

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/2021 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ****της 1ης Οκτωβρίου 2019****για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης σύμφωνα με την οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 της Επιτροπής και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 642/2009 της Επιτροπής****(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη το άρθρο 114 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

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

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Σύμφωνα με την οδηγία 2009/125/ΕΚ, η Επιτροπή οφείλει να καθορίσει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα που αντιπροσωπεύουν σημαντικό όγκο πωλήσεων και εμπορικών συναλλαγών στην Ένωση και έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενώ παρουσιάζουν σημαντικές δυνατότητες βελτίωσης των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων μέσω του σχεδιασμού, χωρίς αυτό να συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.
- (2) Η Επιτροπή καθόρισε τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τις τηλεοράσεις με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 642/2009 της Επιτροπής<sup>(2)</sup>, και δυνάμει του εν λόγω κανονισμού, η Επιτροπή θα πρέπει να επανεξετάσει τον κανονισμό λαμβάνοντας υπόψη τη συντελεσθείσα τεχνολογική πρόοδο.
- (3) Η ανακοίνωση COM(2016)773 της Επιτροπής<sup>(3)</sup> (πρόγραμμα εργασίας για τον οικολογικό σχεδιασμό) που εκπονήθηκε από την Επιτροπή κατ' εφαρμογή του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ καθορίζει τις προτεραιότητες εργασίας βάσει του πλαισίου για τον οικολογικό σχεδιασμό και την ενεργειακή επισήμανση για την περίοδο 2016-2019. Στο πρόγραμμα εργασίας για τον οικολογικό σχεδιασμό προσδιορίζονται οι ομάδες των συνδεδεμένων με την ενέργεια προϊόντων που πρέπει να εξεταστούν κατά προτεραιότητα για την εκπόνηση προπαρασκευαστικών μελετών και την ενδεχόμενη λήψη εκτελεστικών μέτρων, καθώς και για την επανεξέταση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 642/2009.
- (4) Με τα μέτρα του προγράμματος εργασίας για τον οικολογικό σχεδιασμό εκτιμάται ότι μπορεί δυνητικά να εξασφαλιστεί συνολική ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας άνω των 260 TWh το 2030, η οποία ισοδυναμεί με μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά περίπου 100 εκατ. τόνους κατ' έτος το 2030. Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης είναι μία από τις ομάδες προϊόντων που απαριθμούνται στο πρόγραμμα εργασίας.
- (5) Σύμφωνα με το άρθρο 6 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 642/2009, η Επιτροπή προέβη σε επανεξέταση του κανονισμού υπό το πρίσμα της τεχνολογικής προόδου και ανέλυσε τις τεχνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές πτυχές των τηλεοράσεων και άλλων ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης. Η επανεξέταση πραγματοποιήθηκε σε στενή συνεργασία με εμπλεκόμενους φορείς και ενδιαφερόμενα μέρη από την Ένωση και τρίτες χώρες. Τα αποτελέσματα της επανεξέτασης δημοσιοποιήθηκαν και παρουσιάστηκαν στο φόρουμ διαβούλευσης που έχει συσταθεί βάσει του άρθρου 18 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ.
- (6) Η επανεξέταση κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπήρχε ανάγκη θέσπισης νέων ενεργειακών απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για τις τηλεοράσεις και ότι οι ίδιες απαιτήσεις θα πρέπει επίσης να ισχύουν και για άλλες διατάξεις απεικόνισης, όπως οι οθόνες υπολογιστή, λόγω της ταχέως αυξανόμενης επικάλυψης λειτουργικών δυνατοτήτων μεταξύ διαφορετικών τύπων διατάξεων απεικόνισης. Οι μηχανές προβολής χρησιμοποιούν πολύ διαφορετικές τεχνολογίες και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να μην υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού.
- (7) Οι ψηφιακές διατάξεις σήμανσης χρησιμοποιούνται σε δημόσιους χώρους, όπως αεροδρόμια, σταθμοί του μετρό και του τρένου, καταστήματα λιανικής, βιτρίνες καταστημάτων, εστιατόρια, μουσεία, ξενοδοχεία, συνεδριακά κέντρα ή σε προβεβλημένες θέσεις στο εξωτερικό κτηρίων, και αντιπροσωπεύουν μια σημαντική αναδυόμενη αγορά. Οι ενεργειακές τους ανάγκες είναι διαφορετικές και εν γένει υψηλότερες από τις ανάγκες άλλων ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης, επειδή χρησιμοποιούνται συχνά σε φωτεινά σημεία και βρίσκονται συνεχώς σε λειτουργία. Οι ελάχιστες απαιτήσεις για τις ψηφιακές διατάξεις σήμανσης σε κατάσταση λειτουργίας θα πρέπει να αξιολογηθούν μόλις καταστούν διαθέσιμα επιπλέον στοιχεία, ωστόσο θα πρέπει να καθοριστούν τουλάχιστον ελάχιστες απαιτήσεις για την κατάσταση εκτός λειτουργίας, την κατάσταση αναμονής και την κατάσταση δικτυωμένης αναμονής, καθώς και για την αποδοτική χρήση των υλικών.

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

<sup>(2)</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 642/2009 της Επιτροπής, της 22ας Ιουλίου 2009, σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τηλεοράσεις (ΕΕ L 191 της 23.7.2009, σ. 42).

<sup>(3)</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής. Πρόγραμμα εργασίας της περιόδου 2016-2019 για τον οικολογικό σχεδιασμό, COM(2016) 773 final της 30.11.2016.

- (8) Το 2016, η ετήσια κατανάλωση ενέργειας των τηλεοράσεων στην Ένωση αποτελούσε περισσότερο από το 3 % της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η προβλεπόμενη βάσει προβολής κατανάλωση ενέργειας των τηλεοράσεων, των οθονών υπολογιστών και των ψηφιακών διατάξεων σήμανσης αναμένεται να προσεγγίσει τις 100 TWh/έτος το 2030. Ο παρών κανονισμός, μαζί με τον συνοδευτικό κανονισμό για την ενεργειακή επισήμανση, εκτιμάται ότι θα μειώσει τη συνολική κατανάλωση κατά 39 TWh/έτος έως το 2030.
- (9) Πρέπει να καθοριστούν ειδικές απαιτήσεις για τη ζήτηση ηλεκτρικής ισχύος των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης σε κατάσταση αναμονής, δικτυωμένης αναμονής και εκτός λειτουργίας. Ως εκ τούτου, οι απαιτήσεις του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 της Επιτροπής<sup>(4)</sup>, ο οποίος δεν εφαρμόζεται στις τηλεοράσεις, δεν θα πρέπει πλέον να εφαρμόζονται στους πρόσθετους τύπους ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 θα πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως.
- (10) Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης για επαγγελματική χρήση, όπως επεξεργασία βίντεο, σχεδιασμό με χρήση υπολογιστή, τον τομέα των γραφικών ή της ευρυεκπομπής, έχουν υψηλότερες επιδόσεις και πολύ συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που, αν και προϋποθέτουν συνήθως υψηλότερη χρήση ενέργειας, δεν θα πρέπει να υπόκεινται στις απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης σε κατάσταση λειτουργίας οι οποίες ισχύουν για προϊόντα γενικότερης χρήσης.
- (11) Στην ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την κυκλική οικονομία<sup>(5)</sup> και στην ανακοίνωση σχετικά με το πρόγραμμα εργασίας για τον οικολογικό σχεδιασμό<sup>(6)</sup> υπογραμμίζεται η σημασία της χρήσης του πλαισίου οικολογικού σχεδιασμού για τη στήριξη της μετάβασης προς μια πιο αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και κυκλική οικονομία. Στην αιτιολογική σκέψη (11) και στο άρθρο 4 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(7)</sup> γίνεται αναφορά επίσης στην οδηγία 2009/125/ΕΚ και επισημαίνεται ότι οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού αναμένεται ότι θα διευκολύνουν την επαναχρησιμοποίηση, την αποσυναρμολόγηση (διάλυση) και την ανάκτηση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) μέσω της άμεσης αντιμετώπισης των προβλημάτων, διευκολύνοντας έτσι την επίτευξη των στόχων της πρόληψης παραγωγής και ανάκτησης των αποβλήτων στα κράτη μέλη, σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(8)</sup>. Επιπλέον, η απόφαση αριθ. 1386/2013/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(9)</sup> σχετικά με γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 περιλαμβάνει τον στόχο της «μετατροπής της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων». Οι απαιτήσεις που μπορούν να εφαρμοστούν και να επιβληθούν στη φάση του σχεδιασμού των προϊόντων ενδέχεται να είναι κατάλληλες για τη βελτιστοποίηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων και των υλικών κατά το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων. Τέλος, σύμφωνα με το σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία<sup>(10)</sup>, η Επιτροπή θα πρέπει να εξασφαλίσει πως, όταν καθορίζονται ή αναθεωρούνται τα κριτήρια οικολογικού σχεδιασμού, θα δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε πτυχές συναφείς με την κυκλική οικονομία. Ο παρών κανονισμός θα πρέπει, συνεπώς, να καθορίσει κατάλληλες μη συνδεδεμένες με την ενέργεια απαιτήσεις που θα συμβάλουν στους στόχους κυκλικής οικονομίας, συμπεριλαμβανομένων απαιτήσεων για τη διευκόλυνση των επισκευών και για τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών.
- (12) Οθόνες υγρών κρυστάλλων (LCD) με εμβαδόν οθόνης μεγαλύτερο των 100 τετραγωνικών εκατοστών εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των απαιτήσεων που καθορίζονται στο άρθρο 8 και στο παράρτημα VII της οδηγίας 2012/19/ΕΕ όσον αφορά την επιλεκτική επεξεργασία υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων των ΑΗΗΕ, γεγονός που σημαίνει ότι οι εν λόγω διατάξεις απεικόνισης πρέπει να αφαιρούνται από το προϊόν στο οποίο ενσωματώνονται. Λαμβανομένου υπόψη, επιπλέον, ότι οι οθόνες με εμβαδόν οθόνης μικρότερο ή ίσο των 100 τετραγωνικών εκατοστών έχουν πολύ περιορισμένη χρήση ενέργειας, όλες οι εν λόγω ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης πρέπει να μην εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού όσον αφορά τόσο την ενέργεια όσο και τις απαιτήσεις που συμβάλλουν στους στόχους της κυκλικής οικονομίας.
- (13) Μόλις παραδοθούν σε εγκατάσταση συλλογής αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού στο τέλος της ζωής τους, οι τηλεοράσεις, οι οθόνες υπολογιστών, οι ψηφιακές διατάξεις σήμανσης, οι επαγγελματικές διατάξεις απεικόνισης, οι διατάξεις απεικόνισης ευρυεκπομπής, οι διατάξεις απεικόνισης ασφαλείας, καθώς και οι διατάξεις απεικόνισης που είναι ενσωματωμένες σε υπολογιστές ταμπλέτες, σε επιτραπέζιους υπολογιστές «όλα σε ένα», ή σε φορητούς υπολογιστές, εν γένει, δεν διακρίνονται μεταξύ τους. Ως εκ τούτου, θα πρέπει όλες να υπόκεινται στις ίδιες απαιτήσεις ορθής

<sup>(4)</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 της Επιτροπής, της 17ης Δεκεμβρίου 2008, για την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού οικιακού και γραφειακού εξοπλισμού σε λειτουργία αναμονής ή εκτός λειτουργίας ή σε δικτυωμένη λειτουργία αναμονής (ΕΕ L 339 της 18.12.2008, σ. 45).

<sup>(5)</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, της Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών: Το κλείσιμο του κύκλου – Ένα σχέδιο δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία, COM/2015/614 final, της 2.12.2015.

<sup>(6)</sup> Ανακοίνωση της Επιτροπής: Πρόγραμμα εργασίας της περιόδου 2016-2019 για τον οικολογικό σχεδιασμό, COM(2016) 773 final της 30.11.2016.

<sup>(7)</sup> Οδηγία 2012/19/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2012, σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (ΕΕ L 197 της 24.7.2012, σ. 38).

<sup>(8)</sup> Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα (ΕΕ L 150 της 14.6.2018, σ. 109).

<sup>(9)</sup> Απόφαση αριθ. 1386/2013/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Νοεμβρίου 2013, σχετικά με γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» (ΕΕ L 354 της 28.12.2013, σ. 171).

<sup>(10)</sup> COM(2015) 614 final.

επεξεργασίας στο τέλος του κύκλου ζωής και θα πρέπει επίσης να διευκολύνουν τους στόχους της κυκλικής οικονομίας. Ωστόσο οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης που είναι ενσωματωμένες σε υπολογιστές, όπως σε ταμπλέτες, σε φορητούς υπολογιστές ή υπολογιστές γραφείου «όλα σε ένα», μολοντί μετά βίας διακρίνονται από άλλες ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης, θα πρέπει να συμπεριληφθούν στην επανεξέταση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 617/2013 της Επιτροπής<sup>(11)</sup> για τους υπολογιστές.

- (14) Ο κατατεμαχισμός των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης προκαλεί μεγάλες απώλειες πόρων και αντιβαίνει στους στόχους της κυκλικής οικονομίας, όπως η ανάκτηση ορισμένων σπάνιων και πολύτιμων υλικών. Επιπλέον, το άρθρο 8 παράγραφοι 1 και 2 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ προβλέπει ότι τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε όλα τα απόβλητα που συλλέγονται χωριστά να υποβάλλονται σε ενδεδειγμένη επεξεργασία, περιλαμβανομένης, τουλάχιστον, της επιλεκτικής επεξεργασίας ορισμένων κατασκευαστικών στοιχείων –τα οποία χρησιμοποιούνται συνήθως σε ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης– με σκοπό την προετοιμασία για την ανάκτηση ή την ανακύκλωση πριν από τον κατατεμαχισμό. Θα πρέπει επομένως να διευκολύνεται η διάλυση τουλάχιστον των συγκεκριμένων κατασκευαστικών στοιχείων που περιλαμβάνονται στο παράρτημα VII της εν λόγω οδηγίας. Επιπλέον, το άρθρο 15 προβλέπει τη δωρεάν παροχή από τους παραγωγούς πληροφοριών, οι οποίες μπορεί να παρέχονται με βάση εθελοντική ηλεκτρονική πλατφόρμα, προκειμένου να διευκολύνεται η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ορθή και περιβαλλοντικά αβλαβής επεξεργασία των ΑΗΗΕ<sup>(12)</sup>.
- (15) Η παρουσία αλογονωμένων επιβραδυντικών φλόγας αποτελεί μείζον ζήτημα στην ανακύκλωση των πλαστικών υλών των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης. Ορισμένες αλογονωμένες ενώσεις υπόκεινται σε περιορισμό βάσει της οδηγίας 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(13)</sup> λόγω της υψηλής τοξικότητάς τους, αλλά εξακολουθούν να απαντούν σε ορισμένες παλιές διατάξεις απεικόνισης, ενώ άλλες εξακολουθούν να επιτρέπονται. Ο έλεγχος της μέγιστης περιεκτικότητας μη επιτρεπόμενων ενώσεων στα ανακυκλωμένα πλαστικά δεν είναι οικονομικά αποδοτικός, με αποτέλεσμα όλα να αποτεφρώνονται. Θα υπήρχαν εναλλακτικές λύσεις για τον μεγαλύτερο όγκο των πλαστικών μερών στις ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης, όπως στο περιβλήμα και στη βάση, επιτρέποντας υψηλότερες ανακτήσεις ανακυκλωμένων πλαστικών. Η χρήση αλογονωμένων επιβραδυντικών φλόγας σε αυτά τα μέρη θα πρέπει να περιοριστεί.
- (16) Η παρουσία καδμίου, μιας ιδιαίτερα τοξικής και καρκινογόνου ουσίας, στους πίνακες των διατάξεων απεικόνισης αποτελεί ένα πρόσθετο εμπόδιο στην αποτελεσματική διαχείριση της ροής αποβλήτων. Η χρήση σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, μεταξύ των οποίων το κάδμιο, περιορίζεται από την οδηγία 2011/65/ΕΕ. Ωστόσο, η χρήση του καδμίου σε ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης περιλαμβάνεται μεταξύ των εφαρμογών που, στο παράρτημα III, εξαιρούνται από τον περιορισμό για ορισμένο διάστημα. Επομένως, οι κατασκευαστές θα πρέπει να παρέχουν ειδική σήμανση στις διατάξεις απεικόνισης που περιέχουν κάδμιο, ώστε να διευκολυνθεί η ορθή και περιβαλλοντικά αβλαβής επεξεργασία στο τέλος του κύκλου ζωής.
- (17) Οι σχετικές παράμετροι του προϊόντος θα πρέπει να μετρώνται με αξιόπιστες, ακριβείς και αναπαραγωγίμες μεθόδους, στις οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι γενικές αποδεκτές ως πλέον σύγχρονες μέθοδοι μέτρησης, και, εφόσον υπάρχουν, τα εναρμονισμένα πρότυπα που έχουν εκδώσει οι ευρωπαϊκοί οργανισμοί τυποποίησης, όπως απαριθμούνται στο παράρτημα I του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1025/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(14)</sup>.
- (18) Σύμφωνα με το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, ο παρών κανονισμός πρέπει να προσδιορίζει τις εφαρμοστέες διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης.
- (19) Για να διευκολύνονται οι έλεγχοι συμμόρφωσης, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι θα πρέπει να παρέχουν πληροφορίες στην τεχνική τεκμηρίωση που αναφέρεται στα παραρτήματα IV και V της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, εφόσον οι πληροφορίες αυτές αφορούν τις απαιτήσεις που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό. Για τους σκοπούς της επιτήρησης της αγοράς, θα πρέπει να επιτρέπεται στους κατασκευαστές, στους εισαγωγείς ή στους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους να παραπέμπουν στη βάση δεδομένων για τα προϊόντα, εάν η τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με τον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) της Επιτροπής 2019/2013<sup>(15)</sup> περιέχει τις ίδιες πληροφορίες.
- (20) Για να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα του παρόντος κανονισμού και για την προστασία των καταναλωτών, θα πρέπει να απαγορευθεί η διάθεση στην αγορά προϊόντων οι επιδόσεις των οποίων μεταβάλλονται αυτομάτως σε συνθήκες δοκιμής με σκοπό τη βελτίωση των δηλωμένων παραμέτρων.

<sup>(11)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 617/2013 της Επιτροπής, της 26ης Ιουνίου 2013, περί εφαρμογής της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για υπολογιστές και εξυπηρετητές υπολογιστών (ΕΕ L 175 της 27.6.2013, σ. 13).

<sup>(12)</sup> Πλατφόρμα «Information for Recyclers— I4R» για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ κατασκευαστών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) και εταιρειών ανακύκλωσης αποβλήτων ΗΗΕ: <http://www.i4r-platform.eu>.

<sup>(13)</sup> Οδηγία 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 8ης Ιουνίου 2011, για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ΕΕ L 174 της 1.7.2011, σ. 88).

<sup>(14)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1025/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Οκτωβρίου 2012, σχετικά με την ευρωπαϊκή τυποποίηση, την τροποποίηση των οδηγιών του Συμβουλίου 89/686/ΕΟΚ και 93/15/ΕΟΚ και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 94/9/ΕΚ, 94/25/ΕΚ, 95/16/ΕΚ, 97/23/ΕΚ, 98/34/ΕΚ, 2004/22/ΕΚ, 2007/23/ΕΚ, 2009/23/ΕΚ και 2009/105/ΕΚ και την κατάργηση της απόφασης 87/95/ΕΟΚ του Συμβουλίου και της απόφασης αριθ. 1673/2006/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 316 της 14.11.2012, σ. 12).

<sup>(15)</sup> Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2019/2013 της Επιτροπής, της 11ης Μαρτίου 2019, για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1369 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την ενεργειακή επισήμανση των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης και για την κατάργηση του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1062/2010 της Επιτροπής (βλέπε σελίδα 1 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

- (21) Εκτός από τις νομικές δεσμευτικές απαιτήσεις που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό, θα πρέπει να προσδιορίζονται ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών, ώστε να καταστούν ευρέως διαθέσιμες και εύκολα προσβάσιμες οι πληροφορίες για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των προϊόντων που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους, σύμφωνα με το παράρτημα I μέρος 3 σημείο 2 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ.
- (22) Κατά την επανεξέταση του παρόντος κανονισμού, θα πρέπει να αξιολογηθεί η καταλληλότητα και η αποτελεσματικότητα των διατάξεών του για την επίτευξη των στόχων του. Για τον χρόνο διεξαγωγής της επανεξέτασης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο ταχύς ρυθμός της τεχνολογικής προόδου σε προϊόντα που καλύπτονται από τον παρόντα κανονισμό.
- (23) Συνεπώς, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 642/2009 θα πρέπει να καταργηθεί.
- (24) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που έχει συσταθεί βάσει του άρθρου 19 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

#### Άρθρο 1

#### Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

1. Ο παρών κανονισμός καθορίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τη διάθεση στην αγορά και τη θέση σε λειτουργία ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται τηλεοράσεις, οθόνες υπολογιστών και ψηφιακές διατάξεις σήμανσης.
2. Ο παρών κανονισμός δεν εφαρμόζεται στα ακόλουθα:
- α) κάθε ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης με εμβαδόν οθόνης μικρότερο ή ίσο των 100 τετραγωνικών εκατοστών·
  - β) μηχανές προβολής·
  - γ) συστήματα εικονοτηλεδιάσκεψης «όλα σε ένα»·
  - δ) ιατρικές διατάξεις απεικόνισης·
  - ε) κάσκες εικονικής πραγματικότητας·
  - στ) διατάξεις απεικόνισης που είναι ενσωματωμένες ή προορίζονται να ενσωματωθούν σε προϊόντα που αναφέρονται στο άρθρο 2 σημείο 3 στοιχείο α) και σημείο 4 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ·
  - ζ) διατάξεις απεικόνισης που αποτελούν κατασκευαστικά στοιχεία ή υποσυναρμολογήματα προϊόντων που καλύπτονται από εκτελεστικά μέτρα τα οποία έχουν θεσπιστεί δυνάμει της οδηγίας 2009/125/ΕΚ.
3. Οι απαιτήσεις των σημείων Α και Β του παραρτήματος II δεν εφαρμόζονται στις ακόλουθες διατάξεις απεικόνισης:
- α) διατάξεις απεικόνισης ευρυεκπομπής·
  - β) επαγγελματικές διατάξεις απεικόνισης·
  - γ) διατάξεις απεικόνισης ασφαλείας·
  - δ) ψηφιακούς διαδραστικούς πίνακες·
  - ε) ψηφιακά πλαίσια φωτογραφιών·
  - στ) ψηφιακές διατάξεις σήμανσης.
4. Οι απαιτήσεις των σημείων Α, Β και Γ του παραρτήματος II δεν εφαρμόζονται στις ακόλουθες διατάξεις απεικόνισης:
- α) διατάξεις απεικόνισης κατάστασης·
  - β) πίνακες ελέγχου.

## Άρθρο 2

## Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) «ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης»: οθόνη απεικόνισης και ο σχετικός ηλεκτρονικός εξοπλισμός, της οποίας η πρωταρχική λειτουργία είναι η απεικόνιση οπτικών πληροφοριών από ενσύρματες ή ασύρματες πηγές·
- 2) «τηλεόραση»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που έχει σχεδιαστεί κυρίως για την απεικόνιση και τη λήψη οπτικοακουστικών σημάτων και η οποία αποτελείται από ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης και μία ή περισσότερες διατάξεις συντονισμού/δέκτες·
- 3) «διάταξη συντονισμού/δέκτης»: ηλεκτρονικό κύκλωμα που ανιχνεύει τηλεοπτικό σήμα ευρυεκπομπής, όπως επίγειο ψηφιακό ή δορυφορικό σήμα, αλλά όχι διαδικτυακό σήμα μονοεκπομπής, και δίνει τη δυνατότητα επιλογής τηλεοπτικού καναλιού από ομάδα καναλιών ευρυεκπομπής·
- 4) «οθόνη» ή «οθόνη υπολογιστή» ή «διάταξη απεικόνισης υπολογιστή»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που προορίζεται για ένα άτομο για θέαση από μικρή απόσταση, όπως σε περιβάλλον γραφείου·
- 5) «ψηφιακή διάταξη σήμανσης»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που έχει σχεδιαστεί κυρίως ώστε να είναι ορατή από μεγάλο αριθμό ανθρώπων σε περιβάλλοντα όπου δεν χρησιμοποιούνται επιτραπέζιοι υπολογιστές και μη οικιακά περιβάλλοντα. Οι προδιαγραφές της περιλαμβάνουν όλα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
  - α) μοναδικό αναγνωριστικό για δυνατότητα απεύθυνσης σε συγκεκριμένη διάταξη απεικόνισης·
  - β) λειτουργία απενεργοποίησης της μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στις ρυθμίσεις της διάταξης απεικόνισης και στην απεικονιζόμενη εικόνα·
  - γ) σύνδεση σε δίκτυο (με ενσύρματη ή ασύρματη διεπαφή) για τον έλεγχο, την παρακολούθηση ή τη λήψη πληροφοριών προς απεικόνιση από απομακρυσμένες πηγές μονοεκπομπής ή πολυεκπομπής αλλά όχι ευρυεκπομπής·
  - δ) είναι σχεδιασμένη ώστε να αναρτάται, να τοποθετείται ή να στερεώνεται σε φυσική δομή για να είναι ορατή από πολλούς θεατές και δεν διατίθεται στην αγορά με βάση δαπέδου·
  - ε) δεν περιλαμβάνει ενσωματωμένο δέκτη για την απεικόνιση σημάτων ευρυεκπομπής·
- 6) «εμβαδόν οθόνης»: η ορατή επιφάνεια της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης, όπως υπολογίζεται ως γινόμενο του μέγιστου πλάτους της ορατής εικόνας επί το μέγιστο ύψος της ορατής εικόνας κατά μήκος της επιφάνειας του πίνακα (είτε επίπεδης είτε κυρτής)·
- 7) «ψηφιακό πλαίσιο φωτογραφιών»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που απεικονίζει αποκλειστικά ακίνητες οπτικές πληροφορίες·
- 8) «μηχανή προβολής»: οπτική διάταξη για την επεξεργασία αναλογικής ή ψηφιακής πληροφορίας εικόνας βίντεο σε οποιονδήποτε μορφότυπο για τη διαμόρφωση πηγής φωτός και την προβολή της προκύπτουσας εικόνας σε εξωτερική επιφάνεια·
- 9) «διάταξη απεικόνισης κατάσταση»: διάταξη απεικόνισης που χρησιμοποιείται για να προβάλλει απλές αλλά μεταβαλλόμενες πληροφορίες όπως το επιλεγμένο κανάλι, την ώρα ή την κατανάλωση ενέργειας. Μια απλή φωτεινή ένδειξη δεν θεωρείται διάταξη απεικόνισης κατάσταση·
- 10) «πίνακας ελέγχου»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης της οποίας η κύρια λειτουργία είναι η απεικόνιση εικόνων που συνδέονται με την κατάσταση λειτουργίας ενός προϊόντος· μπορεί να παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα διάδρασης με αφή ή άλλα μέσα για τον έλεγχο της λειτουργίας του προϊόντος. Μπορεί να ενσωματωθεί σε προϊόντα ή να έχει σχεδιαστεί και να διατίθεται στην αγορά ειδικά για να χρησιμοποιείται αποκλειστικά με το προϊόν·
- 11) «σύστημα εικονοτηλεδιάσκεψης “όλα σε ένα”»: ειδικό σύστημα σχεδιασμένο για εικονοτηλεδιάσκεψεις και συνεργασία, εντασσόμενο σε ενιαίο περιβάλλον, του οποίου οι προδιαγραφές περιλαμβάνουν το σύνολο των ακόλουθων χαρακτηριστικών:
  - α) υποστήριξη του ειδικού πρωτοκόλλου εικονοτηλεδιάσκεψης ITU-T H.323 ή IETF SIP, όπως παρέχεται από τον κατασκευαστή·
  - β) μηχανή (-ές) λήψης, ικανότητες απεικόνισης και επεξεργασίας για αμφίδρομο βίντεο σε πραγματικό χρόνο, συμπεριλαμβανομένης της ανθεκτικότητας έναντι απώλειας πακέτων·
  - γ) megάφωνο και ικανότητες επεξεργασίας ήχου για την αμφίδρομη ανοικτή ακρόαση σε πραγματικό χρόνο, συμπεριλαμβανομένης της ακύρωσης της αντίληψης·

- δ) λειτουργία κρυπτογράφησης·
- ε) HiNA·
- 12) «HiNA»: υψηλή διαθεσιμότητα δικτύου (High Network Availability) όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 της Επιτροπής·
- 13) «διάταξη απεικόνισης ευρυεκπομπής»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που έχει σχεδιαστεί και διατίθεται στο εμπόριο για επαγγελματική χρήση από φορείς ευρυεκπομπής και εταιρείες παραγωγής βίντεο για τη δημιουργία περιεχομένου βίντεο. Οι προδιαγραφές της περιλαμβάνουν όλα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- α) λειτουργία βαθμονόμησης χρώματος·
- β) λειτουργία ανάλυσης σήματος εισόδου για παρακολούθηση σήματος εισόδου και ανίχνευση σφαλμάτων, όπως παρακολούθηση κυματομορφής/διανυσματοσκόπιο, αποκοπή RGB, δυνατότητα ελέγχου της κατάστασης του σήματος βίντεο στην πραγματική ανάλυση εικονοστοιχείων, λειτουργία διεμπλοκής και χρονικός δείκτης·
- γ) Σειριακή ψηφιακή διεπαφή (SDI) ή Video over διαδικτυο Protocol (VoIP) ενσωματωμένα στο προϊόν·
- δ) δεν προορίζεται για χρήση σε δημόσιους χώρους·
- 14) «ψηφιακός διαδραστικός πίνακας»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που επιτρέπει την άμεση αλληλεπίδραση του χρήστη με την προβαλλόμενη εικόνα. Ο ψηφιακός διαδραστικός πίνακας έχει σχεδιαστεί κατά κύριο λόγο για την προβολή παρουσιάσεων, μαθημάτων ή την εξ αποστάσεως συνεργασία, συμπεριλαμβανομένης της διαβίβασης σημάτων ήχου και βίντεο. Οι προδιαγραφές του περιλαμβάνουν όλα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- α) είναι σχεδιασμένος κατά κύριο λόγο ώστε να αναρτάται, να τοποθετείται σε βάση δαπέδου, να τοποθετείται σε ράφι ή σε γραφείο ή να στερεώνεται σε φυσική δομή για να είναι ορατός από πολλούς θεατές·
- β) χρησιμοποιείται απαραίτητως με λογισμικό υπολογιστή με ειδικές λειτουργίες για τη διαχείριση περιεχομένου και την αλληλεπίδραση·
- γ) είναι ενσωματωμένος ή σχεδιασμένος ειδικά για να χρησιμοποιείται με υπολογιστή για την εκτέλεση του λογισμικού του στοιχείου β)·
- δ) έχει εμβαδόν οθόνης απεικόνισης μεγαλύτερο των 40 dm<sup>2</sup>·
- ε) αλληλεπίδραση του χρήστη διά της αφής με το δάκτυλο ή με στυλό, ή με άλλα μέσα, όπως με χειρονομίες ή φωνητικές εντολές·
- 15) «επαγγελματική διάταξη απεικόνισης»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που έχει σχεδιαστεί και διατίθεται στο εμπόριο για επαγγελματική χρήση με σκοπό την επεξεργασία βίντεο και γραφικών. Οι προδιαγραφές της περιλαμβάνουν όλα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- α) αναλογία αντίθεσης τουλάχιστον 1000:1 μετρούμενη κάθετα προς το κατακόρυφο επίπεδο της οθόνης και τουλάχιστον 60:1 μετρούμενη σε οριζόντια γωνία θέασης τουλάχιστον 85° σε σχέση με την κάθετο και τουλάχιστον 83° από την κάθετο σε κυρτή οθόνη, με ή χωρίς γυάλινο κάλυμμα οθόνης·
- β) εγγενή ανάλυση τουλάχιστον 2,3 mega pixels·
- γ) το χρωματικό εύρος που υποστηρίζεται είναι 38,4 % της CIE LUV ή μεγαλύτερο (ισοδύναμο με χρωματικό εύρος μεγαλύτερο από το 99 % του χρωματικού χώρου Adobe RGB και άνω του 100 % του χρωματικού χώρου sRGB). Οι μετατοπίσεις στον χρωματικό χώρο είναι ανεκτές εφόσον ο προκύπτων χρωματικός χώρος είναι τουλάχιστον ίσος με 38,4 % του CIE LUV. Η ομοιογένεια χρώματος και φωτεινότητας είναι αυτές που απαιτούνται για τις οθόνες κλάσης 1·
- 16) «διάταξη απεικόνισης ασφαλείας»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης της οποίας οι προδιαγραφές περιλαμβάνουν το σύνολο των ακόλουθων χαρακτηριστικών:
- α) λειτουργία αυτοπαρακολούθησης με δυνατότητα διαβίβασης μίας τουλάχιστον εκ των ακόλουθων πληροφοριών σε απομακρυσμένο εξυπηρετητή:
- κατάσταση κατανάλωσης ισχύος·
  - εσωτερική θερμοκρασία από θερμικούς αισθητήρες για την αποτροπή υπερφόρτισης·
  - πηγή βίντεο·

- πηγή ήχου και κατάσταση ήχου (ένταση/σίγαση)·
  - έκδοση μοντέλου και υλικολογισμικού·
- β) ειδικό συντελεστή μορφής που καθορίζεται από τον χρήστη για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης της διάταξης απεικόνισης σε επαγγελματικά περιβάλλοντα ή κονσόλες·
- 17) «ενσωματωμένη»: όταν αναφέρεται σε διάταξη απεικόνισης που αποτελεί μέρος άλλου προϊόντος ως λειτουργικό στοιχείο, σημαίνει ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης η οποία δεν μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα από το προϊόν και η οποία εξαρτάται από το προϊόν για να εκτελεί τις λειτουργίες της, συμπεριλαμβανομένης της τροφοδοσίας·
- 18) «ιατρική διάταξη απεικόνισης»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής:
- α) της οδηγίας 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου <sup>(16)</sup> περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων· ή
  - β) του κανονισμού (ΕΕ) 2017/745 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(17)</sup> για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα· ή
  - γ) της οδηγίας 90/385/ΕΟΚ του Συμβουλίου <sup>(18)</sup> για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ενεργά εμφυτεύσιμα ιατρικά βοηθήματα· ή
  - δ) της οδηγίας 98/79/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(19)</sup> για τα ιατροτεχνολογικά βοηθήματα που χρησιμοποιούνται στη διάγνωση in vitro· ή
  - ε) του κανονισμού (ΕΕ) 2017/746 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(20)</sup> για τα in vitro διαγνωστικά ιατροτεχνολογικά προϊόντα·
- 19) «οθόνη κλάσης -1»: οθόνη για την υψηλού επιπέδου τεχνική αξιολόγηση της ποιότητας των εικόνων σε κείρια σημεία της παραγωγής ή της ροής εργασιών της ευρυεκπομπής, όπως κατά τη λήψη εικόνας, τη μεταπαραγωγή, τη μετάδοση και την αποθήκευση·
- 20) «κάσκα εικονικής πραγματικότητας»: διάταξη η οποία φοριέται στο κεφάλι και παρέχει εμβυθιστική εικονική πραγματικότητα για τον χρήστη προβάλλοντας στερεοσκοπικές εικόνες για κάθε οφθαλμό με λειτουργίες παρακολούθησης της κίνησης του κεφαλιού.

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

### Άρθρο 3

#### Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

Οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού που καθορίζονται στο παράρτημα II εφαρμόζονται από τις ημερομηνίες που αναφέρονται στο εν λόγω παράρτημα.

### Άρθρο 4

#### Αξιολόγηση συμμόρφωσης

1. Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που αναφέρεται στο άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ είναι το σύστημα εσωτερικού ελέγχου σχεδιασμού που καθορίζεται στο παράρτημα IV της εν λόγω οδηγίας ή το σύστημα διαχείρισης που καθορίζεται στο παράρτημα V της ίδιας οδηγίας.
2. Για τους σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης σύμφωνα με το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει τον λόγο για τον οποίο ορισμένα πλαστικά μέρη, εάν υπάρχουν, δεν σημαίνονται σύμφωνα με την εξαίρεση που προβλέπεται στο σημείο Δ.2 του παραρτήματος II, καθώς και τις λεπτομέρειες και τα αποτελέσματα των υπολογισμών που καθορίζονται στο παράρτημα III του παρόντος κανονισμού.

<sup>(16)</sup> Οδηγία 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 14ης Ιουνίου 1993, περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων (ΕΕ L 169 της 12.7.1993, σ. 1).

<sup>(17)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) 2017/745 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2017, για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/83/ΕΚ, του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 178/2002 και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1223/2009 και για την κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 90/385/ΕΟΚ και 93/42/ΕΟΚ (ΕΕ L 117 της 5.5.2017, σ. 1).

<sup>(18)</sup> Οδηγία 90/385/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 20ής Ιουνίου 1990, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ενεργά εμφυτεύσιμα ιατρικά βοηθήματα (ΕΕ L 189 της 20.7.1990, σ. 17).

<sup>(19)</sup> Οδηγία 98/79/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Οκτωβρίου 1998, για τα ιατροτεχνολογικά βοηθήματα που χρησιμοποιούνται στη διάγνωση in vitro (ΕΕ L 331 της 7.12.1998, σ. 1).

<sup>(20)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) 2017/746 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2017, για τα in vitro διαγνωστικά ιατροτεχνολογικά προϊόντα και για την κατάργηση της οδηγίας 98/79/ΕΚ και της απόφασης 2010/227/ΕΕ της Επιτροπής (ΕΕ L 117 της 5.5.2017, σ. 176).

3. Εάν οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στην τεχνική τεκμηρίωση για συγκεκριμένο μοντέλο έχουν ληφθεί:
- από μοντέλο με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στις παρεχόμενες τεχνικές πληροφορίες, το οποίο όμως παράγεται από άλλον κατασκευαστή, ή
  - με υπολογισμό βάσει του σχεδιασμού ή βάσει παρέκτασης από άλλο μοντέλο του ίδιου ή άλλου κατασκευαστή, ή βάσει αμφοτέρων,
- η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες αυτού του υπολογισμού, την αξιολόγηση που πραγματοποίησε ο κατασκευαστής για να επαληθεύσει την ακρίβεια του υπολογισμού και, ενδεχομένως, τη δήλωση ταυτότητας μεταξύ των μοντέλων διαφορετικών κατασκευαστών.
- Η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει κατάλογο όλων των ισοδύναμων μοντέλων, συμπεριλαμβανομένων των αναγνωριστικών των μοντέλων.
4. Η τεχνική τεκμηρίωση περιλαμβάνει τις πληροφορίες με τη σειρά και όπως καθορίζεται στο παράρτημα VI του κανονισμού (ΕΕ) 2019/2013. Για τους σκοπούς της επιτήρησης της αγοράς, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν, με την επιφύλαξη του παραρτήματος IV σημείο 2 στοιχείο ζ) της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, να παραπέμπουν στην τεχνική τεκμηρίωση που έχει αναρτηθεί στη βάση δεδομένων για τα προϊόντα, η οποία περιέχει τις ίδιες πληροφορίες που προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2019/2013.

#### Άρθρο 5

##### **Διαδικασία επαλήθευσης για σκοπούς εποπτείας της αγοράς**

Όταν διενεργούν τους ελέγχους επιτήρησης της αγοράς κατά το άρθρο 3 σημείο 2 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν τη διαδικασία επαλήθευσης που καθορίζεται στο παράρτημα IV του παρόντος κανονισμού.

#### Άρθρο 6

##### **Καταστρατήγηση και ενημερώσεις λογισμικού**

Ο κατασκευαστής ή ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος δεν διαθέτουν στην αγορά προϊόντα που εκ σχεδιασμού έχουν τη δυνατότητα να ανιχνεύουν ότι υποβάλλονται σε δοκιμή (π.χ. αναγνωρίζοντας τις συνθήκες δοκιμής ή τον κύκλο δοκιμής) και να αντιδρούν ειδικά με αυτόματη μεταβολή των επιδόσεων τους κατά τη δοκιμή με σκοπό την επίτευξη ευνοϊκότερου επιπέδου για οποιαδήποτε από τις παραμέτρους που δηλώνονται από τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην τεχνική τεκμηρίωση ή οι οποίες περιλαμβάνονται σε κάποιο από τα παρεχόμενα έγγραφα.

Η κατανάλωση ενέργειας του προϊόντος και καθεμία από τις άλλες δηλωμένες παραμέτρους δεν χειροτερεύει μετά από ενημέρωση του λογισμικού ή του υλικολογισμικού όταν η μέτρηση πραγματοποιείται με το ίδιο πρότυπο δοκιμής που χρησιμοποιήθηκε αρχικά για τη δήλωση συμμόρφωσης, εκτός εάν έχει δοθεί ρητή συγκατάθεση του τελικού χρήστη πριν από την ενημέρωση. Δεν επέρχεται αλλαγή των επιδόσεων λόγω απόρριψης της ενημέρωσης.

Η ενημέρωση του λογισμικού δεν έχει ποτέ ως αποτέλεσμα τη μεταβολή των επιδόσεων του προϊόντος κατά τρόπο που να το καθιστά μη συμμορφούμενο με τις εφαρμοστέες για τη δήλωση συμμόρφωσης απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού.

#### Άρθρο 7

##### **Ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης**

Τα ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης των προϊόντων και των τεχνολογιών με τις βέλτιστες επιδόσεις που διατίθενται στην αγορά κατά την έκδοση του παρόντος κανονισμού καθορίζονται στο παράρτημα V.

#### Άρθρο 8

##### **Επανεξέταση**

Η Επιτροπή επανεξετάζει τον παρόντα κανονισμό λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και υποβάλλει στο φόρουμ διαβούλευσης τα αποτελέσματα της επανεξέτασης, συνοδευόμενα, κατά περίπτωση, από σχέδιο πρότασης αναθεώρησης το αργότερο στις 25 Δεκεμβρίου 2022.



Κατά την εν λόγω επανεξέταση αξιολογούνται ιδίως:

- α) η ανάγκη επικαιροποίησης των ορισμών ή του πεδίου εφαρμογής του κανονισμού·
- β) η καταλληλότητα της ισορροπίας της αυστηρότητας για μεγαλύτερα και μικρότερα προϊόντα·
- γ) η ανάγκη προσαρμογής των κανονιστικών απαιτήσεων λόγω της διαθεσιμότητας νέων τεχνολογιών, όπως η HDR, η τρισδιάστατη θέαση, ο υψηλός ρυθμός ανανέωσης της εικόνας, τα επίπεδα ανάλυσης άνω του UHD-8K·
- δ) η καταλληλότητα των επιτρεπόμενων ορίων·
- ε) η σκοπιμότητα καθορισμού απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης σε κατάσταση λειτουργίας για τις ψηφιακές διατάξεις σήμανσης ή για άλλες διατάξεις απεικόνισης που δεν καλύπτονται από την άποψη αυτή·
- στ) η σκοπιμότητα καθορισμού διαφορετικών ή πρόσθετων απαιτήσεων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας, τη διευκόλυνση των επισκευών και της επαναχρησιμοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του χρονικού περιθωρίου για τη διάθεση ανταλλακτικών, και για τη συμπεριληψη τυποποιημένου εξωτερικού τροφοδοτικού·
- ζ) η σκοπιμότητα καθορισμού διαφορετικών ή πρόσθετων απαιτήσεων για τη βελτίωση της διάλυσης στο τέλος του κύκλου ζωής και της δυνατότητας ανακύκλωσης, μεταξύ άλλων σε σχέση με τις πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας, καθώς και σε σχέση με τη μετάδοση πληροφοριών στις εταιρείες ανακύκλωσης·
- η) απαιτήσεις αποδοτικής χρήσης των πόρων για διατάξεις απεικόνισης που είναι ενσωματωμένες σε προϊόντα που υπάγονται στην οδηγία 2009/125/ΕΚ και σε οποιοδήποτε άλλο προϊόν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.

#### Άρθρο 9

#### Τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008

Το παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 τροποποιείται ως εξής:

- α) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2. Εξοπλισμός πληροφορικής που προορίζεται για χρήση κυρίως σε οικιακό περιβάλλον, από τον οποίο όμως εξαιρούνται οι επιτραπέζιοι υπολογιστές, οι ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και οι φορητοί υπολογιστές, όπως ορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 617/2013 της Επιτροπής, καθώς και οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης που υπάγονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2019/2021 (\*).

(\*) Κανονισμός (ΕΕ) 2019/2021 της Επιτροπής, της 1ης Οκτωβρίου 2019, για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης σύμφωνα με την οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 της Επιτροπής και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 642/2009 της Επιτροπής (ΕΕ L 315, 5.12.2019, σ. 241).».

- β) στο σημείο 3, η τελευταία καταχώριση αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«και άλλα είδη εξοπλισμού για την εγγραφή ή αναπαραγωγή ήχου ή εικόνων, συμπεριλαμβανομένων των σημάτων ή άλλων τεχνολογιών διανομής ήχου και εικόνας με μέσα άλλα πλην των τηλεπικοινωνιακών, εξαιρουμένων των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης που υπάγονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2019/2021.».

#### Άρθρο 10

#### Κατάργηση

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 642/2009 καταργείται από την 1η Μαρτίου 2021.

*Άρθρο 11***Έναρξη ισχύος και εφαρμογή**

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

Εφαρμόζεται από την 1η Μαρτίου 2021. Ωστόσο, το άρθρο 6 πρώτο εδάφιο εφαρμόζεται από τις 25η Δεκεμβρίου 2019.

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

Βρυξέλλες, 1η Οκτωβρίου 2019.

*Για την Επιτροπή*

*Ο Πρόεδρος*

Jean-Claude JUNCKER

---

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

## Ορισμοί που ισχύουν για τα παραρτήματα

Ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1. «κατάσταση λειτουργίας» ή «ενεργή κατάσταση»: κατάσταση κατά την οποία η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης είναι συνδεδεμένη με πηγή ισχύος, έχει ενεργοποιηθεί και παρέχει μία ή περισσότερες από τις λειτουργίες απεικόνισης που διαθέτει·
2. «θέση εκτός λειτουργίας»: κατάσταση κατά την οποία η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης είναι συνδεδεμένη με την πηγή ενέργειας του ηλεκτρικού δικτύου και δεν παρέχει καμία λειτουργία· οι ακόλουθες καταστάσεις θεωρούνται επίσης θέσεις εκτός λειτουργίας:
  - 1) καταστάσεις που παρέχουν απλή ένδειξη της κατάστασης εκτός λειτουργίας·
  - 2) καταστάσεις που παρέχουν μόνον λειτουργικότητες με σκοπό τη διασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την οδηγία 2014/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου <sup>(1)</sup>·
3. «κατάσταση αναμονής»: κατάσταση κατά την οποία η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης είναι συνδεδεμένη σε πηγή ισχύος, εξαρτάται ως προς την τροφοδότηση με ηλεκτρική ενέργεια από την εν λόγω πηγή για να λειτουργήσει όπως προορίζεται και παρέχει μόνο τις ακόλουθες λειτουργίες, οι οποίες είναι δυνατόν να διατηρηθούν επ' αόριστον:
  - λειτουργία επανενεργοποίησης, ή λειτουργία επανενεργοποίησης και απλή ένδειξη ότι η λειτουργία επανενεργοποίησης είναι ενεργοποιημένη· και/ή
  - απεικόνιση πληροφοριών ή κατάστασης·
4. «οργανική δίοδος φωτοεκπομπής (OLED)»: τεχνολογία στην οποία το φως παράγεται από διάταξη στερεάς κατάστασης που περιλαμβάνει επαφή p-n από οργανικό υλικό. Η επαφή εκπέμπει οπτική ακτινοβολία όταν διεγείρεται από ηλεκτρικό ρεύμα·
5. «διάταξη απεικόνισης *microLED*»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης στην οποία τα επιμέρους εικονοστοιχεία (pixel) φωτίζονται με τη χρήση τεχνολογίας μικροσκοπικών LED από GaN·
6. «κανονική διαμόρφωση»: ρύθμιση διάταξης απεικόνισης η οποία συνιστάται από τον κατασκευαστή στον τελικό χρήστη από το αρχικό μενού ρύθμισης ή η εργοστασιακή ρύθμιση την οποία έχει η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης για την προβλεπόμενη χρήση του προϊόντος. Πρέπει να προσφέρει τη βέλτιστη ποιότητα για τον τελικό χρήστη στο περιβάλλον και για τη χρήση για τα οποία προορίζεται. Η κανονική διαμόρφωση είναι η κατάσταση στην οποία μετρούνται οι τιμές για την κατάσταση εκτός λειτουργίας, την κατάσταση αναμονής, την κατάσταση δικτυωμένης αναμονής και την κατάσταση λειτουργίας·
7. «εξωτερικό τροφοδοτικό ισχύος (EPS)»: διάταξη όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΕ) 2019/1782 της Επιτροπής <sup>(2)</sup>·
8. «USB» (Universal Serial Bus): ενιαίος σειριακός διάλογος·
9. «αυτόματος έλεγχος λαμπρότητας (ABC, Automatic Brightness Control)»: αυτόματος μηχανισμός ο οποίος, όταν είναι ενεργοποιημένος, ελέγχει τη λαμπρότητα ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης σε συνάρτηση προς το επίπεδο του περιβάλλοντος φωτός που προσπίπτει στο εμπρόσθιο τμήμα της διάταξης απεικόνισης·
10. «προεπιλογή», όταν αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό ή ρύθμιση: η τιμή συγκεκριμένου χαρακτηριστικού ή ρύθμισης όπως καθορίζεται στο εργοστάσιο και η οποία είναι διαθέσιμη όταν ο πελάτης χρησιμοποιεί το προϊόν για πρώτη φορά και μετά τη διενέργεια «επαναφοράς στις εργοστασιακές ρυθμίσεις», εφόσον αυτή επιτρέπεται από το προϊόν·
11. «φωτεινότητα»: φωτομετρικό μέτρο της φωτεινής έντασης ανά μονάδα επιφάνειας για φως που κινείται σε δεδομένη κατεύθυνση, εκπεφρασμένη σε καντέλες ανά τετραγωνικό μέτρο (cd/m<sup>2</sup>). Ο όρος λαμπρότητα χρησιμοποιείται συχνά για τον «υποκειμενικό» χαρακτηρισμό της φωτεινότητας μιας διάταξης απεικόνισης·
12. «κοντινή θέαση»: απόσταση θέασης συγκρίσιμη με εκείνη που επιτυγχάνεται κατά τη θέαση ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης όταν ο χρήστης την κρατά στο χέρι ή είναι καθήμενος σε γραφείο·

<sup>(1)</sup> Οδηγία 2014/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Φεβρουαρίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. ΕΕ L 96 της 29.3.2014, σ. 79.

<sup>(2)</sup> Κανονισμός (ΕΕ) 2019/1782 της Επιτροπής, της 1ης Οκτωβρίου 2019, για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού των εξωτερικών τροφοδοτικών σύμφωνα με την οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και για την κατάργηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 278/2009 της Επιτροπής (βλέπε σελίδα 95 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

13. «επιβεβλημένο μενού»: ειδικό μενού που εμφανίζεται κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας της διάταξης απεικόνισης ή μετά την επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις και προσφέρει ένα σύνολο εναλλακτικών ρυθμίσεων της διάταξης απεικόνισης, προκαθορισμένων από τον κατασκευαστή·
14. «δίκτυο»: υποδομή επικοινωνίας με τοπολογία ζεύξεων και αρχιτεκτονική η οποία περιλαμβάνει υλικά κατασκευαστικά στοιχεία, οργανωτικές αρχές, διαδικασίες και μορφότυπους επικοινωνίας (πρωτόκολλα)·
15. «διεπαφή δικτύου» ή «θύρα δικτύου»: ενσύρματη ή ασύρματη φυσική διεπαφή που παρέχει σύνδεση στο διαδίκτυο και μέσω της οποίας μπορούν να ενεργοποιηθούν εξ αποστάσεως λειτουργίες της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης και να ληφθούν ή να αποσταλούν δεδομένα. Διεπαφές για την εισοδο δεδομένων όπως σημάτων βίντεο και ήχου, οι οποίες όμως δεν προέρχονται από δικτυακή πηγή και δεν χρησιμοποιούν διεύθυνση δικτύου, δεν θεωρούνται διεπαφές δικτύου·
16. «διαθεσιμότητα δικτύου»: η ικανότητα ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης να ενεργοποιεί λειτουργίες μετά την ανίχνευση τηλεεκκινούσας σκανδάλης μέσω δικτυακής διεπαφής·
17. «δικτυωμένη ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης»: ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που μπορεί να συνδέεται σε δίκτυο μέσω μίας από τις διεπαφές δικτύου που διαθέτει, εφόσον αυτές είναι ενεργοποιημένες·
18. «κατάσταση δικτυωμένης αναμονής»: κατάσταση στην οποία η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης είναι ικανή να συνεχίσει μια λειτουργία μετά από τηλεεκκινούσα σκανδάλη από δικτυακή διεπαφή·
19. «λειτουργία επανενεργοποίησης»: λειτουργία η οποία, μέσω τηλεμεταγωγέα, μονάδας τηλεχειρισμού, εσωτερικού αισθητήρα, χρονοδιακόπτη ή, για δικτυωμένες διατάξεις απεικόνισης σε κατάσταση δικτυωμένης αναμονής, του δικτύου, πραγματοποιεί μεταγωγή από κατάσταση αναμονής ή δικτυωμένης αναμονής σε άλλη κατάσταση, πλην της κατάστασης εκτός λειτουργίας, η οποία παρέχει πρόσθετες λειτουργίες·
20. «αισθητήρας εντοπισμού παρουσίας» ή «αισθητήρας ανίχνευσης χειρονομιών» ή «αισθητήρας κατάληψης χώρου»: αισθητήρας που παρακολουθεί και αντιδρά σε κινήσεις στον χώρο γύρω από το προϊόν, και του οποίου το σήμα μπορεί να πυροδοτήσει τη μεταγωγή σε κατάσταση λειτουργίας. Για τη μεταγωγή σε κατάσταση αναμονής ή δικτυωμένης αναμονής μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ανίχνευση έλλειψης κίνησης επί προκαθορισμένο χρονικό διάστημα·
21. «pixel (εικονοστοιχείο)»: η επιφάνεια του μικρότερου στοιχείου μιας εικόνας που μπορεί να διακριθεί από τα γειτονικά του στοιχεία·
22. «λειτουργικότητα αφή»: η δυνατότητα εισαγωγής εντολών με τη χρήση, ως διάταξης εισαγωγής, διάταξης ευαίσθητης στην αφή, η οποία έχει εν γένει τη μορφή διαφανούς μεμβράνης στην επιφάνεια του πίνακα της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης·
23. «διαμόρφωση λειτουργίας με τη μέγιστη λαμπρότητα»: διαμόρφωση της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης που τίθεται από τον κατασκευαστή και η οποία παρέχει αποδεκτή ποιότητα εικόνας με την υψηλότερη κορυφοτιμή φωτεινότητας λευκού·
24. «διαμόρφωση καταστήματος»: διαμόρφωση για χρήση ειδικά στο πλαίσιο επίδειξης της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης, παραδείγματος χάριν σε συνθήκες υψηλής φωτεινότητας (καταστήματα λιανικής), η οποία δεν περιλαμβάνει αυτόματη διακοπή λειτουργίας εάν δεν ανιχνευθεί ενέργεια ή παρουσία του χρήστη. Η διαμόρφωση αυτή μπορεί να μην είναι προσβάσιμη μέσω απεικονιζόμενου μενού·
25. «διάλυση»: πιθανώς μη αναστρέψιμη λύση συναρμολογημένου προϊόντος στα συστατικά του υλικά και/ή κατασκευαστικά στοιχεία·
26. «αποσυναρμολόγηση»: αναστρέψιμη λύση συναρμολογημένου προϊόντος στα συστατικά του υλικά και/ή κατασκευαστικά στοιχεία χωρίς λειτουργικές βλάβες που θα καθιστούσαν αδύνατη την επανασυναρμολόγηση, την επαναχρησιμοποίηση ή την ανακατασκευή του προϊόντος·
27. «βήμα» αναφερόμενο στη διάλυση ή στην αποσυναρμολόγηση: χειρισμός που ολοκληρώνεται με την αλλαγή εργαλείου ή με την αφαίρεση κατασκευαστικού στοιχείου ή μέρους·
28. «Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος» (PCB): συγκρότημα για τη μηχανική στήριξη και την ηλεκτρική σύνδεση ηλεκτρονικών ή ηλεκτρικών κατασκευαστικών στοιχείων με αγώγιμους διαδρόμους, ακροδέκτες και άλλα στοιχεία, που χαράσσονται σε ένα ή περισσότερα συγκολλημένα φύλλα αγώγιμου μετάλλου, επικολλημένα πάνω σε στρώσεις μη αγώγιμου υποστρώματος ή μεταξύ των στρώσεων αυτών·
29. «PMMA»: πολυμεθυλομεθακρυλικό·

30. «επιβραδυντικό φλόγας» ή «επιβραδυντικό φωτιάς»: ουσία που καθυστερεί σημαντικά τη διάδοση φλόγας·
  31. «αλογονωμένο επιβραδυντικό φλόγας»: επιβραδυντικό φλόγας που περιέχει οποιοδήποτε αλογόνο·
  32. «ομοιογενές υλικό»: υλικό ομοιογενούς σύστασης σε όλη τη μάζα του ή υλικό αποτελούμενο από συνδυασμό υλικών, το οποίο είναι αδύνατον να διαχωριστεί σε διαφορετικά υλικά με μηχανικά μέσα, όπως ξεβίδωμα, κοπή, σύνθλιψη, τρόχισμα και λείανση·
  33. «βάση δεδομένων για προϊόντα»: συλλογή δεδομένων σχετικά με προϊόντα, η οποία πραγματοποιείται με συστηματικό τρόπο και αποτελείται από ένα δημόσιο τμήμα, απευθυνόμενο στους καταναλωτές, του οποίου οι πληροφορίες σχετικά με παραμέτρους των μεμονωμένων προϊόντων είναι προσβάσιμες με ηλεκτρονικά μέσα, από μια διαδικτυακή πύλη προσβασιμότητας και από ένα τμήμα για τη συμμόρφωση, με σαφώς καθορισμένες απαιτήσεις προσβασιμότητας και ασφάλειας, όπως προβλέπεται στον κανονισμό (ΕΕ) 2017/1369·
  34. «ισοδύναμο μοντέλο»: μοντέλο το οποίο έχει τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά που έχουν σημασία για τις τεχνικές πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται, αλλά που διατίθεται στην αγορά ή τίθεται σε λειτουργία από τον ίδιο κατασκευαστή, εισαγωγέα ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ως άλλο μοντέλο, με διαφορετικό αναγνωριστικό μοντέλου·
  35. «αναγνωριστικό μοντέλου»: ο κωδικός, συνήθως αλφαριθμητικός, που διακρίνει συγκεκριμένο μοντέλο προϊόντος από άλλα μοντέλα με το ίδιο εμπορικό σήμα ή το όνομα του ίδιου κατασκευαστή, εισαγωγέα ή εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου·
  36. «ανταλλακτικό»: χωριστό κατασκευαστικό στοιχείο το οποίο μπορεί να αντικαταστήσει κατασκευαστικό στοιχείο με την ίδια λειτουργία σε ένα προϊόν·
  37. «επαγγελματίας επισκευαστής»: επιτηδεύματίας ή επιχείρηση που παρέχει υπηρεσίες επισκευής και επαγγελματικής συντήρησης ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης.
-

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

## Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

## Α. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

## 1. Όρια δείκτη ενεργειακής απόδοσης για την κατάσταση λειτουργίας

Ο δείκτης ενεργειακής απόδοσης (EEI) μιας ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης υπολογίζεται με την ακόλουθη εξίσωση:

$$EEI = \frac{(P_{measured} + 1)}{(3 \times [90 \times \tanh(0,02 + 0,004 \times (A - 11)) + 4] + 3) + 3}$$

Όπου:

A είναι το εμβαδόν της οθόνης σε dm<sup>2</sup>.

$P_{measured}$  είναι η μετρούμενη ισχύς σε κατάσταση λειτουργίας, σε Watt, στην κανονική διαμόρφωση, σε τυπικό δυναμικό εύρος (SDR).

$corr$  είναι διορθωτικός συντελεστής με τιμή 10 για τις ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης OLED που δεν χρησιμοποιούν το επιτρεπόμενο όριο ABC του σημείου B.1. Η τιμή αυτή εφαρμόζεται έως τις 28 Φεβρουαρίου 2023. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ο συντελεστής  $corr$  ισούται με μηδέν.

Ο EEI μιας ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης δεν υπερβαίνει τον μέγιστο EEI ( $EEI_{max}$ ) σύμφωνα με τα όρια που προβλέπονται στον πίνακα 1 από τις αναγραφόμενες ημερομηνίες:

Πίνακας 1

## Όρια του δείκτη EEI για κατάσταση λειτουργίας

	$EEI_{max}$ για ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης με ανάλυση έως 2 138 400 εικονοψηφίδες (HD).	$EEI_{max}$ για ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης με ανάλυση άνω των 2 138 400 εικονοψηφίδων (HD) και έως τις 8 294 400 εικονοψηφίδες (UHD-4k)	$EEI_{max}$ για ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης με ανάλυση άνω των 8 294 400 εικονοψηφίδων (UHD-4k) και για διατάξεις απεικόνισης MicroLED
1η Μαρτίου 2021	0,90	1,10	α.α.
1η Μαρτίου 2023	0,75	0,90	0,90

## B. ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΟΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΕΙ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Από την 1η Μαρτίου 2021, οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις.

## 1. Ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης με αυτόματο έλεγχο λαμπρότητας (ABC)

Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης μπορούν να τύχουν μείωσης κατά 10 % στην  $P_{measured}$ , εφόσον πληρούν όλες τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) ο ABC είναι ενεργοποιημένος στην κανονική διαμόρφωση λειτουργίας της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης και εξακολουθεί να είναι ενεργοποιημένος σε οποιαδήποτε άλλη διαμόρφωση τυπικού δυναμικού εύρους που είναι διαθέσιμη στον τελικό χρήστη.

- β) η τιμή της  $P_{measured}$  στην κανονική διαμόρφωση μετράται με απενεργοποιημένο τον ABC, ή εάν δεν είναι δυνατή η απενεργοποίηση του ABC, σε συνθήκες περιβάλλοντος φωτός 100 lux, όπως μετρούνται στον αισθητήρα του ABC·
- γ) η τιμή της  $P_{measured}$  με τον ABC απενεργοποιημένο, κατά περίπτωση, είναι ίση ή μεγαλύτερη από την ισχύ σε κατάσταση λειτουργίας με τον ABC ενεργοποιημένο, σε συνθήκες περιβάλλοντος φωτός 100 lux, όπως μετρούνται στον αισθητήρα ABC·
- δ) με τον ABC ενεργοποιημένο, η μετρούμενη τιμή της ισχύος σε κατάσταση λειτουργίας πρέπει να μειωθεί κατά 20 % ή περισσότερο όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος φωτός, όπως μετρούνται στον αισθητήρα ABC, μειώνονται από τα 100 lux στα 12 lux, και
- ε) όταν μεταβάλλονται οι συνθήκες του περιβάλλοντος φωτός, όπως μετρούνται στον αισθητήρα ABC, ο έλεγχος ABC της φωτεινότητας της οθόνης της διάταξης απεικόνισης πληροί όλα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- η μετρούμενη φωτεινότητα της οθόνης στα 60 lux κυμαίνεται μεταξύ 65 % και 95 % της φωτεινότητας της οθόνης στα 100 lux·
  - η μετρούμενη φωτεινότητα της οθόνης στα 35 lux κυμαίνεται μεταξύ 50 % και 80 % της φωτεινότητας της οθόνης στα 100 lux· και
  - η μετρούμενη φωτεινότητα της οθόνης στα 12 lux κυμαίνεται μεταξύ 35 % και 70 % της φωτεινότητας της οθόνης στα 100 lux.

## 2. Επιβεβλημένο μενού και μενού ρυθμίσεων

Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης μπορούν να διατίθενται στην αγορά με επιβεβλημένο μενού κατά την αρχική ενεργοποίηση, στο οποίο να προτείνονται εναλλακτικές ρυθμίσεις. Όταν διατίθεται επιβεβλημένο μενού επιλογών, ως προεπιλογή ρυθμίζεται η κανονική διαμόρφωση, διαφορετικά η κανονική διαμόρφωση είναι η ρύθμιση κατά την αποσυσκευασία.

Εάν ο χρήστης επιλέξει διαμόρφωση άλλη από την κανονική διαμόρφωση και αυτή η διαμόρφωση συνεπάγεται μεγαλύτερη ζήτηση ισχύος από την κανονική διαμόρφωση, εμφανίζεται μήνυμα προειδοποίησης σχετικά με την πιθανή αύξηση στη χρήση ενέργειας και ζητείται η ρητή επιβεβαίωση της επιλογής.

Εάν ο χρήστης επιλέξει ρύθμιση άλλη από αυτές που αποτελούν μέρος της κανονικής διαμόρφωσης και αυτή η ρύθμιση συνεπάγεται μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας από την κανονική διαμόρφωση, εμφανίζεται μήνυμα προειδοποίησης σχετικά με την πιθανή αύξηση στη κατανάλωση ενέργειας και ζητείται η ρητή επιβεβαίωση της επιλογής.

Αλλαγή εκ μέρους του χρήστη μίας μόνης παραμέτρου σε οποιαδήποτε ρύθμιση δεν πρέπει να οδηγεί σε αλλαγή οποιασδήποτε άλλης παραμέτρου σημαντικής από ενεργειακή άποψη, εκτός εάν είναι αναπόφευκτη. Στην περίπτωση αυτή, εμφανίζεται μήνυμα προειδοποίησης σχετικά με την αλλαγή άλλων παραμέτρων και ζητείται η ρητή επιβεβαίωση της αλλαγής.

## 3. Λόγος κορυφοτιμής της φωτεινότητας λευκού

Στην κανονική διαμόρφωση, η κορυφοτιμή της φωτεινότητας λευκού της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης σε περιβάλλον θέασης με περιβάλλον φωτός 100 lux δεν είναι μικρότερη από 220 cd/m<sup>2</sup> ή, εάν η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης προορίζεται κατά κύριο λόγο για κοντινή θέαση από μοναδικό χρήστη, δεν είναι μικρότερη από 150 cd/m<sup>2</sup>.

Εάν η κορυφοτιμή της φωτεινότητας λευκού της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης καθορίζεται στην κανονική διαμόρφωση σε χαμηλότερες τιμές φωτεινότητας, δεν είναι μικρότερη από το 65 % της κορυφοτιμής φωτεινότητας λευκού της διάταξης απεικόνισης, σε περιβάλλον θέασης με περιβάλλον φωτός 100 lux σε διαμόρφωση λειτουργίας με τη μέγιστη λαμπρότητα.

## Γ. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΜΟΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ

Από την 1η Μαρτίου 2021, οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις.

### 1. Όρια ζήτησης ισχύος σε καταστάσεις πλην της κατάστασης λειτουργίας

Στις διάφορες καταστάσεις λειτουργίας και συνθήκες, οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης δεν υπερβαίνουν τα όρια ζήτησης ισχύος που αναφέρονται στον πίνακα 2:

Πίνακας 2

#### Όρια ζήτησης ισχύος σε καταστάσεις πλην της κατάστασης λειτουργίας, σε Watt

	Κατάσταση εκτός λειτουργίας	Κατάσταση αναμονής	Κατάσταση δικτυωμένης αναμονής
Ανώτατα όρια	0,30	0,50	2,00
Επιτρεπόμενα όρια για πρόσθετες λειτουργίες, όταν υφίστανται και είναι ενεργοποιημένες			
Απεικόνιση κατάσταση	0,0	0,20	0,20
Απενεργοποίηση με εντοπισμό παρουσίας	0,0	0,50	0,50
Λειτουργικότητα αφής, εάν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση	0,0	1,00	1,00
Λειτουργία HiNA	0,0	0,0	4,00
Συνολική μέγιστη ζήτηση ισχύος με όλες τις πρόσθετες λειτουργίες παρούσες και ενεργοποιημένες	0,30	2,20	7,70

### 2. Διαθεσιμότητα κατάστασης εκτός λειτουργίας, κατάστασης αναμονής και κατάστασης δικτυωμένης αναμονής

Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης παρέχουν κατάσταση εκτός λειτουργίας ή αναμονής ή δικτυωμένης αναμονής ή άλλες καταστάσεις που δεν υπερβαίνουν τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος για την κατάσταση αναμονής.

Το μενού διαμόρφωσης, τα εγχειρίδια οδηγιών και άλλη τεκμηρίωση, εάν υπάρχει, αναφέρονται στην κατάσταση εκτός λειτουργίας, στην κατάσταση αναμονής ή στην κατάσταση δικτυωμένης αναμονής χρησιμοποιώντας τους συγκεκριμένους όρους.

Η αυτόματη μεταγωγή στην κατάσταση εκτός λειτουργίας και/ή αναμονής και/ή σε άλλη κατάσταση η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος για την κατάσταση αναμονής, ορίζεται ως προεπιλογή, μεταξύ άλλων και για τις δικτυωμένες διατάξεις απεικόνισης σε περίπτωση που η διεπαφή δικτύου είναι ενεργοποιημένη όταν βρίσκονται σε κατάσταση λειτουργίας.

Η κατάσταση δικτυωμένης αναμονής απενεργοποιείται στην «κανονική διαμόρφωση» μιας δικτυωμένης τηλεόρασης. Ο τελικός χρήστης πρέπει να λαμβάνει μήνυμα να επιβεβαιώσει την ενεργοποίηση της δικτυωμένης αναμονής, εφόσον απαιτείται για μια επιλεγμένη εξ αποστάσεως ενεργοποιούμενη λειτουργία, και πρέπει να δύναται να την απενεργοποιήσει.

Οι δικτυωμένες ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις για την κατάσταση αναμονής όταν είναι απενεργοποιημένη η κατάσταση δικτυωμένης αναμονής.

### 3. Αυτόματη αναμονή στις τηλεοράσεις

α) Οι τηλεοράσεις διαθέτουν λειτουργία διαχείρισης ισχύος, ενεργοποιημένη κατά την παράδοση από τον κατασκευαστή, η οποία, εντός 4 ωρών από την τελευταία αλληλεπίδραση με τον χρήστη, μετάγει την τηλεόραση από την κατάσταση λειτουργίας σε κατάσταση αναμονής ή σε κατάσταση δικτυωμένης αναμονής ή σε άλλη κατάσταση η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος που ισχύουν αντίστοιχα για την κατάσταση αναμονής ή την κατάσταση δικτυωμένης αναμονής. Πριν από την αυτόματη μεταγωγή, οι τηλεοράσεις εμφανίζουν επί τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα, μήνυμα προειδοποίησης του χρήστη για την επικείμενη μεταγωγή, με δυνατότητα καθυστέρησης της ή προσωρινής ακύρωσής της.



- β) Εάν η τηλεόραση διαθέτει λειτουργία που επιτρέπει στον χρήστη να μειώνει, να παρατείνει ή να απενεργοποιεί την 4ωρη περίοδο για την αυτόματη μεταγωγή στους τρόπους λειτουργίας που περιγράφονται στο στοιχείο α), προβάλλεται μήνυμα προειδοποίησης σχετικά με πιθανή αύξηση της χρήσης ενέργειας και πρέπει να ζητείται επιβεβαίωση της νέας ρύθμισης όταν επιλέγεται παράταση πέραν της περιόδου των 4 ωρών ή απενεργοποίηση της λειτουργίας.
- γ) Εάν η τηλεόραση είναι εξοπλισμένη με αισθητήρα εντοπισμού παρουσίας, η αυτόματη μετάβαση από την κατάσταση λειτουργίας σε οποιαδήποτε κατάσταση, όπως περιγράφεται στο στοιχείο α), εφαρμόζεται εφόσον δεν έχει ανιχνευθεί παρουσία για περισσότερο από 1 ώρα.
- δ) Τηλεοράσεις με διάφορες επιλέξιμες πηγές εισόδου δίνουν προτεραιότητα στα πρωτόκολλα διαχείρισης ισχύος της επιλεγμένης και προβαλλόμενης πηγής σήματος έναντι των προεπιλεγμένων μηχανισμών διαχείρισης ισχύος που περιγράφονται στις παραγράφους α) έως γ), ανωτέρω.

#### 4. Αυτόματη αναμονή σε άλλες διατάξεις απεικόνισης πλην των τηλεοράσεων

Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης, πλην των τηλεοράσεων, με πολλαπλές επιλέξιμες πηγές εισόδου μέταγονται, όπως ρυθμίζεται στην κανονική διαμόρφωση, σε κατάσταση αναμονής, δικτυωμένης αναμονής ή σε άλλη κατάσταση η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος που ισχύουν αντίστοιχα για την κατάσταση αναμονής ή την κατάσταση δικτυωμένης αναμονής, όταν δεν ανιχνεύεται εισόδος από οποιαδήποτε πηγή εισόδου για περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα και, για τους ψηφιακούς διαδραστικούς πίνακες και τις διατάξεις απεικόνισης ευρυεκπομπής, για περισσότερο από 60 λεπτά.

Πριν την πραγματοποίηση της εν λόγω μεταγωγής, εμφανίζεται μήνυμα προειδοποίησης και η μεταγωγή ολοκληρώνεται εντός 10 λεπτών.

#### Δ. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Από την 1η Μαρτίου 2021, οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις.

##### 1. Σχεδιασμός για διάλυση, ανακύκλωση και ανάκτηση

Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους διασφαλίζουν ότι οι τεχνικές ένωσης, στερέωσης ή σφράγισης δεν παρεμποδίζουν την αφαίρεση με κοινός διαθέσιμα εργαλεία των κατασκευαστικών στοιχείων που αναφέρονται στο παράρτημα VII σημείο 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα ΑΗΗΕ ή στο άρθρο 11 της οδηγίας 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου<sup>(1)</sup> σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, εφόσον είναι παρόντα.

Με την επιφύλαξη του άρθρου 15 σημείο 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους καθιστούν διαθέσιμες σε ιστότοπο ελεύθερης πρόσβασης τις πληροφορίες διάλυσης που απαιτούνται για την πρόσβαση σε οποιοδήποτε από τα κατασκευαστικά στοιχεία που αναφέρονται στο παράρτημα VII σημείο 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.

Οι εν λόγω πληροφορίες διάλυσης περιλαμβάνουν την ακολουθία των βημάτων διάλυσης, τα εργαλεία ή τις τεχνολογίες που απαιτούνται για την πρόσβαση στα επιθυμητά κατασκευαστικά στοιχεία.

Οι πληροφορίες σχετικά με το τέλος του κύκλου ζωής είναι διαθέσιμες επί τουλάχιστον 15 έτη μετά τη διάθεση στην αγορά του τελευταίου τεμαχίου ενός μοντέλου προϊόντος.

##### 2. Σήμανση πλαστικών κατασκευαστικών στοιχείων

Πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία που ζυγίζουν περισσότερο από 50 g:

- α) Σημειώνονται με προσδιορισμό του τύπου του πολυμερούς μέσω των κατάλληλων πρότυπων συμβόλων και συντομογραφιών, μεταξύ των σημείων στίξης «>» και «<», που προβλέπονται από τα διαθέσιμα πρότυπα. Η σήμανση είναι ευανάγνωστη.

Πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία εξαιρούνται από τις απαιτήσεις σήμανσης στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- i) η σήμανση δεν είναι εφικτή λόγω σχήματος ή μεγέθους·
- ii) η σήμανση θα έχει αντίκτυπο στις επιδόσεις ή τη λειτουργικότητα του πλαστικού κατασκευαστικού στοιχείου, και
- iii) η σήμανση δεν είναι τεχνικά εφικτή λόγω της μεθόδου χύτευσης.

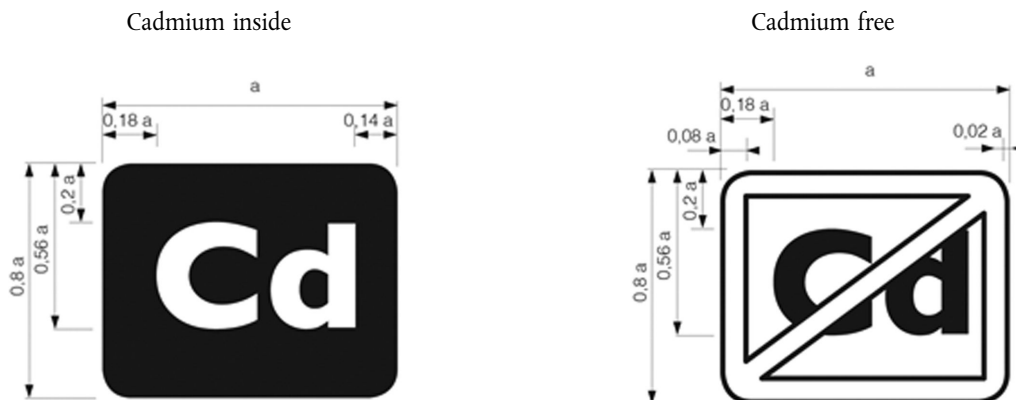
<sup>(1)</sup> Οδηγία 2006/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Σεπτεμβρίου 2006, σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ (ΕΕ L 266 της 26.9.2006, σ. 1).

Δεν απαιτείται σήμανση για τα ακόλουθα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία:

- i) συσκευασία, ταινίες, ετικέτες και ελαστικά περιτυλίγματα·
  - ii) καλωδίωση, καλώδια και βύσματα, μέρη από καουτσούκ και όπου δεν υπάρχει διαθέσιμη και κατάλληλη επιφάνεια ώστε η σήμανση να έχει ευανάγνωστο μέγεθος·
  - iii) συναρμολογήματα PCB, πλακέτες PMMA, οπτικά κατασκευαστικά στοιχεία, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτροστατικής εκκένωσης, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, ηχεία·
  - iv) διαφανή μέρη, η σήμανση των οποίων θα εμποδίζει τη λειτουργία τους.
- β) Κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν επιβραδυντικά φλόγας φέρουν επιπλέον σήμανση με τη συντομογραφία του πολυμερούς ακολουθούμενη από ενωτικό και, στη συνέχεια, το σύμβολο «FR», ακολουθούμενο από τον κωδικό αριθμό του επιβραδυντικού φλόγας εντός παρένθεσης. Η σήμανση του περιβλήματος και των κατασκευαστικών στοιχείων της βάσης είναι ευδιάκριτη και ευανάγνωστη.

### 3. Λογότυπος καδμίου

Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης με πίνακα οθόνης στον οποίο οι τιμές συγκέντρωσης καδμίου (Cd) κατά βάρος σε ομοιογενές υλικό υπερβαίνουν το 0,01 %, όπως ορίζεται στην οδηγία 2011/65/ΕΕ για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, πρέπει να φέρουν ετικέτα με τον λογότυπο «Cadmium inside». Ο λογότυπος είναι ευδιάκριτος, ανθεκτικός στον χρόνο, ευανάγνωστος και ανεξίτηλος. Ο λογότυπος έχει τη μορφή που απεικονίζεται στην ακόλουθη εικόνα:



Η διάσταση του «a» είναι μεγαλύτερη των 9 mm και η γραμματοσειρά που χρησιμοποιείται είναι η «Gill Sans».

Ένας επιπλέον λογότυπος «Cadmium inside» πρέπει να είναι σταθερά τοποθετημένος σε εσωτερικό σημείο στον πίνακα της διάταξης απεικόνισης ή ανάγλυφος σε θέση σαφώς ορατή από τους εργαζομένους μετά την αφαίρεση του εξωτερικού οπίσθιου καλύμματος που φέρει τον εξωτερικό λογότυπο.

Λογότυπος «Cadmium free» χρησιμοποιείται εφόσον οι κατά βάρος τιμές συγκέντρωσης καδμίου (Cd) σε οποιοδήποτε ομοιογενές υλικό μέρος της διάταξης απεικόνισης δεν υπερβαίνουν το 0,01 %, όπως ορίζεται στην οδηγία 2011/65/ΕΕ.

### 4. Αλογονωμένα επιβραδυντικά φλόγας

Η χρήση αλογονωμένων επιβραδυντικών φλόγας δεν επιτρέπεται στο περίβλημα και στη βάση των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης.

### 5. Σχεδιασμός για επισκευή και επαναχρησιμοποίηση

α) Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών:

- 1) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης θέτουν στη διάθεση των επαγγελματιών επισκευαστών τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά: εσωτερικό τροφοδοτικό, βύσματα για σύνδεση εξωτερικού εξοπλισμού (καλωδίου, κεραίας, USB, DVD και Blue-Ray), πυκνωτές, μπαταρίες και συσσωρευτές, στοιχείο DVD/Blue-Ray κατά περίπτωση και HD/SSD κατά περίπτωση για ελάχιστη περίοδο επτά ετών μετά τη διάθεση του τελευταίου τεμαχίου του μοντέλου στην αγορά,

- 2) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης θέτουν στη διάθεση των επαγγελματιών επισκευαστών και των τελικών χρηστών τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά: εξωτερικό τροφοδοτικό και τηλεχειριστήριο για ελάχιστη περίοδο επτά ετών μετά τη διάθεση του τελευταίου τεμαχίου του μοντέλου στην αγορά,
- 3) οι κατασκευαστές εξασφαλίζουν ότι τα εν λόγω ανταλλακτικά μπορούν να αντικατασταθούν με τη χρήση κοινώς διαθέσιμων εργαλείων και χωρίς μόνιμη βλάβη της συσκευής·
- 4) ο κατάλογος των ανταλλακτικών που αφορά το σημείο 1 και η διαδικασία παραγγελίας τους δημοσιοποιείται στον ιστότοπο ελεύθερης πρόσβασης του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου το αργότερο δύο έτη μετά τη διάθεση στην αγορά του πρώτου τεμαχίου ενός μοντέλου και μέχρι το τέλος της περιόδου διαθεσιμότητας των εν λόγω ανταλλακτικών· και
- 5) ο κατάλογος των ανταλλακτικών που αφορά το σημείο 2 και η διαδικασία παραγγελίας τους και οι οδηγίες επισκευής δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο ελεύθερης πρόσβασης του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου κατά τη διάθεση στην αγορά του πρώτου τεμαχίου ενός μοντέλου και μέχρι το τέλος της περιόδου διαθεσιμότητας των εν λόγω ανταλλακτικών.

β) Πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης

Μετά την παρέλευση δύο ετών από τη διάθεση του πρώτου τεμαχίου μοντέλου ή ισοδύναμου μοντέλου στην αγορά και μέχρι το τέλος της περιόδου του στοιχείου α), ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος παρέχει πρόσβαση στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης της συσκευής σε επαγγελματίες επισκευαστές υπό τους ακόλουθους όρους:

- 1) στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου αναφέρεται η διαδικασία εγγραφής των επαγγελματιών επισκευαστών για την πρόσβαση σε πληροφορίες· για την αποδοχή ενός τέτοιου αιτήματος, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να απαιτήσουν από τον επαγγελματία επισκευαστή να αποδείξει ότι:
  - i) ο επαγγελματίας επισκευαστής έχει την τεχνική επάρκεια για την επισκευή ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης και συμμορφώνεται με τους ισχύοντες κανονισμούς για τους επισκευαστές ηλεκτρικού εξοπλισμού που ισχύουν στα κράτη μέλη στα οποία δραστηριοποιείται. Ως αποδεικτικό στοιχείο συμμόρφωσης με το παρόν σημείο γίνεται δεκτή εγγραφή σε επίσημο μητρώο επαγγελματιών επισκευαστών, εφόσον υπάρχει τέτοιο σύστημα στο ενδιαφερόμενο κράτος μέλος·
  - ii) ο επαγγελματίας επισκευαστής είναι ασφαλισμένος για την κάλυψη αστικών ευθυνών που προκύπτουν από τη δραστηριότητά του, ανεξαρτήτως του εάν αυτό απαιτείται από το κράτος μέλος·
- 2) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι δέχονται ή απορρίπτουν την εγγραφή εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του αιτήματος του επαγγελματία επισκευαστή·
- 3) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να επιβάλλουν εύλογα και αναλογικά τέλη για την πρόσβαση στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης ή για τη λήψη τακτικών ενημερώσεων. Τα τέλη είναι εύλογα αν δεν αποθαρρύνουν την πρόσβαση επειδή δεν λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός χρήσης των πληροφοριών από τον επαγγελματία επισκευαστή.

Μόλις εγγραφεί, ένας επαγγελματίας επισκευαστής έχει πρόσβαση στις απαιτούμενες πληροφορίες επισκευής και συντήρησης εντός μίας εργάσιμης ημέρας αφού το ζητήσει. Οι διαθέσιμες πληροφορίες επισκευής και συντήρησης περιλαμβάνουν:

- αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της συσκευής·
- σχεδιάγραμμα ή ανάπτυγμα αποσυναρμολόγησης·
- κατάλογο του απαραίτητου εξοπλισμού για την επισκευή και τη δοκιμή·
- πληροφορίες για τα κατασκευαστικά και διαγνωστικά στοιχεία (π.χ. ελάχιστες και μέγιστες θεωρητικές τιμές των μετρήσεων)·
- διαγράμματα καλωδίωσης και συνδέσεων·
- διαγνωστικούς κωδικούς βλάβης και σφάλματος (καθώς και τους ειδικούς κωδικούς του κατασκευαστή, κατά περίπτωση)· και
- ιστορικό δεδομένων των καταγραφέντων περιστατικών αστοχίας που έχουν αποθηκευθεί στην ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης (κατά περίπτωση).

γ) Μέγιστος χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών

- 1) κατά τη διάρκεια της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 5 α) 1) και στο σημείο 5 α) 2), ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν την παράδοση των ανταλλακτικών για ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης εντός 15 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας·
- 2) στην περίπτωση ανταλλακτικών που διατίθενται μόνο σε επαγγελματίες επισκευαστές, η διαθεσιμότητα αυτή μπορεί να περιορίζεται σε επαγγελματίες επισκευαστές που έχουν εγγραφεί σύμφωνα με το σημείο β).

Ε. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Από την 1η Μαρτίου 2021, ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του προϊόντος καθιστά διαθέσιμες τις πληροφορίες που καθορίζονται κατωτέρω, κατά τη διάθεση στην αγορά του πρώτου τεμαχίου ενός μοντέλου ή ισοδύναμου μοντέλου.

Οι πληροφορίες παρέχονται δωρεάν σε τρίτα μέρη που σχετίζονται με την επαγγελματική επισκευή και επαναχρησιμοποίηση των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης (συμπεριλαμβανομένων τρίτων φορέων συντήρησης, μεσιτών και παρόχων ανταλλακτικών).

**1. Διαθεσιμότητα ενημερώσεων λογισμικού και υλικολογισμικού**

- α) Η τελευταία διαθέσιμη έκδοση του υλικολογισμικού διατίθεται για ελάχιστη περίοδο οκτώ ετών από τη διάθεση στην αγορά της τελευταίας μονάδας ενός συγκεκριμένου μοντέλου προϊόντος, δωρεάν ή με δίκαιο, διαφανές και αμερόληπτο κόστος. Η τελευταία διαθέσιμη ενημέρωση ασφαλείας του υλικολογισμικού είναι διαθέσιμη δωρεάν επί τουλάχιστον οκτώ έτη από τη διάθεση στην αγορά του τελευταίου προϊόντος ενός συγκεκριμένου μοντέλου προϊόντος.
- β) Πληροφορίες σχετικά με την ελάχιστη εγγυημένη διαθεσιμότητα ενημερώσεων λογισμικού και υλικολογισμικού, τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και την υποστήριξη του προϊόντος περιλαμβάνονται στο δελτίο πληροφοριών προϊόντος σύμφωνα με το παράρτημα V του κανονισμού (ΕΕ) 2019/2013·

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

**Μέθοδοι μέτρησης και υπολογισμοί**

Για τους σκοπούς της συμμόρφωσης και της επαλήθευσης της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί πραγματοποιούνται με τη χρήση εναρμονισμένων προτύπων των οποίων οι αριθμοί αναφοράς έχουν δημοσιευθεί για τον σκοπό αυτό στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* ή με τη χρήση άλλων αξιόπιστων, επακριβών και αναπαραγωγίμων μεθόδων, στις οποίες λαμβάνονται υπόψη οι γενικώς αποδεκτές πλέον σύγχρονες μέθοδοι, και σύμφωνα με τις ακόλουθες διατάξεις.

Οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί συνάδουν με τους τεχνικούς ορισμούς, τους όρους, τις εξισώσεις και τις παραμέτρους που προβλέπονται στο παρόν παράρτημα. Οι ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης που μπορούν να λειτουργούν τόσο σε τρόπο λειτουργίας 2D όσο και 3D υποβάλλονται σε δοκιμή σε τρόπο λειτουργίας 2D.

Για τον έλεγχο της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος, ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης που χωρίζεται σε δύο ή περισσότερες διακριτές μονάδες αλλά διατίθεται στην αγορά ως ενιαίο σύνολο, θεωρείται ενιαία ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης. Όταν περισσότερες της μίας ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης που μπορούν να διατίθενται στην αγορά χωριστά συνδυάζονται σε ενιαίο σύστημα, οι επιμέρους ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης αντιμετωπίζονται ως ξεχωριστές διατάξεις απεικόνισης.

**1. Γενικοί όροι**

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 23 °C +/- 5 °C.

**2. Μετρήσεις της ζήτησης ισχύος σε κατάσταση λειτουργίας**

Οι μετρήσεις της ζήτησης ισχύος που αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ σημείο Α.1 πληρούν όλους τους ακόλουθους όρους:

- α) οι μετρήσεις ζήτησης ισχύος ( $P_{measured}$ ) πραγματοποιούνται με την κανονική διαμόρφωση·
- β) οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με χρήση σήματος βίντεο δυναμικού περιεχομένου ευρυεκπομπής που αντιπροσωπεύει το τυπικό περιεχόμενο ευρυεκπομπής των ηλεκτρονικών διατάξεων απεικόνισης σε τυπικό δυναμικό εύρος (SDR). Η μέτρηση αφορά τη μέση ισχύ που καταναλώνεται επί συνεχή χρονική περίοδο 10 λεπτών·
- γ) οι μετρήσεις διεξάγονται μετά την παραμονή της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης σε κατάσταση εκτός λειτουργίας ή, εάν η κατάσταση εκτός λειτουργίας δεν είναι διαθέσιμη, σε κατάσταση αναμονής, επί μία ώρα κατ' ελάχιστο, που ακολουθείται αμέσως μετά από μία ώρα κατ' ελάχιστο σε κατάσταση λειτουργίας, και ολοκληρώνονται πριν παρέλθουν το πολύ τρεις ώρες σε κατάσταση λειτουργίας. Το σχετικό σήμα βίντεο απεικονίζεται καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής σε κατάσταση λειτουργίας. Για ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης οι οποίες είναι γνωστό ότι σταθεροποιούνται εντός 1 ώρας, οι παραπάνω διάρκειες επιτρέπεται να μειωθούν εάν μπορεί να αποδειχθεί ότι οι προκύπτουσες μετρήσεις απέχουν λιγότερο από 2 % από τα αποτελέσματα που θα ήταν δυνατόν να επιτευχθούν διαφορετικά με χρήση των χρονικών περιόδων που περιγράφονται στο παρόν εδάφιο·
- δ) όταν ο ABC είναι διαθέσιμος, οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με αυτόν απενεργοποιημένο. Αν ο ABC δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί, οι μετρήσεις εκτελούνται σε συνθήκες περιβάλλοντος φωτός 100 lux, όπως μετρούνται στον αισθητήρα του ABC.

**Μετρήσεις κορυφοτιμής της φωτεινότητας λευκού**

Οι μετρήσεις της κορυφοτιμής της φωτεινότητας λευκού που αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ σημείο Β.3 πραγματοποιούνται:

- α) με μετρητή φωτεινότητας που εντοπίζει το τμήμα της οθόνης με πλήρως (100 %) λευκή εικόνα, το οποίο αποτελεί μέρος υποδείγματος για «δοκιμές πλήρους οθόνης» που δεν υπερβαίνει το σημείο του μέσου επιπέδου εικόνας (APL) όταν σημειώνεται περιορισμός της ισχύος ή άλλη αντικανονική λειτουργία στο σύστημα οδήγησης της φωτεινότητας της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης που επηρεάζει τη φωτεινότητά της·
- β) χωρίς να μετακινείται το σημείο ανίχνευσης του μετρητή φωτεινότητας επί της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης ενόσω πραγματοποιείται μετάβαση οποιασδήποτε εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στο παράρτημα ΙΙ σημείο Β.3.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

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

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

Εάν ένα μοντέλο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να αντιλαμβάνεται ότι υποβάλλεται σε δοκιμή (π.χ. αναγνωρίζοντας τις συνθήκες δοκιμής ή τον κύκλο δοκιμής) και να αντιδρά με ειδικό τρόπο, μεταβάλλοντας αυτομάτως τις επιδόσεις του κατά τη διάρκεια της δοκιμής με στόχο την επίτευξη ευνοϊκότερου επιπέδου για οποιαδήποτε από τις παραμέτρους που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό ή περιλαμβάνονται στην τεχνική τεκμηρίωση ή σε οποιοδήποτε από τα παρεχόμενα έγγραφα, το μοντέλο και όλα τα ισοδύναμα μοντέλα θεωρείται ότι δεν συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις.

Κατά την επαλήθευση της συμμόρφωσης μοντέλου προϊόντος με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/EK, για τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν παράρτημα, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν τη διαδικασία που προσδιορίζεται κατωτέρω για τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο παράρτημα II.

**1. Γενική διαδικασία**

Οι αρχές των κρατών μελών ελέγχουν ένα μόνον τεμάχιο του μοντέλου.

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις εάν:

- α) οι αριθμητικές τιμές που αναγράφονται στην τεχνική τεκμηρίωση κατά το σημείο 2 του παραρτήματος IV της οδηγίας 2009/125/EK (δηλωμένες τιμές) και, κατά περίπτωση, οι τιμές που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό αυτών των αριθμητικών τιμών δεν είναι ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σε σύγκριση με τα αποτελέσματα των αντίστοιχων μετρήσεων που εκτελούνται κατά το στοιχείο ζ) του ως άνω σημείου 2·
- β) οι δηλωμένες τιμές συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό και οι τυχόν πληροφορίες προϊόντος που δημοσιεύει ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος δεν περιλαμβάνουν τιμές ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο από τις δηλωμένες τιμές·
- γ) όταν οι αρχές των κρατών μελών θέτουν σε δοκιμή το τεμάχιο του μοντέλου, οι προσδιοριζόμενες τιμές (οι τιμές των σχετικών παραμέτρων όπως μετρήθηκαν κατά τη δοκιμή και οι αριθμητικές τιμές που υπολογίζονται βάσει των μετρήσεων αυτών) είναι εντός των αντίστοιχων ανοχών επαλήθευσης, όπως εμφανίζονται στον πίνακα 3· και
- δ) όταν οι αρχές των κρατών μελών ελέγχουν το τεμάχιο του μοντέλου, το τεμάχιο συμμορφώνεται με τις λειτουργικές απαιτήσεις και τις απαιτήσεις των πτυχών επισκευής και τέλους του κύκλου ζωής.

**1.1. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II σημείο B.1**

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις εάν:

- α) η λειτουργία ABC του προϊόντος είναι ενεργοποιημένη εκ προεπιλογής και εξακολουθεί να είναι ενεργή σε όλους τους τρόπους λειτουργίας SDR, με εξαίρεση τη διαμόρφωση καταστήματος·
- β) η μετρούμενη τιμή της ισχύος σε κατάσταση λειτουργίας του προϊόντος μειώνεται κατά 20 % ή περισσότερο όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος φωτός, όπως μετρούνται στον αισθητήρα ABC, μειώνονται από τα 100 lux στα 12 lux·
- γ) ο έλεγχος ABC της φωτεινότητας της διάταξης απεικόνισης πληροί τις απαιτήσεις του παραρτήματος II σημείο B.1 στοιχείο ε).

**1.2. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II σημείο B.2**

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις εάν:

- α) η κανονική διαμόρφωση παρέχεται ως προεπιλογή κατά την αρχική ενεργοποίηση της ηλεκτρονικής διάταξης απεικόνισης· και
- β) εάν ο χρήστης επιλέξει κατάσταση διαφορετική από την κανονική διαμόρφωση, εκκινεί δεύτερη διαδικασία επιλογής για την επιβεβαίωση της επιλογής.

**1.3. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II σημείο B.3**

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν η προσδιοριζόμενη τιμή της κορυφοτιμής φωτεινότητας λευκού ή, κατά περίπτωση, ο λόγος της κορυφοτιμής φωτεινότητας λευκού ανταποκρίνεται στην τιμή που απαιτείται στο σημείο B.3.

**1.4. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II σημείο Γ.1**

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις εάν, όταν είναι συνδεδεμένο με πηγή ισχύος:

- α) η κατάσταση εκτός λειτουργίας και/ή αναμονής και/ή άλλη κατάσταση, η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος για την κατάσταση εκτός λειτουργίας και/ή αναμονής, ορίζεται ως προεπιλογή·
- β) το τεμάχιο διαθέτει κατάσταση δικτυωμένης αναμονής με HiNA, το τεμάχιο δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος για HiNA όταν είναι ενεργοποιημένη η δικτυωμένη αναμονή· και
- γ) αν το τεμάχιο διαθέτει κατάσταση δικτυωμένης αναμονής χωρίς HiNA, το τεμάχιο δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος χωρίς HiNA όταν είναι ενεργοποιημένη η δικτυωμένη αναμονή.

**1.5. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II σημείο Γ.2**

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις εάν:

- α) το τεμάχιο διαθέτει κατάσταση εκτός λειτουργίας και/ή αναμονής και/ή άλλη κατάσταση, η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος για την κατάσταση εκτός λειτουργίας και/ή αναμονής όταν η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης είναι συνδεδεμένη με πηγή ισχύος· και
- β) η ενεργοποίηση της διαθεσιμότητας δικτύου απαιτεί την παρέμβαση του τελικού χρήστη· και
- γ) η διαθεσιμότητα δικτύου μπορεί να απενεργοποιηθεί από τον τελικό χρήστη· και
- δ) το μοντέλο συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις για την κατάσταση αναμονής όταν δεν είναι ενεργοποιημένη η κατάσταση δικτυωμένης αναμονής.

**1.6. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II σημείο Γ.3**

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις εάν:

- α) εντός τεσσάρων ωρών σε κατάσταση λειτουργίας από την τελευταία αλληλεπίδραση με τον χρήστη ή εντός μίας ώρας σε περίπτωση που είναι ενεργοποιημένος ο αισθητήρας εντοπισμού παρουσίας και δεν ανιχνευτεί καμία κίνηση, η τηλεόραση μεταγεται αυτόματα από την κατάσταση λειτουργίας σε κατάσταση αναμονής ή εκτός λειτουργίας ή σε κατάσταση δικτυωμένης αναμονής, εάν έχει ενεργοποιηθεί, ή σε άλλη κατάσταση η οποία δεν υπερβαίνει τις εφαρμοστέες απαιτήσεις ζήτησης ισχύος για την κατάσταση αναμονής. Οι αρχές των κρατών μελών χρησιμοποιούν την εφαρμοστέα διαδικασία για τη μέτρηση της ζήτησης ισχύος αφού η λειτουργία αυτόματης απενεργοποίησης μεταγάγει την τηλεόραση στην εφαρμοστέα κατάσταση ισχύος· και
- β) η λειτουργία ορίζεται ως προεπιλογή· και
- γ) σε κατάσταση λειτουργίας, η τηλεόραση εμφανίζει μήνυμα προειδοποίησης πριν από την αυτόματη μεταγωγή από την κατάσταση λειτουργίας στην εφαρμοστέα κατάσταση· και
- δ) εάν η τηλεόραση διαθέτει λειτουργία που επιτρέπει στον χρήστη να τροποποιεί την 4ωρη περίοδο για την αυτόματη μεταγωγή στους τρόπους λειτουργίας που περιγράφονται στο στοιχείο α), εμφανίζεται μήνυμα προειδοποίησης σχετικά με πιθανή αύξηση της χρήσης ενέργειας και, όταν επιλέγεται παράταση πέραν της περιόδου των 4 ωρών ή απενεργοποίηση της λειτουργίας, ζητείται επιβεβαίωση της νέας ρύθμισης· και
- ε) εάν η τηλεόραση είναι εξοπλισμένη με αισθητήρα εντοπισμού παρουσίας, η αυτόματη μετάβαση από την κατάσταση λειτουργίας σε οποιαδήποτε κατάσταση, όπως περιγράφεται στο στοιχείο α), εφαρμόζεται εφόσον δεν έχει ανιχνευθεί παρουσία για περισσότερο από 1 ώρα· και
- στ) σε τηλεοράσεις με διάφορες επιλέξιμες πηγές εισόδου, τα πρωτόκολλα διαχείρισης ισχύος της επιλεγμένης και προβαλλόμενης πηγής σήματος έχουν προτεραιότητα έναντι των προεπιλεγμένων μηχανισμών διαχείρισης ισχύος που περιγράφονται στο στοιχείο α) ανωτέρω.

### 1.7. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II, σημείο Γ.4

Το μοντέλο υποβάλλεται σε δοκιμή για κάθε τύπο διεπαφής σήματος εισόδου που είναι επιλέξιμος από τον τελικό χρήστη και στις προδιαγραφές του οποίου αναφέρεται ότι μπορεί να φέρει σήματα ή δεδομένα για τον έλεγχο της διαχείρισης της ισχύος. Όταν υπάρχουν δύο ή περισσότερες πανομοιότυπες διεπαφές σήματος που δεν έχουν επισημανθεί για συγκεκριμένο τύπο του προϊόντος υποδοχής (π.χ. HDMI-1, HDMI-2 κ.λπ.), αρκεί η διενέργεια δοκιμής σε μία από αυτές τις διεπαφές σήματος, που επιλέγεται τυχαία. Όταν υπάρχουν επισημασμένες ή καθοριζόμενες από κατάλογο επιλογών διεπαφές σήματος (π.χ. υπολογιστής, μετατροπέας-αποκωδικοποιητής ή ανάλογη συσκευή), θα πρέπει για τη δοκιμή να συνδέεται στην καθοριζόμενη διεπαφή σήματος η κατάλληλη διάταξη πηγής ξένιου σήματος. Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με την εφαρμοστέα απαίτηση αν δεν ανιχνεύεται σήμα από οποιαδήποτε πηγή εισόδου και το μοντέλο μετράται σε κατάσταση αναμονής, σε κατάσταση εκτός λειτουργίας ή σε κατάσταση δικτυωμένης αναμονής.

### 1.8. Διαδικασία επαλήθευσης της τήρησης των απαιτήσεων που καθορίζονται στο παράρτημα II σημεία Δ και Ε

Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν, όταν οι αρχές του κράτους μέλους ελέγχουν το τεμάχιο του μοντέλου, αυτό συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις σχετικά με την αποδοτική χρήση των πόρων του παραρτήματος II σημεία Δ και Ε.

## 2. Διαδικασία σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις

Αν δεν επιτευχθούν τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχεία γ) και δ) σχετικά με απαιτήσεις στις οποίες δεν εμπλέκονται μετρούμενες τιμές, το μοντέλο και κάθε ισοδύναμο μοντέλο θεωρείται ότι δεν συμμορφώνεται.

Αν δεν επιτευχθούν τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχεία γ) και δ) σχετικά με απαιτήσεις στις οποίες εμπλέκονται μετρούμενες τιμές, οι αρχές του κράτους μέλους επιλέγουν τρία επιπλέον τεμάχια του ίδιου μοντέλου ή ισοδύναμων μοντέλων για δοκιμή. Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν, για αυτά τα τρία τεμάχια, ο αριθμητικός μέσος όρος των προσδιοριζόμενων τιμών είναι εντός των αντίστοιχων ανοχών επαλήθευσης που αναφέρονται στον πίνακα 3. Διαφορετικά, θεωρείται ότι τόσο το μοντέλο όσο και όλα τα ισοδύναμα μοντέλα δεν συμμορφώνονται.

Οι αρχές των κρατών μελών παρέχουν όλες τις σχετικές πληροφορίες στις αρχές των άλλων κρατών μελών και στην Επιτροπή χωρίς καθυστέρηση μόλις ληφθεί η απόφαση περί μη συμμόρφωσης του μοντέλου.

Οι αρχές των κρατών μελών χρησιμοποιούν τις μεθόδους μετρήσεων και υπολογισμού που καθορίζονται στο παράρτημα III και χρησιμοποιούν μόνον τη διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 1 έως 2 για τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν παράρτημα.

## 3. Ανοχές επαλήθευσης

Οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν μόνο τις ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στον πίνακα 3. Δεν εφαρμόζονται άλλες ανοχές, όπως αυτές των εναρμονισμένων προτύπων ή οποιασδήποτε άλλης μεθόδου μέτρησης.

Οι ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα αφορούν μόνο την επαλήθευση των μετρούμενων παραμέτρων από τις αρχές των κρατών μελών και δεν χρησιμοποιούνται από τον κατασκευαστή ως αποδεκτές ανοχές για τις τιμές που αναφέρονται στην τεχνική τεκμηρίωση, προκειμένου να επιτευχθεί συμμόρφωση με τις απαιτήσεις. Οι δηλωμένες τιμές δεν πρέπει να είναι ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή σε σχέση με τις αναφερόμενες στην τεχνική τεκμηρίωση.

Πίνακας 3

### Ανοχές επαλήθευσης

Παράμετρος	Ανοχές επαλήθευσης
Ζήτηση ισχύος σε κατάσταση λειτουργίας ( $P_{measured}$ , Watt) εξαιρουμένων των επιτρεπόμενων ορίων και των προσαρμογών στο παράρτημα II σημείο Β, για τον υπολογισμό του ΕΕΙ που καθορίζεται στο παράρτημα II, σημείο Α.	Η προσδιοριζόμενη τιμή (*) δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή κατά περισσότερο από 7 %
Ζήτηση ισχύος στην κατάσταση εκτός λειτουργίας, στην κατάσταση αναμονής και στην κατάσταση δικτυωμένης αναμονής (σε Watt), κατά περίπτωση	Η προσδιοριζόμενη τιμή (*) δεν υπερβαίνει τη δηλωμένη τιμή κατά περισσότερο από 0,10 Watt αν η δηλωμένη τιμή είναι 1,00 W ή μικρότερη, ή κατά περισσότερο από 10 % αν η δηλωμένη τιμή είναι μεγαλύτερη του 1,00 W
Λόγος κορυφοτιμής της φωτεινότητας λευκού	Κατά περίπτωση, η προσδιοριζόμενη τιμή δεν είναι μικρότερη από 60 % της κορυφοτιμής της φωτεινότητας λευκού στη διάμορφωση λειτουργίας με τη μέγιστη λαμπρότητα που παρέχει η ηλεκτρονική διάταξη απεικόνισης



<i>Παράμετρος</i>	<i>Ανοχές επαλήθευσης</i>
Κορυφοτιμή φωτεινότητας λευκού (cd/m <sup>2</sup> )	Η προσδιοριζόμενη τιμή (*) δεν είναι μικρότερη από τη δηλωμένη τιμή κατά περισσότερο από 8 %.
Διαγώνιος της ορατής οθόνης σε εκατοστόμετρα (και σε ίντσες, εφόσον δηλώνονται)	Η προσδιοριζόμενη τιμή (*) δεν είναι μικρότερη από τη δηλωμένη τιμή κατά περισσότερο από 1 cm (ή 0,4 ίντσες).
Εμβαδόν της οθόνης σε dm <sup>2</sup>	Η προσδιοριζόμενη τιμή (*) δεν είναι μικρότερη από τη δηλωμένη τιμή κατά περισσότερο από 0,1 dm <sup>2</sup> .
Χρονισμένες λειτουργίες όπως καθορίζονται στο παράρτημα II, σημεία Γ.3 και Γ.4	Η μεταγωγή ολοκληρώνεται εντός 5 δευτερολέπτων από τις καθοριζόμενες τιμές
Βάρος των πλαστικών κατασκευαστικών στοιχείων όπως καθορίζονται στο παράρτημα II, σημείο Δ.2	Η προσδιοριζόμενη τιμή (*) δεν διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή κατά περισσότερο από 5 γραμμάρια.

(\*) Στην περίπτωση των τριών πρόσθετων τεμαχίων που υποβάλλονται σε δοκιμή κατά το παράρτημα IV σημείο 2 στοιχείο α), ως προσδιοριζόμενη τιμή νοείται ο αριθμητικός μέσος όρος των προσδιοριζόμενων τιμών των συγκεκριμένων τριών πρόσθετων τεμαχίων.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

**Κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης**

Παρατίθεται κατωτέρω η βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία στην αγορά, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, όσον αφορά τις περιβαλλοντικές πτυχές που κρίθηκαν σημαντικές και είναι δυνατόν να ποσοτικοποιηθούν.

Καθορίζονται τα ακόλουθα ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης για τους σκοπούς του παραρτήματος I μέρος 3 σημείο 2 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ. Αναφέρονται στη βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία κατά τη στιγμή σύνταξης του παρόντος κανονισμού για τις ηλεκτρονικές διατάξεις απεικόνισης που διατίθενται στην αγορά.

Διαγώνιος της επιφάνειας της οθόνης		HD	UHD
(cm)	(ίντσες)	Watt	Watt
55,9	22	15	
81,3	32	25	
108,0	43	33	47
123,2	49	43	57
152,4	60	62	67
165,1	65	56	71

Άλλοι τρόποι λειτουργίας:

Εκτός λειτουργίας (με υλικό διακόπτη):	0,0 W
Εκτός λειτουργίας (χωρίς υλικό διακόπτη):	0,1 W
Αναμονή	0,2 W
Δικτυωμένη αναμονή (μη-HiNA):	0,9 W