και κατηγορία προϊόντος όπως ορίζεται στο άρθρο 2 (μία και μοναδική κατηγορία)· β) όνομα, κατατεθειμένη εμπορική επωνυμία ή κατατεθειμένο εμπορικό σήμα του κατασκευαστή, και διεύθυνση στην οποία μπορεί κανείς να έρθει σε επαφή μαζί του· γ) αριθμό μοντέλου του προϊόντος· δ) έτος κατασκευής· ε) τιμή E_{TEC} (kWh) και προσαρμογές ικανοτήτων που εφαρμόζονται όταν έχουν απενεργοποιηθεί όλες οι διακριτές κάρτες γραφικών (dGfx) και εάν το σύστημα υποβάλλεται σε δοκιμή σε κατάσταση μεταγώγιμων γραφικών με διάταξη απεικόνισης καθοδηγούμενη με ενιαία πρόσβαση μνήμης· στ) τιμή E_{TEC} (kWh) και προσαρμογές ικανοτήτων που εφαρμόζονται όταν έχουν απενεργοποιηθεί όλες οι διακριτές κάρτες γραφικών (dGfx)· ζ) ζήτηση ισχύος σε κατάσταση ηρεμίας (Watt)· η) ζήτηση ισχύος σε κατάσταση νάρκης (Watt)· θ) ζήτηση ισχύος σε κατάσταση νάρκης με ενεργοποιημένη WOL (Watt) (εφόσον έχει ενεργοποιηθεί)· ι) ζήτηση ισχύος σε κατάσταση εκτός λειτουργίας (Watt)· ια) ζήτηση ισχύος σε κατάσταση εκτός λειτουργίας με ενεργοποιημένη WOL (Watt) (εφόσον έχει ενεργοποιηθεί)· ιβ) βαθμό απόδοσης εσωτερικού τροφοδοτικού στο 10 %, 20 %, 50 % και 100 % της ονομαστικής ισχύος εξόδου· ιγ) βαθμό απόδοσης εξωτερικού τροφοδοτικού· ιδ) στάθμες θορύβου (η δηλούμενη στάθμη ηχητικής ισχύος στάθμισης A) του υπολογιστή·

▼B

	ιε) ελάχιστο αριθμό κύκλων φόρτισης που μπορούν να αντέξουν οι μπαταρίες (ισχύει μόνο για φορητούς υπολογιστές)· ιστ) χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία μέτρησης για προσδιορισμό των στοιχείων που αναφέρονται στα στοιχεία ε) έως ιε)· ιζ) αλληλουχία βημάτων για να επιτευχθεί σταθερή κατάσταση όσον αφορά τη ζήτηση ισχύος· ιη) περιγραφή του τρόπου με τον οποίο επελέγη ή προγραμματίστηκε κατάσταση νάρκης ή/και εκτός λειτουργίας· ιθ) απαιτούμενη αλληλουχία συμβάντων έως ότου ο εξοπλισμός μεταπέσει αυτόματα σε κατάσταση νάρκης ή/και εκτός λειτουργίας· κ) διάρκεια της συνθήκης «κατάσταση ηρεμίας» προτού ο υπολογιστής περιπέσει αυτόματα σε κατάσταση νάρκης, ή άλλη κατάσταση που δεν υπερβαίνει τις ισχύουσες απαιτήσεις όσον αφορά τη ζήτηση ισχύος σε κατάσταση νάρκης· κα) χρονικό διάστημα έπειτα από περίοδο αδράνειας του χρήστη στο οποίο ο υπολογιστής αυτόματα φθάνει σε επίπεδο κατανάλωσης ισχύος με χαμηλότερη απαίτηση ισχύος από ό,τι σε κατάσταση νάρκης· κβ) χρονικό διάστημα μετά την παρέλευση του οποίου η κατάσταση νάρκης της διάταξης απεικόνισης ρυθμίζεται να ενεργοποιηθεί έπειτα από αδράνεια του χρήστη· κγ) πληροφορίες χρήστη για τις δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας των λειτουργιών διαχείρισης ισχύος· κδ) πληροφορίες χρήστη σχετικά με τον τρόπο ενεργοποίησης της λειτουργίας διαχείρισης ισχύος· κε) για προϊόντα με ενσωματωμένη διάταξη απεικόνισης που περιέχουν υδράργυρο, συνολική περιεκτικότητα σε υδράργυρο εκφραζόμενη σε X,X mg· κστ) παράμετροι δοκιμών για μετρήσεις: — τάση δοκιμής σε V και συχνότητα σε Hz, — ολική αρμονική παραμόρφωση του συστήματος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, — πληροφορίες και τεκμηρίωση σχετικά με τα όργανα, την εγκατάσταση και τα κυκλώματα που χρησιμοποιήθηκαν για την ηλεκτρική δοκιμή. 7.1.2. Εάν ένα μοντέλο προϊόντος διατίθεται στην αγορά σε πολλαπλές μορφές συγκρότησης, οι πληροφορίες προϊόντος που απαιτούνται βάσει του σημείου 7.1.1 μπορούν να αναφέρονται άπαξ ανά κατηγορία προϊόντος (όπως ορίζεται στο άρθρο 2), για τη διατιθέμενη μορφή συγκρότησης με τη μεγαλύτερη ζήτηση ισχύος εντός της εν λόγω κατηγορίας προϊόντος. Στις παρεχόμενες πληροφορίες περιλαμβάνεται κατάλογος με όλες τις μορφές συγκρότησης μοντέλων που αντιπροσωπεύονται από το μοντέλο για το οποίο αναφέρονται οι πληροφορίες.
Φορητοί υπολογιστές	7.2. **Από την 1η Ιουλίου 2014** Εφόσον ο φορητός υπολογιστής λειτουργεί με μπαταρία(-ες) στις οποίες δεν μπορεί να έχει πρόσβαση ούτε να αντικαταστήσει μη επαγγελματίας χρήστης, οι κατασκευαστές - πλέον των πληροφοριών του σημείου 7.1 — παρέχουν στον τεχνικό φάκελο, και διαθέτουν σε ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους και στην εξωτερική συσκευασία του φορητού υπολογιστή, τις ακόλουθες πληροφορίες «Η μπαταρία[-ες] στο προϊόν αυτό δεν μπορούν να αντικατασταθούν εύκολα από τους ίδιους τους χρήστες». Οι πληροφορίες που παρέχονται στην εξωτερική συσκευασία του φορητού υπολογιστή πρέπει να είναι σαφώς ορατές και ευανάγνωστες και να παρέχονται σε όλες τις επίσημες γλώσσες του κράτους μέλους στο οποίο το προϊόν διατίθεται στο εμπόριο.
►M2 Σταθμοί εργασίας, κινητοί σταθμοί εργασίας, επιτραπέζια ελαφρά τερματικά και εξυπηρετητές μικρής κλίμακας ◄	7.3. **Από την 1η Ιουλίου 2014** 7.3.1. Οι κατασκευαστές παρέχουν στην τεχνική τεκμηρίωση και δημοσιοποιούν σε ελεύθερα προσβάσιμους ιστότοπους τις ακόλουθες πληροφορίες: α) τύπο προϊόντος όπως ορίζεται στο άρθρο 2 (μία και μοναδική κατηγορία)· β) όνομα, κατατεθειμένη εμπορική επωνυμία ή κατατεθειμένο εμπορικό σήμα του κατασκευαστή, και διεύθυνση στην οποία μπορεί κανείς να έρθει σε επαφή μαζί του·

▼B

	γ) αριθμό μοντέλου του προϊόντος· δ) έτος κατασκευής· ε) βαθμό απόδοσης εσωτερικής/εξωτερικής παροχής ισχύος· στ) παράμετροι δοκιμών για μετρήσεις: — τάση δοκιμής σε V και συχνότητα σε Hz, — ολική αρμονική παραμόρφωση του συστήματος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, — πληροφορίες και τεκμηρίωση σχετικά με τα όργανα, την εγκατάσταση και τα κυκλώματα που χρησιμοποιήθηκαν για την ηλεκτρική δοκιμή· ζ) μέγιστη ισχύς (σε Watt)· η) ισχύς σε κατάσταση ηρεμίας (Watt)· θ) ισχύς σε κατάσταση νάρκης (Watt)· ι) ισχύς σε κατάσταση εκτός λειτουργίας (Watt)· ια) στάθμες θορύβου (η δηλούμενη στάθμη ηχητικής ισχύος στάθμισης A του υπολογιστή)· ιβ) χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία μέτρησης για προσδιορισμό των πληροφοριών που αναφέρονται στα στοιχεία ε) έως ια). 7.3.2. Εάν ένα μοντέλο προϊόντος διατίθεται στην αγορά σε πολλαπλές μορφές συγκρότησης, οι πληροφορίες προϊόντος που απαιτούνται βάσει του σημείου 7.3.1 μπορούν να αναφέρονται άπαξ ανά κατηγορία προϊόντος (όπως ορίζεται στο άρθρο 2), για τη διατιθέμενη μορφή συγκρότησης με τη μεγαλύτερη ζήτηση ισχύος εντός της εν λόγω κατηγορίας προϊόντος. Στις παρεχόμενες πληροφορίες περιλαμβάνεται κατάλογος με όλες τις μορφές συγκρότησης μοντέλων που αντιπροσωπεύονται από το μοντέλο για το οποίο αναφέρονται οι πληροφορίες.

▼**M1**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

Μετρήσεις από τις αρχές επιτήρησης της αγοράς και επαλήθευση της συμμόρφωσης προϊόντος από τις αρχές επιτήρησης της αγοράς

Οι ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα αφορούν μόνο την επαλήθευση των μετρούμενων παραμέτρων από τις αρχές των κρατών μελών και δεν χρησιμοποιούνται από τον κατασκευαστή ή τον εισαγωγέα ως αποδεκτές ανοχές για τον καθορισμό των αριθμητικών τιμών που αναφέρονται στην τεχνική τεκμηρίωση ή για την ερμηνεία αυτών των αριθμητικών τιμών με σκοπό να επιτευχθεί συμμόρφωση ή για την κοινοποίηση καλύτερων επιδόσεων με άλλο τρόπο.

1. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Για τους σκοπούς της συμμόρφωσης και της επαλήθευσης της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί πραγματοποιούνται με τη χρήση εναρμονισμένων προτύπων των οποίων οι αριθμοί αναφοράς έχουν δημοσιευθεί στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* ή με άλλη αξιόπιστη, ακριβή και αναπαραγώγιμη μέθοδο, στην οποία λαμβάνονται υπόψη οι γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μέθοδοι και της οποίας τα αποτελέσματα θεωρούνται χαμηλής αβεβαιότητας.

Υπολογιστές που διατίθενται στην αγορά χωρίς λειτουργικό σύστημα ικανό να στηρίζει σύστημα Advanced configuration and power interface (ACPI) ή παρόμοιο υποβάλλονται σε δοκιμή με λειτουργικό σύστημα που στηρίζει ACPI (ή παρόμοιο).

2. ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης μοντέλου προϊόντος με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα II του παρόντος κανονισμού σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, για τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν παράρτημα, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν την ακόλουθη διαδικασία:

1) Οι αρχές των κρατών μελών ελέγχουν ένα και μοναδικό τεμάχιο του μοντέλου ή της συγκρότησης μοντέλου.

2) Το μοντέλο ή η συγκρότηση μοντέλου θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν:

α) οι αριθμητικές τιμές που περιέχει η τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με το σημείο 2 του παραρτήματος IV της οδηγίας 2009/125/ΕΚ (δηλωμένες τιμές) και, ανάλογα με την περίπτωση, οι τιμές που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό αυτών των αριθμητικών τιμών δεν είναι ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή ή τον εισαγωγέα από τα αποτελέσματα των αντίστοιχων μετρήσεων που εκτελούνται σύμφωνα με το στοιχείο ζ) του ως άνω σημείου 2· και

β) οι δηλωμένες τιμές πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό και οι τυχόν απαιτούμενες πληροφορίες προϊόντος που δημοσιεύει ο παρασκευαστής ή ο εισαγωγέας δεν περιλαμβάνουν τιμές ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή ή τον εισαγωγέα από τις δηλωμένες τιμές· και

γ) όταν οι αρχές των κρατών μελών θέτουν σε δοκιμή το τεμάχιο του μοντέλου, ή τη συγκρότηση μοντέλου, σύμφωνα με τα μέρη 3 έως 5 του παρόντος παραρτήματος, οι προσδιοριζόμενες τιμές (οι τιμές των σχετικών παραμέτρων που μετρώνται κατά τη δοκιμή και οι τιμές που υπολογίζονται βάσει των μετρήσεων αυτών) είναι σύμφωνες με τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης που δίνονται στα μέρη 3 και 4 του παρόντος παραρτήματος, και το τεμάχιο πληροί τις απαιτήσεις για ενεργοποίηση της διαχείρισης ισχύος που αναφέρεται στο μέρος 5 του παρόντος παραρτήματος.

3) Αν δεν επιτευχθούν τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο σημείο 2 στοιχεία α) ή β), το μοντέλο και όλες οι συγκροτήσεις μοντέλου που καλύπτονται από τις ίδιες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν (σύμφωνα με το παράρτημα II σημεία 7.1.2 και 7.3.2) θεωρείται ότι δεν είναι σύμφωνες με τον παρόντα κανονισμό.

▼M1

4) Αν δεν επιτευχθεί το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο σημείο 2 στοιχείο γ), οι αρχές του κράτους μέλους επιλέγουν για δοκιμή τρία επιπλέον τεμάχια του ίδιου μοντέλου ή μιας ή περισσοτέρων συγκροτήσεων μοντέλου που καλύπτονται από τις ίδιες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν (σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ σημεία 7.1.2 και 7.3.2).

5) Το μοντέλο ή η συγκρότηση μοντέλου θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν, για αυτά τα τρία τεμάχια, ο αριθμητικός μέσος όρος των προσδιοριζόμενων τιμών πληροί τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης που αναφέρονται στα μέρη 3 και 4 του παρόντος παραρτήματος και εάν τα τεμάχια πληρούν όλες τις απαιτήσεις για ενεργοποίηση της διαχείρισης ισχύος που αναφέρεται στο μέρος 5 του παρόντος παραρτήματος.

6) Εάν δεν επιτευχθεί το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο σημείο 5, το μοντέλο και όλες οι συγκροτήσεις μοντέλου που καλύπτονται από τις ίδιες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν (σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ σημεία 7.1.2 και 7.3.2) θεωρείται ότι δεν είναι σύμφωνες με τον παρόντα κανονισμό.

7) Οι αρχές των κρατών μελών παρέχουν όλες τις σχετικές πληροφορίες στις αρχές των άλλων κρατών μελών και στην Επιτροπή χωρίς καθυστέρηση μετά τη λήψη της απόφασης περί μη συμμόρφωσης του μοντέλου σύμφωνα με τα σημεία 3 και 6.

Οι αρχές των κρατών μελών χρησιμοποιούν τις μεθόδους μέτρησης και υπολογισμού που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα.

Οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν μόνον τις ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στα μέρη 3 και 4 του παρόντος παραρτήματος και χρησιμοποιούν μόνον τη διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 1 έως 7 για τις απαιτήσεις που περιλαμβάνει το εν λόγω παράρτημα. Δεν εφαρμόζονται άλλες ανοχές.

3. E_{TEC}, ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΑΡΚΗΣ, ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΩΤΑΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

1) Για απαιτήσεις ζήτησης ισχύος άνω του 1,00 W, ή εφόσον οι απαιτήσεις ενεργειακής κατανάλωσης εκφρασμένες σε TEC συνεπάγονται απαίτηση ζήτησης ισχύος άνω του 1,00 W σε τουλάχιστον ένα επίπεδο κατανάλωσης ισχύος, η συγκρότηση μοντέλου θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις που ορίζονται στα σημεία 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2 και 2.3 του παραρτήματος ΙΙ εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν υπερβαίνουν τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης που αναφέρονται στον κατωτέρω πίνακα.

Ανοχές επαλήθευσης για απαιτήσεις ζήτησης ισχύος άνω του 1,00 W

Καθορισμένες απαιτήσεις	Ανοχές επαλήθευσης
Σημεία 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 και 2.3 του παραρτήματος ΙΙ	Η προσδιοριζόμενη τιμή δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 7 %.
Σημείο 2.2 του παραρτήματος ΙΙ (με και χωρίς το πρόσθετο περιθώριο που αναφέρεται στο σημείο 2.4)	Η προσδιοριζόμενη τιμή δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 7 %.

Τα πρόσθετα περιθώρια που προβλέπονται στο σημείο 2.4 του παραρτήματος ΙΙ μπορούν να προστεθούν στην απαίτηση που καθορίζεται στο σημείο 2.2 αν η συγκρότηση μοντέλου διατίθεται στην αγορά με λειτουργική δυνατότητα WOL ενεργοποιημένη σε κατάσταση νάρκης. Η συγκρότηση μοντέλου πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή με τις λειτουργικές δυνατότητες WOL ενεργοποιημένες και απενεργοποιημένες, πρέπει δε να πληροί και τις δύο απαιτήσεις. Η συγκρότηση μοντέλου που διατίθεται στην αγορά χωρίς ικανότητα Ethernet πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή χωρίς ενεργοποιημένη WOL.

2) Για απαιτήσεις ζήτησης ισχύος μικρότερης ή ίσης με 1,00 W, η συγκρότηση μοντέλου θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 3.1 και 4.1 του παραρτήματος ΙΙ εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν υπερβαίνουν τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης που αναφέρονται στον κατωτέρω πίνακα.

▼M1

Ανοχές επαλήθευσης για απαιτήσεις ζήτησης ισχύος μικρότερης ή ίσης του 1,00 W

Καθορισμένες απαιτήσεις	Ανοχές επαλήθευσης
Σημείο 3.1 του παραρτήματος II (με και χωρίς το πρόσθετο περιθώριο που προβλέπεται στο σημείο 3.3)	Η προσδιοριζόμενη τιμή δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 0,10 W.
Σημείο 4.1 του παραρτήματος II (με και χωρίς τα πρόσθετα περιθώρια που αναφέρονται στο σημείο 4.3)	Η προσδιοριζόμενη τιμή δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή περισσότερο από 0,10 W.

Το πρόσθετο περιθώριο που προβλέπεται στο σημείο 3.3 του παραρτήματος II μπορεί να προστεθεί στην απαίτηση που καθορίζεται στο σημείο 3.1 αν η συγκρότηση μοντέλου διατίθεται στην αγορά με «απεικόνιση πληροφοριών ή τρέχουσας κατάστασης».

Το πρόσθετο περιθώριο που προβλέπεται στο σημείο 4.3 του παραρτήματος II μπορεί να προστεθεί στην απαίτηση που καθορίζεται στο σημείο 4.1 αν η συγκρότηση μοντέλου διατίθεται στην αγορά με λειτουργική δυνατότητα WOL ενεργοποιημένη σε κατάσταση εκτός λειτουργίας. Η συγκρότηση μοντέλου πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή με τις λειτουργικές δυνατότητες WOL ενεργοποιημένες και απενεργοποιημένες, πρέπει δε να πληροί και τις δύο απαιτήσεις. Η συγκρότηση μοντέλου που διατίθεται στην αγορά χωρίς ικανότητα Ethernet πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή χωρίς ενεργοποιημένη WOL.

4. ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟΥ

Το μοντέλο θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις που ορίζονται στο σημείο 5 του παραρτήματος II εάν τα αποτελέσματα των δοκιμών δεν υπερβαίνουν τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης που αναφέρονται στον κατωτέρω πίνακα.

Ανοχές επαλήθευσης για απόδοση εσωτερικού τροφοδοτικού

Καθορισμένες απαιτήσεις	Ανοχές επαλήθευσης
Ο αριθμητικός μέσος της απόδοσης σε καταστάσεις φορτίου όπως ορίζονται στο παράρτημα II είναι κατώτερος από τις εφαρμοστέες απαιτήσεις για μέση ενεργό απόδοση.	Η προσδιοριζόμενη τιμή δεν είναι μικρότερη της δηλωμένης τιμής περισσότερο από 2 %.
Ο αριθμητικός μέσος του συντελεστή ισχύος όπως καθορίζεται στο παράρτημα II είναι κατώτερος από τις εφαρμοστέες απαιτήσεις για τον συντελεστή ισχύος.	Η προσδιοριζόμενη τιμή δεν είναι μικρότερη της δηλωμένης τιμής περισσότερο από 10 %.

5. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο σημείο 6.1 του παραρτήματος II, οι αρχές των κρατών μελών χρησιμοποιούν την εφαρμοστέα διαδικασία για τη μέτρηση της ζήτησης ισχύος αφού η λειτουργία διαχείρισης ισχύος ή παρεμφερής λειτουργία μεταγάγει τον εξοπλισμό στο εφαρμοστέο επίπεδο κατανάλωσης ισχύος.

Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα σημεία 6.2.1 έως 6.2.6 του παραρτήματος II, η συγκρότηση μοντέλου θεωρείται ότι πληροί τις εφαρμοστέες απαιτήσεις που ορίζονται στο:

— σημείο 6.2.1, αν η ταχύτητα όλων των τυχόν ενεργών ζεύξεων δικτύου Ethernet 1 Gigabit ανά δευτερόλεπτο (Gb/s) ή περισσότερο επιτραπέζιου υπολογιστή, ενοποιημένου επιτραπέζιου υπολογιστή ή φορητού υπολογιστή είναι μικρότερη όταν ο υπολογιστής μεταπίπτει σε κατάσταση νάρκης ή σε κατάσταση εκτός λειτουργίας με WOL,

▼**M1**

— σημείο 6.2.2, εάν επιτραπέζιος υπολογιστής, ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής ή φορητός υπολογιστής καταστεί πλήρως ενεργός, συμπεριλαμβανομένης τυχόν συνδεδεμένης απεικόνισης, εντός 5 δευτερολέπτων έπειτα από την εισαγωγή συμβάντος αφύπνισης κατά τη διάρκεια της κατάστασης νάρκης,

— σημείο 6.2.3, εάν μια διάταξη απεικόνισης συνδεδεμένη με επιτραπέζιο υπολογιστή, ενοποιημένο επιτραπέζιο υπολογιστή ή φορητό υπολογιστή μεταπίπτει σε κατάσταση νάρκης έπειτα από αδράνεια 10 λεπτών του χρήστη,

— σημείο 6.2.4, εάν λειτουργία WOL για κατάσταση νάρκης και κατάσταση εκτός λειτουργίας μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί,

— σημείο 6.2.5, εάν επιτραπέζιος υπολογιστής, ενοποιημένος επιτραπέζιος υπολογιστής ή φορητός υπολογιστής μεταπίπτει σε κατάσταση νάρκης έπειτα από αδράνεια 30 λεπτών του χρήστη,

— σημείο 6.2.6, εάν οι χρήστες είναι σε θέση να ενεργοποιούν και να απενεργοποιούν εύκολα τυχόν συνδέσεις ασύρματου δικτύου, ενώ στους χρήστες δίδεται σαφής ένδειξη με σύμβολο, φως ή ισοδύναμο τρόπο, όταν οι συνδέσεις ασύρματου δικτύου έχουν ενεργοποιηθεί ή απενεργοποιηθεί.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Ενδεικτικοί δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης

Οι ακόλουθοι ενδεικτικοί δείκτες συγκριτικής αξιολόγησης ορίζονται για τους σκοπούς του μέρους 3 σημείου 2 του παραρτήματος I της οδηγίας 2009/125/ΕΚ.

Αναφέρονται στη βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία κατά τη στιγμή σύνταξης του παρόντος κανονισμού:

Οι καλύτερες σημερινές επιδόσεις για υπολογιστές στην αγορά είναι:

— η E_{TEC} ποικίλλει ανά κατηγορία – βλέπε πίνακα κατωτέρω,

— κατάσταση νάρκης 0,4 W,

— κατάσταση εκτός λειτουργίας 0,0 W.

Πίνακας

Βέλτιστες τρέχουσες επιδόσεις E_{TEC}

		E_{TEC} (kWh/έτος) (1)
Επιτραπέζιοι υπολογιστές και ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές	Κατηγορία A	33,4
	Κατηγορία B	28,7
	Κατηγορία C	75,8
	Κατηγορία D	63,5
Φορητοί υπολογιστές	Κατηγορία A	10,9
	Κατηγορία B	18,1
	Κατηγορία C	26,3

(1) Τελευταία στοιχεία: 20 Μαρτίου 2012.