

Επίσημη Εφημερίδα L 381

της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Έκδοση
στην ελληνική γλώσσα

Νομοθεσία

49ο έτος

28 Δεκεμβρίου 2006

Περιεχόμενα

I Πράξεις για την ισχύ των οποίων απαιτείται δημοσίευση

- ★ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1986/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με την πρόσβαση στο Σύστημα Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς (SIS II) των υπηρεσιών των κρατών μελών που είναι υπεύθυνες για την έκδοση αδειών κυκλοφορίας οχημάτων 1
- ★ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1987/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με τη δημιουργία, τη λειτουργία και τη χρήση του Συστήματος Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς (SIS II) 4

II Πράξεις για την ισχύ των οποίων δεν απαιτείται δημοσίευση

Συμβούλιο

2006/1005/ΕΚ:

- ★ Απόφαση του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για τη σύναψη της συμφωνίας μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επισήμανσης της ενεργειακής απόδοσης για το γραφειακό εξοπλισμό ... 24

Συμφωνία μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επισήμανσης της ενεργειακής απόδοσης για το γραφειακό εξοπλισμό 26

Τιμή: 22 EUR

EL

Οι πράξεις οι τίτλοι των οποίων έχουν τυπωθεί με ημίμαυρα στοιχεία αποτελούν πράξεις τρεχούσης διαχείρισης που έχουν θεσπισθεί στο πλαίσιο της γεωργικής πολιτικής και είναι γενικά περιορισμένης χρονικής ισχύος.

Οι τίτλοι όλων των υπολοίπων πράξεων έχουν τυπωθεί με μαύρα στοιχεία και επισημαίνονται με αστερίσκο.

I

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων απαιτείται δημοσίευση)

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1986/2006 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
της 20ής Δεκεμβρίου 2006**

σχετικά με την πρόσβαση στο Σύστημα Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς (SIS II) των υπηρεσιών των κρατών μελών που είναι υπεύθυνες για την έκδοση αδειών κυκλοφορίας οχημάτων

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ
ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη

τη Συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το
άρθρο 71,

την πρόταση της Επιτροπής,

τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής ⁽¹⁾,

Αφού ζητήθηκε η γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών,

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της
Συνθήκης ⁽²⁾,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Η οδηγία αριθ. 1999/37/ΕΚ του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 1999, σχετικά με τα έγγραφα κυκλοφορίας οχημάτων ⁽³⁾ ορίζει ότι τα κράτη μέλη αλληλοβοηθούνται για τη θέση σε εφαρμογή της εν λόγω οδηγίας και μπορούν να ανταλλάσσουν διμερώς ή πολυμερώς πληροφορίες, ιδίως προκειμένου να εξακριβώνουν, πριν από την έκδοση κάθε άδειας κυκλοφορίας, το νομικό καθεστώς του οχήματος, ενδεχομένως, στο κράτος μέλος όπου είχε εκδοθεί η προηγούμενη άδεια κυκλοφορίας. Η εξακρίβωση αυτή μπορεί ειδικότερα να συνεπάγεται τη χρησιμοποίηση διασυνδεδεμένων ηλεκτρονικών μέσων.

⁽¹⁾ ΕΕ L 65 της 17.3.2006, σ. 27.

⁽²⁾ Γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2006 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα) και απόφαση του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 2006 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα).

⁽³⁾ ΕΕ L 138 της 1.6.1999, σ. 57. Οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία με την οδηγία 2003/127/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 10 της 16.1.2004, σ. 29).

(2) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. .../2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της ⁽⁴⁾ ... και η απόφαση 2006/.../ΔΕΥ του Συμβουλίου της ... σχετικά με την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη χρήση του Συστήματος Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς (SIS II) ⁽⁵⁾ συνθέτουν τη νομοθετική βάση που διέπει το SIS II, ήτοι μια κοινή βάση δεδομένων των κρατών μελών που περιέχει, μεταξύ άλλων, δεδομένα σχετικά με οχήματα κυλινδρισμού κινητήρα άνω των 50 κ.εκ., δεδομένα σχετικά με ρυμούλκες βάρους, χωρίς φορτίο, άνω των 750 χλγρ. και τροχόσπιτα, και δεδομένα σχετικά με άδειες κυκλοφορίας οχημάτων και πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας που έχουν κλαπεί, υπεξαίρεθεί, απολεσθεί ή ακυρωθεί.

(3) Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. .../2006 και η απόφαση 2006/.../ΔΕΥ αντικατέστησαν τα άρθρα 92 έως 119 της σύμβασης της 19ης Ιουνίου 1990 για την εφαρμογή της συμφωνίας του Σένγκεν της 14ης Ιουνίου 1985 μεταξύ των κυβερνήσεων των κρατών της Οικονομικής Ένωσης Μπενελούξ, της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας και της Γαλλικής Δημοκρατίας, σχετικά με τη σταδιακή κατάργηση των ελέγχων στα κοινά σύνορα ⁽⁶⁾ («σύμβαση Σένγκεν») με εξαίρεση το άρθρο 102α. Το εν λόγω άρθρο αφορά την πρόσβαση στο σύστημα πληροφοριών Σένγκεν των αρχών και υπηρεσιών των κρατών μελών που είναι αρμόδιες για την έκδοση αδειών κυκλοφορίας οχημάτων.

(4) Είναι πλέον απαραίτητο να εκδοθεί μια τρίτη νομική πράξη, βάσει του τίτλου V της Συνθήκης ΕΚ, που να συμπληρώνει τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. .../2006 και την απόφαση 2006/.../ΔΕΥ ώστε να επιτραπεί η πρόσβαση στο SIS II των υπηρεσιών των κρατών μελών που είναι αρμόδιες για την έκδοση αδειών κυκλοφορίας οχημάτων και να αντικατασταθεί το άρθρο 102α της σύμβασης του Σένγκεν.

(5) Τα δεδομένα σχετικά με αντικείμενα, συμπεριλαμβανομένων των μηχανοκίνητων οχημάτων, καταχωρίζονται στο SIS II προκειμένου να κατάσχονται ή να χρησιμοποιούνται ως αποδεικτικά στοιχεία στα πλαίσια ποινικής διαδικασίας, δυνάμει της απόφασης 2006/.../ΔΕΥ.

⁽⁴⁾ ΕΕ: Εισάγεται ο αριθμός και η ημερομηνία.

⁽⁵⁾ ΕΕ L

⁽⁶⁾ ΕΕ: εισάγεται ο αριθμός, όπως στην αιτιολογική σκέψη (2). ΕΕ L 239 της 22.9.2000, σ. 19. Σύμβαση όπως τροποποιήθηκε τελευταία με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1160/2005 (ΕΕ L 191 της 22.7.2005, σ. 18).

(16) Ο παρών κανονισμός αποτελεί πράξη που βασίζεται στο κεκτημένο του Σένγκεν ή άλλως σχετίζεται με αυτό, κατά την έννοια του άρθρου 3, παράγραφος 2 της Πράξης Προσχώρησης του 2003,

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

1. Κατά παρέκκλιση από τα άρθρα 38, 40 και 46, παράγραφος 1, της απόφασης 2006/000/ΔΕΥ, οι υπηρεσίες των κρατών μελών που είναι αρμόδιες για την έκδοση αδειών κυκλοφορίας οχημάτων όπως μνημονεύονται στην απόφαση 1999/37/ΕΚ, δικαιούνται πρόσβασης στα ακόλουθα δεδομένα που έχουν καταχωριστεί στο SIS II σύμφωνα με το άρθρο 38, παράγραφος 2, στοιχεία α), β) και στ) της εν λόγω απόφασης αποκλειστικά και μόνο προκειμένου να ελέγχουν εάν τα οχήματα για τα οποία τους ζητείται να εκδώσουν άδεια κυκλοφορίας έχουν κλαπεί, υπεξαιρεθεί ή απολεσθεί ή αναζητούνται ως αποδεικτικά στοιχεία στα πλαίσια ποινικής διαδικασίας:

- α) δεδομένα που αφορούν οχήματα κυλινδρισμού κινητήρα άνω των 50 κ.εκ.,
- β) δεδομένα που αφορούν ρυμούλκες βάρους, χωρίς φορτίο, άνω των 750 χλγρ. και τροχόσπιτα,
- γ) δεδομένα που αφορούν άδειες κυκλοφορίας οχημάτων και πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας, οι οποίες έχουν κλαπεί, υπεξαιρεθεί, απολεσθεί ή ακυρωθεί.

Με την επιφύλαξη της παραγράφου 2, η πρόσβαση των συγκεκριμένων υπηρεσιών κάθε κράτους μέλους στα ανωτέρω δεδομένα ρυθμίζεται από τη νομοθεσία κάθε κράτους μέλους.

2. Οι υπηρεσίες της παραγράφου 1 που είναι κρατικές έχουν δικαίωμα να συμβουλευονται απευθείας τα δεδομένα του SIS II.

3. Οι υπηρεσίες της παραγράφου 1 που δεν είναι κρατικές έχουν πρόσβαση στα δεδομένα του SIS II μόνο μέσω της αρχής του άρθρου 40 της απόφασης που μνημονεύεται στην παράγραφο 1. Η εν λόγω αρχή έχει δικαίωμα να συμβουλευεται απευθείας τα δεδομένα και να τα διαβιβάζει στην οικεία υπηρεσία. Τα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η υπηρεσία και οι υπάλληλοί της υποχρεούνται να τηρούν τυχόν περιορισμούς όσον αφορά την επιτρεπτή χρήση των δεδομένων που τους διαβιβάζει η αρχή.

4. Το άρθρο 39 της εν λόγω απόφασης δεν εφαρμόζεται για πρόσβαση που πραγματοποιείται σύμφωνα με το παρόν άρθρο. Η ανακοίνωση από τις υπηρεσίες της παραγράφου 1 προς τις αστυνομικές ή τις δικαστικές αρχές, κάθε πληροφορίας που προκύπτει από αναζήτηση στο SIS II και δημιουργεί υπόνοιες για διάπραξη αξιόποινης πράξης ρυθμίζεται από την εθνική νομοθεσία.

Άρθρο 2

Ο παρών κανονισμός αντικαθιστά το άρθρο 102α της σύμβασης Σένγκεν.

Άρθρο 3

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

Εφαρμόζεται από την ημερομηνία που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 71, παράγραφος 2, της απόφασης 2006/000/ΔΕΥ.

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

Έγινε στις Βρυξέλλες, της 20ής Δεκεμβρίου 2006

Για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
Ο Πρόεδρος
J. BORRELL FONTELLES

Για το Συμβούλιο
Ο Πρόεδρος
J. KORKEAOLA

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1987/2006 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**της 20ής Δεκεμβρίου 2006****σχετικά με τη δημιουργία, τη λειτουργία και τη χρήση του Συστήματος Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς (SIS II)**

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 62, παράγραφος 2, στοιχείο α), το άρθρο 63, παράγραφος 3, στοιχείο β), και το άρθρο 66,

την πρόταση της Επιτροπής,

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της Συνθήκης⁽¹⁾,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Το Σύστημα Πληροφοριών Σένγκεν («SIS»), το οποίο δημιουργήθηκε δυνάμει των διατάξεων του τίτλου IV της σύμβασης της 19ης Ιουνίου 1990 για την εφαρμογή της συμφωνίας του Σένγκεν της 14ης Ιουνίου 1985 μεταξύ των κυβερνήσεων των κρατών της Οικονομικής Ένωσης Μπενελούξ, της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας και της Γαλλικής Δημοκρατίας σχετικά με τη σταδιακή κατάργηση των ελέγχων στα κοινά σύνορα⁽²⁾ («σύμβαση Σένγκεν»), μαζί με την εξέλιξή του, SIS 1+, συνιστούν ουσιώδες μέσο για την εφαρμογή των διατάξεων του κεκτημένου του Σένγκεν, όπως αυτό έχει ενσωματωθεί στο θεσμικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (2) Η ανάπτυξη του συστήματος SIS δεύτερης γενιάς («SIS II») έχει ανατεθεί στην Επιτροπή δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2424/2001 του Συμβουλίου⁽³⁾ και της απόφασης. 2001/886/ΔΕΥ του Συμβουλίου⁽⁴⁾, της 6ης Δεκεμβρίου 2001, σχετικά με την ανάπτυξη του Συστήματος Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς (SIS II). Το SIS II θα αντικαταστήσει το σύστημα SIS όπως δημιουργήθηκε σύμφωνα με τη σύμβαση Σένγκεν.
- (3) Ο παρών κανονισμός συνιστά την αναγκαία νομοθετική βάση η οποία θα διέπει τη λειτουργία του SIS II όσον αφορά τα θέματα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Συνθήκης περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας («Συνθήκη»). Η απόφαση αριθ. 2006/.../ΔΕΥ του Συμβουλίου της ... σχετικά με τη δημιουργία, τη λειτουργία και τη χρήση του Συστήματος Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς (SIS II)⁽⁵⁾ συνιστά την αναγκαία νομοθετική βάση η οποία θα διέπει τη λειτουργία του SIS II όσον αφορά τα θέματα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση

(4) Το γεγονός ότι η απαιτούμενη νομική βάση για τη ρύθμιση της λειτουργίας του SIS II απαρτίζεται από χωριστές πράξεις δεν επηρεάζει την αρχή σύμφωνα με την οποία το SIS II αποτελεί ενιαίο σύστημα πληροφοριών που πρέπει να λειτουργεί ως τέτοιο. Κατά συνέπεια, ορισμένες διατάξεις των εν λόγω πράξεων είναι σκόπιμο να είναι πανομοιότυπες.

(5) Το SIS II θα πρέπει να αποτελεί μέτρο αντισταθμιστικού χαρακτήρα το οποίο συμβάλλει στη διατήρηση υψηλού επιπέδου ασφάλειας εντός του χώρου ελευθερίας, ασφάλειας και δικαιοσύνης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέσω της υποστήριξης της εφαρμογής πολιτικών που συνδέονται με την κυκλοφορία των προσώπων και εντάσσονται στο κεκτημένο του Σένγκεν, όπως ενσωματώθηκε στον Τίτλο IV της Συνθήκης.

(6) Είναι αναγκαίο να καθοριστούν οι στόχοι του SIS II, η τεχνική του αρχιτεκτονική και η χρηματοδότησή του και να θεσπιστούν κανόνες για τη λειτουργία και τη χρήση του και να προσδιορισθούν τα σχετικά καθήκοντα, οι κατηγορίες δεδομένων που θα εισάγονται σε αυτό, ο σκοπός για τον οποίο θα εισάγονται, οι προϋποθέσεις που θα διέπουν την εισαγωγή των δεδομένων, οι αρχές που εξουσιοδοτούνται να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα, η διασύνδεση των καταχωρίσεων και άλλοι κανόνες σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων και την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

(7) Το SIS II πρόκειται να συμπεριλάβει ένα κεντρικό σύστημα (Κεντρικό SIS II) και εθνικές εφαρμογές. Η δαπάνη που απαιτείται για τη λειτουργία του κεντρικού SIS II και της συναφούς επικοινωνιακής υποδομής καλύπτεται από τον γενικό προϋπολογισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

(8) Είναι αναγκαίο να καταρτιστεί εγχειρίδιο με λεπτομερείς κανόνες για την ανταλλαγή ορισμένων συμπληρωματικών πληροφοριών σε σχέση με τις ενέργειες που απαιτούνται βάσει της εκάστοτε καταχώρισης. Οι εθνικές αρχές κάθε κράτους μέλους θα πρέπει να μεριμνούν για την ανταλλαγή των εν λόγω πληροφοριών.

(9) Κατά τη διάρκεια μεταβατικής περιόδου, η Επιτροπή θα είναι υπεύθυνη για τη λειτουργική διαχείριση του κεντρικού SIS II και τμημάτων της επικοινωνιακής υποδομής. Ωστόσο, για να διασφαλιστεί η ομαλή μετάβαση στο SIS II, η Επιτροπή μπορεί να αναθέσει το σύνολο ή μέρος των εν λόγω ευθυνών της σε δύο εθνικούς δημόσιους φορείς. Μακροπρόθεσμα και μετά από αξιολόγηση των επιπτώσεων, η οποία θα περιέχει ουσιώδη ανάλυση εναλλακτικών λύσεων από δημοσιονομικής, λειτουργικής και οργανωτικής άποψης και των νομοθετικών προτάσεων της Επιτροπής, θα πρέπει να συσταθεί διαχειριστική αρχή η οποία θα αναλάβει τα εν λόγω καθήκοντα. Η μεταβατική περίοδος δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα πέντε έτη από την ημερομηνία έναρξης εφαρμογής του παρόντος κανονισμού.

(1) Γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2006 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα) και απόφαση του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 2006 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα).

(2) ΕΕ L 239 της 22.9.2000, σ. 19. Σύμβαση όπως τροποποιήθηκε τελευταία με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1160/2005 (ΕΕ L 191 της 22.7.2005, σ. 18).

(3) ΕΕ L 328 της 13.12.2001, σ. 4.

(4) ΕΕ L 328 της 13.12.2001, σ. 1.

(5) ΕΕ L...

- (10) Το SIS II πρόκειται να περιέχει καταχωρίσεις με σκοπό την άρνηση εισόδου ή διαμονής. Είναι απαραίτητο να εξεταστεί περαιτέρω η εναρμόνιση των διατάξεων περί εισαγωγής καταχωρίσεων υπηκόων τρίτων χωρών με σκοπό την άρνηση εισόδου ή διαμονής και να διευκρινιστεί η χρήση τους στα πλαίσια του ασύλου, της μετανάστευσης και πολιτικών επιστροφής. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή θα πρέπει να επανεξετάσει, τρία έτη από την ημερομηνία έναρξης εφαρμογής του παρόντος κανονισμού, τις διατάξεις σχετικά με τους στόχους και τις προϋποθέσεις εισαγωγής καταχωρίσεων με σκοπό την άρνηση εισόδου ή διαμονής.
- (11) Οι καταχωρίσεις με σκοπό την άρνηση εισόδου ή διαμονής δεν πρέπει να διατηρούνται στο SIS II για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από το απαιτούμενο για την εκπλήρωση του σκοπού για τον οποίο εισήχθησαν. Ο γενικός κανόνας θα πρέπει να είναι ότι οι εν λόγω καταχωρίσεις απαλείφονται αυτομάτως από το SIS II μετά την παρέλευση τριετίας. Κάθε απόφαση για τη διατήρηση καταχωρίσεων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα θα πρέπει να βασίζεται σε συνολική και τεκμηριωμένη κατ' ιδίαν αξιολόγηση. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να επανεξετάζουν τις καταχωρίσεις αυτές εντός του καθορισμένου διαστήματος των τριών ετών και να διατηρούν στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των καταχωρίσεων για τις οποίες έχει παραταθεί το διάστημα διατήρησης.
- (12) Το σύστημα SIS II θα πρέπει να επιτρέπει την επεξεργασία βιομετρικών δεδομένων, υποστηρίζοντας με τον τρόπο αυτό την αξιόπιστη ταυτοποίηση των ενδιαφερόμενων προσώπων. Στο ίδιο πλαίσιο, το SIS II θα πρέπει επίσης να επιτρέπει την επεξεργασία δεδομένων προσώπων τα οποία είναι θύματα πλαστοπροσωπίας, ούτως ώστε να αποφεύγονται οι αρνητικές συνέπειες της εσφαλμένης ταυτοποίησης εφόσον τηρούνται κατάλληλες ασφαλιστικές δικλίδες, όπως είναι η συναίνεση του ενδιαφερομένου και η αυστηρή οριοθέτηση των σκοπών για τους οποίους τέτοια δεδομένα μπορούν να υποβληθούν νομίμως σε επεξεργασία.
- (13) Θα πρέπει να είναι δυνατόν για τα κράτη μέλη να δημιουργούν συνδέσμους μεταξύ καταχωρίσεων στο SIS II. Η δημιουργία συνδέσμων από ένα κράτος μέλος μεταξύ δύο ή περισσότερων καταχωρίσεων δεν θα πρέπει να έχει συνέπειες ως προς τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν, την περίοδο διατήρησης ή τα δικαιώματα πρόσβασης στις καταχωρίσεις.
- (14) Τα δεδομένα που υποβάλλονται σε επεξεργασία στο SIS II κατ' εφαρμογή του παρόντος κανονισμού δεν θα πρέπει να διαβιβάζονται ούτε να διατίθενται σε τρίτες χώρες ή διεθνείς οργανισμούς.
- (15) Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα κατ' εφαρμογή του παρόντος κανονισμού εμπίπτει στην οδηγία 95/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 1995, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών⁽¹⁾. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσονται ο ορισμός επόπτη και η ευχέρεια των κρατών μελών να προβλέπουν εξαιρέσεις και περιορισμούς σε μερικά από τα δικαιώματα και υποχρεώσεις της εν λόγω οδηγίας, περιλαμβανομένων των δικαιωμάτων πρόσβασης και ενημέρωσης του προσώπου στο οποίο αναφέρονται τα δεδομένα. Οι αρχές που διατυπώνονται στην οδηγία 95/46/EK θα πρέπει να συμπληρωθούν ή να αποσαφηνιστούν στον παρόντα κανονισμό εφόσον απαιτείται.
- (16) Η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα κοινοτικά όργανα ή τους οργανισμούς κατά την άσκηση των καθηκόντων τους ως υπεύθυνων για τη λειτουργική διαχείριση του SIS II εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 45/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2000, σχετικά με την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα όργανα και τους οργανισμούς της Κοινότητας και σχετικά με την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών⁽²⁾, ιδίως δε των διατάξεων του σχετικά με την εμπιστευτικότητα και την ασφάλεια της επεξεργασίας. Οι αρχές που διατυπώνονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 45/2001 θα πρέπει να συμπληρωθούν και να αποσαφηνιστούν στον παρόντα κανονισμό εφόσον απαιτείται.
- (17) Όσον αφορά την εμπιστευτικότητα, για τους υπαλλήλους ή το λοιπό προσωπικό των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων που απασχολούνται και εργάζονται για το SIS II ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του κανονισμού υπηρεσιακής κατάστασης των υπαλλήλων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και το καθεστώς που εφαρμόζεται στο λοιπό προσωπικό των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- (18) Είναι σκόπιμο οι εθνικές εποπτικές αρχές να ελέγχουν τη νομιμότητα της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από τα κράτη μέλη, ενώ ο ευρωπαίος επόπτης προστασίας δεδομένων, ο οποίος διορίστηκε με την απόφαση 2004/55/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Δεκεμβρίου 2003, σχετικά με το διορισμό της ανεξάρτητης εποπτικής αρχής που προβλέπεται από το άρθρο 286 της Συνθήκης ΕΚ⁽³⁾ θα πρέπει να ελέγχει τις δραστηριότητες των κοινοτικών οργάνων και οργανισμών στον τομέα της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ενόψει των περιορισμένων καθηκόντων των κοινοτικών οργάνων και οργανισμών όσον αφορά τα δεδομένα αυτά καθ'αυτά.
- (19) Τόσο τα κράτη μέλη όσο και η Επιτροπή θα πρέπει να καταρτίσουν σχέδιο ασφάλειας με σκοπό τη διευκόλυνση της υλοποίησης στην πράξη των υποχρεώσεων στον τομέα της ασφάλειας και να συνεργάζονται μεταξύ τους προκειμένου να αντιμετωπίζουν θέματα ασφάλειας σύμφωνα με κοινή προοπτική.
- (20) Για λόγους διασφάλισης της διαφάνειας, η Επιτροπή ή, όπου έχει ήδη συσταθεί, η διαχειριστική αρχή θα πρέπει να καταρτίζει ανά διετία έκθεση σχετικά με την τεχνική λειτουργία του Κεντρικού SIS II και της επικοινωνιακής υποδομής, συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειας της εν λόγω υποδομής, και με την ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών. Η Επιτροπή θα πρέπει να καταρτίζει συνολική αξιολόγηση κάθε τέσσερα έτη.

⁽²⁾ ΕΕ L 8 της 12.1.2001, σ. 1.⁽³⁾ ΕΕ L 12 της 17.1.2004, σ. 47.⁽¹⁾ ΕΕ L 281 της 23.11.1995, σ. 31.

- (21) Ορισμένες παράμετροι του SIS II, όπως οι τεχνικοί κανόνες για την εισαγωγή δεδομένων, μεταξύ άλλων των δεδομένων που απαιτούνται για την εισαγωγή καταχώρισης, την ενημέρωση, τη διαγραφή και την αναζήτηση, οι κανόνες για τη συμβατότητα και την προτεραιότητα των καταχωρίσεων, οι σύνδεσμοι μεταξύ καταχωρίσεων και η ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών δεν είναι δυνατό να ρυθμίζονται εξαντλητικά από τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού λόγω του τεχνικού και εξαιρετικά λεπτομερούς τους χαρακτήρα και της ανάγκης τακτικής ενημέρωσής τους. Ως εκ τούτου, είναι σκόπιμο να ανατεθούν στην Επιτροπή εκτελεστικές αρμοδιότητες για τις ανωτέρω παραμέτρους. Οι τεχνικοί κανόνες για την αναζήτηση καταχωρίσεων πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ομαλή λειτουργία των εθνικών εφαρμογών. Με την επιφύλαξη της αξιολόγησης των επιπτώσεων εκ μέρους της Επιτροπής, θα πρέπει να αποφασιστεί κατά πόσον τα εκτελεστικά μέτρα θα μπορούσαν να περιέλθουν στην αρμοδιότητα της διαχειριστικής αρχής, μόλις αυτή συσταθεί.
- (22) Τα μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού θεσπίζονται σύμφωνα με την απόφαση 1999/468/ΕΚ του Συμβουλίου, της 28ης Ιουνίου 1999, για τον καθορισμό των όρων άσκησης των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων που ανατίθενται στην Επιτροπή⁽¹⁾.
- (23) Ενδεικνύεται να οριστούν μεταβατικές διατάξεις για τις καταχωρίσεις που εισάγονται στο SIS 1+ και πρόκειται να μεταφερθούν στο SIS II. Ορισμένες από τις διατάξεις του κεκτημένου του Σένγκεν είναι σκόπιμο να παραμείνουν σε ισχύ για περιορισμένο χρονικό διάστημα μέχρις ότου τα κράτη μέλη εξετάσουν τη συμβατότητα των σχετικών καταχωρίσεων με το νέο νομικό πλαίσιο. Η συμβατότητα των καταχωρίσεων προσώπων πρέπει να εξεταστεί ως ζήτημα προτεραιότητας. Επίσης, οποιαδήποτε τροποποίηση, προσθήκη, διόρθωση ή ενημέρωση καταχώρισης που μεταφέρεται από το SIS 1+ στο SIS II καθώς και οποιαδήποτε θετική ένδειξη (hit) για την καταχώριση αυτή θα πρέπει να συνεπάγεται την άμεση εξέταση της συμβατότητάς της με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.
- (24) Επιβάλλεται να θεσπιστούν ειδικές διατάξεις σχετικά με το μέρος του προϋπολογισμού που προορίζεται για τη λειτουργία του SIS και δεν εντάσσεται στον γενικό προϋπολογισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (25) Δεδομένου ότι οι στόχοι της προς ανάληψη δράσης, ήτοι η εγκατάσταση και η ρύθμιση της λειτουργίας κοινού συστήματος πληροφοριών, δεν είναι δυνατό να επιτευχθούν σε ικανοποιητικό βαθμό από τα κράτη μέλη και μπορούν, κατά συνέπεια, λόγω της κλίμακας και των αποτελεσμάτων της δράσης, να επιτευχθούν καλύτερα σε επίπεδο Κοινότητας, η Κοινότητα δύναται να θεσπίσει μέτρα σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας όπως ορίζεται στο άρθρο 5 της Συνθήκης. Σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας, η οποία ορίζεται στο προαναφερθέν άρθρο, ο παρών κανονισμός δεν υπερβαίνει τα αναγκαία όρια για την επίτευξη των στόχων αυτών.
- (26) Ο παρών κανονισμός σέβεται τα θεμελιώδη δικαιώματα και συνάδει με τις αρχές που αναγνωρίζονται ιδίως στον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (27) Σύμφωνα με τα άρθρα 1 και 2 του πρωτοκόλλου για τη θέση της Δανίας, το οποίο προσαρτάται στη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση και στη Συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, η Δανία δεν συμμετέχει στην έκδοση του παρόντος κανονισμού και δεν δεσμεύεται από αυτόν ούτε υπόκειται στην εφαρμογή του. Δεδομένου ότι ο παρών κανονισμός βασίζεται στο κεκτημένο του Σένγκεν δύναμι των διατάξεων του Τίτλου IV του τρίτου μέρους της Συνθήκης, η Δανία αποφασίζει, δύναμι του άρθρου 5 του εν λόγω πρωτοκόλλου, εντός εξαμήνου από την ημερομηνία έκδοσης του παρόντος κανονισμού, κατά πόσον θα τον ενσωματώσει στο εθνικό της δίκαιο.
- (28) Ο παρών κανονισμός αποτελεί ανάπτυξη των διατάξεων του κεκτημένου του Σένγκεν στις οποίες δεν συμμετέχει το Ηνωμένο Βασίλειο, σύμφωνα με την απόφαση 2000/365/ΕΚ του Συμβουλίου, της 29ης Μαΐου 2000, σχετικά με το αίτημα του Ηνωμένου Βασιλείου της Μεγάλης Βρετανίας και Βορείου Ιρλανδίας να συμμετέχει σε ορισμένες από τις διατάξεις του κεκτημένου του Σένγκεν⁽²⁾. Συνεπώς, το Ηνωμένο Βασίλειο δεν συμμετέχει στην έκδοση του παρόντος κανονισμού και δεν δεσμεύεται από αυτόν ούτε υπόκειται στην εφαρμογή του.
- (29) Ο παρών κανονισμός αποτελεί ανάπτυξη των διατάξεων του κεκτημένου του Σένγκεν στις οποίες δεν συμμετέχει η Ιρλανδία, σύμφωνα με την απόφαση αριθ. 2002/192/ΕΚ του Συμβουλίου, της 28ης Φεβρουαρίου 2002, σχετικά με το αίτημα της Ιρλανδίας να συμμετέχει σε ορισμένες από τις διατάξεις του κεκτημένου του Σένγκεν⁽³⁾. Συνεπώς, η Ιρλανδία δεν συμμετέχει στην έκδοση του παρόντος κανονισμού και δεν δεσμεύεται από αυτόν ούτε υπόκειται στην εφαρμογή του.
- (30) Ο παρών κανονισμός δεν θίγει τις λεπτομερείς ρυθμίσεις για τη μερική συμμετοχή του Ηνωμένου Βασιλείου και της Ιρλανδίας στο κεκτημένο του Σένγκεν, όπως ορίζεται στην απόφαση 2000/365/ΕΚ και στην απόφαση 2002/192/ΕΚ αντιστοίχως.
- (31) Όσον αφορά την Ισλανδία και τη Νορβηγία, ο παρών κανονισμός αποτελεί ανάπτυξη των διατάξεων του κεκτημένου του Σένγκεν, κατά την έννοια της συμφωνίας που έχει συναφθεί από το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τη Δημοκρατία της Ισλανδίας και το Βασίλειο της Νορβηγίας για τη σύνδεση των δύο αυτών κρατών με την υλοποίηση, την εφαρμογή και την ανάπτυξη του κεκτημένου του Σένγκεν⁽⁴⁾, οι οποίες εμπίπτουν στον τομέα που μνημονεύεται στο άρθρο 1, στοιχείο Z), της απόφασης 1999/437/ΕΚ του Συμβουλίου, της 17ης Μαΐου 1999⁽⁵⁾, σχετικά με ορισμένες λεπτομερείς εφαρμογές αυτής της συμφωνίας.

(2) ΕΕ L 131 της 1.6.2000, σ. 43.

(3) ΕΕ L 64 της 7.3.2002, σ. 20.

(4) ΕΕ L 176 της 10.7.1999, σ. 36.

(5) ΕΕ L 176 της 10.7.1999, σ. 31.

(1) ΕΕ L 184 της 17.7.1999, σ. 23. Απόφαση όπως τροποποιήθηκε με την απόφαση 2006/512/ΕΚ (ΕΕ L 200 της 22.7.2006, σ. 11).

(32) Θα πρέπει να προβλεφθεί ρύθμιση η οποία θα επιτρέπει στους αντιπροσώπους της Ισλανδίας και της Νορβηγίας να συνδεθούν με τις εργασίες των επιτροπών που επικουρούν την Επιτροπή κατά την άσκηση των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων της. Έχει εξεταστεί το ενδεχόμενο τέτοιας ρύθμισης στην ανταλλαγή επιστολών μεταξύ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Δημοκρατίας της Ισλανδίας και του Βασιλείου της Νορβηγίας σχετικά με τις επιτροπές που επικουρούν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατά την άσκηση των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων της ⁽¹⁾, η οποία προσαρτάται στην προαναφερθείσα συμφωνία.

(33) Όσον αφορά την Ελβετία, ο παρών κανονισμός αποτελεί ανάπτυξη των διατάξεων του κεκτημένου του Σένγκεν, κατά την έννοια της συμφωνίας που υπογράφηκε μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Ελβετικής Συνομοσπονδίας σχετικά με τη σύνδεση της Ελβετικής Συνομοσπονδίας προς τη θέση σε ισχύ, την εφαρμογή και την ανάπτυξη του κεκτημένου Σένγκεν, οι οποίες εμπίπτουν στον τομέα του άρθρου 1, στοιχείο Ζ), της απόφασης 1999/437/ΕΚ σε συνδυασμό με το άρθρο 4, παράγραφος 1, της απόφασης 2004/849/ΕΚ ⁽²⁾ και της απόφασης 2004/860/ΕΚ ⁽³⁾.

(34) Θα πρέπει να προβλεφθεί ρύθμιση η οποία θα επιτρέπει στους αντιπροσώπους της Ελβετίας να συνδεθούν με τις εργασίες των επιτροπών που επικουρούν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατά την άσκηση των εκτελεστικών της εξουσιών. Έχει εξετασθεί το ενδεχόμενο τέτοιας ρύθμισης στην ανταλλαγή επιστολών μεταξύ της Κοινότητας και της Ελβετίας η οποία προσαρτάται στην προαναφερθείσα συμφωνία.

(35) Ο παρών κανονισμός συνιστά πράξη που βασίζεται στο κεκτημένο του Σένγκεν ή που έχει γενικότερα σχέση με αυτό κατά την έννοια του άρθρου 3, παράγραφος 2, της Πράξης Προσχώρησης του 2003.

(36) Ο παρών κανονισμός θα πρέπει να εφαρμοστεί στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ιρλανδία κατά τις ημερομηνίες που έχουν οριστεί σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στις συναφείς πράξεις όσον αφορά την εφαρμογή του κεκτημένου του Σένγκεν στα κράτη αυτά,

⁽¹⁾ ΕΕ L 176 της 10.7.1999, σ. 53.

⁽²⁾ Απόφαση 2004/849/ΕΚ του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2004, για την υπογραφή εξ' ονόματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την προσωρινή εφαρμογή ορισμένων διατάξεων της συμφωνίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Ελβετικής Συνομοσπονδίας σχετικά με τη σύνδεση της Ελβετικής Συνομοσπονδίας προς την υλοποίηση, την εφαρμογή και την ανάπτυξη του κεκτημένου του Σένγκεν (ΕΕ L 368 της 15.12.2004, σ. 26).

⁽³⁾ Απόφαση 2004/860/ΕΚ του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2004, για την υπογραφή εξ' ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και την προσωρινή εφαρμογή ορισμένων διατάξεων της συμφωνίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Ελβετικής Συνομοσπονδίας σχετικά με τη σύνδεση της Ελβετικής Συνομοσπονδίας προς την υλοποίηση, την εφαρμογή και την ανάπτυξη του κεκτημένου του Σένγκεν (ΕΕ L 370 της 17.12.2004, σ. 78).

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1

Εγκατάσταση και γενικός σκοπός του SIS II

1. Εγκαθίσταται το Σύστημα Πληροφοριών Σένγκεν δεύτερης γενιάς («SIS II»).

2. Το SIS II αποσκοπεί, σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, στην εξασφάλιση υψηλού επιπέδου ασφάλειας εντός ενός χώρου ελευθερίας, ασφάλειας και δικαιοσύνης, συμπεριλαμβανομένης της τήρησης της δημόσιας ασφάλειας και τάξης και της προστασίας της ασφάλειας στο έδαφος των κρατών μελών, και στην εφαρμογή των διατάξεων του τίτλου IV του Τρίτου Μέρους της Συνθήκης σχετικά με την κυκλοφορία των προσώπων στο έδαφος των κρατών μελών, με τη χρησιμοποίηση πληροφοριών που διαβιβάζονται μέσω του συστήματος αυτού.

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής

1. Ο παρών κανονισμός καθορίζει τις προϋποθέσεις και τις διαδικασίες για την εισαγωγή και επεξεργασία των καταχωρίσεων στο SIS II και αφορούν υπηκόους τρίτων χωρών, για την ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών και πρόσθετων δεδομένων με σκοπό την απαγόρευση εισόδου ή διαμονής σε ένα κράτος μέλος.

2. Ο παρών κανονισμός περιλαμβάνει επίσης διατάξεις σχετικές με την τεχνική αρχιτεκτονική του SIS II, τις αρμοδιότητες των κρατών μελών και της διαχειριστικής αρχής που προβλέπεται στο άρθρο 15, τη γενική επεξεργασία των δεδομένων, τα δικαιώματα των ενδιαφερομένων προσώπων και την ευθύνη.

Άρθρο 3

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού νοούνται ως:

α) «καταχώριση», σύνολο δεδομένων που εισάγονται στο SIS II και επιτρέπουν στις αρμόδιες αρχές να εξακριβώνουν την ταυτότητα προσώπου με σκοπό την ανάληψη συγκεκριμένης δράσης,

β) «συμπληρωματικές πληροφορίες», οι πληροφορίες που δεν έχουν αποθηκευτεί στο SIS II, συνδέονται ωστόσο με τις καταχωρίσεις του SIS II, οι οποίες πρέπει να ανταλλάσσονται:

(i) προκειμένου τα κράτη μέλη να διαβουλεύονται μεταξύ τους ή να αλληλοενημερώνονται κατά την εισαγωγή καταχώρισης,

- (ii) μετά από εντοπισμό καταχώρισης (hit) ώστε να είναι δυνατό να ληφθούν τα ενδεικτικά μέτρα,
- (iii) όταν δεν μπορεί να αναληφθεί η απαιτούμενη δράση,
- (iv) σε σχέση με την ποιότητα των δεδομένων του SIS II,
- (v) σε σχέση με τη συμβατότητα και την προτεραιότητα των καταχωρίσεων,
- (vi) σε σχέση με την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης,
- γ) «πρόσθετα δεδομένα», τα δεδομένα που αποθηκεύονται στο SIS II και συνδέονται με τις καταχωρίσεις του SIS II, τα οποία είναι απευθείας διαθέσιμα στις αρμόδιες αρχές, σε περίπτωση ανεύρεσης ενός προσώπου για το οποίο έχουν εισαχθεί δεδομένα στο SIS II, ως αποτέλεσμα αναζήτησης στο εν λόγω σύστημα,
- δ) «υπήκοος τρίτης χώρας» όποιος δεν είναι:
- (i) πολίτης της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά την έννοια του άρθρου 17 παράγραφος 1 της Συνθήκης, ούτε
- (ii) υπήκοος τρίτης χώρας ο οποίος, δυνάμει συμφωνιών μεταξύ της Κοινότητας και των κρατών μελών της, αφενός, και της οικείας χώρας, αφετέρου, απολαύει δικαιωμάτων ελεύθερης κυκλοφορίας ισοδύναμων προς τα δικαιώματα που απολαμβάνουν οι πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης,
- ε) «δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα», κάθε πληροφορία που αναφέρεται σε φυσικό πρόσωπο ή ταυτότητα του οποίου είναι γνωστή ή μπορεί να εξακριβωθεί («υποκείμενο των δεδομένων»)· η ταυτότητα ενός προσώπου θεωρείται εξακριβώσιμη όταν μπορεί να προσδιοριστεί με άμεσο ή έμμεσο τρόπο,
- στ) «επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα» («επεξεργασία»), κάθε λειτουργία ή σειρά λειτουργιών που επιτελείται σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα με ή χωρίς τη χρήση αυτοματοποιημένων μέσων, όπως η συλλογή, η καταχώριση, η οργάνωση, η αποθήκευση, η προσαρμογή ή μεταβολή, η ανάκτηση, η αναζήτηση πληροφοριών, η χρήση, η γνωστοποίηση με διαβίβαση, η διάδοση και κάθε άλλη μορφή διάθεσης, η εναρμόνιση ή ο συνδυασμός, καθώς και το κλειδίωμα, η διαγραφή ή η καταστροφή.
- β) ένα εθνικό σύστημα («N. SIS II») σε κάθε κράτος μέλος, το οποίο αποτελείται από τα εθνικά συστήματα δεδομένων που επικοινωνούν με το κεντρικό SIS II. Ένα N. SIS II μπορεί να περιλαμβάνει αρχείο δεδομένων («εθνικό αντίγραφο»), το οποίο περιέχει πλήρες αντίγραφο της βάσης δεδομένων του SIS II ή τμήματος αυτής.
- γ) μια επικοινωνιακή υποδομή μεταξύ CS-SIS και NI-SIS («επικοινωνιακή υποδομή») που παρέχει κρυπτογραφημένο εικονικό δίκτυο χρησιμοποιούμενο μόνο για τα δεδομένα του SIS II και την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των τμημάτων SIRENE όπως εκτίθεται στο άρθρο 7, παράγραφος 2.
2. Η εισαγωγή, η ενημέρωση, η διαγραφή και η αναζήτηση των δεδομένων του SIS II πραγματοποιείται μέσω των διαφόρων συστημάτων N. SIS II. Το εθνικό αντίγραφο χρησιμοποιείται για την αυτόματη αναζήτηση δεδομένων στο έδαφος κάθε κράτους μέλους που χρησιμοποιεί τέτοιο αντίγραφο. Δεν είναι δυνατή η αναζήτηση αρχείων βάσεων δεδομένων τα οποία περιέχονται στα N. SIS II άλλων κρατών μελών.
3. Το CS-SIS, το οποίο παρέχει την τεχνική εποπτεία και διοίκηση, εδρεύει στο Στρασβούργο (Γαλλία), ενώ στο Sankt Johann στο Ron-gau (Αυστρία) βρίσκεται το εφεδρικό σύστημα CS-SIS το οποίο θα μπορεί να διενεργεί όλες τις λειτουργίες του βασικού CS-SIS σε περίπτωση που εκείνο υποστεί βλάβη.
4. Το CS-SIS παρέχει τις υπηρεσίες που απαιτούνται για την εισαγωγή και επεξεργασία δεδομένων SIS II, περιλαμβανομένης της πραγματοποίησης αναζητήσεων στη βάση δεδομένων SIS II. Για τα κράτη μέλη που χρησιμοποιούν εθνικό αντίγραφο, το CS-SIS:
- α) παρέχει απευθείας (on-line) ενημέρωση των εθνικών αντιγράφων,
- β) διασφαλίζει τον συγχρονισμό και τη συνοχή μεταξύ των εθνικών αντιγράφων και της βάσης δεδομένων του SIS II,
- γ) παρέχει λειτουργία αρχικοποίησης και αποκατάστασης των εθνικών αντιγράφων.

Άρθρο 4

Τεχνική αρχιτεκτονική και τρόπος λειτουργίας του SIS II

1. Το σύστημα SIS II απαρτίζεται από τα εξής στοιχεία:
- α) ένα κεντρικό σύστημα («κεντρικό SIS II») αποτελούμενο από:
- λειτουργία τεχνικής υποστήριξης («CS-SIS») που περιέχει μία βάση δεδομένων, τη «βάση δεδομένων του SIS II»,
 - ομοιόμορφη εθνική διεπαφή («NI-SIS»),

Άρθρο 5

Έξοδα

1. Τα έξοδα για την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του κεντρικού SIS II και της επικοινωνιακής υποδομής βαρύνουν τον γενικό προϋπολογισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
2. Τα έξοδα αυτά καλύπτουν μεταξύ άλλων τις εργασίες που διεξάγονται σε σχέση με το CS-SIS, το οποίο εξασφαλίζει την παροχή των υπηρεσιών του άρθρου 4, παράγραφος 4.

3. Το κόστος της εγκατάστασης, της λειτουργίας και της συντήρησης κάθε N. SIS II βαρύνει το οικείο κράτος μέλος.

2. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες χρησιμοποιούνται μόνο για τον σκοπό για τον οποίο παρασχέθηκαν.

3. Οι αιτήσεις παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών που υποβάλλουν άλλα κράτη μέλη απαντώνται το ταχύτερο δυνατό.

4. Εκδίδονται λεπτομερείς κανόνες για την ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 51, παράγραφος 2, υπό τη μορφή του εγχειριδίου SIRENE, με την επιφύλαξη των διατάξεων της πράξης για τη σύσταση της διαχειριστικής αρχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ

Άρθρο 6

Εθνικά συστήματα

Κάθε κράτος μέλος είναι αρμόδιο για την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του εθνικού του N. SIS II και για τη σύνδεση του εθνικού του N. SIS II με το NI-SIS.

Άρθρο 7

Υπηρεσία N. SIS II και Τμήμα SIRENE

1. Κάθε κράτος μέλος ορίζει μια αρχή («υπηρεσία N. SIS II») η οποία έχει την κεντρική ευθύνη για το οικείο N. SIS II. Η εν λόγω αρχή είναι υπεύθυνη για την ομαλή λειτουργία και την ασφάλεια του N. SIS II, εξασφαλίζει την πρόσβαση των αρμόδιων αρχών στο SIS II και λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού. Κάθε κράτος μέλος εισάγει τις καταχωρίσεις του μέσω της οικείας του υπηρεσίας N. SIS II.

2. Κάθε κράτος μέλος ορίζει την αρχή η οποία εξασφαλίζει την ανταλλαγή κάθε συμπληρωματικής πληροφορίας («Τμήμα SIRENE») σύμφωνα με τις διατάξεις του Εγχειριδίου SIRENE, όπως προβλέπεται στο άρθρο 8.

Τα εν λόγω τμήματα συντονίζουν επίσης τον έλεγχο της ποιότητας των πληροφοριών που εισάγονται στο SIS II. Για τους σκοπούς αυτούς, έχουν πρόσβαση στα δεδομένα που υποβάλλονται σε επεξεργασία στο SIS II.

3. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν τη διαχειριστική αρχή για την οικεία υπηρεσία N. SIS II και το τμήμα SIRENE. Η διαχειριστική αρχή δημοσιεύει σχετικό κατάλογο μαζί με τον κατάλογο του άρθρου 31, παράγραφος 8.

Άρθρο 8

Ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών

1. Η ανταλλαγή των συμπληρωματικών πληροφοριών πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του εγχειριδίου SIRENE και μέσω της επικοινωνιακής υποδομής. Σε περίπτωση που η επικοινωνιακή υποδομή δεν είναι διαθέσιμη, τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν άλλα τεχνικά μέσα επαρκώς ασφαλή για την ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών.

Άρθρο 9

Τεχνική συμμόρφωση

1. Για τη διασφάλιση της ταχείας και αποτελεσματικής διαβίβασης των δεδομένων, κάθε κράτος μέλος συμμορφώνεται, κατά την εγκατάσταση του οικείου N. SIS II, με τα πρωτόκολλα και τις τεχνικές διαδικασίες που έχουν καθοριστεί ώστε να εξασφαλίζεται η συμβατότητα μεταξύ του CS-SIS και του N. SIS II. Τα εν λόγω πρωτόκολλα και οι τεχνικές διαδικασίες καθορίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 51, παράγραφος 2, με την επιφύλαξη των διατάξεων της πράξης για τη σύσταση της διαχειριστικής αρχής.

2. Σε περίπτωση που τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν εθνικά αντίγραφα διασφαλίζουν, μέσω των υπηρεσιών που παρέχει το CS-SIS, ότι τα δεδομένα που φυλάσσονται στο εθνικό αντίγραφο καθίστανται, μέσω των αυτόματων ενημερώσεων του άρθρου 4, παράγραφος 4, πανομοιότυπα και αντίστοιχα με τη βάση δεδομένων του SIS II και ότι η αναζήτησή τους στο εθνικό αντίγραφο παράγει αποτέλεσμα ισοδύναμο με την αναζήτηση στη βάση δεδομένων του SIS II.

Άρθρο 10

Ασφάλεια - κράτη μέλη

1. Κάθε κράτος μέλος λαμβάνει για το οικείο N. SIS II τα απαιτούμενα μέτρα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται σχέδιο ασφαλείας, ώστε:

- α) να προβλέπεται η φυσική προστασία των δεδομένων, καθώς και σχέδια έκτακτης ανάγκης για την προστασία υποδομών ζωτικής σημασίας,
- β) να απαγορεύεται η είσοδος μη εξουσιοδοτημένων προσώπων στις εγκαταστάσεις όπου διεξάγεται η επεξεργασία των δεδομένων και ιδίως των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (έλεγχος της εισόδου στις εγκαταστάσεις),
- γ) να αποτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη ανάγνωση, αντιγραφή, τροποποίηση ή απομάκρυνση των μέσων αποθήκευσης δεδομένων (έλεγχος των μέσων αποθήκευσης δεδομένων),
- δ) να αποτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη καταχώριση δεδομένων σε αρχείο και ο μη εξουσιοδοτημένος έλεγχος, καθώς και η μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση ή διαγραφή των καταχωρισμένων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (έλεγχος της καταχώρισης σε αρχείο),

- ε) να αποτρέπεται η χρήση των συστημάτων αυτόματης επεξεργασίας δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα με τη βοήθεια εξοπλισμού διαβίβασης δεδομένων (έλεγχος της χρήσης),
- στ) να εξασφαλίζεται ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα για τη χρησιμοποίηση ενός συστήματος αυτόματης επεξεργασίας των δεδομένων έχουν πρόσβαση μόνο στα δεδομένα που καλύπτονται από την παρεχόμενη εξουσιοδότηση και ότι για την πρόσβαση αυτή χρησιμοποιείται μόνον ατομικός και αποκλειστικός κωδικός και εμπιστευτικός τρόπος πρόσβασης (έλεγχος της πρόσβασης σε δεδομένα),
- ζ) να εξασφαλίζεται ότι όλες οι αρχές με δικαίωμα πρόσβασης στο SIS II ή στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας των δεδομένων, καταρτίζουν καταστάσεις με τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες των προσώπων που έχουν εξουσιοδοτηθεί να έχουν πρόσβαση στο σύστημα, να εισέρχονται σε αυτό, να ενημερώνουν, να διαγράφουν και να ερευνούν τα δεδομένα, και ότι οι προαναφερόμενες καταστάσεις είναι προσιτές στις εθνικές εποπτικές αρχές που μνημονεύονται στο άρθρο 44, παράγραφος 1, χωρίς καθυστέρηση, κατόπιν σχετικής αιτήσεώς τους (χαρακτηριστικά του προσωπικού),
- η) να εξασφαλίζεται η δυνατότητα να ελέγχεται και να εξακριβώνεται σε ποιες αρχές μπορούν να διαβιβάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα με τη χρήση εξοπλισμού διαβίβασης των δεδομένων (έλεγχος της διαβίβασης),
- θ) να εξασφαλίζεται η δυνατότητα να ελέγχεται και να εξακριβώνεται εκ των υστέρων ποια δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα εισήχθησαν στο σύστημα αυτόματης επεξεργασίας δεδομένων, τότε, από ποιόν και για ποιο σκοπό (έλεγχος της εισαγωγής),
- ι) να αποτρέπεται, ιδίως με χρήση κατάλληλων τεχνικών κρυπτογράφησης, η μη εξουσιοδοτημένη ανάγνωση, αντιγραφή, τροποποίηση ή διαγραφή των δεδομένων κατά τη διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και κατά τη μεταφορά των μέσων αποθήκευσής τους (έλεγχος της μεταφοράς),
- ια) να ελέγχεται η αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας που εκτίθενται στην παρούσα παράγραφο και να λαμβάνονται τα αναγκαία οργανωτικά μέτρα εσωτερικού ελέγχου για τη διενέργεια εσωτερικών ελέγχων με σκοπό τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού (αυτοέλεγχος).

2. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν μέτρα ισοδύναμα προς τα μέτρα της παραγράφου 1 για την ασφάλεια της ανταλλαγής συμπληρωματικών πληροφοριών.

Άρθρο 11

Εμπιστευτικότητα - Κράτη μέλη

Κάθε κράτος μέλος εφαρμόζει τους ισχύοντες κανόνες περί επαγγελματικού απορρήτου ή ισοδύναμη υποχρέωση εχεμύθειας για όλα τα πρόσωπα και όλους τους φορείς που ασχολούνται με δεδομένα του SIS II και με συμπληρωματικές πληροφορίες, σύμφωνα με τις διατάξεις της εθνικής του νομοθεσίας. Η υποχρέωση αυτή εξακολουθεί να ισχύει ακόμη και αφού τα αρμόδια πρόσωπα παύσουν να ασκούν τα καθήκοντά τους ή να απασχολούνται στη συγκεκριμένη θέση εργασίας ή μετά τον τερματισμό των δραστηριοτήτων του οικείου φορέα.

Άρθρο 12

Τήρηση αρχείου σε εθνικό επίπεδο

1. Τα κράτη μέλη που δεν χρησιμοποιούν εθνικό αντίγραφο μεριμνούν ώστε να τηρείται στο οικείο N. SIS II αρχείο για κάθε πρόσβαση και για κάθε ανταλλαγή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που πραγματοποιείται στα πλαίσια του CS-SIS, με σκοπό να ελέγχεται η νομιμότητα της αναζήτησης, καθώς και η νομιμότητα της επεξεργασίας των δεδομένων και να εξασφαλίζεται ο αυτοέλεγχος και η ορθή λειτουργία του N. SIS II, καθώς και η ακεραιότητα και ασφάλεια των δεδομένων.

2. Τα κράτη μέλη που χρησιμοποιούν εθνικό αντίγραφο μεριμνούν ώστε να τηρείται αρχείο για κάθε πρόσβαση στα δεδομένα του SIS II και κάθε ανταλλαγή των δεδομένων αυτού η οποία πραγματοποιείται για τους σκοπούς της παραγράφου 1. Αυτό δεν αφορά τις διαδικασίες επεξεργασίας του άρθρου 4, παράγραφος 4.

3. Στο αρχείο καταγράφεται ειδικότερα το ιστορικό των καταχωρίσεων, η ημερομηνία και η ώρα διαβίβασης των δεδομένων, τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή αναζητήσεων, τα διαβιβάσιμα δεδομένα και τα ονόματα της αρμόδιας αρχής και του προσώπου που είναι υπεύθυνο για την επεξεργασία των δεδομένων.

4. Το αρχείο μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο για τους σκοπούς που καθορίζονται στις παραγράφους 1 και 2 και απαλείφεται μετά την παρέλευση ενός έτους το νωρίτερο και τριών ετών το αργότερο από τη δημιουργία του. Το αρχείο το οποίο περιλαμβάνει το ιστορικό των καταχωρίσεων απαλείφεται μετά την παρέλευση ενός έως τριών ετών από τη διαγραφή των καταχωρίσεων.

5. Το αρχείο μπορεί να διατηρείται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, εφόσον αυτό κρίνεται αναγκαίο για διαδικασίες παρακολούθησης που έχουν ήδη αρχίσει.

6. Οι αρμόδιες εθνικές αρχές που είναι επιφορτισμένες με τον έλεγχο της νομιμότητας της αναζήτησης και της νομιμότητας της επεξεργασίας των δεδομένων, τον αυτοέλεγχο, την εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας του N. SIS II, την ακεραιότητα και την ασφάλεια των δεδομένων, έχουν, εντός των ορίων των αρμοδιοτήτων τους και κατόπιν σχετικής αιτήσεως, πρόσβαση στα εν λόγω αρχεία ώστε να είναι σε θέση να ασκούν τα καθήκοντά τους.

Άρθρο 13

Αυτοέλεγχος

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε κάθε αρχή που διαθέτει δικαίωμα πρόσβασης στα δεδομένα του SIS II να λαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα συμμόρφωσής της με τον παρόντα κανονισμό και να συνεργάζεται, εφόσον απαιτείται, με την εθνική εποπτική αρχή.

Άρθρο 14

Κατάρτιση του προσωπικού

Το προσωπικό των αρχών που έχει δικαίωμα πρόσβασης στο SIS II, προτού λάβει εξουσιοδότηση για την επεξεργασία των δεδομένων του SIS II, λαμβάνει τη δέουσα κατάρτιση για την ασφάλεια και τους κανόνες προστασίας των δεδομένων και ενημερώνεται για τις συναφείς αξιόποινες πράξεις και ποινές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ

Άρθρο 15

Λειτουργική διαχείριση

1. Μετά από μια μεταβατική περίοδο, μια διαχειριστική αρχή («διαχειριστική αρχή»), που χρηματοδοτείται από τον γενικό προϋπολογισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης, φέρει την ευθύνη για τη λειτουργική διαχείριση του κεντρικού SIS II. Η διαχειριστική αρχή, σε συνεργασία με τα κράτη μέλη, μεριμνά ώστε να χρησιμοποιούνται ανά πάσα στιγμή οι καλύτερες διαθέσιμες τεχνολογίες για το κεντρικό SIS II βάσει ανάλυσης κόστους-οφέλους.

2. Η διαχειριστική αρχή είναι επίσης υπεύθυνη για τα ακόλουθα καθήκοντα που σχετίζονται με την επικοινωνιακή υποδομή:

- α) εποπτεία,
- β) ασφάλεια,
- γ) συντονισμό των σχέσεων μεταξύ κρατών μελών και του προμηθευτή.

3. Η Επιτροπή είναι υπεύθυνη για όλα τα λοιπά καθήκοντα που σχετίζονται με την επικοινωνιακή υποδομή, ιδίως:

- α) καθήκοντα εκτέλεσης του προϋπολογισμού,
- β) αγορά και ανανέωση,
- γ) συμβατικά ζητήματα.

4. Η Επιτροπή, κατά τη μεταβατική περίοδο προτού αναλάβει τις αρμοδιότητες της η διαχειριστική αρχή, φέρει την ευθύνη για τη λειτουργική διαχείριση του κεντρικού SIS II. Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ, Ευρατόμ) αριθ. 1605/2002 του Συμβουλίου, της 25ης Ιουνίου 2002, για τη θέσπιση του δημοσιονομικού κανονισμού που εφαρμόζεται στο γενικό προϋπολογισμό των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ⁽¹⁾, η Επιτροπή μπορεί να αναθέσει το καθήκον αυτό καθώς και τα καθήκοντα που αφορούν την εκτέλεση του προϋπολογισμού σε εθνικούς δημόσιους φορείς σε δύο διαφορετικές χώρες.

⁽¹⁾ ΕΕ L 248 της 16.9.2002, σ. 1.

5. Κάθε εθνικός δημόσιος φορέας της παραγράφου 4 πληροί τα ακόλουθα κριτήρια επιλογή:

- α) έχει αποδεδειγμένη μακροχρόνια πείρα σχετική με τη λειτουργία συστήματος πληροφοριών ευρείας κλίμακας το οποίο παρέχει τις υπηρεσίες του άρθρου 4, παράγραφος 4,
- β) διαθέτει σημαντική τεχνογνωσία όσον αφορά τις υπηρεσίες και τις απαιτήσεις ασφάλειας ενός συστήματος πληροφοριών που παρέχει υπηρεσίες ανάλογες με εκείνες που ορίζονται στο άρθρο 4, παράγραφος 4,
- γ) διαθέτει επαρκές και πεπειραμένο προσωπικό με την κατάλληλη επαγγελματική τεχνογνωσία και τις κατάλληλες γλωσσικές δεξιότητες για να εργαστεί σε διεθνές περιβάλλον συνεργασίας όπως αυτό που απαιτείται βάσει του SIS II,
- δ) διαθέτει εγκατάσταση με ασφαλή και ειδικά προσαρμοσμένη υποδομή, ικανή να παράγει αντίγραφα ασφαλείας και να εγγυάται τη διαρκή λειτουργία ηλεκτρονικών συστημάτων μεγάλης κλίμακας,

και

- ε) ασκεί δραστηριότητα σε διοικητικό περιβάλλον που να του επιτρέπει να εκτελεί τα καθήκοντά του κατά τα δέοντα και να αποφεύγει οποιαδήποτε σύγκρουση συμφερόντων.

6. Η Επιτροπή, προτού προβεί σε οποιαδήποτε τέτοια ανάθεση σύμφωνα με την παράγραφο 4 και στη συνέχεια κατά τακτά διαστήματα, ενημερώνει το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο σχετικά με τους όρους της εν λόγω ανάθεσης, την ακριβή έκταση της ανάθεσης καθώς και τους φορείς ανά έργο που θα τους ανατεθεί.

7. Σε περίπτωση που μεταβιβάσει την ευθύνη κατά τη μεταβατική περίοδο βάσει των διατάξεων της παραγράφου 4, η Επιτροπή μεριμνά ώστε η μεταβίβαση αυτή να τηρεί πλήρως τα όρια του θεσμικού συστήματος όπως καθορίζονται από τη Συνθήκη. Ειδικότερα μεριμνά ώστε η μεταβίβαση αυτή να μην θίγει το μηχανισμό αποτελεσματικού ελέγχου κατ' εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου, είτε αυτός ασκείται από το Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, είτε από το Ελεγκτικό Συνέδριο είτε από τον ευρωπαϊκό επόπτη προστασίας δεδομένων.

8. Η λειτουργική διαχείριση του κεντρικού SIS II περιλαμβάνει όλες τις εργασίες που απαιτούνται προκειμένου να παραμείνει το κεντρικό SIS II σε λειτουργία επί 24ώρου βάσεως και επί 7 ημέρες την εβδομάδα κατά τα προβλεπόμενα στον παρόντα κανονισμό, και ειδικότερα τις εργασίες συντήρησης και τεχνικής ανάπτυξης που είναι αναγκαίες για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος.

Άρθρο 16**Ασφάλεια**

1. Η διαχειριστική αρχή και η Επιτροπή λαμβάνουν, σε σχέση με το κεντρικό SIS II και την επικοινωνιακή υποδομή αντίστοιχα, τα απαιτούμενα μέτρα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται σχέδιο ασφαλείας, ώστε:

- α) να προστατεύεται η φυσική υπόσταση των δεδομένων, μεταξύ άλλων μέσω της κατάρτισης εναλλακτικών σχεδίων για την προστασία της ζωτικής υποδομής,
- β) να απαγορεύεται η είσοδος μη εξουσιοδοτημένων προσώπων στις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (έλεγχος της εισόδου στις εγκαταστάσεις),
- γ) να αποτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη ανάγνωση, αντιγραφή, τροποποίηση ή απομάκρυνση των μέσων αποθήκευσης δεδομένων (έλεγχος των μέσων αποθήκευσης δεδομένων),
- δ) να αποτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη καταχώριση δεδομένων καθώς επίσης και κάθε μη εξουσιοδοτημένος έλεγχος, τροποποίηση ή διαγραφή των καταχωρισμένων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (έλεγχος της καταχώρισης σε αρχείο),
- ε) να αποτρέπεται η χρήση των συστημάτων αυτόματης επεξεργασίας δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα με τη βοήθεια εγκαταστάσεων διαβίβασης δεδομένων (έλεγχος της χρήσης),
- στ) να εξασφαλίζεται ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα για τη χρησιμοποίηση ενός συστήματος αυτόματης επεξεργασίας των δεδομένων έχουν πρόσβαση μόνο στα δεδομένα που καλύπτονται από την παρεχόμενη εξουσιοδότηση και ότι χρησιμοποιούνται μόνο ατομικές και αποκλειστικές ταυτότητες χρήστη και εμπιστευτικοί τρόποι πρόσβασης (έλεγχος της πρόσβασης σε δεδομένα),
- ζ) να καταρτίζονται περιγραφές χαρακτηριστικών όσον αφορά τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες των προσώπων που έχουν εξουσιοδοτηθεί να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα ή στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας των δεδομένων, και οι καταστάσεις αυτές να είναι προσιτές στον ευρωπαϊό επόπτη προστασίας δεδομένων που μνημονεύεται στο άρθρο 45 χωρίς καθυστέρηση, κατόπιν σχετικής αιτήσεώς του (χαρακτηριστικά του προσωπικού),
- η) να εξασφαλίζεται η δυνατότητα ελέγχου και εξακρίβωσης σε ποιες αρχές μπορούν να διαβιβάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα από τις εγκαταστάσεις διαβίβασης των δεδομένων (έλεγχος της διαβίβασης),
- θ) να εξασφαλίζεται η δυνατότητα ελέγχου και εξακρίβωσης εκ των υστέρων ποια δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα εισήχθησαν στο σύστημα αυτόματης επεξεργασίας των δεδομένων, τότε εισήχθησαν και από ποιόν (έλεγχος της εισαγωγής),
- ι) να αποτρέπεται, ιδίως με χρήση κατάλληλων τεχνικών κρυπτογράφησης, η μη εξουσιοδοτημένη ανάγνωση, αντιγραφή, τροποποίηση ή διαγραφή των δεδομένων κατά τη διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και κατά τη μεταφορά των μέσων αποθήκευσής τους (έλεγχος της μεταφοράς),

ια) να ελέγχεται η αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας που εκτίθενται στην παρούσα παράγραφο και να λαμβάνονται τα αναγκαία οργανωτικά μέτρα για τη διενέργεια εσωτερικού ελέγχου ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση προς τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού (αυτοέλεγχος).

2. Η διαχειριστική αρχή λαμβάνει μέτρα ισοδύναμα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 1 σχετικά με την ασφάλεια όσον αφορά την ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών μέσω της επικοινωνιακής υποδομής.

Άρθρο 17**Εμπιστευτικότητα - Διαχειριστική αρχή**

1. Με την επιφύλαξη του άρθρου 17 του κανονισμού υπηρεσιακής κατάστασης των υπαλλήλων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, η διαχειριστική αρχή εφαρμόζει τους δέοντες κανόνες περί επαγγελματικού απορρήτου ή άλλη ισοδύναμη υποχρέωση εχεμύθειας σε όλα τα πρόσωπα που ασχολούνται με δεδομένα του SIS II βάσει προτύπων ανάλογων με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 11 του παρόντος κανονισμού. Η υποχρέωση αυτή εξακολουθεί να ισχύει ακόμη και αφού τα αρμόδια πρόσωπα παύσουν να ασκούν τα καθήκοντά τους ή να απασχολούνται στη συγκεκριμένη θέση εργασίας ή μετά τον τερματισμό των δραστηριοτήτων τους.

2. Η διαχειριστική αρχή λαμβάνει μέτρα ισοδύναμα προς τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 1 όσον αφορά την εμπιστευτικότητα κατά την ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών μέσω της επικοινωνιακής υποδομής.

Άρθρο 18**Τήρηση μητρώων σε κεντρικό επίπεδο**

1. Η διαχειριστική αρχή εξασφαλίζει ότι κάθε πρόσβαση και κάθε ανταλλαγή δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που πραγματοποιείται στα πλαίσια του CS-SIS καταγράφεται για τους σκοπούς που καθορίζονται στο άρθρο 12, παράγραφοι 1 και 2.

2. Τα αρχεία εμφανίζουν ειδικότερα το ιστορικό των καταχωρίσεων, την ημερομηνία και την ώρα διαβίβασης δεδομένων, τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση, τα διαβιβασθέντα δεδομένα και τα στοιχεία της αρμόδιας αρχής που έχει την ευθύνη για την επεξεργασία των δεδομένων.

3. Το αρχείο μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο για τους σκοπούς που προβλέπονται στην παράγραφο 1 και απαλείφεται μετά την παρέλευση ενός έτους το νωρίτερο και τριών ετών το αργότερο από τη δημιουργία του. Το αρχείο το οποίο περιλαμβάνει το ιστορικό των καταχωρίσεων απαλείφεται μετά την παρέλευση ενός έως τριών ετών από τη διαγραφή των καταχωρίσεων.

4. Το αρχείο μπορεί να διατηρείται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, εφόσον αυτό κρίνεται αναγκαίο για διαδικασίες ελέγχου που έχουν ήδη αρχίσει.

5. Οι αρμόδιες αρχές που είναι επιφορτισμένες με τον έλεγχο της νομιμότητας της αναζήτησης και της νομιμότητας της επεξεργασίας των δεδομένων, τον αυτοέλεγχο, την εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας του CS-SIS, την ακεραιότητα και την ασφάλεια των δεδομένων, έχουν, εντός των ορίων των αρμοδιοτήτων τους και κατόπιν σχετικής αιτήσεως, πρόσβαση στα εν λόγω αρχεία για τον σκοπό της εκπλήρωσης των καθηκόντων τους.

Άρθρο 19

Ενημερωτική εκστρατεία

Η Επιτροπή, σε συνεργασία με τις εθνικές εποπτικές αρχές και με τον ευρωπαϊκό επόπτη προστασίας δεδομένων, διεξάγει ταυτόχρονα με την έναρξη της λειτουργίας του SIS II ενημερωτική εκστρατεία για την ενημέρωση του κοινού σχετικά με τους στόχους, τα καταχωρισμένα δεδομένα, τις αρχές που έχουν δικαίωμα πρόσβασης και τα ατομικά δικαιώματα. Μετά τη σύστασή της, η διαχειριστική αρχή, σε συνεργασία με τις εθνικές εποπτικές αρχές και με τον ευρωπαϊκό επόπτη προστασίας δεδομένων, επαναλαμβάνει τέτοιες ενημερωτικές εκστρατείες σε τακτά διαστήματα. Τα κράτη μέλη, σε συνεργασία με τις εθνικές εποπτικές τους αρχές, σχεδιάζουν και εφαρμόζουν τις πολιτικές που είναι απαραίτητες προκειμένου να ενημερώνουν τους πολίτες τους γενικά για το SIS II.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΠΗΚΟΟΥΣ ΤΡΙΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΝΗΣ

Άρθρο 20

Κατηγορίες δεδομένων

1. Με την επιφύλαξη του άρθρου 8, παράγραφος 1, ή των διατάξεων του παρόντος κανονισμού στις οποίες προβλέπεται η αποθήκευση πρόσθετων δεδομένων, το SIS II περιέχει αποκλειστικά τις κατηγορίες δεδομένων τα οποία παρέχονται από κάθε κράτος μέλος και είναι αναγκαία για τους σκοπούς που προβλέπονται στο άρθρο 24.

2. Τα στοιχεία σχετικά με τα πρόσωπα για τα οποία έχει εισαχθεί καταχώριση περιορίζονται στα ακόλουθα:

- α) επώνυμο ή επώνυμα και όνομα ή ονόματα, το ονοματεπώνυμο του προσώπου κατά τη γέννηση, τυχόν ονοματεπώνυμα που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά το παρελθόν και τυχόν ψευδώνυμα, τα οποία μπορούν να εισάγονται χωριστά,
- β) τυχόν ιδιαίτερα, αντικειμενικά και αναλλοίωτα φυσικά χαρακτηριστικά,
- γ) ημερομηνία και τόπος γέννησης,
- δ) φύλο,

- ε) φωτογραφίες,
- στ) δακτυλικά αποτυπώματα,
- ζ) ιθαγένεια ή ιθαγένειες,
- η) ένδειξη ότι το εν λόγω πρόσωπο οπλοφορεί, είναι βίαιο ή έχει αποδράσει,
- θ) λόγος της καταχώρισης,
- ι) αρχή που εισάγει την καταχώριση,
- ια) στοιχεία της απόφασης βάσει της οποίας εισάγεται η καταχώριση,
- ιβ) ακολουθητέα τακτική,
- ιγ) σύνδεσμος ή σύνδεσμοι με άλλες καταχωρίσεις που έχουν εισαχθεί στο SIS II δυνάμει του άρθρου 37.

3. Οι απαιτούμενοι τεχνικοί κανόνες για την εισαγωγή, την ενημέρωση, τη διαγραφή και την αναζήτηση των δεδομένων της παραγράφου 2 ορίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 51, παράγραφος 2, χωρίς να θίγονται οι διατάξεις της πράξης για τη σύσταση της διαχειριστικής αρχής.

4. Οι απαιτούμενοι τεχνικοί κανόνες για την αναζήτηση δεδομένων της παραγράφου 2 είναι παρεμφερείς με τις αναζητήσεις στο CS-SIS, στα εθνικά και τα τεχνικά αντίγραφα, όπως προβλέπεται στο άρθρο 31, παράγραφος 2.

Άρθρο 21

Αναλογικότητα

Πριν εισαγάγουν μια καταχώριση, τα κράτη μέλη αποφασίζουν αν η καταλληλότητα, η συνάφεια και η σπουδαιότητα της συγκεκριμένης περίπτωσης δικαιολογεί την καταχώριση στο SIS II.

Άρθρο 22

Ειδικοί κανόνες για τις φωτογραφίες και τα δακτυλικά αποτυπώματα

Η χρήση φωτογραφιών και δακτυλικών αποτυπωμάτων κατά το άρθρο 20, παράγραφος 2, στοιχεία ε), και στ), υπόκειται στις εξής διατάξεις:

- α) οι φωτογραφίες και τα δακτυλικά αποτυπώματα εισάγονται μόνον κατόπιν ειδικού ελέγχου της ποιότητας ώστε να διαπιστώνεται κατά πόσον πληρούνται οι ελάχιστες προδιαγραφές για την ποιότητα των δεδομένων. Οι προδιαγραφές του ειδικού ελέγχου ποιότητας ορίζονται με τη διαδικασία του άρθρου 51, παράγραφος 2, με την επιφύλαξη των διατάξεων της πράξης για τη σύσταση της διαχειριστικής αρχής·
- β) οι φωτογραφίες και τα δακτυλικά αποτυπώματα χρησιμοποιούνται μόνο για την επαλήθευση της ταυτότητας υπηκόου τρίτης χώρας που ανευρέθη μετά από αναζήτηση στο SIS II με βάση αλφαριθμητικά δεδομένα·
- γ) αμέσως μόλις καταστεί εφικτό από τεχνικής απόψεως, τα δακτυλικά αποτυπώματα μπορούν να χρησιμοποιούνται και για την ταυτοποίηση υπηκόου τρίτης χώρας βάσει των βιομετρικών αναγνωριστικών του στοιχείων. Πρωτού εφαρμοστεί στο SIS II η λειτουργική αυτή δυνατότητα, η Επιτροπή υποβάλλει έκθεση για το κατά πόσον είναι διαθέσιμη και έτοιμη η απαιτούμενη τεχνολογία, ενώ ζητείται σχετικά η γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

Άρθρο 23

Απαίτηση εισαγωγής καταχώρισης

- 1 Δεν μπορεί να εισαχθεί καταχώριση χωρίς τα δεδομένα του άρθρου 20, παράγραφος 2, στοιχεία α), δ), ια) και ιβ).
2. Εάν υφίστανται, εισάγονται επίσης και όλα τα άλλα δεδομένα που απαριθμούνται στο άρθρο 20, παράγραφος 2.

Άρθρο 24

Προϋποθέσεις για την εισαγωγή καταχωρίσεων με σκοπό την απαγόρευση εισόδου ή διαμονής

1. Δεδομένα σχετικά με υπηκόους τρίτων χωρών για τους οποίους εισάγεται καταχώριση με σκοπό την απαγόρευση εισόδου ή διαμονής καταχωρίζονται σε αρχείο με βάση εθνική καταχώριση, η οποία απορρέει από απόφαση των αρμοδίων διοικητικών αρχών ή δικαστηρίων σύμφωνα με τους διαδικαστικούς κανόνες της εθνικής νομοθεσίας και βάσει χωριστής αξιολόγησης. Οι προσφυγές κατά των αποφάσεων αυτών ασκούνται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του εθνικού δικαίου.
2. Καταχώριση εισάγεται όταν η απόφαση της παραγράφου 1 είχε ως αιτιολογία απειλή κατά της δημόσιας τάξης ή ασφάλειας ή κατά της εθνικής ασφάλειας που ενδέχεται να συνιστά η παρουσία υπηκόου τρίτης χώρας επί του εδάφους κράτους μέλους. Αυτή είναι ιδίως η περίπτωση:
- α) υπηκόου τρίτης χώρας ο οποίος έχει καταδικαστεί σε κράτος μέλος για αξιόποινη πράξη επισύρουσα ποινή στέρησης της ελευθερίας τουλάχιστον ενός έτους,

- β) υπηκόου τρίτης χώρας εις βάρος του οποίου υπάρχουν σοβαροί λόγοι να πιστευτεί ότι διέπραξε σοβαρές αξιόποινες πράξεις ή εις βάρος του οποίου υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι προτίθεται να διαπράξει τέτοιες πράξεις στο έδαφος κράτους μέλους.

3. Καταχώριση μπορεί επίσης να εισάγεται όταν η απόφαση της παραγράφου 1 είχε ως αιτιολογία ότι εις βάρος του υπηκόου τρίτης χώρας έχει επιβληθεί το μέτρο της απέλασης, άρνησης εισόδου ή απομάκρυνσης, το οποίο δεν αναβλήθηκε ούτε ανεστάλη και περιέχει ή συνοδεύεται από απαγόρευση εισόδου ή, κατά περίπτωση, απαγόρευση διαμονής, σπληνιζόμενη στη μη τήρηση του εθνικού δικαίου περί εισόδου ή διαμονής υπηκόων τρίτων χωρών.

4. Το άρθρο αυτό δεν εφαρμόζεται σε ό,τι αφορά τα πρόσωπα κατά το άρθρο 26.

5. Η Επιτροπή επανεξετάζει την εφαρμογή του παρόντος άρθρου για τους σκοπούς και τις προϋποθέσεις εισαγωγής καταχωρίσεων με σκοπό την απαγόρευση εισόδου ή διαμονής τρία έτη μετά την ημερομηνία που μνημονεύεται στο άρθρο 55, παράγραφος 2. Βάσει της εν λόγω επανεξέτασης, η Επιτροπή, στο πλαίσιο του δικαιώματος πρωτοβουλίας που έχει κατά τη Συνθήκη, καταρτίζει τις αναγκαίες προτάσεις για τροποποίηση των διατάξεων του παρόντος άρθρου χάριν υψηλότερου βαθμού εναρμόνισης των κριτηρίων για την εισαγωγή καταχωρίσεων.

Άρθρο 25

Όροι εισαγωγής καταχωρίσεων υπηκόων τρίτων χωρών που απολαύουν του δικαιώματος ελεύθερης κυκλοφορίας εντός της Κοινότητας

1. Οι καταχωρίσεις που αφορούν υπηκόους τρίτων χωρών οι οποίοι απολαύουν του δικαιώματος ελεύθερης κυκλοφορίας εντός της Κοινότητας κατά την έννοια της οδηγίας 2004/38/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004, σχετικά με το δικαίωμα των πολιτών της Ένωσης και των μελών των οικογενειών τους να κυκλοφορούν και να διαμένουν ελεύθερα στην επικράτεια των κρατών μελών⁽¹⁾, βασίζονται σε κανόνες που θεσπίζονται κατ'εφαρμογή της εν λόγω οδηγίας.

2. Σε περίπτωση θετικής απάντησης για καταχώριση κατά το άρθρο 24, η οποία αφορά υπηκόο τρίτης χώρας, ο οποίος απολαύει του δικαιώματος της ελεύθερης κυκλοφορίας εντός της Κοινότητας, το κράτος μέλος εκτέλεσης της καταχώρισης μέσω του εθνικού του τμήματος SIRENE και σύμφωνα με τις διατάξεις του εγχειριδίου SIRENE διαβουλεύεται αμέσως με το καταχωρίζον κράτος μέλος, προκειμένου να αποφασίσει χωρίς καθυστέρηση την ακολουθητέα τακτική.

⁽¹⁾ ΕΕ L 158 της 30.4.2004, σ. 77.

Άρθρο 26

Προϋποθέσεις εισαγωγής καταχωρίσεων υπηκόων τρίτων χωρών που υπόκεινται σε περιοριστικό μέτρο κατά το άρθρο 15 της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση

1. Με την επιφύλαξη του άρθρου 25, καταχωρίσεις σχετικές με υπήκοο τρίτης χώρας εις βάρος του οποίου έχει επιβληθεί περιοριστικό μέτρο με σκοπό την απαγόρευση εισόδου ή διέλευσης μέσω του εδάφους των κρατών μελών, το οποίο ελήφθη σύμφωνα με το άρθρο 15 της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση, συμπεριλαμβανομένου μέτρου περί εφαρμογής απαγόρευσης ταξιδιού την οποία εκδίδει το Συμβούλιο Ασφαλείας των Ηνωμένων Εθνών εισάγονται στο SIS II με σκοπό την απαγόρευση εισόδου ή διαμονής στο μέτρο που πληρούνται οι απαιτήσεις περί ποιότητας δεδομένων.

2. Το άρθρο 23 δεν εφαρμόζεται για καταχωρίσεις που εισάγονται βάσει της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

3. Το κράτος μέλος που είναι υπεύθυνο για την εισαγωγή, ενημέρωση και διαγραφή των καταχωρίσεων αυτών εξ ονόματος όλων των κρατών μελών ορίζεται κατά τη λήψη του σχετικού μέτρου σύμφωνα με το άρθρο 15 της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Άρθρο 27

Αρχές με δικαίωμα πρόσβασης στις καταχωρίσεις

1. Η πρόσβαση στα δεδομένα που εισάγονται στο SIS II και το δικαίωμα αναζήτησης είτε απευθείας στα δεδομένα αυτά είτε σε αντίγραφο δεδομένων του SIS II επιφυλάσσεται αποκλειστικά στις αρχές που είναι αρμόδιες για τον προσδιορισμό της ταυτότητας υπηκόων τρίτων χωρών για τούς σκοπούς:

- α) συνοριακών ελέγχων, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 562/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2006 για τη θέσπιση του κοινοτικού κώδικα σχετικά με το καθεστώς διέλευσης προσώπων από τα σύνορα (κώδικας συνόρων του Σένγκεν) ⁽¹⁾.
- β) άλλων αστυνομικών και τελωνειακών ελέγχων που διενεργούνται εντός του οικείου κράτους μέλους και τον συντονισμό των ελέγχων αυτών από τις εντεταλμένες αρχές.

2. Ωστόσο, το δικαίωμα πρόσβασης στα δεδομένα που έχουν καταχωριστεί στο SIS II και το δικαίωμα απευθείας αναζήτησής τους επιτρέπεται επίσης στις εθνικές δικαστικές αρχές, μεταξύ άλλων εκείνες που είναι αρμόδιες για την άσκηση ποινικής δίωξης στο πλαίσιο ποινικής διαδικασίας και τη διενέργεια δικαστικής ανάκρισης πριν από την απαγγελία κατηγορίας, κατά την άσκηση των καθηκόντων τους, όπως ορίζεται από την εθνική νομοθεσία, καθώς και στις αρχές που έχουν συντονιστικές αρμοδιότητες.

(¹) ΕΕ L 105 της 13.4.2006, σ. 1.

3. Επιπροσθέτως, το δικαίωμα πρόσβασης στα δεδομένα που έχουν καταχωριστεί στο SIS II και στα δεδομένα σχετικά με έγγραφα που αφορούν πρόσωπα και έχουν καταχωριστεί σύμφωνα με το άρθρο 38, παράγραφος 2, στοιχεία δ) και ε), της απόφασης 2006/.../ΔΕΥ και το δικαίωμα απευθείας αναζήτησής τους, επιτρέπεται στις αρχές που είναι αρμόδιες για τη χορήγηση θεωρήσεων, τις κεντρικές αρχές που είναι αρμόδιες για την εξέταση των αιτήσεων θεώρησης, καθώς επίσης στις αρχές που είναι αρμόδιες για τη χορήγηση τίτλων διαμονής και την εφαρμογή της νομοθεσίας σχετικά με υπηκόους τρίτων χωρών στο πλαίσιο της εφαρμογής του κοινοτικού κεκτημένου για την κυκλοφορία των προσώπων. Η πρόσβαση των εν λόγω αρχών στα δεδομένα ρυθμίζεται από το δίκαιο κάθε κράτους μέλους.

4. Οι αρχές που μνημονεύονται στο παρόν άρθρο συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο του άρθρου 31, παράγραφος 8.

Άρθρο 28

Περιεχόμενο της πρόσβασης

Οι χρήστες δύνανται να έχουν πρόσβαση μόνον στα δεδομένα που είναι απαραίτητα για την εκπλήρωση των καθηκόντων τους.

Άρθρο 29

Χρόνος διατήρησης των καταχωρίσεων

1. Οι καταχωρίσεις που εισάγονται στο SIS II σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό διατηρούνται μόνο για το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την επίτευξη του σκοπού για τον οποίο εισήχθησαν.

2. Το κράτος μέλος που έχει εισαγάγει μία καταχώριση επανεξετάζει, εντός τριετίας από την εισαγωγή της στο SIS II, την ανάγκη διατήρησής της.

3. Κάθε κράτος μέλος ορίζει μικρότερες περιόδους για τις αναθεωρήσεις όπου αυτό ενδείκνυται βάσει του εθνικού του δικαίου.

4. Το καταχωρίζον κράτος μέλος μπορεί, εντός του ορισθέντος διαστήματος επανεξέτασης, να αποφασίζει, κατόπιν συνολικής και κατ' ιδίαν αξιολόγησης η οποία καταγράφεται, τη διατήρηση της καταχώρισης εφόσον αυτό κρίνεται αναγκαίο για τους σκοπούς για τους οποίους εισήχθη. Στην περίπτωση αυτή, η παράγραφος 2 διέπει επίσης τη διατήρηση της καταχώρισης. Τυχόν παράταση της διατήρησης της καταχώρισης κοινοποιείται στο CS-SIS.

5. Οι καταχωρίσεις διαγράφονται αυτομάτως μετά την παρέλευση της περιόδου επανεξέτασης της παραγράφου 2, εκτός εάν το κράτος μέλος που εισήγαγε την καταχώριση κοινοποίησε στο CS-SIS την παράταση διατήρησής της σύμφωνα με την παράγραφο 4. Το CS-SIS ενημερώνει αυτομάτως τα κράτη μέλη για την προγραμματισμένη διαγραφή δεδομένων από το σύστημα τέσσερις μήνες πριν από την εκτέλεσή της.

6. Τα κράτη μέλη συγκεντρώνουν στατιστικά στοιχεία για τον αριθμό καταχωρίσεων για τις οποίες έχει παραταθεί το διάστημα διατήρησης σύμφωνα με την παράγραφο 4.

Άρθρο 30

Πολιτογράφηση και καταχωρίσεις

Οι καταχωρίσεις που αφορούν πρόσωπα τα οποία έχουν πολιτογραφηθεί από ένα κράτος του οποίου οι υπήκοοι απολαύουν του δικαιώματος ελεύθερης κυκλοφορίας εντός της Κοινότητας απαλείφονται αφ' ης στιγμής το κράτος μέλος που εισήγαγε την καταχώριση ενημερωθεί σχετικά δυνάμει του άρθρου 34 ή αντιληφθεί ότι το πρόσωπο αυτό έχει πολιτογραφηθεί στο εν λόγω κράτος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Άρθρο 31

Επεξεργασία των δεδομένων του SIS II

1. Τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν τα δεδομένα που προβλέπονται στο άρθρο 20 για τους σκοπούς της απαγόρευσης εισόδου ή διαμονής στο έδαφός τους.

2. Τα δεδομένα μπορούν να αναπαράγονται μόνο για τεχνικούς σκοπούς, υπό τον όρο ότι η αναπαραγωγή αυτή είναι αναγκαία για την απευθείας αναζήτηση από τις αρχές του άρθρου 27. Οι διατάξεις του παρόντος κανονισμού εφαρμόζονται στα εν λόγω αντίγραφα. Οι καταχωρίσεις που εισάγουν άλλα κράτη μέλη δεν επιτρέπεται να αντιγράφονται από το N. SIS II σε άλλα εθνικά αρχεία δεδομένων.

3. Τα οριζόμενα στην παράγραφο 2 τεχνικά αντίγραφα που συνεπάγονται τη λειτουργία βάσεων δεδομένων εκτός γραμμής (off-line) μπορεί να διατηρούνται μόνον για ανώτατη περίοδο 48 ωρών. Η διάρκεια αυτή είναι δυνατό να παρατείνεται σε περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης έως ότου τερματισθεί η κατάσταση επείγουσας ανάγκης.

Ανεξαρτήτως του πρώτου εδαφίου, τεχνικά αντίγραφα που συνεπάγονται τη λειτουργία βάσεων δεδομένων εκτός γραμμής (off-line) που χρησιμοποιούνται από τις αρχές χορήγησης θεωρήσεων δεν επιτρέπονται πλέον μετά την παρέλευση ενός έτους από την επιτυχή σύνδεση της εν λόγω αρχής με την επικοινωνιακή υποδομή του συστήματος πληροφοριών για τις θεωρήσεις, η οποία πρόκειται να προβλεφθεί σε μελλοντικό κανονισμό για το σύστημα πληροφοριών για τις θεωρήσεις (VIS) και την ανταλλαγή δεδομένων για τις θεωρήσεις βραχείας διαμονής μεταξύ κρατών μελών, την εξαίρεση των αντιγράφων που γίνονται για να χρησιμοποιηθούν μόνον σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης λόγω μη διαθεσιμότητας του δικτύου για πάνω από 24 ώρες.

Τα κράτη μέλη τηρούν ενημερωμένη κατάσταση των εν λόγω αντιγράφων, την οποία θέτουν στη διάθεση των εθνικών εποπτικών τους αρχών, και μεριμνούν για την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος κανονισμού για τα εν λόγω αντίγραφα, ιδίως των διατάξεων του άρθρου 10.

4. Η πρόσβαση στα δεδομένα επιτρέπεται μόνον εντός των ορίων της αρμοδιότητας των εθνικών αρχών του άρθρου 27 και σε δόντως εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

5. Τα δεδομένα δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιούνται για διοικητικούς σκοπούς. Κατά παρέκκλιση, τα δεδομένα που εισάγονται δυνάμει του παρόντος κανονισμού είναι δυνατόν να χρησιμοποιούνται, σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο εκάστου κράτους μέλους, από τις αρχές του άρθρου 27, παράγραφος 3, για την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

6. Τα δεδομένα που εισάγονται σύμφωνα με το άρθρο 24 του παρόντος κανονισμού και τα δεδομένα σχετικά με έγγραφα που αφορούν πρόσωπα και εισάγονται σύμφωνα με το άρθρο 38, παράγραφος 2, στοιχεία δ) και ε), της απόφασης 2006/.../ΔΕΥ, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο κάθε κράτους μέλους για τους σκοπούς που εκτίθενται στο άρθρο 27, παράγραφος 3, του παρόντος κανονισμού.

7. Κάθε χρήση δεδομένων αντίθετη προς τις παραγράφους 1 έως 6 θεωρείται παρέκκλιση από τον επιδιωκόμενο σκοπό σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο κάθε κράτους μέλους.

8. Κάθε κράτος μέλος αποστέλλει στη διαχειριστική αρχή κατάλογο των αρμόδιων αρχών του που εξουσιοδοτούνται να πραγματοποιούν απευθείας αναζήτηση στα δεδομένα του SIS II σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό, καθώς και οποιοσδήποτε αλλαγές του καταλόγου. Στον κατάλογο αυτό προσδιορίζονται τα δεδομένα τα οποία κάθε αρχή μπορεί να αναζητεί και οι σκοποί της αναζήτησής αυτής. Η διαχειριστική αρχή μεριμνά για την ετήσια δημοσίευση του καταλόγου αυτού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

9. Εφόσον δεν οριστούν ειδικές διατάξεις από το κοινοτικό δίκαιο, το δίκαιο κάθε κράτους μέλους εφαρμόζεται στα δεδομένα που καταχωρίζονται στο N. SIS II του.

Άρθρο 32

Δεδομένα του SIS II και εθνικά αρχεία

1. Το άρθρο 31, παράγραφος 2, δεν θίγει το δικαίωμα κράτους μέλους να διατηρεί στο εθνικό του αρχείο δεδομένα του SIS II σε σχέση με τα οποία έχει αναληφθεί δράση στο έδαφός του. Τα δεδομένα αυτά διατηρούνται σε εθνικά αρχεία για χρονικό διάστημα τριών ετών κατ' ανώτατο όριο, εκτός εάν ειδικές διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας προβλέπουν μεγαλύτερο διάστημα διατήρησης.

2. Το άρθρο 31, παράγραφος 2, δεν θίγει το δικαίωμα κράτους μέλους να διατηρεί στα εθνικά του αρχεία δεδομένα που περιέχονται σε συγκεκριμένη καταχώριση την οποία το ίδιο έχει εισαγάγει στο SIS II.

Άρθρο 33

Ενημέρωση σε περίπτωση μη εκτέλεσης καταχωρίσεως

Αν δεν είναι δυνατή η τήρηση της ζητούμενης στάσης, το κράτος μέλος στο οποίο απευθύνεται η αίτηση ενημερώνει χωρίς καθυστέρηση το καταχωρίζον κράτος μέλος.

Άρθρο 34

Ποιότητα των δεδομένων που υποβάλλονται σε επεξεργασία στο SIS II

1. Το καταχωρίζον κράτος μέλος είναι υπεύθυνο για την ακρίβεια και την ενημερότητα των δεδομένων, καθώς και τη νομότυπη εισαγωγή τους στο SIS II.

2. Μόνο το καταχωρίζον κράτος μέλος επιτρέπεται να τροποποιεί, να συμπληρώνει, να διορθώνει, να ενημερώνει ή να διαγράφει τα δεδομένα που έχει εισαγάγει.

3. Εάν ένα κράτος μέλος άλλο από το καταχωρίζον κράτος μέλος διαθέτει ενδείξεις ότι ένα στοιχείο περιέχει νομικό ή πραγματικό σφάλμα, ειδοποιεί μέσω ανταλλαγής συμπληρωματικών πληροφοριών το ταχύτερο δυνατόν και το αργότερο εντός δεκαήμερου από την ημέρα που περιήλθαν στη γνώση του οι εν λόγω ενδείξεις το καταχωρίζον κράτος μέλος. Το καταχωρίζον κράτος μέλος επαληθεύει την πληροφορία και διορθώνει ή διαγράφει χωρίς καθυστέρηση το στοιχείο εφόσον παραστεί ανάγκη.

4. Εάν τα κράτη μέλη δεν μπορούν να καταλήξουν σε συμφωνία εντός διμήνου, το κράτος μέλος που δεν εισήγαγε την καταχώριση υποβάλλει τη συγκεκριμένη περίπτωση για γνωμοδότηση στον ευρωπαϊκό επόπτη προστασίας δεδομένων ο οποίος ενεργεί ως διαμεσολαβητής από κοινού με τις οικείες εποπτικές αρχές.

5. Τα κράτη μέλη ανταλλάσσουν συμπληρωματικές πληροφορίες σε περίπτωση που κάποιος ισχυρίζεται ότι δεν είναι το πρόσωπο που αναζητείται βάσει καταχώρισης. Εφόσον μετά από έλεγχο διαπιστωθεί ότι πρόκειται στην ουσία για δύο διαφορετικά πρόσωπα, ο ενδιαφερόμενος ενημερώνεται σχετικά με τις διατάξεις του άρθρου 36.

6. Όταν ένα πρόσωπο έχει ήδη καταχωριστεί στο SIS II, το κράτος μέλος που εισάγει νέα καταχώριση καταλήγει σε συμφωνία με το κράτος μέλος που εισήγαγε την αρχική καταχώριση ως προς την εισαγωγή της καταχώρισης. Η συμφωνία επιτυγχάνεται μέσω της ανταλλαγής συμπληρωματικών πληροφοριών.

Άρθρο 35

Διάκριση μεταξύ προσώπων με παρεμφερή χαρακτηριστικά

Όταν κατά την εισαγωγή μιας νέας καταχώρισης διαπιστωθεί η ύπαρξη στο SIS II προσώπου με τα ίδια χαρακτηριστικά ταυτότητας, ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- α) το Τμήμα SIRENE έρχεται σε επαφή με την αιτούσα υπηρεσία για να διευκρινιστεί κατά πόσον πρόκειται για καταχώριση που αφορά το ίδιο πρόσωπο,
- β) εάν, μετά από διασταυρούμενο έλεγχο, διαπιστωθεί ότι το υποκείμενο της νέας καταχώρισης και το ήδη καταχωρισθέν στο SIS II πρόσωπο είναι πράγματι το ίδιο και το αυτό, το Τμήμα SIRENE εφαρμόζει τη διαδικασία του άρθρου 34, παράγραφος 6, για την εισαγωγή πολλαπλών καταχωρίσεων. Εάν από τον έλεγχο προκύψει ότι πρόκειται για δύο διαφορετικά πρόσωπα, το Τμήμα SIRENE επιβεβαιώνει την αίτηση για την εισαγωγή της δεύτερης καταχώρισης, στην οποία προστίθενται τα αναγκαία στοιχεία προς αποφυγή τυχόν εσφαλμένης ταυτοποίησης.

Άρθρο 36

Πρόσθετα δεδομένα για την αντιμετώπιση περιπτώσεων πλαστοπροσωπίας

1. Εάν υπάρχει κίνδυνος σύγχυσης μεταξύ του προσώπου για το οποίο έχει πράγματι εισαχθεί καταχώριση και ενός προσώπου το οποίο είναι θύμα πλαστοπροσωπίας, το κράτος μέλος που εισήγαγε την καταχώριση, με την επιφύλαξη της ρητής συγκατάθεσης του θύματος πλαστοπροσωπίας, προσθέτει στην καταχώριση δεδομένα για το τελευταίο αυτό πρόσωπο, ώστε να αποτραπούν οι αρνητικές συνέπειες της πλαστοπροσωπίας.

2. Τα δεδομένα που αφορούν πρόσωπο το οποίο είναι θύμα πλαστοπροσωπίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για τους ακόλουθους σκοπούς:

- α) για να είναι σε θέση η αρμόδια αρχή να διακρίνει μεταξύ του προσώπου το οποίο είναι θύμα πλαστοπροσωπίας και του προσώπου που αφορά πράγματι η καταχώριση,
- β) για να μπορεί το πρόσωπο το οποίο είναι θύμα πλαστοπροσωπίας να αποδείξει, αφενός, την ταυτότητά του και, αφετέρου, την πλαστοπροσωπία.

3. Για τους σκοπούς του παρόντος άρθρου, επιτρέπεται να καταχωρίζονται και να υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία στο SIS II μόνο τα ακόλουθα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα:

- α) το επώνυμο ή επώνυμα και όνομα ή ονόματα, το ονοματεπώνυμο του προσώπου κατά τη γέννηση και τυχόν ονοματεπώνυμα που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά το παρελθόν και τυχόν ψευδώνυμα, τα οποία μπορούν να εισάγονται χωριστά,
- β) τυχόν ιδιαίτερα, αντικειμενικά και αναλλοίωτα φυσικά χαρακτηριστικά,
- γ) ημερομηνία και ο τόπος γέννησης,
- δ) φύλο,
- ε) φωτογραφίες,
- στ) δακτυλικά αποτυπώματα,
- ζ) ιθαγένεια ή ιθαγένειες,
- η) αριθμός εγγράφου ή εγγράφων ταυτότητας και η ημερομηνία έκδοσης.

4. Οι απαιτούμενοι τεχνικοί κανόνες για την εισαγωγή και περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων της παραγράφου 3 καθορίζονται με τη διαδικασία του άρθρου 51, παράγραφος 2, με την επιφύλαξη των διατάξεων της πράξης για τη σύσταση της διαχειριστικής αρχής.

5. Τα δεδομένα που απαριθμούνται στην παράγραφο 3 διαγράφονται ταυτόχρονα με την αντίστοιχη καταχώριση ή και νωρίτερα κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου.

6. Μόνον οι αρχές που έχουν δικαίωμα πρόσβασης στη σχετική καταχώριση νομιμοποιούνται να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα της παραγράφου 3. Μπορούν να προβούν στην ενέργεια αυτή με αποκλειστικό σκοπό την αποτροπή εσφαλμένης ταυτοποίησης.

Άρθρο 37

Σύνδεσμοι μεταξύ καταχωρίσεων

1. Ένα κράτος μέλος μπορεί να δημιουργήσει σύνδεσμο μεταξύ των καταχωρίσεων που εισάγει στο SIS II. Ένας τέτοιος σύνδεσμος έχει σκοπό την επισήμανση της σχέσης που υπάρχει μεταξύ δύο ή περισσότερων καταχωρίσεων.

2. Η δημιουργία συνδέσμου δεν επηρεάζει τα συγκεκριμένα μέτρα που πρέπει να ληφθούν βάσει της κάθε καταχώρισης για την οποία έχει δημιουργηθεί σύνδεσμος ούτε τον χρόνο διατήρησης κάθε τέτοιας καταχώρισης.

3. Η δημιουργία συνδέσμου δεν θίγει τα δικαιώματα πρόσβασης που προβλέπει ο παρών κανονισμός. Οι αρχές που δεν διαθέτουν δικαίωμα πρόσβασης σε ορισμένες κατηγορίες καταχωρίσεων δεν είναι σε θέση να διαπιστώσουν την ύπαρξη συνδέσμου σε καταχώριση στην οποία δεν έχουν πρόσβαση.

4. Τα κράτη μέλη δημιουργούν σύνδεσμο μεταξύ καταχωρίσεων μόνον εφόσον συντρέχει συγκεκριμένος λόγος επιχειρησιακής φύσεως.

5. Τα κράτη μέλη μπορούν να δημιουργούν συνδέσμους σύμφωνα με την εθνική τους νομοθεσία τηρουμένων των αρχών που προβλέπονται στο παρόν άρθρο.

6. Σε περίπτωση που ένα κράτος μέλος θεωρεί ότι η δημιουργία συνδέσμου μεταξύ καταχωρίσεων από ένα άλλο κράτος μέλος είναι ασύμβατη με τη δική του εθνική νομοθεσία ή τις διεθνείς του υποχρεώσεις, δύναται να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίζει ότι δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στον σύνδεσμο από το εθνικό του έδαφος ή από τις οικείες αρχές που βρίσκονται εκτός του εδάφους του.

7. Οι τεχνικοί κανόνες για τη σύνδεση καταχωρίσεων εκδίδονται σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 51, παράγραφος 2, με την επιφύλαξη των διατάξεων της πράξης για τη σύσταση της διαχειριστικής αρχής.

Άρθρο 38

Σκοπός και χρόνος διατήρησης συμπληρωματικών πληροφοριών

1. Τα κράτη μέλη φυλάσσουν στα Τμήματα SIRENE τα στοιχεία των αποφάσεων βάσει των οποίων εισάγεται καταχώριση με σκοπό την υποστήριξη της ανταλλαγής συμπληρωματικών πληροφοριών.

2. Τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που διατηρούνται σε αρχεία από τα Τμήματα SIRENE ως απόρροια της ανταλλαγής πληροφοριών φυλάσσονται μόνο για το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την επίτευξη του σκοπού για τον οποίο παρασχεθήκαν. Σε κάθε περίπτωση, διαγράφονται ένα χρόνο το αργότερο από τη διαγραφή της συναφούς καταχώρισης από το SIS II.

3. Η παράγραφος 2 δεν θίγει το δικαίωμα κράτους μέλους να διατηρεί στα εθνικά του αρχεία δεδομένα που αφορούν συγκεκριμένη καταχώριση την οποία έχει εισαγάγει το ίδιο ή που αφορούν καταχώριση σε συνάρτηση με την οποία έχει αναληφθεί δράση στο έδαφός του. Το χρονικό διάστημα κατά το οποίο τα δεδομένα αυτά μπορούν να διατηρούνται στα εν λόγω αρχεία διέπεται από την εθνική νομοθεσία.

Άρθρο 39

Διαβίβαση προσωπικών δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα προς τρίτους

Κατ' εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, τα δεδομένα που υποβάλλονται σε επεξεργασία στο SIS II δεν διαβιβάζονται ούτε διατίθενται σε τρίτες χώρες ή σε διεθνείς οργανισμούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Άρθρο 40

Επεξεργασία ευαίσθητων κατηγοριών δεδομένων

Απαγορεύεται η επεξεργασία των κατηγοριών δεδομένων που απαριθμούνται στο άρθρο 8, παράγραφος 1, της οδηγίας 95/46/ΕΚ.

Άρθρο 41

Δικαίωμα πρόσβασης, διόρθωσης εσφαλμένων δεδομένων και διαγραφή δεδομένων που δεν έχουν εισαχθεί νομότυπα

1. Το δικαίωμα των προσώπων να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα που τα αφορούν και τα οποία καταχωρίζονται στο SIS II σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό ασκείται σύμφωνα με τη νομοθεσία του κράτους μέλους έναντι του οποίου τα πρόσωπα επικαλούνται το δικαίωμα αυτό.

2. Εφόσον προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία, η εθνική εποπτική αρχή αποφασίζει εάν και με ποια διαδικασία ανακοινώνονται οι πληροφορίες.

3. Ένα κράτος μέλος άλλο από το κράτος μέλος που έχει εισαγάγει την καταχώριση μπορεί να ανακοινώσει πληροφορίες σχετικές με αυτά τα δεδομένα μόνον εάν παρέσχε προηγουμένως στο καταχωρίζον κράτος μέλος τη δυνατότητα να διατυπώσει τη θέση του. Η διαδικασία αυτή διεξάγεται μέσω ανταλλαγής συμπληρωματικών δεδομένων.

4. Δεν ανακοινώνονται οι πληροφορίες προς το πρόσωπο το οποίο αφορούν τα δεδομένα εάν τούτο είναι αναγκαίο για την εκτέλεση εντεταλμένου νόμιμου έργου σε συνάρτηση με την καταχώριση ή για λόγους προστασίας των δικαιωμάτων και ελευθεριών τρίτων.

5. Κάθε πρόσωπο έχει δικαίωμα να ζητήσει τη διόρθωση ή τη διαγραφή δεδομένων που το αφορούν και περιέχουν πραγματικό ή νομικό σφάλμα.

6. Ο ενδιαφερόμενος ενημερώνεται το ταχύτερο δυνατό και πάντως 60 ημέρες το αργότερο από την ημερομηνία υποβολής της αίτησής του για πρόσβαση, ή νωρίτερα, εφόσον αυτό προβλέπεται στο εθνικό δίκαιο.

7. Ο ενδιαφερόμενος ενημερώνεται για τη συνέχεια που δίδεται στην άσκηση του δικαιώματός του για διόρθωση και διαγραφή το ταχύτερο δυνατό και πάντως σε τρεις μήνες το αργότερο από την ημερομηνία της αίτησής του για διόρθωση ή διαγραφή, ή νωρίτερα, εφόσον αυτό προβλέπεται στο εθνικό δίκαιο.

Άρθρο 42

Δικαίωμα ενημέρωσης

1. Υπήκοος τρίτης χώρας που έχει καταχωριστεί σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό ενημερώνεται σύμφωνα με το άρθρο 10 και 11 της οδηγίας 95/46/ΕΚ. Η ενημέρωση αυτή παρέχεται γραπτώς μαζί με αντίγραφο ή μνεία της εθνικής απόφασης βάσει της οποίας εκδόθηκε η καταχώριση του άρθρου 24, παράγραφος 1.

2. Σε κάθε περίπτωση, η ενημέρωση αυτή δεν παρέχεται:

α) οσάκις

(i) τα προσωπικά δεδομένα δεν έχουν παρασχεθεί από τον ίδιο τον υπήκοο τρίτης χώρας

και

(ii) η παροχή πληροφοριών αποδεικνύεται αδύνατη ή θα συνεπαγόταν δυσανάλογη προσπάθεια·

β) οσάκις ο εκάστοτε υπήκοος τρίτης χώρας έχει ήδη ενημερωθεί·

γ) οσάκις, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, προβλέπεται περιορισμός του δικαιώματος ενημέρωσης, ιδίως για τη διαφύλαξη της εθνικής ασφάλειας και άμυνας, της δημόσιας τάξης και της πρόληψης, έρευνας, ανακάλυψης και δίωξης αξιόποινων πράξεων.

Άρθρο 43

Ένδικα βοηθήματα

1. Κάθε πρόσωπο μπορεί να προσφύγει ενώπιον της δικαστικής ή άλλης αρχής που είναι αρμόδια δυνάμει του δικαίου κάθε κράτους μέλους για να ζητήσει τη διόρθωση, διαγραφή και ενημέρωση καταχώρισης που το αφορά ή την καταβολή αποζημίωσης εξαιτίας της καταχώρισης.

2. Τα κράτη μέλη αναλαμβάνουν την αμοιβαία υποχρέωση να εκτελούν τις οριστικές αποφάσεις που λαμβάνονται από τις δικαστικές ή άλλες αρχές της παραγράφου 1, με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 48.

3. Οι διατάξεις για τα ένδικα βοηθήματα που προβλέπονται στο παρόν άρθρο θα αξιολογηθούν από την Επιτροπή έως τις...

Άρθρο 44

Εποπτεία του N. SIS II

1. Κάθε κράτος μέλος ορίζει την αρχή ή τις αρχές οι οποίες είναι επιφορτισμένες με τις αρμοδιότητες που αναφέρονται στο άρθρο 28 της οδηγίας 95/46/ΕΚ («εθνική εποπτική αρχή»), οι οποίες ασκούν ανεξάρτητο έλεγχο ως προς τη νομιμότητα της επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων του SIS II στο έδαφος του κράτους μέλους στο οποίο υπάγονται και τη διαβίβασή τους από το έδαφος αυτό, καθώς και ως προς την ανταλλαγή και περαιτέρω επεξεργασία συμπληρωματικών πληροφοριών.

2. Η εθνική εποπτική αρχή μεριμνά ώστε να διενεργείται τουλάχιστον ανά τετραετία έλεγχος των λειτουργιών επεξεργασίας δεδομένων που επιτελούνται στο N. SIS II σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ελέγχου.

3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να παρέχονται στις εθνικές διαχειριστικές τους αρχές επαρκείς πόροι για την εκτέλεση των καθηκόντων που τους έχουν ανατεθεί δυνάμει του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 45

Εποπτεία της διαχειριστικής αρχής

1. Ο ευρωπαίος επόπτης προστασίας δεδομένων ελέγχει εάν οι δραστηριότητες επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα εκ μέρους της διαχειριστικής αρχής διεξάγονται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό. Τα καθήκοντα και οι αρμοδιότητες που προβλέπονται στα άρθρα 46 και 47 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 45/2001 εφαρμόζονται αναλόγως.

2. Ο ευρωπαίος επόπτης προστασίας δεδομένων μεριμνά ώστε να διενεργείται τουλάχιστον ανά τετραετία έλεγχος των δραστηριοτήτων επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων της διαχειριστικής αρχής σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ελέγχου. Η έκθεση του ελέγχου διαβιβάζεται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, τη διαχειριστική αρχή, την Επιτροπή και τις εθνικές εποπτικές αρχές. Η διαχειριστική αρχή δύναται να διατυπώσει παρατηρήσεις σχετικά με την έκθεση προτού αυτή εγκριθεί.

Άρθρο 46

Συνεργασία μεταξύ εθνικών εποπτικών αρχών και του ευρωπαϊού επόπτη προστασίας δεδομένων

1. Οι εθνικές εποπτικές αρχές και ο ευρωπαίος επόπτης προστασίας δεδομένων, έκαστος στο πεδίο των αντίστοιχων αρμοδιοτήτων του, συνεργάζονται στενά στα πλαίσια των ευθυνών τους και εξασφαλίζουν τη συντονισμένη εποπτεία του SIS II.

2. Οι ανωτέρω αρχές, στα πλαίσια των αντίστοιχων αρμοδιοτήτων τους, ανταλλάσσουν σχετικές πληροφορίες, αλληλοβοηθούνται κατά τη διενέργεια ελέγχων και επιθεωρήσεων, εξετάζουν τυχόν δυσκολίες όσον αφορά την ερμηνεία ή την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, διερευνούν προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν κατά την άσκηση ανεξάρτητου ελέγχου ή κατά την άσκηση των δικαιωμάτων των υποκειμένων των δεδομένων, συντάσσουν ομοιόμορφες προτάσεις ώστε να εξευρεθούν κοινές λύσεις σε τυχόν προβλήματα και προάγουν κατά τον δέοντα τρόπο την ευαισθητοποίηση όσον αφορά τα δικαιώματα για την προστασία των δεδομένων.

3. Οι εθνικές εποπτικές αρχές και ο ευρωπαίος επόπτης προστασίας δεδομένων συνεδριάζουν για το σκοπό αυτό τουλάχιστον δις ετησίως. Τα έξοδα των συνεδριάσεων αυτών και οι υπηρεσίες που παρέχονται κατά τη διεξαγωγή τους αναλαμβάνονται από τον ευρωπαϊό επόπτη προστασίας δεδομένων. Κατά την πρώτη συνεδρίαση εγκρίνονται οι διαδικαστικοί κανόνες. Αναλόγως των αναγκών, μπορούν να αναπτύσσονται πρόσθετες μέθοδοι εργασίας. Κοινή έκθεση δραστηριοτήτων διαβιβάζεται στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Επιτροπή και τη διαχειριστική αρχή ανά διετία.

Άρθρο 47

Προστασία των δεδομένων κατά τη μεταβατική περίοδο

Σε περίπτωση που η Επιτροπή αναθέσει τις αρμοδιότητές της σε άλλο φορέα ή άλλους φορείς κατά τη μεταβατική περίοδο, σύμφωνα με το άρθρο 15, παράγραφος 4, εξασφαλίζεται ότι ο Ευρωπαίος Επόπτης Προστασίας Δεδομένων έχει το δικαίωμα και είναι σε θέση να εκτελεί πλήρως τα καθήκοντά του, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας διεξαγωγής επιτόπιων ελέγχων, καθώς και να ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που του έχει ανατεθεί δυνάμει του άρθρου 47 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 45/2001.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

ΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙ ΚΥΡΩΣΕΙΣ

Άρθρο 48

Ευθύνη

1. Κάθε κράτος μέλος ευθύνεται σύμφωνα με την εθνικό του δίκαιο για οποιαδήποτε ζημία προκλήθηκε σε πρόσωπο εξαιτίας της χρήσης του N. SIS II. Το αυτό ισχύει όταν η ζημία προκλήθηκε από το κράτος μέλος το οποίο εισήγαγε την καταχώριση, εφόσον τα σχετικά δεδομένα περιέχουν πραγματικό ή νομικό σφάλμα.

2. Εάν το κράτος μέλος κατά του οποίου στρέφεται η σχετική αγωγή δεν είναι το καταχωρίζον κράτος μέλος, το τελευταίο αυτό υποχρεούται, κατόπιν αιτήσεως, να αποδώσει το ποσό που καταβλήθηκε ως αποζημίωση, εκτός εάν τα δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν από το κράτος μέλος που ζητεί να του αποδοθεί το ποσό της αποζημίωσης κατά παράβαση του παρόντος κανονισμού.

3. Εάν η μη τήρηση από ένα κράτος μέλος των υποχρεώσεων που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό προκαλέσει ζημία στο SIS II, το κράτος μέλος αυτό θεωρείται υπεύθυνο για τη ζημία, εκτός εάν και στο μέτρο που η διαχειριστική αρχή ή άλλο κράτος μέλος που μετέχει στο SIS II δεν έλαβαν εύλογα μέτρα για την αποτροπή της ζημίας ή την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεών της.

Άρθρο 49

Κυρώσεις

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε κάθε κατάχρηση δεδομένων που έχουν εισαχθεί στο SIS II ή κάθε ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών που αντίκειται στον παρόντα κανονισμό να υπόκεινται σε αποτελεσματικές, ανάλογες με την παράβαση και αποτρεπτικές κυρώσεις, σύμφωνα με το εθνικό τους δίκαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 50

Έλεγχος και στατιστικές

1. Η διαχειριστική αρχή εξασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον έλεγχο της λειτουργίας του SIS II σε σχέση με τους επιδιωκόμενους στόχους σχετικά με την απόδοση, τη σχέση κόστους-απόδοσης, την ασφάλεια και την ποιότητα των υπηρεσιών.

2. Για τους σκοπούς της τεχνικής συντήρησης, της υποβολής εκθέσεων και της κατάρτισης στατιστικών, η διαχειριστική αρχή διαθέτει πρόσβαση στις αναγκαίες πληροφορίες οι οποίες σχετίζονται με πράξεις επεξεργασίας του κεντρικού SIS II.

3. Η διαχειριστική αρχή δημοσιεύει ετησίως στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό εισαγωγών ανά κατηγορία καταχωρίσεων, τον αριθμό θετικών απαντήσεων ανά κατηγορία καταχώρισης και τη συχνότητα πρόσβασης στο SIS II, συνολικά και για κάθε κράτος μέλος.

4. Δύο έτη από την έναρξη λειτουργίας του SIS II και ανά διετία στη συνέχεια, η διαχειριστική αρχή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο έκθεση για την τεχνική λειτουργία του Κεντρικού SIS II και της επικοινωνιακής υποδομής, συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειάς της, για τη διμερή και πολυμερή ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών.

5. Τρία έτη από την έναρξη λειτουργίας του SIS II και ανά τετραετία στη συνέχεια, η Επιτροπή υποβάλλει συνολική αξιολόγηση του Κεντρικού SIS II και της διμερούς και πολυμερούς ανταλλαγής συμπληρωματικών πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών. Στην εν λόγω συνολική αξιολόγηση περιλαμβάνεται η εξέταση των επιτευχθέντων αποτελεσμάτων σε σχέση με τους στόχους, η εκτίμηση κατά πόσον εξακολουθεί να ισχύει η λογική που διαπνέει το σύστημα, η εφαρμογή του παρόντος κανονισμού όσον αφορά το κεντρικό SIS II, η ασφάλεια του κεντρικού SIS II και οι τυχόν επιπτώσεις μελλοντικών ενεργειών. Η Επιτροπή διαβιβάζει την έκθεση αξιολόγησης στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο.

6. Τα κράτη μέλη παρέχουν στη διαχειριστική αρχή και στην Επιτροπή τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκπόνηση των εκθέσεων που αναφέρονται στις παραγράφους 3, 4 και 5.

7. Η διαχειριστική αρχή παρέχει στην Επιτροπή τις πληροφορίες που χρειάζεται για τις συνολικές αξιολογήσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.

8. Κατά τη μεταβατική περίοδο έως ότου η διαχειριστική αρχή αναλάβει τα καθήκοντά της, η Επιτροπή είναι αρμόδια για την εκπόνηση και την υποβολή των εκθέσεων που προβλέπονται στις παραγράφους 3 και 4.

Άρθρο 51

Επιτροπή

1. Η Επιτροπή επικουρείται από επιτροπή.

2. Οσάκις γίνεται μνεία της παρούσας παραγράφου, εφαρμόζονται τα άρθρα 5 και 7 της απόφασης 1999/468/ΕΚ, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 8 της ίδιας απόφασης.

Η προθεσμία του άρθρου 5, παράγραφος 6, της απόφασης 1999/468/ΕΚ ορίζεται τρίμηνη.

3. Η επιτροπή αναλαμβάνει καθήκοντα από την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 52

Τροποποίηση των διατάξεων του κεκτημένου του Σένγκεν

1. Για τα θέματα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Συνθήκης, ο παρών κανονισμός αντικαθιστά, από της ημερομηνίας που ορίζεται στο άρθρο 55, παράγραφος 2, τις διατάξεις των άρθρων 92 έως 119 της σύμβασης του Σένγκεν, με εξαίρεση το άρθρο 102Α της εν λόγω σύμβασης.

2. Επίσης αντικαθιστά, από της ημερομηνίας που ορίζεται στο άρθρο 55, παράγραφος 2, τις ακόλουθες διατάξεις του κεκτημένου του Σένγκεν για την εφαρμογή των προαναφερθέντων άρθρων ⁽¹⁾:

- α) Απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 14ης Δεκεμβρίου 1993 σχετικά με τον δημοσιονομικό κανονισμό για το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας του Συστήματος Πληροφοριών Σένγκεν (C. SIS) (SCH/Com-ex (93) 16)·
- β) Απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 7ης Οκτωβρίου 1997 σχετικά με την ανάπτυξη του SIS (SCH/Com-ex (97) 24)·
- γ) Απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 15ης Δεκεμβρίου 1997 για την τροποποίηση του δημοσιονομικού κανονισμού για το C. SIS (SCH/Com-ex (97) 35)·
- δ) Απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 21ης Απριλίου 1998 σχετικά με το C. SIS με συνδέσεις 15/18 (SCH/Com-ex (98) 11)·
- ε) Απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 28ης Απριλίου 1999 σχετικά με τα έξοδα εγκατάστασης του C. SIS (SCH/Com-ex (99) 4)·
- στ) Απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 28ης Απριλίου 1999 σχετικά με την ενημέρωση του εγχειριδίου SIRENE (SCH/Com-ex (99) 5)·
- ζ) Δήλωση της εκτελεστικής επιτροπής της 18ης Απριλίου 1996 για τον ορισμό της έννοιας του αλλοδαπού (SCH/Com-ex (96) δήλ. 5)·
- η) Δήλωση της εκτελεστικής επιτροπής της 28ης Απριλίου 1999 σχετικά με τη δομή του SIS (SCH/Com-ex (99) δήλ. 2 αναθ.)·
- θ) Απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 7ης Οκτωβρίου 1997 σχετικά με τη συνεισφορά της Νορβηγίας και της Ισλανδίας στην κάλυψη του κόστους εγκατάστασης και λειτουργίας του C. SIS (SCH/Com-ex (97) 18)·

3. Για τα θέματα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Συνθήκης ΕΚ, οι παραπομπές στα αντικατασταθέντα άρθρα της σύμβασης του Σένγκεν και στις συναφείς διατάξεις του κεκτημένου του Σένγκεν για την εφαρμογή των εν λόγω άρθρων νοούνται ως παραπομπές στον παρόντα κανονισμό.

Άρθρο 53

Κατάργηση

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 378/2004, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 871/2004, η απόφαση 2005/451/ΔΕΥ, η απόφαση 2005/728/ΔΕΥ και η απόφαση 2006/628/ΕΚ καταργούνται από την ημερομηνία που ορίζεται στο άρθρο 55, παράγραφος 2.

Άρθρο 54

Μεταβατική περίοδος και προϋπολογισμός

1. Οι καταχωρίσεις μεταφέρονται από το SIS 1+ στο SIS II. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν, δίνοντας προτεραιότητα σε καταχωρίσεις προσώπων, το ταχύτερο δυνατό και πάντως εντός τριετίας το αργότερο μετά την ημερομηνία που ορίζεται στο άρθρο 55, παράγραφος 2, ότι το περιεχόμενο των καταχωρίσεων που μεταφέρονται από το SIS 1+ στο SIS II συνάδει με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού. Κατά τη μεταβατική περίοδο, τα κράτη μέλη μπορούν να εξακολουθούν να εφαρμόζουν τις διατάξεις των άρθρων 94 και 96 της σύμβασης του Σένγκεν όσον αφορά το περιεχόμενο των καταχωρίσεων που μεταφέρονται από το σύστημα SIS 1+ στο SIS II, με την επιφύλαξη των ακόλουθων κανόνων:

- α) σε περίπτωση τροποποίησης, προσθήκης, διόρθωσης ή ενημέρωσης του περιεχομένου καταχώρισης που έχει μεταφερθεί από το SIS 1+ στο SIS II, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η καταχώριση να πληροί τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού από τη στιγμή που επέρχεται η εν λόγω τροποποίηση, προσθήκη, διόρθωση ή ενημέρωση·
- β) σε περίπτωση θετικής απάντησης για καταχώριση που έχει μεταφερθεί από το SIS 1+ στο SIS II, τα κράτη μέλη εξετάζουν αμέσως τη συμβατότητα της καταχώρισης αυτής με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, χωρίς ωστόσο να καθυστερεί την ακολουθητέα τακτική βάσει της καταχώρισης αυτής.

2. Το υπόλοιπο του προϋπολογισμού κατά την ημερομηνία η οποία καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 55, παράγραφος 2, που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 119 της σύμβασης του Σένγκεν επιστρέφεται στα κράτη μέλη. Τα επιστρεπτέα ποσά υπολογίζονται με βάση τις συνεισφορές των κρατών μελών όπως αυτές καθορίζονται στην απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής της 14ης Δεκεμβρίου 1993 σχετικά με τον οικονομικό κανονισμό για τα έξοδα εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος πληροφοριών Σένγκεν.

3. Κατά τη μεταβατική περίοδο του άρθρου 15, παράγραφος 4, οι παραπομπές του παρόντος κανονισμού στη διαχειριστική αρχή νοούνται ως παραπομπές στην Επιτροπή.

⁽¹⁾ EE L 239 της 22.9.2000, σ. 439.

Άρθρο 55

Έναρξη ισχύος, εφαρμογή και μεταφορά

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

2. Εφαρμόζεται στα κράτη μέλη που συμμετέχουν στο SIS I+ από τις ημερομηνίες που θα καθορίσει το Συμβούλιο, με ομόφωνη απόφαση όσων μελών του αντιπροσωπεύουν τις κυβερνήσεις των κρατών μελών τα οποία συμμετέχουν στο SIS I+.

3. Οι ημερομηνίες της παραγράφου 2 καθορίζονται έπειτα από:

- α) τη θέσπιση των αναγκαίων εκτελεστικών μέτρων,
- β) τη γνωστοποίηση από το σύνολο των κρατών μελών που συμμετέχουν πλήρως στο SIS I+ προς την Επιτροπή ότι έχουν προβεί στις αναγκαίες τεχνικές και νομικές ρυθμίσεις για την επεξεργασία δεδομένων του SIS II και την ανταλλαγή συμπληρωματικών πληροφοριών,

γ) τη διαπίστωση από την Επιτροπή ότι ολοκληρώθηκε επιτυχώς η συνολική δοκιμή του SIS II, η οποία θα διεξαχθεί από την Επιτροπή από κοινού με τα κράτη μέλη και εφόσον τα προπαρασκευαστικά όργανα του Συμβουλίου επικυρώσουν τα προτεινόμενα αποτελέσματα των δοκιμών και επιβεβαιώσουν ότι το επίπεδο των επιδόσεων του SIS II είναι τουλάχιστον εφάμιλλο του επιπέδου του SIS I+,

δ) την υλοποίηση εκ μέρους της Επιτροπής των απαραίτητων τεχνικών ρυθμίσεων ούτως ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση του κεντρικού SIS II με το N. SIS II του οικείου κράτους μέλους.

4. Η Επιτροπή ενημερώνει το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με τα αποτελέσματα των δοκιμών που θα διεξαχθούν σύμφωνα με την παράγραφο 3, στοιχείο γ).

5. Οι αποφάσεις που λαμβάνει το Συμβούλιο σύμφωνα με την παράγραφο 2 δημοσιεύονται στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα στα κράτη μέλη σύμφωνα με τη Συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Έγινε στις Βρυξέλλες, της 20ής Δεκεμβρίου 2006

Για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
Ο Πρόεδρος
J. BORRELL FONTELLES

Για το Συμβούλιο
Ο Πρόεδρος
J. KORKEAOJA

II

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων δεν απαιτείται δημοσίευση)

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 18 Δεκεμβρίου 2006

για τη σύναψη της συμφωνίας μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επίσημανσης της ενεργειακής απόδοσης για το γραφειακό εξοπλισμό

(2006/1005/ΕΚ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 133, σε συνδυασμό με το άρθρο 300 παράγραφος 2 πρώτο εδάφιο πρώτη πρόταση και το άρθρο 300 παράγραφος 4,

την πρόταση της Επιτροπής,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Στις 5 Μαΐου 2006 εκδόθηκε η Απόφαση του Συμβουλίου που εξουσιοδοτεί την Επιτροπή να ξεκινήσει διαπραγματεύσεις για τη συμφωνία μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με τον συντονισμό των προγραμμάτων επίσημανσης της ενεργειακής απόδοσης του γραφειακού εξοπλισμού (εφεξής «η συμφωνία»).

(2) Ολοκληρώθηκαν οι διαπραγματεύσεις και η συμφωνία μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επίσημανσης της ενεργειακής απόδοσης για το γραφειακό εξοπλισμό (εφεξής «η συμφωνία») μονογραφήθηκε από τα δύο μέρη στις 7 Ιουνίου του 2006

(3) Θα πρέπει να θεσπιστούν οι προσηκούμενες εσωτερικές κοινοτικές διαδικασίες ώστε να εξασφαλιστεί η πρόποσα λειτουργία της συμφωνίας.

(4) Η αγορά γραφειακού εξοπλισμού εξελίσσεται με μεγάλη ταχύτητα. Έχει ουσιαστική σημασία να επανεξετάζεται συχνά το δυναμικό μεγιστοποίησης της εξοικονόμησης ενέργειας και των περιβαλλοντικών οφελών με την ενίσχυση της προσφοράς και της ζήτησης για προϊόντα με υψηλή ενεργειακή απόδοση. Επομένως, είναι απαραίτητο να δοθεί η εξουσία στην Επιτροπή, επικουρούμενη από μια κοινοτική συμβουλευτική επιτροπή που θα αποτελείται από εκπροσώπους των κρατών μελών και όλων των ενδιαφερομένων μερών, για την επανεξέταση και αναβάθμιση των κοινών προδιαγραφών για το γραφειακό εξοπλισμό που εστιάζονται στο παράρτημα Γ της συμφωνίας σε τακτά χρονικά διαστήματα και για τη λήψη ορισμένων αποφάσεων για την εφαρμογή της συμφωνίας, όπως η διάταξη του λογοτύπου Energy Star και οι κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση του λογοτύπου που περιέχονται στα παραρτήματα Α και Β, αντίστοιχα.

(5) Η εφαρμογή της συμφωνίας θα πρέπει να επανεξετάζεται από την τεχνική επιτροπή που συγκροτείται σύμφωνα με τη συμφωνία.

(6) Το κάθε συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας πρέπει να ορίσει έναν διαχειριστικό φορέα και πρέπει να οριστεί η διαδικασία για την τροποποίηση της συμφωνίας.

(7) Η συμφωνία κρίνεται σκόπιμο να εγκριθεί,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ:

Άρθρο 1

Η συμφωνία μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με τον συντονισμό προγραμμάτων επίσημανσης της ενεργειακής απόδοσης του γραφειακού εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των παραρτημάτων της, εγκρίνεται εξ' ονόματος της Κοινότητας.

Το κείμενο της συμφωνίας και των παραρτημάτων της επισυνάπτεται στην παρούσα απόφαση.

Άρθρο 2

Ο Πρόεδρος του Συμβουλίου εξουσιοδοτείται να ορίσει το πρόσωπο που είναι αρμόδιο να υπογράψει τη συμφωνία, ώστε να εκφραστεί έτσι η συγκατάθεση της Κοινότητας προς δέσμευση.

Άρθρο 3

Ο Πρόεδρος του Συμβουλίου διαβιβάζει γραπτώς, εξ ονόματος της Κοινότητας, την κοινοποίηση που προβλέπεται στο άρθρο XIV παράγραφος 1 της συμφωνίας.

Άρθρο 4

1. Η Επιτροπή εκπροσωπεί την Κοινότητα στην τεχνική επιτροπή που προβλέπεται στο άρθρο VII της συμφωνίας, έχοντας λάβει υπόψη τις απόψεις των μελών του γραφείου Energy Star της Ευρωπαϊκής Κοινότητας που θεσπίστηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2422/2001 ⁽¹⁾. Μετά από διαβούλευση με το γραφείο Energy Star της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, η Επιτροπή θα εκτελεί τα καθήκοντα που αναφέρονται στα άρθρα VI(5), VII(1) και (2), και IX(4), της συμφωνίας.

2. Στο πλαίσιο της προετοιμασίας της θέσης της Κοινότητας όσον αφορά τροποποιήσεις του καταλόγου του γραφείου εξοπλισμού που περιλαμβάνεται το παράρτημα Γ της συμφωνίας, η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη τις γνώμες που διατυπώνει το γραφείο Energy Star της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

3. Η θέση της Κοινότητας όσον αφορά τη λήψη αποφάσεων από τους διαχειριστικούς φορείς θα καθορίζεται, όσον αφορά τροποποιήσεις του παραρτήματος Α (ονομασία Energy Star και κοινό λογότυπο), του παραρτήματος Β (κατευθυντήριες γραμμές για την ορθή χρήση της ονομασίας Energy Star και του κοινού λογότυπου) και του παραρτήματος Γ (κοινές προδιαγραφές) της συμφωνίας από την Επιτροπή, μετά από διαβούλευση με το γραφείο Energy Star της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

4. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, η θέση της Κοινότητας όσον αφορά τις αποφάσεις που λαμβάνουν τα μέρη της συμφωνίας, καθορίζεται από το Συμβούλιο, το οποίο ενεργεί βάσει προτάσεως της Επιτροπής σύμφωνα με το άρθρο 300 της συνθήκης.

Άρθρο 5

Η παρούσα απόφαση δημοσιεύεται στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Βρυξέλλες, 18 Δεκεμβρίου 2006

Για το Συμβούλιο
Ο Πρόεδρος
J.-E. ENESTAM

⁽¹⁾ ΕΕ L 332, 15.2.2001, σ. 1.

ΣΜΦΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ

της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επίσημανσης της ενεργειακής απόδοσης για το γραφειακό εξοπλισμό

Η κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, αποκαλούμενες εφεξής «συμβαλλόμενα μέρη»·

ΕΠΙΘΥΜΩΝΤΑΣ τη μεγιστοποίηση της εξοικονόμησης ενέργειας και των περιβαλλοντικών οφελών μέσω της ενίσχυσης της προσφοράς και της ζήτησης ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων·

ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ υπόψη τη συμφωνία μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επίσημανσης της ενεργειακής απόδοσης για τον γραφειακό εξοπλισμό, που συνήφθη στις 19 Δεκεμβρίου του 2000 και τα παραρτήματά της, όπως έχουν τροποποιηθεί (εφεξής «συμφωνία του 2000»)·

ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ από την πρόοδο που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της συμφωνίας του 2000·

ΠΕΠΕΙΣΜΕΝΕΣ ότι θα επιτευχθούν πρόσθετα οφέλη με τη συνέχιση των αμοιβαίων προσπάθειών σχετικά με το ENERGY STAR·

ΣΥΜΦΩΝΗΣΑΝ ΤΑ ΕΞΗΣ:

Άρθρο III

Ορισμοί

Άρθρο I

Γενικές αρχές

1. Τα συμβαλλόμενα μέρη χρησιμοποιούν ένα κοινό σύνολο προδιαγραφών ενεργειακής απόδοσης και ένα κοινό λογότυπο με στόχο την καθιέρωση σταθερών στόχων για τους κατασκευαστές, μεγιστοποιώντας έτσι το αποτέλεσμα των επί μέρους προσπάθειών τους όσον αφορά την προσφορά και τη ζήτηση παρόμοιων τύπων προϊόντων.

2. Τα συμβαλλόμενα μέρη χρησιμοποιούν το κοινό λογότυπο για την αναγνώριση των χαρακτηρισμένων ενεργειακώς αποδοτικών τύπων προϊόντων του παραρτήματος Γ.

3. Τα συμβαλλόμενα μέρη λαμβάνουν πρόνοια ώστε οι κοινές προδιαγραφές να ενθαρρύνουν τη διαρκή βελτίωση της αποτελεσματικότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις πιο προηγμένες τεχνικές πρακτικές της αγοράς.

4. Οι κοινές προδιαγραφές διατυπώνονται κατά τρόπο ώστε να αντιπροσωπεύουν ποσοστό όχι ανώτερο του 25 % των μοντέλων για τα οποία υπάρχουν δεδομένα κατά τον χρόνο καθορισμού των προδιαγραφών, λαμβάνοντας επίσης υπόψη και άλλους παράγοντες.

5. Τα συμβαλλόμενα μέρη λαμβάνουν πρόνοια ώστε να δίδεται στους καταναλωτές η ευκαιρία να εντοπίζουν ενεργειακώς αποδοτικά προϊόντα βρίσκοντας στην αγορά την ετικέτα.

Για τους σκοπούς της παρούσας συμφωνίας, νοούνται ως:

- α) «ENERGY STAR»: το υπηρεσιακό σήμα των ΗΠΑ που περιγράφεται στο παράρτημα Α και αποτελεί ιδιοκτησία της Υπηρεσίας Προστασίας του Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Πολιτειών (United States Environmental Protection Agency, «ΥΠΠ των ΗΠΑ»)·
- β) «Κοινό λογότυπο»: το σήμα πιστοποίησης που περιγράφεται στο παράρτημα Α και αποτελεί ιδιοκτησία της ΥΠΠ των ΗΠΑ·
- γ) «Σήματα ENERGY STAR»: η ονομασία «ENERGY STAR» και το κοινό λογότυπο, καθώς και οποιοσδήποτε παραλλαγές των σημάτων αυτών που μπορεί να δημιουργηθούν ή να τροποποιηθούν από τους διαχειριστικούς φορείς ή τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα, όπως αυτοί ορίζονται κατωτέρω, περιλαμβανομένης της ένδειξης ή της σήμανσης που περιέχεται στο παράρτημα Α της παρούσας συμφωνίας·
- δ) «Πρόγραμμα επίσημανσης ENERGY STAR»: πρόγραμμα το οποίο διαχειρίζεται διαχειριστικός φορέας χρησιμοποιώντας τις κοινές προδιαγραφές ενεργειακής απόδοσης, σήματα και κατευθυντήριες γραμμές που πρέπει να εφαρμόζονται στους χαρακτηρισμένους τύπους προϊόντων·
- ε) «Συμμετέχοντες στο πρόγραμμα»: κατασκευαστές, πωλητές, ή μεταπωλητές που πωλούν χαρακτηρισμένα ενεργειακώς αποδοτικά προϊόντα πληρούντα τις προδιαγραφές του προγράμματος επίσημανσης ENERGY STAR και οι οποίοι έχουν επιλέξει να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα αυτό είτε καταχωριζόμενοι είτε συνάπτοντας συμφωνία με τον διαχειριστικό φορέα οποιουδήποτε συμβαλλόμενου μέρους·
- στ) «Κοινές προδιαγραφές»: οι εφαρμοστέες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης και επιδόσεων, περιλαμβανομένων των μεθόδων δοκιμών που παρατίθενται στο παράρτημα Γ, που χρησιμοποιούνται από τους διαχειριστικούς φορείς και τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα για τον προσδιορισμό της καταλληλότητας των ενεργειακώς αποδοτικών προϊόντων για το κοινό λογότυπο.

Άρθρο II

Σχέση με τη συμφωνία του 2000

Η παρούσα συμφωνία αντικαθιστά εξ ολοκλήρου τη συμφωνία του 2000.

Άρθρο IV**Διαχειριστικοί φορείς**

Κάθε συμβαλλόμενο μέρος ορίζει έναν διαχειριστικό φορέα που είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή της παρούσας συμφωνίας («διαχειριστικοί φορείς»). Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα ορίζει ως διαχειριστικό φορέα της την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων («Επιτροπή»). Οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής ορίζουν ως διαχειριστικό φορέα τους την ΥΠΠ των ΗΠΑ.

Άρθρο V**Διαχείριση του προγράμματος επισημάνσης ENERGY STAR**

1. Κάθε διαχειριστικός φορέας διαχειρίζεται το πρόγραμμα επισημάνσης ENERGY STAR για τους τύπους ενεργειακώς αποδοτικών προϊόντων που απαριθμούνται στο παράρτημα Γ, υπό τους όρους και τις προϋποθέσεις που μνημονεύονται στην παρούσα συμφωνία. Η διαχείριση του προγράμματος περιλαμβάνει την καταχώριση των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα σε εθελοντική βάση, την τήρηση καταλόγων με τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα και τα προϊόντα που πληρούν τις προδιαγραφές καθώς και την εφαρμογή των όρων των κατευθυντήριων γραμμών για την ορθή χρήση της ονομασίας και του κοινού λογότυπου ENERGY STAR, που παρατίθενται στο παράρτημα Β.

2. Το πρόγραμμα επισημάνσης ENERGY STAR χρησιμοποιεί τις κοινές προδιαγραφές που παρατίθενται στο παράρτημα Γ.

3. Στο βαθμό που κάθε διαχειριστικός φορέας λαμβάνει αποτελεσματικά μέτρα για την ενημέρωση των καταναλωτών σχετικά με τα σήματα Energy Star, τα μέτρα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση του λογότυπου, που παρατίθενται στο παράρτημα Β.

4. Κάθε διαχειριστικός φορέας αναλαμβάνει τα έξοδα για το σύνολο των δραστηριοτήτων του στα πλαίσια της παρούσας συμφωνίας.

Άρθρο VI**Συμμετοχή στο πρόγραμμα επισημάνσης ENERGY STAR**

1. Κάθε κατασκευαστής, πωλητής ή μεταπωλητής μπορεί να συμμετέχει στο πρόγραμμα επισημάνσης ENERGY STAR, εφόσον καταχωρισθεί ως συμμετέχων στο πρόγραμμα από τον διαχειριστικό φορέα οποιουδήποτε συμβαλλόμενου μέρους.

2. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα μπορούν να χρησιμοποιούν το κοινό λογότυπο για την επισημάνση χαρακτηρισμένων προϊόντων που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές στις εγκαταστάσεις τους ή από ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών και τα οποία πληρούν τις προδιαγραφές που καθορίζονται στο παράρτημα Γ· μπορούν επίσης να προβαίνουν σε πιστοποίηση της καταλληλότητας των προϊόντων με ίδια μέσα.

3. Η καταχώριση ενός συμμετέχοντος στο πρόγραμμα επισημάνσης ENERGY STAR από τον διαχειριστικό φορέα ενός συμβαλλόμενου μέρους, αναγνωρίζεται από τον διαχειριστικό φορέα του άλλου συμβαλλόμενου μέρους.

4. Για να διευκολύνεται η αναγνώριση των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα επισημάνσης Energy Star σύμφωνα με την παράγραφο 3, οι διαχειριστικοί φορείς συνεργάζονται ώστε να τηρούν κοινούς καταλόγους όλων των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα, καθώς και των προϊόντων που κρίνονται κατάλληλα για το κοινό λογότυπο.

5. Παρά τις διαδικασίες πιστοποίησης με ίδια μέσα που καθορίζονται στην παράγραφο 2, κάθε διαχειριστικός φορέας διατηρεί το δικαίωμα δοκιμής ή οποιουδήποτε άλλου ελέγχου των προϊόντων που πωλούνται ή έχουν πωληθεί στο έδαφός του (όσον αφορά την Επιτροπή, στα εδάφη των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας) προκειμένου να διαπιστώνει εάν η πιστοποίηση των προϊόντων έχει πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές που καθορίζονται στο παράρτημα Γ. Οι διαχειριστικοί φορείς ευρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία και συνεργασία, ώστε να διασφαλίζεται ότι όλα τα προϊόντα που φέρουν το κοινό λογότυπο πληρούν τις προδιαγραφές που καθορίζονται στο παράρτημα Γ.

Άρθρο VII**Συντονισμός του προγράμματος μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών**

1. Τα συμβαλλόμενα μέρη συγκροτούν τεχνική επιτροπή για τον έλεγχο της εφαρμογής της παρούσας συμφωνίας, η οποία απαρτίζεται από εκπροσώπους των αντίστοιχων διαχειριστικών φορέων τους.

2. Κατ'αρχήν, η τεχνική επιτροπή συνέρχεται κάθε χρόνο και πραγματοποιεί διαβουλεύσεις κατόπιν αιτήσεως ενός από τους διαχειριστικούς φορείς με σκοπό την εξέταση της λειτουργίας και της διαχείρισης του προγράμματος επισημάνσης ENERGY STAR, των κοινών προδιαγραφών που καθορίζονται στο παράρτημα Γ, των καλυπτόμενων προϊόντων, καθώς και της σημειούμενης προόδου όσον αφορά την επίτευξη των στόχων της παρούσας συμφωνίας.

3. Μη συμβαλλόμενα μέρη (περιλαμβανομένων άλλων κυβερνήσεων και εκπροσώπων της βιομηχανίας) μπορούν να παρίστανται στις συνεδριάσεις της τεχνικής επιτροπής ως παρατηρητές, εκτός εάν αποφασίσουν άλλως και οι δύο διαχειριστικοί φορείς.

Άρθρο VIII**Καταχώριση των σημάτων ENERGY STAR**

1. Η ΥΠΠ των ΗΠΑ, ως κάτοχος των σημάτων ENERGY STAR, έχει καταχωρίσει τα σήματα στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα ως κοινοτικά εμπορικά σήματα. Η Επιτροπή δεν ζητεί ούτε λαμβάνει οποιαδήποτε καταχώριση των σημάτων ENERGY STAR ή οποιασδήποτε παραλλαγής των σημάτων σε καμία χώρα.

2. Η ΥΠΠ των ΗΠΑ αναλαμβάνει τη δέσμευση να μη θεωρεί ως παράβαση των εν λόγω σημάτων τη χρήση, από την Επιτροπή ή από οποιονδήποτε συμμετέχοντα στο πρόγραμμα ο οποίος έχει καταχωρισθεί από την Επιτροπή, της ένδειξης ή της σημασίας που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Α, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας συμφωνίας.

Άρθρο IX

Εφαρμογή και μη συμμόρφωση

1. Για την προστασία των σημάτων ENERGY STAR, κάθε διαχειριστικός φορέας διασφαλίζει την ορθή χρήση των σημάτων ENERGY STAR στο έδαφός του (όσον αφορά την Επιτροπή, στα εδάφη των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας). Κάθε διαχειριστικός φορέας διασφαλίζει ότι τα σήματα ENERGY STAR χρησιμοποιούνται μόνο με τη μορφή που εμφανίζεται στο παράρτημα Α. Κάθε διαχειριστικός φορέας διασφαλίζει ότι τα σήματα ENERGY STAR χρησιμοποιούνται μόνο με τον τρόπο που καθορίζεται στις κατευθυντήριες γραμμές για την ορθή χρήση της ονομασίας ENERGY STAR και του κοινού λογοτύπου, οι οποίες παρατίθενται στο παράρτημα Β.

2. Κάθε διαχειριστικός φορέας διασφαλίζει την ανάληψη άμεσης και κατάλληλης δράσης κατά των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα, οποτεδήποτε πληροφορείται ότι ένας συμμετέχων στο πρόγραμμα έχει χρησιμοποιήσει ένα παράνομο σήμα ή έχει επιθέσει τα σήματα ENERGY STAR σε προϊόν που δεν πληροί τις προδιαγραφές, οι οποίες παρατίθενται στο παράρτημα Γ. Οι εν λόγω ενέργειες περιλαμβάνουν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

α) γραπτή ενημέρωση του συμμετέχοντος στο πρόγραμμα σχετικά με τη μη συμμόρφωσή του με τους όρους του προγράμματος επίσημησης ENERGY STAR·

β) κατάρτιση σχεδίου για την επίτευξη συμμόρφωσης, μετά από διαβουλεύσεις·

και

γ) εάν η σχετική συμμόρφωση δεν μπορεί να επιτευχθεί, τερματισμό της καταχώρισης του συμμετέχοντος στο πρόγραμμα, όπως ενδείκνυται.

3. Κάθε διαχειριστικός φορέας διασφαλίζει ότι αναλαμβάνονται όλες οι εύλογες δράσεις για τον τερματισμό της άνευ αδείας χρήσης των σημάτων ENERGY STAR ή της χρήσης ενός παράνομου σήματος από έναν φορέα που δεν έχει την ιδιότητα του συμμετέχοντος στο πρόγραμμα. Οι εν λόγω δράσεις περιλαμβάνουν ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

α) ενημέρωση του φορέα που χρησιμοποιεί τα σήματα ENERGY STAR σχετικά με τις απαιτήσεις του προγράμματος επίσημησης ENERGY STAR και τις κατευθυντήριες γραμμές για την ορθή χρήση της ονομασίας και του κοινού λογοτύπου ENERGY STAR·

και

β) ενθάρρυνση του φορέα προκειμένου να αποκτήσει την ιδιότητα του συμμετέχοντος στο πρόγραμμα και να καταχωρίσει τα χαρακτηρισμένα προϊόντα.

4. Κάθε διαχειριστικός φορέας κοινοποιεί αμέσως στον διαχειριστικό φορέα του άλλου συμβαλλόμενου μέρους οποιαδήποτε παράβαση των σημάτων ENERGY STAR έχει υποπέσει στην αντίληψή του, καθώς και τη δράση που αναλαμβάνεται για τον τερματισμό της σχετικής παράβασης.

Άρθρο X

Διαδικασίες για την τροποποίηση της συμφωνίας και για την προσθήκη νέων παραρτημάτων

1. Κάθε διαχειριστικός φορέας μπορεί να προτείνει την τροποποίηση της παρούσας συμφωνίας· μπορεί επίσης να προτείνει νέα παραρτήματα στη συμφωνία.

2. Η προτεινόμενη τροποποίηση γίνεται γραπτώς και συζητείται στην επόμενη συνεδρίαση της τεχνικής επιτροπής, υπό την προϋπόθεση ότι έχει ανακοινωθεί στον άλλο διαχειριστικό φορέα, τουλάχιστον εξήντα ημέρες πριν από την εν λόγω συνεδρίαση.

3. Οι τροποποιήσεις της παρούσας συμφωνίας και οι αποφάσεις για την προσθήκη νέων παραρτημάτων πρέπει να διενεργούνται με αμοιβαία συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών. Οι τροποποιήσεις των παραρτημάτων Α, Β, και Γ πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων XI και XII.

Άρθρο XI

Διαδικασίες για την τροποποίηση των παραρτημάτων Α και Β

1. Ο διαχειριστικός φορέας που επιθυμεί την τροποποίηση του παραρτήματος Α ή του παραρτήματος Β ακολουθεί τις διαδικασίες που παρατίθενται στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου X.

2. Οι τροποποιήσεις των παραρτημάτων Α και Β διενεργούνται με αμοιβαία συμφωνία των διαχειριστικών φορέων.

Άρθρο XII

Διαδικασίες για την τροποποίηση του παραρτήματος Γ

1. Ο διαχειριστικός φορέας που επιθυμεί την τροποποίηση του παραρτήματος Γ για την αναθεώρηση των υφιστάμενων προδιαγραφών ή την προσθήκη ενός νέου τύπου προϊόντος («προτεινών διαχειριστικών φορέων»), ακολουθεί τις διαδικασίες που παρατίθενται στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου X, και πρέπει να περιλαμβάνει στην πρότασή του:

α) αποδείξεις ότι, από την τροποποίηση των προδιαγραφών ή από την προσθήκη του νέου τύπου προϊόντος, θα προκύψει σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας·

β) κατά περίπτωση, τις απαιτήσεις ενεργειακής κατανάλωσης για διάφορες καταστάσεις κατανάλωσης ενέργειας·

γ) πληροφορίες σχετικά με τα τυποποιημένα πρωτόκολλα δοκιμών που θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του προϊόντος·

δ) στοιχεία για την ύπαρξη μη αποκλειστικής τεχνολογίας που θα επιτρέψει την οικονομικώς αποδοτική εξοικονόμηση ενέργειας, χωρίς να επηρεάσει αρνητικά την επίδοση του προϊόντος·

ε) πληροφορίες για τον υπολογιζόμενο αριθμό μοντέλων προϊόντων που θα πληρούν τις προτεινόμενες προδιαγραφές και το κατά προσέγγιση εκπροσωπούμενο μερίδιο της αγοράς·

ο) πληροφορίες σχετικά με τις απόψεις των βιομηχανικών ομίλων που ενδέχεται να επηρεασθούν από την προτεινόμενη τροποποίηση·

και

ζ) μια προτεινόμενη πρόσφορη ημερομηνία για τις νέες προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των κύκλων ζωής των προϊόντων και των προγραμμάτων παραγωγής.

2. Οι προτεινόμενες τροποποιήσεις που γίνονται αποδεκτές και από τους δύο διαχειριστικούς φορείς τίθενται σε ισχύ κατά την ημερομηνία η οποία συμφωνείται από κοινού από τους διαχειριστικούς φορείς.

3. Εάν, μετά την παραλαβή πρότασης που έχει γίνει σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου X, ο άλλος διαχειριστικός φορέας («αντιτιθέμενος διαχειριστικός φορέας») θεωρεί ότι η πρόταση δεν πληροί τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 1 ή διαφωνεί καθ' οιονδήποτε τρόπο με την πρόταση, πρέπει αμέσως (κανονικά έως την επόμενη συνεδρίαση της τεχνικής επιτροπής) να κοινοποιήσει στον προτείνοντα διαχειριστικό φορέα γραπτώς την αντίθεσή του, παραθέτοντας όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες για την υποστήριξή της· παραδείγματος χάριν, πληροφορίες που να καταδεικνύουν ότι η πρόταση, αν εγκριθεί, είναι πιθανό:

α) να ενισχύσει δυσανάλογα και αθέμιτα τη θέση μιας εταιρείας ή ενός βιομηχανικού ομίλου στην αγορά·

β) να υπονομεύσει εν γένει τη συμμετοχή της βιομηχανίας στο πρόγραμμα επισημάνσης ENERGY STAR·

γ) να έλθει σε αντίθεση με τις νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις του·

ή

δ) να επιβάλει επαχθείς τεχνικές απαιτήσεις.

4. Οι διαχειριστικοί φορείς καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια προκειμένου να καταλήξουν σε συμφωνία σχετικά με την προτεινόμενη τροποποίηση κατά την πρώτη συνεδρίαση της τεχνικής επιτροπής μετά την υποβολή της πρότασης. Εάν οι διαχειριστικοί φορείς αδυνατούν να καταλήξουν σε συμφωνία σχετικά με την προτεινόμενη τροποποίηση κατά την εν λόγω συνεδρίαση της τεχνικής επιτροπής, πρέπει να επιδιώκουν την επίτευξη συμφωνίας γραπτώς πριν από την επόμενη συνεδρίαση της τεχνικής επιτροπής.

5. Εάν, μέχρι το τέλος της επόμενης συνεδρίασης της τεχνικής επιτροπής, τα συμβαλλόμενα μέρη αδυνατούν να καταλήξουν σε συμφωνία, ο προτείνων διαχειριστικός φορέας αποσύρει την πρότασή του· επίσης, όσον αφορά τις προτάσεις αναθεώρησης των υφιστάμενων προδιαγραφών, ο σχετικός τύπος προϊόντων πρέπει να απαλείφεται από το παράρτημα Γ το αργότερο έως την ημερομηνία που συμφωνείται γραπτώς από τους διαχειριστικούς φορείς. Όλοι οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα ενημερώνονται σχετικά με τη μεταβολή αυτή, καθώς και τις ακολουθητέες διαδικασίες για την εφαρμογή της.

6. Κατά την εκπόνηση νέων κοινών προδιαγραφών ή την τροποποίηση υφιστάμενων κοινών προδιαγραφών, οι διαχειριστικοί φορείς διασφαλίζουν αποτελεσματικό συντονισμό και διαβουλεύσεις μεταξύ τους και με τα οικεία ενδιαφερόμενα μέρη, ιδίως σε ό,τι αφορά το περιεχόμενο των εγγράφων εργασίας και τα χρονοδιαγράμματα.

Άρθρο XIII

Γενικές διατάξεις

1. Η παρούσα συμφωνία δεν καλύπτει άλλα προγράμματα περιβαλλοντικής επισημάνσης, τα οποία μπορεί να καταρτίζει και να θεσπίζει καθένα από τα συμβαλλόμενα μέρη.

2. Όλες οι δραστηριότητες που αναλαμβάνονται στα πλαίσια της παρούσας συμφωνίας διέπονται από τις εφαρμοστέες νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις καθενός συμβαλλόμενου μέρους και εξαρτώνται από τους διαθέσιμους κατάλληλους πόρους και κεφάλαια.

3. Καμιά διάταξη της παρούσας συμφωνίας δεν θίγει δικαιώματα και υποχρεώσεις οποιουδήποτε συμβαλλόμενου μέρους που απορρέουν από διμερή, περιφερειακή ή πολυμερή συμφωνία στην οποία το συμβαλλόμενο μέρος έχει προσχωρήσει πριν από την έναρξη ισχύος της παρούσας συμφωνίας.

4. Χωρίς να θίγονται οι άλλες διατάξεις της παρούσας συμφωνίας, κάθε διαχειριστικός φορέας μπορεί να εφαρμόζει προγράμματα επισημάνσης για τύπους προϊόντων που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Γ. Με την επιφύλαξη των άλλων διατάξεων της συμφωνίας, κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη δεν παρεμποδίζει την εισαγωγή, εξαγωγή, πώληση ή διανομή οποιουδήποτε προϊόντος λόγω του ότι φέρει τα σήματα ενεργειακής απόδοσης του διαχειριστικού φορέα του άλλου συμβαλλόμενου μέρους.

Άρθρο XIV

Έναρξη και διάρκεια ισχύος

1. Η παρούσα συμφωνία αρχίζει να ισχύει από την ημερομηνία κατά την οποία κάθε συμβαλλόμενο μέρος θα έχει κοινοποιήσει στο άλλο γραπτώς ότι έχουν ολοκληρωθεί οι απαιτούμενες αντίστοιχες εσωτερικές διαδικασίες του για την έναρξη της ισχύος της.

2. Η παρούσα συμφωνία παραμένει σε ισχύ για περίοδο πέντε ετών. Τουλάχιστον ένα έτος πριν από τη λήξη αυτής της περιόδου, τα συμβαλλόμενα μέρη συνέρχονται για να συζητήσουν την ανανέωση της παρούσας συμφωνίας.

Άρθρο XV

Τερματισμός

1. Εκάτερο των συμβαλλόμενων μερών δύναται να προβεί σε καταγγελία της παρούσας συμφωνίας ανά πάσα στιγμή, κατόπιν γραπτής προειδοποίησης τριών μηνών στο άλλο συμβαλλόμενο μέρος.

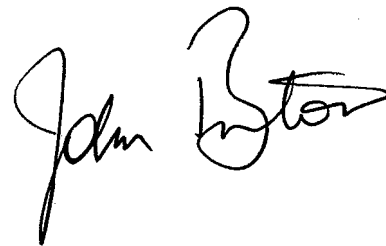
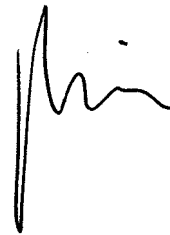
2. Σε περίπτωση τερματισμού ή μη ανανέωσης της παρούσας συμφωνίας, οι διαχειριστικοί φορείς ενημερώνουν όλους τους καταχωρισμένους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα για τον τερματισμό του κοινού προγράμματος. Επιπλέον, οι διαχειριστικοί φορείς ενημερώνουν όλους τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα τους οποίους έχουν αυτοί καταχωρίσει ότι οι διαχειριστικοί φορείς ενδέχεται να συνεχίσουν τις δραστηριότητες επισημάνσης στα πλαίσια δύο χωριστών ανεξάρτητων προγραμμάτων. Στην περίπτωση αυτή, το πρόγραμμα επισημάνσης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας δεν θα χρησιμοποιεί τα σήματα ENERGY STAR. Η Επιτροπή διασφαλίζει ότι η ίδια, τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και οι καταχωρισμένοι από την ίδια συμμετέχοντες στο πρόγραμμα παύουν να χρησιμοποιούν τα σήματα ENERGY STAR από την ημερομηνία που συμφωνείται γραπτώς από τους διαχειριστικούς φορείς. Οι υποχρεώσεις που καθορίζονται στο παρόν άρθρο XV παράγραφος 2 εξακολουθούν να ισχύουν μετά τον τερματισμό της παρούσας συμφωνίας.

Άρθρο XVI

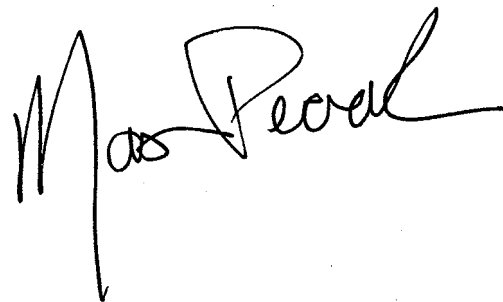
Αυθεντικές γλώσσες

Έγινε στην Ουάσιγκτον στις είκοσι Δεκεμβρίου του έτους δύο χιλιάδες έξι σε δύο αντίτυπα στην αγγλική, γαλλική, γερμανική, δανική, ελληνική, εσθονική, ισπανική, ιταλική, λετονική, λίθουανική, μαλτέζικη, ολλανδική, ουγγρική, πολωνική, πορτογαλική, σλοβακική, σλοβενική, σουηδική, τσεχική και φινλανδική γλώσσα, και τα κείμενα σε όλες αυτές τις γλώσσες είναι εξίσου αυθεντικά. Σε περίπτωση δυσκολιών όσον αφορά την ερμηνεία, υπερισχύει το αγγλικό κείμενο.

Por la Comunidad Europea
Za Evropské společenství
For Det Europæiske Fællesskab
Für die Europäische Gemeinschaft
Euroopa Ühenduse nimel
Για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα
For the European Community
Pour la Communauté européenne
Per la Comunità europea
Eiropas Kopienas vārdā
Europos bendrijos vardu
az Európai Közösség részéről
Għall-Komunità Ewropea
Voor de Europese Gemeenschap
W imieniu Wspólnoty Europejskiej
Pela Comunidade Europeia
Za Európske spoločenstvo
Za Evropsko skupnost
Euroopan yhteisön puolesta
För Europeiska gemenskapens vägnar

Por el Gobierno de los Estados Unidos de América
Za vládu Spojených států amerických
For regeringen for Amerikas Forenede Stater
Für die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika
Ameerika Ühendriikide valitsuse nimel
Για την Κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής
For the Government of the United States of America
Pour le gouvernement des États-Unis d'Amérique
Per il governo degli Stati Uniti d'America
Amerikas Savienoto Valstu valdības vārdā
Jungtinių Amerikos Valstijų vyriausybės vardu
az Amerikai Egyesült Államok kormányának részéről
Għall-Gvern ta' l-Istati Uniti ta' l-Amerika
Voor de regering van Verenigde Staten van Amerika
W imieniu rządu Stanów Zjednoczonych Ameryki
Pelo governo Estados Unidos da América
Za vládu Spojené štáty americké
Za vladu Združene države Amerike
Amerikan yhdysvaltojen hallituksen puolesta
För Amerikas förenta staters regering



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ENERGY STAR ΚΑΙ ΚΟΙΝΌ ΛΟΓΌΤΥΠΟ

Ονομασία: ENERGY STAR

Κοινό λογότυπο:



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Κατευθυντήριες γραμμές για την ορθή χρήση της ονομασίας Energy Star και του κοινού λογότυπου

Η ονομασία ENERGY STAR και το κοινό λογότυπο είναι σήματα της ΥΠΠ των ΗΠΑ· συνεπώς, η ονομασία και το λογότυπο μπορούν να χρησιμοποιούνται μόνο σύμφωνα με τις ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές και τη συμφωνία εταιρικής σχέσης ή το έντυπο καταχώρισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής υπογεγραμμένο από τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα επίσημησης Energy Star. Παρακαλούμε να διανείμετε τις εν λόγω κατευθυντήριες γραμμές στους υπεύθυνους για την προετοιμασία του υλικού ENERGY STAR για λογαριασμό σας.

Η ΥΠΠ των ΗΠΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο έδαφος των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας επιβλέπει την ορθή χρήση της ονομασίας ENERGY STAR και του κοινού λογότυπου. Τούτο περιλαμβάνει την παρακολούθηση της χρήσης των σημάτων στην αγορά καθώς και την απευθείας επαφή με τους οργανισμούς που χρησιμοποιούν τα εν λόγω σήματα αντικανονικά ή χωρίς άδεια. Οι συνέπειες της κατάχρησης των σημάτων μπορεί να περιλαμβάνουν τον τερματισμό της συμμετοχής των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα επίσημησης ENERGY STAR καθώς και, όσον αφορά τα προϊόντα που εισάγονται αντικανονικά στις ΗΠΑ χρησιμοποιώντας τα εν λόγω σήματα, την ενδεχόμενη κατάσχεσή τους από την τελωνειακή υπηρεσία των ΗΠΑ.

Γενικές οδηγίες

Το πρόγραμμα ENERGY STAR είναι εταιρική σχέση μεταξύ επιχειρήσεων και οργανισμών αφενός και της ομοσπονδιακής κυβέρνησης των ΗΠΑ ή της Ευρωπαϊκής Κοινότητας αφετέρου. Στο πλαίσιο αυτής της εταιρικής σχέσης, οι υπηρεσίες και οι οργανισμοί μπορούν να χρησιμοποιούν την ονομασία ENERGY STAR και το κοινό λογότυπο, στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων τους για την ενεργειακή απόδοση και το περιβάλλον.

Οι διάφοροι οργανισμοί πρέπει να συνάπτουν συμφωνία με έναν διαχειριστικό φορέα - την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος για τις ΗΠΑ ή την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την ΕΕ - προκειμένου να χρησιμοποιούν τα σήματα όπως προβλέπεται στο παρόν έγγραφο. Δεν επιτρέπονται οι τροποποιήσεις αυτών των σημάτων, δεδομένου ότι οι τροποποιήσεις θα προκαλούσαν σύγχυση στις επιχειρήσεις και στους καταναλωτές σχετικά με την πηγή του προγράμματος ENERGY STAR και θα μείωναν την αξία του για όλους.

Οι οργανισμοί που χρησιμοποιούν τα εν λόγω σήματα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες γενικές κατευθυντήριες γραμμές:

1. Η ονομασία ENERGY STAR και το κοινό λογότυπο δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με οποιοδήποτε τρόπο που θα μπορούσε να υπονοεί την υποστήριξη μιας εταιρείας, των προϊόντων ή των υπηρεσιών. Ούτε το κοινό λογότυπο ούτε η ονομασία ENERGY STAR μπορούν να χρησιμοποιούνται σε οποιαδήποτε ονομασία ή λογότυπο εταιρείας, ονομασία προϊόντος, ονομασία υπηρεσίας, ονομασία τομέα ή τίτλο δικτυακού τόπου, ούτε μπορεί οποιαδήποτε οντότητα εκτός από την ΥΠΠ των ΗΠΑ να καταθέσει αίτηση για καταχώριση του κοινού λογότυπου, της ονομασίας ENERGY STAR ή οποιουδήποτε παρόμοιου σήματος ως εμπορικού σήματος ή ως μέρους εμπορικού σήματος·
2. Η ονομασία ENERGY STAR και το κοινό λογότυπο δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τρόπο που θα μπορούσε να βλάψει το ENERGY STAR, την ΥΠΠ, το Υπουργείο Ενέργειας, την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ή οποιοδήποτε άλλο κρατικό φορέα.
3. Το κοινό λογότυπο απαγορεύεται να συνδέεται με προϊόντα που δεν είναι επιλέξιμα για χαρακτηρισμό ENERGY STAR.
4. Οι εταιρείες και άλλοι εγκεκριμένοι οργανισμοί είναι υπεύθυνοι για την εκ μέρους τους χρήση της ονομασίας ENERGY STAR και του κοινού λογότυπου, καθώς και της χρήσης τους από τους αντιπροσώπους τους, όπως τα διαφημιστικά γραφεία και οι υπεργολάβοι.

Χρήση της ονομασίας ENERGY STAR

- Η ονομασία ENERGY STAR πρέπει πάντοτε να εμφανίζεται με κεφαλαία γράμματα·
 - Το σύμβολο καταχώρισης ® πρέπει να χρησιμοποιείται την πρώτη φορά που οι λέξεις «ENERGY STAR» εμφανίζονται σε υλικό που προορίζονται για την αγορά των ΗΠΑ·
- και
- Το σύμβολο ® πρέπει πάντοτε να εμφανίζεται στη θέση του εκθέτη·
 - Δεν πρέπει να υπάρχει κενό διάστημα ανάμεσα στις λέξεις «ENERGY STAR» και το σύμβολο ®·
 - Στα έγγραφα, το σύμβολο ® πρέπει να επαναλαμβάνεται για κάθε τίτλο κεφαλαίου ή ιστοσελίδα.

Χρήση του κοινού λογοτύπου

Το κοινό λογότυπο είναι σήμα που μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο στα προϊόντα που καλύπτουν ή υπερκαλύπτουν τις κατευθυντήριες γραμμές επιδόσεων ENERGY STAR.

Το κοινό λογότυπο χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, στα εξής:

- σε επιλέξιμα και καταχωρισμένα προϊόντα·
- σε ενημερωτικά έντυπα σχετικά με ένα επιλέξιμο προϊόν·
- στο Διαδίκτυο για τον χαρακτηρισμό ενός επιλέξιμου προϊόντος·
- σε διαφημίσεις, εφόσον χρησιμοποιείται κοντά ή πάνω σε ένα επιλέξιμο προϊόν·
- σε υλικά στα καταστήματα πώλησης·
- σε συσκευασίες επιλέξιμων προϊόντων.

Εμφάνιση του κοινού λογοτύπου

Η ΥΠΠ των ΗΠΑ δημιούργησε το σήμα αυτό για να μεγιστοποιήσει την οπτική εντύπωση του σήματος και για να παρουσιάζει έντονη αντίθεση και να είναι ευανάγνωστο. Το σήμα περιλαμβάνει το σύμβολο του ENERGY STAR σε ένα ορθογώνιο, ενώ αμέσως κάτω από αυτό βρίσκεται ένα ορθογώνιο που περιλαμβάνει την ονομασία ENERGY STAR, ώστε να είναι πιο ευανάγνωστο το σύνολο. Τα δύο ορθογώνια χωρίζονται από μια λευκή γραμμή με πάχος ίσο με το με το τόξο που περιλαμβάνεται στο σύμβολο. Το σήμα περιβάλλεται επίσης από λευκή γραμμή με πάχος επίσης ίσο με το τόξο που περιλαμβάνεται στο σύμβολο.

Κενό διάστημα

Η ΥΠΠ των ΗΠΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή απαιτούν να περιβάλλεται πάντα το σήμα από κενό διάστημα εύρους 0,333 (1/3) του ύψους του πλαισίου γραφικών που βρίσκεται στο εσωτερικό του σήματος. Στο χώρο αυτό δεν μπορούν να εμφανίζονται άλλα γραφικά στοιχεία, όπως κείμενο και εικόνες. Η ΥΠΠ των ΗΠΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή απαιτούν αυτό το κενό διάστημα δεδομένου ότι το κοινό λογότυπο εμφανίζεται συχνά σε υλικά που χρησιμοποιούν πολύπλοκες απεικονίσεις όπως άλλα σήματα, γραφικά μέσα και κείμενο.

Ελάχιστο μέγεθος

Το σήμα μπορεί να εμφανίζεται με διαφορετικό μέγεθος, πρέπει όμως να διατηρούνται οι αναλογίες. Για να είναι ευανάγνωστο, συνιστούμε να μην αναπαράγεται το σήμα με πλάτος μικρότερο από 0,75 της ίντσας (3/8"; 9,5 mm) κατά την εκτύπωση. Η αναγνωσιμότητα των γραμμάτων στο εσωτερικό του σήματος πρέπει να διατηρείται στο Διαδίκτυο.

Προτιμώμενο χρώμα

Το προτιμώμενο χρώμα του σήματος είναι 100 % κυανό. Επιτρέπονται εναλλακτικές εμφανίσεις σε μαύρο ή σε λευκό πάνω σε έγχρωμο υπόβαθρο. Για το διαδίκτυο, το ισοδύναμο χρώμα του 100 % κυανού είναι το χρώμα με εξαψήφιο κωδικό #0099FF. Αν υπάρχει πολύχρωμη εκτύπωση για διαφημιστικά έντυπα, ενημερωτικά έντυπα για το προϊόν ή υλικά για το σημείο πώλησης, το σήμα πρέπει να τυπώνεται σε 100 % κυανό. Αν το χρώμα αυτό δεν είναι διαθέσιμο, μπορεί να χρησιμοποιείται το μαύρο.

Εσφαλμένες χρήσεις του σήματος

Παρακαλούμε:

- Να μην χρησιμοποιείται το σήμα για μη επιλέξιμα προϊόντα.
- Να μην τροποποιείται το σήμα χρησιμοποιώντας το ορθογώνιο με το σύμβολο του ENERGY STAR χωρίς το ορθογώνιο που περιέχει την ονομασία «ENERGY STAR».

Κατά την αναπαραγωγή του σήματος,

- Να μην αναπαράγεται το σήμα ως περίγραμμα.
- Να μην χρησιμοποιείται λευκό σήμα σε λευκό υπόβαθρο.
- Να μην μεταβάλλονται τα χρώματα του σήματος.
- Να μην παραμορφώνεται το σήμα με οποιονδήποτε τρόπο.

- Να μην τροποποιούνται τα πάγια στοιχεία του σήματος.
- Να μην τοποθετείται το σήμα σε μια μεταβαλλόμενη εικόνα.
- Να μην περιστρέφεται το σήμα.
- Να μην διαχωρίζεται οποιοδήποτε στοιχείο του σήματος.
- Να μην αντικαθίσταται οποιοδήποτε μέρος του σήματος.
- Να μην χρησιμοποιούνται διαφορετικοί χαρακτήρες για την αντικατάσταση μέρους του σήματος.
- Να μην παραβιάζεται ο κενός χώρος γύρω από το σήμα.
- Να μην τοποθετείται λοξά το σήμα.
- Να μην μεταβάλλεται το μέγεθος των παγίων στοιχείων του σήματος
- Να μην αντικαθίσταται η συγκεκριμένη διατύπωση
- Να μην χρησιμοποιείται το κοινό λογότυπο με μη εγκεκριμένο χρώμα.
- Να μην τοποθετείται άλλο κείμενο πάνω στο σήμα..
- Να μην χρησιμοποιείται μόνον το ορθογώνιο του συμβόλου. Πρέπει να εμφανίζεται και η ονομασία ENERGY STAR.
- Να μην διαγράφεται το ορθογώνιο του συμβόλου από το σήμα.

Γραπτή και προφορική παρουσίαση του ENERGY STAR

Για τη διατήρηση και την ενίσχυση της αξίας του ENERGY STAR, η ΥΠΠ των ΗΠΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνιστούν τη χρήση συγκεκριμένης ορολογίας που πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη γραπτή και προφορική παρουσίαση των στοιχείων του προγράμματος.

ΣΩΣΤΟ	ΛΑΘΟΣ
Χαρακτηρισμένος υπολογιστής ENERGY STAR	Υπολογιστής σύμφωνος με το ENERGY STAR Χαρακτηρισμένος υπολογιστής ENERGY STAR Υπολογιστής επιπέδου ENERGY STAR
Υπολογιστής που έλαβε το σήμα ENERGY STAR	
Προϊόντα που έχουν λάβει το σήμα ENERGY STAR	Προϊόν ENERGY STAR Προϊόντα ENERGY STAR (για τον χαρακτηρισμό μιας σειράς προϊόντων) Εξοπλισμός ENERGY STAR Εγκεκριμένο από την ΥΠΠ των ΗΠΑ Προϊόν που πληροί τα πρότυπα ENERGY STAR
ΕΤΑΙΡΟΙ/ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	
Εταίρος του ENERGY STAR	Εταιρεία ENERGY STAR
Εταιρεία X, εταίρος του ENERGY STAR	Εταιρεία X, εταιρεία εγκεκριμένη από την ΥΠΠ των ΗΠΑ
Εταιρεία που συμμετέχει στο ENERGY STAR	Πωλητής εξοπλισμού ENERGY STAR εγκεκριμένος από την ΥΠΠ των ΗΠΑ
Εταιρεία που προωθεί το ENERGY STAR	Εγκεκριμένη από την ΥΠΠ των ΗΠΑ
Οθόνες υπολογιστών χαρακτηρισμένες ENERGY STAR	Πρόγραμμα ENERGY STAR για οθόνες υπολογιστών
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΑΡΧΕΣ	
Τα προϊόντα που έχουν λάβει το σήμα ENERGY STAR περιορίζουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου με την τήρηση αυστηρών κατευθυντηρίων γραμμών για την ενεργειακή απόδοση που έχουν καθοριστεί από την ΥΠΠ των ΗΠΑ και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.	
Η ονομασία και το σήμα ENERGY STAR είναι σήματα κατατεθέντα στις ΗΠΑ	
Το ENERGY STAR είναι σήμα κατατεθέν που ανήκει στην κυβέρνηση των ΗΠΑ	
ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ	
Κατευθυντήριες γραμμές ENERGY STAR	Πρότυπα ENERGY STAR
Προδιαγραφές ENERGY STAR	Εγκεκριμένα από την ΥΠΠ των ΗΠΑ
Επίπεδα επιδόσεων ENERGY STAR	Υποστηριζόμενα από την ΥΠΠ των ΗΠΑ
Εθελοντικά προγράμματα	Με την υποστήριξη της ΥΠΠ των ΗΠΑ

Ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση της ονομασίας ENERGY STAR και του κοινού λογότυπου

Ανοικτή τηλεφωνική γραμμή ENERGY STAR

Στις ΗΠΑ καλέστε ατελώς τον αριθμό 1-888-STAR-YES (1-888-782-7937)

Στο εξωτερικό των ΗΠΑ καλέστε το 202-775-6650

Φαξ: 202-775-6680

www.energystar.gov

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Γενική Διεύθυνση Ενέργειας και Μεταφορών

Τηλέφωνο: +32 2 2985792

Φαξ: +32 2 2966016

www.eu-energystar.org

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΚΟΙΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

I. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Οι προδιαγραφές υπολογιστών που ακολουθούν ισχύουν έως τις 19 Ιουλίου 2007. Για τις προδιαγραφές που θα ισχύσουν από 20ής Ιουλίου 2007, βλ. τμήμα VIII.

A. Ορισμοί

1. Υπολογιστής: μια επιτραπέζια, πύργος ή μινι-πύργος, ή φορητή μονάδα, συμπεριλαμβανομένων των επιτραπέζιων υπολογιστών υψηλής ποιότητας, των προσωπικών υπολογιστών, των σταθμών εργασίας, των επιτραπέζιων υπολογιστών δικτύου, των διατάξεων ελέγχου τερματικού τύπου X και των τερματικών καταστημάτων που χρησιμοποιούν υπολογιστή. Για να πληροί τις προδιαγραφές, η μονάδα πρέπει να μπορεί να τροφοδοτείται από εντοιχισμένη πρίζα, χωρίς αυτό να αποκλείει μονάδες που τροφοδοτούνται από εντοιχισμένη πρίζα και από συσσωρευτή. Ο ορισμός αυτός προορίζεται κατά βάση να καλύψει υπολογιστές που διατίθενται στην αγορά για να χρησιμοποιηθούν σε επιχειρήσεις ή ιδιωτικές κατοικίες. Ο ορισμός αυτός του υπολογιστή δεν περιλαμβάνει υπολογιστές που πωλούνται ή διατίθενται κατ' άλλον τρόπο στην αγορά ως «διακομιστές αρχείων» ή «εξυπηρετητές».
2. Οθόνη: καθοδικός σωλήνας (CRT), επίπεδη οθόνη (π.χ. οθόνη υγρών κρυστάλλων) ή άλλη οθόνη μαζί με τον συναφή ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Μια οθόνη μπορεί να διατίθεται στην αγορά ξεχωριστά ή να είναι ενσωματωμένη στο πλαίσιο του υπολογιστή. Ο ορισμός αυτός αποσκοπεί καταρχάς να καλύψει τις συνηθισμένες οθόνες που έχουν σχεδιαστεί για χρήση με υπολογιστές. Ωστόσο, στα πλαίσια των προδιαγραφών αυτών, μπορούν να θεωρούνται ως οθόνες και τα ακόλουθα: τερματικά μεγάλων υπολογιστών και μεμονωμένες οθόνες.
3. Ολοκληρωμένο σύστημα υπολογιστή: σύστημα στο οποίο ο υπολογιστής και η οθόνη συνδυάζονται σε μία ενιαία μονάδα. Τα συστήματα αυτού του είδους πρέπει να ανταποκρίνονται στα ακόλουθα κριτήρια: δεν είναι δυνατό να μετρηθεί ξεχωριστά η κατανάλωση ρεύματος για καθεμία από τις δύο συσκευές και το σύστημα συνδέεται με εντοιχισμένη πρίζα μέσω ενός μόνο καλωδίου.
4. Αδράνεια: χρονική περίοδος κατά την οποία δεν υπάρχει αλληλεπίδραση χρήστη-υπολογιστή (π.χ. εισαγωγή στοιχείων από το πληκτρολόγιο ή κίνηση του ποντικιού).
5. Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή κατάσταση «νάρκης» η κατάσταση μειωμένης κατανάλωσης στην οποία περιέχεται ο υπολογιστής ύστερα από περίοδο αδράνειας.
6. Αφυπνιστικά συμβάντα: ένα συμβάν ή ερέθισμα που προέρχεται από το χρήστη ή είναι προγραμματισμένο ή είναι εξωτερικής προέλευσης, και λόγω του οποίου ο υπολογιστής περιέρχεται από την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης/«νάρκης» στην ενεργό κατάσταση λειτουργίας του. Παραδείγματα αφυπνιστικών συμβάντων είναι, μεταξύ άλλων, η κίνηση του ποντικιού, η δραστηριότητα του πληκτρολογίου ή η πίεση κουμπιού του πλαισίου, για δε τα εξωτερικής προέλευσης συμβάντα, ένα ερέθισμα που προέρχεται από τηλέφωνο, τηλεχειριστήριο, δίκτυο, καλωδιωμένο μόντεμ, δορυφόρο κ.λπ.

B. Επιλεξιμότητα προϊόντων για το ENERGY STAR

1. Τεχνικές προδιαγραφές

- a) Υπολογιστές: ένας υπολογιστής επιλέξιμος για το ENERGY STAR πρέπει να ανταποκρίνεται στα ακόλουθα κριτήρια:

Υπάρχουν δύο κατευθυντήριες γραμμές – A and B – δυνάμει των οποίων ένας υπολογιστής μπορεί να θεωρείται επιλέξιμος για το ENERGY STAR. Οι δύο κατευθυντήριες γραμμές καταρτίστηκαν για να μπορούν οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα να αντιμετωπίζουν με διαφορετικούς τρόπους τη διαχείριση της ισχύος και την ενεργειακή αποδοτικότητα.

Οι ακόλουθοι τύποι υπολογιστών πρέπει να θεωρούνται επιλέξιμοι δυνάμει της κατευθυντήριας γραμμής A:

- υπολογιστές που διατίθενται στην αγορά με τη δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο κατά τρόπον ώστε να παραμένουν στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης/νάρκης ενώ ο προσαρμοστής της διαπαφής δικτύου διατηρεί την ικανότητα να ανταποκρίνεται σε εντολές του δικτύου,

- υπολογιστές που δεν διατίθενται στην αγορά με δυνατότητα διεπαφής δικτύου,
- υπολογιστές που διατίθενται στην αγορά για χρήση σε μη δικτυωμένο περιβάλλον.

Η ΥΠΠ προσδοκά ότι οι υπολογιστές που πωλούνται ή διατίθενται κατ' άλλον τρόπο στην αγορά ως «προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές» θα θεωρούνται επιλέξιμοι μόνον δυνάμει της κατευθυντήριας γραμμής Α.

Οι υπολογιστές που διατίθενται στην αγορά με τη δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο που απαιτεί από τον επεξεργαστή ή/και τη μνήμη του υπολογιστή να συμμετέχουν στη διατήρηση της σύνδεσης με το δίκτυο ενόσω ο υπολογιστής βρίσκεται σε κατάσταση νάρκης μπορούν να θεωρούνται επιλέξιμοι δυνάμει της κατευθυντήριας γραμμής Β. Οι υπολογιστές που είναι επιλέξιμοι δυνάμει της κατευθυντήριας γραμμής Β πρέπει να διατηρούν την ίδια λειτουργικότητα δικτύου, ανεξαρτήτως του εάν ευρίσκονται σε κατάσταση νάρκης ή όχι.

(i) Κατευθυντήρια γραμμή Α:

- α) Ο υπολογιστής περιέρχεται σε κατάσταση νάρκης ύστερα από περίοδο αδρανείας.
- β) Εάν ο υπολογιστής διατίθεται στην αγορά με τη δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο, πρέπει να έχει την ικανότητα να περιέρχεται σε κατάσταση νάρκης ενόσω είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο.
- γ) Εάν ο υπολογιστής διατίθεται στην αγορά με τη δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο, πρέπει να διατηρεί, κατά την κατάσταση νάρκης, την ικανότητά του να ανταποκρίνεται σε αφυπνιστικά συμβάντα που απευθύνονται ή διαβιβάζονται προς τον υπολογιστή ενόσω είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο. Εάν το αφυπνιστικό συμβάν αναγκάζει τον υπολογιστή να εξέλθει από την κατάσταση νάρκης και να εκτελέσει κάποια λειτουργία, ο υπολογιστής πρέπει να επανέρχεται στην κατάσταση νάρκης του ύστερα από περίοδο αδρανείας μετά την ολοκλήρωση της ζητηθείσας λειτουργίας. Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα μπορεί να χρησιμοποιεί κάθε διαθέσιμο μέσο για να επιτυγχάνει την συμπεριφορά που περιγράφεται στο παρόν εδάφιο.
- δ) Όταν ο υπολογιστής ευρίσκεται σε κατάσταση νάρκης, πρέπει να καταναλώνει ενέργεια σύμφωνα με τον πίνακα 1.

Πίνακας 1

Μέγιστη ονομαστική συνεχής ισχύς εξόδου του τροφοδοτικού ⁽¹⁾	Watt σε κατάσταση νάρκης
≤ 200W	≤ 15W
> 200W ≤ 300W	≤ 20W
> 300W ≤ 350W	≤ 25W
> 350W ≤ 400W	≤ 30W
> 400W	10 % της μέγιστης ονομαστικής συνεχούς ισχύος εξόδου

⁽¹⁾ Η μέγιστη ονομαστική συνεχής ισχύς εξόδου ενός τροφοδοτικού είναι η τιμή που ορίζεται από τον κατασκευαστή του τροφοδοτικού στις οδηγίες λειτουργίας που παρέχονται μαζί με το προϊόν.

Οι υπολογιστές των οποίων η κατανάλωση ενέργειας δεν υπερβαίνει ποτέ τα 15 Watt πληρούν τις απαιτήσεις ενεργειακής κατανάλωσης της παρούσας προδιαγραφής και δεν χρειάζεται να τους ενσωματωθεί η κατάσταση νάρκης που περιγράφεται στο τμήμα Α.

(ii) Κατευθυντήρια γραμμή Β:

- α) Ο υπολογιστής περιέρχεται σε κατάσταση νάρκης ύστερα από περίοδο αδρανείας.
- β) Εάν ο υπολογιστής διατίθεται στην αγορά με τη δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο, πρέπει να έχει την ικανότητα να περιέρχεται σε κατάσταση νάρκης ανεξάρτητα από την τεχνολογία του δικτύου.
- γ) Στην κατάσταση νάρκης, ο υπολογιστής πρέπει να διατηρεί την ικανότητά του να ανταποκρίνεται στις εντολές του δικτύου οποιουδήποτε τύπου. Δεν πρέπει να υπάρχει απώλεια λειτουργικότητας δικτύου που προσφέρεται στο χρήστη (π.χ. η λειτουργικότητα δικτύου που προσφέρεται στο χρήστη ενόσω ο υπολογιστής βρίσκεται σε κατάσταση νάρκης πρέπει να είναι η ίδια με εκείνη που προσφέρεται πριν ο υπολογιστής περιέλθει σε κατάσταση νάρκης).

- δ) Στην κατάσταση νάρκης, η κατανάλωση του υπολογιστή δεν υπερβαίνει το 15 % της μέγιστης ονομαστικής συνεχούς ισχύος εξόδου του τροφοδοτικού του.
- β) Ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστή: τα ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστών που είναι επιλέξιμα για το ENERGY STAR πρέπει να πληρούν τους ακόλουθους όρους:
- (i) το ολοκληρωμένο σύστημα υπολογιστή περιέρχεται σε κατάσταση νάρκης ύστερα από περίοδο αδρανείας·
 - (ii) εάν το ολοκληρωμένο σύστημα υπολογιστή διατίθεται στην αγορά με τη δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο, πρέπει να έχει την ικανότητα να περιέρχεται σε κατάσταση νάρκης ενόσω είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο·
 - (iii) εάν το ολοκληρωμένο σύστημα υπολογιστή διατίθεται στην αγορά με τη δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο, πρέπει να διατηρεί, κατά την κατάσταση νάρκης, την ικανότητά του να ανταποκρίνεται σε αφυπνιστικά συμβάντα που απευθύνονται ή διαβιβάζονται προς τον υπολογιστή ενόσω είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο. Εάν το αφυπνιστικό συμβάν αναγκάζει τον υπολογιστή να εξέλθει από την κατάσταση νάρκης και να εκτελέσει κάποια λειτουργία, ο υπολογιστής πρέπει να επανέρχεται στην κατάσταση νάρκης του ύστερα από περίοδο αδρανείας μετά την ολοκλήρωση της ζητηθείσας λειτουργίας.

Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα μπορεί να χρησιμοποιεί κάθε διαθέσιμο μέσο για να επιτυγχάνει την συμπεριφορά που περιγράφεται στο παρόν εδάφιο·

- (iv) Τα ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστή πρέπει να καταναλώνουν το πολύ 35 Watt όταν βρίσκονται σε κατάσταση νάρκης. Τα ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστή που διατηρούν συνεχώς στάθμη κατανάλωσης η οποία δεν υπερβαίνει τα 35 Watt πληρούν τις απαιτήσεις ενεργειακής κατανάλωσης της παρούσας συμφωνίας, και δεν χρειάζεται να τους ενσωματωθεί η κατάσταση νάρκης που περιγράφεται στο τμήμα I.A.
2. Προκαθορισμένες ρυθμίσεις: προκειμένου όσο το δυνατόν περισσότεροι χρήστες να μπορέσουν να επωφεληθούν από την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης/«νάρκης», οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα διαθέτουν τους υπολογιστές ή/και τα ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστή τους στην αγορά με ενεργοποιημένη τη λειτουργία διαχείρισης ισχύος. Ο προκαθορισμένος χρόνος για όλα τα προϊόντα πρέπει να είναι το πολύ 30 λεπτά (η ΥΠΠ συνιστά να ρυθμίζεται ο προκαθορισμένος χρόνος μεταξύ 15 και 30 λεπτών). Ο χρήστης πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αλλάζει τους χρόνους ή να απενεργοποιεί τη κατάσταση νάρκης/χαμηλής κατανάλωσης.
3. Λειτουργικά συστήματα: κανονικά, η ενεργοποίηση της κατάστασης χαμηλής κατανάλωσης/«νάρκης» ενός υπολογιστή εξαρτάται από την εγκατάσταση και τη χρήση μιας συγκεκριμένης έκδοσης λειτουργικού συστήματος. Σε περίπτωση που ένας υπολογιστής διατίθεται στην αγορά από τον συμμετέχοντα στο πρόγραμμα με ένα ή περισσότερα λειτουργικά συστήματα, ο υπολογιστής πρέπει να μπορεί να περιέρχεται στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης/«νάρκης» και να επανέρχεται πλήρως από αυτή, όταν είναι ενεργοποιημένο ένα τουλάχιστον από αυτά τα λειτουργικά συστήματα. Εάν ο υπολογιστής δεν διατίθεται στην αγορά με λογισμικό λειτουργικού συστήματος, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα διευκρινίζει σαφώς τους μηχανισμούς που τον καθιστούν επιλέξιμο για το ENERGY STAR. Επιπροσθέτως, εάν για την ορθή ενεργοποίηση και τη διακοπή της κατάστασης «νάρκης» χρειάζονται οποιοδήποτε λογισμικό, οδηγίο υλικού ή βοηθητικά προγράμματα, όλα αυτά πρέπει να είναι εγκατεστημένα στον υπολογιστή. Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα πρέπει να περιλαμβάνει τις πληροφορίες αυτές στην προκήρυξη του προϊόντος (π.χ. εγχειρίδιο χρήστη ή πληροφοριακά δελτία) ή/και στην ιστοσελίδα του στο Διαδίκτυο. Τα φυλλάδια και οι διαφημίσεις πρέπει να διατυπώνονται κατά τρόπον που να αποκλείει την παραπλάνηση.
4. Έλεγχος οθόνης: ο υπολογιστής πρέπει να περιέχει έναν ή περισσότερους μηχανισμούς με τους οποίους μπορεί να ενεργοποιεί τις καταστάσεις χαμηλής κατανάλωσης μιας οθόνης επιλέξιμης για το ENERGY STAR. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα πρέπει να διευκρινίζουν στα έγγραφα που συνοδεύουν το προϊόν με τον τρόπο με τον οποίο ο υπολογιστής τους μπορεί να ελέγχει οθόνες επιλέξιμες για το ENERGY STAR καθώς και οποιοδήποτε ειδικές συνθήκες που πρέπει να πληρούνται για να ενεργοποιηθεί το σύστημα διαχείρισης ισχύος της οθόνης. Επίσης, οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα πρέπει να ρυθμίζουν τον προκαθορισμένο χρόνο στον οποίο ο υπολογιστής θα ενεργοποιηθεί για πρώτη φορά την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή νάρκης της οθόνης σε ένα διάστημα 30 λεπτών αδρανείας του χρήστη. Επίσης, οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα πρέπει να ρυθμίζουν τον προκαθορισμένο χρόνο για την ενεργοποίηση του επόμενου επιπέδου διαχείρισης ισχύος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η οθόνη να περιέρχεται στη δεύτερη κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή «βαθιάς νάρκης» εντός 60 λεπτών αδρανείας. Το σύνολο των προκαθορισμένων χρόνων που ισχύουν και για τις δύο λειτουργίες χαμηλής κατανάλωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 60 λεπτά. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα μπορούν να επιλέγουν να ρυθμίζουν τον υπολογιστή κατά τρόπον ώστε η οθόνη να περιέρχεται στην δεύτερη κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή «βαθιάς νάρκης» απευθείας ύστερα από 30 λεπτά αδρανείας.

Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να τροποποιεί τις χρονορυθμίσεις ή να απενεργοποιεί τις καταστάσεις χαμηλής κατανάλωσης για τον έλεγχο της οθόνης. Αυτή η απαίτηση ελέγχου της οθόνης δεν ισχύει για τα ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστή. Ωστόσο, τα ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστή που διατίθενται στην αγορά και πωλούνται ως τμήμα συστήματος σύνδεσης πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να ελέγχουν αυτομάτως την κατανάλωση μιας εξωτερικά συνδεδεμένης οθόνης.

Γ. Οδηγίες δοκιμής για υπολογιστές επιλέξιμους για το ENERGY STAR

1. Συνθήκες δοκιμής: στα επόμενα σκιαγραφούνται οι συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής που πρέπει να επικρατούν κατά τη διεξαγωγή των μετρήσεων ισχύος. Είναι ανάγκη να τηρούνται για να εξασφαλιστεί ο μη επηρεασμός των εξαγομένων των δοκιμών από εξωγενείς παράγοντες καθώς και η δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.

Αντίσταση γραμμής: $< 0,25 \Omega$

Ολική αρμονική παραμόρφωση: $< 5 \%$

Τάση:

Τάση εναλλασσόμενου ρεύματος εισόδου ⁽¹⁾: $115 \pm 5 \text{ V}$ (ενεργός)

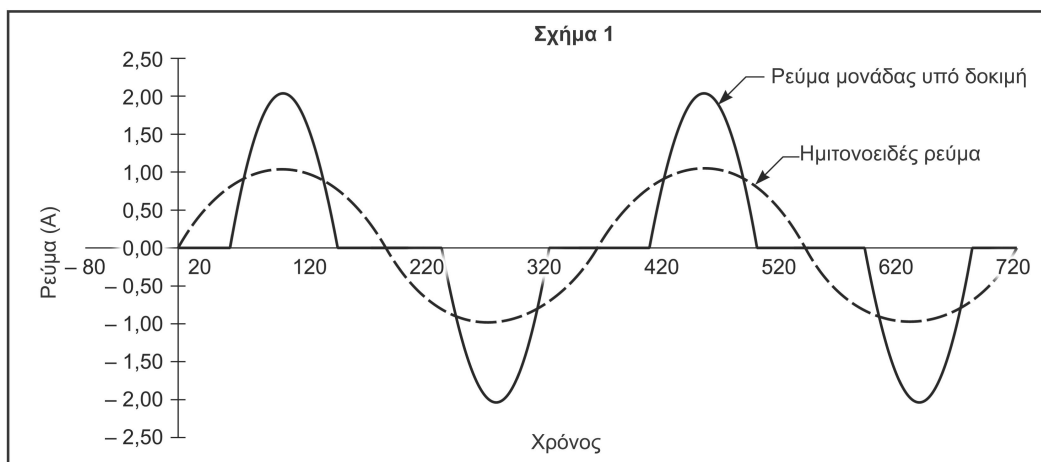
Συχνότητα εναλλασσόμενου ρεύματος εισόδου ⁽²⁾: $60 \pm 3 \text{ Hz}$

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$

2. Εξοπλισμός δοκιμής: Ο στόχος είναι να μετρηθεί με ακρίβεια η ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ κατανάλωση ενέργειας ⁽³⁾ μιας συσκευής ή μιας οδόντης. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί βατόμετρο τύπου true RMS. Υπάρχουν πολλά βατόμετρα για να διαλέξει κανείς, οι κατασκευαστές όμως θα πρέπει να επιλέξουν με ιδιαίτερη προσοχή κατάλληλο μοντέλο. Για την αγορά βατομέτρου και την προετοιμασία της πραγματικής δοκιμής θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθοι παράγοντες:

Συντελεστής κορυφής

Σε μια προηγούμενη έκδοση της διαδικασίας δοκιμής ENERGY STAR συμπεριλαμβανόταν η απαίτηση να χρησιμοποιούν οι κατασκευαστές βατόμετρο με συντελεστή κορυφής μεγαλύτερο του 8. Όπως υποδείχθηκε από πολλούς συμμετέχοντες στο πρόγραμμα, η απαίτηση αυτή δεν είναι ούτε χρήσιμη, ούτε απαραίτητη. Στις παραγράφους που ακολουθούν εξετάζονται θέματα που έχουν σχέση με τον συντελεστή κορυφής και γίνεται μια προσπάθεια να διευκρινιστεί η πρόθεση της λανθασμένης, αρχικής δήλωσης. Δυστυχώς, το πρόγραμμα ENERGY STAR δεν μπορεί να καθορίσει τις απαιτήσεις που πρέπει να πληροί μια συσκευή, προκειμένου να διορθωθεί το σφάλμα. Η δοκιμή είναι τόσο τέχνη, όσο και επιστήμη, και οι κατασκευαστές και οι δοκιμαστές θα πρέπει να βασιστούν στην κρίση τους και στις απόψεις προσώπων που είναι πάρα πολύ έμπειρα σε θέματα δοκιμών, για να επιλέξουν έναν κατάλληλο μετρητή.



⁽¹⁾ Αν τα προϊόντα θα πωληθούν στην Ευρώπη ή στην Ασία, πρέπει επίσης να διεξαχθούν δοκιμές με την αντίστοιχη ονομαστική τάση και συχνότητα. Για παράδειγμα, τα προϊόντα που προορίζονται για ευρωπαϊκές αγορές πρέπει να δοκιμάζονται σε 230 V και 50 Hz. Το λογότυπο δεν πρέπει να εμφανίζεται σε προϊόντα που διατίθενται στην Ευρώπη ή στην Ασία αν ο εξοπλισμός δεν πληροί τις απαιτήσεις ισχύος του προγράμματος με τις τοπικές συνθήκες τάσης και συχνότητας.

⁽²⁾ Ομοίως.

⁽³⁾ Η πραγματική ισχύς ορίζεται ως (βολτ)x(αμπέρ)x(συντελεστής ισχύος), και αναφέρεται κατά κανόνα σε Watt. Η φαινόμενη ισχύς ορίζεται ως (βολτ)x(αμπέρ) και εκφράζεται συνήθως σε VA ή βολτ-αμπέρ. Ο συντελεστής ισχύος για εξοπλισμό με μεταγωγική τροφοδοσία είναι πάντα μικρότερος από 1,0, επομένως η πραγματική ισχύς είναι πάντα μικρότερη από τη φαινόμενη ισχύ.

Καταρχάς, πρέπει οπωσδήποτε να γίνει κατανοητό ότι συσκευές με μεταγωγική τροφοδοσία τραβούν ρεύμα με μία κυματομορφή ρεύματος η οποία διαφέρει από το τυπικό, ημιτονοειδές κύμα ⁽¹⁾. Στην εικόνα 1 αναπαρίσταται η κυματομορφή ρεύματος στην περίπτωση μιας συνήθους ηλεκτρονικής συσκευής με μεταγωγική τροφοδοσία. Ενώ σχεδόν οποιοδήποτε βατόμετρο μπορεί να μετρά ρεύματα συνήθους κυματομορφής, είναι πιο δύσκολο να επιλεγεί βατόμετρο όταν πρόκειται για ακανόνιστες κυματομορφές ρεύματος.

Έχει καθοριστική σημασία το βατόμετρο που έχει επιλεγεί να μπορεί να υπολογίζει το ρεύμα που τραβάει η συσκευή χωρίς να προξενεί εσωτερική παραμόρφωση αιχμής (δηλαδή, χωρίς να αποκόπτει την κορυφή του κύματος ρεύματος). Για το σκοπό αυτό απαιτείται μελέτη του συντελεστή κορυφής του μετρητή ⁽²⁾ και των περιοχών ρεύματος που καλύπτει. Οι καλύτεροι μετρητές θα έχουν υψηλότερους συντελεστές κορυφής και θα προσφέρουν περισσότερες επιλογές περιοχών ρεύματος.

Κατά την προετοιμασία της δοκιμής, το πρώτο βήμα θα πρέπει να είναι ο καθορισμός της έντασης του ρεύματος κορυφής (σε αμπέρ) σε σχέση με τη μετρούμενη συσκευή. Αυτό μπορεί να γίνει με έναν παλμογράφο. Στη συνέχεια πρέπει να επιλεγεί μία περιοχή ρεύματος η οποία θα επιτρέψει στο μετρητή να καταγράψει το ρεύμα κορυφής. Συγκεκριμένα, η μέγιστη τιμή της επιλεγμένης περιοχής ρεύματος επί το συντελεστή κορυφής του μετρητή (για την ένταση του ρεύματος) πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την ένδειξη που δίνει ο παλμογράφος για το ρεύμα κορυφής. Για παράδειγμα, εάν το βατόμετρο έχει έναν συντελεστή κορυφής 4 και η περιοχή ρεύματος έχει οριστεί στα 3 αμπέρ, το βατόμετρο μπορεί να καταγράψει κορυφές έως και 12 αμπέρ. Εάν το μετρούμενο ρεύμα κορυφής είναι μόνον 6 αμπέρ, το βατόμετρο θα επαρκεί. Ένα άλλο σημείο το οποίο πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι ότι, σε περίπτωση που το όριο της περιοχής ρεύματος που έχει τεθεί είναι πολύ υψηλό προκειμένου να καταγραφεί το ρεύμα κορυφής, ενδέχεται να περιοριστεί η ακρίβεια κατά τη μέτρηση τιμών κατώτερων της κορυφής. Συνεπώς, χρειάζεται μια λεπτή εξισορρόπηση. Πρέπει να επαναληφθεί ότι η επιλογή βατομέτρου που προσφέρει περισσότερες περιοχές ρεύματος και υψηλότερους συντελεστές κορυφής θα αποδώσει καλύτερα αποτελέσματα.

Απόκριση συχνότητας

Ένα άλλο θέμα που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την επιλογή βατομέτρου είναι η απόκριση συχνότητας. Ηλεκτρονικός εξοπλισμός που φέρει μεταγωγείς τροφοδοσίας γεννά αρμονικές συχνότητες (τυπικά περιττές αρμονικές έως και την 21η). Αυτές οι αρμονικές συχνότητες πρέπει να συνεκτιμηθούν κατά τη μέτρηση της ισχύος, διαφορετικά ο υπολογισμός της κατανάλωσης Watt θα είναι ανακριβής. Κατά συνέπεια, το πρόγραμμα ENERGY STAR συνιστά στους κατασκευαστές να προμηθευθούν βατόμετρα με απόκριση συχνότητας τουλάχιστον 3 kHz. Κατ' αυτό τον τρόπο θα μπορούν να καλύπτονται οι αρμονικές έως και την 50ή, πράγμα το οποίο συνιστάται στην IEC 555.

Διακριτική ικανότητα

Ενδείκνυται να προμηθευθούν οι κατασκευαστές βατόμετρο με διακριτική ικανότητα 0,1 W.

Ακρίβεια:

Ένα άλλο θέμα το οποίο πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι η ακρίβεια που μπορεί να επιτευχθεί. Οι κατάλογοι και τα δελτία με τις προδιαγραφές των βατομέτρων προσφέρουν συνήθως πληροφορίες για την ακρίβεια των μετρήσεων της ισχύος που μπορούν να επιτευχθούν σε διάφορες κλίμακες. Εάν μετράται ένα προϊόν το οποίο πλησιάζει πάρα πολύ το μέγιστο όριο κατανάλωσης ενέργειας για την δοκιμαζόμενη κατάσταση, θα πρέπει να επινοήσετε μια δοκιμή που να προσφέρει περισσότερη ακρίβεια.

Βαθμονόμηση

Τα βατόμετρα πρέπει να βαθμονομούνται κάθε χρόνο για να διατηρούν την ακριβεία τους.

3. Μέθοδος δοκιμής: οι κατασκευαστές θα πρέπει να μετρούν την μέση κατανάλωση ισχύος των συσκευών όταν αυτές έχουν τεθεί εκτός λειτουργίας ή λειτουργούν με χαμηλή κατανάλωση. Αυτό θα πρέπει να γίνει με τη μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας για μία ώρα. Το αποτέλεσμα μπορεί να διαιρεθεί με τη μία ώρα για να υπολογισθεί ο μέσος όρος των Watt.

Μέτρηση κατανάλωσης ισχύος για τις οικονομικές λειτουργίες: η δοκιμή αυτή θα πρέπει να γίνεται για καθεμία από τις οικονομικές λειτουργίες (π.χ., χαμηλή κατανάλωση, θέση εκτός λειτουργίας, κατάσταση ετοιμότητας, κατάσταση νάρκης) που διαθέτει μία συγκεκριμένη συσκευή επιλέξιμη για το ENERGY STAR. Πριν από την έναρξη της δοκιμής αυτής, το μηχάνημα θα πρέπει να έχει συνδεθεί με μία γραμμή ρεύματος αλλά να έχει τεθεί εκτός λειτουργίας και να έχει σταθεροποιηθεί σε συνθήκες δωματίου για τουλάχιστον 12 ώρες. Με το μηχάνημα πρέπει να είναι συνδεδεμένος ένας κατάλληλος μετρητής Watt-ωρών, ο οποίος θα είναι έτοιμος να προσφέρει μια ακριβή ένδειξη της ενεργειακής κατανάλωσης του μηχανήματος χωρίς να προξενούνται απώλειες στην τροφοδοσία. Η μέτρηση αυτή μπορεί να γίνει διαδοχικά με τη μέτρηση της κατανάλωσης σε θέση εκτός λειτουργίας. Για να εκτελεστούν και οι δύο δοκιμές δεν θα πρέπει να χρειάζονται περισσότερες από 14 ώρες, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου που απαιτείται για τη σύνδεση και την απενεργοποίηση του μηχανήματος.

⁽¹⁾ Ο συντελεστής κορυφής για μια ημιτονοειδή κυματομορφή ρεύματος 60 Hz είναι πάντα 1,4. Ο συντελεστής κορυφής για μια κυματομορφή ρεύματος που συνδέεται με PC ή οθόνη που περιλαμβάνει μεταγωγική τροφοδοσία θα είναι πάντα μεγαλύτερος από 1,4 (αν και κατά κανόνα όχι μεγαλύτερος από 8). Ο συντελεστής κορυφής μιας κυματομορφής ρεύματος ορίζεται ως ο λόγος του ρεύματος κορυφής (amps) προς το ρεύμα RMS (amps).

⁽²⁾ Ο συντελεστής κορυφής ενός βατομέτρου δίνεται συχνά τόσο για το ρεύμα όσο και για την τάση. Για το ρεύμα, είναι ο λόγος του ρεύματος κορυφής προς το ρεύμα RMS σε μια συγκεκριμένη περιοχή ρεύματος. Όταν αναφέρεται μόνο ένας συντελεστής κορυφής, συνήθως είναι για το ρεύμα. Ένα μέσο βατόμετρο True RMS έχει συντελεστή κορυφής που κυμαίνεται μεταξύ 2:1 και 6:1.

Ενεργοποιήστε το μηχάνημα και αφήστε το να ζεσταθεί. Αφού παρέλθει ο προκαθορισμένος χρόνος για την ενεργοποίηση της οικονομικής λειτουργίας, διαβάστε και καταγράψτε την ένδειξη του μετρητή Watt-ωρών (ή ξεκινήστε το χρονόμετρο). Μετά μία ώρα, καταγράφουμε ξανά την ένδειξη του βατομέτρου. Η διαφορά μεταξύ των δύο ενδείξεων του μετρητή Watt-ωρών αποτελεί την κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, διαιρούμενη δε δια μία ώρα μας δίνει τη μέση καταναλισκόμενη ισχύ: πολυλειτουργικές συσκευές με ταχύτητα κινήτρου ικανή να παράγει περισσότερα από 100 αντίγραφα πρωτοτύπων εικόνας ανά λεπτό.

II. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΘΟΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

A. Ορισμοί

1. Οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή (αναφέρεται επίσης ως «οθόνη»): Εμπορικά διαθέσιμο ηλεκτρονικό προϊόν αποτελούμενο από μονάδα επιφάνειας απεικόνισης και τα συναφή ηλεκτρονικά στοιχεία της σε ενιαίο περίβλημα, το οποίο είναι ικανό να απεικονίζει πληροφορίες εξερχόμενες από ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω μιας ή περισσότερων εισόδων, όπως VGA, DVI, ή/και IEEE 1394. Η οθόνη βασίζεται συνήθως σε καθοδικό σωλήνα (CRT), διόδους υγρού κρυστάλλου (LCD), ή άλλου είδους διάταξη απεικόνισης. Ο ορισμός αυτός αποσκοπεί καταρχάς να καλύψει τις συνήθεις οθόνες που έχουν σχεδιαστεί για χρήση με υπολογιστές. Σκοπός του παρόντος ορισμού είναι κυρίως να καλύψει τις συνήθεις οθόνες που έχουν σχεδιαστεί για χρήση με ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Για να είναι επιλέξιμη, η οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή πρέπει να διαθέτει διαγώνιο θύεσσας μεγέθους μεγαλύτερου των 12 ιντσών και να είναι δυνατή η τροφοδότησή της από χωριστό ρευματοδότη τοίχου εναλλασσομένου ρεύματος (AC) ή από μονάδα συσσωρευτή που πωλείται μαζί με προσαρμογέα εναλλασσομένου ρεύματος. Οθόνες ηλεκτρονικών υπολογιστών εφοδιασμένες με συντονιστή/δέκτη είναι δυνατό να χαρακτηρίζονται επιλέξιμες για το Energy Star σύμφωνα με την παρούσα προδιαγραφή, εφόσον διατίθενται στο εμπόριο και πωλούνται στους καταναλωτές ως οθόνες ηλεκτρονικών υπολογιστών (δηλαδή προβάλλοντας ως κύρια λειτουργία τους την χρήση με ηλεκτρονικούς υπολογιστές) ή ως οθόνες διπλής λειτουργίας, δηλ. ως οθόνες ηλεκτρονικών υπολογιστών και ως τηλεοπτικές συσκευές. Ωστόσο, η παρούσα προδιαγραφή δεν αφορά προϊόντα εφοδιασμένα με συντονιστή/δέκτη και ικανά να λειτουργούν με ηλεκτρονικούς υπολογιστές που όμως διατίθενται στο εμπόριο και πωλούνται ως τηλεοπτικές συσκευές.
2. Κατάσταση εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος: Το προϊόν είναι συνδεδεμένο με πηγή ισχύος και παράγει εικόνα. Η απαιτούμενη σε αυτή την κατάσταση ισχύς είναι κατά κανόνα μεγαλύτερη από, τι η απαιτούμενη ισχύς στις καταστάσεις νάρκης και εκτός λειτουργίας.
3. Κατάσταση νάρκης / χαμηλής ισχύος: Η κατάσταση μειωμένης ισχύος στην οποία περιέρχεται η οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή όταν λάβει εντολές από ηλεκτρονικό υπολογιστή ή μέσω άλλων λειτουργιών. Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται από οθόνη χωρίς σήμα και μειωμένη κατανάλωση ισχύος. Η οθόνη επανέρχεται στην κατάσταση εντός λειτουργίας με πλήρη λειτουργική ικανότητα μετά από εντολή του χρήστη / ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. μετατόπιση του ποντικιού ή πληκτρολόγηση από τον χρήστη).
4. Κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας: Η κατάσταση κατώτατης κατανάλωσης ισχύος που δεν έχει τη δυνατότητα να διακόψει (να επηρεάσει) ο χρήστης και είναι δυνατό να συνεχίζεται αορίστως εφόσον η οθόνη είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος και χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής, ως «κατάσταση εκτός λειτουργίας» ορίζεται η κατάσταση ισχύος κατά την οποία το προϊόν είναι συνδεδεμένο στην πηγή ισχύος, δεν παράγει εικόνες και είναι σε αναμονή για να επανέρθει στην κατάσταση εντός λειτουργίας με απευθείας σήμα από τον χρήστη / ηλεκτρονικό υπολογιστή (π.χ. όταν ο χρήστης πιέσει διακόπτη ισχύος) ⁽¹⁾.
5. Κατάσταση απενεργοποίησης: Κατάσταση κατά την οποία το προϊόν εξακολουθεί να είναι εμβυσματωμένο στο ρευματοδότη του δικτύου αλλά έχει αποσυνδεθεί από την εξωτερική πηγή ισχύος. Ο καταναλωτής συνήθως προκαλεί την κατάσταση αυτή με «διακόπτη απενεργοποίησης» (hard off switch). Ενώσω βρίσκεται στην κατάσταση αυτή το προϊόν δεν καταναλώνει ηλεκτρική ενέργεια και η μετρούμενη ισχύς είναι κατά κανόνα 0 watt.
6. Αποσύνδεση: Το προϊόν έχει εκβυσματωθεί από τον ρευματοδότη του δικτύου και, κατά συνέπεια, είναι αποσυνδεδεμένο από όλες τις εξωτερικές πηγές ισχύος.

B. Χαρακτηρισμός προϊόντων

Προκειμένου μοντέλο οθόνης υπολογιστή να είναι χαρακτηρισμένο ENERGY STAR πρέπει να πληροί τον ορισμό του σημείου A και τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο κατώτερο σημείο II.G. Όπως αναφέρεται στο σημείο II.A.1, η παρούσα προδιαγραφή δεν καλύπτει προϊόντα με ικανότητες ηλεκτρονικού υπολογιστή που διατίθενται στο εμπόριο και πωλούνται ως τηλεοπτικές συσκευές.

Γ. Προδιαγραφές ενεργειακής απόδοσης που πρέπει να πληρούν τα χαρακτηρισμένα προϊόντα

Μόνο τα αναφερόμενα στο σημείο II. B προϊόντα τα οποία πληρούν τα κατώτερω κριτήρια επιτρέπεται να χαρακτηρίζονται Energy Star.

Μοντέλα ευρείας οθόνης: Μοντέλα ευρείας οθόνης (π.χ. 16:9, 15:9, κ.λπ.) είναι επιλέξιμα για χαρακτηρισμό ENERGY STAR υπό τον όρο ότι πληρούν τις απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση που προβλέπονται στην παρούσα προδιαγραφή. Δεν προβλέπονται ιδιαίτερες προδιαγραφές για τα μοντέλα ευρείας οθόνης, τα οποία πρέπει να πληρούν τα προβλεπόμενα στα κατώτερω σημεία II.G.1 και II.G.2.

⁽¹⁾ Ο ορισμός αυτός είναι σύμφωνος με το IEC 62301: Οικιακές ηλεκτρικές συσκευές - Μέτρηση της ισχύος ετοιμότητας, Μάρτιος 2004.

1. Κατάσταση εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος: Προκειμένου να χαρακτηρίζονται Energy Star, τα μοντέλα οθόνης υπολογιστή πρέπει να μην υπερβαίνουν την μέγιστη κατανάλωση ενεργοποιημένης ισχύος σύμφωνα με τους ακόλουθους τύπους: εάν $X < 1$ megapixel, τότε $Y = 23$; εάν $X > 1$ megapixel, τότε $Y = 28X$. Το μέγεθος Y εκφράζεται σε watt και στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο και το μέγεθος X είναι το πλήθος megapixels (εκατομ. εικονοστοιχεία) σε δεκαδική μορφή (π.χ. 1 920 000 pixels = 1,92 megapixels). Για παράδειγμα, η μέγιστη κατανάλωση ισχύος για οθόνη υπολογιστή με ανάλυση 1 024 × 768 (ή 0,78 megapixels) είναι $Y = 23$ watt και για οθόνη υπολογιστή με ανάλυση 1 600 × 1 200 είναι $28(1,92) = 53,76$ ή 54 watt μετά τη στρογγυλοποίηση.

Για να χαρακτηρίζεται Energy Star, η οθόνη υπολογιστή πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή σύμφωνα με το πρωτόκολλο που περιγράφεται στο σημείο II. Δ, Μεθοδολογία δοκιμής.

2. Καταστάσεις νάρκης και εκτός λειτουργίας
- α) Η μέγιστη κατανάλωση ισχύος στις καταστάσεις νάρκης και εκτός λειτουργίας εμφανίζονται στον κατωτέρω πίνακα 2. Οθόνες υπολογιστών που διαθέτουν διαφορετικές καταστάσεις νάρκης (π.χ. «νάρκη» και «βαθιά νάρκη») πρέπει να πληρούν την κατωτέρω απαίτηση για την κατάσταση νάρκης σε όλες τις εν λόγω καταστάσεις. Παράδειγμα: οθόνη υπολογιστή που κατά τη δοκιμή διαπιστώθηκε ότι καταναλώνει 4 watt στην κατάσταση νάρκης και 2 watt στην κατάσταση βαθιάς νάρκης δεν πληροί την προδιαγραφή επειδή σε μια από αυτές τις καταστάσεις νάρκης υπερβαίνει τα 2 watt.
- β) Εξαιρέση για την κατάσταση νάρκης: Οθόνες υπολογιστών ικανές να μεταβαίνουν αυτομάτως από την κατάσταση εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος στην κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας ισχύος 1 watt ή λιγότερη στη βαθμίδα 1 και ισχύος 1 watt ή λιγότερη στη βαθμίδα 2 πληρούν αυτές τις απαιτήσεις για την κατανάλωση ενέργειας. Η κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας της οθόνης υπολογιστή πρέπει να ενεργοποιείται εντός 30 λεπτών αδράνειας του χρήστη ή όπως ορίζεται σε μελλοντικές εκδόσεις των προδιαγραφών για τους υπολογιστές. Μετά την επανέναρξη της δραστηριότητας του χρήστη (π.χ. μετατόπιση του ποντικιού ή πληκτρολόγηση από τον χρήστη), η οθόνη πρέπει να επανέρχεται σε πλήρη λειτουργική ικανότητα. Με άλλα λόγια, η κατάσταση νάρκης δεν είναι αναγκαία εάν η οθόνη του υπολογιστή μπορεί να μεταβεί από την κατάσταση εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος στην κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας και πληροί τις απαιτήσεις ENERGY STAR στην κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας.

Πίνακας 2

Κριτήρια για την ενεργειακή απόδοση στις καταστάσεις νάρκης και εκτός λειτουργίας

Κατάσταση νάρκης	≤ 2 Watt
Κατάσταση εκτός λειτουργίας	≤ 1 Watt

- γ) Ενεργοποίηση κατάστασης νάρκης: Οι εξοικονομήσεις ενέργειας με την κατάσταση νάρκης της οθόνης υπολογιστή είναι δυνατό να επιτευχθούν μόνον εφόσον έχει ενεργοποιηθεί αυτή η κατάσταση εξοικονόμησης ενέργειας. Ο χρόνος ενεργοποίησης και οι προεπιλεγμένοι χρόνοι εξαρτώνται από τον υπολογιστή. Όταν είναι εφικτό (π.χ. όταν ο κατασκευαστής οθονών έχει επιχειρηματική σχέση με συγκεκριμένους κατασκευαστές υπολογιστών ή όταν ο κατασκευαστής οθονών πωλεί ο ίδιος τους δικούς του υπολογιστές ή πλήρη συστήματα), ο κατασκευαστής των οθονών πρέπει να εξασφαλίζει ότι στις χαρακτηρισμένες ENERGY STAR οθόνες είναι ενεργοποιημένες οι καταστάσεις νάρκης κατά την αποστολή τους στον πελάτη. Επιπλέον, ο υπολογιστής πρέπει να ενεργοποιεί την κατάσταση νάρκης της οθόνης υπολογιστή εντός 30 λεπτών αδράνειας του χρήστη ή όπως αλλιώς ορίζεται. Εάν η οθόνη υπολογιστή έχει την ικανότητα να μεταβαίνει αυτομάτως από την κατάσταση εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος στην κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας, τότε, σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την κατάσταση νάρκης, η κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας της οθόνης του υπολογιστή πρέπει να ενεργοποιείται εντός 30 λεπτών αδράνειας του χρήστη ή όπως αλλιώς ορίζεται.

Δ. Μεθοδολογία δοκιμών

Διάταξη, μεθοδολογία και τεκμηρίωση της δοκιμής προϊόντος: Οι κατωτέρω μέθοδοι δοκιμών και μετρήσεων παραπέμπουν σε δημοσιευμένες προδιαγραφές της επιτροπής Display Metrology Committee της ένωσης Video Electronics Standards Association (VESA) και της Διεθνούς Επιτροπής Ηλεκτροτεχνίας (International Electrotechnical Commission, IEC), και, όπου χρειάζεται, συμπληρώνουν αυτές τις κατευθυντήριες γραμμές με μεθόδους που έχουν αναπτυχθεί σε συνεργασία με τη βιομηχανία οθονών υπολογιστών.

Οι κατασκευαστές οφείλουν να εκτελούν δοκιμές και να αυτοπιστοποιούν τα μοντέλα προϊόντων που πληρούν τις κατευθυντήριες γραμμές Energy Star. Επιτρέπεται να χαρακτηρίζονται Energy Star οι οικογένειες μοντέλων οθόνης που είναι κατασκευασμένες με βάση το ίδιο πλαίσιο και είναι πανομοιότυπες από πάσης απόψεως εκτός του περιβλήματος και του χρώματος, εάν υποβληθούν τα δεδομένα δοκιμής για ένα, αντιπροσωπευτικό μοντέλο. Παρομοίως, μοντέλα τα οποία παραμένουν αμετάβλητα ή διαφέρουν μόνο ως προς το τελείωμα από μοντέλα που πωλήθηκαν το προηγούμενο έτος, επιτρέπεται να διατηρούν το χαρακτηρισμό Energy Star χωρίς να υποβληθούν νέα δεδομένα δοκιμών, εφόσον η προδιαγραφή παραμένει αμετάβλητη.

Η απαίτηση για την ισχύ μετρείται στην έξοδο ρευματοδότησης ή στην πηγή ισχύος του υπό δοκιμή προϊόντος. Η μέση πραγματική κατανάλωση ισχύος της οθόνης υπολογιστή μετρείται στις καταστάσεις εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος, νάρκης / χαμηλής ισχύος και εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας. Κατά την εκτέλεση των μετρήσεων για την αυτοπιστοποίηση μοντέλου προϊόντος, το υπό δοκιμή προϊόν πρέπει αρχικώς να τελεί υπό τις ίδιες συνθήκες (π.χ. διάρθρωση και ρυθμίσεις) όπως αποστέλλεται στον πελάτη, εκτός εάν χρειάζονται προσαρμογές σύμφωνα με τις κατωτέρω οδηγίες.

Για να εξασφαλιστεί ενιαίος τρόπος μέτρησης της κατανάλωσης ισχύος ηλεκτρονικών προϊόντων, πρέπει να τηρείται το ακόλουθο πρωτόκολλο που αποτελείται από τρία κύρια συστατικά:

Διάταξη και συνθήκες δοκιμής προϊόντος: Αναφέρονται κατωτέρω στα σημεία 1 (α) έως (η) οι συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής και τα πρωτόκολλα μετρήσεων που πρέπει να τηρούνται κατά την εκτέλεση των μετρήσεων ισχύος.

Μεθοδολογία δοκιμής προϊόντος: Τα στάδια της καθαυτής δοκιμής για τη μέτρηση ισχύος στις καταστάσεις εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος, νάρκης / χαμηλής ισχύος, και εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας αναφέρονται στο κατωτέρω σημείο 2(α).

Τεκμηρίωση δοκιμής προϊόντος: Τα έγγραφα τεκμηρίωσης δεδομένων των χαρακτηρισμένων ENERGY STAR προϊόντων που απαιτείται να υποβληθούν αναφέρονται λεπτομερώς στο κατωτέρω σημείο 3.

Το παρόν πρωτόκολλο εξασφαλίζει ότι εξωτερικοί παράγοντες δεν επηρεάζουν δυσμενώς τα αποτελέσματα δοκιμών και ότι είναι δυνατή η συνεπής αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων δοκιμών. Παρέχεται στους κατασκευαστές η δυνατότητα να επιλέξουν δικό τους (in-house) ή ανεξάρτητο εργαστήριο δοκιμών για την παροχή των αποτελεσμάτων των δοκιμών.

1. Διάταξη και συνθήκες δοκιμής προϊόντος

α) Συνθήκες δοκιμής: Γενικά κριτήρια

Τάση τροφοδοσίας (1):	Ευρώπη:	230 (\pm 1 %) Volt AC, 50 Hz (\pm 1 %)
	Βόρεια Αμερική:	115 (\pm 1 %) Volt AC, 60 Hz (\pm 1 %)
	Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία:	230 (\pm 1 %) Volt AC, 50 Hz (\pm 1 %)
	Ιαπωνία:	100 (\pm 1 %) Volt AC, 50 Hz (\pm 1 %)/60 Hz (\pm 1 %)
Ολική αρμονική παραμόρφωση (τάσης):	< 2 % THD	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	20 °C \pm 5 °C	
Σχετική υγρασία:	30 – 80 %	
Αντίσταση γραμμής:	< 0,25 Ω	

(1) Τάση τροφοδοσίας: Οι δοκιμές τις οποίες διενεργούν στις οθόνες υπολογιστών οι κατασκευαστές τους εξαρτώνται από την αγορά στην οποία προορίζονται να πωληθούν. Οι κατασκευαστές πρέπει να εξασφαλίζουν ότι προϊόντα χαρακτηρισμένα ENERGY STAR που διατίθενται στο εμπόριο και πωλούνται σε οποιαδήποτε γεωγραφική περιοχή δεν υπερβαίνουν τα επίπεδα ισχύος που δηλώνονται στο δελτίο Πληροφοριών Χαρακτηρισμένου Προϊόντος (Qualifying Product Information, QPI) (και καταχωρίζονται στη βάση δεδομένων ENERGY STAR) υπό κανονική τάση και συνθήκες συχνότητας του δικτύου της γεωγραφικής περιοχής. Για συσκευές που πωλούνται σε διαφορετικές διεθνείς αγορές και έχουν συνεπώς διαβαθμιστεί για διαφορετικές τάσεις εισαγωγής, ο κατασκευαστής πρέπει να διενεργήσει δοκιμή και να αναφέρει όλες τις σχετικές τάσεις και στάθμες κατανάλωσης ισχύος εφόσον προτιμάται να καταχωριστεί το προϊόν με τον χαρακτηρισμό ENERGY STAR στις αντίστοιχες αγορές. Για παράδειγμα, κατασκευαστής ο οποίος διαθέτει το ίδιο μοντέλο οθόνης υπολογιστή στις ΗΠΑ και την Ευρώπη πρέπει να διενεργήσει μετρήσεις και να αναφέρει την κατανάλωση ισχύος στις καταστάσεις εντός λειτουργίας, νάρκης και εκτός λειτουργίας τόσο υπό 115 Volt/60 Hz όσο και υπό 230 Volt/50 Hz.

(Βλ. IEC 62301: Household Electrical Appliances – Measurement of Standby Power, Sections 3.2, 3.3 and VESA Flat Panel Display Measurements (FPDM) Standard 2.0, Section 301-2)

β) Συνθήκες σκοτεινού θαλάμου: Για την εκτέλεση των φωτομετρήσεων η οθόνη υπολογιστή πρέπει να βρίσκεται σε συνθήκες σκοτεινού θαλάμου. Η μέτρηση του φωτισμού (E) της οθόνης υπολογιστή στην κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας, πρέπει να μην υπερβαίνει 1,0 Lux. Οι μετρήσεις εκτελούνται σε σημείο καθέτως στο κέντρο της οθόνης, με τη χρήση φωτόμετρου ενώ η οθόνη του υπολογιστή βρίσκεται στην κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας (Βλ. VESA FPDM Standard 2.0, Section 301-2F).

- γ) Όργανα ελέγχου χρώματος και περιφερειακά: Όλα τα όργανα ελέγχου χρώματος (απόχρωση, καθαρότητα, προσαρμογής γάμμα, κ.λπ.) ρυθμίζονται στις εργοστασιακές προκαθορισμένες στάθμες. Καμία εξωτερική συσκευή δεν επιτρέπεται να είναι συνδεδεμένη σε τυχόν ομφαλό (hub) ή θύρα (port) αρτηρίας καθολικής χρήσης (Universal Serial Bus, USB). Τυχόν ενσωματωμένα ηχεία, συντονιστής τηλεόρασης, κ.λπ. επιτρέπεται να τίθενται στην κατάσταση ελάχιστης ισχύος που μπορεί να ρυθμίσει ο χρήστης, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η κατανάλωση ισχύος που δεν σχετίζεται άμεσα με την οθόνη αυτή καθαυτή. Δεν επιτρέπεται ο περιορισμός της χρήσης ισχύος με την αφαίρεση κυκλωμάτων ή άλλες παρεμβάσεις που δεν ελέγχει ο χρήστης.
- δ) Συνθήκες δοκιμής μέτρησης ισχύος: Το μορφότυπο εικονοστοιχείων (pixel format) των οθονών καθοδικού σωλήνα ρυθμίζεται στο προτιμητέο μορφότυπο εικονοστοιχείων με τη μέγιστη ανάλυση υπό συχνότητα ανανέωσης 75 Hz. Για τη δοκιμή αυτή πρέπει να χρησιμοποιείται για τον χρονισμό σχηματισμού των εικονοστοιχείων το πρότυπο Discrete Monitor Timing (DMT) της VESA ή πιο πρόσφατο βιομηχανικό πρότυπο μορφοτύπου εικονοστοιχείων. Η οθόνη καθοδικού σωλήνα πρέπει να είναι ικανή να πληροί όλες τις προδιαγραφές ποιότητας που δηλώνει ο κατασκευαστής της στο μορφότυπο που διενεργήθηκε η δοκιμή. Το μορφότυπο εικονοστοιχείων σε οθόνες διόδων υγρού κρυστάλλου (LCD) και άλλων τεχνολογιών σταθερού εικονοστοιχείου τίθεται στο αρχικό επίπεδο. Η συχνότητα ανανέωσης οθονών LCD τίθεται στα 60 Hz, εκτός εάν ο κατασκευαστής συνιστά ρητώς διαφορετική συχνότητα ανανέωσης, η οποία πρέπει να χρησιμοποιείται στην περίπτωση αυτή.
- ε) Πρωτόκολλα μέτρησης ισχύος: Η κατανάλωση ισχύος οθόνης υπολογιστή μετρείται σε watt με επιβεβλημένο διάγραμμα δοκιμής. Ο χρόνος προθέρμανσης ανέρχεται σε τουλάχιστον 20 λεπτά (βλ. VESA FPDM Standard 2.0, Section 301-2D ή 305-3 για δοκιμή προθέρμανσης). Μετρητής ενεργού ισχύος με συντελεστή κορυφής τουλάχιστον πέντε χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της κατανάλωσης ισχύος σε κάθε τυχαίως επιλεγείσα συσκευή για έναν ή περισσότερους, ανάλογα με την περίπτωση, συνδυασμούς ισχύος / συχνότητας που προβλέπονται στο σημείο II.Δ.1 (α) (βλ. VESA Standard: Display Specifications and Measurement Procedures, Version 1.0, Revision 1.0, Section 8.1.3). Λαμβάνεται η μέτρηση μετά τη σταθεροποίηση των τιμών ισχύος επί τρία λεπτά. Οι μετρήσεις θεωρούνται σταθερές εάν η τιμή της ισχύος δεν αυξομειώνεται περισσότερο από 1 % επί τρία λεπτά (βλ. IEC 4.3.1). (Κατά τη μέτρηση του μοντέλου στις καταστάσεις νάρκης / χαμηλής ισχύος και εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας δεν λαμβάνεται υπόψη από τον κατασκευαστή ο κύκλος ελέγχου του σήματος συγχρονισμού στην είσοδο (input synch signal)). Οι κατασκευαστές πρέπει να χρησιμοποιούν βαθμονομημένα όργανα μέτρησης με ελάχιστη ακρίβεια μέτρησης ένα δέκατο του watt.

Στηριζόμενη στο Ευρωπαϊκό Πρότυπο 50301 (βλ. BSI 03-2001, BS EN 50301:2001, Μέθοδοι μέτρησης της κατανάλωσης ισχύος σε εξοπλισμό ήχου, βίντεο και συναφή, παράρτημα A - Methods of Measurement for the Power Consumption of Audio, Video, and Related Equipment, Annex A), η EPA (Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος, ΗΠΑ) καθόρισε διαδικασία δοκιμής σύμφωνα με την οποία το πλήθος συσκευών που απαιτείται για τη διενέργεια δοκιμής εξαρτάται από τα αποτελέσματα στο πρώτο δοκίμιο. Για τους σκοπούς του ENERGY STAR, εάν οθόνη υπολογιστή που έχει υποβληθεί σε δοκιμή καταναλώνει τουλάχιστον 15 % λιγότερη ισχύ (δηλαδή περισσότερο ή ίσο προς 15 %) από την προδιαγραφή για το ENERGY STAR στις τρεις καταστάσεις λειτουργίας (εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος, νάρκης / χαμηλής ισχύος και εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας), τότε χρειάζεται να διενεργηθεί ένα μόνο δοκίμιο. Εάν ωστόσο η δοκιμασθείσα οθόνη υπολογιστή καταναλώνει ισχύ που διαφέρει λιγότερο από 15 % της ισχύος σύμφωνα με την προδιαγραφή για το ENERGY STAR σε οποιαδήποτε από τις τρεις καταστάσεις λειτουργίας, τότε χρειάζεται να διενεργηθούν δοκιμές σε δύο επιπλέον συσκευές. Καμία από τις τιμές δοκιμών δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την προδιαγραφή για το ENERGY STAR προκειμένου το μοντέλο να χαρακτηριστεί ENERGY STAR. Όλα τα αποτελέσματα των δοκιμών καθώς και οι μέσες τιμές (που βασίζονται σε τρία ή περισσότερα δεδομένα) πρέπει να αναφέρονται στο δελτίο QPI του Energy Star.

Με το ακόλουθο παράδειγμα διευκρινίζεται αυτή η προσέγγιση:

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Για απλούστευση, ας υποθεθεί ότι η προδιαγεγραμμένη ισχύς είναι 100 watt ή λιγότερη και αφορά μια μόνον κατάσταση λειτουργίας. Η τιμή των 85 watt αντιστοιχεί στο όριο του 15 %.

Εάν στο πρώτο δοκίμιο μετρηθούν 80 watt, δεν απαιτείται περαιτέρω δοκιμή και το μοντέλο χαρακτηρίζεται ENERGY STAR (80 watt σημαίνει ότι είναι τουλάχιστον κατά 15 % αποδοτικότερο από την προδιαγεγραμμένη ισχύ και είναι «εκτός» του ορίου του 15 %).

Εάν στο πρώτο δοκίμιο μετρηθούν 85 watt, δεν απαιτείται περαιτέρω δοκιμή και το μοντέλο χαρακτηρίζεται ENERGY STAR (85 watt σημαίνει ότι είναι ακριβώς κατά 15 % αποδοτικότερο από την προδιαγεγραμμένη ισχύ).

Εάν στο πρώτο δοκίμιο μετρηθούν 90 watt, πρέπει να διενεργηθούν δοκιμές σε δύο επιπλέον συσκευές για τον χαρακτηρισμό ENERGY STAR (90 watt σημαίνει ότι είναι μόνον κατά 10 % αποδοτικότερο από την προδιαγεγραμμένη ισχύ και είναι «εντός» του ορίου του 15 %).

Εάν μετά από δοκιμές σε τρεις συσκευές οι τιμές είναι 90, 98, και 105 watt, το μοντέλο δεν χαρακτηρίζεται ENERGY STAR — παρότι η μέση τιμή είναι 98 watt — επειδή μια από τις τιμές (105) υπερβαίνει την προδιαγεγραμμένη ισχύ για το ENERGY STAR.

- στ) Σχηματομορφές και διαδικασίες μέτρησης του φωτισμού: Για οθόνες καθοδικού σωλήνα, ο τεχνικός πρέπει να εκκινήσει τη σχηματομορφή AT01P (Alignment Target 01 Positive Mode σύμφωνα με το πρότυπο FPDM Standard 2.0, A112-2F, AT01P της VESA) για το μέγεθος απεικόνισης και να χρησιμοποιήσει τη σχηματομορφή αυτή για να ρυθμίσει την οθόνη υπολογιστή στο μέγεθος εικόνας που συνιστά ο κατασκευαστής, το οποίο κατά κανόνα είναι ελάχιστο μικρότερο από το μέγιστο θεατό μέγεθος. Εν συνεχεία, απεικονίζεται σχηματομορφή δοκιμής (VESA FPDM Standard 2.0, A112-2F, SET01K) όπου παρουσιάζονται οκτώ διαβαθμίσεις γκριζού, από ολόμαυρη (0 Volt) μέχρι ολόλευκη (0,7 Volt) ⁽¹⁾. Η στάθμη του σήματος εισόδου πρέπει να πληροί το πρότυπο VESA Video Signal Standard (VSI), Version 1.0, Rev. 2.0, December 2002. Ο τεχνικός μειώνει (όταν είναι εφικτό) τη λαμπρότητα από τη μέγιστη στάθμη μέχρις ότου είναι μόλις ορατή η μαύρη λωρίδα ελάχιστου φωτισμού (VESA FPDM Standard 2.0, Section 301-3K). Εν συνεχεία ο

⁽¹⁾ Για οθόνες που διαθέτουν μόνο ψηφιακή διεπαφή οι τιμές τάσης που αντιστοιχούν στη λαμπρότητα της εικόνας (0 μέχρι 0,7 volt) είναι οι εξής:
 0 volt (μαύρο) = τιμή 0
 0,1 volt (η βαθύτερη διαβαθμίση του γκριζού σε αναλογική απεικόνιση) = 36 ψηφιακό γκριζό
 0,7 volt (ολόλευκο αναλογικής απεικόνισης) = 255 ψηφιακό γκριζό
 Επισημαίνεται ότι μελλοντικές προδιαγραφές για ψηφιακές διεπαφές ενδέχεται να διευρύνουν αυτή την κλίμακα τιμών, αλλά, σε κάθε περίπτωση, η τάση 0 volt θα αντιστοιχεί στο μαύρο και η μέγιστη τιμή θα αντιστοιχεί στο λευκό, ενώ 0,1 λευκά volt θα αντιστοιχούν στο ένα έβδομο της μέγιστης τιμής.

τεχνικός απεικονίζει σχηματομορφή δοκιμής (VESA FPDM Standard 2.0, A112-2H, L80) με την οποία 80 % της εικόνας καταλαμβάνει ολόλευκο παραλληλόγραμμο (0,7 Volt). Ο τεχνικός προσαρμόζει εν συνεχεία την αντίθεση (contrast) μέχρις ότου στη λευκή επιφάνεια της οθόνης η φωτεινότητα είναι τουλάχιστον 100 candela ανά τετραγωνικό μέτρο, μετρούμενη σύμφωνα με το πρότυπο VESA FPDM Standard 2.0, Section 302-1.

Για όλες τις οθόνες σταθερών εικονοστοιχείων (π.χ. οθόνες διόδων υγρού κρυστάλλου (LCD) και άλλες), απεικονίζεται σχηματομορφή δοκιμής (VESA FPDM Standard 2.0, A112-2F, SET01K) όπου παρουσιάζονται οκτώ διαβαθμίσεις γκριζού, από ολόμαυρη (0 Volt) μέχρι ολόλευκη (0,7 Volt)15. Η στάθμη του σήματος εισόδου πρέπει να πληροί το πρότυπο VESA Video Signal Standard (VSI), Version 1.0, Rev. 2.0, December 2002. Με τα όργανα ελέγχου της λαμπρότητας και της αντίθεσης στις μέγιστες στάθμες, ο τεχνικός ελέγχει ότι είναι τουλάχιστον δυνατή η διάκριση μεταξύ ολόλευκης και της σχεδόν λευκής στάθμης του γκριζού. Στην περίπτωση που δεν είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ ολόλευκης και της σχεδόν λευκής στάθμης του γκριζού, προσαρμόζεται η αντίθεση μέχρις ότου καταστεί δυνατή η διάκριση. Εν συνεχεία ο τεχνικός απεικονίζει σχηματομορφή δοκιμής (VESA FPDM Standard 2.0, A112-2H, L80) με την οποία 80 % της εικόνας καταλαμβάνει ολόλευκο παραλληλόγραμμο (0,7 Volt). Ο τεχνικός προσαρμόζει εν συνεχεία την αντίθεση (contrast) μέχρις ότου στη λευκή επιφάνεια της οθόνης η φωτεινότητα είναι τουλάχιστον 175 candela ανά τετραγωνικό μέτρο, μετρούμενη σύμφωνα με το πρότυπο VESA FPDM Standard 2.0, Section 302-1. [Εάν η μέγιστη φωτεινότητα της οθόνης είναι κατώτερη από 175 candela ανά τετραγωνικό μέτρο (π.χ. 150), ο τεχνικός χρησιμοποιεί τη μέγιστη φωτεινότητα (π.χ. 150) και αναφέρει την τιμή στην EPA μαζί με άλλα έγγραφα τεκμηρίωσης δοκιμών. Παρομοίως, εάν η ελάχιστη φωτεινότητα της οθόνης είναι μεγαλύτερη από 175 candela ανά τετραγωνικό μέτρο (π.χ. 200), ο τεχνικός χρησιμοποιεί την ελάχιστη φωτεινότητα (π.χ. 200) και αναφέρει την τιμή στο δελτίο QPI Energy Star].

- (κ) Πρωτόκολλα φωτομετρήσεων: Για τη διενέργεια των φωτομετρήσεων, όπως του φωτισμού ή της φωτεινότητας, χρησιμοποιείται φωτόμετρο ενώ η οθόνη τελεί σε συνθήκες σκοτεινού θαλάμου. Το φωτόμετρο χρησιμοποιείται για τη διενέργεια των μετρήσεων στο κέντρο και καθέτως της οθόνης (βλ. VESA FPDM Standard 2.0, Appendix A115). Η μετρούμενη επιφάνεια της οθόνης πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον 500 εικονοστοιχεία, εκτός εάν υπερβαίνει το εμβαδόν παραλληλογράμμου του οποίου οι πλευρές ισούνται προς το 10 % του ορατού ύψους και του ορατού πλάτους της οθόνης (στην περίπτωση αυτή, η μέτρηση διενεργείται στην επιφάνεια του εν λόγω παραλληλογράμμου). Ωστόσο, η φωτεινή επιφάνεια δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να είναι μικρότερη της επιφάνειας που μετρά το φωτόμετρο (βλ. VESA FPDM Standard 2.0, Section 301-2H).
- (η) Ρύθμιση και χαρακτηριστικά οθόνης: Τα χαρακτηριστικά του δοκιμίου οθόνης καταγράφονται πριν από τη δοκιμή. Καταγράφονται τουλάχιστον οι εξής πληροφορίες:

Περιγραφή/κατηγορία προϊόντος (π.χ. οθόνη υπολογιστή 17 ιντσών σε λευκό περίβλημα)

Τεχνολογία απεικόνισης (π.χ. καθοδική λυχνία (CRT), διόδων υγρού κρυστάλλου (LCD), πλάσματος (Plasma))

Μάρκα/κατασκευαστής

Αριθμός μοντέλου

Αύξων αριθμός

Ονομαστική τάση (VAC) και συχνότητα (Hz)

Μέγεθος διαγωνίου θέασης (ίντσες)

Λόγος πλάτος:ύψος (π.χ. 4:3)

Συνιστώμενο μέγεθος εικόνας (πραγματική διάσταση κατά τη δοκιμή) πλάτος X ύψος

Γωνία θέασης (οριζόντιοι και κάθετοι βαθμοί)

Ταχύτης ανανέωσης εικόνας (Hz)

Αριθμός Pixel κατά δοκιμή (οριζοντίως)

Αριθμός Pixel κατά δοκιμή (καθέτως)

Μέγιστη ονομαστική ευκρίνεια (οριζοντίως)

Μέγιστη ονομαστική ευκρίνεια (καθέτως)

Διεπαφές αναλογικές, ψηφιακές ή και τα δύο

Πληροφορίες περί των οργάνων (π.χ. τύπος της γεννήτριας σήματος)

2. Μεθοδολογία δοκιμής προϊόντος

- α) Μέθοδος δοκιμής: Κατωτέρω αναλύονται τα στάδια της δοκιμής για τη μέτρηση της πραγματικά απαιτούμενης ισχύος στο δοκίμιο στις καταστάσεις εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος, νάρκης / χαμηλής ισχύος και εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας. Οι κατασκευαστές οφείλουν να διενεργούν τις δοκιμές στις οθόνες υπολογιστών με τη χρήση αναλογικών διεπαφών, εκτός στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει αναλογική διεπαφή (δηλαδή σε οθόνες ψηφιακής διεπαφής, οι οποίες, για τους σκοπούς της παρούσας μεθόδου δοκιμής, ορίζονται ως εκείνες που διαθέτουν μόνον ψηφιακή διεπαφή). Για τις οθόνες ψηφιακής διεπαφής, βλ. υποσημείωση 8 για τις πληροφορίες σχετικά με την τάση. Στην περίπτωση αυτή η δοκιμή διενεργείται με την κατωτέρω μέθοδο, με τη χρήση ψηφιακής γεννήτριας σήματος.

- (i) Κατάσταση εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος
- α) Το δοκίμιο συνδέεται στην έξοδο του ρευματοδότη ή στην πηγή ισχύος και στον εξοπλισμό δοκιμής. Για οθόνες υπολογιστών που διατίθενται με εξωτερική παροχή ισχύος πρέπει να χρησιμοποιείται για τη δοκιμή η εξωτερική πηγή ισχύος (και όχι πηγή ισχύος αναφοράς).
 - β) Τίθεται υπό τάση όλος ο κατάλληλα η τάση και η συχνότητα της πηγής ισχύος, εξοπλισμός δοκιμής και προσαρμόζεται
 - γ) Ελέγχεται η κανονική λειτουργία του δοκιμίου και όλες οι προσαρμόσιμες από τον χρήστη παράμετροι αφήνονται στις εργοστασιακές προκαθορισμένες στάθμες.
 - δ) Το δοκίμιο τίθεται στην κατάσταση εντός λειτουργίας/ενεργοποιημένης ισχύος είτε με το τηλεχειριστήριο είτε με τον διακόπτη ΕΝΤΟΣ/ΕΚΤΟΣ (ON/OFF) στο περίβλημα του δοκιμίου. Αφήνεται το δοκίμιο μέχρις ότου φθάσει σε θερμοκρασία λειτουργίας (περίπου 20 λεπτά).
 - ε) Επιλέγεται η κατάλληλη κατάσταση απεικόνισης. Βλ. σημείο II.Δ.1(δ), Συνθήκες δοκιμής μέτρησης ισχύος.
 - στ) Δημιουργούνται συνθήκες σκοτεινού θαλάμου. Βλ. σημείο II.Δ.1(ζ), Πρωτόκολλα φωτομετρήσεων, και σημείο Β, Συνθήκες σκοτεινού θαλάμου.
 - ζ) Επιλέγεται το μέγεθος εικόνας και η φωτεινότητα. Βλ. σημείο II.Δ.1(στ), Σχηματομορφές και διαδικασίες δοκιμής φωτεινότητας για οθόνες καθοδικού σωλήνα ή σταθερών εικονοστοιχείων. Αφού έχει επιλεγεί η φωτεινότητα δεν χρειάζονται πλέον οι συνθήκες σκοτεινού θαλάμου.
 - η) Επαληθεύεται ότι η ρευματοδότηση από την έξοδο τοίχου πληροί τις προδιαγραφές ή προσαρμόζεται η ρευματοδότηση AC από την πηγή ισχύος όπως περιγράφεται στο σημείο II.Δ.1(α) (π.χ. 115V \pm 1 %, 60Hz \pm 1 %).
 - θ) Ρυθμίζεται το πεδίο τιμών ρεύματος του μετρητή ισχύος. Το πλήρες εύρος της επιλεχθείσας κλίμακας πολλαπλασιάζεται με τον συντελεστή κορυφής (Ipeak/Irms) του μετρητή πρέπει να είναι μεγαλύτερο από την ένδειξη του ρεύματος αιχμής στον παλμογράφο.
 - ι) Αφήνονται να σταθεροποιηθούν οι ενδείξεις στον μετρητή ισχύος και καταγράφεται η ένδειξη πραγματικής ισχύος, σε watt, του μετρητή ισχύος. Οι μετρήσεις θεωρούνται σταθερές εάν οι ενδείξεις ισχύος δεν αυξομειώνονται περισσότερο από 1 % επί τρία λεπτά. Βλ. σημείο II.Δ.1(ε), Πρωτόκολλα μέτρησης ισχύος.
 - ια) Μαζί με την κατανάλωση ισχύος καταγράφεται και το συνολικό μορφότυπο εικονοστοιχείων (οριζόντια \times κατακόρυφα απεικονιζόμενα εικονοστοιχεία), για τον υπολογισμό του λόγου εικονοστοιχεία / watt.
 - ιβ) Καταγράφονται οι συνθήκες δοκιμής και τα δεδομένα δοκιμής.
- (ii) Κατάσταση νάρκης / χαμηλής ισχύος (διακόπτης ισχύος «εντός», χωρίς σήμα εικόνας)
- α) Αφού τελειώσει η δοκιμή στην κατάσταση εντός λειτουργίας / ενεργοποιημένης ισχύος, εκκίνηση της κατάστασης νάρκης / χαμηλής ισχύος της οθόνης. Τεκμηριώνεται η μέθοδος προσαρμογής και η αλληλουχία συμβάντων που απαιτούνται μέχρι να επιτευχθεί η κατάσταση νάρκης / χαμηλής ισχύος. Τίθεται υπό τάση όλος ο εξοπλισμός δοκιμής και προσαρμόζεται καταλλήλως το εύρος λειτουργίας.
 - β) Αφήνεται η οθόνη υπολογιστή στην κατάσταση νάρκης / χαμηλής ισχύος μέχρις ότου να μετρούνται σταθεροποιημένες ενδείξεις ισχύος. Οι μετρήσεις θεωρούνται σταθερές εάν οι ενδείξεις ισχύος δεν αυξομειώνονται περισσότερο από 1 % επί τρία λεπτά. Κατά τη μέτρηση του μοντέλου στην κατάσταση νάρκης / χαμηλής ισχύος δεν λαμβάνεται υπόψη από τον κατασκευαστή ο κύκλος ελέγχου του σήματος συγχρονισμού στην είσοδο (input synch signal).
 - γ) Καταγράφονται οι συνθήκες δοκιμής και τα δεδομένα δοκιμής. Ο χρόνος μέτρησης πρέπει να είναι επαρκής για να μετρηθεί η ορθή μέση τιμή (δηλαδή όχι αιχμή ισχύος ή στιγμιαία ισχύος). Εάν η συσκευή έχει διαφορετικές καταστάσεις νάρκης οι οποίες είναι δυνατό να επιλέγονται με το χέρι, η μέτρηση γίνεται με την συσκευή στην πλέον ενεργό κατάσταση. Εάν οι διαφορετικές καταστάσεις εναλλάσσονται αυτομάτως, ο χρόνος μέτρησης πρέπει να είναι επαρκής για να επιτυγχάνεται πραγματική μέση τιμή που να περιλαμβάνει όλες τις καταστάσεις.

(iii) Κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας (διακόπτης ισχύος «εκτός»)

- α) Αφού τελειώσει η δοκιμή στην κατάσταση νάρκης / χαμηλής ισχύος, εκκίνηση της κατάστασης εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας της οδόνης. Εάν υπάρχει ένας μόνον διακόπτης ισχύος (δηλαδή διακόπτης εφεδρείας ή διακόπτης αποσύνδεσης) πιέζεται αυτός ο διακόπτης· εάν υπάρχουν δύο διακόπτες ισχύος (δηλαδή ένας διακόπτης εφεδρείας ΚΑΙ ένας διακόπτης αποσύνδεσης), πιέζεται ο διακόπτης εφεδρείας. Τεκμηριώνεται η μέθοδος προσαρμογής και η αλληλουχία συμβάντων που απαιτούνται μέχρι να επιτευχθεί η κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας. Τίθεται υπό τάση όλος ο εξοπλισμός δοκιμής και προσαρμόζεται καταλλήλως το εύρος λειτουργίας.
- β) Αφήνεται η οδόνη υπολογιστή σε κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας μέχρις ότου να μετρούνται σταθεροποιημένες ενδείξεις ισχύος. Οι μετρήσεις θεωρούνται σταθερές εάν οι ενδείξεις ισχύος δεν αυξομειώνονται περισσότερο από 1 % επί τρία λεπτά. Κατά τη μέτρηση του μοντέλου στην κατάσταση εκτός λειτουργίας / ετοιμότητας δεν λαμβάνεται υπόψη από τον κατασκευαστή ο κύκλος ελέγχου του σήματος συγχρονισμού στην είσοδο (input synch signal).
- γ) Καταγράφονται οι συνθήκες δοκιμής και τα δεδομένα δοκιμής. Ο χρόνος μέτρησης πρέπει να είναι επαρκής για να μετριέται η ορθή μέση τιμή (δηλαδή όχι αιχμή ισχύος ή στιγμιαία ισχύος).

3. Τεκμηρίωση δοκιμής προϊόντος

Υποβολή των δεδομένων χαρακτηρισμένου προϊόντος: Οι εταίροι οφείλουν να αυτοπιστοποιούν εκείνα τα μοντέλα προϊόντων που πληρούν τις κατευθυντήριες γραμμές Energy Star και να υποβάλλουν τις πληροφορίες αυτές σε μορφή QPI. Τα δεδομένα των προϊόντων που έχουν χαρακτηριστεί Energy Star, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών σχετικά με νέα καθώς και μη διατιθέμενα πλέον μοντέλα, πρέπει να παρέχονται σε ετήσια βάση, ή συχνότερα εφόσον επιθυμεί ο κατασκευαστής.

E. Διεπαφή χρήστη

Συνιστάται ένθερμα στους κατασκευαστές να σχεδιάζουν προϊόντα σύμφωνα με τα πρότυπα για τη διεπαφή χρήστη που αναπτύσσονται υπό το πρόγραμμα «Power Management Controls» με σκοπό τα όργανα ελέγχου ισχύος σε όλες τις ηλεκτρονικές συσκευές να καταστούν πλέον ομοιόμορφα και διαισθητικά. Για περισσότερες λεπτομέρειες εν προκειμένω Βλ.: <http://eetd.LBL.gov/Controls>.

III. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΦΑΞ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΑΝΣΗΣ

Οι παρακάτω προδιαγραφές εκτυπωτών, συσκευών φαξ και συσκευών γραμματοσήμανσης εφαρμόζονται έως την 31η Μαρτίου 2007.

A. Ορισμοί

1. Εκτυπωτής: Συσκευή απεικόνισης κατασκευασμένη ως σύνθετος μοντέλο που παράγει τυπωμένα αντίγραφα και είναι σε θέση να λαμβάνει πληροφορίες από υπολογιστές ενός χρήστη ή από δικτυωμένους υπολογιστές. Επιπροσθέτως, η μονάδα πρέπει να μπορεί να τροφοδοτείται από εντοιχισμένη πρίζα. Ο ορισμός αυτός προορίζεται να καλύψει προϊόντα τα οποία διαφημίζονται και πωλούνται ως εκτυπωτές, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που μπορούν να αναβαθμιστούν σε πολυλειτουργικές συσκευές (MFD) ⁽¹⁾.
2. Συσκευή φαξ: Συσκευή απεικόνισης που κατασκευάζεται ως σύνθετος μοντέλο και παράγει τυπωμένα αντίγραφα, και του οποίου η κύρια λειτουργία είναι η αποστολή και η παραλαβή πληροφοριών. Οι συσκευές φαξ που χρησιμοποιούν κοινό χαρτί καλύπτονται από τις προδιαγραφές αυτές (π.χ. εκτυπωτές εκτόξευσης μελάνης/φουσαλίδας, λέιζερ/LED και θερμικής μεταφοράς). Η μονάδα πρέπει να μπορεί να τροφοδοτείται από εντοιχισμένη πρίζα. Ο ορισμός αυτός προορίζεται να καλύψει προϊόντα τα οποία διαφημίζονται και πωλούνται ως συσκευές φαξ.
3. Συνδυασμός εκτυπωτή/συσκευής φαξ: Συσκευή απεικόνισης που κατασκευάζεται ως σύνθετος μοντέλο το οποίο χρησιμεύει ταυτόχρονα ως πλήρως λειτουργικός εκτυπωτής και ως συσκευή φαξ, όπως ορίζονται ανωτέρω. Ο ορισμός αυτός προορίζεται να καλύψει προϊόντα τα οποία διατίθενται στην αγορά και πωλούνται ως συνδυασμοί εκτυπωτή/συσκευής φαξ.
4. Συσκευή γραμματοσήμανσης: Συσκευή γραμματοσήμανσης: συσκευή απεικόνισης που χρησιμεύει για να επιτυπώνει ταχυδρομικά ένσημα σε ταχυδρομικά αντικείμενα. Η μονάδα πρέπει να μπορεί να τροφοδοτείται από εντοιχισμένη πρίζα. Ο ορισμός αυτός προορίζεται να καλύψει προϊόντα τα οποία διαφημίζονται και πωλούνται ως συσκευές γραμματοσήμανσης.

⁽¹⁾ Σημειώστε ότι όταν μια βασική μονάδα εκτυπωτή αναβαθμίζεται σε MFD (για παράδειγμα, όταν προστίθεται μονάδα φωτοαντιγραφής), πρέπει ολόκληρο το προϊόν να είναι επιλέξιμο σύμφωνα με την προδιαγραφή ENERGY STAR για MFD προκειμένου να διατηρήσει το προϊόν το χαρακτηρισμό ENERGY STAR.

5. Ταχύτητα εκτύπωσης: Η ταχύτητα με την οποία τυπώνει ένα μοντέλο μετρείται σε σελίδες ανά λεπτό (σαλ) και αντιστοιχεί στην ταχύτητα εκτύπωσης του προϊόντος, όπως διαφημίζεται από τον συμμετέχοντα. Για τους εκτυπωτές γραμμών (π.χ. εκτυπωτές με μήτρες κουκκίδων/κρουστικούς), η ταχύτητα εκτύπωσης προσδιορίζεται βάσει της μεθόδου ISO 10561.

Προκειμένου για εκτυπωτές μεγάλων σελίδων, σχεδιασμένους για να λειτουργούν κυρίως με χαρτί σχήματος A2 ή 17" × 32" ιντσών και μεγαλύτερο, η ταχύτητα εκτύπωσης προσδιορίζεται ως εκτύπωση μονόχρωμου κειμένου με την προκαθορισμένη ανάλυση. Η ταχύτητα εκτύπωσης που μετρείται ως αριθμός σελίδων A2 ή A0 ανά λεπτό μετατρέπεται σε σελίδες A4 ανά λεπτό ως εξής: (α) μία σελίδα A2 ανά λεπτό ισοδυναμεί με 4 σελίδες A4 ανά λεπτό· (β) μία σελίδα A0 ανά λεπτό ισοδυναμεί με 16 σελίδες A4 ανά λεπτό.

Για τις συσκευές γραμματοσήμανσης, ως αριθμός σελίδων ανά λεπτό (σ.α.λ.) νοείται ο αριθμός ταχυδρομικών αντικειμένων ανά λεπτό (α.α.λ.).

6. Εξάρτημα: Είδος πρόσθετου εξοπλισμού, που δεν είναι απαραίτητο για την κανονική λειτουργία της βασικής μονάδας, αλλά μπορεί να προστεθεί πριν ή μετά την αποστολή της για να βελτιώσει ή να αλλάξει τις επιδόσεις του εκτυπωτή. Στα εξαρτήματα περιλαμβάνονται αυτά που εξασφαλίζουν το φινίρισμα των τυπωμένων σελίδων, αυτά που τις βάζουν στη σειρά, οι πρόσθετες πηγές τροφοδοσίας με χαρτί και οι μονάδες αμφίπλευρης εκτύπωσης. Τα εξαρτήματα μπορούν να πουλιούνται είτε χωριστά, με δικό τους αριθμό μοντέλου, είτε μαζί με τη βασική μονάδα ως μέρος ενός εκτυπωτή.
7. Κατάσταση ενεργού λειτουργίας: Η κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία το προϊόν τυπώνει ή δέχεται σήματα προς εκτύπωση. Σ' αυτή την κατάσταση, η κατανάλωση ενέργειας είναι συνήθως μεγαλύτερη απ' ό,τι σε κατάσταση ετοιμότητας.
8. Κατάσταση ετοιμότητας: Η κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία το προϊόν δεν τυπώνει ούτε δέχεται σήματα προς εκτύπωση και καταναλώνει λιγότερη ενέργεια από ό,τι όταν τυπώνει ή δέχεται σήματα προς εκτύπωση. Η μετάβαση από την κατάσταση ετοιμότητας στην κατάσταση ενεργού λειτουργίας δεν πρέπει να προκαλεί αισθητή καθυστέρηση στην παραγωγή τυπωμένων σελίδων.
9. Κατάσταση νάρκης: Η κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία το προϊόν δεν τυπώνει ούτε δέχεται σήματα προς εκτύπωση και καταναλώνει λιγότερη ενέργεια από ό,τι όταν βρίσκεται σε κατάσταση ετοιμότητας. Η μετάβαση από την κατάσταση νάρκης στην κατάσταση ενεργού λειτουργίας μπορεί να προκαλεί κάποια καθυστέρηση στην παραγωγή τυπωμένων σελίδων, όχι όμως και στην αποδοχή δεδομένων από δίκτυο ή άλλη πηγή εισροών. Το προϊόν έρχεται σε κατάσταση νάρκης εντός προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος μετά την τελευταία εκτύπωση.
10. Προκαθορισμένος χρόνος νάρκης: Το χρονικό διάστημα που ορίζει ο συμμετέχων πριν από την αποστολή του προϊόντος, μετά το οποίο το προϊόν περνά σε κατάσταση νάρκης. Ο προκαθορισμένος χρόνος νάρκης μετρείται από τη στιγμή της παραγωγής του τελευταίου τυπωμένου αντικειμένου.
11. Αμφίπλευρη εκτύπωση: Η εκτύπωση κειμένου, εικόνας ή συνδυασμού των δύο και στις δύο όψεις ενός φύλλου χαρτιού.
12. Τυποποιημένο μοντέλο: Όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το προϊόν μαζί με τα πρόσθετα χαρακτηριστικά και δυνατότητες που το συνοδεύουν, όπως διατίθεται στο εμπόριο και πουλιέται από τον συμμετέχοντα και κατασκευάζεται για τη χρήση για την οποία προορίζεται.
13. Αφυπνιστικό συμβάν: Για τους σκοπούς της παρούσας συμφωνίας, ως «αφυπνιστικό συμβάν» ορίζεται κάθε συμβάν ή ερέθισμα προκαλούμενο από το χρήστη, προγραμματισμένο ή εξωτερικής προέλευσης που κάνει τη μονάδα να περάσει από κατάσταση ετοιμότητας ή νάρκης σε κατάσταση ενεργού λειτουργίας. Κατά την έννοια των ανά χείρας προδιαγραφών, στα «συμβάντα αφύπνισης» δεν συμπεριλαμβάνονται οι σχετικές με το δίκτυο ερωτήσεις («rings») που συχνά συμβαίνουν σε δικτυακά περιβάλλοντα.

B. Επιλεξιμότητα προϊόντων για το ENERGY STAR

1. Τεχνικές προδιαγραφές
- α) Κατάσταση νάρκης: Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star συμφωνεί ότι μόνο τα προϊόντα που έχουν την ικανότητα να περνούν σε κατάσταση νάρκης μετά από ένα χρονικό διάστημα αδράνειας ή να διατηρούν επίπεδο κατανάλωσης ενέργειας που δεν υπερβαίνει τα προβλεπόμενα στους παρακάτω πίνακες 3 έως 8 μπορούν να χαρακτηρίζονται ως πληρούντα τις απαιτήσεις του Energy Star.

- β) Προκαθορισμένος χρόνος: Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star συμφωνεί να ρυθμίσει τον προκαθορισμένο χρόνο ενεργοποίησης της κατάστασης νάρκης στο προϊόν (χρόνο μετρούμενο από την ολοκλήρωση της τελευταίας παραγγελίας, π.χ. την εκτύπωση της τελευταίας σελίδας) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους παρακάτω πίνακες 3 έως 8. Ο συμμετέχων οφείλει επίσης να αποστέλλει προϊόντα με τον προκαθορισμένο χρόνο ενεργοποίησης της κατάστασης νάρκης ρυθμισμένο στις στάθμες που προβλέπονται στους παρακάτω πίνακες 3 έως 8.
- γ) Δικτυακές λειτουργίες: Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star συμφωνεί να χαρακτηρίζει τα προϊόντα σύμφωνα με τον τρόπο που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν από τον τελικό χρήστη (σημείο III.A.1.2 παραπάνω), ιδίως προκειμένου για προϊόντα που προορίζονται να συνδεθούν με δίκτυο. Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star συμφωνεί ότι όλα τα προϊόντα που διατίθενται στο εμπόριο, διαφημίζονται ή πουλιούνται ως ικανά να συνδεθούν με δίκτυο πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές Energy Star που ακολουθούν, όταν είναι ρυθμισμένα ως έτοιμα για λειτουργία σε δίκτυο (δηλαδή με ικανότητα δικτυακής λειτουργίας).
- (i) Αν το προϊόν αποστέλλεται με ικανότητα σύνδεσης με δίκτυο, πρέπει να έχει την ικανότητα να περνά σε κατάσταση νάρκης και όταν είναι συνδεδεμένο με δίκτυο.
- (ii) Αν το προϊόν έχει ικανότητα σύνδεσης με δίκτυο, πρέπει να διατηρεί, όταν είναι σε κατάσταση νάρκης, την ικανότητα να ανταποκρίνεται σε αφυπνιστικά συμβάντα απευθυνόμενα σ' αυτό ή προοριζόμενα γι' αυτό ενόσω είναι συνδεδεμένο με το δίκτυο.
- δ) Αμφίπλευρη εκτύπωση: για όλους τους εκτυπωτές κανονικού μεγέθους με ταχύτητα άνω των 10 σελ./min που φέρουν εγκατεστημένη μονάδα αμφίπλευρης εκτύπωσης, συνιστάται να ενημερώνει ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star τους πελάτες του σχετικά με τη δυνατότητα χρησιμοποίησης της αμφίπλευρης λειτουργίας ως προκαθορισμένου τρόπου λειτουργίας. Η ενημέρωση μπορεί να συνίσταται σε πληροφορίες σχετικά με τον κατάλληλο οδηγό του εκτυπωτή και το μενού των ρυθμίσεών του, περιεχόμενες στα εγχειρίδια οδηγιών για το χρήστη, ή στην παροχή ειδικών οδηγιών σχετικά με τον οδηγό του εκτυπωτή κατά την εγκατάσταση της μονάδας αμφίπλευρης εκτύπωσης.
- ε) Λεπτομερείς προδιαγραφές: ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star συμφωνεί να χαρακτηρίζει τα προϊόντα σύμφωνα με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Πίνακας 3

Αυτόνομες συσκευές φαξ

(σχεδιασμένες να χρησιμοποιούν κυρίως χαρτί σχήματος A4 ή 8,5" × 11" ιντσών)

Ταχύτητα προϊόντος σε σελίδες ανά λεπτό (σαλ)	Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος νάρκης
$0 < \text{σαλ} \leq 10$	≤ 10	≤ 5 λεπτά
$10 < \text{σαλ}$	≤ 15	≤ 5 λεπτά

Πίνακας 4

Συσκευές γραμματοσήμανσης

Ταχύτητα προϊόντος σε ταχυδρομικά αντικείμενα ανά λεπτό (τααλ)	Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος νάρκης
$0 < \text{τααλ} \leq 50$ τααλ	≤ 10	≤ 20 λεπτά
$50 < \text{σαλ} \leq 100$ τααλ	≤ 30	≤ 30 λεπτά
$100 < \text{τααλ} \leq 150$ τααλ	≤ 50	≤ 40 λεπτά
$150 < \text{τααλ}$	≤ 85	≤ 60 λεπτά

Πίνακας 5

Εκτυπώτες και συνδυασμοί εκτυπωτή/φαξ κανονικού μεγέθους (*)

(σχεδιασμένοι να χρησιμοποιούν κυρίως χαρτί σχήματος A3, A4 ή 8,5 × 11 ιντσών)

Ταχύτητα προϊόντος σε σελίδες ανά λεπτό (σαλ)	Κατάσταση νάρκης (Watt) (1)	Προκαθορισμένος χρόνος νάρκης
0 < σαλ ≤ 10	≤ 10	≤ 5 λεπτά
10 < σαλ ≤ 20	≤ 20	≤ 15 λεπτά
20 < σαλ ≤ 30	≤ 30	≤ 30 λεπτά
30 < σαλ ≤ 44	≤ 40	≤ 60 λεπτά
44 < σαλ	≤ 75	≤ 60 λεπτά

(*) Συμπεριλαμβανομένων όσων λειτουργούν με μονόχρωμη ηλεκτροφωτογραφία, μονόχρωμη θερμομεταφορά και εκτόξευση μονόχρωμης και έγχρωμης μελάνης.

(1) Για εκτυπώτες που χρησιμοποιούν λειτουργικώς ολοκληρωμένο υπολογιστή, είτε περιέχεται μέσα στο περίβλημα του εκτυπωτή είτε όχι, δεν χρειάζεται να συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της τιμής της κατάστασης νάρκης του εκτυπωτή η κατανάλωση ενέργειας του υπολογιστή. Η ολοκλήρωση όμως του υπολογιστή δεν πρέπει να παρακαλύπει την ικανότητα του εκτυπωτή να περνά στην κατάσταση νάρκης ή να βγαίνει απ' αυτήν. Προϋπόθεση για την εφαρμογή της διάταξης αυτής αποτελεί η συμφωνία του κατασκευαστή να παρέχει στους δυνητικούς πελάτες έγγραφη πληροφόρηση όπου να δηλώνεται σαφώς ότι η ενέργεια που καταναλώνει ο ολοκληρωμένος υπολογιστής προστίθεται στην ενέργεια που καταναλώνει η μονάδα του εκτυπωτή, ιδίως όταν ο εκτυπωτής είναι σε κατάσταση νάρκης.

Πίνακας 6

Κρουστικοί εκτυπώτες σχεδιασμένοι κυρίως για χαρτί σχήματος A3

Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος νάρκης
≤ 28	≤ 30 λεπτά

Πίνακας 7

Εκτυπώτες μεγάλων ή φαρδιών σχημάτων

(σχεδιασμένοι να χρησιμοποιούν κυρίως χαρτί σχήματος A2 ή 17" × 22" ιντσών ή μεγαλύτερο)

Ταχύτητα προϊόντος σε σελίδες ανά λεπτό (σαλ)	Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος νάρκης
0 < σαλ ≤ 10	≤ 35	≤ 30 λεπτά
10 < σαλ ≤ 40	≤ 65	≤ 30 λεπτά
40 < σαλ	≤ 100	≤ 90 λεπτά

Πίνακας 8

Έγχρωμοι εκτυπώτες (*)

(σχεδιασμένοι να χρησιμοποιούν κυρίως χαρτί σχήματος A3, A4 ή 8,5" × 11" ιντσών)

Ταχύτητα προϊόντος σε έγχρωμες σελίδες ανά λεπτό (σαλ)	Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος νάρκης
0 < σαλ ≤ 10	≤ 35	≤ 30 λεπτά
10 < σαλ ≤ 20	≤ 45	≤ 60 λεπτά
20 < σαλ	≤ 70	≤ 60 λεπτά

(*) Συμπεριλαμβανομένων όσων λειτουργούν με έγχρωμη ηλεκτροφωτογραφία και έγχρωμη θερμομεταφορά.

2. Εξαιρέσεις και διευκρινίσεις:

Μετά την αποστολή των προϊόντων, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star ή ο εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπός του δεν πρέπει να αλλοιώνει τα μοντέλα που καλύπτουν οι ανά χειράς προδιαγραφές κατά τρόπο που να επηρεάζει την ικανότητά τους να πληρούν τις παραπάνω σκιαγραφούμενες απαιτήσεις. Υπάρχουν οι εξής δύο εξαιρέσεις:

- α) Προκαθορισμένος χρόνος: Μετά την αποστολή, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα Energy Star, ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ή ο πελάτης μπορεί να αλλάξει τους προκαθορισμένους χρόνους περάσματος στην κατάσταση νάρκης μέχρι ορίου 240 λεπτών, καθορισμένου στο εργοστάσιο. Αν ο κατασκευαστής αποφασίσει να σχεδιάζει προϊόντα με περισσότερο από έναν τρόπο διαχείρισης της κατανάλωσης ενέργειας, το άθροισμα των προκαθορισμένων χρόνων περάσματος στην κατάσταση νάρκης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 240 λεπτά.
- β) Ακύρωση της επιλογής κατάστασης νάρκης: Σε μεμονωμένες περιπτώσεις στις οποίες η επιλογή της κατάστασης νάρκης προξενεί σημαντικά προβλήματα σε έναν πελάτη, λόγω του ιδιαίτερου τρόπου που χρησιμοποιεί τη συσκευή, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ή ο πελάτης μπορούν να ακυρώσουν την επιλογή αυτή. Σε περίπτωση που ο συμμετέχων στο πρόγραμμα επιλέξει να σχεδιάσει τα μοντέλα των προϊόντων του κατά τρόπο που να επιτρέπει στον πελάτη να ακυρώνει τη λειτουργία της κατάστασης νάρκης, η εντολή ακύρωσης θα πρέπει να δίνεται με διαφορετικό τρόπο από ό,τι οι χρονορυθμίσεις (π.χ., εάν το μενού του λογισμικού περιλαμβάνει χρόνους 30, 60, 90, 120 και 240 λεπτών για το αυτόματο πέραςμα σε κατάσταση νάρκης, τότε δεν πρέπει να περιλαμβάνονται στο ίδιο μενού οι εντολές «ακύρωση» ή «απενεργοποίηση» πρέπει να είναι κρυφές (ή λιγότερο προφανείς), ή να περιλαμβάνονται σε άλλο μενού επιλογών.

Γ. Κατευθυντήριες γραμμές για τις δοκιμές

1. Συνθήκες δοκιμής: Στα επόμενα σκιαγραφούνται οι συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής που πρέπει να επικρατούν κατά τη διεξαγωγή των μετρήσεων ισχύος. Είναι ανάγκη να τηρούνται για να εξασφαλιστεί ο μη επηρεασμός των εξαγομένων των δοκιμών από εξωγενείς παράγοντες καθώς και η δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.

Αντίσταση γραμμής: $< 0,25 \Omega$

Ολική αρμονική παραμόρφωση: $< 5 \%$

(τάση)

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$

Τάση εναλλασσόμενου ρεύματος εισόδου: $115 \pm 5 \text{ V}$ (ενεργός)

Συχνότητα εναλλασσόμενου ρεύματος εισόδου: $60 \text{ Hz} \pm 3 \text{ Hz}$

2. Εξοπλισμός δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου Ι.Γ.2.
3. Μέθοδος δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου Ι.Γ.3.

IV. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Οι παρακάτω προδιαγραφές φωτοαντιγραφικών συσκευών εφαρμόζονται έως την 31η Μαρτίου 2007.

A. Ορισμοί

1. Φωτοαντιγραφική συσκευή: Εμπορική συσκευή αναπαραγωγικής απεικόνισης, η αποκλειστική λειτουργία της οποίας είναι η παραγωγή αντιγράφων ενός γραφικού τυπωμένου πρωτοτύπου. Μια φωτοαντιγραφική συσκευή πρέπει να διαθέτει ένα σύστημα ενδείξεων, ένα σύστημα απεικόνισης και μία διάταξη χειρισμού χαρτιού. Οι προδιαγραφές αυτές καλύπτουν όλες τις τεχνολογίες παραγωγής ασπρόμαυρων φωτοαντιγράφων σε κοινό χαρτί, αν και αυτό που επιδιώκεται είναι η επικέντρωση σε τυποποιημένες φωτοαντιγραφικές συσκευές ευρείας χρήσης, όπως τα φωτοαντιγραφικά ελαφρού φακού. Οι προδιαγραφές που αναφέρονται κατωτέρω ισχύουν για φωτοαντιγραφικές συσκευές κανονικού μεγέθους που έχουν σχεδιαστεί για χαρτί μεγέθους A4 ή $8,5'' \times 11''$ ιντσών και για φωτοαντιγραφικές συσκευές μεγάλου σχήματος που έχουν σχεδιαστεί για χαρτί μεγέθους A2 ή $17'' \times 22''$ ιντσών ή μεγαλύτερο.

2. Ταχύτητα φωτοαντιγραφικής συσκευής: η μονάδα «αντίγραφο ανά λεπτό» (ααλ) μετρά την ταχύτητα αναπαραγωγής της φωτοαντιγραφικής συσκευής. Ένα αντίγραφο ορίζεται ως σελίδα διαστάσεων 8,5" × 11" ιντσών ή μεγέθους A4. Τα αντίγραφα δύο όψεων θεωρούνται ως δύο εικόνες και, συνεπώς, ως δύο αντίγραφα, ακόμη και αν αντιγράφονται σε ένα φύλλο χαρτιού. Για όλα τα μοντέλα φωτοαντιγραφικών συσκευών που πωλούνται στην αγορά των ΗΠΑ, η μέτρηση της ταχύτητάς τους γίνεται με βάση χαρτί αλληλογραφίας ή διαστάσεων 8,5" × 11" ιντσών. Για όλα τα μοντέλα φωτοαντιγραφικών συσκευών που πωλούνται εκτός ΗΠΑ, η ταχύτητά τους υπολογίζεται με βάση χαρτί είτε διαστάσεων 8,5" × 11" ιντσών είτε μεγέθους A4, ανάλογα με τα πρότυπα που ισχύουν στην εκάστοτε αγορά.

Για τις φωτοαντιγραφικές συσκευές μεγάλου σχήματος που έχουν σχεδιαστεί να χρησιμοποιούν κυρίως χαρτί μεγέθους A2 ή 17 × 22 ιντσών ή ακόμη μεγαλύτερο, η ταχύτητα αναπαραγωγής, υπολογιζόμενη ως ανά λεπτό παραγωγή αντιγράφων μεγέθους A2 ή A0, μετατρέπεται σε ταχύτητα αναπαραγωγής εικόνων μεγέθους A4, ως εξής: α) ένα αντίγραφο A2 ανά λεπτό ισοδυναμεί με 4 αντίγραφα A4 ανά λεπτό και β) ένα αντίγραφο A0 ανά λεπτό ισοδυναμεί με 16 αντίγραφα A4 ανά λεπτό.

Οι φωτοαντιγραφικές συσκευές που πληρούν τις προδιαγραφές Energy Star κατανέμονται σε πέντε κατηγορίες: φωτοαντιγραφικές συσκευές κανονικού μεγέθους χαμηλής ταχύτητας, φωτοαντιγραφικές συσκευές κανονικού μεγέθους μέσης ταχύτητας, φωτοαντιγραφικές συσκευές κανονικού μεγέθους μεγάλης ταχύτητας, φωτοαντιγραφικές συσκευές μεγάλου σχήματος χαμηλής ταχύτητας, φωτοαντιγραφικές συσκευές μεγάλου σχήματος μέσης και μεγάλης ταχύτητας.

- α) Φωτοαντιγραφικές συσκευές κανονικού μεγέθους χαμηλής ταχύτητας: Φωτοαντιγραφικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει το πολύ 20 αντίγραφα σελίδων πρωτοτύπου ανά λεπτό.
- β) Φωτοαντιγραφικές συσκευές κανονικού μεγέθους μέσης ταχύτητας: Φωτοαντιγραφικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει τουλάχιστον 20 αντίγραφα και το πολύ 44 αντίγραφα σελίδων πρωτοτύπου ανά λεπτό.
- γ) Φωτοαντιγραφικές συσκευές κανονικού μεγέθους μεγάλης ταχύτητας: Φωτοαντιγραφικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει περισσότερα από 44 αντίγραφα σελίδων πρωτοτύπου ανά λεπτό.
- δ) Φωτοαντιγραφικές συσκευές μεγάλου σχήματος χαμηλής ταχύτητας: Φωτοαντιγραφικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει το πολύ 40 αντίγραφα σελίδων πρωτοτύπου ανά λεπτό (εκφραζόμενων σε αντίγραφα μεγέθους A4 ανά λεπτό).
- ε) Φωτοαντιγραφικές συσκευές μεγάλου σχήματος μέσης και μεγάλης ταχύτητας: Φωτοαντιγραφικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει τουλάχιστον 40 αντίγραφα σελίδων πρωτοτύπου ανά λεπτό (εκφραζόμενων σε αντίγραφα μεγέθους A4 ανά λεπτό).
3. Βασική μονάδα: Για μια δεδομένη ταχύτητα κινητήρα, η βασική μονάδα ορίζεται ως η πιο στοιχειώδης μορφή μιας φωτοαντιγραφικής συσκευής η οποία πωλείται ως πλήρως λειτουργική μονάδα. Η βασική μονάδα συνήθως σχεδιάζεται και διατίθεται στην αγορά σε ένα κομμάτι και δεν περιλαμβάνει εξωτερικά εξαρτήματα που καταναλώνουν ισχύ και μπορούν να πουληθούν χωριστά.
4. Εξάρτημα: Πρόσθετος εξοπλισμός, ο οποίος δεν είναι απαραίτητος για τη συνήθη λειτουργία της βασικής μονάδας, αλλά ο οποίος μπορεί να προστεθεί σ' αυτήν πριν ή μετά τη διάθεσή της στην αγορά, προκειμένου να βελτιωθούν ή να τροποποιηθούν οι επιδόσεις της φωτοαντιγραφικής συσκευής. Ένα εξάρτημα μπορεί να πωλείται χωριστά με τον δικό του αριθμό μοντέλου, ή μαζί με μία βασική μονάδα ως τμήμα ενός πακέτου ή της διάταξης μιας φωτοαντιγραφικής συσκευής. Παραδείγματα εξαρτημάτων είναι: οι συσκευές διαλογής, τα τροφοδοτικά χαρτιού μεγάλης δυναμικότητας κ.λπ. Θεωρείται ότι η προσθήκη ενός εξαρτήματος, ανεξάρτητα από την ισχύ που καταναλώνει, δεν θα αυξάνει σημαντικά (δηλαδή περισσότερο από 10 %) την κατανάλωση της βασικής μονάδας σε απενεργοποιημένη θέση. Τα εξαρτήματα δεν πρέπει να παρεμποδίζουν τη συνήθη λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης και χαμηλής κατανάλωσης.
5. Μοντέλο φωτοαντιγραφικής συσκευής: Για τις παρούσες προδιαγραφές, ένα μοντέλο φωτοαντιγραφικής συσκευής ορίζεται ως μια βασική μονάδα και ένα ή περισσότερα συγκεκριμένα εξαρτήματα που διαφημίζονται και πωλούνται στους καταναλωτές υπό έναν αριθμό μοντέλου. Όταν διαφημίζεται και πωλείται στους καταναλωτές χωρίς πρόσθετα εξαρτήματα, μία βασική μονάδα θεωρείται επίσης μοντέλο φωτοαντιγραφικής συσκευής.
6. Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης: Για τις παρούσες προδιαγραφές, κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης είναι η κατάσταση της χαμηλότερης κατανάλωσης ισχύος στην οποία μπορεί να περιέλθει αυτομάτως η φωτοαντιγραφική συσκευή μέσα σε μία ορισμένη περίοδο αδράνειας, χωρίς να απενεργοποιείται πλήρως. Η συσκευή περιέρχεται στην κατάσταση αυτή μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα μετά την παραγωγή του τελευταίου αντιγράφου. Για τον καθορισμό της κατανάλωσης ισχύος στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, η επιχείρηση μπορεί να επιλέξει να μετρήσει τη χαμηλότερη δυνατή κατανάλωση: είτε αυτήν της οικονομικής λειτουργίας, είτε εκείνη της κατανάλωσης σε κατάσταση ετοιμότητας.
7. Κατάσταση οικονομικής λειτουργίας: Η κατάσταση η οποία υφίσταται όταν η συσκευή δεν παράγει αντίγραφα, αφού προηγουμένως έχει περιέλθει σε κατάσταση λειτουργίας, αλλά καταναλώνει λιγότερη ισχύ απ' ό,τι όταν βρίσκεται σε κατάσταση ετοιμότητας. Όταν η φωτοαντιγραφική συσκευή ευρίσκεται σε αυτή την κατάσταση, ενδέχεται να χρειαστεί να περάσει λίγος χρόνος έως ότου να είναι σε θέση να παραγάγει το επόμενο αντίγραφο.

8. Κατάσταση ετοιμότητας: Η κατάσταση που υφίσταται όταν η συσκευή δεν παράγει αντίγραφο, έχει περιέλθει σε κατάσταση λειτουργίας και είναι έτοιμη να παραγάγει αντίγραφο, χωρίς όμως να έχει περιέλθει ακόμη στην κατάσταση οικονομικής λειτουργίας. Όταν η φωτοαντιγραφική συσκευή βρίσκεται σ' αυτή την κατάσταση, θα είναι αμέσως έτοιμη να παραγάγει το επόμενο αντίγραφο.
9. Κατάσταση εκτός λειτουργίας: για τις παρούσες προδιαγραφές, ως κατάσταση εκτός λειτουργίας ορίζεται η κατάσταση η οποία υφίσταται όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη με μια κατάλληλη πηγή ρεύματος και έχει απενεργοποιηθεί πριν από λίγο διάστημα μέσω της επιλογής αυτόματης απενεργοποίησης (1). Όταν μετράται η ισχύς σ' αυτή την κατάσταση, μπορεί να εξαιρεθεί ο εξοπλισμός ελέγχου για εξυπηρέτηση εξ αποστάσεως.
10. Επιλογή αυτόματης απενεργοποίησης: Για τις παρούσες προδιαγραφές, η επιλογή αυτόματης απενεργοποίησης ορίζεται ως η ικανότητα της φωτοαντιγραφικής συσκευής να απενεργοποιείται αυτομάτως εντός ενός καθορισμένου διαστήματος μετά την παραγωγή του τελευταίου αντιγράφου. Η συσκευή θα απενεργοποιείται αυτομάτως όταν έχει πραγματοποιηθεί αυτή η επιλογή.
11. Κατάσταση σύνδεσης με το ρεύμα: Η κατάσταση η οποία υφίσταται όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη με μια κατάλληλη πηγή ρεύματος χωρίς να είναι ενεργοποιημένη. Για να ενεργοποιηθεί η φωτοαντιγραφική συσκευή, ο χρήστης πρέπει να τη θέσει σε λειτουργία με το διακόπτη on/off.
12. Προκαθορισμένοι χρόνοι: Το χρονικό διάστημα που καθορίζεται από τον συμμετέχοντα στο πρόγραμμα πριν από τη διάθεση στην αγορά, με το οποίο ρυθμίζεται η στιγμή που η φωτοαντιγραφική συσκευή θα περιέλθει στις διάφορες καταστάσεις, δηλ. κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, κατάσταση νάρκης κ.λπ. Οι χρόνοι που έχουν προκαθοριστεί για την κατάσταση νάρκης και για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, θα υπολογίζονται από τη στιγμή που έγινε το τελευταίο αντίγραφο).
13. Χρόνος επαναφοράς: Το διάστημα που χρειάζεται για να επανέλθει η φωτοαντιγραφική συσκευή από την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης στην κατάσταση ετοιμότητας.
14. Αυτόματη κατάσταση εκτύπωσης διπλής όψης: Η κατάσταση κατά την οποία η συσκευή τοποθετεί αυτομάτως εικόνες και στις δύο πλευρές ενός φύλλου αντιγραφής, με την αυτόματη αποστολή του φύλλου αντιγραφής και του γραφικού πρωτοτύπου στη φωτοαντιγραφική συσκευή. Παραδείγματα της λειτουργίας αυτής είναι η παραγωγή αντιγράφου δύο όψεων από πρωτότυπο μίας όψης, ή η παραγωγή αντιγράφου δύο όψεων από πρωτότυπο δύο όψεων. Για τις παρούσες προδιαγραφές, ένα μοντέλο φωτοαντιγραφικής συσκευής θεωρείται ότι διαθέτει κατάσταση αυτόματης αναπαραγωγής δύο όψεων μόνο εάν περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για να ικανοποιηθούν οι προαναφερθείσες συνθήκες, δηλαδή, ένα αυτόματο τροφοδοτικό χαρτιού και εξαρτήματα για την αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων.
15. Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης: Μια εσωτερική συσκευή η οποία ενεργοποιεί και απενεργοποιεί τη φωτοαντιγραφική συσκευή σε προκαθορισμένους χρόνους κάθε εργάσιμη ημέρα. Όταν προγραμματίζεται ο χρονοδιακόπτης, ο πελάτης θα μπορεί να διακρίνει μεταξύ εργάσιμων ημερών και Σαββατοκύριακου/αργιών (δηλαδή, ο χρονοδιακόπτης δεν θα ενεργοποιεί τη φωτοαντιγραφική συσκευή το πρωί του Σαββάτου και της Κυριακής εάν οι υπάλληλοι δεν εργάζονται συνήθως το Σαββατοκύριακο). Ο πελάτης θα έχει επίσης τη δυνατότητα να απενεργοποιήσει το χρονοδιακόπτη. Η χρήση εβδομαδιαίων χρονοδιακοπών είναι προαιρετική και, συνεπώς, η ύπαρξή τους δεν είναι απαραίτητη σε φωτοαντιγραφικές συσκευές που πληρούν τις προδιαγραφές Energy Star. Εάν περιλαμβάνονται σε μοντέλα φωτοαντιγραφικών συσκευών, οι εβδομαδιαίοι χρονοδιακόπτες δεν πρέπει να παρεμποδίζουν τη λειτουργία των επιλογών χαμηλής κατανάλωσης και αυτόματης απενεργοποίησης.

B. Επιλέξιμότητα προϊόντων για το ENERGY STAR

1. Τεχνικές προδιαγραφές

Για να είναι επιλέξιμη για το ENERGY STAR, μια φωτοαντιγραφική συσκευή πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Πίνακας 9

Κριτήρια για φωτοαντιγραφικές συσκευές επιλέξιμες για το ENERGY STAR

Ταχύτητα φωτοαντιγραφικής συσκευής (αντίγραφα ανά λεπτό)	Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος χαμηλής κατανάλωσης	Χρόνος επαναφοράς 30 δευτερόλεπτα	Κατάσταση εκτός λειτουργίας (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος για κατάσταση εκτός λειτουργίας	Αυτόματη κατάσταση εκτύπωσης διπλής όψης
$0 < \text{ααλ} < 20$	Ουδεμία	ΔΥ	ΔΥ	< 5	< 30 λεπτά	Όχι
$20 < \text{ααλ} < 44$	$3,85 \times \text{ααλ} + 5$	15 λεπτά	Ναι	< 15	< 60 λεπτά	Προαιρετικό
$44 < \text{ααλ}$	$3,85 \times \text{ααλ} + 5$	15 λεπτά	Συνιστάται	< 20	< 90 λεπτά	Προαιρετικό
ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ						
$0 < \text{ααλ} < 40$	ΔΥ	ΔΥ	ΔΥ	< 10	< 30 λεπτά	Όχι
$40 < \text{ααλ}$	$3,85 \times \text{ααλ} + 5$	15 λεπτά	Συνιστάται	< 20	< 90 λεπτά	Όχι

(1) Το τμήμα V. II.B.1 των προδιαγραφών περιλαμβάνει όρια μέγιστης κατανάλωσης στη θέση εκτός λειτουργίας. Αναμένεται ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις θα ανταποκριθούν σ' αυτούς τους στόχους που αφορούν την κατανάλωση στην κατάσταση εκτός λειτουργίας ενσωματώνοντας μία επιλογή αυτόματης απενεργοποίησης στη φωτοαντιγραφική συσκευή. Ωστόσο, σύμφωνα με τις παρούσες προδιαγραφές, είναι δυνατό και επιτρέπεται σε έναν κατασκευαστή να προτιμήσει την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης αντί της επιλογής αυτόματης απενεργοποίησης, εάν η κατανάλωση ισχύος στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης είναι ίση ή μικρότερη από τα όρια που έχουν τεθεί για την κατανάλωση σε κατάσταση απενεργοποίησης και τα οποία περιλαμβάνονται στις παρούσες προδιαγραφές. (Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το θέμα αυτό βλέπε τις οδηγίες δοκιμής).

Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα θα ρυθμίζει τους προκαθορισμένους χρόνους για τη λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης στα επίπεδα που αναφέρονται στον ανωτέρω πίνακα. Οι προκαθορισμένοι χρόνοι για τη θέση εκτός λειτουργίας και για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης θα υπολογίζονται από τη στιγμή που έγινε το τελευταίο αντίγραφο.

Για όλες τις ταχύτητες μιας φωτοαντιγραφικής συσκευής, στην περίπτωση που είναι προαιρετικό να τίθεται η λειτουργία αναπαραγωγής δύο όψεων ως προκαθορισμένη σταθερά, εάν ένα μοντέλο διατίθεται στην αγορά με εξοπλισμό που του επιτρέπει την αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων, συνιστάται η λειτουργία αυτή να ρυθμίζεται ως προκαθορισμένη σταθερά. Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα μπορεί να προσφέρει στους χρήστες τη δυνατότητα να αντιπαρέχονται αυτή την σταθερά διπλής αναπαραγωγής, προτιμώντας την κατάσταση παραγωγής αντιγράφων μίας όψης.

2. Εξαιρέσεις και διευκρινίσεις

Μετά τη διάθεση στην αγορά, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του δεν τροποποιεί το μοντέλο της φωτοαντιγραφικής συσκευής κατά τρόπο ο οποίος επηρεάζει τις ικανότητές της να πληροί τις προδιαγραφές που αναφέρονται παραπάνω. Επιτρέπονται ορισμένες εξαιρέσεις όσον αφορά την τροποποίηση των προκαθορισμένων χρόνων, των προδιαγραφών για την κατάσταση εκτός λειτουργίας και της κατάστασης αναπαραγωγής δύο όψεων. Οι εξαιρέσεις αυτές έχουν ως εξής:

- a) Προκαθορισμένοι χρόνοι: Μετά την αποστολή του προϊόντος, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα, ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ή ο πελάτης μπορούν να τροποποιήσουν τους προκαθορισμένους χρόνους για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή/και την κατάσταση εκτός λειτουργίας, έως ένα προκαθορισμένο από τον συμμετέχοντα στο πρόγραμμα μέγιστο όριο 240 λεπτών (το άθροισμα δηλαδή των προκαθορισμένων χρόνων για την κατάσταση εκτός λειτουργίας και για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 240 λεπτά).
- β) Κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση εκτός λειτουργίας: Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα μπορεί να χρειασθεί να διαθέσει ένα μοντέλο φωτοαντιγραφικής συσκευής με αποσυνδεδεμένο τον αφυγραντή, προκειμένου να καλύψει τις προϋποθέσεις που αφορούν την κατάσταση εκτός λειτουργίας. Σε περίπτωση που η κατάσταση αυτή δημιουργεί προβλήματα για ένα συγκεκριμένο πελάτη, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα (ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του) μπορεί να επανασυνδέσει τον αφυγραντή. Εάν ο συμμετέχων στο πρόγραμμα διαπιστώσει ότι σε μία συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή αντιμετωπίζονται χρόνια προβλήματα αξιοπιστίας τα οποία σχετίζονται με τα υψηλά επίπεδα υγρασίας, μπορεί να έρθει σε επαφή με τον διαχειριστή του προγράμματος της ΥΠΠ και να συζητήσει εναλλακτικές λύσεις. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα στην επικράτεια των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας μπορούν να έρχονται σε επαφή με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Για παράδειγμα, η ΥΠΠ ή η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορούν να επιτρέψουν στον συμμετέχοντα στο πρόγραμμα να συνδέσει τους αφυγραντές σε φωτοαντιγραφικές συσκευές που διατίθενται σε μια πολύ υγρή γεωγραφική περιοχή.
- γ) Ακύρωση της επιλογής αυτόματης απενεργοποίησης: Σε μεμονωμένες περιπτώσεις στις οποίες η επιλογή αυτόματης απενεργοποίησης προξενεί σημαντικά προβλήματα σε έναν πελάτη, λόγω του ιδιαίτερου τρόπου που αυτός χρησιμοποιεί τη συσκευή, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ή ο πελάτης μπορούν να ακυρώσουν την επιλογή αυτή. Σε περίπτωση που ο συμμετέχων στο πρόγραμμα επιλέξει να σχεδιάσει τα μοντέλα των φωτοαντιγραφικών του συσκευών κατά τρόπο που να επιτρέπει στον πελάτη να ακυρώνει την επιλογή αυτόματης ακύρωσης, η εντολή ακύρωσης θα πρέπει να δίνεται με διαφορετικό τρόπο από ό,τι ισχύει στην περίπτωση των χρονορυθμίσεων (π.χ., εάν το μενού του λογισμικού περιλαμβάνει χρόνους καθυστέρησης της κατάστασης εκτός λειτουργίας της τάξης των 30, 60, 90, 120 και 240 λεπτών, τότε οι εντολές «ακύρωση» ή «εκτός λειτουργίας» δεν θα περιλαμβάνονται στον κατάλογο αυτό. Θα είναι κρυφές (ή λιγότερο προφανείς), ή θα περιλαμβάνονται σε άλλο κατάλογο επιλογών).

Γ. Κατευθυντήριες γραμμές για τις δοκιμές

1. Πειραματικές συνθήκες: Στα επόμενα σκιαγραφούνται οι συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής που πρέπει να επικρατούν κατά τη διεξαγωγή των μετρήσεων ισχύος. Είναι ανάγκη να τηρούνται για να εξασφαλιστεί ο μη επηρεασμός των αποτελεσμάτων των δοκιμών από εξωγενείς παράγοντες καθώς και η δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.

Αντίσταση γραμμής: < 0,25 Ω

Ολική αρμονική παραμόρφωση: < 3 %

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 21 °C ± 3 °C

Σχετική υγρασία: 40 -60 %

Απόσταση από τον τοίχο: τουλάχιστον 2 πόδια

Άλλα κριτήρια ειδικά για τη συγκεκριμένη αγορά:

Αγορά	Μέγεθος χαρτιού	Τάση/Συχνότητα
Ηνωμένες Πολιτείες	8,5" × 11"	115 V (ενεργός) ± 5 V 60 Hz ± 3 Hz
Ευρώπη	A4	230 V (ενεργός) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz
Ιαπωνία	A4	100 V (ενεργός) ± 5 V 50 Hz ± 3 Hz και 60 Hz ± 3 Hz 200 V (ενεργός) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz και 60 Hz ± 3 Hz

- Εξοπλισμός δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου I. Γ 2.
- Μέθοδος δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου I.Γ.3.

V. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΑΡΩΤΩΝ

Οι παρακάτω προδιαγραφές σαρωτών εφαρμόζονται έως την 31η Μαρτίου 2007.

A. Ορισμοί

- Σαρωτής: Για τις παρούσες προδιαγραφές, ένας σαρωτής ορίζεται ως μια οπτικοηλεκτρική συσκευή για τη μετατροπή έγχρωμων ή ασπρόμαυρων πληροφοριών σε ηλεκτρονικές απεικονίσεις οι οποίες μπορούν να καταχωριστούν, να τροποποιηθούν, να μετατραπούν ή να διαβιβασθούν κατά κύριο λόγο σε ένα περιβάλλον ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι σαρωτές που ανταποκρίνονται σε αυτόν τον ορισμό χρησιμοποιούνται κυρίως για την ψηφιοποίηση τυπωμένων εικόνων. Οι παρούσες προδιαγραφές προορίζονται να επικεντρωθούν στους επιτραπέζιους σαρωτές ευρείας χρήσης (π.χ., επίπεδοι σαρωτές, σαρωτές με τροφοδοσία φύλλων, σαρωτές φιλμ)· ωστόσο, σαρωτές υψηλών προδιαγραφών για την επεξεργασία εγγράφων γραφείου οι οποίοι πληρούν τις προδιαγραφές που περιγράφονται στη συνέχεια μπορούν να θεωρηθούν επιλέξιμοι για το λογότυπο Energy Star. Οι προδιαγραφές αυτές ισχύουν για αυτόνομους σαρωτές και δεν καλύπτουν πολυλειτουργικά προϊόντα με ικανότητες σάρωσης, σαρωτές δικτύου (δηλαδή σαρωτές οι οποίοι συνδέονται αποκλειστικά με ένα δίκτυο και είναι σε θέση να διαχειρίζονται τις σαρωμένες πληροφορίες και να τις μεταδίδουν σε πολλαπλές θέσεις στο δίκτυο), ή σαρωτές που δεν τροφοδοτούνται άμεσα από το δίκτυο ηλεκτροδότησης του κτιρίου.
- Βασική μονάδα: Η βασική μονάδα ορίζεται ως η πιο στοιχειώδης μορφή ενός σαρωτή η οποία πωλείται ως πλήρως λειτουργικό μοντέλο. Η βασική μονάδα κατά κανόνα σχεδιάζεται και διατίθεται στην αγορά σε ένα κομμάτι και δεν περιλαμβάνει εξωτερικά εξαρτήματα που καταναλώνουν ισχύ και μπορούν να πουληθούν χωριστά.
- Μοντέλο σαρωτή: Για τους σκοπούς των προδιαγραφών αυτών, ένα μοντέλο σαρωτή ορίζεται ως μια βασική μονάδα με ένα ή περισσότερα ειδικά εξαρτήματα τα οποία διαφημίζονται και πωλούνται στους καταναλωτές με τον αριθμό ενός ενιαίου μοντέλου. Όταν διαφημίζεται και πωλείται στους καταναλωτές χωρίς οποιοδήποτε πρόσθετο εξάρτημα, μία βασική μονάδα θεωρείται επίσης μοντέλο σαρωτή.
- Εξάρτημα: Οποιοδήποτε μέρος πρόσθετου εξοπλισμού που δεν είναι απαραίτητο για την συνήθη λειτουργία του σαρωτή, αλλά μπορεί να προστεθεί σ' αυτόν, προκειμένου να ενισχύσει ή να τροποποιήσει τις επιδόσεις του. Ένα εξάρτημα μπορεί να πωλείται χωριστά με τον δικό του αριθμό μοντέλου, ή μαζί με βασική μονάδα ως τμήμα ενός πακέτου ή μιας διάταξης σαρωτή. Παραδείγματα εξαρτημάτων αποτελούν τα αυτόματα τροφοδοτικά φύλλων (ADF) και οι προσαρμοστές διαφανειών.
- Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης: Για τις παρούσες προδιαγραφές, ως κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης θεωρείται η κατάσταση της χαμηλότερης κατανάλωσης ισχύος στην οποία έχει σχεδιαστεί να περιέρχεται ο σαρωτής μετά από μια ορισμένη περίοδο αδράνειας, χωρίς να απενεργοποιείται πλήρως. Ο σαρωτής περιέρχεται στην κατάσταση αυτή μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα μετά την τελευταία σάρωση.
- Προκαθορισμένος χρόνος: Η χρονική περίοδος που ρυθμίζεται από τον συμμετέχοντα στο πρόγραμμα πριν από τη διάθεση του σαρωτή, με την οποία καθορίζεται πότε η συσκευή θα περιέρχεται στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης. Ο προκαθορισμένος χρόνος για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης θα υπολογίζεται από τη στιγμή που πραγματοποιήθηκε η τελευταία σάρωση.

B. Επιλεξιμότητα προϊόντων για το ENERGY STAR

Τεχνικές προδιαγραφές: Ο συμμετέχων στο πρόγραμμα συμφωνεί να εισαγάγει μία ή περισσότερες ειδικές βασικές μονάδες οι οποίες καλύπτουν τις προδιαγραφές που αναφέρονται κατωτέρω.

Πίνακας 10

Κριτήρια για σαρωτές επιλέξιμους για το ENERGY STAR

Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης	Προκαθορισμένος χρόνος χαμηλής κατανάλωσης
≤ 12 Watt	≤ 15 λεπτά

Γ. Κατευθυντήριες γραμμές για τις δοκιμές

1. Συνθήκες δοκιμής: Στα επόμενα σκιαγραφούνται οι συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής που πρέπει να επικρατούν κατά τη διεξαγωγή των μετρήσεων ισχύος. Είναι ανάγκη να τηρούνται για να εξασφαλιστεί ο μη επηρεασμός των αποτελεσμάτων των δοκιμών από εξωγενείς παράγοντες καθώς και η δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.

Αντίσταση γραμμής: $< 0,25 \Omega$

Ολική αρμονική παραμόρφωση: $< 5 \%$

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$

Τάση εναλλασσόμενου ρεύματος εισόδου: $115 \pm 5 \text{ V}$ (ενεργός)

Συχνότητα εναλλασσόμενου ρεύματος εισόδου: $60 \text{ Hz} \pm 3 \text{ Hz}$

2. Εξοπλισμός δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου Ι.Γ.2.
3. Μέθοδος δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου Ι.Γ.3.

VI. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Οι παρακάτω προδιαγραφές για τις πολυλειτουργικές συσκευές εφαρμόζονται έως την 31η Μαρτίου 2007.

A. Ορισμοί

1. Πολυλειτουργική συσκευή: Μια πολυλειτουργική συσκευή (MFD) είναι μια φυσικά ολοκληρωμένη συσκευή ή ένας συνδυασμός λειτουργικά ολοκληρωμένων στοιχείων (η «βασική μονάδα», βλέπε ορισμό παρακάτω) που παράγουν τυπωμένα αντίγραφα ενός τυπωμένου γραφικού πρωτοτύπου (διαφορετικά από τα πρόχειρα αντίγραφα μεμονωμένων φύλλων, βλέπε επόμενη παράγραφο) και επιτελούν μία ή και τις δύο ακόλουθες βασικές λειτουργίες: εκτύπωση εγγράφων (από ψηφιακές πληροφορίες που λαμβάνουν από άμεσα συνδεδεμένους υπολογιστές, δικτυωμένους υπολογιστές, εξυπηρετητές αρχείων και από αποστολές φαξ) ή φαξ (αποστολή και λήψη). Μια πολυλειτουργική συσκευή (MFD) μπορεί επίσης να περιλαμβάνει τη δυνατότητα σάρωσης σε αρχείο υπολογιστή ή άλλες δυνατότητες οι οποίες δεν αναφέρονται στις παρούσες προδιαγραφές. Η συσκευή μπορεί να είναι συνδεδεμένη σε ένα δίκτυο και να παράγει εικόνες ασπρόμαυρες ή έγχρωμες ή της κλίμακας του γκρι. Η ΥΠΠ προβλέπει ότι ενδέχεται να καταστεί απαραίτητο να οριστούν ιδιαίτερες προδιαγραφές για να καλυφθούν οι έγχρωμες συσκευές, λόγω των πιθανών τεχνολογικών εξελίξεων που έχουν σχέση με την έγχρωμη απεικόνιση. Προς το παρόν όμως, οι συσκευές αυτές περιλαμβάνονται στις παρούσες προδιαγραφές.

Οι παρούσες προδιαγραφές καλύπτουν προϊόντα τα οποία διατίθενται και πωλούνται ως πολυλειτουργικός εξοπλισμός, η βασική λειτουργία του οποίου είναι η παραγωγή φωτοαντιγράφων, αλλά είναι ταυτόχρονα σε θέση να εκτελέσει μία ή και τις δύο λειτουργίες εκτύπωσης ή φαξ. Συσκευές η βασική λειτουργία των οποίων είναι το φαξ και που προσφέρουν περιορισμένες δυνατότητες παραγωγής φωτοαντιγράφων φύλλων (τα αποκαλούμενα πρόχειρα φωτοαντίγραφα μεμονωμένων φύλλων) καλύπτονται από τις προδιαγραφές εκτυπωτή/φαξ.

Εάν η πολυλειτουργική συσκευή (MFD) δεν είναι μια ενιαία, ολοκληρωμένη μονάδα, αλλά ένα σύνολο λειτουργικά ολοκληρωμένων στοιχείων, ο κατασκευαστής υποχρεούται να πιστοποιεί ότι, όταν έχει εγκατασταθεί σωστά στο χώρο, η συνολική κατανάλωση όλων των στοιχείων που αποτελούν τη βασική μονάδα θα κυμαίνεται στα επίπεδα που παρατίθενται στη συνέχεια, προκειμένου να θεωρηθεί επιλέξιμη ως πολυλειτουργική μονάδα σύμφωνη με τις απαιτήσεις ENERGY STAR.

Ορισμένα ψηφιακά φωτοαντιγραφικά μηχανήματα μπορούν να αναβαθμιστούν σε πολυλειτουργικές συσκευές (MFD) στον τόπο χρήσης τους, με την εγκατάσταση πρόσθετων συσκευών που τους παρέχουν ικανότητες εκτύπωσης ή φαξ. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα μπορούν να θεωρούν πολυλειτουργική συσκευή (MFD) αυτό το σύστημα συσκευών και να το χαρακτηρίζουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές των πινάκων 11 και 12. Όταν όμως το ψηφιακό φωτοαντιγραφικό πουλιέται ανεξάρτητα από τις πρόσθετες συσκευές, τότε πρέπει να χαρακτηρίζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές των αναβαθμίσιμων ψηφιακών φωτοαντιγραφικών που παρουσιάζονται στους πίνακες 13 και 14.

Ορισμένοι εκτυπωτές μπορούν να αναβαθμιστούν σε πολυλειτουργικές συσκευές (MFD) στον τόπο χρήσης τους, με την εγκατάσταση πρόσθετων συσκευών που τους παρέχουν ικανότητες αντιγραφής (όχι απλώς πρόχειρης αντιγραφής μεμονωμένων φύλλων) ή ενδεχομένως και φαξ. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα μπορούν να θεωρούν πολυλειτουργική συσκευή (MFD) αυτό το σύστημα συσκευών και να το χαρακτηρίζουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές για τις πολυλειτουργικές συσκευές. Όταν όμως ο εκτυπωτής πουλιέται ανεξάρτητα από τις πρόσθετες συσκευές, τότε δεν πρέπει να εμφανίζεται ως συσκευή σύμφωνη με τις απαιτήσεις ENERGY STAR αν δεν πληροί τις προδιαγραφές ENERGY STAR που ισχύουν για τους εκτυπωτές, όπως παρουσιάζονται στο σημείο III.

2. Ταχύτητα αναπαραγωγής εικόνας: Η έννοια εικόνα ανά λεπτό (eaL) χρησιμοποιείται για να υπολογισθεί η ταχύτητα αναπαραγωγής εικόνας με βάση την ανά λεπτό αναπαραγωγή μονόχρωμου κειμένου στην προκαθορισμένη διακριτική ικανότητα της πολυλειτουργικής συσκευής. Ως εικόνα ορίζεται σελίδα διαστάσεων $8,5 \times 11$ ιντσών ή σχήματος A4, εκτυπωμένη σε μονό διάστημα, με μονόχρωμη σελίδα κειμένου, με χαρακτήρες 12 στιγμών, γραμματοσειράς Times και με περιθώρια μιας ίντσας (2,54 cm) σε όλες τις πλευρές της. Εκτυπώσεις ή φωτοαντίγραφα διπλής όψης υπολογίζονται ως δύο εικόνες, ακόμη και αν εκτυπώνονται σε ένα φύλλο χαρτιού. Εάν σε κάποια μεταγενέστερη στιγμή η ΥΠΠ εκπονήσει μια ειδική διαδικασία δοκιμής για τη μέτρηση της ταχύτητας εκτύπωσης, η διαδικασία αυτή θα αντικαταστήσει τις προδιαγραφές ταχύτητας παραγωγής που περιλαμβάνονται στο τμήμα αυτό.

Για όλα τα μοντέλα πολυλειτουργικών συσκευών, η ταχύτητα κινητήρα θα υπολογίζεται με βάση χαρτί διαστάσεων $8,5 \times 11$ ιντσών ή A4, ανάλογα με τα πρότυπα που ισχύουν σε μια συγκεκριμένη αγορά. Εάν οι ταχύτητες παραγωγής φωτοαντιγράφων και εκτύπωσης είναι διαφορετικές, για να καθορισθεί σε ποια κατηγορία συγκαταλέγεται η συσκευή, θα χρησιμοποιείται η υψηλότερη ταχύτητα.

Τα μοντέλα πολυλειτουργικών συσκευών μεγάλου σχήματος που έχουν σχεδιαστεί να χρησιμοποιούν κυρίως χαρτί μεγέθους A2 ή 17×22 ιντσών ή ακόμη μεγαλύτερο, η ταχύτητα αναπαραγωγής, υπολογιζόμενη ως ανά λεπτό παραγωγή εικόνων μεγέθους A2 ή A0, θα μετατρέπεται σε ταχύτητα αναπαραγωγής εικόνων μεγέθους A4 με βάση την ακόλουθη αναλογία:

α) μια εικόνα A2 ανά λεπτό ισοδυναμεί με 4 εικόνες A4 ανά λεπτό,

β) μια εικόνα A0 ανά λεπτό ισοδυναμεί με 16 εικόνες A4 ανά λεπτό.

Οι πολυλειτουργικές συσκευές διαχωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

Προσωπικές πολυλειτουργικές συσκευές: Πολυλειτουργικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει το πολύ 10 αντίγραφα πρωτοτύπων εικόνας ανά λεπτό.

Πολυλειτουργικές συσκευές χαμηλής ταχύτητας: Πολυλειτουργικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει περισσότερα από 10 και έως 20 αντίγραφα πρωτοτύπων εικόνας ανά λεπτό.

Πολυλειτουργικές συσκευές μέσης ταχύτητας: Πολυλειτουργικές συσκευές με ταχύτητα συσκευής ικανή να παράγει περισσότερα από 20 και έως 44 αντίγραφα πρωτοτύπων εικόνας ανά λεπτό.

Πολυλειτουργικές συσκευές μέσης/μεγάλης ταχύτητας: Πολυλειτουργικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει περισσότερα από 44 και έως 100 αντίγραφα πρωτοτύπων εικόνας ανά λεπτό.

Πολυλειτουργικές συσκευές μεγάλης ταχύτητας⁽¹⁾: Πολυλειτουργικές συσκευές με ταχύτητα κινητήρα ικανή να παράγει περισσότερα από 44 και έως 100 αντίγραφα πρωτοτύπων εικόνας ανά λεπτό.

⁽¹⁾ Για μια πολυλειτουργική συσκευή στην οποία η παραπάνω μέθοδος θα δώσει ανακριβή αποτελέσματα, (επειδή η συσκευή δεν έχει ζεσταθεί πλήρως μετά από τον πρώτο κύκλο προθέρμανσης συν 15 λεπτά χρόνο ετοιμότητας), μπορεί να ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία (σύμφωνα με το πρότυπο ASTM F757-94):

Θέστε σε λειτουργία την MFD και αφήστε την να ζεσταθεί και να σταθεροποιηθεί σε κατάσταση «έτοιμη» (= κατάσταση ετοιμότητας) για δύο ώρες. Κατά τα πρώτα 105 λεπτά εμποδίστε την MFD να περιέλθει σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης (π.χ. παράγοντας ένα αντίγραφο κάθε 14 λεπτά κατά την περίοδο αυτή). Βγάλτε το τελευταίο αντίγραφο 105 λεπτά μετά τη θέση της MFD σε λειτουργία. Στη συνέχεια περιμένετε ακριβώς 15 λεπτά. Αφού περάσουν τα 15 λεπτά, διαβάστε και σημειώστε την ένδειξη του μετρητή watt-ωρών και το χρόνο (ή ξεκινήστε το χρονόμετρο). Μετά από 1 ώρα, διαβάστε ξανά και σημειώστε την ένδειξη του μετρητή watt-ωρών. ΤΗ διαφορά ανάμεσα στις δύο ενδείξεις του μετρητή watt-ωρών είναι η χρήση ενέργειας σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης: διαιρέστε με 1 ώρα για να έχετε την ένδειξη της μέσης ισχύος

3. Βασική μονάδα: Για μια δεδομένη ταχύτητα κινητήρα, η βασική μονάδα ορίζεται ως η πλέον στοιχειώδης μορφή μιας πολυλειτουργικής συσκευής η οποία διατίθεται ως πλήρως λειτουργικό μοντέλο. Η βασική μονάδα μπορεί να σχεδιάζεται και να διατίθεται ως ένα ενιαίο κομμάτι ή ως συνδυασμός λειτουργικά ολοκληρωμένων εξαρτημάτων. Η βασική μονάδα πρέπει να επιτρέπει την παραγωγή φωτοαντιγράφων και να επιτελεί μία ή και τις δύο βασικές λειτουργίες της εκτύπωσης ή/και του φαξ. Η βασική μονάδα δεν συμπεριλαμβάνει εξωτερικά εξαρτήματα που καταναλώνουν ισχύ, τα οποία μπορούν να πωληθούν χωριστά.
4. Εξαρτήματα: Πρόσθετος εξοπλισμός ο οποίος δεν είναι απαραίτητος για την συνηθή λειτουργία της βασικής μονάδας, αλλά μπορεί να προστεθεί σ' αυτήν πριν ή μετά τη διάθεσή της στην αγορά, προκειμένου να βελτιώσει ή να τροποποιήσει τις επιδόσεις μιας πολυλειτουργικής συσκευής. Παραδείγματα εξαρτημάτων είναι: οι συσκευές διαλογής, τα τροφοδοτικά χαρτιού μεγάλης δυναμικότητας, ο εξοπλισμός τελικής επεξεργασίας χαρτιού, οι συσκευές τροφοδοσίας μεγάλων φύλλων χαρτιού, οι διατάξεις ταξινόμησης εξερχόμενου χαρτιού, οι ηλεκτρομετρητές (key counters). Ένα εξάρτημα μπορεί να πωλείται ξεχωριστά με τον δικό του αριθμό μοντέλου, ή μαζί με βασική μονάδα ως τμήμα του πακέτου ή της διαμόρφωσης μιας πολυλειτουργικής συσκευής. Θεωρείται ότι η προσθήκη εξαρτημάτων δεν θα οδηγήσει σε σημαντική αύξηση (περισσότερο από συνολικά 10 % για όλα τα εξαρτήματα) της κατανάλωσης ισχύος στις λειτουργίες της βασικής μονάδας σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή νάρκης (ανεξαρτήτως από την κατανάλωση των εξαρτημάτων). Κανένα εξάρτημα δεν πρέπει να εμποδίζει την κανονική λειτουργία σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης και νάρκης.
5. Μοντέλο πολυλειτουργικής συσκευής: Για τις παρούσες προδιαγραφές, ένα μοντέλο πολυλειτουργικής συσκευής ορίζεται ως βασική μονάδα με ένα ή περισσότερα ειδικά εξαρτήματα τα οποία διαφημίζονται και πωλούνται υπό έναν ενιαίο αριθμό μοντέλου. Όταν διαφημίζεται και πωλείται στους καταναλωτές χωρίς οποιοδήποτε πρόσθετο εξάρτημα, μία βασική μονάδα θεωρείται επίσης μοντέλο πολυλειτουργικής συσκευής.
6. Κατάσταση ετοιμότητας: Η κατάσταση η οποία υφίσταται όταν η συσκευή δεν παράγει, έχει περιέλθει σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας και είναι έτοιμη να παραγάγει τυπωμένο αντίγραφο, χωρίς να έχει ακόμη περάσει στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης. Όταν η πολυλειτουργική συσκευή ευρίσκεται σ' αυτή την κατάσταση, θα μπορεί να παραγάγει χωρίς καμία καθυστέρηση το επόμενο έντυπο αντίγραφο.
7. Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης: Για τις παρούσες προδιαγραφές, κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης είναι η κατάσταση η οποία υφίσταται όταν η πολυλειτουργική συσκευή δεν παράγει έντυπα αντίγραφα και καταναλώνει λιγότερη ισχύ από ό,τι όταν είναι σε κατάσταση ετοιμότητας. Όταν η πολυλειτουργική συσκευή ευρίσκεται στην κατάσταση αυτή, μπορεί να χρειαστεί να περάσει λίγος χρόνος έως την παραγωγή έντυπων αντιγράφων. Στην κατάσταση αυτή δεν θα υπάρχει καθυστέρηση όσον αφορά την παραλαβή πληροφοριών από φαξ, εκτυπωτές ή σαρωτές. Η πολυλειτουργική συσκευή περιέρχεται στην κατάσταση αυτή μέσα σε μία ορισμένη περίοδο μετά την παραγωγή του τελευταίου έντυπου αντιγράφου, ανεξάρτητα από την πηγή. Προϊόντα τα οποία πληρούν τις απαιτήσεις που ισχύουν για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης όταν είναι σε κατάσταση ετοιμότητας δεν χρειάζονται περαιτέρω μειώσεις ισχύος για να είναι επιλέξιμα.
8. Κατάσταση νάρκης: Για τις παρούσες προδιαγραφές, η κατάσταση νάρκης αντιστοιχεί στην κατάσταση της χαμηλότερης δυνατής κατανάλωσης στην οποία μπορεί να περιέλθει αυτομάτως μια πολυλειτουργική συσκευή χωρίς να τεθεί εκτός λειτουργίας. Στην κατάσταση αυτή, η παραγωγή έντυπων αντιγράφων και η παραλαβή πληροφοριών με τη μορφή απεικονίσεων από ορισμένες πηγές ενδέχεται να απαιτεί κάποιο χρόνο. Η πολυλειτουργική συσκευή περιέρχεται σε κατάσταση νάρκης μέσα σε μία ορισμένη περίοδο μετά την παραγωγή του τελευταίου έντυπου αντιγράφου, ή αφού περιέλθει στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, εφόσον η συσκευή έχει αυτή τη δυνατότητα.
9. Προκαθορισμένος χρόνος: Το χρονικό διάστημα που καθορίζεται από τον συμμετέχοντα στο πρόγραμμα πριν από τη διάθεση στην αγορά, με το οποίο ρυθμίζεται η στιγμή που η πολυλειτουργική συσκευή θα περιέλθει στις διάφορες καταστάσεις (κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, κατάσταση νάρκης κ.λπ. Οι χρόνοι που έχουν προκαθοριστεί για την κατάσταση νάρκης και για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης, θα υπολογίζονται από τη στιγμή που έγινε το τελευταίο έντυπο αντίγραφο).
10. Χρόνος επαναφοράς: Το διάστημα που χρειάζεται για να επανέλθει η πολυλειτουργική συσκευή από την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης στην κατάσταση ετοιμότητας.
11. Αυτόματη κατάσταση εκτύπωσης διπλής όψης: Η λειτουργία κατά την οποία η πολυλειτουργική συσκευή αντιγράφει αυτομάτως εικόνες και στις δύο πλευρές ενός φύλλου με την αυτόματη αποστολή του φύλλου και του γραφικού πρωτοτύπου στην πολυλειτουργική συσκευή. Παραδείγματα της λειτουργίας αυτής είναι η παραγωγή αντιγράφου δύο όψεων από πρωτότυπο μίας όψης, η παραγωγή αντιγράφου δύο όψεων από πρωτότυπο δύο όψεων, ή η εκτύπωση δύο όψεων. Για τις παρούσες προδιαγραφές, ένα μοντέλο πολυλειτουργικής συσκευής θεωρείται ότι διαθέτει κατάσταση αυτόματης αναπαραγωγής δύο όψεων μόνον εάν περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για να ικανοποιηθούν οι προαναφερθείσες συνθήκες (δηλαδή ένα αυτόματο τροφοδοτικό χαρτιού και εξαρτήματα για την αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων).

12. Εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης: Μια εσωτερική συσκευή η οποία ενεργοποιεί και απενεργοποιεί μια πολυλειτουργική συσκευή σε προκαθορισμένους χρόνους κάθε ημέρα. Όταν προγραμματίζεται ένας χρονοδιακόπτης, ο πελάτης θα μπορεί να διακρίνει μεταξύ εργάσιμων ημερών και Σαββατοκύριακου/αργιών (δηλαδή, ο χρονοδιακόπτης δεν θα ενεργοποιεί μια φωτοαντιγραφική συσκευή το πρωί του Σαββάτου και της Κυριακής εάν οι υπάλληλοι δεν εργάζονται το Σαββατοκύριακο). Ο πελάτης θα έχει επίσης τη δυνατότητα να απενεργοποιήσει το χρονοδιακόπτη. Η χρήση εβδομαδιαίων χρονοδιακοπών είναι προαιρετική και, συνεπώς, η ύπαρξή τους δεν είναι απαραίτητη στις πολυλειτουργικές συσκευές που πληρούν τις προδιαγραφές του ENERGY STAR. Εάν συμπεριλαμβάνονται σε μοντέλα πολυλειτουργικών συσκευών, οι εβδομαδιαίοι χρονοδιακόπτες δεν θα παρεμποδίζουν τη λειτουργία των επιλογών χαμηλής κατανάλωσης και κατάστασης νάρκης.
13. Αναβαθμίσιμη ψηφιακή φωτοαντιγραφική συσκευή: μια εμπορική μονάδα φωτοαντιγραφικής απεικόνισης, η αποκλειστική λειτουργία της οποίας είναι η παραγωγή αντιγράφων από ένα γραφικό έντυπο πρωτότυπο με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας απεικόνισης, η οποία διαθέτει όμως τη δυνατότητα να αναβαθμίζεται για να μπορεί να εκτελεί πολλαπλές λειτουργίες, όπως η εκτύπωση και το φαξ, με την εγκατάσταση περιφερειακών συσκευών. Προκειμένου μια ψηφιακή φωτοαντιγραφική συσκευή να μπορεί να χαρακτηριστεί ως αναβαθμίσιμη σύμφωνα με τις προδιαγραφές MFD, οι συσκευές αναβάθμισης πρέπει να διατίθενται ήδη ή να πρόκειται να διατεθούν στην αγορά μέσα σε ένα χρόνο μετά την κυκλοφορία της βασικής μονάδας. Οι ψηφιακές φωτοαντιγραφικές συσκευές που δεν έχουν σχεδιαστεί για λειτουργική αναβάθμιση πρέπει να χαρακτηρίζονται ως επιλέξιμες για το ENERGY STAR, δυνάμει των προδιαγραφών για τις φωτοαντιγραφικές συσκευές.

B. Επιλέξιμότητα προϊόντων για το ENERGY STAR

1. Τεχνικές προδιαγραφές

Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα ENERGY STAR συμφωνούν να παρουσιάσουν ένα ή περισσότερα μοντέλα πολυλειτουργικών συσκευών που πληρούν τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στους κατωτέρω πίνακες.

- α) Πολυλειτουργικές συσκευές κανονικού μεγέθους: Για να είναι επιλέξιμα για το ENERGY STAR, τα μοντέλα πολυλειτουργικών συσκευών που έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν κυρίως με χαρτί διαστάσεων 8,5 × 11 ιντσών ή A4, πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον πίνακα 11. Όλες οι ταχύτητες της συσκευής θα υπολογίζονται με βάση τον αριθμό εικόνων διαστάσεων 8,5 × 11 ιντσών ή A4 που παράγουν ανά λεπτό, όπως περιγράφεται στο τμήμα VI.A.2 ανωτέρω.

Πίνακας 11

Κριτήρια για τις πολυλειτουργικές συσκευές ENERGY STAR

Ταχύτητα πολυλειτουργικής συσκευής (εικόνες ανά λεπτό)	Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης (Watt)	Χρόνος επαναφοράς 30 δευτερόλεπτα	Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος για την ενεργοποίηση της κατάστασης νάρκης	Αυτόματη κατάσταση εκτύπωσης διπλής όψης
0 < εαλ < 10	ΔΥ	ΔΥ	< 25	< 15 λεπτά	Όχι
10 < εαλ < 20	ΔΥ	ΔΥ	< 70	< 30 λεπτά	Όχι
20 < εαλ < 44	3,85 × εαλ + 50	Ναι	< 80	< 60 λεπτά	Προαιρετικό
44 < εαλ < 100	3,85 × εαλ + 50	Συνιστάται	< 95	< 90 λεπτά	Προαιρετικό
100 < εαλ	3,85 × εαλ + 50	Συνιστάται	< 105	< 120 λεπτά	Προαιρετικό

- β) Συσκευές μεγάλου σχήματος: Για να είναι επιλέξιμο για το Energy Star, ένα μοντέλο πολυλειτουργικής συσκευής μεγάλου σχήματος το οποίο έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί κυρίως με χαρτί διαστάσεων A2 ή 17 × 22 ιντσών ή ακόμη μεγαλύτερο, πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που περιλαμβάνονται στον πίνακα 12. Όλες οι ταχύτητες των συσκευών μεγάλου σχήματος θα υπολογίζονται με βάση τον αριθμό των εικόνων μεγέθους A4 που θα αναπαράγουν ανά λεπτό, όπως περιγράφεται στο τμήμα IV.A.2 ανωτέρω.

Πίνακας 12

Κριτήρια για τις πολυλειτουργικές συσκευές ENERGY STAR – ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ

Ταχύτητα πολυλειτουργικής συσκευής (εικόνες ανά λεπτό)	Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης (Watt)	Χρόνος επαναφοράς 30 δευτερόλεπτα	Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος για την ενεργοποίηση της κατάστασης νάρκης	Αυτόματη κατάσταση εκτύπωσης διπλής όψης
0 < εαλ < 40	ΔΥ	ΔΥ	< 70	< 30 λεπτά	Όχι
40 < εαλ	4,85 × εαλ + 50	Συνιστάται	< 105	< 90 λεπτά	Όχι

- γ) Αναβαθμίσιμα ψηφιακά φωτοαντιγραφικά: Για να είναι επιλέξιμα για το Energy Star δυνάμει των προδιαγραφών για τις πολυλειτουργικές συσκευές, τα αναβαθμίσιμα ψηφιακά φωτοαντιγραφικά που έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν κυρίως με χαρτί 8,5 × 11 ιντσών ή σχήματος A4 πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον πίνακα 13. Όλες οι ταχύτητες της συσκευής θα υπολογίζονται με βάση τον αριθμό εικόνων διαστάσεων 8,5" × 11" ιντσών ή σχήματος A4 που παράγουν ανά λεπτό, όπως περιγράφεται στο τμήμα VI.A.2 ανωτέρω.

Πίνακας 13

Κριτήρια για τις πολυλειτουργικές συσκευές ENERGY STAR — ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΙΜΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Ταχύτητα αναβαθμίσιμης ψηφιακής φωτοαντιγραφικής συσκευής (εικόνες ανά λεπτό)	Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης (Watt)	Χρόνος επαναφοράς 30 δευτερόλεπτα	Κατάσταση νάρκης ⁽¹⁾ (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος για την ενεργοποίηση της κατάστασης νάρκης
0 < εαλ ≤ 10	ΔΥ	ΔΥ	≤ 5	≤ 15 λεπτά
10 < εαλ ≤ 20	ΔΥ	ΔΥ	≤ 5	≤ 30 λεπτά
20 < εαλ ≤ 44	3,85 × εαλ + 5	Ναι	≤ 15	≤ 60 λεπτά
44 < εαλ ≤ 100	3,85 × εαλ + 5	Συνιστάται	≤ 20	≤ 90 λεπτά
100 < εαλ	3,85 × εαλ + 5	Συνιστάται	≤ 20	≤ 120 λεπτά

(¹) Για πολυλειτουργικές συσκευές οι οποίες αποτελούνται από λειτουργικά ολοκληρωμένες αλλά υλικά διαχωρισμένες μονάδες εκτύπωσης, σάρωσης και Η/Υ, τα Watt που καταναλώνει το συνολικό σύστημα στην κατάσταση νάρκης μπορούν να αυξηθούν κατά ένα μέγεθος ίσο με τον αριθμό των Watt που επιτρέπεται να καταναλώνει ένας υπολογιστής Energy Star σε κατάσταση νάρκης.

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα κριτήρια για τις αναβαθμίσιμες ψηφιακές φωτοαντιγραφικές συσκευές είναι ταυτόσημα με εκείνα που περιλαμβάνονται στις προδιαγραφές των φωτοαντιγραφικών συσκευών.

- δ) Αναβαθμίσιμες ψηφιακές φωτοαντιγραφικές συσκευές μεγάλου σχήματος: Για να είναι επιλέξιμες για το Energy Star σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ισχύουν για τις πολυλειτουργικές συσκευές, οι αναβαθμίσιμες ψηφιακές φωτοαντιγραφικές συσκευές που σχεδιάζονται για να λειτουργούν κυρίως με χαρτί διαστάσεων A2 ή 17" × 22" ιντσών ή ακόμη μεγαλύτερο, πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον πίνακα 14. Όλες οι ταχύτητες συσκευών θα υπολογίζονται με βάση τον αριθμό των εικόνων μεγέθους A4 που παράγουν ανά λεπτό, όπως περιγράφεται στο τμήμα VI.A.2 των προδιαγραφών.

Πίνακας 14

Κριτήρια για τις πολυλειτουργικές συσκευές ENERGY STAR — ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΙΜΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΦΩΤΟΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ

Ταχύτητα αναβαθμίσιμης ψηφιακής φωτοαντιγραφικής συσκευής (εικόνες ανά λεπτό)	Κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης (Watt)	Χρόνος επαναφοράς 30 δευτερόλεπτα	Κατάσταση νάρκης (Watt)	Προκαθορισμένος χρόνος για την ενεργοποίηση της κατάστασης νάρκης
0 < εαλ ≤ 40	ΔΥ	ΔΥ	≤ 65	≤ 30 λεπτά
40 < εαλ	4,85 × εαλ + 45	ΔΥ	≤ 100	≤ 90 λεπτά

2. Πρόσθετες απαιτήσεις

Εκτός από τις απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στους πίνακες 11 έως και 14, πρέπει να πληρούνται και οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- α) Προκαθορισμένος χρόνος για την ενεργοποίηση της κατάστασης χαμηλής κατανάλωσης: Για τις πολυλειτουργικές συσκευές και τις αναβαθμίσιμες ψηφιακές φωτοαντιγραφικές συσκευές, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα θα διαθέτει τα μοντέλα πολυλειτουργικών συσκευών με τον προκαθορισμένο χρόνο για την ενεργοποίηση της κατάστασης χαμηλής κατανάλωσης ρυθμισμένο στα 15 λεπτά. Επίσης, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα ρυθμίζει τον προκαθορισμένο χρόνο για τη μετάβαση σε κατάσταση νάρκης στα επίπεδα που αναφέρονται στους πίνακες 11 έως και 14. Οι προκαθορισμένοι χρόνοι για τη μετάβαση στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης και στην κατάσταση νάρκης θα υπολογίζονται από τη στιγμή που έγινε το τελευταίο φωτοαντίγραφο ή εκτυπώθηκε η τελευταία σελίδα.
- β) Χρόνος επαναφοράς από την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης: Ο πραγματικός χρόνος επαναφοράς από την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης θα αναφέρεται στην τεκμηρίωση που συνοδεύει προϊόντα που έχουν τη δυνατότητα αυτή.

- γ) Εβδομαδιαίοι χρονοδιακόπτες: Πρέπει να σημειωθεί ότι οι εβδομαδιαίοι χρονοδιακόπτες μπορεί να είναι ενσωματωμένοι σε μία συσκευή, παρόλα αυτά δεν θα πρέπει να επηρεάζουν αρνητικά την κανονική μετάβαση στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή την κατάσταση νάρκης. Πρόθεση της ΥΠΠ είναι τα ταχόν πρόσθετα χαρακτηριστικά να συμπληρώνουν τις καταστάσεις μειωμένης κατανάλωσης και όχι να εξουδετερώνουν τα αποτελέσματά τους.
- δ) Επιλογή αυτόματης αναπαραγωγής δύο όψεων: Οι πολυλειτουργικές συσκευές δεν είναι απαραίτητο να είναι προρυθμισμένες στην επιλογή αμφίπλευρης αναπαραγωγής. Ωστόσο, η λειτουργία αυτή πρέπει να προσφέρεται ως προαιρετική επιλογή για όλες τις κανονικού μεγέθους πολυλειτουργικές συσκευές με ταχύτητα μεγαλύτερη των 20 σελ. Επίσης, συνιστάται οι πολυλειτουργικές συσκευές να διατίθενται προρυθμισμένες στην επιλογή αυτόματης αναπαραγωγής δύο όψεων για την παραγωγή φωτοαντιγράφων και για άλλες πιθανές λειτουργίες τους. Η λειτουργία αυτή πρέπει να παρυσιάζεται στους πελάτες με την εγκατάσταση της συσκευής.

3. Εξαιρέσεις και διευκρινίσεις:

Μετά από τη διάθεση, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του δεν τροποποιούν το μοντέλο της πολυλειτουργικής συσκευής κατά τρόπο που να επηρεάζει τις ικανότητές του να πληροί τις προδιαγραφές που αναφέρονται παραπάνω. Επιτρέπονται ορισμένες εξαιρέσεις όσον αφορά την τροποποίηση των προκαθορισμένων χρόνων και της διπλής αναπαραγωγής. Οι εξαιρέσεις αυτές έχουν ως εξής:

- α) Προκαθορισμένος χρόνος: Μετά από τη διάθεση, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα, ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο πελάτης μπορούν να τροποποιήσουν τους προκαθορισμένους χρόνους για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ή την κατάσταση νάρκης, αλλά έως ένα προκαθορισμένο από τον κατασκευαστή μέγιστο όριο 240 λεπτών. (Η συνολική διάρκεια των προκαθορισμένων χρόνων για την κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης και την κατάσταση νάρκης δεν θα υπερβαίνει τα 240 λεπτά).
- β) Αφυγραντές: Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα μπορεί να χρειασθεί να διαθέσει ένα μοντέλο φωτοαντιγραφικής συσκευής με αποσυνδεδεμένο τον αφυγραντή, προκειμένου να καλύψει τις προδιαγραφές για την κατάσταση νάρκης. Σε περίπτωση που η κατάσταση αυτή δημιουργεί προβλήματα για ένα συγκεκριμένο πελάτη, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα (ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του) μπορεί να επανασυνδέσει τον αφυγραντή. Εάν ο συμμετέχων στο πρόγραμμα διαπιστώσει ότι σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή αντιμετωπίζονται χρόνια προβλήματα αξιοπιστίας τα οποία σχετίζονται με τα υψηλά επίπεδα υγρασίας, μπορεί να έρθει σε επαφή με τον διαχειριστή του προγράμματος της ΥΠΠ ⁽¹⁾ (όπως αναφέρεται στο παράρτημα Β) και να συζητήσει εναλλακτικές λύσεις. Για παράδειγμα, η ΥΠΠ ενδέχεται να επιτρέψει στον συμμετέχοντα στο πρόγραμμα να συνδέσει τους αφυγραντές σε πολυλειτουργικές συσκευές που διατίθενται σε μια πολύ υγρή γεωγραφική περιοχή.
- γ) Ακύρωση της επιλογής κατάστασης νάρκης: Σε μεμονωμένες περιπτώσεις στις οποίες η επιλογή της κατάστασης νάρκης προξενεί σημαντικά προβλήματα σε έναν πελάτη, λόγω του ιδιαίτερου τρόπου που χρησιμοποιεί τη συσκευή, ο συμμετέχων στο πρόγραμμα ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του ή ο πελάτης μπορούν να ακυρώσουν την επιλογή αυτή. Σε περίπτωση που ο συμμετέχων στο πρόγραμμα επιλέξει να σχεδιάσει τα μοντέλα των πολυλειτουργικών του συσκευών κατά τρόπο που να επιτρέπει στον πελάτη να ακυρώνει την επιλογή της κατάστασης νάρκης, η εντολή ακύρωσης θα πρέπει να δίνεται με διαφορετικό τρόπο από ό,τι ισχύει στην περίπτωση των χρονορυθμίσεων [π.χ., εάν το μενού επιλογών του λογισμικού περιλαμβάνει χρόνους καθυστέρησης της επιλογής κατάστασης νάρκης της τάξης των 15, 30, 60, 90, 120 και 240 λεπτών, τότε οι εντολές «ακύρωση» ή «εκτός λειτουργίας» δεν θα περιλαμβάνονται στο ίδιο μενού. Θα είναι κρυφές (ή λιγότερο προφανείς), ή θα περιλαμβάνονται σε άλλο κατάλογο επιλογών].

Γ. Κατευθυντήριες γραμμές για τις δοκιμές

1. Συνθήκες δοκιμής

Στα επόμενα σκιαγραφούνται οι συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής που πρέπει να επικρατούν κατά τη διεξαγωγή των μετρήσεων ισχύος. Είναι ανάγκη να τηρούνται για να εξασφαλιστεί ο μη επηρεασμός των εξαγομένων των δοκιμών από εξωγενείς παράγοντες καθώς και η δυνατότητα αναπαραγωγής αυτών.

Αντίσταση γραμμής: < 0,25 Ω

Ολική αρμονική παραμόρφωση: < 3 %

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 21 °C ± 3 °C

Σχετική υγρασία: 40 -60 %

⁽¹⁾ Για προϊόντα καταχωρισμένα στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα μπορούν να έρχονται σε επαφή με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Απόσταση από τον τοίχο: τουλάχιστον 2 πόδια

Άλλα κριτήρια ειδικά για τη συγκεκριμένη αγορά:

Αγορά	Μέγεθος χαρτιού	Τάση/Συχνότητα
Ηνωμένες Πολιτείες	8,5" × 11"	115 V (ενεργός) ± 5 V 60 Hz ± 3 Hz
Ευρώπη	A4	230 V (ενεργός) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz
Ιαπωνία	A4	100 V (ενεργός) ± 5 V 50 Hz ± 3 Hz και 60 Hz ± 3 Hz 200 V (ενεργός) ± 10 V 50 Hz ± 3 Hz και 60 Hz ± 3 Hz

- Εξοπλισμός δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου Ι.Γ.2.
- Μέθοδος δοκιμής: Ισχύουν οι διατάξεις του σημείου Ι.Γ.3.

VII. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

Οι ακόλουθες προδιαγραφές εξοπλισμού απεικόνισης θα ισχύουν από την 1η Απριλίου 2007.

A. Ορισμοί

Προϊόντα

- Φωτοαντιγραφική συσκευή: Προϊόν απεικόνισης διαθέσιμο στο εμπόριο, αποκλειστική λειτουργία του οποίου είναι η παραγωγή αντιγράφων ενός γραφικού τυπωμένου πρωτοτύπου. Η μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτείται από εντοιχισμένο ρευματολήπτη ή από σύνδεση δεδομένων ή δικτύου. Ο παρών ορισμός καλύπτει προϊόντα που πωλούνται ως φωτοαντιγραφικές συσκευές ή αναβαθμίσιμες ψηφιακές φωτοαντιγραφικές συσκευές (ΑΨΦΣ).
- Ψηφιακή συσκευή αναπαραγωγής: Προϊόν απεικόνισης διαθέσιμο στο εμπόριο το οποίο πωλείται στην αγορά ως πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα αναπαραγωγής που χρησιμοποιεί τη μέθοδο αναπαραγωγής με μεμβράνη με λειτουργία ψηφιακής αναπαραγωγής. Η μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτείται από εντοιχισμένο ρευματολήπτη ή από σύνδεση δεδομένων ή δικτύου. Ο παρών ορισμός καλύπτει προϊόντα που διατίθενται στο εμπόριο ως ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής.
- Συσκευή τηλεμοιοτυπίας (συσκευή φαξ): Προϊόν απεικόνισης διαθέσιμο στο εμπόριο, κύριες λειτουργίες του οποίου είναι η σάρωση τυπωμένων πρωτοτύπων με σκοπό την ηλεκτρονική διαβίβαση σε απομακρυσμένες μονάδες και η λήψη παρόμοιων ηλεκτρονικών μεταδόσεων για την παραγωγή τυπωμένων αντιγράφων. Η ηλεκτρονική διαβίβαση πραγματοποιείται κυρίως μέσω δημοσίου τηλεφωνικού συστήματος, μπορεί όμως επίσης να πραγματοποιείται μέσω δικτύου υπολογιστών ή μέσω του διαδικτύου. Το προϊόν μπορεί επίσης να έχει τη δυνατότητα να παράγει τυπωμένα αντίγραφα. Η μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτείται από εντοιχισμένο ρευματολήπτη ή από σύνδεση δεδομένων ή δικτύου. Ο ορισμός αυτός προορίζεται να καλύψει προϊόντα τα οποία διατίθενται στο εμπόριο ως συσκευές φαξ.
- Συσκευή γραμματοσήμανσης: Προϊόν απεικόνισης διαθέσιμο στο εμπόριο που χρησιμεύει για να επιτυπώνει ταχυδρομικά ένσημα σε ταχυδρομικά αντικείμενα. Η μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτείται από εντοιχισμένο ρευματολήπτη ή από σύνδεση δεδομένων ή δικτύου. Ο ορισμός αυτός προορίζεται να καλύψει προϊόντα τα οποία διατίθενται στο εμπόριο ως συσκευές γραμματοσήμανσης.
- Πολυλειτουργική συσκευή (MFD): Προϊόν απεικόνισης διαθέσιμο στο εμπόριο, που είναι μια φυσικά ολοκληρωμένη συσκευή ή ένας συνδυασμός λειτουργικά ολοκληρωμένων στοιχείων, που επιτελεί δύο ή περισσότερες από τις βασικές λειτουργίες της αντιγραφής, της εκτύπωσης, της σάρωσης ή της τηλεμοιοτυπίας. Η λειτουργία αντιγραφής όπως αναφέρεται στον παρόντα ορισμό θεωρείται ότι είναι διαφορετική από την πρόχειρη αντιγραφή μεμονωμένων φύλλων, όπως γίνεται στις συσκευές φαξ. Η μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτείται από εντοιχισμένο ρευματολήπτη ή από σύνδεση δεδομένων ή δικτύου. Ο παρών ορισμός καλύπτει προϊόντα που διατίθενται στο εμπόριο ως MFD ή ως πολυλειτουργικά προϊόντα (MFP).

Παρατήρηση: Εάν η πολυλειτουργική συσκευή (MFD) δεν είναι μια ενιαία, ολοκληρωμένη μονάδα, αλλά ένα σύνολο λειτουργικά ολοκληρωμένων στοιχείων, ο κατασκευαστής υποχρεούται να πιστοποιεί ότι, όταν έχει εγκατασταθεί σωστά στο χώρο, η συνολική κατανάλωση όλων των στοιχείων της MFD που αποτελούν τη βασική μονάδα θα κυμαίνεται στα επίπεδα που παρατίθενται στο τμήμα VII.Γ., προκειμένου να θεωρηθεί επιλέξιμη ως πολυλειτουργική μονάδα ENERGY STAR.

6. Εκτυπωτής: Προϊόν απεικόνισης διαθέσιμο στο εμπόριο που χρησιμεύει ως συσκευή παραγωγής τυπωμένων αντιγράφων και είναι σε θέση να λαμβάνει πληροφορίες από υπολογιστές ενός χρήστη ή από δικτυωμένους υπολογιστές, ή από άλλες συσκευές εισόδου (π.χ. ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές). Η μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτείται από εντοιχισμένο ρευματολήπτη ή από σύνδεση δεδομένων ή δικτύου. Ο παρών ορισμός καλύπτει προϊόντα που πωλούνται ως εκτυπωτές, περιλαμβανομένων εκείνων που μπορούν να αναβαθμιστούν σε πολυλειτουργικές συσκευές (MFD).
7. Σαρωτής: Προϊόν απεικόνισης διαθέσιμο στο εμπόριο που λειτουργεί ως οπτικοηλεκτρική συσκευή για τη μετατροπή πληροφοριών σε ηλεκτρονικές εικόνες που μπορούν να αποθηκεύονται, να τροποποιούνται, να μετατρέπονται ή να διαβιβάζονται, κατά κύριο λόγο σε ένα περιβάλλον προσωπικών υπολογιστών. Η μονάδα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτείται από εντοιχισμένο ρευματολήπτη ή από σύνδεση δεδομένων ή δικτύου. Ο παρών ορισμός καλύπτει προϊόντα που πωλούνται ως σαρωτές.

Τεχνολογίες αναγραφής

8. Άμεση θερμική (DT): Τεχνολογία αναγραφής που μεταφέρει την εικόνα καιγοντας κουκίδες πάνω σε επικαλυμμένα μέσα που κινούνται πάνω από μια θερμανόμενη κεφαλή εκτύπωσης. Τα προϊόντα DT δεν χρησιμοποιούν ταινίες.
9. Έγχρωμη εξάχρωση (DS): Τεχνολογία αναγραφής στην οποία οι εικόνες σχηματίζονται με την εναπόθεση (εξάχρωση) χρωστικής στο μέσο εκτύπωσης με βάση το ποσό της ενέργειας που παρέχουν τα θερμικά στοιχεία.
10. Ηλεκτροφωτογραφία (EP): Τεχνολογία αναγραφής που χαρακτηρίζεται από το φωτισμό ενός φωτοαγωγού με ένα σχήμα που αντιπροσωπεύει την επιθυμητή τυπωμένη εικόνα, μέσω μιας φωτεινής πηγής, την εμφάνιση της εικόνας με σωματίδια toner χρησιμοποιώντας την λανθάνουσα εικόνα στον φωτοαγωγό για να προσδιοριστεί η παρουσία ή η απουσία τόνερ σε μια δεδομένη θέση, τη μεταφορά του τόνερ στο τελικό έντυπο μέσο και την τήξη ώστε να σταθεροποιηθεί η επιθυμητή τυπωμένη εικόνα. Στους τύπους ηλεκτροφωτογραφίας περιλαμβάνεται το λέιζερ, οι φωτοδιόδοι (LED) και οι υγροί κρύσταλλοι (LCD). Η έγχρωμη ηλεκτροφωτογραφία διαφέρει από τη μονόχρωμη ηλεκτροφωτογραφία κατά το ότι στο δεδομένο προϊόν υπάρχουν ταυτόχρονα toners τριών τουλάχιστον διαφορετικών χρωμάτων. Παρακάτω ορίζονται δύο τύποι τεχνολογίας έγχρωμης ηλεκτροφωτογραφίας:
 - α) EP παράλληλου χρώματος: Τεχνολογία αναγραφής που χρησιμοποιεί πολλαπλές φωτεινές πηγές και πολλαπλούς φωτοαγωγούς για να αυξηθεί η ανώτατη ταχύτητα έγχρωμης εκτύπωσης.
 - β) EP σειριακού χρώματος: Τεχνολογία αναγραφής που χρησιμοποιεί ένα φωτοαγωγό σε διαδοχική λειτουργία και μία ή περισσότερες φωτεινές πηγές για να επιτύχει την παραγωγή έγχρωμων αντιγράφων.
11. Κρουστική εκτύπωση: Τεχνολογία αναγραφής που χαρακτηρίζεται από το σχηματισμό της επιθυμητής έντυπης εικόνας με τη μεταφορά χρωστικών από μια «ταινία» στο μέσο με μια διαδικασία κρούσης. Δύο τύποι κρουστικής τεχνολογίας είναι κρουστικοί με κουκίδες και κρουστικοί πλήρους μορφής.
12. Εκτόξευση μελάνης (IJ): Τεχνολογία αναγραφής στην οποία οι εικόνες σχηματίζονται με την εναπόθεση χρωστικής σε μικρές σταγόνες απευθείας στο μέσο εκτύπωσης με τη μορφή μήςρας. Η έγχρωμη IJ διακρίνεται από τη μονόχρωμη IJ κατά το ότι στο προϊόν υπάρχουν ταυτόχρονα περισσότερες από μια χρωστικές. Στους χαρακτηριστικούς τύπους IJ περιλαμβάνεται η πιεζοηλεκτρική (PE) IJ, η IJ με εξάχρωση και η θερμική IJ.
13. Στερεάς μελάνης (SI): Τεχνολογία αναγραφής στην οποία η μελάνη είναι στερεά σε θερμοκρασία δωματίου και υγρή όταν θερμαίνεται στη θερμοκρασία εκτόξευσης. Η μεταφορά στο μέσο εκτύπωσης μπορεί να είναι άμεση, αλλά συνήθως πραγματοποιείται με ένα ενδιάμεσο τύμπανο ή ζώνη και στη συνέχεια τυπώνεται με τη μέθοδο offset στο μέσο εκτύπωσης.
14. Μεμβράνη: Τεχνολογία αναγραφής που μεταφέρει εικόνες στο μέσο εκτύπωσης από μια μεμβράνη τοποθετημένη γύρω από ένα μελανωμένο τύμπανο.

15. Θερμική μεταφορά (ΤΤ): Τεχνολογία αναγραφής στην οποία η επιθυμητή έντυπη εικόνα σχηματίζεται με την εναπόθεση μικρών σταγόνων στερεάς χρωστικής (που συνήθως είναι έγχρωμοι κηροί) σε ρευστή/υγρή κατάσταση απευθείας στο μέσο εκτύπωσης βάσει μήτρας. Η ΤΤ διακρίνεται από την ΙJ κατά το ότι η μελάνη είναι στερεά σε θερμοκρασία δωματίου και ρευστοποιείται με τη θερμότητα.

Καταστάσεις λειτουργίας, δραστηριότητες και καταστάσεις κατανάλωσης ρεύματος

16. Ενεργητική: Η κατάσταση κατανάλωσης ρεύματος στην οποία το προϊόν είναι συνδεδεμένο με μια πηγή ενέργειας και παράγει προϊόντα, ενώ παράλληλα εκτελεί οποιαδήποτε από τις άλλες κύριες λειτουργίες του.
17. Αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων: Η ικανότητα μιας φωτοαντιγραφικής συσκευής, συσκευής φαξ, MFD, ή ενός εκτυπωτή να τοποθετεί αυτόματα εικόνες και στις δύο πλευρές ενός παραγόμενου φύλλου, χωρίς να απαιτείται εξωτερικός χειρισμός του χρήστη ως ενδιάμεσο βήμα. Ως παραδείγματα μπορούν να αναφερθούν η παραγωγή αντιγράφων δύο όψεων από πρωτότυπα τυπωμένα στη μια όψη και η παραγωγή αντιγράφων δύο όψεων από πρωτότυπα τυπωμένα και στις δύο όψεις. Ένα προϊόν θεωρείται έχει ικανότητα αυτόματης αναπαραγωγής δύο όψεων μόνο αν το μοντέλο περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα που απαιτούνται για να πληρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις.
18. Προκαθορισμένος χρόνος: Ο χρόνος που έχει καθοριστεί από τον παραγωγό πριν από την αποστολή του προϊόντος και ο οποίος καθορίζει πότε το προϊόν περιέρχεται σε κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης (π.χ. νάρκη, εκτός λειτουργίας) αφού έχει ολοκληρώσει την κύρια λειτουργία του.
19. Εκτός λειτουργίας: Η κατάσταση κατανάλωσης στην οποία εισέρχεται το προϊόν όταν έχει κλείσει χειροκίνητα ή αυτόματα ο διακόπτης αλλά εξακολουθεί να είναι συνδεδεμένο με την παροχή ρεύματος. Το προϊόν εξέρχεται από την κατάσταση αυτή όταν λάβει ερέθισμα με τη μορφή εισροής, όπως η μετακίνηση του χειροκίνητου διακόπτη ενεργοποίησης ή ο χρονοδιακόπτης, για να τεθεί σε κατάσταση ετοιμότητας. Όταν η κατάσταση αυτή προέρχεται από χειροκίνητη παρέμβαση του χρήστη, αναφέρεται συχνά ως χειροκίνητη απενεργοποίηση, ενώ όταν προέρχεται από αυτόματα ή προκαθορισμένα ερεθίσματα (π.χ. χρόνος υστέρησης ή χρονοδιακόπτης) αναφέρεται συχνά ως αυτόματη απενεργοποίηση.
20. Έτοιμο: Η κατάσταση κατά την οποία το προϊόν δεν παράγει αντίγραφο, έχει επιτύχει τις προϋποθέσεις λειτουργίας, δεν έχει ακόμη περιέλθει σε καμία από τις καταστάσεις χαμηλής κατανάλωσης και μπορεί να εισέλθει σε ενεργητική κατάσταση με ελάχιστη καθυστέρηση. Σ' αυτή την κατάσταση λειτουργίας όλα τα χαρακτηριστικά του προϊόντος μπορούν να είναι ενεργοποιημένα και το προϊόν πρέπει να είναι σε θέση να επιστρέψει σε ενεργητική κατάσταση ανταποκρινόμενο σε οποιαδήποτε από τις επιλογές εισροής που έχουν σχεδιαστεί για το προϊόν. Στις δυναμικές εισροές περιλαμβάνονται τα εξωτερικά ηλεκτρικά ερεθίσματα (π.χ. ερέθισμα μέσω δικτύου, κλήση φαξ ή τηλεχειρισμός) και η άμεση φυσική παρέμβαση (π.χ. ενεργοποίηση υλικού διακόπτη ή κουμπιού).
21. Νάρκη: Η κατάσταση μειωμένης κατανάλωσης στη οποία περιέρχεται ο υπολογιστής ύστερα από περίοδο αδράνειας. Το προϊόν μπορεί να περιέρχεται σε νάρκη αυτόματα, αλλά μπορεί επίσης να περιέρχεται στην κατάσταση αυτή 1) σε μια ώρα της η μέρα που έχει προκαθοριστεί από το χρήστη, 2) αμέσως, ανταποκρινόμενο σε χειροκίνητη ενέργεια του χρήστη, χωρίς να τίθεται εκτός λειτουργίας ή 3) με άλλους, αυτόματους τρόπους που συνδέονται με τη συμπεριφορά του χρήστη. Σ' αυτή την κατάσταση λειτουργίας όλα τα χαρακτηριστικά του προϊόντος μπορούν να είναι ενεργοποιημένα και το προϊόν πρέπει να είναι σε θέση να εισέλθει σε ενεργητική κατάσταση ανταποκρινόμενο σε οποιαδήποτε από τις επιλογές εισροής που έχουν σχεδιαστεί για το προϊόν, αν και μπορεί να υπάρχει κάποια καθυστέρηση. Στις δυναμικές εισροές περιλαμβάνονται τα εξωτερικά ηλεκτρικά ερεθίσματα (π.χ. ερέθισμα μέσω δικτύου, κλήση φαξ, τηλεχειρισμός) και η άμεση φυσική παρέμβαση (π.χ. ενεργοποίηση υλικού διακόπτη ή κουμπιού). Το προϊόν πρέπει να διατηρεί την ικανότητα σύνδεσης με το δίκτυο όσο είναι σε κατάσταση νάρκης, αφυπνιζόμενο μόνο όταν είναι απαραίτητο.

Παρατήρηση: Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα, όταν αναφέρουν δεδομένα και επιλέξιμα προϊόντα που μπορούν να περιέλθουν σε κατάσταση νάρκης με πολλούς τρόπους, πρέπει να αναφέρουν ένα επίπεδο νάρκης που μπορεί να επιτυγχάνεται αυτόματα. Αν το προϊόν έχει την ικανότητα να περιέρχεται αυτόματα σε πολλά, διαδοχικά επίπεδα νάρκης, ο κατασκευαστής μπορεί να επιλέξει ποιο από τα επίπεδα αυτά θα χρησιμοποιείται για σκοπούς καθορισμού της επιλεξιμότητας. Ωστόσο, ο προβλεπόμενος προκαθορισμένος χρόνος καθυστέρησης πρέπει να αντιστοιχεί με το επίπεδο που χρησιμοποιείται.

22. Κατάσταση ετοιμότητας: Η χαμηλότερη κατάσταση κατανάλωσης που δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί με ενέργεια του χρήστη και που μπορεί να διατηρηθεί για απροσδιόριστο χρονικό διάστημα εφόσον το προϊόν είναι συνδεδεμένο με την παροχή ρεύματος και χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή (!).

Παρατήρηση: Για προϊόντα εξοπλισμού απεικόνισης τα οποία καλύπτονται από την παρούσα προδιαγραφή, το επίπεδο κατανάλωσης ετοιμότητας εμφανίζεται συνήθως σε κατάσταση εκτός λειτουργίας, μπορεί όμως να εμφανίζεται σε κατάσταση «έτοιμο για λειτουργία» ή σε κατάσταση νάρκης. Ένα προϊόν δεν μπορεί να εξέλθει από την κατάσταση ετοιμότητας και να περιέλθει σε κατάσταση χαμηλότερης κατανάλωσης παρά μόνον εάν απομονωθεί φυσικά από την παροχή ρεύματος λόγω χειρισμού του χρήστη.

(!) IEC 62301 – Household electrical appliances – Measurement of standby power. 2005.

Σχήματα παραγόμενων αντιγράφων

23. Μεγάλου σχήματος: Τα προϊόντα που ανήκουν στην κατηγορία μεγάλου σχήματος περιλαμβάνουν αυτά που είναι σχεδιασμένα για μέσα A2 και μεγαλύτερα, περιλαμβανομένων αυτών που μπορούν να χρησιμοποιούν συνεχή μέσα πλάτους 406 χιλιοστών (mm) ή μεγαλύτερου. Τα προϊόντα μεγάλου σχήματος μπορούν επίσης να έχουν την ικανότητα να τυπώνουν σε μέσα κανονικού ή μικρού σχήματος.
24. Μικρού σχήματος: Τα προϊόντα που ανήκουν στην κατηγορία μικρού σχήματος περιλαμβάνουν αυτά που έχουν σχεδιαστεί για μέσα μεγέθους μικρότερου από αυτό που ορίζεται ως κανονικό (π.χ. A6, 4" × 6", μικροφίλμ), περιλαμβανομένων εκείνων που έχουν σχεδιαστεί να χρησιμοποιούν συνεχή μέσα πλάτους μικρότερου από 210 mm.
25. Κανονικού σχήματος: Τα προϊόντα που ανήκουν στην κατηγορία κανονισμού σχήματος περιλαμβάνουν αυτά που είναι σχεδιασμένα να χρησιμοποιούν μέσα κανονικού σχήματος (π.χ. επιστολή, νομικό έγγραφο, λογιστικό φύλλο, A3, A4 και B4), περιλαμβανομένων αυτών που έχουν σχεδιαστεί να χρησιμοποιούν συνεχή μέσα πλάτους μεταξύ 210 mm και 406 mm. Τα προϊόντα κανονικού σχήματος πρέπει επίσης να έχουν την ικανότητα να εκτυπώνουν σε μέσα μικρού σχήματος.

Επιπρόσθετοι όροι:

26. Εξάρτημα: Προαιρετικό τεμάχιο περιφερειακού εξοπλισμού που δεν είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της βασικής μονάδας, αλλά μπορεί να προστεθεί πριν ή μετά από τη διάθεσή της στην αγορά για να προστεθούν δυνατότητες λειτουργίας. Ένα εξάρτημα μπορεί να πωλείται χωριστά με το δικό του αριθμό μοντέλου, ή μαζί με μια βασική μονάδα ως τμήμα ενός πακέτου ή μιας διάταξης.
27. Βασικό προϊόν: Βασικό προϊόν είναι το κανονικό μοντέλο που διαθέτει στην αγορά ο κατασκευαστής. Όταν στην αγορά προσφέρονται μοντέλα προϊόντων με διαφορετικές διατάξεις, το βασικό προϊόν είναι η πιο απλή διάταξη του μοντέλου, που διαθέτει τον ελάχιστο δυνατό διαθέσιμων πρόσθετων λειτουργικών εξαρτημάτων. Τα λειτουργικά συστατικά ή εξαρτήματα που προσφέρονται στην αγορά ως προαιρετικά και όχι ως μέρος της κανονικής μονάδας δεν θεωρούνται μέρος του βασικού προϊόντος.
28. Συνεχούς μορφής: Τα προϊόντα που ανήκουν στην κατηγορία συνεχούς μορφής περιλαμβάνουν αυτά που δεν χρησιμοποιούν έτοιμα φύλλα κομμένα σε συνήθη σχήματα αλλά είναι σχεδιασμένα για βασικές βιομηχανικές εφαρμογές όπως η εκτύπωση ραβδωτών κωδικών, ετικετών, αποδείξεων, φορτωτικών, τιμολογίων, αεροπορικών εισιτηρίων ή ετικετών για γενική πώληση.
29. Ψηφιακή μετωπική μονάδα (DFE): Λειτουργικά ολοκληρωμένος, συνδεδεμένος με το δίκτυο διακομιστής ή διακομιστής προερχόμενος από επιτραπέζιο υπολογιστή, που φιλοξενεί άλλους υπολογιστές και εφαρμογές και ενεργεί ως διεπαφή για εξοπλισμό απεικόνισης. Η DFE χρησιμοποιεί δική της παροχή συνεχούς ρεύματος ή παίρνει συνεχές ρεύμα από το προϊόν εξοπλισμού απεικόνισης με το οποίο συνεργάζεται. Η DFE παρέχει μεγαλύτερη λειτουργικότητα στο προϊόν απεικόνισης. Η DFE προσφέρει επίσης τρία τουλάχιστον από τα ακόλουθα προηγμένα χαρακτηριστικά:
 - α) συνδετικότητα δικτύου σε διάφορα περιβάλλοντα·
 - β) λειτουργία γραμματοθυρίδας·
 - γ) διαχείριση σειράς προτεραιότητας έργων·
 - δ) διαχείριση μηχανημάτων (π.χ. αφύπνιση του εξοπλισμού απεικόνισης από κατάσταση μειωμένης κατανάλωσης)·
 - ε) προηγμένη διεπαφή χρήστη για γραφικά (UI)·
 - στ) ικανότητα έναρξης επικοινωνίας με άλλους διακομιστές και υπολογιστές πελατών (π.χ. σάρωση για ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, διαδοχική εξέταση απομακρυσμένων γραμματοθυρίδων)·
 - ή
 - ζ) ικανότητα εκ των υστέρων επεξεργασίας σελίδων (π.χ. αλλαγή μορφοτύπου σελίδων πριν από την εκτύπωση).
30. Λειτουργική προσθήκη: Λειτουργική προσθήκη είναι ένα τυποποιημένο χαρακτηριστικό προϊόντος που προσθέτει λειτουργικότητες στη βασική συσκευή αναγραφής ενός προϊόντος εξοπλισμού απεικόνισης. Το τμήμα της παρούσας προδιαγραφής που αφορά το λειτουργικό τρόπο περιέχει πρόσθετα περιθώρια κατανάλωσης ισχύος για ορισμένες λειτουργικές προσθήκες. Παραδείγματα λειτουργικών προσθηκών είναι οι ασύρματες διεπαφές και η ικανότητα σάρωσης.

31. Προσέγγιση λειτουργικού τρόπου (OM): Μέθοδος δοκιμής της σύγκρισης της ενεργειακής επίδοσης προϊόντων εξοπλισμού απεικόνισης, που επικεντρώνεται στην κατανάλωση ενέργειας των προϊόντων σε διάφορες καταστάσεις χαμηλής κατανάλωσης. Τα βασικά κριτήρια που χρησιμοποιεί η προσέγγιση OM είναι οι τιμές για τις καταστάσεις χαμηλής κατανάλωσης, μετρημένες σε watt (W). Αναλυτικές πληροφορίες παρουσιάζονται στη διαδικασία δοκιμής λειτουργικού τρόπο στο τμήμα VII.Δ.3.
32. Συσκευή αναγραφής: Η απόλυτα βασική συσκευή ενός προϊόντος απεικόνισης που κινεί την παραγωγή εικόνων του εν λόγω προϊόντος. Χωρίς πρόσθετα λειτουργικά συστατικά μέρη, η συσκευή αναγραφής δεν μπορεί να επιτύχει την πρόσκτηση δεδομένων εικόνας για να τα επεξεργαστεί, και, επομένως, δεν μπορεί να λειτουργήσει. Η συσκευή αναγραφής εξαρτάται από λειτουργικές προσθήκες για την ικανότητα επικοινωνίας και την επεξεργασία εικόνων.
33. Μοντέλο: Προϊόν εξοπλισμού απεικόνισης που πωλείται ή διατίθεται στην αγορά με έναν ενιαίο αριθμό μοντέλου ή εμπορική ονομασία. Ένα μοντέλο μπορεί να απαρτίζεται από μια βασική μονάδα ή από μια βασική μονάδα και εξαρτήματα.
34. Ταχύτητα προϊόντος: Γενικά, για προϊόντα κανονικού μεγέθους, η εκτύπωση/αντιγραφή/σάρωση μιας όψης ενός φύλλου A4 ή 8.5" × 11" ανά λεπτό ισούται με μία εικόνα ανά λεπτό (ΕΑΛ). Αν οι ανώτατες ονομαστικές ταχύτητες διαφέρουν κατά την παραγωγή εικόνων σε χαρτί A4 ή 8.5" × 11" θα χρησιμοποιείται η υψηλότερη από τις δύο ταχύτητες.

- Για τις συσκευές γραμματοσήμανσης, η επεξεργασία ενός ταχυδρομικού αντικειμένου ανά λεπτό ισούται με ένα ταχυδρομικό αντικείμενο ανά λεπτό (τααλ).
- Για προϊόντα μικρού σχήματος, η εκτύπωση/αντιγραφή/σάρωση μιας πλευράς ενός φύλλου A6 ή 4" × 6" ανά λεπτό ισούται με 0,25 εαλ.
- Για προϊόντα μεγάλου σχήματος, ένα φύλλο A2 ισοδυναμεί με 4 εαλ και ένα φύλλο A0 ισοδυναμεί με 16 εαλ.
- Για προϊόντα συνεχούς μορφής που ανήκουν στις κατηγορίες μικρού σχήματος, μεγάλου σχήματος ή κανονικού σχήματος η ταχύτητα εκτύπωσης σε εαλ λαμβάνεται από την ανώτατη εμπορική ταχύτητα απεικόνισης του προϊόντος σε μέτρα ανά λεπτό σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο μετατροπής.

$$X \text{ εαλ} = 16 \times [\text{Μέγιστο πλάτος μέσου (μέτρα)} \times \text{Μέγιστη ταχύτητα απεικόνισης (μήκος-μέτρα/λεπτό)}]$$

Σε όλες τις περιπτώσεις, η ταχύτητα, σε εαλ, που θα προκύψει από τη μετατροπή στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο αριθμό (π.χ. 14,4 εαλ στρογγυλοποιούνται σε 14,0 εαλ· 14,5 εαλ στρογγυλοποιούνται σε 15 εαλ).

Για σκοπούς χαρακτηρισμού των προϊόντων, οι κατασκευαστές πρέπει να αναφέρουν την ταχύτητα του προϊόντος σύμφωνα με την ιεράρχηση προτεραιότητας των λειτουργιών που παρουσιάζει το παρακάτω:

- **ταχύτητα εκτύπωσης**, εκτός εάν το προϊόν δεν μπορεί να εκτελέσει τη λειτουργία εκτύπωσης, οπότε,
- **ταχύτητα αντιγραφής**, εκτός εάν το προϊόν δεν μπορεί να επιτελέσει τις λειτουργίες εκτύπωσης ή αντιγραφής, οπότε,
- ταχύτητα σάρωσης..

35. Προσέγγιση τυπικής κατανάλωσης ηλεκτρισμού (TEC): Μέθοδος δοκιμής και σύγκρισης της ενεργειακής επίδοσης προϊόντων εξοπλισμού απεικόνισης, που επικεντρώνεται στην τυπική κατανάλωση ηλεκτρισμού ενός προϊόντος που βρίσκεται σε κανονική λειτουργία για μια αντιπροσωπευτική χρονική περίοδο. Τα βασικά κριτήρια της προσέγγισης TEC για τον εξοπλισμό απεικόνισης είναι μια τιμή τυπικής εβδομαδιαίας κατανάλωσης ηλεκτρισμού, μετρημένης σε κιλοβατώρες. (kWh). Αναλυτικές πληροφορίες παρουσιάζονται στη διαδικασία δοκιμών τυπικής κατανάλωσης ηλεκτρισμού στο τμήμα VII.Δ.2.

B. Επιλεξιμότητα των προϊόντων

Για να χαρακτηριστεί ENERGY STAR, ένα προϊόν εξοπλισμού απεικόνισης πρέπει να ορίζεται στο τμήμα VII. Α και να ανταποκρίνεται σε μια από τις περιγραφές προϊόντων που παρουσιάζονται παρακάτω στον πίνακα 15 ή 16.

Πίνακας 15

Επιλέξιμα προϊόντα: Προσέγγιση TEC

Τομέας προϊόντων	Τεχνολογία αναγραφής	Μέγεθος - Σχήμα	Ικανότητα χρώματος	Πίνακας TEC
Φωτοαντιγραφικές συσκευές	Άμεση θερμική	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	Εξάχνωση μελάνης	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Εξάχνωση μελάνης	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	EP	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	EP	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Στερεά μελάνη	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
Ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής	Μεμβράνη	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Μεμβράνη	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
Συσκευές φαξ	Άμεση θερμική	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	Εξάχνωση μελάνης	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	EP	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	EP	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Στερεά μελάνη	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
Πολυλειτουργικές συσκευές (MFD)	Άμεση θερμική	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 3
	Εξάχνωση μελάνης	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 4
	Εξάχνωση μελάνης	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 3
	EP	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 3
	EP	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 4
	Στερεά μελάνη	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 4
Πολυλειτουργικές συσκευές (MFD)	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 4
	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 3
Εκτυπωτές	Άμεση θερμική	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	Εξάχνωση μελάνης	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Εξάχνωση μελάνης	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	EP	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1
	EP	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Στερεά μελάνη	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Έγχρωμο	TEC 2
	Θερμική μεταφορά	Κανονικό	Μονόχρωμο	TEC 1

Πίνακας 16

Επιλέξιμα προϊόντα: Προσέγγιση ΟΜ

Τομέας προϊόντων	Τεχνολογία αναγραφής	Μέγεθος - Σχήμα	Ικανότητα χρώματος	Πίνακας TEC
Φωτοαντιγραφικές συσκευές	Άμεση θερμική	Μεγάλο	Μονόχρωμο	OM 1
	Εξάχνωση μελάνης	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 1
	EP	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 1
	Στερεά μελάνη	Μεγάλο	Έγχρωμο	OM 1
	Θερμική μεταφορά	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 1
Συσκευές φαξ	Εκτόξευση μελάνης	Κανονικό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 2
Συσκευές γραμματισήμανσης	Άμεση θερμική	Δεν εφαρμόζεται	Μονόχρωμο	OM 4
	EP	Δεν εφαρμόζεται	Μονόχρωμο	OM 4
	Εκτόξευση μελάνης	Δεν εφαρμόζεται	Μονόχρωμο	OM 4
	Θερμική μεταφορά	Δεν εφαρμόζεται	Μονόχρωμο	OM 4
Πολυλειτουργικές συσκευές (MFD)	Άμεση θερμική	Μεγάλο	Μονόχρωμο	OM 1
	Εξάχνωση μελάνης	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 1
	EP	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 1
	Εκτόξευση μελάνης	Κανονικό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 2
	Εκτόξευση μελάνης	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 3
	Στερεά μελάνη	Μεγάλο	Έγχρωμο	OM 1
	Θερμική μεταφορά	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 1
Εκτυπωτές	Άμεση θερμική	Μεγάλο	Μονόχρωμο	OM 8
	Άμεση θερμική	Μικρό	Μονόχρωμο	OM 5
	Εξάχνωση μελάνης	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 8
	Εξάχνωση μελάνης	Μικρό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 5
	EP	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 8
	EP	Μικρό	Έγχρωμο	OM 5
	Κρούση	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 8
	Κρούση	Μικρό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 5
	Κρούση	Κανονικό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 6
	Εκτόξευση μελάνης	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 3
	Εκτόξευση μελάνης	Μικρό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 5
	Εκτόξευση μελάνης	Κανονικό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 2
	Στερεά μελάνη	Μεγάλο	Έγχρωμο	OM 8
	Στερεά μελάνη	Μικρό	Έγχρωμο	OM 5
	Θερμική μεταφορά	Μεγάλο	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 8
	Θερμική μεταφορά	Μικρό	Έγχρωμο & Μονόχρωμο	OM 5
Σαρωτές	Δεν εφαρμόζεται	Μεγάλο, μικρό & κανονικό	Δεν εφαρμόζεται	OM 7

Γ. Προδιαγραφές ενεργειακής απόδοσης για επιλέξιμα προϊόντα

Μόνο τα προϊόντα που παρατίθενται στο τμήμα VII. Β παραπάνω και πληρούν τα παρακάτω κριτήρια μπορούν να χαρακτηριστούν**** Energy Star.

Προϊόντα που πωλούνται με εξωτερικό μετασχηματιστή: Για να είναι επιλέξιμα, τα προϊόντα εξοπλισμού απεικόνισης που χρησιμοποιούν εξωτερικό μετασχηματιστή τροφοδοσίας εναλλασσομένου - συνεχούς ή εναλλασσομένου - εναλλασσομένου ρεύματος ενιαίας τάσης πρέπει να χρησιμοποιούν μετασχηματιστή χαρακτηρισμένο ENERGY STAR ή μετασχηματιστή που πληροί την προδιαγραφή ENERGY STAR για εξωτερικές πηγές ισχύος (EPS) όταν υφίσταται δοκιμή σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμών ENERGY STAR την ημέρα που το προϊόν απεικόνισης κρίνεται επιλέξιμο για το ENERGY STAR. Η προδιαγραφή ENERGY STAR και η μέθοδος δοκιμής για εξωτερικές πηγές ισχύος εναλλασσομένου - συνεχούς και εναλλασσομένου - εναλλασσομένου ρεύματος ενιαίας τάσης παρουσιάζονται στη διεύθυνση www.energystar.gov/products.

Προϊόντα σχεδιασμένα να λειτουργούν με εξωτερικό DFE: Για να είναι επιλέξιμο, ένα προϊόν εξοπλισμού απεικόνισης που πωλείται με DFE που χρησιμοποιεί δική του πηγή ισχύος εναλλασσομένου ρεύματος πρέπει να χρησιμοποιεί DFE χαρακτηρισμένο ENERGY STAR, ή DFE που πληροί την προδιαγραφή υπολογιστών ENERGY STAR όταν δοκιμάζεται σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμών ENERGY STAR την ημέρα που το προϊόν απεικόνισης κρίνεται επιλέξιμο για το ENERGY STAR. Η προδιαγραφή ENERGY STAR και η μέθοδος δοκιμής για υπολογιστές παρουσιάζονται στη διεύθυνση www.energystar.gov/products.

Προϊόντα που πωλούνται με πρόσθετη ασύρματη χειροσυσκευή: Για να είναι επιλέξιμες, οι συσκευές φαξ ή οι MFD με ικανότητα τηλεομοιοτυπίας που πωλούνται με πρόσθετες ασύρματες χειροσυσκευές πρέπει να χρησιμοποιούν χειροσυσκευή επιλέξιμη για το ENERGY STAR ή χειροσυσκευή που πληροί την προδιαγραφή τηλεφωνίας ENERGY STAR όταν δοκιμάζεται. Σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμών ENERGY STAR την ημερομηνία που το προϊόν απεικόνισης κρίνεται επιλέξιμο για το ENERGY STAR. Η προδιαγραφή ENERGY STAR και η μέθοδος δοκιμής για προϊόντα τηλεφωνίας παρουσιάζονται στη διεύθυνση www.energystar.gov/products.

Εκτύπωση διπλής όψης: Οι φωτοαντιγραφικές συσκευές, οι MFD και οι εκτυπωτές κανονικού σχήματος που χρησιμοποιούν τεχνολογίες αναγραφής EP, SI, και IJ υψηλής θερμοκρασίας που καλύπτονται από την προσέγγιση TEC στο τμήμα VII.Γ.1 πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις εκτύπωσης διπλής όψης, με βάση την ταχύτητα του προϊόντος:

Πίνακας 17

Απαιτήσεις εκτύπωσης διπλής όψης για έγχρωμες φωτοαντιγραφικές συσκευές, MFD και εκτυπωτές

Ταχύτητα προϊόντος	Απαίτηση αναπαραγωγής δύο όψεων
≤ 19 εαλ	Δεν εφαρμόζεται
20 – 39 εαλ	Η αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων πρέπει να προσφέρεται ως κανονικό ή ως προαιρετικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά.
≥ 40 εαλ	Η αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων απαιτείται ως κανονικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά.

Πίνακας 18

Απαιτήσεις εκτύπωσης διπλής όψης για μονόχρωμες φωτοαντιγραφικές συσκευές, MFD και εκτυπωτές

Ταχύτητα προϊόντος	Απαίτηση αναπαραγωγής δύο όψεων
≤ 24 εαλ	Δεν εφαρμόζεται
25 – 44 εαλ	Η αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων πρέπει να προσφέρεται ως κανονικό χαρακτηριστικό ή ως προαιρετικό εξάρτημα κατά την αγορά.
≥ 45 εαλ	Η αυτόματη αναπαραγωγή δύο όψεων απαιτείται ως κανονικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά.

1. Κριτήρια επιλεξιμότητας ENERGY STAR – TEC.

Για να είναι επιλέξιμο ένα προϊόν για το Energy Star, η τιμή TEC που προκύπτει για τον εξοπλισμό απεικόνισης που παρουσιάζεται στο τμήμα VII.B. Πίνακας 15 πρέπει να μην υπερβαίνει τα αντίστοιχα κριτήρια που παρουσιάζονται παρακάτω.

Για τα προϊόντα απεικόνισης με λειτουργικά ολοκληρωμένα DFE που τροφοδοτείται με ενέργεια από το προϊόν απεικόνισης, οι κατασκευαστές πρέπει να αφαιρούν την κατανάλωση ενέργειας του DFE σε κατάσταση ετοιμότητας από το συνολικό αποτέλεσμα TEC του προϊόντος πριν από τη σύγκριση του TEC το προϊόντος με τα όρια των κριτηρίων που παρουσιάζονται παρακάτω. Για να αξιοποιηθεί αυτή η δυνατότητα το DFE πρέπει να ανταποκρίνεται στον ορισμό του τμήματος VII.A.29 και να είναι ξεχωριστή μονάδα επεξεργασίας που έχει την ικανότητα έναρξης δραστηριότητας στο δίκτυο.

Παράδειγμα: Το συνολικό αποτέλεσμα TEC ενός εκτυπωτή είναι 24,5 kWh ανά εβδομάδα και το εσωτερικό DFE του καταναλώνει 50W σε κατάσταση ετοιμότητας. $50W \times 168 \text{ ώρες ανά εβδομάδα} = 8,4 \text{ kWh ανά εβδομάδα}$, που αφαιρείται εν συνεχεία από την κατά δοκιμή τιμή του TEC: $24,5 \text{ kWh ανά εβδομάδα} - 8,4 \text{ kWh ανά εβδομάδα} = 16,1 \text{ kWh ανά εβδομάδα}$. Το 16,1 kWh ανά εβδομάδα συγκρίνεται μετά με τα εξής κριτήρια.

Σημείωση: Σε όλες τις παρακάτω εξισώσεις, x = ταχύτητα προϊόντος (εαλ).

Πίνακας 19

TEC πίνακας 1

Προϊόν(τα): Φωτοαντιγραφικές συσκευές, ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής, συσκευές φαξ, εκτυπωτές		
Σχήμα(τα): κανονικό		
Τεχνολογίες αναγραφής: DT, μονόχρωμο DS, μονόχρωμο EP, μονόχρωμη μεμβράνη, μονόχρωμο TT		
	Βαθμίδα I:	Βαθμίδα II:
Ταχύτητα προϊόντος (εαλ)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)
≤ 12	1,5 kWh	Θα καθοριστεί αργότερα
$12 < \text{εαλ} \leq 50$	$(0,20 \text{ kWh/εαλ})x - 1 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα
$> 50 \text{ εαλ}$	$(0,80 \text{ kWh/εαλ})x - 31 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα

Πίνακας 20

TEC πίνακας 2

Προϊόν(τα): Φωτοαντιγραφικές συσκευές, ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής, συσκευές φαξ, εκτυπωτές		
Σχήμα(τα): κανονικό		
Τεχνολογίες αναγραφής: έγχρωμο DS, έγχρωμη μεμβράνη, έγχρωμο TT, έγχρωμο EP, SI		
	Βαθμίδα I:	Βαθμίδα II:
Ταχύτητα προϊόντος (εαλ)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)
≤ 50	$(0,20 \text{ kWh/εαλ})x + 2 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα
> 50	$(0,80 \text{ kWh/εαλ})x - 28 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα

Πίνακας 21

TEC πίνακας 3

Προϊόν(τα): MFD		
Σχήμα(τα): κανονικό		
Τεχνολογίες αναγραφής: DT, μονόχρωμο DS, μονόχρωμο EP, μονόχρωμο TT		
	Βαθμίδα I:	Βαθμίδα II:
Ταχύτητα προϊόντος (εαλ)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)
≤ 20	$(0,20 \text{ kWh/εαλ})x + 2 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα
$20 < \text{εαλ} \leq 69$	$(0,44 \text{ kWh/εαλ})x - 2,8 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα
> 69	$(0,80 \text{ kWh/εαλ})x - 28 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα

Πίνακας 22

TEC πίνακας 4

Προϊόν(τα): MFD		
Σχήμα(τα): κανονικό		
Τεχνολογίες αναγραφής: έγχρωμο DS, έγχρωμο TT, έγχρωμο EP, SI		
	Βαθμίδα I:	Βαθμίδα II:
Ταχύτητα προϊόντος (εαλ)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)	Μέγιστη TEC (kWh/εβδομάδα)
≤ 32	$(0,20 \text{ kWh/εαλ})x + 5 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα
$32 < \text{εαλ} \leq 61$	$(0,44 \text{ kWh/εαλ})x - 2,8 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα
> 61	$(0,80 \text{ kWh/εαλ})x - 25 \text{ kWh}$	Θα καθοριστεί αργότερα

2. Κριτήρια επιλεξιμότητας ENERGY STAR – OM

Για να εξασφαλιστεί η επιλεξιμότητα για το Energy Star, οι τιμές κατανάλωσης ενέργειας για τον εξοπλισμό απεικόνισης που παρουσιάζεται στο τμήμα VII.B. Πίνακας 16 παραπάνω πρέπει να μην υπερβαίνει τα αντίστοιχα κριτήρια που παρουσιάζονται παρακάτω. Για τα προϊόντα που πληρούν τις απαιτήσεις ισχύος κατάστασης νάρκης σε κατάσταση «έτοιμο», δεν απαιτούνται περαιτέρω αυτόματες μειώσεις κατανάλωσης ενέργειας για να ικανοποιείται το κριτήριο σε κατάσταση νάρκης. Επιπλέον, για τα προϊόντα που πληρούν τις απαιτήσεις ενέργειας κατάστασης σε κατάσταση «έτοιμο» ή σε κατάσταση «νάρκης» δεν απαιτούνται περαιτέρω μειώσεις κατανάλωσης ενέργειας για να εξασφαλιστεί η επιλεξιμότητα για το ENERGY STAR.

Για τα προϊόντα απεικόνισης με λειτουργικά ολοκληρωμένο DFE που τροφοδοτείται με ενέργεια από το προϊόν απεικόνισης, η κατανάλωση ενέργειας του DFE πρέπει να αφαιρείται όταν συγκρίνεται η μετρημένη κατανάλωση ρεύματος του προϊόντος σε κατάσταση νάρκης με τα συνδυασμένα όρια κριτηρίων για τη συσκευή αναγραφής και της λειτουργικές προσθήκες, όπως παρουσιάζονται παρακάτω. Το DFE δεν πρέπει να εμποδίζει την ικανότητα του προϊόντος απεικόνισης να εισέρχεται ή να εξέρχεται από τις καταστάσεις χαμηλότερης κατανάλωσης. Για να αξιοποιηθεί η εξαίρεση αυτή, το DFE πρέπει να ανταποκρίνεται στον ορισμό του τμήματος VII.A.29 και να είναι ξεχωριστή μονάδα επεξεργασίας που έχει την ικανότητα έναρξης της δραστηριότητας στο δίκτυο.

Απαιτήσεις προκαθορισμένου χρόνου καθυστέρησης: Για να εξασφαλιστεί η ετοιμότητα για το ENERGY STAR, τα προϊόντα OM πρέπει να ανταποκρίνονται στις προκαθορισμένες ρυθμίσεις χρόνου καθυστέρησης που παρουσιάζονται στους πίνακες 23 έως 25 παρακάτω για κάθε τύπο προϊόντος, όπως ενεργοποιούνται κατά την επιστολή του προϊόντος. Επιπλέον, όλα τα προϊόντα OM πρέπει να διατίθενται στο εμπόριο με ανώτατο χρόνο καθυστέρησης **συσκευής** που δεν θα υπερβαίνει τις 4 ώρες, όριο το οποίο θα μπορεί να ρυθμίζεται μόνο από τον κατασκευαστή. Αυτός ο ανώτατος χρόνος καθυστέρησης της συσκευής δεν μπορεί να επηρεάζεται από τον χρήστη και κατά κανόνα δεν μπορεί να τροποποιηθεί χωρίς εσωτερικό, παρεμβατικό χειρισμό του προϊόντος. Οι προκαθορισμένες ρυθμίσεις χρόνου καθυστέρησης που παρουσιάζονται στους πίνακες 23 έως 25 μπορούν να ρυθμίζονται από τον χρήστη.

Πίνακας 23

Ανώτατοι προκαθορισμένοι χρόνοι καθυστέρησης για την κατάσταση νάρκης για προϊόντα OM μικρού και κανονικού σχήματος, εκτός από συσκευές γραμματοσήμανσης, σε λεπτά

Ταχύτητα προϊόντος (εαλ)	Συσκευές φαξ	MFD	Εκτυπωτές	Σαρωτές
0 – 10	5	15	5	15
11 - 20	5	30	15	15
21 - 30	5	60	30	15
31 - 50	5	60	60	15
51 +	5	60	60	15

Πίνακας 24

Ανώτατοι προκαθορισμένοι χρόνοι καθυστέρησης για την κατάσταση νάρκης για προϊόντα OM μεγάλου σχήματος, εκτός από συσκευές γραμματοσήμανσης, σε λεπτά

Ταχύτητα προϊόντος (εαλ)	Συσκευές φαξ	MFD	Εκτυπωτές	Σαρωτές
0 – 10	30	30	30	15
11 – 20	30	30	30	15
21 – 30	30	30	30	15
31 – 50	30	60	60	15
51 +	60	60	60	15

Πίνακας 25

Ανώτατοι προκαθορισμένοι χρόνοι καθυστέρησης για την κατάσταση νάρκης για συσκευές γραμματοσήμανσης, σε λεπτά

Ταχύτητα προϊόντος (τααλ)	Συσκευές γραμματοσήμανσης
0 – 50	20
51 – 100	30
101 – 150	40
151 +	60

Απαιτήσεις για την κατάσταση ετοιμότητας: Για να είναι επιλέξιμο για το ENERGY STAR, τα προϊόντα OM πρέπει να πληρούν τα κριτήρια κατανάλωσης ενέργειας σε κατάσταση ετοιμότητας που παρουσιάζονται στον πίνακα 26 για κάθε τύπο προϊόντος.

Πίνακας 26

Ανώτατα επίπεδα κατανάλωσης ενέργειας σε κατάσταση ετοιμότητας για προϊόντα OM σε Watt

Τύπος προϊόντος & σχήμα	Ετοιμότητα (W) – Βαθμίδα 1	Ετοιμότητα (W) – Βαθμίδα 2
Όλα τα προϊόντα OM μικρού και κανονικού σχήματος χωρίς ικανότητα φαξ	1	Η βαθμίδα 1 παραμένει αμετάβλητη
Όλα τα προϊόντα OM μικρού και κανονικού σχήματος με ικανότητα φαξ	2	Η βαθμίδα 1 παραμένει αμετάβλητη
Όλα τα προϊόντα OM μεγάλου σχήματος και συσκευές γραμματοσήμανσης	Δεν εφαρμόζεται	Θα καθοριστεί αργότερα

Τα κριτήρια επιλεξιμότητας στους πίνακες 1 έως 8 OM (πίνακες 26-33) παρακάτω αφορούν τη συσκευή αναγραφής του προϊόντος. Δεδομένου ότι τα προϊόντα αναμένεται ότι θα διατίθενται στο εμπόριο με μία ή περισσότερες λειτουργίες που θα υπερβαίνουν τη βασική συσκευή αναγραφής, τα αντίστοιχα όρια που παρουσιάζονται παρακάτω πρέπει να προστίθενται στα κριτήρια της συσκευής αναγραφής για την κατάσταση νάρκης. Η συνολική τιμή για το βασικό προϊόν στο οποίο εφαρμόζονται «λειτουργικές προσθήκες» πρέπει να χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της επιλεξιμότητας. Οι κατασκευαστές δεν μπορούν να εφαρμόζουν περισσότερες από **τρεις** πρωτογενείς λειτουργικές προσθήκες σε κάθε μοντέλο προϊόντος, μπορούν όμως να εφαρμόζουν όσες δευτερογενείς προσθήκες υπάρχουν (οπότε οι πρωτογενείς προσθήκες που υπερβαίνουν τις τρεις περιλαμβάνονται ως δευτερογενείς προσθήκες). Παρακάτω παρουσιάζεται παράδειγμα της προσέγγισης αυτής:

Παράδειγμα: Έχουμε έναν εκτυπωτή IJ κανονικού μεγέθους με σύνδεση USB 2.0 και σύνδεση κάρτας μνήμης. Αν υποθέσουμε ότι η σύνδεση USB είναι η πρωτογενής διεπαφή που χρησιμοποιείται στη δοκιμή, το μοντέλο εκτυπωτή θα λάβει επιπλέον όρια λειτουργικών προσθηκών, 0,5 W για το USB και 0,1 για τη μονάδα ανάγνωσης κάρτας μνήμης, δηλαδή 0,6 W συνολικά επιπλέον όρια λειτουργικών προσθηκών. Εφόσον ο πίνακας 2 OM (Πίνακας 27) κριτήριο κατάστασης νάρκης συσκευής αναγραφής ίσο με 3 W, για να προσδιοριστεί η επιλεξιμότητα για το ENERGY STAR, ο κατασκευαστής θα αθροίσει το κριτήριο κατάστασης νάρκης συσκευής αναγραφής με τα εφαρμοστέα επιπλέον όρια λειτουργικών προσθηκών προκειμένου να προσδιορίσει τη μέγιστη κατανάλωση ενέργειας που επιτρέπεται για να είναι επιλέξιμο το βασικό προϊόν: 3 W + 0,6 W. Αν προκύψει από τις μετρήσεις ότι η κατανάλωση ενέργειας του εκτυπωτή σε κατάσταση νάρκης είναι ίση ή μικρότερη από 3,6 W, ο εκτυπωτής πληροί το κριτήριο κατάστασης νάρκης ENERGY STAR.

Πίνακας 27

Επιλεξιμότητα προϊόντων: Λειτουργικές προσθήκες ΟΜ

Τύπος	Λεπτομέρειες	Επιτρεπόμενη κατανάλωση λειτουργικών προσθηκών (W)	
		Πρωτογενής	Δευτερογενής
Διεπαφές	A. Ενσύρματη < 20 MHz	0,3	0,2
	Φυσική πύλη σύνδεσης δεδομένων ή σύνδεσης δικτύου εγκατεστημένη στο προϊόν απεικόνισης, με ικανότητα ρυθμού μεταβίβασης < 20 MHz. Περιλαμβάνει USB 1.x, IEEE488, IEEE 1284/Parallel/Centronics και RS232.		
	B. Ενσύρματη ≥ 20 MHz and < 500 MHz	0,5	0,2
	Φυσική πύλη σύνδεσης δεδομένων ή σύνδεσης δικτύου εγκατεστημένη στο προϊόν απεικόνισης, με ικανότητα ρυθμού μεταβίβασης ≥ 20 MHz και < 500 MHz. Περιλαμβάνει USB 2.x, IEEE 1394/FireWire/i. LINK, και 100Mb Ethernet.		
	C. Ενσύρματη ≥ 500 MHz	1,5	0,5
	Φυσική πύλη σύνδεσης δεδομένων ή σύνδεσης δικτύου εγκατεστημένη στο προϊόν απεικόνισης, με ικανότητα ρυθμού μεταβίβασης ≥ 500 MHz. Περιλαμβάνει 1G Ethernet.		
	D. Ασύρματη	3,0	0,7
	Διεπαφή σύνδεσης δεδομένων ή σύνδεσης δικτύου εγκατεστημένη στο προϊόν απεικόνισης σχεδιασμένη να μεταβιβάζει δεδομένα με ασύρματα μέσα που χρησιμοποιούν ραδιοσυχνότητες, όπου περιλαμβάνονται τα Bluetooth και 802.11.		
	E. Ενσύρματη κάρτα/συσκευής λήψης εικόνων/αποθήκευσης	0,5	0,1
	Φυσική πύλη σύνδεσης δεδομένων ή σύνδεσης δικτύου εγκατεστημένη στο προϊόν απεικόνισης που είναι σχεδιασμένη να επιτρέπει τη σύνδεση εξωτερικής συσκευής, όπως οι μονάδες ανάγνωσης flash memory-card/smart-card και οι διεπαφές συσκευών λήψης εικόνων (περιλαμβάνεται η PictBridge).		
G. Υπερύθρων	0,2	0,2	
Διεπαφή σύνδεσης δεδομένων ή σύνδεσης δικτύου εγκατεστημένη στο προϊόν απεικόνισης σχεδιασμένη να μεταβιβάζει δεδομένα με τεχνολογία υπερύθρων. Περιλαμβάνει το IrDA.			
Άλλα	Αποθήκευση	—	0,2
	Τα εσωτερικά συστήματα οδήγησης (drives) που είναι εγκατεστημένα στο προϊόν απεικόνισης. Περιλαμβάνει μόνο τα εσωτερικά συστήματα οδήγησης (π.χ. disk drives, DVD drives, Zip drives), και εφαρμόζεται σε κάθε ξεχωριστό. Αυτή η προσθήκη δεν καλύπτει διεπαφές προς εξωτερικά (π.χ. SCSI) ή εσωτερική μνήμη.		
	Σαρωτές με λυχνίες CCFL	—	2,0
	Η παρουσία σαρωτή που χρησιμοποιεί τεχνολογία λυχνίας φθορισμού ψυχρής καθόδου (Cold Cathode Fluorescent Lamp — CCFL). Η προσθήκη αυτή εφαρμόζεται μόνο μια φορά, ασχέτως του μεγέθους της λυχνίας και του αριθμού των λυχνιών.		
	Σαρωτές με λυχνίες εκτός CCFL	—	0,5
	Η παρουσία σαρωτή που χρησιμοποιεί τεχνολογία λυχνίας διαφορετική από CCFL. Η προσθήκη αυτή εφαρμόζεται μόνο μια φορά, ασχέτως του μεγέθους της λυχνίας και του αριθμού των λυχνιών. Η προσθήκη αυτή καλύπτει σαρωτές που χρησιμοποιούν τεχνολογίες φωτοδιόδου (LED), αλογόνου, σωλήνα φθορισμού θερμής καθόδου (HCFT), ξένον ή σωλήνα φθορισμού.		
	Σύστημα βασισμένο σε PC (δεν μπορεί να τυπώσει/αντιγράψει/σαρώσει χωρίς τη χρήση σημαντικών πόρων PC)	—	- 0,5
	Η προσθήκη αυτή εφαρμόζεται σε προϊόντα απεικόνισης που εξαρτώνται από εξωτερικό υπολογιστή για σημαντικούς πόρους, όπως μνήμη και επεξεργασία δεδομένων, για την εκτέλεση βασικών λειτουργιών που συνήθως εκτελούνται από αυτόνομα προϊόντα απεικόνισης, όπως η σελιδοποίηση. Η προσθήκη αυτή δεν εφαρμόζεται σε προϊόντα που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή μόνο ως πηγή ή προορισμό για δεδομένα εικόνων.		
	Ασύρματη χειροσυσκευή	—	0,8
	Ικανότητα του προϊόντος απεικόνισης να επικοινωνεί με ασύρματη χειροσυσκευή. Η προσθήκη αυτή εφαρμόζεται μόνο μια φορά, ασχέτως του αριθμού των ασύρματων χειροσυσκευών που μπορεί να καλύψει. Η προσθήκη αυτή δεν καλύπτει τις απαιτήσεις ενέργειας της ίδιας της ασύρματης χειροσυσκευής.		
Μνήμη	—	1,0 W ανά 1 GB	

Τύπος	Λεπτομέρειες	Επιτρεπόμενη κατανάλωση λειτουργικών προσθήκων (W)	
		Πρωτογενής	Δευτερογενής
	Η εσωτερική ικανότητα που διαθέτει το προϊόν απεικόνισης για την αποθήκευση δεδομένων. Η προσθήκη αυτή εφαρμόζεται σε όλους τους όγκους εσωτερικής μνήμης και πρέπει να έχει την ανάλογη κλίμακα. Για παράδειγμα, μια μονάδα με μνήμη 2,5 GB θα έχει περιθώριο 2,5 W ενώ μια μονάδα με μνήμη 0.5 GB θα έχει περιθώριο 0,5 W.		
Άλλα	Μέγεθος παροχής ισχύος (PS), με βάση την ονομαστική ισχύ εξόδου (OR) της PS Παρατήρηση: η προσθήκη αυτή δεν εφαρμόζεται στους σαρωτές]	—	Για PSOR > 10 W, 0,05 × (PSOR – 10 W)
	Η προσθήκη αυτή εφαρμόζεται σε όλα τα προϊόντα απεικόνισης εκτός από τους σαρωτές. Το περιθώριο υπολογίζεται με βάση την ονομαστική έξοδο συνεχούς ρεύματος (DC) της εσωτερικής ή εξωτερικής παροχής ισχύος όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή της παροχής ισχύος. (δεν προκύπτει από μέτρηση). Για παράδειγμα, μια μονάδα με ονομαστική παροχή έως 3 A σε 12 V έχει PSOR 36 W και θα έχει περιθώριο $0,05 \times (36-10) = 0,05 \times 26 = 1,3$ W για τη μονάδα παροχής ισχύος. Για μονάδες που παρέχουν πολλαπλές τάσεις εξόδου, χρησιμοποιείται το άθροισμα της ισχύος από όλες τις τάσεις εκτός αν οι προδιαγραφές αναφέρουν ότι υπάρχει χαμηλότερο ονομαστικό όριο. Για παράδειγμα, μια μονάδα που μπορεί να παρέχει 3A σε 24 V και 1,5 A σε 5 V έχει συνολικό PSOR $(3 \times 24) + (1,5 \times 5) = 79,5$ W, και περιθώριο 3 475 W.		

Για τα όρια επιτρεπόμενης κατανάλωσης που εμφανίζονται στον παραπάνω πίνακα 25 για την επιλεξιμότητα των προϊόντων, γίνεται διάκριση μεταξύ «πρωτογενών» και «δευτερογενών» τύπων προσθηκών. Οι χαρακτηρισμοί αυτοί αναφέρονται στην κατάσταση στην οποία απαιτείται να παραμένει η διεπαφή όταν το προϊόν απεικόνισης είναι σε κατάσταση νάρκης. Οι συνδέσεις που παραμένουν ενεργές κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δομικής OM ενώ το προϊόν απεικόνισης είναι σε κατάσταση νάρκης ορίζονται ως πρωτογενείς, ενώ οι συνδέσεις που μπορούν να είναι ανενεργές όταν το προϊόν απεικόνισης είναι σε κατάσταση νάρκης ορίζονται ως δευτερογενείς. Οι περισσότερες λειτουργικές προσθήκες είναι, κατά κανόνα, δευτερογενείς τύπου.

Οι κατασκευαστές πρέπει να λαμβάνουν υπόψη μόνο τους τύπους προσθηκών που είναι διαθέσιμοι σε ένα προϊόν στη διαμόρφωση με την οποία διατίθεται στο εμπόριο. Οι επιλογές που είναι διαθέσιμες για τον καταναλωτή μετά την παραλαβή του προϊόντος ή οι διεπαφές που είναι εγκατεστημένες στην εξωτερικά τροφοδοτούμενη ψηφιακή μεταωπική μονάδα (DFE) του προϊόντος δεν θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή των ορίων κατανάλωσης ενέργειας στο προϊόν απεικόνισης.

Για τα προϊόντα με πολλαπλές διεπαφές, οι διεπαφές αυτές πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ως μοναδικές και ξεχωριστές. Ωστόσο, οι διεπαφές που εκτελούν πολλαπλές λειτουργίες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνο μια φορά. Για παράδειγμα, μια σύνδεση USB που λειτουργεί ως 1.x και ως 2.x μπορεί να λαμβάνεται υπόψη μόνο μία φορά και να της αποδίδεται ένα μόνο όριο κατανάλωσης. Όταν μια συγκεκριμένη διεπαφή εμπίπτει σε περισσότερους από έναν τύπους διεπαφών σύμφωνα με τον πίνακα, ο κατασκευαστής, για τον καθορισμό του κατάλληλου ορίου κατανάλωσης προσθήκης, πρέπει να επιλέγει την λειτουργία την οποία είναι κυρίως σχεδιασμένη να εκτελεί η διεπαφή. Για παράδειγμα, μια σύνδεση USB στην πρόσοψη του προϊόντος απεικόνισης που διατίθεται στην αγορά ως PictBridge ή «διεπαφή συσκευής λήψης εικόνων» στα έγγραφα που συνοδεύουν το προϊόν πρέπει να θεωρείται διεπαφή τύπου E και όχι διεπαφή τύπου B. Κατά τον ίδιο τρόπο, μια σχισμή ανάγνωσης κάρτας μνήμης που υποστηρίζει πολλά μορφότυπα μπορεί να λαμβάνεται υπόψη μόνο μια φορά. Επιπλέον, ένα σύστημα που υποστηρίζει περισσότερους από έναν τύπους 802.11 μπορεί να μετρείται ως μία μόνο ασύρματη διεπαφή.

Πίνακας 28

OM πίνακας 1

Προϊόν(τα): Φωτοαντιγραφικές συσκευές, MFD	
Σχήμα(τα): Μεγάλο	
Τεχνολογίες αναγραφής: Έγχρωμο DS, Έγχρωμο TT, DT, Μονόχρωμο DS, Μονόχρωμο EP, Μονόχρωμο TT, Έγχρωμο EP, SI	
	Νάρκη (W)
Συσκευή αναγραφής	58

Πίνακας 29

OM πίνακας 2

Προϊόν(τα): συσκευές φαξ, MFD, εκτυπωτές	
Σχήμα(τα): Κανονικό(ά)	
Τεχνολογίες αναγραφής: Έγχρωμο IJ, Μονόχρωμο IJ	
	Νάρκη (W)
Συσκευή αναγραφής	3

Πίνακας 30

ΟΜ πίνακας 3

Προϊόν(τα): MFD, εκτυπωτές	
Σχήμα(τα): Μεγάλο	
Τεχνολογίες αναγραφής: Έγχρωμο IJ, Μονόχρωμο IJ	
	Νάρκη (W)
Συσκευή αναγραφής	13

Πίνακας 31

ΟΜ πίνακας 4

Προϊόν(τα): Συσκευές γραμματοσήμανσης	
Σχήμα(τα): Δεν εφαρμόζεται	
Τεχνολογίες αναγραφής: DT, Μονόχρωμο EP, Μονόχρωμο IJ, Μονόχρωμο TT	
	Νάρκη (W)
Συσκευή αναγραφής	3

Πίνακας 32

ΟΜ πίνακας 5

Προϊόν(τα): εκτυπωτές	
Σχήμα(τα): Μικρό	
Τεχνολογίες αναγραφής: Έγχρωμο DS, DT, Έγχρωμο IJ, Έγχρωμο Κρουστικό, Έγχρωμο TT, Μονόχρωμο DS, Μονόχρωμο EP, Μονόχρωμο IJ, Μονόχρωμο Κρουστικό, Μονόχρωμο TT, Έγχρωμο EP, SI	
	Νάρκη (W)
Συσκευή αναγραφής	3

Πίνακας 33

ΟΜ πίνακας 6

Προϊόν(τα): εκτυπωτές	
Σχήμα(τα): Κανονικό(ά)	
Τεχνολογίες αναγραφής: Έγχρωμο Κρουστικό, Μονόχρωμο Κρουστικό	
	Νάρκη (W)
Συσκευή αναγραφής	6

Πίνακας 34

ΟΜ πίνακας 7

Προϊόν(τα): σαρωτές	
Σχήμα(τα): Μεγάλο, Μικρό, Κανονικό	
Τεχνολογίες αναγραφής: Δεν εφαρμόζεται	
	Νάρκη (W)
Συσκευή σάρωσης	5

Πίνακας 35

ΟΜ πίνακας 8

Προϊόν(τα): εκτυπωτές	
Σχήμα(τα): Μεγάλο	
Τεχνολογίες αναγραφής: έγχρωμο DS, έγχρωμο Κρουστικό, Έγχρωμο TT, DT, Μονόχρωμο DS, Μονόχρωμο EP, Μονόχρωμο Κρουστικό, Μονόχρωμο TT, Έγχρωμο EP, SI	
	Νάρκη (W)
Συσκευή αναγραφής	54

Δ. Κατευθυντήριες γραμμές για τις δοκιμές

Οι συγκεκριμένες οδηγίες για τη δοκιμή της ενεργειακής απόδοσης των προϊόντων εξοπλισμού απεικόνισης παρουσιάζονται παρακάτω σε τρία ξεχωριστά τμήματα με τίτλο:

— διαδικασία δοκιμής τυπικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας·

— διαδικασία δοκιμής επιχειρησιακής κατάστασης λειτουργίας·

και

— συνθήκες και εξοπλισμός δοκιμών για προϊόντα εξοπλισμού απεικόνισης ENERGY STAR.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών που παράγονται από τις διαδικασίες αυτές χρησιμοποιούνται ως κύρια βάση για τον προσδιορισμό της επιλεξιμότητας για το ENERGY STAR.

Απαιτείται από τους κατασκευαστές να εκτελούν δοκιμές και να αυτοπιστοποιούν τα μοντέλα προϊόντων που ανταποκρίνονται στις κατευθυντήριες γραμμές Energy Star. Επιτρέπεται να χαρακτηρίζονται Energy Star οι οικογένειες μοντέλων εξοπλισμού απεικόνισης που είναι κατασκευασμένες με βάση το ίδιο πλαίσιο και είναι πανομοιότυπες από πάσης απόψεως εκτός του περιβλήματος και του χρώματος, εάν υποβληθούν τα δεδομένα δοκιμής για ένα, αντιπροσωπευτικό μοντέλο. Παρομοίως, μοντέλα τα οποία παραμένουν αμετάβλητα ή διαφέρουν μόνο ως προς το τελείωμα από μοντέλα που πωλήθηκαν τα προηγούμενα έτη, επιτρέπεται να διατηρούν τον χαρακτηρισμό χωρίς να υποβληθούν νέα δεδομένα δοκιμών, εφόσον η προδιαγραφή παραμένει αμετάβλητη.

Αν ένα μοντέλο προϊόντος διατίθεται στην αγορά με πολλαπλές διαμορφώσεις ως «οικογένεια» ή σειρά προϊόντων, ο εταίρος μπορεί να πραγματοποιήσει δοκιμές και να υποβάλει τα στοιχεία για την υψηλότερη διαθέσιμη διαμόρφωση της οικογένειας, και όχι για κάθε επιμέρους μοντέλο ξεχωριστά. Κατά την υποβολή στοιχείων για οικογένειες μοντέλων, οι κατασκευαστές εξακολουθούν να είναι υπεύθυνοι για όλους τους ισχυρισμούς σχετικά με την ενεργειακή απόδοση που διατυπώνονται για τα προϊόντα απεικόνισης τους, περιλαμβανομένων αυτών που δεν έχουν υποβληθεί σε δοκιμές ή για τα οποία δεν έχουν παρουσιαστεί στοιχεία.

Παράδειγμα: Τα μοντέλα A και B είναι όμοια, με τη διαφορά ότι το μοντέλο A διατίθεται στην αγορά με ενσύρματη διεπαφή > 500 MHz, ενώ το μοντέλο B διατίθεται με ενσύρματη διεπαφή < 500 MHz. Εάν δοκιμαστεί το μοντέλο A και πληροί την προδιαγραφή ENERGY STAR ο εταίρος μπορεί να υποβάλει τα δεδομένα των δοκιμών αποκλειστικά για το μοντέλο A και τα δεδομένα αυτά θα αντιπροσωπεύουν και τα δύο μοντέλα A και B.

Αν η ηλεκτρική ενέργεια ενός προϊόντος προέρχεται από ρευματολήπτη, USB, IEEE1394, Power-over-Ethernet, τηλεφωνικό σύστημα ή οποιοδήποτε άλλο μέσο ή συνδυασμό μέσων, η καθαρή κατανάλωση εναλλασσόμενου ρεύματος του προϊόντος (λαμβάνοντας υπόψη τις απώλειες μετατροπής από εναλλασσόμενο σε συνεχές, όπως ορίζεται στη διαδικασία δοκιμής ΟΜ πρέπει να χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό.

1. Παρακάτω παρουσιάζονται πρόσθετες απαιτήσεις δοκιμών και υποβολή στοιχείων.

Αριθμός μονάδων που απαιτείται για δοκιμές

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του εκτελεί δοκιμές σε μία μόνο μονάδα ενός μοντέλου.

- α) Για προϊόντα που παρουσιάζονται το τμήμα VII. Β πίνακας 15 της παρούσας προδιαγραφής, εάν η αρχική μονάδα που υποβλήθηκε σε δοκιμές έχει αποτέλεσμα δοκιμών TEC που πληρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας αλλά υστερούν κατά 10 % σε σχέση με το επίπεδο των κριτηρίων, πρέπει να δοκιμασθεί μια επιπλέον μονάδα του ίδιου μοντέλου. Οι κατασκευαστές πρέπει να υποβάλουν τα αποτελέσματα και για τις δύο μονάδες. Για να λάβουν τον χαρακτηρισμό ENERGY STAR, και οι δύο μονάδες πρέπει να πληρούν την προδιαγραφή ENERGY STAR.
- β) Για τα προϊόντα που παρουσιάζονται στο τμήμα VII. Γ πίνακας 16 της παρούσας προδιαγραφής, εάν η αρχική μονάδα που υποβλήθηκε σε δοκιμές έχει αποτελέσματα δοκιμών OM που πληρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας αλλά υστερούν κατά 15 % από το επίπεδο των κριτηρίων σε οποιαδήποτε από τις καθορισμένες καταστάσεις λειτουργίας για αυτόν τον τύπο προϊόντων, πρέπει να υποβληθούν σε δοκιμές δύο επιπλέον μονάδες. Για να λάβουν τον χαρακτηρισμό ENERGY STAR, και οι τρεις μονάδες πρέπει να πληρούν την προδιαγραφή ENERGY STAR.

Υποβολή δεδομένων επιλέξιμου προϊόντος στην ΥΠΠ ή στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κατά περίπτωση

Απαιτείται από του εταίρους να αυτοπιστοποιούν τα μοντέλα προϊόντων που ανταποκρίνονται στις κατευθυντήριες γραμμές ENERGY STAR και να υποβάλουν τις σχετικές πληροφορίες στην ΥΠΠ ή στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κατά περίπτωση. Οι πληροφορίες που πρέπει να υποβάλλονται για τα προϊόντα θα παρουσιαστούν σύντομα, μετά την έκδοση της τελικής προδιαγραφής. Επιπλέον, οι εταίροι πρέπει να υποβάλουν στην ΥΠΠ ή στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κατά περίπτωση, αποσπάσματα των εντύπων που συνοδεύουν τα προϊόντα και τα οποία εξηγούν στους καταναλωτές τους συνιστώμενους προκαθορισμένους χρόνους υστέρησης για τις ρυθμίσεις διαχείρισης κατανάλωσης. Σκοπός της απαίτησης αυτής είναι να εξασφαλιστεί ότι τα προϊόντα υποβάλλονται σε δοκιμές στη μορφή με την οποία διατίθενται στο εμπόριο και με την οποία συνιστώνται να χρησιμοποιούνται.

Μοντέλα που έχουν την ικανότητα να λειτουργούν με πολλαπλούς συνδυασμούς τάσης/συχνότητας

Οι κατασκευαστές πρέπει να εκτελούν δοκιμές στα προϊόντα τους με βάση τις αγορές στις οποίες τα μοντέλα θα πωλούνται και θα διαφημίζονται ως χαρακτηρισμένα ENERGY STAR. Η ΥΠΠ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και οι εταίροι ENERGY STAR στις διάφορες χώρες έχουν συμφωνήσει σχετικά με έναν πίνακα με τρεις συνδυασμούς τάσης/συχνότητας για σκοπούς δοκιμών. Παρακαλούμε να ανατρέξετε στις **συνθήκες δοκιμών** για τον εξοπλισμό απεικόνισης για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τους διεθνείς συνδυασμούς τάσης/συχνότητας και τα μεγέθη του χαρτιού για κάθε αγορά.

Για προϊόντα που πωλούνται ως ENERGY STAR σε πολλαπλές διεθνείς αγορές και επομένως είναι χαρακτηρισμένα για πολλαπλές τάσεις τροφοδοσίας, ο κατασκευαστής πρέπει να δοκιμάσει και να αναφέρει τις απαιτούμενες τιμές κατανάλωσης ενέργειας ή ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους σχετικούς συνδυασμούς τάσης/συχνότητας. Για παράδειγμα, ένας κατασκευαστής που διαθέτει το ίδιο μοντέλο στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ευρώπη πρέπει να μετρήσει, να καλύψει τις προδιαγραφές και να αναφέρει τα αποτελέσματα των δοκιμών τόσο στα 115 Volts/60 Hz όσο και στα 230 Volts/50 Hz ώστε το μοντέλο να μπορεί να χαρακτηριστεί ENERGY STAR και στις δύο αγορές. Αν ένα μοντέλο είναι επιλέξιμο για το ENERGY STAR σε ένα μόνο συνδυασμό τάσης / συχνότητας (π.χ. 115 Volts/60 Hz), τότε μπορεί να χαρακτηρίζεται και να διαφημίζεται ως ENERGY STAR στις περιοχές που χρησιμοποιούν το δοκιμασμένο συνδυασμό τάσης/συχνότητας (π.χ. Βόρεια Αμερική και Ταϊβάν).

2. Διαδικασία δοκιμών τυπικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας (TEC)

- α) Καλυπτόμενοι τύποι προϊόντων. Η διαδικασία δοκιμών TEC αφορά τη μέτρηση προϊόντων κανονικού σχήματος όπως ορίζονται στο τμήμα VII. Β πίνακας 15.
- β) Παράμετροι δοκιμών

Το παρόν τμήμα περιγράφει τις παραμέτρους δοκιμών που πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση ενός προϊόντος υπό τη διαδικασία δοκιμών TEC. Το παρόν τμήμα δεν καλύπτει τις συνθήκες δοκιμής, που παρουσιάζονται παρακάτω στο τμήμα VII.Δ.4.

Δοκιμές για αναπαραγωγή μιας όψης

Τα προϊόντα πρέπει να δοκιμάζονται σε κατάσταση λειτουργίας αναπαραγωγής μιας όψης. Τα πρωτότυπα προς αντιγραφή πρέπει να είναι εικόνες μιας όψης.

Εικόνα δοκιμής

Η εικόνα της δοκιμής είναι το διάγραμμα δοκιμής A από το πρότυπο ISO/IEC 10561:1999. Πρέπει να εμφανίζεται σε μέγεθος 10 στιγμών με γραμματοσειρά Courier σταθερού πλάτους (ή το πλησιέστερο ισοδύναμο)· δεν χρειάζεται να αναπαράγονται οι ειδικοί χαρακτήρες της γερμανικής γλώσσας εάν το προϊόν δεν είναι σε θέση να το κάνει. Η εικόνα πρέπει να παρουσιάζεται σε φύλλο χαρτιού 8.5" × 11" ή A4 ανάλογα με την αγορά για την οποία προορίζεται το προϊόν. Για τους εκτυπωτές και τις MFD που μπορούν να ερμηνεύσουν μια γλώσσα περιγραφής σελίδας (PDL) (π.χ. CL, Postscript), οι εικόνες πρέπει να αποστέλλονται στο προϊόν σε μορφή PDL.

Δοκιμές με μονόχρωμη εικόνα.

Τα προϊόντα με ικανότητα έγχρωμης παραγωγής πρέπει να δοκιμάζονται όσον αφορά την παραγωγή μονόχρωμων εικόνων, εκτός αν δεν είναι σε θέση να το κάνουν.

Αυτόματη απενεργοποίηση και ενεργοποίηση δικτύου

Το προϊόν πρέπει να έχει τη διαμόρφωση με την οποία διατίθεται στην αγορά και συνιστάται για χρήση, ιδίως όσον αφορά βασικές παραμέτρους όπως οι προκαθορισμένοι χρόνοι υστέρησης για τη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας και η ανάλυση (με εξαίρεση τις παρακάτω προδιαγραφές). Όλες οι πληροφορίες του κατασκευαστή σχετικά με τους συνιστώμενους χρόνους καθυστέρησης πρέπει να είναι συνεπείς με τη διαμόρφωση του προϊόντος όπως διατίθεται στο εμπόριο, περιλαμβανομένων αυτών που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης, στους δικτυακούς τόπους, καθώς και αυτών που παρέχει το προσωπικό που εγκαθιστά τη συσκευή. Αν ένας εκτυπωτής, ψηφιακή συσκευή αναπαραγωγής ή MFD με ικανότητα εκτύπωσης, ή συσκευή φαξ έχει ικανότητα αυτόματης απενεργοποίησης και η ικανότητα αυτή είναι ενεργοποιημένη όταν η συσκευή διατίθεται στο εμπόριο, πρέπει να απενεργοποιηθεί πριν από τη δοκιμή. Οι εκτυπωτές και οι MFD που έχουν ικανότητα σύνδεσης με το δίκτυο στην κατάσταση με την οποία διατίθενται στο εμπόριο (!) πρέπει να συνδέονται με δίκτυο. Ο τύπος της σύνδεσης δικτύου (ή της οποιασδήποτε άλλης σύνδεσης δεδομένων εάν δεν υπάρχει ικανότητα σύνδεσης με δίκτυο) μπορεί να επιλεγεί από τον κατασκευαστή και πρέπει να αναφέρεται ο τύπος που χρησιμοποιείται. Οι εντολές για εργασίες εκτύπωσης μπορούν να διαβιβάζονται μέσω συνδέσεων εκτός δικτύου (π.χ. USB), ακόμη και για τις μονάδες που είναι συνδεδεμένες με δίκτυο.

Διαμόρφωση προϊόντος

Ο εξοπλισμός τροφοδοσίας χαρτιού και τελειώματος πρέπει να είναι εγκατεστημένος και διαμορφωμένος με τη μορφή που διατίθεται στο εμπόριο και συνιστάται για χρήση. Ωστόσο, η χρήση τους κατά τη δοκιμή εξαρτάται από την επιλογή του κατασκευαστή (π.χ. μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε εξοπλισμός τροφοδοσίας χαρτιού). Οι αφυγραντές μπορούν να είναι εκτός λειτουργίας εάν ελέγχονται από τον χρήστη. Ο υλικός εξοπλισμός που αποτελεί μέρος του μοντέλου και προορίζεται για εγκατάσταση ή σύνδεση από το χρήστη (π.χ. ένα χαρακτηριστικό σχετικό με το χαρτί) πρέπει να έχει εγκατασταθεί πριν από την δοκιμή.

Ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής

Οι ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής πρέπει να διαμορφώνονται και να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το σχέδιό τους και τις ικανότητές τους. Για παράδειγμα, η κάθε εργασία πρέπει να περιλαμβάνει μόνον μία εικόνα πρωτοτύπου. Οι ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής δοκιμάζονται στη μέγιστη αναφερόμενη ταχύτητα, που είναι επίσης η ταχύτητα που πρέπει να χρησιμοποιείται για να προσδιορίζεται το μέγεθος της εργασίας για την εκτέλεση της δοκιμής, αντί για την προκαθορισμένη ταχύτητα όπως διατίθεται στο εμπόριο, εάν είναι διαφορετική. Από κάθε άλλη άποψη, οι ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής πρέπει να αντιμετωπίζονται ως εκτυπωτές, φωτοαντιγραφικές συσκευές ή MFD, ανάλογα με τις ικανότητες που έχουν στη μορφή με την οποία διατίθενται στο εμπόριο.

γ) Δομή εργασιών

Το παρόν τμήμα περιγράφει πώς προσδιορίζεται ο αριθμός **εικόνων ανά εργασία** που πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη μέτρηση ενός προϊόντος στο πλαίσιο της διαδικασίας δοκιμής TEC, καθώς και των **εργασιών ανά ημέρα** για τον υπολογισμό της TEC.

Για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας δοκιμών, η ταχύτητα του προϊόντος που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του μεγέθους της εργασίας για τη δοκιμή πρέπει να είναι η ανώτατη ταχύτητα παραγωγής αντιγράφων μιας όψης που αναφέρει ο κατασκευαστής για την παραγωγή μονόχρωμων εικόνων σε χαρτί κανονικού σχήματος (8.5" × 11" or A4), στρογγυλοποιημένης στον πλησιέστερο ακέραιο αριθμό. Η ταχύτητα αυτή πρέπει να επίσης να χρησιμοποιείται για σκοπούς αναφοράς ως ταχύτητα προϊόντος του μοντέλου. Η προκαθορισμένη ταχύτητα παραγωγής του προϊόντος, που θα χρησιμοποιηθεί πραγματικά στις δοκιμές, δεν μετράται και μπορεί να διαφέρει από την ανώτατη αναφερόμενη ταχύτητα λόγω παραγόντων όπως οι ρυθμίσεις που αφορούν την ανάλυση, την ποιότητα της εικόνας, τους τρόπους εκτύπωσης, το χρόνο σάρωσης εγγράφων, το μέγεθος και τη δομή των εργασιών και το μέγεθος και το βάρος του χαρτιού.

Οι συσκευές φαξ πρέπει πάντα να δοκιμάζονται με μία εικόνα ανά εργασία. Ο ρυθμός εικόνων ανά εργασία που θα χρησιμοποιείται για όλα τα άλλα προϊόντα εξοπλισμού απεικόνισης υπολογίζεται σύμφωνα με τα τρία παρακάτω στάδια. Για λόγους ευκολίας, ο πίνακας 37 παρουσιάζει τον υπολογισμό των εικόνων ανά εργασία για κάθε ακέραιη τιμή ταχύτητας προϊόντος μέχρι τις 100 εικόνες ανά λεπτό (eal).

(i) Υπολογισμός των αριθμού των εργασιών ανά ημέρα.. Ο αριθμός των εργασιών ανά ημέρα κυμαίνεται ανάλογα με την ταχύτητα του προϊόντος:

— Για μονάδες με ταχύτητα έως και οκτώ eal, χρησιμοποιούνται οκτώ εργασίες ανά ημέρα.

(¹) Πρέπει να αναφέρεται ο τύπος της σύνδεσης με το δίκτυο. Οι συνήθεις τύποι είναι Ethernet, 802.11, και Bluetooth. Οι συνήθεις τύποι σύνδεσης δεδομένων εκτός δικτύου είναι USB, Serial, και Parallel.

- Για μονάδες με ταχύτητα μεταξύ οκτώ και 32 εάλ, ο αριθμός εργασιών ανά ημέρα ισούται με την ταχύτητα. Για παράδειγμα, μια μονάδα των 14 εάλ χρησιμοποιεί 14 εργασίες ανά ημέρα.
 - Για μονάδες με ταχύτητα 32 εάλ και άνω, χρησιμοποιούνται 32 εργασίες ανά ημέρα.
- (ii) Υπολογισμός του ονομαστικού αριθμού εικόνων ανά ημέρα ⁽¹⁾ από τον πίνακα 34. Για παράδειγμα, μια μονάδα 14 εάλ θα χρησιμοποιεί $0,50 \times 142$, δηλαδή 98 εικόνες ανά ημέρα.

Πίνακας 36

Πίνακας εργασιών εξοπλισμού απεικόνισης

Τύπος προϊόντος	Χρησιμοποιούμενα χαρακτηριστικά	Μαθηματικός τύπος (εικόνες ανά ημέρα)
μονόχρωμο (εκτός από φαξ)	μονόχρωμη ταχύτητα	$0,50 \times \text{εάλ}^2$
έγχρωμο (εκτός από φαξ)	μονόχρωμη ταχύτητα	$0,50 \times \text{εάλ}^2$

- (iii) Υπολογίζουμε τον αριθμό των εικόνων ανά εργασία διαιρώντας τον αριθμό των εικόνων ανά ημέρα με τον αριθμό των εργασιών ανά ημέρα. Στρογγυλοποιούμε προς τα κάτω, στον η πλησιέστερο ακέραιο. Για παράδειγμα, η τιμή 15,8 σημαίνει ότι πρέπει να παράγονται 15 εικόνες ανά εργασία, και όχι να στρογγυλοποιούμε στις 16 εικόνες ανά εργασία.

Για τις φωτοαντιγραφικές συσκευές με ταχύτητα κάτω από 20 εάλ, πρέπει να υπάρχει ένα πρωτότυπο ανά απαιτούμενη εικόνα. Για εργασίες με μεγάλους αριθμούς εικόνων, όπως αυτές που αφορούν συσκευές με ταχύτητα μεγαλύτερη από 20 εάλ, μπορεί να μην είναι δυνατόν να καλύπτεται ο αριθμός των απαιτούμενων εικόνων, ιδίως λόγω των περιορισμών της ικανότητας των συσκευών τροφοδοσίας εγγράφων. Επομένως, οι φωτοαντιγραφικές συσκευές με ταχύτητα 20 εάλ και μεγαλύτερη μπορούν να παράγουν πολλαπλά αντίγραφα του κάθε πρωτοτύπου εφόσον ο αριθμός των αντιγράφων είναι τουλάχιστον δέκα. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή περισσότερων εικόνων από αυτές που απαιτούνται. Για παράδειγμα, για μια μονάδα των 50 εάλ που απαιτεί 39 εικόνες ανά εργασία, η δοκιμή μπορεί να διεξαχθεί με τέσσερα αντίγραφα δέκα πρωτοτύπων ή τρία αντίγραφα 13 πρωτοτύπων.

δ) Διαδικασίες μέτρησης

Για τη μέτρηση του χρόνου, επαρκεί ένα συνηθισμένο χρονόμετρο και η χρονολόγηση με ανάλυση ενός δευτερολέπτου. Όλα τα στοιχεία για την ενέργεια πρέπει να καταγράφονται ως watt/ώρα (Wh). Όλες οι μετρήσεις του χρόνου πρέπει να καταγράφονται σε δευτερόλεπτα ή σε λεπτά. Οι αναφορές σε «μηδενισμένο μετρητή αφορούν την ένδειξη» «Wh» του μετρητή. Στους πίνακες 35 και 36 παρουσιάζονται τα στάδια της διαδικασίας TEC.

Οι καταστάσεις εξυπηρέτησης/συντήρησης (περιλαμβανόμενης της βαθμονόμησης των χρωμάτων) δεν πρέπει γενικά να περιλαμβάνονται στις μετρήσεις TEC. Πρέπει να σημειώνονται οι καταστάσεις αυτές εάν εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Εάν εμφανιστεί κατάσταση εξυπηρέτησης κατά τη διάρκεια μιας εργασίας που δεν είναι η πρώτη, η εργασία αυτή μπορεί να εξαλειφθεί και να προστεθεί στη δοκιμή μια νέα εργασία για να την αντικαταστήσει. Στην περίπτωση που χρειάζεται εργασία αντικατάστασης, δεν πρέπει να καταγράφονται οι τιμές ενέργειας για την εργασία που εξαλείφθηκε και πρέπει να προστεθεί η εργασία αντικατάστασης αμέσως μετά την εργασία 4. Το διάστημα 15 λεπτών μεταξύ των εργασιών πρέπει να τηρείται πάντα, ακόμη και για την εργασία που εξαλείφεται.

Οι MFD χωρίς ικανότητα εκτύπωσης πρέπει να αντιμετωπίζονται ως φωτοαντιγραφικές συσκευές για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας δοκιμών.

- (i) Διαδικασία για τους εκτυπωτές τις ψηφιακές μηχανές αναπαραγωγής και της MFD με ικανότητα εκτύπωσης, καθώς και τις συσκευές φαξ

⁽¹⁾ Ενδιάμεσες εικόνες/ημέρα στον πίνακα 37.

Πίνακας 37

Διαδικασία δοκιμής TEC — Εκτυπώτες, ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και MFD με ικανότητα εκτύπωσης και συσκευές φαξ

Στάδιο	Αρχική κατάσταση	Ενέργεια	Εγγραφή (στο τέλος του σταδίου)	Πιθανές καταστάσεις που μετρήθηκαν
1	Εκτός λειτουργίας	Συνδέστε τη μονάδα με τον μετρητή., Μηδενίστε τον μετρητή· περιμένετε όσο απαιτείται για τη δοκιμή (5 λεπτά ή περισσότερο)	Εκτός ενέργεια Διάστημα δοκιμής Χρόνος	Εκτός
2	Εκτός λειτουργίας	Θέστε τη μονάδα εντός λειτουργίας. Περιμένετε να αναφέρει η μονάδα ότι είναι έτοιμη.	—	—
3	Έτοιμη	Εκτυπώστε μια εργασία που περιλαμβάνει την παραγωγή τουλάχιστον μιας εικόνας αλλά όχι περισσότερες από μία εργασία ανά πίνακα εργασιών. Καταγράψτε τον χρόνο μέχρι την έξοδο του πρώτου φύλλου από τη μονάδα. Περιμένετε μέχρι να δείξει ο μετρητής ότι η μονάδα περιήλθε στην τελική κατάσταση νάρκης της.	Ενεργητική 0 χρόνος	—
4	Νάρκη	Μηδενίστε το μετρητή· περιμένετε μία ώρα	Νάρκη ενέργεια	Νάρκη
5	Νάρκη	Μηδενίστε το μετρητή και το χρονόμετρο. Εκτυπώστε μία εργασία ανά πίνακα εργασιών. Καταγράψτε το χρόνο μέχρι την έξοδο του πρώτου φύλλου από τη μονάδα. Περιμένετε μέχρι να δείξει το χρονόμετρο ότι πέρασαν 15 λεπτά.	Εργασία 1 ενέργεια Ενεργητική 1 χρόνος	Επαναφορά, ενεργητική, έτοιμη, νάρκη
6	Έτοιμη	Επαναλάβετε τη βαθμίδα 5.	Εργασία2 ενέργεια Ενεργητική 2 χρόνος	Όπως ανωτέρω
7	Έτοιμη	Επαναλάβετε τη βαθμίδα 5 (χωρίς μέτρηση του χρόνου σε ενεργητική).	Εργασία3 ενέργεια	Όπως ανωτέρω
8	Έτοιμη	Επαναλάβετε τη βαθμίδα 5 (χωρίς μέτρηση του χρόνου σε ενεργητική).	Εργασία4 ενέργεια	Όπως ανωτέρω
9	Έτοιμη	Μηδενίστε το μετρητή και το χρονόμετρο. Περιμένετε μέχρι να δείξει ο μετρητής ή/και η μονάδα ότι η μονάδα εισήλθε στην τελική κατάσταση νάρκης.	Τελική Χρόνος Τελική ενέργεια	Έτοιμη, Νάρκη —

Σημειώσεις:

- Πριν από την έναρξη της δοκιμής, είναι χρήσιμο να ελέγχονται οι προκαθορισμένοι χρόνοι καθυστέρησης για τη διαχείριση ενέργειας ώστε να εξασφαλιστεί ότι είναι όπως προβλέπονται για τη διάθεση στο εμπόριο και να επιβεβαιωθεί ότι υπάρχει αρκετό χαρτί στη συσκευή.
- Οι ενδείξεις μηδενικού μετρητή μπορούν να επιτυγχάνονται καταγράφοντας τη συσσωρευμένη κατανάλωση ενέργειας κατά τη συγκεκριμένη στιγμή αντί να μηδενίζεται πραγματικό ο μετρητής.
- Βαθμίδα 1 – Εάν επιθυμεί ο δοκιμαστής, η περίοδος μέτρησης της κατάστασης εκτός λειτουργίας μπορεί να είναι μεγαλύτερη, ώστε να μειωθεί το σφάλμα της μέτρησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι η ενέργεια σε κατάσταση εκτός λειτουργίας δεν χρησιμοποιείται στους υπολογισμούς.
- Βαθμίδα 2 – Αν η μονάδα δεν έχει δείκτη «έτοιμο» χρησιμοποιήστε το χρόνο κατά τον οποίο το επίπεδο κατανάλωσης ενέργειας σταθεροποιείται στο επίπεδο «έτοιμο».
- Βαθμίδα 3 – Μετά την καταγραφή του χρόνου ενεργητική μηδέν, το υπόλοιπο της εργασίας αυτής μπορεί να καταργηθεί.
- Βαθμίδα 5 – Τα 15 λεπτά είναι από την έναρξη της εργασίας. Η μονάδα πρέπει να παρουσιάζει αυξημένη κατανάλωση ενέργειας μέσα σε 5 δευτερόλεπτα απ' τον μηδενισμό του μετρητή και του χρονόμετρου· για να εξασφαλιστεί αυτό, ίσως είναι απαραίτητο να αρχίσει η εκτύπωση πριν από τον μηδενισμό.
- Βαθμίδα 6 – Μια μονάδα που διατίθεται στο εμπόριο με σύντομους προκαθορισμένους χρόνους καθυστέρησης μπορεί ενδεχομένως να αρχίσει τις βαθμίδες 6-8 από κατάσταση νάρκης.
- Βαθμίδα 9 – Οι μονάδες μπορεί να έχουν πολλαπλές καταστάσεις νάρκης, έτσι ώστε όλες εκτός από την τελευταία κατάσταση νάρκης να περιλαμβάνονται στην τελική περίοδο.

Η κάθε εικόνα πρέπει να αποστέλλεται ξεχωριστά· μπορούν όλες να αποτελούν μέρος του ίδιου εγγράφου, δεν πρέπει όμως να αναφέρονται στο έγγραφο ως πολλαπλά αντίγραφα μιας μοναδικής πρωτότυπης εικόνας (εκτός εάν το προϊόν είναι ψηφιακή συσκευή αναπαραγωγής, όπως ορίζεται στο τμήμα VII.Δ.2(β)).

Για τις συσκευές φαξ, που χρησιμοποιούν μόνο μία εικόνα ανά εργασία, η σελίδα πρέπει να τροφοδοτείται στη συσκευή τροφοδοσίας εγγράφων της μονάδας για πρόχειρα αντίγραφα, και μπορεί να τοποθετείται στη συσκευή τροφοδοσίας εγγράφων πριν από την έναρξη της δοκιμής. Η μονάδα δεν χρειάζεται να είναι συνδεδεμένη με τηλεφωνική γραμμή εκτός εάν η τηλεφωνική γραμμή είναι απαραίτητη για την εκτέλεση της δοκιμής. Για παράδειγμα, αν η συσκευή φαξ δεν έχει την ικανότητα παραγωγής πρόχειρων αντιγράφων, η εργασία που πραγματοποιείται στη βαθμίδα 2 πρέπει να αποστέλλεται μέσω τηλεφωνικής γραμμής. Στις συσκευές φαξ χωρίς συσκευή τροφοδότησης εγγράφων, η σελίδα πρέπει να τοποθετείται στην πλατφόρμα της συσκευής.

- (ii) Διαδικασία για φωτοαντιγραφικές συσκευές, ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και MFD χωρίς ικανότητα εκτύπωσης.

Πίνακας 38

Διαδικασία δοκιμής TEC — Εκτυπωτές, ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και MFD χωρίς ικανότητα εκτύπωσης

Στάδιο	Αρχική κατάσταση	Ενέργεια	Εγγραφή (στο τέλος του σταδίου)	Πιθανές καταστάσεις που μετρήθηκαν
1	Εκτός	Συνδέστε τη μονάδα με τον μετρητή. Μηδενίστε τον μετρητή· περιμένετε όσο απαιτείται για τη δοκιμή (5 λεπτά ή περισσότερο).	Εκτός ενέργεια Διάστημα δοκιμής Χρόνος	Εκτός
2	Εκτός	Θέστε τη μονάδα εντός λειτουργίας. Περιμένετε να αναφέρει η μονάδα ότι είναι έτοιμη.	—	—
3	Έτοιμη	Αντιγράψτε μια εργασία που περιλαμβάνει την παραγωγή τουλάχιστον μίας εικόνας αλλά όχι περισσότερες από μία εργασία ανά πίνακα εργασιών. Καταγράψτε τον χρόνο μέχρι την έξοδο του πρώτου φύλλου από τη μονάδα. Περιμένετε μέχρι να δείξει ο μετρητής ότι η μονάδα περιήλθε στην τελική κατάσταση νάρκης της.	Ενεργητική 0 Χρόνος	—
4	Νάρκη	Μηδενίστε το μετρητή· περιμένετε μία ώρα. Αν η μονάδα τεθεί εκτός λειτουργίας σε λιγότερο από μια ώρα, καταγράψτε το χρόνο και την ενέργεια σε νάρκη, αλλά περιμένετε μια ολόκληρη ώρα πριν να προχωρήσετε στη βαθμίδα 5.	Νάρκη ενέργεια Διάστημα δοκιμής Χρόνος	Νάρκη
5	Νάρκη	Μηδενίστε το μετρητή και το χρονόμετρο. Αντιγράψτε μία εργασία ανά πίνακα εργασιών. Καταγράψτε το χρόνο μέχρι την έξοδο του πρώτου φύλλου από τη μονάδα. Περιμένετε μέχρι να δείξει το χρονόμετρο ότι πέρασαν 15 λεπτά.	Εργασία 1 ενέργεια Ενεργητική 1 χρόνος	Επαναφορά, ενεργητική, έτοιμη, νάρκη, Αυτόματη απενεργοποίηση
6	Έτοιμη	Επαναλάβετε τη βαθμίδα 5.	Εργασία 2 ενέργεια Ενεργητική 2 Χρόνος	Όπως ανωτέρω
7	Έτοιμη	Επαναλάβετε τη βαθμίδα 5 (χωρίς μέτρηση του χρόνου σε ενεργητική).	Εργασία 3 ενέργεια	Όπως ανωτέρω
8	Έτοιμη	Επαναλάβετε τη βαθμίδα 5 (χωρίς μέτρηση του χρόνου σε ενεργητική).	Εργασία 4 ενέργεια	Όπως ανωτέρω
9	Έτοιμη	Μηδενίστε το μετρητή και το χρονόμετρο. Περιμένετε μέχρι να δείξει ο μετρητής ή/και η μονάδα ότι η μονάδα εισήλθε στην τελική κατάσταση νάρκης.	Τελική ενέργεια Τελική Χρόνος	Έτοιμη, νάρκη
10	Αυτόματη απενεργοποίηση	Μηδενίστε τον μετρητή· περιμένετε όσο απαιτείται για τη δοκιμή (5 λεπτά ή περισσότερο).	Αυτόματη απενεργοποίηση ενέργεια	Αυτόματη απενεργοποίηση

Σημειώσεις:

- Πριν από την έναρξη της δοκιμής, είναι χρήσιμο να ελέγχονται οι προκαθορισμένοι χρόνοι καθυστέρησης για τη διαχείριση ενέργειας ώστε να εξασφαλιστεί ότι είναι όπως προβλέπονται για τη διάθεση στο εμπόριο και να επιβεβαιωθεί ότι υπάρχει αρκετό χαρτί στη συσκευή.
- Οι ενδείξεις μηδενικού μετρητή μπορούν να επιτυγχάνονται καταγράφοντας τη συσσωρευμένη κατανάλωση ενέργειας κατά τη συγκεκριμένη στιγμή αντί να μηδενίζεται πραγματικό ο μετρητής.
- Βαθμίδα 1 – Εάν επιθυμεί ο δοκιμαστής, η περίοδος μέτρησης της κατάστασης εκτός λειτουργίας μπορεί να είναι μεγαλύτερη, ώστε να μειωθεί το σφάλμα της μέτρησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι η ενέργεια σε κατάσταση εκτός λειτουργίας δεν χρησιμοποιείται στους υπολογισμούς.
- Βαθμίδα 2 – Αν η μονάδα δεν έχει δείκτη «έτοιμο» χρησιμοποιήστε το χρόνο κατά τον οποίο το επίπεδο κατανάλωσης ενέργειας σταθεροποιείται στο επίπεδο «έτοιμο».
- Βαθμίδα 3 – Μετά την καταγραφή του χρόνου ενεργητική μηδέν, το υπόλοιπο της εργασίας αυτής μπορεί να καταργηθεί.
- Βαθμίδα 4 – Αν η μονάδα τεθεί εκτός λειτουργίας κατά τη διάρκεια αυτής της ώρας, καταγράψτε την ενέργεια και το χρόνο νάρκης σ' αυτή τη χρονική στιγμή, περιμένετε όμως να περάσει μία ολόκληρη ώρα από τη στιγμή που ξεκίνησε η τελευταία κατάσταση νάρκης πριν από την έναρξη της βαθμίδας 5. Πρέπει να σημειωθεί ότι η μέτρηση ενέργειας νάρκης δεν χρησιμοποιείται στον υπολογισμό και ότι η μονάδα μπορεί να περιέλθει σε κατάσταση αυτόματης απενεργοποίησης κατά τη διάρκεια αυτής της ολόκληρης ώρας.
- Βαθμίδα 5 – Τα 15 λεπτά είναι από την έναρξη της εργασίας. Για να αξιολογηθούν με αυτή τη διαδικασία δοκιμής, τα προϊόντα πρέπει να έχουν την ικανότητα να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη εργασία σύμφωνα με τον πίνακα εργασιών κατά τη διάρκεια του 15λεπτου διαστήματος μεταξύ των εργασιών.
- Βαθμίδα 6 – Μια μονάδα που διατίθεται στο εμπόριο με σύντομους προκαθορισμένους χρόνους καθυστέρησης μπορεί ενδεχομένως να αρχίσει τις βαθμίδες 6-8 από κατάσταση νάρκης ή αυτόματης απενεργοποίησης.
- Βαθμίδα 9 – Αν η μονάδα έχει ήδη περιέλθει σε αυτόματη απενεργοποίηση πριν από την έναρξη της βαθμίδας 9, οι τιμές της τελικής ενέργειας και του τελικού χρόνου είναι μηδενικές.
- Βαθμίδα 10 – Το διάστημα δοκιμής αυτόματης απενεργοποίησης μπορεί να είναι μεγαλύτερο για να βελτιωθεί η ακρίβεια.

Τα πρωτότυπα μπορούν να τοποθετούνται στη συσκευή τροφοδοσίας εγγράφων πριν από την έναρξη της δοκιμής. Τα προϊόντα που δεν διαθέτουν συσκευή τροφοδοσίας εγγράφων μπορούν να παράγουν όλες τις εικόνες από ένα μόνο πρωτότυπο τοποθετημένο στην πλατίνα.

(iii) Πρόσθετες μετρήσεις για προϊόντα με ψηφιακή μετωπική μονάδα (DFE)

Η βαθμίδα αυτή εφαρμόζεται μόνο σε προϊόντα που διαθέτουν DFE όπως ορίζεται στο τμήμα VII.A.29.

Αν η DFE έχει ξεχωριστό καλώδιο τροφοδοσίας από ρευματολήπτη, ασχέτως του εάν το καλώδιο και ο ελεγκτής είναι εσωτερικά ή εξωτερικά στο προϊόν απεικόνισης, πραγματοποιείται μια μέτρηση ενέργειας διάρκειας πέντε λεπτών μόνο για την DFE ενώ το κύριο προϊόν είναι σε κατάσταση «έτοιμο». Η μονάδα πρέπει να είναι συνδεδεμένη με δίκτυο εάν έχει ικανότητα δικτύου όπως διατίθεται στο εμπόριο.

Αν η DFE δεν έχει ξεχωριστό καλώδιο τροφοδοσίας από ρευματολήπτη, ο κατασκευαστής πρέπει να τεκμηριώνει την ενέργεια εναλλασσομένου ρεύματος που απαιτείται για την DFE όταν η μονάδα, ως σύνολο, είναι σε κατάσταση «έτοιμο». Αυτό θα πραγματοποιείται συνήθως λαμβάνοντας μιας στιγμιαία μέτρησης ενέργειας της εισροής συνεχούς ρεύματος στην DFE και αυξάνοντας αυτό το επίπεδο ενέργειας για να καλυφθούν οι απώλειες στην παροχή ρεύματος.

ε) Μέθοδοι υπολογισμού

Η τιμή TEC αντικατοπτρίζει υποθέσεις σχετικά με το πόσες ώρες την ημέρα είναι σε γενική χρήση το προϊόν, την κατανομή της χρήσης κατά τη διάρκεια αυτών των ωρών και τους προκαθορισμένους χρόνους καθυστέρησης που χρησιμοποιεί το προϊόν για τη μετάβαση σε καταστάσεις χαμηλότερης κατανάλωσης της ενέργειας. Όλες οι ηλεκτρικές μετρήσεις πραγματοποιούν ως συσσωρευμένη ενέργεια διαχρονικά και στη συνέχεια μετατρέπονται σε ενέργεια διαιρώντας με τη διάρκεια της χρονικής περιόδου.

Οι υπολογισμοί βασίζονται σε εργασίες απεικόνισης που ανήκουν σε δύο ομάδες κάθε ημέρα, ενώ η μονάδα περιέρχεται στην κατάσταση χαμηλότερης ενέργειας σα ενδιάμεσα (όπως συμβαίνει στο μεσημεριανό διάλειμμα), όπως εμφανίζεται στο σχήμα 2, που βρίσκεται στο τέλος του παρόντος εγγράφου. Υποτίθεται κατά τα Σαββατοκύριακα δεν γίνεται χρήση και ότι η μονάδα εκτός λειτουργίας με χειροκίνητο διακόπτη.

Ο τελικός χρόνος είναι η χρονική περίοδος από την έναρξη της τελευταίας εργασίας ως την έναρξη της κατάστασης χαμηλότερης κατανάλωσης ενέργειας (αυτόματη απενεργοποίηση για τις φωτοαντιγραφικές συσκευές, τις ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και τις MFD χωρίς ικανότητα εκτύπωσης· νάρκη για τους εκτυπωτές, τις ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και τις MFD με ικανότητα εκτύπωσης, καθώς και τις συσκευές φαξ (μείον το 15λεπτο διάστημα μεταξύ εργασιών).

Για όλους τους τύπους προϊόντων χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες δύο εξισώσεις:

$$\text{Μέση ενέργεια ανά εργασία} = (\text{Εργασία 2} + \text{Εργασία 3} + \text{Εργασία 4}) / 3$$

$$\text{Ημερήσια ενέργεια εργασιών} = (\text{Εργασία 1} \times 2) + [(\text{Εργασίες ανά ημέρα} - 2) \times \text{Μέση ενέργεια ανά εργασία}]$$

Η μέθοδος υπολογισμού για τους **εκτυπωτές, τις ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και τις MFD με ικανότητα εκτύπωσης**, καθώς και τις συσκευές φαξ χρησιμοποιεί επίσης τις ακόλουθες τρεις εξισώσεις:

$$\text{Ημερήσια ενέργεια νάρκης} = [24 \text{ ώρες} - ((\text{Εργασίες ανά ημέρα} / 4) + (\text{Τελικός χρόνος} \times 2))] \times \text{Ενέργεια νάρκης}$$

$$\text{Ημερήσια ενέργεια} = \text{Ημερήσια ενέργεια εργασιών} + (2 \times \text{Τελική ενέργεια}) + \text{Ημερήσια ενέργεια νάρκης}$$

$$\text{TEC} = (\text{Ημερήσια ενέργεια} \times 5) + (\text{Ισχύς νάρκης} \times 48)$$

Η μέθοδος υπολογισμού για **φωτοαντιγραφικές συσκευές, ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και MFD χωρίς ικανότητα εκτύπωσης** χρησιμοποιεί επίσης τις ακόλουθες τρεις εξισώσεις:

$$\text{Ημερήσια ενέργεια νάρκης} = [24 \text{ ώρες} - ((\text{Εργασίες ανά ημέρα} / 4) + (\text{Τελικός χρόνος} \times 2))] \times \text{Ενέργεια νάρκης}$$

$$\text{Ημερήσια ενέργεια} = \text{Ημερήσια ενέργεια εργασιών} + (2 \times \text{Τελική ενέργεια}) + \text{Ημερήσια ενέργεια νάρκης}$$

$$\text{TEC} = (\text{Ημερήσια ενέργεια} \times 5) + (\text{Ισχύς νάρκης} \times 48)$$

Πρέπει να αναφέρονται οι προδιαγραφές του εξοπλισμού μέτρησης και των φασμάτων μέτρησης που χρησιμοποιούνται για κάθε μέτρηση. Οι μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται έτσι ώστε να έχουν ως αποτέλεσμα συνολικό δυνητικό σφάλμα της τιμής TEC όχι μεγαλύτερο από 5%. Δεν χρειάζεται να αναφέρεται η ακρίβεια για περιπτώσεις στις οποίες το δυνητικό σφάλμα είναι κάτω από 5%. Όταν το δυνητικό σφάλμα μέτρησης πλησιάζει το 5%, οι κατασκευαστές πρέπει να εκτελούν μετρήσεις για να επιβεβαιώσουν ότι συμμορφώνεται με το όριο του 5%.

στ) Παραπομπές

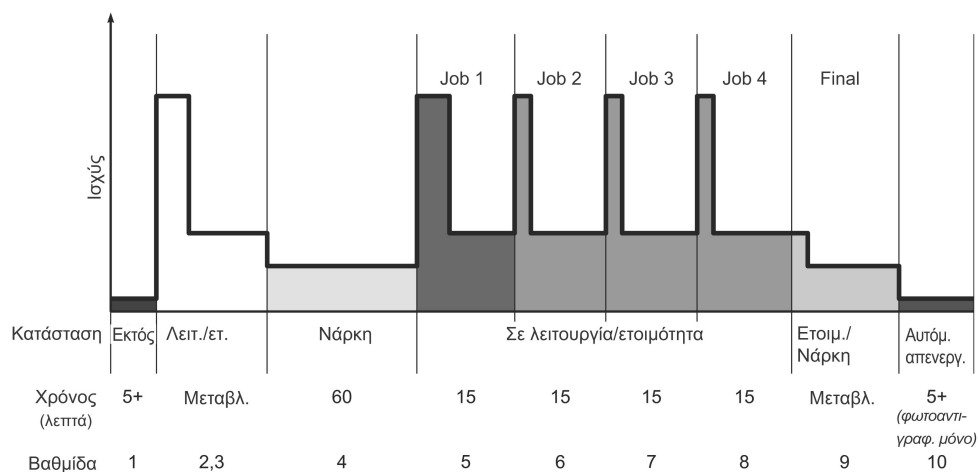
ISO/IEC 10561:1999. Information technology — Office equipment — Printing devices — Method for measuring throughput — Class 1 and Class 2 printers.

Πίνακας 39

Υπολογισθείσες τιμές πίνακα εργασιών

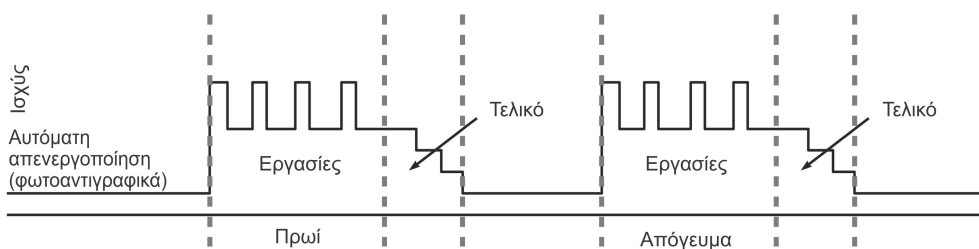
Ταχύτητα	Εργασίες/ημέρα	Ενδιάμεσες εικόνες/ημέρα	Ενδιάμεσες εικόνες/εργασία	Εικόνες/εργασία	Εικόνες/ημέρα	Ταχύτητα	Εργασίες/ημέρα	Ενδιάμεσες εικόνες/ημέρα	Ενδιάμεσες εικόνες/εργασία	Εικόνες/εργασία	Εικόνες/ημέρα
1	8	1	0.06	1	8	51	32	1301	40.64	40	1280
2	8	2	0.25	1	8	52	32	1352	42.25	42	1344
3	8	5	0.56	1	8	53	32	1405	43.89	43	1376
4	8	8	1.00	1	8	54	32	1458	45.56	45	1440
5	8	13	1.56	1	8	55	32	1513	47.27	47	1504
6	8	18	2.25	2	16	56	32	1568	49.00	49	1568
7	8	25	3.06	3	24	57	32	1625	50.77	50	1600
8	8	32	4.00	4	32	58	32	1682	52.56	52	1664
9	9	41	4.50	4	36	59	32	1741	54.39	54	1728
10	10	50	5.00	5	50	60	32	1800	56.25	56	1792
11	11	61	5.50	5	55	61	32	1861	58.14	58	1856
12	12	72	6.00	6	72	62	32	1922	60.06	60	1920
13	13	85	6.50	6	78	63	32	1985	62.02	62	1984
14	14	98	7.00	7	98	64	32	2048	64.00	64	2048
15	15	113	7.50	7	105	65	32	2113	66.02	66	2112
16	16	128	8.00	8	128	66	32	2178	68.06	68	2176
17	17	145	8.50	8	136	67	32	2245	70.14	70	2240
18	18	162	9.00	9	162	68	32	2312	72.25	72	2304
19	19	181	9.50	9	171	69	32	2381	74.39	74	2368
20	20	200	10.00	10	200	70	32	2450	76.56	76	2432
21	21	221	10.50	10	210	71	32	2521	78.77	78	2496
22	22	242	11.00	11	242	72	32	2592	81.00	81	2592
23	23	265	11.50	11	253	73	32	2665	83.27	83	2656
24	24	288	12.00	12	288	74	32	2738	85.56	85	2720
25	25	313	12.50	12	300	75	32	2813	87.89	87	2784
26	26	338	13.00	13	338	76	32	2888	90.25	90	2880
27	27	365	13.50	13	351	77	32	2965	92.64	92	2944
28	28	392	14.00	14	392	78	32	3042	95.06	95	3040
29	29	421	14.50	14	406	79	32	3121	97.52	97	3104
30	30	450	15.00	15	450	80	32	3200	100.00	100	3200
31	31	481	15.50	15	465	81	32	3281	102.52	102	3264
32	32	512	16.00	16	512	82	32	3362	105.06	105	3360
33	32	545	17.02	17	544	83	32	3445	107.64	107	3424
34	32	578	18.06	18	576	84	32	3528	110.25	110	3520
35	32	613	19.14	19	608	85	32	3613	112.89	112	3584
36	32	648	20.25	20	640	86	32	3698	115.56	115	3680
37	32	685	21.39	21	672	87	32	3785	118.27	118	3776
38	32	722	22.56	22	704	88	32	3872	121.00	121	3872
39	32	761	23.77	23	736	89	32	3961	123.77	123	3936
40	32	800	25.00	25	800	90	32	4050	126.56	126	4032
41	32	841	26.27	26	832	91	32	4141	129.39	129	4128
42	32	882	27.56	27	864	92	32	4232	132.25	132	4224
43	32	925	28.89	28	896	93	32	4325	135.14	135	4320
44	32	968	30.25	30	960	94	32	4418	138.06	138	4416
45	32	1013	31.64	31	992	95	32	4513	141.02	141	4512
46	32	1058	33.06	33	1056	96	32	4608	144.00	144	4608
47	32	1105	34.52	34	1088	97	32	4705	147.02	157	4704
48	32	1152	36.00	36	1152	98	32	4802	150.06	150	4800
49	32	1201	37.52	37	1184	99	32	4901	153.14	153	4896
50	32	1250	39.06	39	1248	100	32	5000	156.25	156	4992

Σχήμα 2
Διαδικασία μέτρησης TEC



Το σχήμα 2 παρουσιάζει μια γραφική μορφή της διαδικασίας μέτρησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα προϊόντα με σύντομους προκαθορισμένους χρόνους καθυστέρησης ενδέχεται να περιλαμβάνουν περιόδους νάρκης κατά τις τέσσερις μετρήσεις εργασιών, ή αυτόματης απενεργοποίησης κατά τη μέτρηση της νάρκης στη βαθμίδα 4. Επίσης τα προϊόντα με ικανότητα εκτύπωσης που έχουν μόνο μία κατάσταση νάρκης δεν πρέπει να έχουν κατάσταση νάρκης στην τελική περίοδο. Η βαθμίδα 10 εφαρμόζεται μόνο σε φωτοαντιγραφικές συσκευές, ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και MFD χωρίς ικανότητα εκτύπωσης.

Σχήμα 3
Μια συνηθισμένη ημέρα



Το σχήμα 3 παρουσιάζει σχηματικά το παράδειγμα μιας φωτοαντιγραφικής συσκευής οκτώ εάλ που εκτελεί τέσσερις εργασίες το πρωί, τέσσερις εργασίες το απόγευμα, έχει δύο «τελικές» περιόδους και μια κατάσταση αυτόματης απενεργοποίησης για το υπόλοιπο της εργάσιμης ημέρας και για όλο το Σαββατοκύριακο. Εννοείται χωρίς να αναφέρεται ρητά μια υποτιθέμενη περίοδος μεσημεριανού διαλείμματος. Το σχήμα **δεν** είναι σε κλίμακα. Όπως εμφανίζονται, οι εργασίες έχουν πάντα ένα κενό 15 λεπτών μεταξύ τους και είναι σε δύο ομάδες. Υπάρχουν πάντα δύο πλήρεις «τελικές» περιόδους σχεδώς της διάρκειας αυτών των περιόδων. Οι φωτοαντιγραφικές συσκευές, οι ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής και οι MFD με ικανότητα εκτύπωσης, καθώς και οι συσκευές φαξ χρησιμοποιούν τη νάρκη αντί για την αυτόματη απενεργοποίηση ως βασική κατάσταση αλλά, κατά τα άλλα, αντιμετωπίζονται όπως οι φωτοαντιγραφικές συσκευές.

3. Διαδικασία δοκιμής κατάστασης λειτουργίας (OM)

- Καλυπτόμενοι τύποι προϊόντων: Η διαδικασία δοκιμής OM αφορά τη μέτρηση των προϊόντων που ορίζονται στο τμήμα VII. B, πίνακας 16.
- Παράμετροι δοκιμών

Το παρόν τμήμα περιγράφει τις παραμέτρους δοκιμών που πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά τη μέτρηση της κατανάλωσης ρεύματος ενός προϊόντος βάσει της διαδικασίας δοκιμής OM:

Συνδετικότητα με δίκτυο

Τα προϊόντα που έχουν την ικανότητα να συνδέονται με δίκτυο τη μορφή με την οποία διατίθενται στο εμπόριο ⁽¹⁾ πρέπει να συνδέονται με ένα τουλάχιστον δίκτυο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δοκιμών. Ο τύπος της σύνδεσης δικτύου που θα είναι ενεργός μπορεί να επιλέγεται από τον κατασκευαστή, ενώ πρέπει να αναφέρεται ο τύπος που χρησιμοποιείται.

Το προϊόν δεν πρέπει να λαμβάνει ενέργεια λειτουργίας μέσω της σύνδεσης δικτύου (π.χ. μέσω via Power over Ethernet, USB, USB PlusPower, ή IEEE 1394) εκτός αν αυτή είναι η μοναδική πηγή ενέργειας για το προϊόν (δηλ. δεν υπάρχει πηγή ενέργειας εναλλασσομένου ρεύματος).

Διαμόρφωση προϊόντος

Το προϊόν πρέπει να έχει τη διαμόρφωση με την οποία διατίθεται στο εμπόριο και συστήνεται για χρήση, ιδίως όσον αφορά βασικές παραμέτρους όπως οι προκαθορισμένοι χρόνοι καθυστέρησης για διαχείριση ενέργειας, η ποιότητα της εκτύπωσης και η ανάλυση. Επιπλέον:

Ο εξοπλισμός τροφοδοσίας χαρτιού και τελειώματος πρέπει να είναι εγκατεστημένος και διαμορφωμένος με τη μορφή που διατίθεται στο εμπόριο και συστήνεται για χρήση. Ωστόσο, η χρήση τους κατά τη δοκιμή εξαρτάται από την επιλογή του κατασκευαστή (π.χ. μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε εξοπλισμός τροφοδοσίας χαρτιού). Ο υλικός εξοπλισμός που αποτελεί μέρος του μοντέλου και προορίζεται για εγκατάσταση ή σύνδεση από τον χρήστη (π.χ. ένα χαρακτηριστικό σχετικό με το χαρτί) πρέπει να έχει εγκατασταθεί πριν από την δοκιμή.

Οι αφυγραντές μπορούν να είναι εκτός λειτουργίας εάν ελέγχονται από τον χρήστη.

Για τις συσκευές φαξ, που χρησιμοποιούν μόνο μία εικόνα ανά εργασία, η σελίδα πρέπει να τροφοδοτείται στη συσκευή τροφοδοσίας εγγράφων πριν από την έναρξη της δοκιμής. Η μονάδα δεν χρειάζεται να είναι συνδεδεμένη με τηλεφωνική γραμμή εκτός εάν η τηλεφωνική γραμμή είναι απαραίτητη για την εκτέλεση της δοκιμής. Για παράδειγμα, αν η συσκευή φαξ δεν έχει την ικανότητα παραγωγής πρόχειρων αντιγράφων, η εργασία που πραγματοποιείται στη βαθμίδα 2 πρέπει να αποστέλλεται μέσω τηλεφωνικής γραμμής. Στις συσκευές φαξ χωρίς συσκευή τροφοδότησης εγγράφων, η σελίδα πρέπει να τοποθετείται στην πλατίνη της συσκευής.

Εάν ένα προϊόν έχει κατάσταση αυτόματης απενεργοποίησης η οποία είναι ενεργοποιημένη όπως διατίθεται στην αγορά, πρέπει να είναι ενεργοποιημένη πριν από τη δοκιμή.

Ταχύτητα

Κατά τη διεξαγωγή μετρήσεων ισχύος στο πλαίσιο της παρούσας διαδικασίας δοκιμών, το προϊόν πρέπει να παράγει εικόνες με την ταχύτητα που προκύπτει από τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις που έχει όταν διατίθεται στο εμπόριο. Ωστόσο, για σκοπούς υποβολής στοιχείων πρέπει να χρησιμοποιείται η αναφερόμενη από τον κατασκευαστή μέγιστη ταχύτητα αναπαραγωγής μιας όψης για την παραγωγή μονόχρωμων εικόνων σε χαρτί κανονικού σχήματος.

γ) Μέθοδος μέτρησης ισχύος

Όλες οι μετρήσεις ισχύος πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με το IEC 62301 με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

Για τον προσδιορισμό των συνδυασμών τάσης/συχνότητας που θα χρησιμοποιηθούν κατά τις δοκιμές, βλ. τις συνθήκες και τον εξοπλισμό δοκιμών για προϊόντα εξοπλισμού απεικόνισης ENERGY STAR στο τμήμα VII.Δ.4.

Απαίτηση σχετικά με τις αρμονικές που χρησιμοποιείται κατά τις δοκιμές είναι αυτή που ορίζεται στο έγγραφο IEC Test Conditions, που είναι πιο αυστηρό σε σχέση με τις απαιτήσεις του IEC 62301.

Η απαίτηση ακρίβειας για την παρούσα διαδικασία δοκιμών OM είναι 2 % για όλες τις μετρήσεις εκτός από την ισχύ σε κατάσταση «έτοιμο». Η απαίτηση ακρίβειας για τη μέτρηση της ισχύος σε κατάσταση «έτοιμο» είναι 5 % όπως προβλέπεται από το έγγραφο IEC Test Conditions. Η τιμή του 2 % είναι σύμφωνη με το IEC 62301, αν και το πρότυπο IEC την εκφράζει ως επίπεδο εμπιστοσύνης.

Για τα προϊόντα που είναι σχεδιασμένα να λειτουργούν με τη χρήση συσσωρευτών όταν δεν είναι συνδεδεμένα με την παροχή ρεύματος, η μπαταρία πρέπει να είναι εγκατεστημένη κατά τη διάρκεια των δοκιμών· ωστόσο, η μέτρηση δεν πρέπει να αντικατοπτρίζει την ενεργητική φόρτιση του συσσωρευτή εκτός από αυτή που χρειάζεται για τη συντήρηση του επιπέδου (δηλαδή ο συσσωρευτής πρέπει να είναι πλήρως φορτισμένος πριν από την έναρξη της δοκιμής).

⁽¹⁾ Πρέπει να αναφέρεται ο τύπος της σύνδεσης με το δίκτυο. Οι συνήθεις τύποι είναι Ethernet, WiFi (802.11), και Bluetooth. Οι συνήθεις τύποι σύνδεσης δεδομένων εκτός δικτύου είναι USB, Serial, και Parallel.

Τα προϊόντα με εξωτερική παροχή ισχύος πρέπει να δοκιμάζονται με το προϊόν συνδεδεμένο στην εξωτερική παροχή ισχύος.

Τα προϊόντα που τροφοδοτούνται με τυπική παροχή χαμηλής τάσης συνεχούς ρεύματος (π.χ. USB, USB PlusPower, IEEE 1394, και Power Over Ethernet) πρέπει να χρησιμοποιούν μια κατάλληλη πηγή ισχύος συνεχούς ρεύματος τροφοδοτούμενη με εναλλασσόμενο ρεύμα. Η κατανάλωση ενέργειας αυτής της πηγής που τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο ρεύμα πρέπει να μετρηθεί και να αναφερθεί για το προϊόν εξοπλισμού απεικόνισης που δοκιμάζεται. Για τον εξοπλισμό απεικόνισης που λαμβάνει ενέργεια μέσω USB, πρέπει να χρησιμοποιείται ένας ομφαλός τροφοδοσίας που θα τροφοδοτεί μόνο τον εξοπλισμό απεικόνισης που υποβάλλεται σε δοκιμή. Για τον εξοπλισμό απεικόνισης που τροφοδοτείται μέσω Power Over Ethernet ή USB PlusPower, είναι αποδεκτό να μετράται η διάταξη διανομής ισχύος με και χωρίς να είναι συνδεδεμένο το προϊόν απεικόνισης και να χρησιμοποιείται η διαφορά αυτή ως κατανάλωση του προϊόντος απεικόνισης. Ο κατασκευαστής θα πρέπει να επιβεβαιώσει ότι αυτό αντικατοπτρίζει λογικά την κατανάλωση συνεχούς ρεύματος της μονάδας συν κάποιο περιθώριο για να καλυφθεί η έλλειψη απόδοσης της παροχής και της διανομής ισχύος.

δ) Διαδικασία μέτρησης

Για τη μέτρηση του χρόνου επαρκεί ένα συνηθισμένο χρονόμετρο και χρονομέτρηση με ανάλυση ενός δευτερολέπτου. Όλες οι τιμές ισχύος πρέπει να καταγράφονται σε watt (W). Ο πίνακας 38 παρουσιάζει συνοπτικά τις βαθμίδες της διαδικασίας δοκιμής OM.

Οι καταστάσεις εξυπηρέτησης/συντήρησης (περιλαμβανόμενης της βαθμονόμησης των χρωμάτων) δεν θα πρέπει γενικά να περιλαμβάνονται στις μετρήσεις. Πρέπει να σημειώνονται τυχόν αναπροσαρμογές της διαδικασίας που χρειάζονται για να εξααιρεθούν αυτές οι καταστάσεις που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

Όπως αναφέρεται παραπάνω, όλες οι μετρήσεις ισχύος πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με το IEC 62301. Ανάλογα με τη φύση της κατάστασης, το IEC 62301 προβλέπει στιγμιαίες μετρήσεις ισχύος, μετρήσεις συσσωρευμένης ενέργειας ανά πεντάλεπτο ή μετρήσεις συσσωρευμένης ενέργειας σε περιόδους αρκετά μεγάλες ώστε να αξιολογούνται κατάλληλα οι κυκλικές διαμορφώσεις κατανάλωσης. Άσχετα με τη μέθοδο, πρέπει να αναφέρονται μόνο τιμές ισχύος.

Πίνακας 40
Διαδικασία δοκιμής OM

Στάδιο	Αρχική κατάσταση	Ενέργεια	Εγγραφή
1	Εκτός λειτουργίας	Συνδέστε τη μονάδα με τον μετρητή. Θέστε τη μονάδα εντός λειτουργίας. Περιμένετε να αναφέρει η μονάδα ότι είναι έτοιμη.	–
2	Έτοιμη	Εκτυπώστε, αντιγράψτε ή σαρώστε μία μόνο εικόνα	–
3	Έτοιμη	Μετρήστε την ισχύ σε κατάσταση «έτοιμο».	Έτοιμη ισχύς
4	Έτοιμη	Περιμένετε για το προκαθορισμένο χρόνο καθυστέρησης για κατάσταση νάρκης	Προκαθορισμένος χρόνος για κατάσταση νάρκης χρόνος
5	Νάρκη	Μετρήστε την ισχύ σε κατάσταση νάρκης.	Νάρκη ισχύς
6	Νάρκη	Περιμένετε για το προκαθορισμένο χρόνο καθυστέρησης για αυτόματη απενεργοποίηση	Προκαθορισμένος χρόνος για αυτόματη απενεργοποίηση χρόνος
7	Αυτόματη απενεργοποίηση	Μετρήστε την ισχύ σε αυτόματη απενεργοποίηση	Αυτόματη απενεργοποίηση ισχύς
8	Εκτός λειτουργίας	Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας με το χειροκίνητο διακόπτη. Περιμένετε μέχρι να κλείσει η μονάδα.	–
9	Εκτός λειτουργίας	Μετρήστε την ισχύ εκτός λειτουργίας	Εκτός ισχύς

Σημειώσεις:

- Πριν από την έναρξη της δοκιμής, είναι χρήσιμο να ελέγχονται οι προκαθορισμένοι χρόνοι καθυστέρησης για τη διαχείριση ενέργειας ώστε να εξασφαλιστεί ότι είναι όπως προβλέπονται για τη διάθεση στο εμπόριο.
- Βαθμίδα 1 – Αν η μονάδα δεν έχει δείκτη «έτοιμο» χρησιμοποιήστε το χρόνο κατά τον οποίο το επίπεδο κατανάλωσης ενέργειας σταθεροποιείται στο επίπεδο «έτοιμο» και σημειώστε την πληροφορία αυτή όταν υποβάλλετε τα στοιχεία για τη δοκιμή του προϊόντος.
- Βαθμίδες 4 και 5 – Για προϊόντα με περισσότερα από ένα επίπεδα νάρκης, επαναλάβετε τις βαθμίδες αυτές όσες φορές χρειάζεται για να καταγραφούν όλα τα διαδοχικά επίπεδα νάρκης και αναφέρετε τα σχετικά στοιχεία. Κατά κανόνα χρησιμοποιούνται δύο επίπεδα νάρκης σε φωτοαντιγραφικές συσκευές και MFD μεγάλου σχήματος που χρησιμοποιούν τεχνολογίες αναγραφής υψηλής θερμοκρασίας. Για προϊόντα που δεν διαθέτουν αυτή την κατάσταση, αγνοήστε τις βαθμίδες 4 και 5.
- Βαθμίδες 4 και 6 – Οι μετρήσεις του προκαθορισμένου χρόνου καθυστέρησης πρέπει να πραγματοποιούνται παράλληλα, σωρευτικά από την έναρξη της βαθμίδας 4. Για παράδειγμα, ένα προϊόν που είναι ρυθμισμένο να περιέρχεται σε επίπεδο νάρκης σε 15 λεπτά και να περιέρχεται σε δεύτερο επίπεδο νάρκης 30 λεπτά μετά την είσοδο στο πρώτο επίπεδο νάρκης θα έχει προκαθορισμένο χρόνο καθυστέρησης 15 λεπτών για το πρώτο επίπεδο και προκαθορισμένο χρόνο καθυστέρησης 45 λεπτών για το δεύτερο επίπεδο.
- Βαθμίδες 6 και 7 – Τα περισσότερα προϊόντα OM δεν έχουν ξεχωριστή κατάσταση αυτόματης απενεργοποίησης. Για τα προϊόντα που δεν έχουν αυτή την κατάσταση, αγνοήστε τις βαθμίδες 6 και 7.
- Βαθμίδα 8 – Αν η μονάδα δεν έχει διακόπτη εντός/εκτός λειτουργίας, περιμένετε μέχρι να περιέλθει στην κατάσταση χαμηλότερης ισχύος και σημειώστε την πληροφορία αυτή όταν αναφέρετε τα στοιχεία δοκιμών του προϊόντος.

- (i) Πρόσθετες μετρήσεις για προϊόντα με ψηφιακή μετωπική μονάδα (DFE)

Η βαθμίδα αυτή εφαρμόζεται μόνο σε προϊόντα που διαθέτουν DFE όπως ορίζεται στο τμήμα VII.A.29.

Αν η DFE έχει ξεχωριστό καλώδιο τροφοδοσίας από ρευματολήπτη, ασχέτως του εάν το καλώδιο και ο ελεγκτής είναι εσωτερικά ή εξωτερικά στο προϊόν απεικόνισης, πραγματοποιείται μια μέτρηση ενέργειας διάρκειας πέντε λεπτών μόνο για την DFE ενώ το κύριο προϊόν είναι σε κατάσταση «έτοιμο». Η μονάδα πρέπει να είναι συνδεδεμένη με δίκτυο εάν έχει ικανότητα δικτύου όπως διατίθεται στο εμπόριο.

Αν η DFE δεν έχει ξεχωριστό καλώδιο τροφοδοσίας από ρευματολήπτη, ο κατασκευαστής πρέπει να τεκμηριώνει την ενέργεια εναλλασσόμενου ρεύματος που απαιτείται για την DFE όταν η μονάδα, ως σύνολο, είναι σε κατάσταση «έτοιμο». Αυτό θα πραγματοποιείται συνήθως λαμβάνοντας μιας στιγμιαία μέτρησης ενέργειας της εισροής συνεχούς ρεύματος στην DFE και αυξάνοντας αυτό το επίπεδο ενέργειας για να καλυφθούν οι απώλειες στην παροχή ρεύματος.

- ε) Παραπομπές

IEC 62301:2005. Household Electrical Appliances – Measurement of Standby Power

4. Συνθήκες και εξοπλισμός δοκιμών για προϊόντα εξοπλισμού απεικόνισης ENERGY STAR

Οι παρακάτω συνθήκες δοκιμής πρέπει να εφαρμόζονται στις διαδικασίες δοκιμής OM και TEC. Καλύπτουν τις φωτοαντιγραφικές συσκευές, τις ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής, τις συσκευές φαξ, τις συσκευές γραμματοσήμανσης, τις πολυλειτουργικές συσκευές, τους εκτυπωτές και τους σαρωτές.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής που πρέπει να επικρατούν κατά τη διεξαγωγή των μετρήσεων ενέργειας ή ισχύος. Είναι απαραίτητο να τηρούνται οι συνθήκες αυτές για να εξασφαλιστεί ότι η διακύμανση των συνθηκών περιβάλλοντος δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα των δοκιμών και ότι τα αποτελέσματα των δοκιμών μπορούν να αναπαράγονται. Μετά από τις συνθήκες δοκιμών παρουσιάζονται οι προδιαγραφές για τον εξοπλισμό δοκιμών.

- α) Συνθήκες δοκιμής

Γενικά κριτήρια

Τάση τροφοδοσίας (*):	Βόρεια Αμερική/Ταϊβάν:	115 (± 1 %) Volt AC, 60 Hz (± 1 %)
	Ευρώπη/Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία:	230 (± 1 %) Volt AC, 50 Hz (± 1 %)
	Ιαπωνία:	100 (± 1 %) Volt AC, 50 Hz (± 1 %)/60 Hz (± 1 %) <i>Παρατήρηση:</i> Για προϊόντα με ονομαστική μέγιστη ισχύ > 1,5 kW, το φάσμα της τάσης είναι ± 4 %
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THD) (Τάση):	< 2 % THD (< 5 % Για προϊόντα με ονομαστική μέγιστη ισχύ > 1,5 kW)	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	23 °C ± 5 °C	
Σχετική υγρασία	10 – 80 %	

(Παραπομπή: IEC 62301: Household Electrical Appliances – Measurement of Standby Power, Sections 3.2, 3.3)

(* Τάση τροφοδοσίας: Οι κατασκευαστές πρέπει να δοκιμάζουν τα προϊόντα τους με βάση την αγορά στην οποία ο εταίρος πρόκειται να πωλεί τα προϊόντα ως χαρακτηρισμένα ENERGY STAR. Για τον εξοπλισμό που πωλείται σε πολλαπλές διεθνείς αγορές και επομένως, διατίθεται με πολλαπλές ονομαστικές τάσεις εισόδου, ο κατασκευαστής πρέπει να υποβάλει σε δοκιμές και να καταθέσει στοιχεία για όλες τις σχετικές τάσεις και επίπεδα κατανάλωσης ισχύος. Για παράδειγμα, ένας κατασκευαστής που διαθέτει το ίδιο μοντέλο εκτυπωτή στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ευρώπη πρέπει να μετρά και να αναφέρει τις τιμές TEC ή OM τόσο σε 115Volts/60 Hz όσο και σε 230 Volts/50 Hz. Εάν ένα προϊόν είναι συνηθισμένο να λειτουργεί σε συνδυασμό τάσης/συχνότητας σε μια συγκεκριμένη αγορά που είναι διαφορετικός από το συνδυασμό τάσης/συχνότητας για την εν λόγω αγορά (π.χ. 230 Volts, 60 Hz στη Βόρεια Αμερική), ο κατασκευαστής πρέπει να δοκιμάσει το προϊόν με τον περιφερειακό συνδυασμό που είναι πλησιέστερος στις σχεδιασμένες ικανότητες το προϊόντος και να σημειώσει το γεγονός αυτό στο φύλλο αναφοράς δοκιμής.

Προδιαγραφές χαρτιού:

Για όλες τις δοκιμές TEC και για τις δοκιμές OM που απαιτούν τη χρήση χαρτιού, το μέγεθος του χαρτιού και το βασικό βάρος πρέπει να είναι κατάλληλο για την προβλεπόμενη αγορά, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

Μέγεθος και βάρος χαρτιού:

Αγορά	Μέγεθος	Βασικό βάρος
Βόρεια Αμερική/ Ταϊβάν:	8,5" × 11"	75 g/m ²
Ευρώπη/Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία:	A4	80 g/m ²
Ιαπωνία	A4	64 g/m ²

β) Εξοπλισμός δοκιμής

Στόχος των διαδικασιών δοκιμής είναι να μετρηθεί με ακρίβεια η ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ κατανάλωση ισχύος ⁽¹⁾ του προϊόντος. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί βατόμετρο τύπου true RMS. Υπάρχουν πολλά τέτοια διαθέσιμα βατόμετρα και οι κατασκευαστές πρέπει να επιλέξουν με ιδιαίτερη προσοχή το κατάλληλο μοντέλο. Για την επιλογή βατομέτρου και τη διεξαγωγή της δοκιμής πρέπει να λαμβάνονται οι ακόλουθοι παράγοντες:

Απόκριση συχνότητας: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός που φέρει μεταγωγείς τροφοδοσίας γεννά αρμονικές συχνότητες (τυπικά περιττές αρμονικές έως και την 21η). Αν αυτές οι αρμονικές συχνότητες δεν συνεκτιμηθούν κατά τη μέτρηση της ισχύος, το αποτέλεσμα θα είναι ανακριβές. Η ΥΠΠ συνιστά να χρησιμοποιούν οι κατασκευαστές βατόμετρα με απόκριση συχνότητα τουλάχιστον 3 kHz; Κατ' αυτό τον τρόπο θα μπορούν να καλύπτονται οι αρμονικές έως και την 50ή, πράγμα το οποίο συνιστάται στην IEC 555.

Διακριτική ικανότητα: Για τις άμεσες μετρήσεις ισχύος, η διακριτική ικανότητα του εξοπλισμού μέτρησης πρέπει να είναι σύμφωνη με τις ακόλουθες απαιτήσεις του IEC 62301:

«Το όργανο μέτρησης ισχύος πρέπει να διακριτική ικανότητα:

- 0,01 W ή καλύτερη για μετρήσεις ισχύος 10 W ή χαμηλότερη.
- 0,1 W ή καλύτερη για μετρήσεις ισχύος μεγαλύτερης από 10 W έως 100 W.
- 1 W ή καλύτερη για μετρήσεις ισχύος μεγαλύτερης από 100 W.» ⁽²⁾

Επιπλέον, το όργανο μέτρησης πρέπει να έχει διακριτική ικανότητα 10 W ή καλύτερη για μετρήσεις ισχύος μεγαλύτερης από 1,5 kW. Οι μετρήσεις της συσσωρευμένης ενέργειας πρέπει να έχουν διακριτική ικανότητα που θα συμφωνεί γενικά με τις τιμές αυτές μετά την μετατροπή σε μέση ισχύ. Για τις μετρήσεις συσσωρευμένης ενέργειας, το μέγεθος που έχει σημασία για τον προσδιορισμό της απαιτούμενης ακρίβειας είναι η μέγιστη τιμή ισχύος κατά τη διάρκεια της περιόδου μέτρησης και όχι η μέση τιμή, δεδομένου ότι η μέγιστη τιμή καθορίζει τον εξοπλισμό μέτρησης και τη διάταξη δοκιμής.

Ακρίβεια

Οι μετρήσεις που πραγματοποιούνται με τις διαδικασίες αυτές πρέπει σε κάθε περίπτωση να έχουν ακρίβεια 5 % ή μεγαλύτερη, αν και συνήθως οι κατασκευαστές θα επιτυγχάνουν μεγαλύτερη ακρίβεια. Οι διαδικασίες δοκιμών μπορούν να ορίζουν ακρίβεια μεγαλύτερη από 5 % για ορισμένες μετρήσεις. Γνωρίζοντας τα επίπεδα ισχύος των προϊόντων απεικόνισης που κυκλοφορούν και των διαθέσιμων μετρητών, οι κατασκευαστές μπορούν να υπολογίσουν το μέγιστο σφάλμα με βάση την ένδειξη και το φάσμα που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση. Για μετρήσεις 0,50 W ή χαμηλότερες, η απαιτούμενη ακρίβεια είναι 0,02 W.

Βαθμονόμηση

Τα βατόμετρα πρέπει να έχουν βαθμονομηθεί κατά τους τελευταίους 12 μήνες για να εξασφαλίζεται η ακρίβεια.

⁽¹⁾ Η πραγματική ισχύς ορίζεται ως το γινόμενο βολτ × αμπέρ × συντελεστή ισχύος, και μετριέται κανονικά σε Watt. Η φαινομενική ισχύς ορίζεται ως το γινόμενο βολτ × αμπέρ και εκφράζεται συνήθως σε βολταμπέρ (VA). Ο συντελεστής ισχύος για εξοπλισμό με πολλαπλές δυνατότητες τροφοδοσίας είναι πάντα μικρότερος από 1,0, με αποτέλεσμα η πραγματική ισχύς να είναι πάντα χαμηλότερη της φαινομενικής. Οι μετρήσεις συσσωρευμένης ενέργειας αδροίζουν τις μετρήσεις ισχύος σε μια χρονική περίοδο και πρέπει επομένως να βασίζονται επίσης στις μετρήσεις της πραγματικής ισχύος.

⁽²⁾ IEC 62301 – Household Electrical Appliances – Measurement of Standby Power. 2005

E. Διεπαφή χρήστη

Συνιστάται θερμά στους κατασκευαστές να σχεδιάζουν τα προϊόντα σύμφωνα με το IEEE 1621: Πρότυπο για στοιχεία διεπαφής χρήστη σε συσκευές ελέγχου ισχύος ή ηλεκτρονικές συσκευές που χρησιμοποιούνται σε περιβάλλοντα γραφείου / καταναλωτών. Το πρότυπο αυτό αναπτύχθηκε για να καταστήσει τις συσκευές ελέγχου ισχύος πιο συνεπείς και προβλέψιμες σε όλες τις ηλεκτρονικές συσκευές. Για πληροφορίες σχετικά με την εξέλιξη αυτού του προτύπου, βλέπε <http://eetd.lbl.gov/controls>.

ΣΤ. Ημερομηνία έναρξης ισχύος

Η ημερομηνία κατά την οποία οι κατασκευαστές μπορούν να αρχίσουν να καταχωρίζουν προϊόντα ως ENERGY STAR βάσει της έκδοσης 1.0 της προδιαγραφής θα οριστεί ως **ημερομηνία έναρξης ισχύος** της συμφωνίας. Οι συμφωνίες που έχουν ενδεχομένως συναφθεί σχετικά με εξοπλισμό απεικόνισης χαρακτηρισμένο ENERGY STAR θα παύσουν να ισχύουν στις 31 Μαρτίου 2007.

Χαρακτηρισμός και σήμανση προϊόντων βάσει της έκδοσης 1.0

Η έκδοση 1.0 της προδιαγραφής θα αρχίσει να εφαρμόζεται την 1η Απριλίου 2007, με εξαίρεση τις ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής. Όλα τα προϊόντα, περιλαμβανομένων των μοντέλων που είχαν αρχικά καταχωριστεί βάσει προηγούμενων προδιαγραφών για εξοπλισμό απεικόνισης, με **ημερομηνία κατασκευής** την ημερομηνία έναρξης ισχύος ή αργότερα, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της νέας έκδοσης 1.0 για να είναι επιλέξιμα για το ENERGY STAR (περιλαμβανομένων πρόσθετων παρτίδων παραγωγής μοντέλων που είχαν καταχωριστεί αρχικά βάσει προηγούμενων προδιαγραφών). Η **ημερομηνία κατασκευής** είναι συγκεκριμένη για κάθε μονάδα και είναι η ημερομηνία (π.χ. μήνας και έτος) κατά την οποία η μονάδα θεωρείται ότι είναι πλήρως συναρμολογημένη.

- α Βαθμίδα I – Η βαθμίδα I θα αρχίσει να εφαρμόζεται την **1η Απριλίου 2007**. Η βαθμίδα I ισχύει για όλα τα προϊόντα που περιγράφονται στο τμήμα VII. B της παρούσας προδιαγραφής.
- β Βαθμίδα II – Η βαθμίδα II θα αρχίσει να εφαρμόζεται την **1η Απριλίου 2009**. Η βαθμίδα II θα ισχύει για τα ανώτατα επίπεδα TEC για όλα τα προϊόντα TEC, καθώς και για επίπεδα κατάστασης ετοιμότητας για προϊόντα ΟΜ μεγάλου σχήματος και συσκευές γραμματισήμανσης. Επιπλέον, οι ορισμοί, τα καλυπτόμενα προϊόντα, ο τρόπος με τον οποίο αυτά καλύπτονται και τα περιλαμβανόμενα επίπεδα για όλα τα προϊόντα στο πλαίσιο της παρούσας έκδοσης 1.0 της προδιαγραφής ενδέχεται να επανεξετασθούν. Η ΥΠΠ θα πληροφορήσει τους ενδιαφερόμενους σχετικά με τα ενδεχόμενα σχέδια για τέτοιες αλλαγές το πολύ έξι μήνες μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της βαθμίδας I.
- γ Ψηφιακές αναπαραγωγικές συσκευές – Η βαθμίδα I της έκδοσης 1.0 των προδιαγραφών αρχίζει να ισχύει για τις ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής όταν οριστικοποιηθεί η συμφωνία μεταξύ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της ΥΠΠ των ΗΠΑ.

Εξάλειψη των προπατορικών δικαιωμάτων:

Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν επιτρέπουν τα «προπατορικά δικαιώματα» βάσει της παρούσας έκδοσης 1.0 των προδιαγραφών ENERGY STAR. **Ο χαρακτηρισμός ENERGY STAR βάσει προηγούμενων εκδόσεων δεν χορηγείται αυτόματα σε όλη τη διάρκεια ζωής του μοντέλου του προϊόντος.** Επομένως, κάθε προϊόν πωλείται, προωθείται στην αγορά ή χαρακτηρίζεται από τον κατασκευαστή εταίρο ως ENERGY STAR πρέπει να πληροί τις τρέχουσες προδιαγραφές που ισχύουν όταν παράγεται το προϊόν.

Z. Μελλοντικές αναθεωρήσεις των προδιαγραφών

Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διατηρούν το δικαίωμα να επιφέρουν αλλαγές στις προδιαγραφές εφόσον οι τεχνολογικές μεταβολές ή/και μεταβολές της αγοράς επηρεάσουν τη χρησιμότητά τους για τους καταναλωτές, τη βιομηχανία ή το περιβάλλον. Σύμφωνα με την τρέχουσα πολιτική, οι αναθεωρήσεις των προδιαγραφών πραγματοποιούνται μέσω συζητήσεων με τους ενδιαφερομένους. Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα αξιολογούν περιοδικά την αγορά όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση και τις νέες τεχνολογίες. Όπως πάντα, οι ενδιαφερόμενοι θα έχουν την ευκαιρία να μοιράζονται τα στοιχεία τους, να υποβάλουν προτάσεις και να αναφέρουν τυχόν ανησυχίες. Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα καταβάλουν κάθε δυνατή προσπάθεια να εξασφαλίσουν ότι οι προδιαγραφές θα αναγνωρίζουν τα προϊόντα της αγοράς με την υψηλότερη ενεργειακή απόδοση και θα ανταμείβουν τους κατασκευαστές που έχουν καταβάλει προσπάθειες να βελτιώσουν περαιτέρω την ενεργειακή απόδοση.

- α. Δοκιμή χρώματος: Με βάση τα δεδομένα των δοκιμών που θα υποβάλλονται, τις μελλοντικές εκτιμήσεις των καταναλωτών και τις προόδους της τεχνολογίας, η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενδέχεται να τροποποιήσουν την προδιαγραφή αυτή μελλοντικά ώστε να συμπεριληφθεί η έγχρωμη απεικόνιση στη μέθοδο δοκιμής.

- β. Χρόνος επαναφοράς: Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα παρακολουθούν προσεκτικά τους επιμέρους και τους απόλυτους χρόνους επαναφοράς όπως αναφέρονται από τους εταίρους που εκτελούν δοκιμές σύμφωνα με τη μέθοδο TEC καθώς και την τεκμηρίωση που υποβάλλουν οι εταίροι όσον αφορά τις συνιστώμενες ρυθμίσεις προκαθορισμένου χρόνου καθυστέρησης. Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα εξετάσουν το ενδεχόμενο τροποποίησης της προδιαγραφής αυτής όσον αφορά το χρόνο επαναφοράς, εάν καταστεί εμφανές ότι οι πρακτικές των προαγωγών έχουν ως αποτέλεσμα την απενεργοποίηση των καταστάσεων διαχείρισης ισχύος εκ μέρους των χρηστών.
- γ. Κάλυψη προϊόντων ΟΜ βάσει TEC: Με βάση τα δεδομένα των δοκιμών που υποβάλλονται, τις ευκαιρίες για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και την πρόοδο της τεχνολογίας, η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενδέχεται να τροποποιήσουν την προδιαγραφή αυτή μελλοντικά για να καλύψουν προϊόντα που καλύπτονται σήμερα από την προσέγγιση ΟΜ και τα συμπεριλάβουν στην προσέγγιση TEC, περιλαμβανομένων των προϊόντων μεγάλου σχήματος και μικρού σχήματος, καθώς και προϊόντων που χρησιμοποιούν τεχνολογία JJ.

VIII. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ - ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΗ ΜΟΡΦΗ 2007

Από τις 20 Ιουλίου 2007 θα ισχύουν οι ακόλουθες προδιαγραφές.

Κατωτέρω παρατίθεται η έκδοση 4.0 των προδιαγραφών προϊόντος για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές που είναι χαρακτηρισμένοι ENERGY STAR. Για να χαρακτηριστεί ένα προϊόν ως ENERGY STAR θα πρέπει να πληροί όλα τα παρακάτω απαριθμούμενα κριτήρια.

1) ΟΡΙΣΜΟΙ

Κατωτέρω παρατίθενται οι ορισμοί όλων των σχετικών όρων του παρόντος εγγράφου.

- A. Ηλεκτρονικός υπολογιστής: Συσκευή η οποία εκτελεί λογικές πράξεις και επεξεργάζεται δεδομένα. Ένας υπολογιστής αποτελείται τουλάχιστον από τα εξής συστατικά μέρη: (1) την κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) για την εκτέλεση των πράξεων, (2) τις συσκευές εισόδου του χρήστη όπως πληκτρολόγιο, ποντίκι, ψηφιακοποιητή ή χειριστήριο για παιχνίδια, και (3) την οθόνη απεικόνισης για την έξοδο των πληροφοριών. Για τους σκοπούς των ανά χειράς προδιαγραφών, στους υπολογιστές περιλαμβάνονται τόσο οι ακίνητες όσο και οι κινητές μονάδες, όπως οι επιτραπέζιοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τα αναλόγια παιχνιδιών (κονσόλες), τα ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστών, οι φορητοί υπολογιστές, οι υπολογιστές με μορφή πινακίδας, οι διακομιστές οι προερχόμενοι από επιτραπέζιους υπολογιστές και οι σταθμοί εργασίας. Μολονότι οι υπολογιστές πρέπει να είναι σε θέση να συνδέονται με συσκευές εισόδου και οθόνες όπως αναφέρεται στα σημεία 2 και 3 ανωτέρω, δεν είναι απαραίτητο τα συστήματα υπολογιστών να περιλαμβάνουν τις συσκευές αυτές κατά την αποστολή τους προκειμένου να πληρούν τον ορισμό.

Συστατικά μέρη

- B. Οθόνη: Διατιθέμενο στο εμπόριο ηλεκτρονικό προϊόν αποτελούμενο από οθόνη απεικόνισης και τα συναφή ηλεκτρονικά κυκλώματα τοποθετημένα σε ενιαίο περίβλημα ή εντός του περιβλήματος του υπολογιστή (π.χ. στην περίπτωση φορητών ή ολοκληρωμένων υπολογιστών), ικανό να απεικονίζει οπτικά εξερχόμενες πληροφορίες ενός υπολογιστή μέσω μιας ή περισσότερων εισόδων, όπως VGA, DVI και/ή IEEE 1394. Παραδείγματα τεχνολογιών απεικόνισης αποτελούν οι καθοδικοί σωλήνες (CRT) και οι οθόνες υγρών κρυστάλλων (LCD).
- Γ. Εξωτερικό τροφοδοτικό: Εξάρτημα περιεχόμενο σε περίβλημα χωριστό από εκείνο του υπολογιστή και σχεδιασμένο για τη μετατροπή της εισερχόμενης εναλλασσόμενης τάσης ρεύματος του δικτύου σε χαμηλότερη τάση συνεχούς ρεύματος για την τροφοδοσία του υπολογιστή. Το εξωτερικό τροφοδοτικό πρέπει να συνδέεται με τον υπολογιστή μέσω αφαιρούμενης ή συρματωμένης αρσενικής/θηλυκής ηλεκτρικής επαφής, καλωδίου, σύρματος ή άλλης καλωδίωσης.
- Δ. Εσωτερικό τροφοδοτικό: Συστατικό στο εσωτερικό του περιβλήματος του υπολογιστή σχεδιασμένο για τη μετατροπή της εναλλασσόμενης τάσης του δικτύου σε τάση συνεχούς ρεύματος για την τροφοδοσία των συστατικών μερών του υπολογιστή. Για τους σκοπούς της ανά χειράς προδιαγραφής, το εσωτερικό τροφοδοτικό ισχύος πρέπει να περιέχεται εντός του περιβλήματος του υπολογιστή αλλά όχι και στην κύρια πλακέτα του. Το τροφοδοτικό πρέπει να συνδέεται με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός και μόνου απλού καλωδίου χωρίς να παρεμβάλλονται μεταξύ τους ενδιάμεσα κυκλώματα. Εξάλλου, όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις μεταξύ του τροφοδοτικού και των συστατικών του υπολογιστή πρέπει να είναι τοποθετημένες εντός του περιβλήματος (δεν πρέπει δηλαδή να υπάρχουν ελεύθερα εξωτερικά καλώδια μεταξύ του τροφοδοτικού και του υπολογιστή ή των επί μέρους συστατικών του). Οι εσωτερικοί μεταλλάκτες συνεχούς ρεύματος για τη μετατροπή της συνεχούς τάσης εξόδου εξωτερικού τροφοδοτικού σε πολλαπλές τάσεις για χρήση από τον υπολογιστή δεν θεωρούνται ως εσωτερικά τροφοδοτικά.

Τύποι ηλεκτρονικών υπολογιστών

- E. Επιτραπέζιος υπολογιστής: νοείται ο υπολογιστής, η κύρια μονάδα του οποίου προορίζεται να παραμένει σε σταθερή τοποθέτηση, συνήθως πάνω σε γραφείο ή στο δάπεδο. Οι υπολογιστές αυτοί δεν έχουν σχεδιαστεί για να μεταφέρονται και χρησιμοποιούν εξωτερική οθόνη, πληκτρολόγιο και ποντίκι. Είναι σχεδιασμένοι να εκτελούν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών στο σπίτι και στο γραφείο όπως αποστολή και λήψη ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, φυλλομέτρηση στο Διαδίκτυο, επεξεργασία κειμένου, τυπικές γραφικές εφαρμογές, παιχνίδια, κλπ.

ΣΤ. Διακομιστής προερχόμενος από επιτραπέζιο υπολογιστή: Πρόκειται για υπολογιστή που χρησιμοποιεί συνήθως συστατικά επιτραπέζιου υπολογιστή και έχει μορφή πύργου, είναι όμως αποκλειστικά σχεδιασμένος για να αποτελεί τον ξενιστή άλλων υπολογιστών ή εφαρμογών. Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής και προκειμένου να θεωρηθεί ένας υπολογιστής ως διακομιστής προερχόμενος από επιτραπέζιο υπολογιστή θα πρέπει να διατίθεται στην αγορά με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- να έχει σχεδιασθεί και να διατίθεται στην αγορά ως προϊόν κατηγορίας Β βάσει του προτύπου EuroNorm EN55022:1998 δυνάμει της οδηγίας 89/336/ΕΟΚ περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και να δέχεται μόνον έναν επεξεργαστή (μία υποδοχή στην πλακέτα),
- να είναι σχεδιασμένος σε μορφή βάρου, 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/προϊόν,
- να είναι σχεδιασμένος για να λειτουργεί σε περιβάλλον εφαρμογών υψηλής αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας που απαιτεί να είναι λειτουργικός ολόκληρο το 24ωρο και 7 ημέρες την εβδομάδα, οι δε προγραμματιστές διακοπές της λειτουργίας του να είναι εξαιρετικά σύντομες (της τάξης ολίγων ωρών ανά έτος),
- να είναι ικανός να λειτουργεί σε περιβάλλον πολλαπλών χρηστών ταυτοχρόνως, εξυπηρετώντας πολλούς χρήστες μέσω δικτυωμένων μονάδων πελατών,

και

- να αποστέλλεται εφοδιασμένος με λειτουργικό σύστημα αποδεκτό από τη βιομηχανία για τις συνήθεις εφαρμογές διακομιστή (π.χ. Windows NT, Windows 2003 Server, Mac OS X Server, OS/400, OS/390, Linux, Unix και Solaris).

Οι προερχόμενοι από επιτραπέζιους υπολογιστές διακομιστές είναι σχεδιασμένοι να εκτελούν λειτουργίες όπως η επεξεργασία πληροφοριών προς όφελος άλλων συστημάτων, η παροχή υπηρεσιών υποδομής δικτύων (π.χ. αρχαιοθήκη), ο ξενισμός δεδομένων και η λειτουργία διακομιστών www.

Η παρούσα προδιαγραφή δεν καλύπτει τους μεσαίου ή μεγάλο μεγέθους διακομιστές, εκείνους δηλαδή οι οποίοι:

- έχουν σχεδιασθεί και διατίθενται στην αγορά ως προϊόντα κατηγορίας Α βάσει του προτύπου EuroNorm EN55022:1998 δυνάμει της οδηγίας 89/336/ΕΟΚ περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και είναι σχεδιασμένοι και ικανοί να φέρουν μονό ή διπλό επεξεργαστή (μία ή περισσότερες υποδοχές στην πλακέτα),
- διατίθενται στην αγορά ως προϊόντα κατηγορίας Β, το υλικό των οποίων έχει αναβαθμιστεί προερχόμενο από την κατηγορία Α βάσει του προτύπου EuroNorm EN55022:1998 δυνάμει της οδηγίας 89/336/ΕΟΚ περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και να είναι σχεδιασμένοι ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν με μονό ή διπλό επεξεργαστή (μία ή περισσότερες υποδοχές στην πλακέτα),

και

- έχουν σχεδιασθεί και διατίθενται στην αγορά ως προϊόντα κατηγορίας Β βάσει του προτύπου EuroNorm EN55022:1998 δυνάμει της οδηγίας 89/336/ΕΟΚ περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και είναι σχεδιασμένοι ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν τουλάχιστον με διπλό επεξεργαστή (2 υποδοχές στην πλακέτα).

Ζ. Αναλόγια παιχνιδιών: Ανεξάρτητοι υπολογιστές με πρωταρχικό σκοπό τη λειτουργία βιντεοπαιχνιδιών. Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής, τα αναλόγια παιχνιδιών πρέπει να χρησιμοποιούν αρχιτεκτονική υλικού βασισμένη σε τρέχοντα συστατικά υπολογιστή (π.χ. επεξεργαστές, μνήμη συστήματος, αρχιτεκτονική βίντεο, οπτικούς οδηγούς και/ή σκληρών δίσκων, κλπ). Τα πρωταρχικά εξαρτήματα εισόδου των αναλογίων είναι ειδικοί ελεγκτήρες χειρός αντί του ποντικιού και του πληκτρολογίου που χρησιμοποιούν οι περισσότεροι συμβατικοί τύποι. Τα αναλόγια παιχνιδιών είναι επίσης εξοπλισμένα με οπτικοακουστικές εξόδους που χρησιμοποιούν την τηλεόραση ως πρωταρχική οθόνη απεικόνισης, αντί εξωτερικής ή ενσωματωμένης οθόνης. Οι συσκευές αυτές δεν χρησιμοποιούν συνήθως συμβατικό λειτουργικό σύστημα, συχνά όμως εκτελούν πλήθος λειτουργιών πολυμέσων όπως αναπαραγωγή DVD/CD, προβολή ψηφιακών φωτογραφιών και αναπαραγωγή ψηφιακής μουσικής.

Η. Ολοκληρωμένος υπολογιστής: νοείται το επιτραπέζιο σύστημα όπου ο υπολογιστής και η οθόνη λειτουργούν ως ενιαία μονάδα που τροφοδοτείται με εναλλασσόμενο ρεύμα από ένα μόνο καλώδιο. Οι ολοκληρωμένοι υπολογιστές έχουν μια από τις ακόλουθες δύο μορφές: (1) σύστημα στο οποίο η οθόνη και ο υπολογιστής συνδυάζονται σωματικώς σε μία μόνη μονάδα, ή (2) σύστημα συσκευασμένο ως ενιαίο όπου η οθόνη είναι μεν χωριστή αλλά συνδέεται με το κύριο πλαίσιο με καλώδιο παροχής συνεχούς ρεύματος, ενώ και ο υπολογιστής και η οθόνη τροφοδοτούνται από μία και μόνη πηγή ηλεκτρισμού. Ως υποκατηγορία των επιτραπέζιων υπολογιστών, οι ολοκληρωμένοι είναι συνήθως σχεδιασμένοι ώστε να παρέχουν παρόμοιες λειτουργικότητες με τους επιτραπέζιους υπολογιστές.

- Θ. Φορητοί υπολογιστές και υπολογιστές σε μορφή πινακίδας: Υπολογιστές σχεδιασμένοι ειδικά για να είναι φορητοί και να λειτουργούν για παρατεταμένο διάστημα χωρίς άμεση σύνδεση με πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος. Οι ως άνω υπολογιστές πρέπει να χρησιμοποιούν ενσωματωμένη οθόνη και να μπορούν να λειτουργούν με ενσωματωμένη μπαταρία ή άλλη φορητή πηγή ισχύος. Εξάλλου οι περισσότεροι φορητοί υπολογιστές και υπολογιστές σε μορφή πινακίδας χρησιμοποιούν εξωτερικό τροφοδοτικό και είναι εξοπλισμένοι με ενσωματωμένο πληκτρολόγιο και συσκευή κατάδειξης, μολονότι οι πινακίδες χρησιμοποιούν οθόνες επαφής. Οι ανωτέρω υπολογιστές είναι συνήθως σχεδιασμένοι να παρέχουν παρόμοιες λειτουργικότητες με τους επιτραπέζιους, αλλά στα πλαίσια φορητής συσκευής. Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής, οι σταθμοί σύνδεσης (dock) θεωρούνται ως εξαρτήματα και συνεπώς τα κατά τον πίνακα 41 του τμήματος 3 επίπεδα επιδόσεων των φορητών υπολογιστών, δεν τους περιλαμβάνουν.
- I. Σταθμός εργασίας: για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής, ένας υπολογιστής για να θεωρηθεί σταθμός εργασίας πρέπει:

- να διατίθεται στην αγορά ως σταθμός εργασίας,
- να έχει μέσο χρόνο μεταξύ βλαβών (MTBF) τουλάχιστον 15 000 ώρες, είτε βάσει των προδιαγραφών Bellcore TR-NWT-000332, τεύχος 6, 12/97, είτε βάσει συλλεγέντων δεδομένων λειτουργίας,

και

- να υποστηρίζει κώδικα διόρθωσης σφαλμάτων (ECC) και/ή ενδιάμεση μνήμη.

Επιπροσθέτως, ο σταθμός εργασίας πρέπει να πληροί τρία τουλάχιστον από τα ακόλουθα έξι προαιρετικά χαρακτηριστικά:

- να έχει πρόσθετη ικανότητα τροφοδοσίας για υψηλής στάθμης γραφικά (ήτοι κάρτες PCI-E, 6 ακίδων με πρόσθετη τροφοδοσία 12V),
 - το σύστημα πρέπει να είναι συρματωμένο για περισσότερες από 4 κάρτες PCI-E στη μητρική πλακέτα πέραν της θυρίδας/των θυρίδων γραφικών και/ή της υποστηρίξης κάρτας PCI-X,
 - να μην υποστηρίζει γραφικά ενιαίας πρόσβασης μνήμης (UMA),
 - να περιλαμβάνει τουλάχιστον 5 θυρίδες για κάρτες PCI, PCIe ή PCI-X,
 - να είναι ικανός να υποστηρίζει πολλαπλούς επεξεργαστές για δύο ή περισσότερους εξ αυτών (πρέπει να υποστηρίζει υλικά χωριστές δέσμες/υποδοχές επεξεργαστών, δηλαδή δεν αρκεί να υποστηρίζει έναν επεξεργαστή πολλαπλού πυρήνα),
- και/ή
- να έχει πιστοποιηθεί από δύο τουλάχιστον πιστοποιήσεις προϊόντος ανεξάρτητων πωλητών λογισμικού. Οι πιστοποιήσεις αυτές μπορούν να είναι εν εξελίξει, αλλά πρέπει να ολοκληρώνονται σε 3 μήνες από το χαρακτηρισμό του υπολογιστή ως σταθμού εργασίας.

Τρόποι λειτουργίας

- IA. Κατάσταση ηρεμίας: για τους σκοπούς δοκιμής και αξιολόγησης υπολογιστών δυνάμει της παρούσας προδιαγραφής, νοείται η κατάσταση κατά την οποία το λειτουργικό σύστημα καθώς και άλλα λογισμικά έχουν ολοκληρώσει τη φόρτωσή τους, ο υπολογιστής δεν είναι σε κατάσταση νάρκης, ενώ η δραστηριότητα περιορίζεται στις βασικές προκαθορισμένες λειτουργίες.
- IB. Κατάσταση νάρκης: κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, στην οποία μπορεί να εισέρχεται αυτόματα ο υπολογιστής μετά από μια ορισμένη περίοδο αδράνειας ή κατόπιν επιλογής του χρήστη. Οι υπολογιστές με δυνατότητα νάρκης μπορούν να «αφυπνίζονται» ταχέως όταν λαμβάνουν ερεθίσματα μέσω δικτυακών συνδέσεων ή από συσκευές διεπαφής του χρήστη. Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής, η κατάσταση νάρκης αντιστοιχεί, όπου συντρέχει η περίπτωση, με την κατάσταση συστήματος S3 (suspend to RAM) των προδιαγραφών ACPI.
- II. Επίπεδο ετοιμότητας (Κατάσταση εκτός λειτουργίας): νοείται το κατώτερο δυνατό επίπεδο κατανάλωσης που δεν μπορεί να τεθεί εκτός λειτουργίας (να επηρεαστεί) από τον χρήστη και δύναται να υφίσταται επ' αόριστον όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος και χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής, το επίπεδο ετοιμότητας αντιστοιχεί, κατά περίπτωση, με τις καταστάσεις του συστήματος S4 ή S5 των προδιαγραφών ACPI.

Δικτύωση και διαχείριση ισχύος

- ΙΔ. Διεπαφή δικτύου: νοούνται τα συστατικά μέρη (υλικό και λογισμικό) κύρια λειτουργία των οποίων είναι να καθιστούν δυνατή την επικοινωνία του υπολογιστή μέσω μιας ή περισσότερων τεχνολογιών δικτύου. Για τους σκοπούς δοκιμής της παρούσας προδιαγραφής, ως διεπαφή δικτύου χρησιμοποιείται η καλωδιωμένη διεπαφή Ethernet IEEE 802.3.
- ΙΕ. Αφυπνιστικό συμβάν: νοείται κάθε ηθελημένο από το χρήστη, προγραμματισμένο, ή εξωτερικό γεγονός ή ερέθισμα που συνεπάγεται τη μετάβαση του υπολογιστή από την κατάσταση νάρκης ή ετοιμότητας στην ενεργό κατάσταση λειτουργίας του. Παραδείγματα, μεταξύ άλλων, αφυπνιστικών συμβάντων είναι: κίνηση του ποντικιού, λειτουργία του πληκτρολογίου ή πίεση κουμπιού στο πλαίσιο, ή, προκειμένου περί εξωτερικών γεγονότων, ερέθισμα μέσω τηλεχειρισμού, δικτύου, μόντεμ, κλπ.
- ΙΔ. Αφυπνιση μέσω τοπικού δικτύου (WOL): λειτουργικότητα του υπολογιστή που του επιτρέπει να αφυπνιστεί από κατάσταση νάρκης ή ετοιμότητας μέσω εντολής δικτύου.

2) ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Για να χαρακτηριστούν ως ENERGY STAR, οι υπολογιστές πρέπει να πληρούν τον ορισμό του υπολογιστή καθώς και έναν από τους ορισμούς του τύπου προϊόντος του τμήματος 1 ανωτέρω. Σημειώνεται ότι η Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα διερευνήσουν και άλλους τύπους υπολογιστών, όπως αρχιτεκτονικής «thin client», για δυνητικές απαιτήσεις βαθμίδας 2. Ο ακόλουθος πίνακας παρέχει κατάλογο τύπων υπολογιστών που είναι (ή δεν είναι) χαρακτηρισίμοι ως ENERGY STAR.

Προϊόντα που καλύπτονται από τις προδιαγραφές της έκδοσης 4.0	Προϊόντα που δεν καλύπτονται από τις προδιαγραφές της έκδοσης 4.0
α. Επιτραπέζιοι υπολογιστές	ζ. Μεσαίου και μεγάλου εύρους διακομιστές (όπως ορίζονται στο τμήμα I, σημείο ΣΤ)
β. Αναλόγια παιχνιδιών	η. Thin clients / Blade PC
γ. Ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστών	ι. Υπολογιστές χειρός και προσωπικοί ψηφιακοί βοηθοί (PDA)
δ. Φορητοί υπολογιστές/υπολογιστές με μορφή πινακίδας	
ε. Διακομιστές προερχόμενοι από επιτραπέζιους υπολογιστές	
στ. Σταθμοί εργασίας	

3) ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ

Οι υπολογιστές πρέπει να πληρούν τις κατωτέρω απαιτήσεις για να χαρακτηριστούν ως ENERGY STAR. Οι ημερομηνίες εφαρμογής για τις βαθμίδες 1 και 2 καλύπτονται στο τμήμα 5 της παρούσας προδιαγραφής.

Α) Απαιτήσεις βαθμίδας 1 - Τίθενται σε ισχύ στις 20 Ιουλίου 2007**1) Απαιτήσεις απόδοσης του τροφοδοτικού**

Υπολογιστές με εσωτερικό τροφοδοτικό: 80 % ελάχιστη απόδοση στο 20 %, το 50 % και το 100 % της ονομαστικής ισχύος εξόδου και συντελεστής ισχύος > 0,9 στο 100 % της ονομαστικής ισχύος εξόδου.

Υπολογιστές με εξωτερικό τροφοδοτικό: πρέπει να είναι χαρακτηρισμένοι ως ENERGY STAR ή να πληρούν τα επίπεδα απόδοσης σε άφορτη και σε ενεργό κατάσταση που προβλέπονται στις προδιαγραφές του προγράμματος ENERGY STAR για τα εξωτερικά τροφοδοτικά απλής τάσης ac-ac και ac-dc. Οι προδιαγραφές ENERGY STAR και ο κατάλογος των χαρακτηρισμένων προϊόντων είναι δημοσιευμένες στη δικτυακή διεύθυνση www.energystar.gov/powersupplies. Σημ.: Οι εν λόγω προδιαγραφές επιδόσεων ισχύουν και για τα εξωτερικά τροφοδοτικά πολλαπλής τάσης που έχουν υποστεί δοκιμές σύμφωνα με τη μέθοδο δοκιμής εσωτερικών τροφοδοτικών που αναφέρεται στο τμήμα 4 κατωτέρω.

(2) Απαιτήσεις απόδοσης της κατάστασης λειτουργίας

Κατηγορίες επιτραπέζιων υπολογιστών για κριτήρια ηρεμίας: για τους σκοπούς του καθορισμού των επιπέδων ηρεμίας, οι επιτραπέζιοι υπολογιστές (περιλαμβανομένων των ολοκληρωμένων υπολογιστών, των διακομιστών των προερχόμενων από επιτραπέζιους υπολογιστές και των αναλογίων παιχνιδιών) πρέπει να είναι χαρακτηρισμένοι σύμφωνα με τις κατηγορίες A, B ή Γ όπως ορίζονται κατωτέρω:

Κατηγορία A: Οι επιτραπέζιοι υπολογιστές που δεν πληρούν τον ορισμό της κατηγορίας B ή Γ κατωτέρω, θεωρούνται ως κατηγορίας A προκειμένου να χαρακτηριστούν ως ENERGY STAR.

Κατηγορία B: Προκειμένου να είναι επιλέξιμοι για την κατηγορία B οι επιτραπέζιοι υπολογιστές οφείλουν να διαθέτουν:

— επεξεργαστή(ές) πολλαπλού πυρήνα ή πέραν του ενός διάκριτους επεξεργαστές,

και

— 1 Gb μνήμη συστήματος κατ' ελάχιστον.

Κατηγορία Γ: Προκειμένου να είναι επιλέξιμοι για την κατηγορία Γ οι επιτραπέζιοι υπολογιστές οφείλουν να διαθέτουν:

— επεξεργαστή(ές) πολλαπλού πυρήνα ή πέραν του ενός διάκριτους επεξεργαστές,

και

— μονάδα επεξεργασίας γραφικών με αποκλειστική μη μεριζόμενη μνήμη άνω των 128 megabyte.

Πέραν των ως άνω προδιαγραφών, οι τύποι που είναι επιλέξιμοι για την κατηγορία Γ πρέπει να είναι διαρθρωμένοι με τουλάχιστον τα 2 από τα 3 ακόλουθα χαρακτηριστικά:

— 2 Gb μνήμη συστήματος κατ' ελάχιστον,

— συντονιστή τηλεόρασης και/ή δυνατότητα λήψης σήματος βίντεο που να υποστηρίζει την υψηλή ευκρίνεια,

και/ή

— τουλάχιστον 2 οδηγούς σκληρού δίσκου.

Κατηγορίες φορητού υπολογιστή ως προς τα κριτήρια ηρεμίας: για τους σκοπούς του καθορισμού των επιπέδων ηρεμίας οι φορητοί υπολογιστές και οι υπολογιστές μορφής πινακίδας πρέπει να είναι επιλέξιμοι σύμφωνα με τις κατηγορίες A ή B όπως ορίζεται κατωτέρω:

Κατηγορία A: Όλοι οι φορητοί υπολογιστές που δεν πληρούν τον ορισμό της κατηγορίας B κατωτέρω, θα θεωρηθούν ότι ανήκουν στην κατηγορία A προκειμένου να χαρακτηριστούν ως ENERGY STAR.

Κατηγορία B: Προκειμένου να είναι επιλέξιμοι για την κατηγορία B οι φορητοί υπολογιστές οφείλουν να διαθέτουν:

— μονάδα επεξεργασίας γραφικών με αποκλειστική μη μεριζόμενη μνήμη τουλάχιστον 128 megabyte.

Επίπεδα σταθμών εργασίας: Τα επίπεδα των σταθμών εργασίας καθορίζονται με την προσέγγιση της απλοστευμένης τυπικής ηλεκτρικής κατανάλωσης (TEC) για να μπορούν οι κατασκευαστές να επιφέρουν εξισορροπήσεις μεταξύ διαφόρων τρόπων λειτουργίας, βάσει συγκεκριμένου συντελεστή στάθμισης για κάθε τρόπο. Το τελικό επίπεδο θα βασίζεται στο επίπεδο ισχύος TEC (PTEC), που καθορίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$PTEC = 0,1 * P_{\text{ετοιμότητας}} + 0,2 * P_{\text{νάρκης}} + 0,7 * P_{\text{ηρεμίας}}$$

όπου $P_{\text{ετοιμότητας}}$ είναι η μετρούμενη ισχύς σε κατάσταση ετοιμότητας, $P_{\text{νάρκης}}$ η μετρούμενη σε κατάσταση νάρκης και $P_{\text{ηρεμίας}}$ η μετρούμενη ισχύς σε κατάσταση ηρεμίας. Αυτή η τιμή PTEC συγκρίνεται εν συνεχεία με τον προϋπολογισμό TEC, που καθορίζεται ως σταθερό ποσοστό της μέγιστης ισχύος του συστήματος, περιλαμβανομένης και προσαύξεσης για τους εγκατεστημένους οδηγούς σκληρού δίσκου όπως εκτίθεται στην εξίσωση του πίνακα 41. Στο τμήμα 4 του προσαρτήματος Α παρατίθεται η διαδικασία δοκιμής για τον προσδιορισμό της μέγιστης ισχύος των σταθμών εργασίας.

Απαιτήσεις στάθμης ισχύος: Στους ακόλουθους πίνακες παρατίθενται οι απαιτούμενες ανοχές ισχύος για την προδιαγραφή της βαθμίδας 1. Στον πίνακα 41 παρατίθενται οι βασικές απαιτήσεις, ενώ στον πίνακα 42 οι πρόσθετες ανοχές ισχύος για την WOL. Όσον αφορά τα προϊόντα που πληρούν την απαίτηση WOL είτε για τη νάρκη είτε για την ετοιμότητα, το μοντέλο θα πρέπει να πληροί το επίπεδο ενέργειας του πίνακα 41 στο οποίο προστίθενται οι σχετικές ανοχές του πίνακα 42. Σημ.: Τα προϊόντα που διαθέτουν επίπεδα νάρκης που πληρούν τις προδιαγραφές ισχύος ετοιμότητας, δεν είναι απαραίτητο να διαθέτουν χωριστή κατάσταση ετοιμότητας (Off mode) και είναι επιλέξιμα για την προδιαγραφή αυτή μόνο με την κατάσταση νάρκης.

Πίνακας 41

Απαιτήσεις ενεργειακής αποτελεσματικότητας βαθμίδας 1

Τύπος προϊόντος	Απαιτήσεις βαθμίδας 1
Επιτραπέζιοι υπολογιστές, ολοκληρωμένα συστήματα υπολογιστών, διακομιστές προερχόμενοι από επιτραπέζιους υπολογιστές και αναλόγια παιχνιδιών	Ετοιμότητα (Off Mode): $\leq 2,0$ W Κατάσταση νάρκης: $\leq 4,0$ W Κατάσταση ηρεμίας: Κατηγορία Α: $\leq 50,0$ W Κατηγορία Β: $\leq 65,0$ W Κατηγορία Γ: $\leq 95,0$ W Σημ.: Οι διακομιστές οι προερχόμενοι από επιτραπέζιους υπολογιστές (όπως ορίζονται στο τμήμα 1. ΣΤ) εξαιρούνται από την κατάσταση νάρκης ανωτέρω.
Φορητοί υπολογιστές και υπολογιστές με μορφή πινακίδας	Ετοιμότητα (Off Mode): $\leq 1,0$ W Κατάσταση νάρκης: $\leq 1,7$ W Κατάσταση ηρεμίας: Κατηγορία Α: $\leq 14,0$ W Κατηγορία Β: $\leq 22,0$ W
Σταθμοί εργασίας	Ισχύς TEC (PTEC): $\leq 0,35 * [P_{\text{Max}} + (\#HDD * 5)]$ W Σημ.: Όπου P_{Max} η μέγιστη ισχύς που καταναλώνει το σύστημα σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής του τμήματος 4 του Προσαρτήματος Α, και #HDD ο αριθμός των εγκατεστημένων στο σύστημα οδηγών σκληρού δίσκου.

Πίνακας 42

Προσαύξηση για τις καταστάσεις νάρκης και ετοιμότητας βαθμίδας 1

Δυνατότητα	Ανοχή πρόσθετης ισχύος
Αφύπνιση μέσω τοπικού δικτύου (WOL)	+ 0,7 W για κατάσταση νάρκης + 0,7 W για κατάσταση ετοιμότητας

Χαρακτηρισμένοι υπολογιστές με δυνατότητες διαχείρισης της ισχύος: Κατά τον καθορισμό του κατά πόσον τα μοντέλα θα πρέπει να χαρακτηρίζονται με ή χωρίς WOL, πρέπει να ακολουθούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

Κατάσταση ετοιμότητας: Οι υπολογιστές πρέπει να δοκιμάζονται σε κατάσταση ετοιμότητας όπως διατίθενται στην αγορά, αυτών δε των δοκιμών τα αποτελέσματα να κοινοποιούνται. Τα μοντέλα που διατίθενται στην αγορά με ικανότητα WOL στην κατάσταση ετοιμότητας θα πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμές με την WOL ενεργοποιημένη και θα χαρακτηρίζονται χρησιμοποιώντας την επιπλέον ανοχή για την κατάσταση ετοιμότητας που αναφέρεται στον πίνακα 42 ανωτέρω. Ομοίως, τα προϊόντα που διατίθενται στην αγορά με την WOL απενεργοποιημένη στην κατάσταση ετοιμότητας θα πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμές με την WOL απενεργοποιημένη και να πληρούν τη βασική προδιαγραφή για την κατάσταση ετοιμότητας του πίνακα 41.

Κατάσταση νάρκης: Οι υπολογιστές πρέπει να δοκιμάζονται σε κατάσταση νάρκης όπως διατίθενται στην αγορά, αυτών δε των δοκιμών τα αποτελέσματα να κοινοποιούνται. Τα μοντέλα που πωλούνται μέσω επαγγελματικών διαύλων, όπως ορίζεται στη βαθμίδα 1 των απαιτήσεων διαχείρισης της τάσης (τμήμα 3.A.3), θα πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμές, να χαρακτηρίζονται και να διατίθενται στην αγορά με ικανότητα WOL. Τα προϊόντα που απευθύνονται άμεσα στους καταναλωτές μέσω των συνηθισμένων διαύλων λιανικής πώλησης, δεν απαιτείται να διατίθενται στην αγορά με ικανότητα WOL από την κατάσταση νάρκης και δύνανται να υποβάλλονται σε δοκιμές, να χαρακτηρίζονται και να αποστέλλονται με την WOL είτε ενεργοποιημένη είτε απενεργοποιημένη. Τα μοντέλα που πωλούνται και μέσω των επαγγελματικών διαύλων και άμεσα στους καταναλωτές θα πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμές τόσο με όσο και χωρίς ικανότητα WOL και να πληρούν και τα δύο επίπεδα.

Τα συστήματα στα οποία, κατόπιν αιτήματος του πελάτη, έχουν προστεθεί επιπλέον υπηρεσίες διαχείρισης από τον κατασκευαστή, δεν χρειάζεται να υποβάλλονται σε δοκιμές με τις λειτουργίες αυτές σε ενεργό κατάσταση, υπό την προϋπόθεση ότι η λειτουργία αυτή ενεργοποιείται μόνο με συγκεκριμένη ενέργεια του τελικού χρήστη (δηλαδή, ο κατασκευαστής θα πρέπει να υποβάλλει σε δοκιμές τον υπολογιστή με ανενεργές τις επιπλέον υπηρεσίες διαχείρισης και δεν χρειάζεται να λάβει υπόψη του την ηλεκτρική κατανάλωση όπως διαμορφώνεται αφού ενεργοποιηθούν αυτές επί τόπου).

(3) Απαιτήσεις διαχείρισης της ισχύος

Απαιτήσεις διάθεσης στην αγορά: Τα προϊόντα πρέπει να διατίθενται στην αγορά με την κατάσταση νάρκης της οθόνης ρυθμισμένη να ενεργοποιείται μετά από 15 το πολύ λεπτά αδράνειας του χρήστη. Όλα τα προϊόντα, πλην των διακομιστών που προέρχονται από επιτραπέζιους υπολογιστές, οι οποίοι εξαιρούνται από την απαίτηση αυτή, πρέπει να διατίθενται στην αγορά με την κατάσταση νάρκης ρυθμισμένη να ενεργοποιείται μετά από 30 το πολύ λεπτά αδράνειας από τον χρήστη. Τα προϊόντα μπορούν να διαθέτουν περισσότερες της μιας καταστάσεις χαμηλής κατανάλωσης, αλλά τα προτεινόμενα κριτήρια αφορούν την κατάσταση νάρκης όπως ορίζεται στην παρούσα προδιαγραφή. Οι υπολογιστές πρέπει να μειώνουν την ταχύτητα όλων των τυχόν ενεργών ζεύξεων δικτύου Ethernet 1Gb/s όταν μεταπίπτουν σε κατάσταση νάρκης ή ετοιμότητας.

Ανεξαρτήτως του διαύλου διανομής τους, όλοι οι υπολογιστές θα πρέπει να είναι ικανοί να ενεργοποιούν και να απενεργοποιούν την WOL στην κατάσταση νάρκης. Τα συστήματα που διανέμονται μέσω επαγγελματικών διαύλων πρέπει να έχουν ενεργοποιημένη την WOL στην κατάσταση νάρκης όταν τροφοδοτούνται με εναλλασσόμενο ρεύμα (με άλλα λόγια, οι φορητοί υπολογιστές μπορούν να απενεργοποιούν αυτομάτως την WOL όταν λειτουργούν με τις φορητές τους πηγές ηλεκτρικής ενέργειας). Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής, νοούνται ως «επαγγελματικοί διαύλοι» οι διαύλοι πώλησης που χρησιμοποιούνται συνήθως από μεγάλο και μεσαίο μεγέθους επιχειρήσεις, κρατικές υπηρεσίες και εκπαιδευτικά ιδρύματα, με την πρόθεση να εντοπίζονται μηχανές που θα χρησιμοποιούνται σε διαχειριζόμενα περιβάλλοντα πελάτη/διακομιστή. Για όλους τους υπολογιστές με ενεργοποιημένη την WOL, τα τυχόν φίλτρα κατευθυνόμενων πακέτων θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένα και ρυθμισμένα σε προτερόθετο βιομηχανικό πρότυπο. Έως ότου υπάρξει συμφωνία ως προς ένα ή περισσότερα πρότυπα, οι εταιρείοι οφείλουν να γνωστοποιούν στην ΥΠΠ τους διασχηματισμούς των φίλτρων κατευθυνόμενων πακέτων τους ώστε να τους δημοσιεύει στον ιστότοπό της προς ενθάρρυνση της συζήτησης και της εξέλιξης πρότυπων διασχηματισμών. Τα συστήματα στα οποία η κατάσταση νάρκης διατηρεί πλήρη συνδεσιμότητα με το δίκτυο, παρέχοντας την ίδια πλήρως συνδεδεμένη δικτυακή κατάσταση που απαντάται και στην κατάσταση ηρεμίας, μπορεί να θεωρηθεί ότι πληρούν την προδιαγραφή ενεργοποιημένης WOL και μπορούν να χαρακτηριστούν με την αντίστοιχη προσαύξηση WOL.

Όλες οι μηχανές που αποστέλλονται σε επιχειρήσεις πρέπει να είναι ικανές να ανταποκρίνονται σε εξ αποστάσεως και προγραμματισμένα αφυπνιστικά συμβάντα από την κατάσταση νάρκης. Οι κατασκευαστές πρέπει να διασφαλίζουν, εφόσον έχουν τον έλεγχο (όταν δηλαδή το κανονίζουν με ρυθμίσεις υλικού και όχι λογισμικού), ότι οι ρυθμίσεις αυτές μπορούν να ελεγχονται κεντρικά, κατά τις επιθυμίες του πελάτη, με μέσα που παρέχει ο κατασκευαστής.

Απαίτηση πληροφόρησης του χρήστη: Για την εξασφάλιση της επαρκούς πληροφόρησης του αγοραστή/χρήστη ως προς τα πλεονεκτήματα της διαχείρισης της ισχύος, ο κατασκευαστής θα επισυνάπτει με κάθε υπολογιστή ένα από τα εξής:

— Πληροφορίες για το ENERGY STAR και τα πλεονεκτήματα της διαχείρισης της ισχύος, περιεχόμενες είτε στην έντυπη είτε στην ηλεκτρονική μορφή του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης. Οι πληροφορίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνονται στις πρώτες σελίδες του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης,

ή

— ένθετο στη συσκευασία ή στο κουτί σχετικά με το ENERGY STAR και τα πλεονεκτήματα της διαχείρισης της ισχύος.

Και στις δύο περιπτώσεις πρέπει να περιλαμβάνονται οι ακόλουθες πληροφορίες τουλάχιστον:

— Σημείωση ότι ο υπολογιστής έχει αποσταλεί ενεργοποιημένος για τη διαχείριση της ισχύος και ένδειξη των χρονικών ρυθμίσεων,

και

— πώς πρέπει να γίνεται η ορθή αφύπνιση του υπολογιστή.

(B) Απαιτήσεις βαθμίδας 2 - Θέση σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2009**(1α) Παράμετροι επιδόσεων ενεργειακής απόδοσης της βαθμίδας 2**

Όλο οι υπολογιστές οφείλουν να πληρούν τις ακόλουθες ενεργειακές παραμέτρους στοιχειωδών επιδόσεων ανά μονάδα:

Λογισμικό επιδόσεων της ενεργειακής απόδοσης και σχετικά επίπεδα: προς καθορισμό

- ή -

(1β) Προσωρινές προδιαγραφές κατάστασης ηρεμίας βαθμίδας 2

Εάν οι παράμετροι της αποτελεσματικότητας της ενεργειακής απόδοσης και τα σχετικά επίπεδα απόδοσης δεν είναι έτοιμες να τεθούν σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2009, αυτόματα θα ισχύσουν προσωρινές προδιαγραφές βαθμίδας 2 και θα παραμείνουν σε ισχύ έως την εκπόνηση των κριτηρίων αυτών. Στην εν λόγω προσωρινή βαθμίδα 2 θα περιλαμβάνονται αναθεωρημένα επίπεδα κατάστασης αδράνειας για όλους τους τύπους υπολογιστών (και εκείνους που περιλαμβάνονται στη βαθμίδα 1 και άλλους κατά περίπτωση [π.χ. thin clients]) με πρόθεση τον εντοπισμό του 25 % των καλύτερων από άποψη ενεργειακής απόδοσης υπολογιστών.

Στο πλαίσιο της προσωρινής βαθμίδας 2 θα επανεξεταστούν πρόσθετα ζητήματα, μεταξύ των οποίων και τα ακόλουθα:

- Επίπεδα ηρεμίας για τους φορητούς και τους ολοκληρωμένους υπολογιστές που να ενσωματώνουν την κατανάλωση ενέργειας των οθονών,
- Ποσοτικές διαφοροποιήσεις μεταξύ κατηγοριών επιτραπέζιων υπολογιστών (π.χ. megabytes μνήμης βίντεο, αριθμός πυρήνων επεξεργαστών, megabytes μνήμης συστήματος) για να διασφαλιστεί ότι οι διαφοροποιήσεις παραμένουν επίκαιρες,
- Επίπεδα νάρκης για διακομιστές προερχόμενους από επιτραπέζιους υπολογιστές,
και
- Ανοχές για πρόσθετα εργαλεία διαχείρισης, όπως επεξεργαστές υπηρεσίας στις καταστάσεις νάρκης και ετοιμότητας, που μπορούν να βοηθήσουν στην υιοθέτηση διαχείρισης ισχύος του υπολογιστή.

Στην περίπτωση εφαρμογής προσωρινής βαθμίδας 2, η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα επανεξετάσουν τα νέα αυτά ζητήματα και θα διατυπώσουν οριστικά τα νέα επίπεδα έξι μήνες τουλάχιστον πριν από την ημερομηνία εφαρμογής της βαθμίδας 2.

(2) Απαιτήσεις διαχείρισης ισχύος

Εκτός των προδιαγραφών που προβλέπονται στη βαθμίδα 1, ανωτέρω, οι χαρακτηρισμένοι υπολογιστές ENERGY STAR πρέπει να διατηρούν πλήρη συνδεσιμότητα με το δίκτυο σε κατάσταση νάρκης, βάσει βιομηχανικού προτύπου ανεξάρτητου από τη χρησιμοποιούμενη πλατφόρμα. Όλοι οι υπολογιστές πρέπει να περιορίζουν τις ταχύτητες ζεύξης με το δίκτυο σε περιόδους με χαμηλά επίπεδα μεταφοράς δεδομένων σύμφωνα με τα τυχόν βιομηχανικά πρότυπα που προβλέπουν ταχείες μεταβάσεις μεταξύ ρυθμών ζεύξης.

Γ) Προαιρετικές απαιτήσεις

Διεπαφή χρήστη: Μολονότι δεν είναι υποχρεωτικό, συνιστάται θερμά στους κατασκευαστές να σχεδιάζουν τα προϊόντα τους σύμφωνα με το πρότυπο IEEE 1621 - Πρότυπο διεπαφής χρήστη για τον έλεγχο ισχύος (επίσημος γνωστό ως «Πρότυπο για στοιχεία διεπαφής χρήστη στον έλεγχο ισχύος ηλεκτρονικών συσκευών που χρησιμοποιούνται σε περιβάλλοντα γραφείου/καταναλωτών»). Η συμβατότητα με το IEEE 1621 θα καταστήσει τα μέσα ελέγχου ισχύος περισσότερο συνεπείς και διαισθητικούς για όλες τις ηλεκτρονικές συσκευές. Για περαιτέρω πληροφορίες ως προς το πρότυπο, βλ. <http://eetd.LBL.gov/Controls>.

4) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Οι κατασκευαστές οφείλουν να εκτελούν δοκιμές και να αυτοπιστοποιούν τα μοντέλα που συμμορφούνται προς τις κατευθυντήριες γραμμές ENERGY STAR.

- Κατά την εκτέλεση των δοκιμών αυτών, ο κατασκευαστής συμφωνεί για την εφαρμογή των διαδικασιών δοκιμής του πίνακα 43 κατωτέρω.
- Τα αποτελέσματα της δοκιμής κοινοποιούνται στην ΥΠΠ ή την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αντιστοίχως.

Παρέχονται κατωτέρω οι πρόσθετες απαιτήσεις δοκιμής και κοινοποίησης.

- A. Αριθμός απαιτούμενων μονάδων για τη δοκιμή κατάστασης ηρεμίας: Οι κατασκευαστές μπορούν αρχικά να υποβάλουν σε δοκιμή πιστοποίησης μόνο μία μονάδα. Εάν η αρχική μονάδα που έχει υποστεί τη δοκιμή πληροί το μέγιστο επίπεδο ισχύος για την κατάσταση ηρεμίας αλλά υπολείπεται κατά λιγότερο από 10 % του επιπέδου αυτού, θα πρέπει να υποβληθεί σε δοκιμή και μια δεύτερη μονάδα του ίδιου μοντέλου με τον ίδιο διασηματισμό. Οι κατασκευαστές πρέπει να κοινοποιούν τις τιμές ηρεμίας και των δύο μονάδων. Για να χαρακτηριστούν ως ENERGY STAR, θα πρέπει και οι δύο μονάδες να πληρούν το μέγιστο επίπεδο κατάστασης ηρεμίας για τη συγκεκριμένη κατηγορία προϊόντος. Σημείωση: Η πρόσθετη δοκιμή απαιτείται μόνον όσον αφορά την κατάσταση ηρεμίας, ενώ για τη δοκιμή των καταστάσεων νάρκης και ετοιμότητας αρκεί μόνο μία μονάδα. Το παράδειγμα που ακολουθεί σκιαγραφεί περαιτέρω την προσέγγιση αυτή:

Οι επιτραπέζιοι υπολογιστές της κατηγορίας A πρέπει να επιτυγχάνουν επίπεδο ηρεμίας 50 W ή λιγότερο· επομένως, το όριο που επιβάλλει πρόσθετη δοκιμή είναι 10 % λιγότερο, ήτοι 45W. Κατά τη δοκιμή μοντέλου για πιστοποίηση μπορούν να προκύψουν τα εξής:

- Εάν η πρώτη μονάδα μετρηθεί στα 44 W, δεν απαιτείται και άλλη μέτρηση και το μοντέλο πιστοποιείται (τα 44 W είναι κατά 12 % αποτελεσματικότερα από την προδιαγραφή και συνεπώς είναι «έξω» από το όριο του 10 %).
- Εάν η πρώτη μονάδα μετρηθεί στα 45 W, δεν απαιτείται και άλλη μέτρηση και το μοντέλο πιστοποιείται (τα 45 W είναι ακριβώς κατά 10 % αποτελεσματικότερα από την προδιαγραφή).
- Εάν η πρώτη μονάδα μετρηθεί στα 47 W, τότε θα πρέπει να μετρηθεί και άλλη μία μονάδα για να κριθεί η πιστοποίηση (τα 47 W είναι μόνο κατά 6 % αποτελεσματικότερα από την προδιαγραφή και η τιμή είναι «εντός» του ορίου του 10 %).
- Εάν εν συνεχεία οι δύο μονάδες μετρηθούν στα 47 και στα 51 W, το μοντέλο δεν πιστοποιείται ως ENERGY STAR - μολοντί η μέση τιμή είναι 49 W - διότι η μια εκ των δύο τιμών (51) υπερβαίνει τις προδιαγραφές ENERGY STAR.
- Εάν εν συνεχεία οι δύο μονάδες μετρηθούν στα 47 και στα 49 W, το μοντέλο πιστοποιείται ως ENERGY STAR διότι και οι δύο τιμές πληρούν την προδιαγραφή ENERGY STAR των 50 W.

- B. Μοντέλα ικανά να λειτουργούν με πολλαπλούς συνδυασμούς τάσης/συχνότητας: Οι κατασκευαστές υποβάλλουν τα προϊόντα τους στις δοκιμές για την αγορά ή τις αγορές στις οποίες θα διατεθούν και θα προωθηθούν τα μοντέλα τους ως χαρακτηρισμένα ENERGY STAR. Για τους σκοπούς της δοκιμής, η ΥΠΠ και οι ανά χώρα ENERGY STAR εταίροι της έχουν συμφωνήσει ως προς ένα πίνακα με τρεις συνδυασμούς τάσης/συχνότητας. Βλ. συνθήκες δοκιμής στη διαδικασία δοκιμής (Προσάρτημα A) ως προς τις λεπτομέρειες περί διεθνών συνδυασμών τάσης/συχνότητας για κάθε αγορά.

Όσον αφορά τα προϊόντα που πωλούνται ως ENERGY STAR σε πολλές διεθνείς αγορές και συνεπώς, έχουν ρυθμιστεί για ποικίλες τάσεις εισόδου, ο κατασκευαστής πρέπει να υποβάλλει σε δοκιμή το προϊόν και να κοινοποιεί την απαιτούμενη κατανάλωση ισχύος ή τις τιμές αποτελεσματικότητας σε όλους τους οικείους συνδυασμούς τάσης/συχνότητας. Εάν, για παράδειγμα, ένας κατασκευαστής διαθέτει το ίδιο μοντέλο στην αγορά των ΗΠΑ και της Ευρώπης, θα πρέπει να μετρήσει, να συμμορφωθεί προς την προδιαγραφή, και να κοινοποιήσει τις τιμές των δοκιμών τόσο στα 115V/60Hz όσο και στα 230V/50Hz προκειμένου το μοντέλο να χαρακτηριστεί ως ENERGY STAR και στις δύο αγορές. Εάν ένα μοντέλο χαρακτηριστεί ως ENERGY STAR σε ένα μόνο από τους συνδυασμούς τάσης/συχνότητας (π.χ. 115V/60Hz), τότε μπορεί να χαρακτηριστεί και να προωθηθεί ως ENERGY STAR μόνο στις περιοχές εκείνες που υποστηρίζουν το συγκεκριμένο συνδυασμό τάσης/συχνότητας (π.χ. Βόρεια Αμερική και Ταϊβάν).

Πίνακας 43

Διαδικασίες δοκιμής για τη μέτρηση των τρόπων λειτουργίας

Απαίτηση προδιαγραφής	Πρωτόκολλο δοκιμής	Πηγή
Κατάσταση ετοιμότητας (Off Mode), Κατάσταση νάρκης, κατάσταση ηρεμίας και μέγιστη ισχύς	ENERGY STAR Μέθοδος δοκιμής του υπολογιστή (Εκδοχή 4.0)	Προσάρτημα A
Απόδοση τροφοδοτικού	IPS: Πρωτόκολλο απόδοσης εσωτερικού τροφοδοτικού EPS: Μέθοδος δοκιμής ENERGY STAR για εξωτερικά τροφοδοτικά	IPS: www.efficientpowersupplies.org EPS: www.energystar.gov/powersupplies

- Γ. Πιστοποίηση οικογενειών προϊόντων: Τα μοντέλα που παραμένουν αμετάβλητα ή διαφέρουν μόνο στο τελειώμά τους (φινιρίσμα) από τα μοντέλα που πωλούνταν τα προηγούμενα έτη μπορούν να παραμένουν χαρακτηρισμένα χωρίς να υποβάλλονται νέα δεδομένα δοκιμών, υπό την προϋπόθεση ότι οι προδιαγραφές παραμένουν αναλλοίωτες. Εάν ένα μοντέλο διατίθεται στην αγορά σε πολλούς διασηματοποιούς ή τύπους ως «οικογένεια» ή σειρά προϊόντων, ο κατασκευαστής μπορεί να κοινοποιεί και να πιστοποιεί το προϊόν με τον ίδιο αριθμό μοντέλου, εφόσον όλα τα μοντέλα της οικογένειας ή της σειράς αυτής πληρούν μία από τις ακόλουθες απαιτήσεις:
- Οι υπολογιστές που συναρμολογούνται στο ίδιο υπόβαθρο και είναι όμοιοι από κάθε άποψη πλην του περιβλήματος και του χρώματος μπορούν να χαρακτηριστούν μέσω της υποβολής των δεδομένων δοκιμής για ένα μόνο αντιπροσωπευτικό μοντέλο.
 - Εάν ένα μοντέλο προϊόντος διοχετεύεται στην αγορά σε πολλούς διασηματοποιούς, ο κατασκευαστής μπορεί να κοινοποιεί και να πιστοποιεί το μοντέλο με έναν αριθμό μοντέλου που αντιστοιχεί στο διασηματοποιό με τη μεγαλύτερη ισχύ που διατίθεται ως μέρος της οικογένειας των μοντέλων, αντί να κοινοποιεί χωριστά κάθε μοντέλο της οικογένειας. Στην προκειμένη περίπτωση, ο μεγαλύτερος διασηματοποιός αποτελείται από: τον επεξεργαστή με τη μεγαλύτερη ισχύ, τη μέγιστη διάρθρωση μνήμης, τη μονάδα ισχύος γραφικών, με τη μεγαλύτερη ισχύ κλπ. Για τους επιτραπέζιους υπολογιστές που πληρούν τον ορισμό πολλαπλών επιτραπέζιων κατηγοριών (όπως ορίζεται στο τμήμα 3.A.2) αναλόγως του συγκεκριμένου διασηματοποιού, οι κατασκευαστές οφείλουν να κοινοποιούν το διασηματοποιό με τη μεγαλύτερη ισχύ για κάθε κατηγορία στα πλαίσια της οποίας επιθυμούν την πιστοποίηση του συστήματος. Παραδείγματος χάριν, ένα σύστημα που μπορεί να διασηματοποιεί ως επιτραπέζιος υπολογιστής είτε κατηγορίας Α είτε κατηγορίας Β, απαιτεί την υποβολή του διασηματοποιού με τη μεγαλύτερη ισχύ και για τις δύο κατηγορίες προκειμένου να χαρακτηριστεί ως ENERGY STAR. Εάν μπορεί να διασηματοποιεί ένα προϊόν ώστε να ανταποκριθεί και στις τρεις κατηγορίες, θα πρέπει να υποβληθούν δεδομένα για το διασηματοποιό με τη μεγαλύτερη ισχύ σε όλες τις κατηγορίες. Οι κατασκευαστές είναι υπεύθυνοι για όλους τους ισχυρισμούς απόδοσης που αφορούν όλα τα άλλα μοντέλα της οικογένειας, περιλαμβανομένων και εκείνων που δεν έχουν υποβληθεί σε δοκιμές ή δεν έχουν κοινοποιηθεί τα δεδομένα τους.

5) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η ημερομηνία κατά την οποία οι κατασκευαστές μπορούν να αρχίσουν να χαρακτηρίζουν προϊόντα ως ENERGY STAR βάσει της παρούσας έκδοσης 4.0 της προδιαγραφής θα οριστεί ως ημερομηνία έναρξης εφαρμογής της συμφωνίας. Οι προηγούμενες συμφωνίες που έχουν συναφθεί σχετικά με το χαρακτηρισμό υπολογιστών ως ENERGY STAR θα παύσουν να ισχύουν στις 19 Ιουλίου 2007.

1. Χαρακτηρισμός προϊόντων βάσει της Βαθμίδας 1 της έκδοσης 4.0 της προδιαγραφής: Η πρώτη φάση της παρούσας προδιαγραφής θα αρχίσει να εφαρμόζεται στις 20 Ιουλίου 2007. Όλα τα προϊόντα, περιλαμβανομένων των μοντέλων που είχαν αρχικά χαρακτηριστεί βάσει της έκδοσης 3.0, με ημερομηνία κατασκευής την 20ή Ιουλίου 2007 ή μεταγενέστερα, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της νέας έκδοσης 4.0 για να δικαιούνται το χαρακτηρισμό ENERGY STAR. Η ημερομηνία κατασκευής είναι συγκριμένη για κάθε μονάδα και είναι η ημερομηνία (π.χ. μήνας και έτος) κατά την οποία η μονάδα θεωρείται ότι είναι πλήρως συναρμολογημένη.
2. Χαρακτηρισμός προϊόντων βάσει της Βαθμίδας 2 της έκδοσης 4.0 της προδιαγραφής: Η δεύτερη φάση της παρούσας προδιαγραφής (Βαθμίδα 2) θα αρχίσει να εφαρμόζεται την 1η Ιανουαρίου 2009. Όλα τα προϊόντα, περιλαμβανομένων των μοντέλων που είχαν αρχικά χαρακτηριστεί βάσει της Βαθμίδας 1, με ημερομηνία κατασκευής την 1η Ιανουαρίου 2009 ή μεταγενέστερα, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της Βαθμίδας 2 για να δικαιούνται το χαρακτηρισμό ENERGY STAR.
3. Εξάλειψη των κεκτημένων δικαιωμάτων: Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν αναγνωρίζουν «κεκτημένα δικαιώματα» βάσει της παρούσας έκδοσης 4.0 των προδιαγραφών ENERGY STAR. Ο βάσει προηγούμενων εκδόσεων χαρακτηρισμός ENERGY STAR δεν χορηγείται αυτόματα για όλη τη διάρκεια ζωής του μοντέλου του προϊόντος. Επομένως, κάθε προϊόν που πωλείται, προωθείται στην αγορά ή χαρακτηρίζεται από τον κατασκευαστή εταίρο ως ENERGY STAR πρέπει να πληροί τις τρέχουσες προδιαγραφές που ισχύουν τον καιρό της παραγωγής του.

6) ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Η ΥΠΠ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διατηρούν το δικαίωμα να αναθεωρήσουν την προδιαγραφή εφόσον οι τεχνολογικές μεταβολές ή/και οι αλλαγές της αγοράς επηρεάσουν τη χρησιμότητά της για τους καταναλωτές ή τη βιομηχανία ή την επίπτωση της στο περιβάλλον. Σύμφωνα με την τρέχουσα πολιτική, οι αναθεωρήσεις των προδιαγραφών πραγματοποιούνται μέσω συζητήσεων με τους ενδιαφερομένους. Σε περίπτωση αναθεώρησης της προδιαγραφής, σημειώνεται ότι ο χαρακτηρισμός ENERGY STAR δεν χορηγείται αυτόματα για τη διάρκεια ζωής του μοντέλου ενός προϊόντος. Για να χαρακτηριστεί ENERGY STAR, το μοντέλο του προϊόντος πρέπει να πληροί την προδιαγραφή ENERGY STAR που ισχύει την ημερομηνία παραγωγής του προϊόντος.

7) ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Α: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΟΚΙΜΗΣ ENERGY STAR ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ, ΝΑΡΚΗΣ, ΗΡΕΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Το ακόλουθο πρωτόκολλο πρέπει να ακολουθείται κατά τη μέτρηση των επιπέδων κατανάλωσης ενέργειας των υπολογιστών για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με τα επίπεδα Ετοιμότητας, Νάρκης και Ηρεμίας που προβλέπονται στο Παράρτημα VIII, σημείο 3.A.2. Οι εταίροι πρέπει να μετρούν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του διασηματισμού που παραδίδεται στον πελάτη. Εντούτοις, ο εταίρος δεν χρειάζεται να εξετάσει τις μεταβολές στην κατανάλωση ενέργειας που μπορεί να προκύψουν από πρόσθετα εξαρτήματα ή ρυθμίσεις του BIOS ή/και του λογισμικού που γίνονται από τον χρήστη του υπολογιστή μετά την πώληση του προϊόντος. Η παρούσα διαδικασία πρέπει να ακολουθείται με τη σειρά που περιγράφεται και η υπό δοκιμή κατάσταση επισημαίνεται όπου χρειάζεται.

I. Ορισμοί

Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά, όλοι οι όροι που χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο συμφωνούν με τους ορισμούς που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα VIII, Τμήμα 1.

ΜΥΔ

ΜΥΔ είναι αρχικά που σημαίνουν «Μονάδα Υπό Δοκιμή», και στην προκειμένη περίπτωση αναφέρονται στον υπό δοκιμή υπολογιστή.

UPS

UPS είναι αρχικά για τις λέξεις «Uninterruptible Power Supply» που σημαίνουν «Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Παροχής» και αναφέρονται σε συνδυασμό μετασχηματιστών, διακοπών και μέσων αποθήκευσης ενέργειας, π.χ. συσσωρευτών, που συναποτελούν πηγή ηλεκτρισμού για τη διατήρηση της αδιάλειπτης παροχής ισχύος σε περίπτωση διακοπής ή διαταραχής της εισερχόμενης παροχής ηλεκτρισμού.

II Απαιτήσεις Δοκιμής

Εγκεκριμένοι μετρητές

Οι εγκεκριμένοι μετρητές διαθέτουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά ⁽¹⁾:

- Ανάλυση ισχύος 1 mW ή καλύτερη,
- Συντελεστή κορυφής διαθέσιμου ρεύματος 3 ή περισσότερο στο ονομαστικό τους πεδίο τιμών,
- και
- Χαμηλότερο όριο του πεδίου έντασης του ρεύματος 10mA ή λιγότερο.

Εκτός των ανωτέρω προτείνονται και τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Απόκριση συχνότητας τουλάχιστον 3 kHz,
- και
- Βαθμονόμηση σύμφωνα με πρότυπο που προέρχεται από το Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας των ΗΠΑ (American National Institute of Standards and Technology - NIST).

Επιθυμητό επίσης είναι τα όργανα μέτρησης να μπορούν να μετρούν με ακρίβεια τη μέση κατανάλωση ισχύος για οποιαδήποτε χρονική περίοδο επιλέξει ο χρήστης (αυτό συνήθως επιτυγχάνεται με εσωτερικό μαθηματικό υπολογισμό που διαιρεί τη συσσωρευμένη ενέργεια με το χρόνο εντός του μετρητή, πράγμα που αποτελεί και την ακριβέστερη προσέγγιση). Ως εναλλακτική λύση, το όργανο μέτρησης θα πρέπει να μπορεί να ολοκληρώνει το σύνολο της ενέργειας κατά τη διάρκεια οποιουδήποτε χρονικού διαστήματος επιλέξει ο χρήστης με ανάλυση ενέργειας 0,1 mWh ή καλύτερη καθώς και το σύνολο του απεικονιζόμενου χρόνου με ανάλυση 1 δευτερολέπτου ή λιγότερο.

⁽¹⁾ Τα χαρακτηριστικά των εγκεκριμένων μετρητών προέρχονται από το IEC 62301, έκδοση 1.0: Μέτρηση της ισχύος σε κατάσταση ετοιμότητας.

Ακρίβεια

Οι μετρήσεις ισχύος 0,5 W και άνω γίνονται με αβεβαιότητα 2 % ή μικρότερη σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95 %. Μετρήσεις ισχύος μικρότερης των 0,5 W γίνονται με αβεβαιότητα 0,01 W ή μικρότερη σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95 %. Το όργανο μέτρησης ισχύος πρέπει να διαθέτει ανάλυση:

- 0,01 W ή καλύτερη για μετρήσεις ισχύος μέχρι 10 W,
- 0,1 W ή καλύτερη για μετρήσεις ισχύος μεγαλύτερης των 10 W μέχρι και 100 W,
- και
- 1 W ή καλύτερη για μετρήσεις ισχύος μεγαλύτερης των 100 W.

Όλες οι τιμές ισχύος εκφράζονται σε watt και στρογγυλοποιούνται στο δεύτερο δεκαδικό. Για φορτία 10 W ή μεγαλύτερα, αναφέρονται 3 σημαντικά ψηφία.

Συνθήκες δοκιμής

Τάση τροφοδοσίας:	Βόρεια Αμερική/ Ταιβάν: Ευρώπη/Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία: Ιαπωνία:	115 (± 1 %) Volt AC, 60 Hz (± 1 %) 230 (± 1 %) Volt AC, 50 Hz (± 1 %) 100 (± 1 %) Volt AC, 50 Hz (± 1 %)/60 Hz (± 1 %) Σημείωση: για προϊόντα με ονομαστική μέγιστη ισχύ > 1.5 kW, το εύρος της τάσης είναι ± 4 %
Ολική αρμονική παραμόρφωση (τάσης):	< 2 % THD (< 5 % για προϊόντα με ονομαστική μέγιστη ισχύ > 1,5 kW)	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	23 °C ± 5 °C	
Σχετική υγρασία:	10 – 80 %	

(Βλ. και IEC 62301: Οικιακές ηλεκτρικές συσκευές – Μέτρηση της ισχύος σε κατάσταση ετοιμότητας, Τμήματα 3.2, 3.3)

Διαμόρφωση δοκιμής

Η κατανάλωση ενέργειας ενός υπολογιστή μετράται και δοκιμάζεται από μια πηγή εναλλασσομένου ρεύματος προς την ΜΥΔ (Μονάδα Υπό Δοκιμή).

Η ΜΥΔ πρέπει να είναι συνδεδεμένη σε δικτυακό μεταγωγέα Ethernet ικανό να λειτουργεί στην υψηλότερη και στη χαμηλότερη ταχύτητα δικτύου της ΜΥΔ. Η δικτυακή σύνδεση πρέπει να βρίσκεται εν λειτουργία κατά τη διάρκεια όλων των δοκιμών.

III Διαδικασία δοκιμής για τις καταστάσεις Ετοιμότητας, Νάρκης και Ηρεμίας για όλα τα προϊόντα

Η μέτρηση της κατανάλωσης εναλλασσομένου ρεύματος ενός υπολογιστή διεξάγεται ως εξής:

Προετοιμασία της ΜΥΔ

- 1) Καταγράφεται το όνομα του κατασκευαστή και το μοντέλο της ΜΥΔ.
- 2) Διασφαλίζεται ότι η ΜΥΔ είναι συνδεδεμένη με εν λειτουργία δικτυακό μεταγωγέα Ethernet (IEEE 802.3) όπως ορίζεται στο Τμήμα II «Διαμόρφωση δοκιμής» ανωτέρω, και ότι η σύνδεση είναι ενεργή. Ο υπολογιστής πρέπει να διατηρήσει την ενεργή αυτή σύνδεση με το μεταγωγέα για όλη τη διάρκεια της δοκιμής, έστω και με σύντομες διακοπές κατά τη μετάβαση από μία ταχύτητα σύνδεσης σε άλλη.
- 3) Συνδέεται εγκεκριμένος μετρητής ικανός να μετρά την πραγματική ισχύ σε μια πηγή εναλλασσομένου ρεύματος ρυθμισμένη στον κατάλληλο συνδυασμό τάσης/συχνότητας για τη δοκιμή.

- 4) Συνδέεται η ΜΥΔ στην είσοδο μέτρησης ισχύος του μετρητή. Δεν πρέπει να υπάρχουν συνδεδεμένα πολύπριζα ή UPS ανάμεσα στο μετρητή και την ΜΥΔ. Για να είναι έγκυρη η δοκιμή ο μετρητής πρέπει να παραμείνει συνδεδεμένος μέχρι να καταγραφούν όλα τα στοιχεία κατανάλωσης στις καταστάσεις Ετοιμότητας, Νάρκης και Ηρεμίας.
- 5) Καταγράφεται η τάση εναλλασσόμενου ρεύματος.
- 6) Ανάβει ο υπολογιστής και περιμένουμε μέχρι να φορτωθεί πλήρως το λειτουργικό σύστημα.
- 7) Αν χρειάζεται, εκτελούνται οι αρχικές ρυθμίσεις του λειτουργικού συστήματος και αφήνονται να ολοκληρωθούν όλες οι προκαταρκτικές αποδελτιώσεις αρχείων και οι λοιπές εφάπαξ/περιοδικές διαδικασίες.
- 8) Καταγράφονται οι βασικές πληροφορίες για το διασχηματισμό του υπολογιστή - τύπος υπολογιστή, ονομασία και έκδοση λειτουργικού συστήματος, τύπος και ταχύτητα επεξεργαστή και συνολική και διαθέσιμη υλική μνήμη, κλπ ⁽¹⁾.
- 9) Καταγράφονται οι βασικές πληροφορίες για την κάρτα απεικόνισης (video card) - ονομασία κάρτας, ανάλυση, μέγεθος φερόμενης μνήμης και δυφία ανά στοιχείο εικόνας (bits per pixel) ⁽²⁾.
- 10) Διασφαλίζεται ότι η ΜΥΔ είναι διασχηματισμένη όπως διατίθεται στην αγορά, περιλαμβανομένων όλων των παρελκομένων, των ρυθμίσεων διαχείρισης ενέργειας, της ενεργοποίησης WOL και του λογισμικού που συναποστέλλονται εξ ορισμού. Η ΜΥΔ πρέπει επίσης να διασχηματίζεται σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις για όλες τις δοκιμές:
 - α) Τα επιτραπέζια συστήματα (περιλαμβανομένων των σταθμών εργασίας και των διακομιστών που προέρχονται από επιτραπέζια συστήματα) που παραδίδονται χωρίς παρελκόμενα πρέπει να εξοπλίζονται με τυπικό ποντίκι, πληκτρολόγιο και εξωτερική οθόνη.
 - β) Οι φορητοί υπολογιστές (notebooks και tablets) πρέπει να περιλαμβάνουν όλα τα παρελκόμενα που παραδίδονται μαζί με το σύστημα, και δεν χρειάζεται να περιλαμβάνουν χωριστό πληκτρολόγιο ή ποντίκι όταν είναι εξοπλισμένοι με ενσωματωμένο μηχανισμό κατάδειξης ή ψηφιακοποιητή.
 - γ) Οι ηλεκτρικές στήλες των φορητών υπολογιστών πρέπει να αφαιρούνται για όλες τις δοκιμές. Για τα συστήματα που δεν μπορούν να λειτουργήσουν χωρίς ηλεκτρική στήλη, η δοκιμή μπορεί να πραγματοποιηθεί με εγκατεστημένη πλήρως φορτισμένη ηλεκτρική στήλη, μεριμνώντας ώστε αυτό να αναφέρεται στα αποτελέσματα των δοκιμών.
 - δ) Ο εξοπλισμός ασύρματης εκπομπής και λήψης πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας για όλες τις δοκιμές. Αυτό ισχύει για όλους τους προσαρμογείς ασύρματων δικτύων (π.χ. 802.11) ή τα ασύρματα πρωτόκολλα συσκευή-προς-συσκευή.
- 11) Για τις συσκευές απεικόνισης πρέπει να ακολουθούνται οι ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές για τη διαμόρφωση των ρυθμίσεων ισχύος (χωρίς άλλη αλλαγή των ρυθμίσεων διαχείρισης ενέργειας):
 - ε) Για υπολογιστές με εξωτερικές οθόνες (οι περισσότεροι επιτραπέζιοι υπολογιστές): χρησιμοποιούνται οι ρυθμίσεις διαχείρισης ενέργειας της οθόνης που εμποδίζουν το αυτόματο σβήσιμό της, ώστε να εξασφαλιστεί ότι θα παραμείνει αναμμένη για όλο το διάστημα της δοκιμής Ηρεμίας που περιγράφεται κατωτέρω.
 - στ) Για υπολογιστές με ενσωματωμένη οθόνη (φορητοί υπολογιστές) και ολοκληρωμένα συστήματα: να χρησιμοποιούνται οι ρυθμίσεις διαχείρισης ενέργειας ώστε η οθόνη να σβήνει μετά από 1 λεπτό.
- 12) Σβήνεται ο υπολογιστής.

Δοκιμή σε θέση Ετοιμότητας (κατάσταση εκτός λειτουργίας)
- 13) Με την ΜΥΔ εκτός λειτουργίας και σε θέση Ετοιμότητας, ρυθμίζεται ο μετρητής να αρχίσει να αθροίζει τιμές πραγματικής ισχύος με συχνότητα 1 μέτρηση ανά δευτερόλεπτο. Αθροίζονται οι τιμές ισχύος επί 5 επιπλέον λεπτά και καταγράφεται η μέση τιμή (αριθμητικός μέσος όρος) που παρατηρήθηκε κατ' αυτή την 5λεπτη περίοδο ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Για υπολογιστές Windows οι περισσότερες από αυτές τις πληροφορίες βρίσκονται με επιλογή του εξής παραθύρου: Start/Programs/Accessories/System Tools/System Information.

⁽²⁾ Για υπολογιστές Windows οι πληροφορίες αυτές βρίσκονται με επιλογή του εξής παραθύρου: Start/Programs/Accessories/System Tools/Components/Display.

⁽³⁾ Οι εργαστηριακοί μετρητές πλήρους λειτουργίας μπορούν να ολοκληρώνουν τις τιμές επί μια δεδομένη περίοδο και να αναφέρουν τη μέση τιμή αυτόματα. Άλλοι μετρητές απαιτούν από το χρήστη να σημειώνει μια σειρά μεταβαλλόμενων τιμών κάθε 5 δευτερόλεπτα για διάστημα 5 λεπτών και μετά να υπολογίζει μόνος του τον μέσο όρο.

Δοκιμή σε κατάσταση Ηρεμίας

- 14) Ανάβει ο υπολογιστής και αρχίζει η καταγραφή του διαρρέυσαντος χρόνου, είτε από τη στιγμή που τίθεται αρχικά ο υπολογιστής σε λειτουργία, είτε αμέσως μετά την περάτωση κάθε διαδικασίας εισόδου απαραίτητης για την εκκίνηση του συστήματος. Μετά την επώνυμη είσοδο στο σύστημα και με το λειτουργικό σύστημα πλήρως φορτωμένο και έτοιμο, κλείνουν όλα τα ανοικτά παράθυρα, ώστε να απεικονίζεται η τυπική οθόνη desktop του υπολογιστή ή η οποιαδήποτε άλλη οθόνη σε κατάσταση έτοιμη προς χρήση. Ακριβώς 15 λεπτά μετά την αρχική εκκίνηση του συστήματος ή την είσοδο σε αυτό, ρυθμίζεται ο μετρητής να αρχίσει να αθροίζει τιμές πραγματικής ισχύος με συχνότητα 1 μέτρηση ανά δευτερόλεπτο. Αθροίζονται οι τιμές ισχύος επί 5 επιπλέον λεπτά και καταγράφεται η μέση τιμή (αριθμητικός μέσος όρος) που παρατηρήθηκε κατ' αυτή την 5λεπτη περίοδο.

Δοκιμή σε κατάσταση Νάρκης

- 15) Μετά την περάτωση των δοκιμών σε κατάσταση Ηρεμίας, τίθεται ο υπολογιστής σε κατάσταση Νάρκης. Μηδενίζεται ο μετρητής (αν χρειάζεται) και αρχίζει η άθροιση τιμών πραγματικής ισχύος με διάστημα 1 μέτρηση ανά δευτερόλεπτο. Αθροίζονται οι τιμές ισχύος επί 5 επιπλέον λεπτά και καταγράφεται η μέση τιμή (αριθμητικός μέσος όρος) που παρατηρήθηκε κατ' αυτή την 5λεπτη περίοδο.
- 16) Εάν η δοκιμή πραγματοποιείται με τη λειτουργία «WOL σε κατάσταση Νάρκης» τόσο ενεργοποιημένη όσο και απενεργοποιημένη, αφυπνίζεται ο υπολογιστής και αλλάζει η ρύθμιση «WOL σε κατάσταση Νάρκης» μέσω των ρυθμίσεων του λειτουργικού συστήματος ή με άλλο τρόπο. Τίθεται πάλι ο υπολογιστής σε κατάσταση Νάρκης και επαναλαμβάνεται το βήμα 14, καταγράφοντας την ενέργεια σε κατάσταση Νάρκης που είναι απαραίτητη για τον εναλλακτικό αυτό σχηματισμό.

Αναφορά των αποτελεσμάτων των δοκιμών

- 17) Τα αποτελέσματα των δοκιμών πρέπει να αναφέρονται ανάλογα στην ΥΠΠ ή την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με πρόνοια ώστε να περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες.

IV. Δοκιμή Μέγιστης Κατανάλωσης Ισχύος για τους Σταθμούς Εργασίας

Η μέγιστη ισχύς των σταθμών εργασίας ευρίσκεται με την ταυτόχρονη εκτέλεση δύο προτύπων συγκριτικής αξιολόγησης του κλάδου: Linpack για την δοκιμή υπό πίεση του βασικού συστήματος (π.χ. επεξεργαστής, μνήμη, κλπ.) και SPECviewperf® (έκδοση 9.x ή μεταγενέστερη) για την δοκιμή υπό πίεση του συστήματος επεξεργασίας γραφικών. Επιπλέον πληροφορίες για αυτές τις δοκιμές αξιολόγησης, συμπεριλαμβανομένων δωρεάν προγραμμάτων, παρέχονται από τις παρακάτω ηλεκτρονικές διευθύνσεις:

Linpack <http://www.netlib.org/linpack/>
 SPECviewperf® <http://www.spec.org/benchmarks.html#gpc>

Η εν λόγω δοκιμή πρέπει να επαναληφθεί 3 φορές στην ίδια ΜΥΔ, και όλες οι μετρήσεις (και οι τρεις) πρέπει να επιπίπτουν εντός πεδίου ανοχής $\pm 2\%$ σε σχέση με τον μέσο όρο των τριών αυτών μετρήσεων της μέγιστης κατανάλωσης.

Οι μετρήσεις της μέγιστης κατανάλωσης εναλλασσόμενου ρεύματος ενός σταθμού εργασίας διενεργούνται ως εξής:

Προετοιμασία της ΜΥΔ

- 1) Συνδέεται εγκεκριμένος μετρητής ικανός να μετρά την πραγματική ισχύ σε μια πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος ρυθμισμένη στον κατάλληλο συνδυασμό τάσης/συχνότητας για τη δοκιμή. Ο μετρητής πρέπει να μπορεί να αποθηκεύει και να εμφανίζει τη μέγιστη μέτρηση ισχύος που επετεύχθη κατά τη διάρκεια της δοκιμής ή να διαθέτει άλλη μέθοδο για τον καθορισμό της μέγιστης ισχύος.
- 2) Συνδέεται η ΜΥΔ στην έξοδο μέτρησης ισχύος του μετρητή. Δεν πρέπει να υπάρχουν συνδεδεμένα πολύπριζα ή UPS ανάμεσα στον μετρητή και την ΜΥΔ.
- 3) Καταγράφεται η τάση εναλλασσόμενου ρεύματος.
- 4) Εκκινεί ο υπολογιστής και, αν δεν είναι ήδη εγκατεστημένες, εγκαθίστανται οι εφαρμογές Linpack και SPECviewperf όπως περιγράφεται στους ανωτέρω ιστότοπους.
- 5) Ρυθμίζεται η εφαρμογή Linpack με όλες τις βασικές ρυθμίσεις για την δεδομένη αρχιτεκτονική της ΜΥΔ και ρυθμίζεται το κατάλληλο μέγεθος πίνακα (array size) «n» για μεγιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας κατά τη διάρκεια της δοκιμής.
- 6) Εξασφαλίζεται η τήρηση όλων των κατευθυντήριων γραμμών που θέτει ο οργανισμός SPEC για τη λειτουργία της εφαρμογής SPECviewperf.

Δοκιμή Μέγιστης Ισχύος

- 7) Ρυθμίζεται ο μετρητής να αρχίσει να αθροίζει τιμές πραγματικής ισχύος με συχνότητα 1 μέτρηση ανά δευτερόλεπτο και αρχίζει η λήψη μετρήσεων. Εκτελείται η εφαρμογή SPECviewperf και όσες εφαρμογές Linpack χρειάζονται ταυτόχρονα για να φτάσει το σύστημα πλήρως στα όριά του.
- 8) Αθροίζονται οι τιμές ισχύος μέχρις ότου η εφαρμογή SPECviewperf και όλες οι εφαρμογές Linpack τερματίσουν τη λειτουργία τους. Καταγράφεται η τιμή της μέγιστης ισχύος που επετεύχθη κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

Αναφορά των αποτελεσμάτων των δοκιμών

- 9) Τα αποτελέσματα των δοκιμών πρέπει να αναφέρονται στην ΥΠΠ ή την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με πρόνοια ώστε να περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες.
- 10) Κατά την υποβολή στοιχείων, οι κατασκευαστές οφείλουν να δηλώνουν και τα εξής:
 - α) Τιμή «n» (array size) που χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή Linpack,
 - β) Αριθμός των αντιγράφων Linpack που λειτουργούσαν ταυτόχρονα κατά τη δοκιμή,
 - γ) Έκδοση της εφαρμογής SPECviewperf που χρησιμοποιήθηκε για τη δοκιμή,
 - δ) Όλες οι βελτιστοποιήσεις μεταγλωττιστή που χρησιμοποιήθηκαν για τη μεταγλώττιση των Linpack και SPECviewperf,

και
 - ε) Προμεταγλωττισμένο δυαδικό κώδικα τόσο του SPECviewperf όσο και του Linpack που να μπορούν οι τελικοί χρήστες να τον τηλεφορτώσουν και να τον εκτελέσουν. Οι κώδικες αυτοί μπορούν να διανέμονται είτε μέσω κάποιου κεντρικού οργανισμού τυποποίησης όπως ο SPEC, είτε από τον κατασκευαστή αρχικού εξοπλισμού, είτε από συναφή τρίτο.

V. Συνεχής επαλήθευση

Η παρούσα διαδικασία δοκιμής περιγράφει τη μέθοδο με την οποία μπορεί να δοκιμασθεί μια μεμονωμένη μονάδα ως προς τη συμμόρφωση. Συνιστάται θερμά η ύπαρξη συνεχούς διαδικασίας δοκιμών για να διασφαλίζεται ότι προϊόντα από διαφορετικές σειρές κατασκευής πληρούν τις προϋποθέσεις της επίσημης ENERGY STAR.
