

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2023/1670 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**της 16ης Ιουνίου 2023****για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για έξυπνα τηλέφωνα, κινητά τηλέφωνα εκτός των έξυπνων τηλεφώνων, ασύρματα τηλέφωνα και υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου δυνάμει της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2023/826 της Επιτροπής****(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη 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 ⁽¹⁾ 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 συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα, τα οποία αντιπροσωπεύουν σημαντικό όγκο πωλήσεων και εμπορικών συναλλαγών εντός της Ένωσης, έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και παρουσιάζουν σημαντικές δυνατότητες βελτίωσης των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων μέσω του σχεδιασμού τους, χωρίς αυτό να συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.
- (2) Η Επιτροπή εκπόνησε προκαταρκτική μελέτη στην οποία αναλύθηκαν οι τεχνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές πτυχές των κινητών τηλεφώνων, των ασύρματων τηλεφώνων και των υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου (slate). Η μελέτη εκπονήθηκε σε συνεργασία με εμπλεκόμενους φορείς και ενδιαφερόμενα μέρη από την Ένωση και από τρίτες χώρες, και τα αποτελέσματα έχουν δημοσιοποιηθεί.
- (3) Η απότομη αύξηση της ζήτησης για έξυπνα τηλέφωνα και υπολογιστές-ταμπλέτες, σε συνδυασμό με την αυξημένη λειτουργικότητά τους, έχει οδηγήσει σε αυξημένη ζήτηση ενέργειας και υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή των εν λόγω συσκευών στην αγορά της ΕΕ, σε συνδυασμό με αύξηση των σχετικών περιβαλλοντικών επιπτώσεών τους. Επιπλέον, οι συσκευές συχνά αντικαθίστανται πρόωρα από τους χρήστες και, στο τέλος της ωφέλιμης ζωής τους, δεν επαναχρησιμοποιούνται ούτε ανακυκλώνονται επαρκώς, με αποτέλεσμα τη σπατάλη πόρων. Στο πλαίσιο αυτό, η προκαταρκτική μελέτη προσδιόρισε τις περιβαλλοντικές πτυχές που πρέπει να εξεταστούν στον παρόντα κανονισμό. Οι εν λόγω πτυχές αφορούν κυρίως την αποδοτική χρήση των πόρων και περιλαμβάνουν την αποφυγή της πρόωρης αχρήστευσης, τη δυνατότητα επισκευής, την αξιοπιστία των προϊόντων και των βασικών εξαρτημάτων τους, όπως οι μπαταρίες και η σόδη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακυκλωσιμότητα.
- (4) Με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού πρέπει να εναρμονιστούν σε ολόκληρη την Ένωση οι απαιτήσεις για την αποδοτική χρήση των πόρων για τα κινητά τηλέφωνα, τα ασύρματα τηλέφωνα και τους υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου, έτσι ώστε να λειτουργεί καλύτερα η εσωτερική αγορά και να βελτιώνονται οι περιβαλλοντικές επιδόσεις αυτών των προϊόντων. Υπό το πρίσμα του στόχου αυτού και των περιβαλλοντικών πτυχών που πρέπει να εξεταστούν, η προκαταρκτική μελέτη κατέδειξε ότι οι απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού θα πρέπει να αφορούν τον σχεδιασμό για αξιοπιστία, συμπεριλαμβανομένης της αντοχής σε τυχαίες πτώσεις, την αντοχή στη χάραξη, την προστασία από τη σκόνη και το νερό, και τη μακροβιότητα της μπαταρίας, την ικανότητα αποσυρμολόγησης και επισκευής, τη διαθεσιμότητα αναβαθμίσεων της έκδοσης του λειτουργικού συστήματος, τη διαγραφή δεδομένων και τη μεταφορά λειτουργιών μετά τη χρήση, την παροχή κατάλληλων πληροφοριών στους χρήστες, τους επισκευαστές και τους ανακυκλωτές, καθώς και την αντοχή της μπαταρίας.
- (5) Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι συσκευές είναι σε θέση να επισκευάζονται αποτελεσματικά, θα πρέπει να διατίθεται σειρά ανταλλακτικών σε επαγγελματίες επισκευαστές ή τελικούς χρήστες. Τα εν λόγω ανταλλακτικά θα πρέπει, ανεξάρτητα από το αν είναι καινούργια ή μεταχειρισμένα, να έχουν ως αποτέλεσμα την αναβάθμιση ή την αποκατάσταση της λειτουργικότητας της συσκευής στην οποία εγκαθίστανται.
- (6) Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι συσκευές είναι σε θέση να επισκευάζονται αποτελεσματικά, η τιμή των ανταλλακτικών θα πρέπει να είναι εύλογη και να μην αποθαρρύνει την επισκευή. Για την εξασφάλιση διαφάνειας και την παροχή κινήτρων για τον καθορισμό εύλογων τιμών, η ενδεικτική τιμή προ φόρων για τα ανταλλακτικά η οποία παρέχεται σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό θα πρέπει να είναι προσβάσιμη σε ισότοπο ελεύθερης πρόσβασης.

⁽¹⁾ ΕΕ L 285 της 31.10.2009, σ. 10.

- (7) Επί του παρόντος, δεν είναι δυνατόν ή είναι εξαιρετικά δύσκολο για τους κατόχους κινητών τηλεφώνων, συμπεριλαμβανομένων των έξυπνων τηλεφώνων και των υπολογιστών-ταμπλετών, να αλλάξουν το λειτουργικό σύστημα της συσκευής τους, το οποίο επιλέγεται και συντηρείται από τον κατασκευαστή μέσω τακτικών ενημερώσεων. Οι ενημερώσεις αυτές οδηγούν γενικά στη δημιουργία σειράς σημαντικών και ελάχιστονης σημασίας εκδόσεων. Οι ενημερώσεις μπορούν να χρησιμοποιούνται για τη διασφάλιση της συνεχούς ασφάλειας μιας συσκευής, για τη διόρθωση σφαλμάτων στο λειτουργικό σύστημα ή για την προσφορά νέων λειτουργιών στους χρήστες. Μπορεί να προσφέρονται οικειοθελώς ή να απαιτείται να προσφέρονται με βάση το δίκαιο της Ένωσης. Ως εκ τούτου, προκειμένου να βελτιωθεί η αξιοπιστία των συσκευών, πρέπει να διασφαλιστεί ότι οι χρήστες εξακολουθούν να λαμβάνουν τις εν λόγω επικαιροποιήσεις για ελάχιστο χρονικό διάστημα και χωρίς κόστος, συμπεριλαμβανομένου ενός χρονικού διαστήματος μετά τη διακοπή της πώλησης του σχετικού μοντέλου προϊόντος από τον κατασκευαστή. Οι εν λόγω ενημερώσεις θα πρέπει να παρέχονται είτε ως ενημερώσεις της τελευταίας διαθέσιμης έκδοσης λειτουργικού συστήματος που πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί στη συσκευή, είτε ως ενημερώσεις της έκδοσης του λειτουργικού συστήματος που είχε εγκατασταθεί στο μοντέλο προϊόντος κατά τη στιγμή της λήξης της διάθεσης στην αγορά, είτε ως μεταγενέστερες εκδόσεις.
- (8) Η απαίτηση σχετικά με τη λειτουργία ασφαλούς διαγραφής του κλειδιού κρυπτογράφησης μπορεί να εφαρμοστεί μέσω τεχνικών λύσεων όπως, μεταξύ άλλων, μια λειτουργία που υλοποιείται στο υλικολογισμικό, συνήθως στο λογισμικό εκκίνησης του λειτουργικού συστήματος, σε λογισμικό που περιλαμβάνεται σε αυτοτελές περιβάλλον με δυνατότητα εκκίνησης ή σε λογισμικό που μπορεί να εγκατασταθεί στα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα που παρέχονται με το προϊόν.
- (9) Η συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας των εγκατεστημένων συσκευών στην ΕΕ των 27 για τα κινητά τηλέφωνα, τα ασύρματα τηλέφωνα και τους υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου το 2020 κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους ήταν 39,5 TWh (εκ των οποίων 28,5 TWh για τα έξυπνα τηλέφωνα, 1,6 TWh για τα κινητά τηλέφωνα εκτός από τα έξυπνα τηλέφωνα, 1,8 TWh για τα ασύρματα τηλέφωνα και 7,6 TWh για τους υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου), στην οποία περιλαμβάνεται σημαντικό μερίδιο της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας στην παραγωγή εκτός της ΕΕ των 27. Από αυτές τις 39,5 TWh, το μερίδιο που αποδίδεται στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας —τόσο για παραγωγή όσο και για χρήση— είναι 26,6 TWh (19,2 TWh, 0,9 TWh, 1,1 TWh και 5,4 TWh αντίστοιχα για τα έξυπνα τηλέφωνα, τα κινητά τηλέφωνα εκτός από τα έξυπνα τηλέφωνα, τα ασύρματα τηλέφωνα και τους υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου). Χωρίς ρυθμιστικά μέτρα, οι τιμές αυτές προβλέπεται να μειωθούν ελαφρά σε 39,3 TWh (29,3 TWh, 1,5 TWh, 1,4 TWh και 7,3 TWh αντίστοιχα για τα έξυπνα τηλέφωνα, τα κινητά τηλέφωνα εκτός από τα έξυπνα τηλέφωνα, τα ασύρματα τηλέφωνα και τους υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου) πρωτογενούς ενέργειας το 2030. Το συνδυαστικό αποτέλεσμα του παρόντος κανονισμού και του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2023/1669 ⁽²⁾ 1672] της Επιτροπής αναμένεται να περιορίσει την τιμή αυτή το 2030 σε 25,4 TWh (18,2 TWh, 1,0 TWh, 1,1 TWh και 5,2 TWh αντίστοιχα για τα έξυπνα τηλέφωνα, τα κινητά τηλέφωνα εκτός από τα έξυπνα τηλέφωνα, τα ασύρματα τηλέφωνα και τους υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου), με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση περίπου 33 % στην κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας των έξυπνων τηλεφώνων, των κινητών τηλεφώνων εκτός από τα έξυπνα τηλέφωνα, των ασύρματων τηλεφώνων και των υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου σε σύγκριση με ό,τι θα συνέβαινε εάν δεν είχαν ληφθεί μέτρα.
- (10) Οι σχετικές παράμετροι για τα προϊόντα αυτά θα πρέπει να μετρούνται με αξιόπιστες, ορθές και αναπαραγωγίμες μεθόδους. Στις εν λόγω μεθόδους θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι γενικώς αποδεκτές σύγχρονες μέθοδοι μετρήσεων, όπως επίσης, εφόσον υπάρχουν, τα εναρμονισμένα πρότυπα που έχουν εκδώσει οι ευρωπαϊκοί οργανισμοί τυποποίησης, όπως απαριθμούνται στο παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1025/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽³⁾.
- (11) Σύμφωνα με το άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, ο παρών κανονισμός θα πρέπει να προσδιορίζει τις εφαρμοστέες διαδικασίες αξιολόγησης της συμμόρφωσης.
- (12) Προς διευκόλυνση των ελέγχων συμμόρφωσης, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους θα πρέπει να παρέχουν πληροφορίες στην τεχνική τεκμηρίωση που προβλέπεται στα παραρτήματα IV και V της οδηγίας 2009/125/ΕΚ, εφόσον οι πληροφορίες αυτές σχετίζονται με τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.
- (13) Για σκοπούς επιτήρησης της αγοράς, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να παραπέμπουν στη βάση δεδομένων για τα προϊόντα, εάν η τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με τον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) 2023/1669 της Επιτροπής περιέχει τις ίδιες πληροφορίες.

⁽²⁾ Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2023/1669 της Επιτροπής, της 16ης Ιουνίου 2023, για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1369 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την ενεργειακή επισήμανση των έξυπνων τηλεφώνων και των υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου (βλέπε σελίδα 9 της παρούσας Επίσημης Εφημερίδας).

⁽³⁾ 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).

- (14) Για να προστατευτούν οι καταναλωτές και να αποφευχθεί η καταστρατήγηση των κανόνων που θεσπίζονται στον παρόντα κανονισμό, θα πρέπει να απαγορευθούν τα προϊόντα των οποίων οι επιδόσεις μεταβάλλονται αυτομάτως σε συνθήκες δοκιμής με σκοπό τη βελτίωση των δηλωμένων παραμέτρων.
- (15) Επιπλέον των νομικά δεσμευτικών απαιτήσεων που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό, θα πρέπει να προσδιοριστούν ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών με σκοπό την ευρεία διάθεση πληροφοριών σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των προϊόντων που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους και την εύκολη πρόσβαση σε αυτές, σύμφωνα με την οδηγία 2009/125/ΕΚ παράρτημα Ι μέρος 3 σημείο 2.
- (16) Κατά την επανεξέταση του παρόντος κανονισμού θα πρέπει να αξιολογηθεί η καταλληλότητα και η αποτελεσματικότητα των διατάξεων του στην επίτευξη των στόχων του. Το χρονοδιάγραμμα της επανεξέτασης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη, μεταξύ άλλων παραγόντων, το εάν όλες οι διατάξεις έχουν εφαρμοστεί και επιτυγχάνουν αποτελέσματα στην αγορά.
- (17) Ο κανονισμός (ΕΕ) 2023/826 της Επιτροπής (*) θα πρέπει να τροποποιηθεί ώστε να εξαιρεθούν τα ασύρματα τηλέφωνα από το πεδίο εφαρμογής του, προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε επικάλυψη με τα ίδια προϊόντα στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού.
- (18) Η εφαρμογή των απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού θα πρέπει να ξεκινήσει 21 μήνες μετά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, ώστε να δοθεί στους κατασκευαστές επαρκής χρόνος για να σχεδιάσουν εκ νέου τα προϊόντα που υπόκεινται στον παρόντα κανονισμό.
- (19) Τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής που συστάθηκε δυνάμει του άρθρου 19 παράγραφος 1 της οδηγίας 2009/125/ΕΚ,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

Αντικείμενο και πεδίο εφαρμογής

1. Ο παρών κανονισμός θεσπίζει απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τη διάθεση έξυπνων τηλεφώνων, άλλων κινητών τηλεφώνων, ασύρματων τηλεφώνων και υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου στην αγορά.
2. Ο παρών κανονισμός δεν εφαρμόζεται στα ακόλουθα προϊόντα:
 - α) κινητά τηλέφωνα και υπολογιστές-ταμπλέτες με εύκαμπτη κύρια οθόνη, την οποία ο χρήστης μπορεί να ξετυλίγει και να τυλίγει πλήρως ή εν μέρει·
 - β) έξυπνα τηλέφωνα για επικοινωνία υψηλής ασφάλειας.

Άρθρο 2

Ορισμοί

1. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:
 - 1) «κινητό τηλέφωνο»: ασύρματη ηλεκτρονική συσκευή χειρός, η οποία έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
 - α) έχει σχεδιαστεί για φωνητικές επικοινωνίες μεγάλης εμβέλειας μέσω είτε κυψελοειδούς δικτύου τηλεπικοινωνίας είτε δορυφορικού δικτύου τηλεπικοινωνίας, για το οποίο απαιτείται κάρτα SIM, eSIM ή άλλο παρόμοιο μέσο για την ταυτοποίηση των συνδεδεμένων μερών·
 - β) έχει σχεδιαστεί για χρήση με μπαταρία και η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω εξωτερικού τροφοδοτικού και/ή ασύρματης μετάδοσης ισχύος πραγματοποιείται κυρίως για σκοπούς φόρτισης της μπαταρίας·
 - γ) δεν έχει σχεδιαστεί για να φοριέται στον καρπό·

(*) Κανονισμός (ΕΕ) 2023/826 της Επιτροπής, της 17ης Απριλίου 2023, για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού οικιακού και γραφειακού εξοπλισμού εκτός λειτουργίας, σε λειτουργία αναμονής και σε δικτυωμένη λειτουργία αναμονής σύμφωνα με την οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και για την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 και (ΕΚ) αριθ. 107/2009 της Επιτροπής (ΕΕ L 103 της 18.4.2023, σ. 29).

- 2) «έξυπνο τηλέφωνο»: κινητό τηλέφωνο το οποίο έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- α) χαρακτηρίζεται από ασύρματη σύνδεση δικτύου, χρήση κινητών υπηρεσιών διαδικτύου, λειτουργικό σύστημα βελτιστοποιημένο για χρήση σε συσκευές χειρός, και ικανότητα να δέχεται πρωτότυπες εφαρμογές λογισμικού και εφαρμογές λογισμικού τρίτων·
 - β) διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη αφής με μέγεθος διαγωνίου θέασης 10,16 εκατοστών (ή 4,0 ιντσών) ή μεγαλύτερο αλλά λιγότερο από 17,78 εκατοστά (ή 7,0 ιντσες)·
 - γ) όταν η συσκευή διαθέτει μία αναδιπλούμενη οθόνη ή περισσότερες από μία οθόνες, τουλάχιστον μία από τις οθόνες εμπίπτει σε αυτή την κλίμακα μεγθών είτε όταν είναι ανοιχτή είτε όταν είναι κλειστή·
- 3) «έξυπνο τηλέφωνο για επικοινωνία υψηλής ασφάλειας»: έξυπνο τηλέφωνο το οποίο έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- α) είναι διαπιστευμένο ή με άλλο τρόπο εγκεκριμένο από την εντεταλμένη αρχή κράτους μέλους ή βρίσκεται στη διαδικασία διαπίστευσης ή άλλης έγκρισης για τη διαβίβαση, την επεξεργασία ή την αποθήκευση διαβαθμισμένων πληροφοριών·
 - β) προορίζεται μόνο για επαγγελματίες χρήστες·
 - γ) είναι ικανό να ανιχνεύει φυσική εισβολή στο υλικό του, καθώς διαθέτει για τον σκοπό αυτόν τουλάχιστον έναν ελεγκτή, σχετική κάλυψη, εύκαμπτα κυκλώματα πλακετών τυπωμένου κυκλώματος για προστασία από τη διάτρηση, ενσωματωμένα στο πλαίσιο της συσκευής, και ενσωματωμένους βρόχους κατά της παραβίασης στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος·
- 4) «επαγγελματίας χρήστης»: κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο ένα προϊόν έχει διατεθεί για χρήση στο πλαίσιο των βιομηχανικών ή επαγγελματικών του δραστηριοτήτων·
- 5) «ασύρματο τηλέφωνο»: ασύρματη ηλεκτρονική συσκευή χειρός η οποία έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- α) έχει σχεδιαστεί για φωνητικές επικοινωνίες μεγάλης εμβέλειας μέσω σταθερού δικτύου τηλεπικοινωνίας·
 - β) συνδέεται με σταθμό βάσης μέσω ραδιοδιεπαφής·
 - γ) έχει σχεδιαστεί για χρήση με μπαταρία, ενώ η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω εξωτερικού τροφοδοτικού πραγματοποιείται κυρίως για σκοπούς φόρτισης της μπαταρίας·
- 6) «σταθμός βάσης»: συσκευή που λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ της σύνδεσης στο δίκτυο (τηλεφωνική ή διαδικτυακή σύνδεση) και μίας ή περισσότερων ασύρματων χειροσυσκευών τηλεφώνου, αλλά δεν παρέχει λειτουργία δρομολογητή για άλλες συσκευές· Ένας σταθμός βάσης περιλαμβάνει επίσης κατά κανόνα την ενσωματωμένη θέση φόρτισης για την επαναφόρτιση της χειροσυσκευής·
- 7) «θέση φόρτισης»: συσκευή που λειτουργεί ως μονάδα φόρτισης για μία ασύρματη χειροσυσκευή τηλεφώνου, αλλά δεν παρέχει λειτουργία σύνδεσης στο δίκτυο·
- 8) «υπολογιστής-ταμπλέτα τύπου αβακίου»: συσκευή που έχει σχεδιαστεί με γνώμονα τη φορητότητα και έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
- α) διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη ευαίσθητη στην αφή, με μέγεθος διαγωνίου θέασης μεγαλύτερο ή ίσο από 17,78 εκατοστά (ή 7,0 ιντσες) και μικρότερο από 44,20 εκατοστά (ή 17,4 ιντσες)·
 - β) η σχεδιασθείσα διαμόρφωσή της δεν διαθέτει ενσωματωμένο και φυσικά προσαρτημένο πληκτρολόγιο·
 - γ) βασίζεται κυρίως σε ασύρματη σύνδεση δικτύου·
 - δ) τροφοδοτείται από εσωτερική μπαταρία και δεν προορίζεται για λειτουργία χωρίς μπαταρία·
 - ε) διατίθεται στην αγορά με λειτουργικό σύστημα που έχει σχεδιαστεί για κινητές πλατφόρμες, πανομοιότυπες ή ανάλογες με τα έξυπνα τηλέφωνα·
- 9) «αναγνωριστικό μοντέλου»: κωδικός, συνήθως αλφαριθμητικός, για τη διάκριση συγκεκριμένου μοντέλου προϊόντος από άλλα μοντέλα με το ίδιο εμπορικό σήμα ή με την ίδια επωνυμία κατασκευαστή, εισαγωγέα ή εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου·
- 10) «βάση δεδομένων για τα προϊόντα»: συλλογή δεδομένων σχετικών με προϊόντα, η οποία πραγματοποιείται με συστηματικό τρόπο και συνίσταται σε ένα δημόσιο τμήμα, απευθυνόμενο στον καταναλωτή, του οποίου οι πληροφορίες σχετικά με τις παραμέτρους των μεμονωμένων προϊόντων είναι προσβάσιμες με ηλεκτρονικά μέσα, σε διαδικτυακή πύλη για την προσβασιμότητα και σε ένα τμήμα για τη συμμόρφωση, με σαφώς καθορισμένες απαιτήσεις προσβασιμότητας και ασφάλειας, όπως καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2017/1369·

- 11) «ισοδύναμο μοντέλο»: μοντέλο το οποίο έχει τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά που έχουν σημασία για τις τεχνικές πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται, αλλά διατίθεται στην αγορά ή τίθεται σε λειτουργία από τον ίδιο κατασκευαστή, εισαγωγέα ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ως άλλο μοντέλο με διαφορετικό αναγνωριστικό μοντέλου.
2. Για τους σκοπούς των παραρτημάτων II έως V ισχύουν οι ορισμοί που περιλαμβάνονται στο παράρτημα I.

Άρθρο 3

Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

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

Άρθρο 4

Αξιολόγηση συμμόρφωσης

1. Η διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης που αναφέρεται στο άρθρο 8 της οδηγίας 2009/125/EK συνίσταται στο σύστημα εσωτερικού ελέγχου σχεδιασμού που καθορίζεται στο παράρτημα IV της εν λόγω οδηγίας ή στο σύστημα διαχείρισης που καθορίζεται στο παράρτημα V της ίδιας οδηγίας.
2. Για τους σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης κατά το άρθρο 8 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/EK, το υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης περιλαμβάνει αντίγραφο των πληροφοριών προϊόντος που παρέχονται σύμφωνα με το παράρτημα II του παρόντος κανονισμού και των λεπτομερειών και των αποτελεσμάτων των υπολογισμών που καθορίζονται στο παράρτημα III του παρόντος κανονισμού.
3. Εάν οι πληροφορίες που περιλαμβάνει το υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης για συγκεκριμένο μοντέλο έχουν προκύψει:
 - α) από μοντέλο που έχει τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά που αφορούν τις τεχνικές πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται, αλλά παράγεται από διαφορετικό κατασκευαστή, ή
 - β) με υπολογισμό βάσει του σχεδιασμού ή με παρέκταση από άλλο μοντέλο του ίδιου ή διαφορετικού κατασκευαστή, ή αμφότερα,

το υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες του εν λόγω υπολογισμού, την αξιολόγηση που πραγματοποίησε ο κατασκευαστής για να επαληθεύσει την ορθότητα του υπολογισμού και, ενδεχομένως, τη δήλωση ταυτότητας μεταξύ των μοντέλων διαφορετικών κατασκευαστών.

Το υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης περιέχει κατάλογο όλων των ισοδύναμων μοντέλων, με τα αναγνωριστικά των μοντέλων.

4. Το υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης περιέχει επίσης τις πληροφορίες με τη σειρά και όπως ορίζονται στο παράρτημα VI του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2023/1669. Για σκοπούς επιτήρησης της αγοράς, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους μπορούν, με την επιφύλαξη του παραρτήματος IV σημείο 2 στοιχείο ζ) της οδηγίας 2009/125/EK, να παραπέμπουν στο υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης που έχουν αναφορτώσει στη βάση δεδομένων για τα προϊόντα, το οποίο περιέχει τις ίδιες πληροφορίες που ορίζει ο κανονισμός (ΕΕ) 2023/1669.

Άρθρο 5

Διαδικασία επαλήθευσης για σκοπούς επιτήρησης της αγοράς

Όταν διενεργούν τους ελέγχους επιτήρησης της αγοράς κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/EK, τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τη διαδικασία επαλήθευσης που περιγράφεται στο παράρτημα IV του παρόντος κανονισμού.

Άρθρο 6

Καταστρατήγηση

1. Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι δεν διαθέτουν στην αγορά προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να μεταβάλλουν τη συμπεριφορά ή τις ιδιότητές τους όταν υποβάλλονται σε δοκιμές από τις αρχές των κρατών μελών που διενεργούν ελέγχους συμμόρφωσης των προϊόντων, προκειμένου να επιτευχθεί ευνοϊκότερο αποτέλεσμα για οποιαδήποτε από τις δηλωμένες τιμές των παραμέτρων που καλύπτονται από τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού οι οποίες περιλαμβάνονται στον παρόντα κανονισμό και ισχύουν κατά τη διάθεση των προϊόντων στην αγορά.

Σε αυτά περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, προϊόντα σχεδιασμένα έτσι ώστε να είναι σε θέση να ανιχνεύουν ότι υποβάλλονται σε δοκιμή (π.χ. με την αναγνώριση των συνθηκών δοκιμής ή του κύκλου δοκιμής) και να μεταβάλλουν αυτόματα τη συμπεριφορά ή τις ιδιότητές τους όσον αφορά την απόκριση, καθώς και προϊόντα που έχουν προκαθοριστεί ώστε να μεταβάλλουν τη συμπεριφορά ή τις ιδιότητές τους κατά τη στιγμή της δοκιμής.

2. Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι δεν ορίζουν οδηγίες δοκιμών, ειδικές για τις δοκιμές των εν λόγω προϊόντων από τις αρχές των κρατών μελών που διενεργούν ελέγχους συμμόρφωσης των προϊόντων, οι οποίες μεταβάλλουν τη συμπεριφορά ή τις ιδιότητες των προϊόντων, προκειμένου να επιτευχθεί ευνοϊκότερο αποτέλεσμα για οποιαδήποτε από τις δηλωμένες τιμές των παραμέτρων που καλύπτονται από τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού οι οποίες περιλαμβάνονται στον παρόντα κανονισμό και ισχύουν κατά τη διάθεση των προϊόντων στην αγορά.

Στις εν λόγω οδηγίες περιλαμβάνεται, μεταξύ άλλων, η πρόβλεψη μη αυτόματης τροποποίησης προϊόντος στο πλαίσιο προετοιμασίας για τη δοκιμή η οποία μεταβάλλει τη συμπεριφορά ή τις ιδιότητές του από την άποψη της κανονικής χρήσης από τον χρήστη.

3. Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι δεν διαθέτουν στην αγορά προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί ώστε να μεταβάλλουν τη συμπεριφορά ή τις ιδιότητές τους εντός σύντομου χρονικού διαστήματος από τη θέση του προϊόντος σε λειτουργία, με αποτέλεσμα την επιδείνωση οποιασδήποτε από τις δηλωμένες τιμές των παραμέτρων που καλύπτονται από τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού οι οποίες περιλαμβάνονται στον παρόντα κανονισμό και ισχύουν κατά τη στιγμή της διάθεσης των προϊόντων στην αγορά.

Άρθρο 7

Ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης

Τα ενδεικτικά κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης για τα προϊόντα και τις τεχνολογίες με τις βέλτιστες επιδόσεις που είναι διαθέσιμα στην αγορά στις 20ής Σεπτεμβρίου 2023 προσδιορίζονται στο παράρτημα V.

Άρθρο 8

Επανεξέταση

Η Επιτροπή επανεξετάζει τον παρόντα κανονισμό λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και υποβάλλει το αποτέλεσμα της επανεξέτασης, συνοδευόμενο, κατά περίπτωση, από σχέδιο πρότασης αναθεώρησης, στο φόρουμ διαβούλευσης που συστάθηκε δυνάμει του άρθρου 14 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) 2017/1369 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ^(*) έως τις 20ής Σεπτεμβρίου 2027.

Κατά την επανεξέταση αξιολογούνται ιδίως:

- α) η ανάγκη αναθεώρησης του πεδίου εφαρμογής του παρόντος κανονισμού ώστε να αντικατοπτρίζει την εξέλιξη της αγοράς,
- β) η σκοπιμότητα της συμπερίληψης των έξυπνων φορητών συσκευών στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού και του καθορισμού γενικών και ειδικών απαιτήσεων γι' αυτές,
- γ) η σκοπιμότητα του καθορισμού ειδικών απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού σχετικά με την αντοχή των υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου σε τυχαίες πτώσεις,
- δ) η σκοπιμότητα αύξησης του επιπέδου αυστηρότητας της απαίτησης για την αντοχή των μπαταριών σε κύκλους,
- ε) η σκοπιμότητα καθορισμού τυποποιημένης μπαταρίας που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί αδιακρίτως σε μια ποικιλία κινητών τηλεφώνων και υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου,

(*) Κανονισμός (ΕΕ) 2017/1369 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 4ης Ιουλίου 2017, σχετικά με τον καθορισμό ενός πλαισίου για την ενεργειακή σήμανση και για την κατάργηση της οδηγίας 2010/30/ΕΕ (ΕΕ L 198 της 28.7.2017, σ. 1).

- στ) η ανάγκη καθορισμού απαιτήσεων για τη διευκόλυνση ή τη βελτίωση της επισκευής και της δυνατότητας αναβάθμισης με μεταχειρισμένα ανταλλακτικά ή ανταλλακτικά τρίτων,
- ζ) η ανάγκη αναθεώρησης ή επέκτασης του καταλόγου ανταλλακτικών, της διαθεσιμότητας ανταλλακτικών ανά ομάδα-στόχο (συμπεριλαμβανομένων των επαγγελματιών επισκευαστών και των τελικών χρηστών) και των πληροφοριών επισκευής για τις οποίες καθορίζονται απαιτήσεις,
- η) η συμπερίληψη περαιτέρω χημικών στοιχείων στις απαιτήσεις πληροφοριών του παραρτήματος II,
- θ) η ανάγκη συμπερίληψης απαιτήσεων αξιοπιστίας σχετικά με τις αναδιπλούμενες συσκευές,
- ι) η σκοπιμότητα της επιβολής απαιτήσεων για την περιεκτικότητα σε ανακυκλωμένο υλικό,
- ια) η σκοπιμότητα της επιβολής περαιτέρω απαιτήσεων πληροφόρησης σχετικά με τις τιμές των ανταλλακτικών,
- ιβ) η δυνατότητα των κατασκευαστών να δημοσιοποιούν τα δεδομένα για την τριδιάστατη εκτύπωση πλαστικών κατασκευαστικών στοιχείων (π.χ. κάλυμμα θήκης μπαταρίας, κουμπιά κ.λπ.) σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο, είτε επιπλέον της υποχρέωσής τους να διαθέτουν τα ανταλλακτικά αυτά σε επαγγελματίες επισκευαστές ή τελικούς χρήστες είτε ως μέσο για την εκπλήρωση αυτής της υποχρέωσης,
- ιγ) η σκοπιμότητα της απαγόρευσης της σειριοποίησης των εξαρτημάτων,
- ιδ) η σκοπιμότητα απαιτήσεων σχετικά με τις ενημερώσεις λειτουργικότητας του λειτουργικού συστήματος,
- ιε) η σκοπιμότητα εξαιρέσεων για τις αναδιπλούμενες συσκευές,
- ιστ) η σκοπιμότητα καθορισμού απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού για κινητά τηλέφωνα με εύκαμπτη κύρια οθόνη, την οποία ο χρήστης μπορεί να ξετυλίγει και να τυλίγει πλήρως ή εν μέρει,
- ιζ) η σκοπιμότητα παράτασης των χρονικών διαστημάτων διαθεσιμότητας των ενημερώσεων του λειτουργικού συστήματος,
- ιη) η σκοπιμότητα παράτασης του χρονικού διαστήματος διαθεσιμότητας ανταλλακτικών.

Άρθρο 9

Τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2023/826

Ο κανονισμός (ΕΕ) 2023/826 τροποποιείται ως εξής:

Στο σημείο 3 του παραρτήματος II, η καταχώριση «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 και των βιντεοπροβολέων με μηχανισμούς για την αντικατάσταση των φακών με άλλους φακούς με διαφορετική εστιακή απόσταση» αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«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, των ασύρματων τηλεφώνων που υπάγονται στον κανονισμό (ΕΕ) 2023/1669 και των βιντεοπροβολέων με μηχανισμούς για την αντικατάσταση των φακών με άλλους φακούς με διαφορετική εστιακή απόσταση».

Άρθρο 10

Έναρξη ισχύος και εφαρμογή

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

Εφαρμόζεται από τις 20 Ιουνίου 2025. Το άρθρο 6 εφαρμόζεται από τις 20 Σεπτεμβρίου 2023.

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

Βρυξέλλες, 16 Ιουνίου 2023.

Για την Επιτροπή
Η Πρόεδρος
Ursula VON DER LEYEN

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Ορισμοί που ισχύουν για τα παραρτήματα

- 1) «δικτυωμένη λειτουργία αναμονής»: δικτυωμένη λειτουργία αναμονής κατά την έννοια του άρθρου 2 σημείο 10 του κανονισμού (ΕΕ) 2023/826·
- 2) « P_n »: η κατανάλωση ισχύος στη δικτυωμένη λειτουργία αναμονής, εκφρασμένη σε Watt και στρογγυλοποιημένη στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο·
- 3) «ανταλλακτικό»: χωριστό εξάρτημα το οποίο μπορεί να αντικαταστήσει ένα εξάρτημα με την ίδια ή με παρόμοια λειτουργία σε ένα κινητό τηλέφωνο, ασύρματο τηλέφωνο ή υπολογιστή-ταμπλέτα τύπου αβακίου. Η λειτουργικότητα του κινητού τηλεφώνου, του ασύρματου τηλεφώνου ή του υπολογιστή-ταμπλέτας τύπου αβακίου αποκαθίσταται ή αναβαθμίζεται όταν το εξάρτημα αντικαθίσταται από ανταλλακτικό. Τα ανταλλακτικά μπορούν να είναι μεταχειρισμένα·
- 4) «σειριακό εξάρτημα»: εξάρτημα το οποίο έχει μοναδικό κωδικό που αντιστοιχεί σε μεμονωμένη μονάδα συσκευής και του οποίου η αντικατάσταση με ανταλλακτικό απαιτεί την αντιστοίχιση του εν λόγω ανταλλακτικού με τη συσκευή μέσω κώδικα λογισμικού για τη διασφάλιση της πλήρους λειτουργικότητας του ανταλλακτικού και της συσκευής·
- 5) «επαγγελματίας επισκευαστής»: φορέας εκμετάλλευσης ή επιχείρηση που εκτελεί επισκευή και επαγγελματική συντήρηση κινητών τηλεφώνων, ασύρματων τηλεφώνων ή υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου, είτε ως υπηρεσία είτε με σκοπό τη μεταγενέστερη μεταπώληση της επισκευασμένης συσκευής·
- 6) «συνδετήρας»: συσκευή υλικού εξοπλισμού ή ουσία που συνδέει ή στερεώνει δύο ή περισσότερα αντικείμενα, εξαρτήματα ή τεμάχια με μηχανικό, μαγνητικό ή άλλο τρόπο. Συσκευή υλικού εξοπλισμού η οποία επιτελεί επιπλέον κάποια ηλεκτρική λειτουργία θεωρείται και αυτή συνδετήρας·
- 7) «απαιτούμενος συνδετήρας»: κάθε συνδετήρας που πρόκειται να αποσυναρμολογηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες επισκευής που παρέχονται από τους κατασκευαστές, τους εισαγωγείς ή τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους προκειμένου να προσπελαστεί ένα εξάρτημα που προορίζεται να αντικατασταθεί από ανταλλακτικό·
- 8) «επαναχρησιμοποιήσιμος συνδετήρας»: συνδετήρας που μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί πλήρως για τον ίδιο σκοπό κατά την επανασυναρμολόγηση και ο οποίος δεν προκαλεί ζημιά ούτε στο προϊόν ούτε στον ίδιο τον συνδετήρα κατά τη διαδικασία αποσυναρμολόγησης ή επανασυναρμολόγησης κατά τρόπο που να καθιστά αδύνατη την πολλαπλή επαναχρησιμοποίησή τους·
- 9) «συνδετήρας αντικατάστασης»: αφαιρούμενος συνδετήρας που παρέχεται χωρίς πρόσθετο κόστος με το ανταλλακτικό που προορίζεται να συνδέσει ή να στερεώσει οι συγκολλητικές ουσίες θεωρούνται συνδετήρες αντικατάστασης εάν παρέχονται μαζί με το ανταλλακτικό σε επαρκή ποσότητα για την επανασυναρμολόγηση, χωρίς πρόσθετο κόστος·
- 10) «αφαιρούμενος συνδετήρας»: συνδετήρας που δεν είναι επαναχρησιμοποιήσιμος, αλλά του οποίου η αφαίρεση δεν προκαλεί ζημιά στο προϊόν ούτε αφήνει κατάλοιπο που εμποδίζει την επανασυναρμολόγηση·
- 11) «μπαταρία»: κάθε εξάρτημα που αποτελείται από ένα ή περισσότερα στοιχεία μπαταρίας, συμπεριλαμβανομένου, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος, ηλεκτρονικού κυκλώματος με αισθητήρες που σχετίζονται με την μπαταρία για τη διαχείριση της μπαταρίας, των περιβλήματων, του δίσκου μπαταρίας, των στηριγμάτων, των θωρακίσεων, των υλικών θερμικής διαπαφής και των ηλεκτρικών συνδέσεων με άλλα συγκροτήματα της συσκευής·
- 12) «οπίσθιο κάλυμμα» ή «συγκρότημα οπίσθιου καλύμματος»: το κύριο πίσω περίβλημα, συμπεριλαμβανομένου, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος, ενός ή περισσότερων από τα ακόλουθα στοιχεία: του πλαισίου, στρώματος πίσω καλύμματος προσαρτημένου στο κύριο σώμα του οπίσθιου καλύμματος, καλυμμάτων φακών πίσω καμερών, τυπωμένων κεραιών, στηριγμάτων, θωρακίσεων, παρεμβυσμάτων, ηλεκτρικών συνδέσεων με άλλα συγκροτήματα και υλικών θερμικής διαπαφής·
- 13) «βοηθητικό μικρόφωνο»: μικρόφωνο που δεν είναι απαραίτητο για τα φωνητικά σήματα του χρήστη, αλλά παρέχει δευτερεύουσες λειτουργίες, όπως, μεταξύ άλλων, μείωση του θορύβου περιβάλλοντος·
- 14) «συγκρότημα εμπρόσθιας κάμερας»: κάθε εξάρτημα που αποτελείται από μία ή περισσότερες κάμερες προσανατολισμένες προς τον χρήστη της συσκευής, και συμπεριλαμβάνει, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος, τα ακόλουθα στοιχεία:
 - α) κατασκευαστικά στοιχεία καμερών και συναφείς αισθητήρες·
 - β) κατασκευαστικά στοιχεία φλας·
 - γ) οπτικά κατασκευαστικά στοιχεία·
 - δ) μηχανικά κατασκευαστικά στοιχεία απαραίτητα για λειτουργίες όπως η σταθεροποίηση εικόνας και η εστίαση·
 - ε) περιβλήματα δομοστοιχείων·
 - στ) στηρίγματα·
 - ζ) θωρακίσεις·

- η) φώτα σημάτων·
 - θ) βοηθητικά μικρόφωνα·
 - ι) ηλεκτρικές συνδέσεις με άλλα συκροτήματα της συσκευής·
- 15) «συγκρότημα οπίσθιας κάμερας»: κάθε εξάρτημα που αποτελείται από μία ή περισσότερες κάμερες προσανατολισμένες προς την πίσω πλευρά της συσκευής, και συμπεριλαμβάνει, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος, τα ακόλουθα στοιχεία:
- α) κατασκευαστικά στοιχεία καμερών και συναφείς αισθητήρες·
 - β) κατασκευαστικά στοιχεία φλας·
 - γ) οπτικά κατασκευαστικά στοιχεία·
 - δ) μηχανικά κατασκευαστικά στοιχεία απαραίτητα για λειτουργίες όπως η σταθεροποίηση εικόνας και η εστίαση·
 - ε) περιβλήματα δομοστοιχείων·
 - στ) στηρίγματα·
 - ζ) θωρακίσεις·
 - η) βοηθητικά μικρόφωνα·
 - θ) ηλεκτρικές συνδέσεις με άλλα συκροτήματα της συσκευής·
- 16) «σύνδεσμος εξωτερικής συσκευής ήχου»: σύνδεσμος ηχητικών σημάτων για σύνδεση με ακουστικά ή εξωτερικά ηχεία ή παρόμοια συσκευή ήχου, που περιλαμβάνει, ανάλογα με το μοντέλο προϊόντος, στηρίγματα, παρεμβύσματα και ηλεκτρικές συνδέσεις με άλλα συκροτήματα της συσκευής·
- 17) «θύρα εξωτερικής φόρτισης»: θύρα για ενσύρματη φόρτιση μπαταρίας, η οποία ενδεχομένως χρησιμοποιείται επίσης για την ανταλλαγή δεδομένων και την αντίστροφη φόρτιση άλλης συσκευής, η οποία αποτελείται από υποδοχή USB-C και σχετικό περίβλημα και περιλαμβάνει, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος, στηρίγματα, παρεμβύσματα και ηλεκτρικές συνδέσεις με άλλα συκροτήματα της συσκευής·
- 18) «μηχανικό κουμπί»: μηχανικός διακόπτης ή συγκρότημα μηχανικών διακοπών που μπορούν να πιεστούν ή συρόμενο κουμπί που μπορεί να μετακινηθεί μηχανικά για την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση λειτουργιών όπως η ένταση ήχου, την ενεργοποίηση της κάμερας ή την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της συσκευής και περιλαμβάνει, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος, στηρίγματα, παρεμβύσματα και ηλεκτρικές συνδέσεις με άλλα συκροτήματα της συσκευής·
- 19) «κύριο/-α μικρόφωνο/-α»: το/τα μικρόφωνο/-α που προορίζεται/-ονται για τα φωνητικά σήματα του χρήστη, συμπεριλαμβανομένων, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος, των παρεμβυσμάτων και των ηλεκτρικών συνδέσεων με άλλα συκροτήματα της συσκευής·
- 20) «ηχείο»: όλα τα ηχεία και μηχανικά εξαρτήματα για την παραγωγή ήχου, συμπεριλαμβανομένων, ανάλογα με το μοντέλο προϊόντος, του ή των περιβλημάτων δομοστοιχείων, των παρεμβυσμάτων και των ηλεκτρικών συνδέσεων με άλλα συκροτήματα της συσκευής·
- 21) «συγκρότημα άρθρωσης»: εξάρτημα που επιτρέπει την αναδίπλωση μιας συσκευής, χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργική ακεραιότητά της, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, περιβλημάτων δομοστοιχείων·
- 22) «μηχανικός μηχανισμός αναδίπλωσης οθόνης»: εξάρτημα που επιτρέπει την αναδίπλωση μιας συσκευής, συμπεριλαμβανομένης της οθόνης της, χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργική ακεραιότητά της·
- 23) «φορτιστής»: εξωτερικό τροφοδοτικό ισχύος για τη φόρτιση της μπαταρίας και την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας σε τροφοδοτούμενο με μπαταρία κινητό τηλέφωνο, ασύρματο τηλέφωνο ή υπολογιστή-ταμπλέτα τύπου αβακίου·
- 24) «βάση κάρτας SIM και βάση κάρτας μνήμης»: κινητή βάση για αφαιρούμενη κάρτα SIM ή κάρτα μνήμης·
- 25) «συγκρότημα οθόνης»: το συγκρότημα της μονάδας οθόνης και, κατά περίπτωση, της μονάδας ψηφιοποιητή εμπρόσθιου τμήματος, που περιλαμβάνει, ανάλογα με το μοντέλο του προϊόντος:
- α) οπίσθια πλάκα·
 - β) θωράκιση·
 - γ) πλαίσιο οθόνης·
 - δ) μονάδες οπισθοφωτισμού·
 - ε) ηλεκτρονικά κυκλώματα, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων στοιχείων:
 - ι) πρόγραμμα οδήγησης οθόνης, εξαιρουμένης της λειτουργικότητας της κύριας μονάδας επεξεργασίας γραφικών·

- ii) ελεγκτές γραμμών και στηλών·
 - iii) κυκλώματα σημάτων αφής·
 - iv) ηλεκτρικές συνδέσεις με άλλα συγκροτήματα της συσκευής·
- 26) «προστατευτικό φύλλο για αναδιπλούμενη οθόνη»: προστατευτική μεμβράνη που έχει σχεδιαστεί για να στερεώνεται στην οθόνη αναδιπλούμενης συσκευής με σκοπό την ενίσχυση της αξιοπιστίας και τη μείωση της μηχανικής φθοράς της επιφάνειας της οθόνης·
- 27) «ελεύθερα προσβάσιμος ιστότοπος»: ιστότοπος στον οποίο είναι δυνατή η πρόσβαση χωρίς χρέωση και χωρίς την παροχή προσωπικών στοιχείων, συμπεριλαμβανομένης διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή αριθμού τηλεφώνου·
- 28) «ανάλυση αστοχίας»: διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων για τον εντοπισμό του εξαρτήματος κινητού τηλεφώνου, ασύρματου τηλεφώνου ή υπολογιστή-ταμπλέτας τύπου αβακίου που προκαλεί δυσλειτουργία·
- 29) «χωριστό προστατευτικό κάλυμμα»: προστατευτικό κάλυμμα που μπορεί να αποστέλλεται μαζί με κινητό τηλέφωνο, ασύρματο τηλέφωνο ή υπολογιστή-ταμπλέτα τύπου αβακίου αλλά δεν αποτελεί απαιτούμενο εξάρτημα του περιβλήματος και δεν θεωρείται αναπόσπαστο μέρος του προϊόντος·
- 30) «κρυπτογράφηση»: (αναστρέψιμος) μετασχηματισμός δεδομένων με κρυπτογραφικό αλγόριθμο για την παραγωγή κρυπτογραφημένου κειμένου, δηλαδή για την απόκρυψη του πληροφοριακού περιεχομένου των δεδομένων·
- 31) «κλειδί»: ακολουθία συμβόλων που ελέγχει τη λειτουργία κρυπτογραφικού μετασχηματισμού (π.χ. κρυπτογράφηση, αποκρυπτογράφηση)·
- 32) «αποσυναρμολόγηση»: η διαδικασία διάλυσης ενός προϊόντος στα εξαρτήματά του και/ή στα κατασκευαστικά στοιχεία του με τέτοιο τρόπο ώστε αυτό να μπορεί κατόπιν να επανασυναρμολογηθεί και να λειτουργήσει·
- 33) «λειτουργικό σύστημα»: ο γενικός τύπος προεγκατεστημένου λογισμικού που ελέγχει την εκτέλεση προγραμμάτων και μπορεί να παρέχει υπηρεσίες όπως η κατανομή πόρων, ο χρονοπρογραμματισμός, ο έλεγχος εισόδου/εξόδου και η διαχείριση δεδομένων· συνήθως υπόκειται σε τακτικές ενημερώσεις που οδηγούν στη δημιουργία σειράς σημαντικών και ελάσσονος σημασίας εκδόσεων· περιλαμβάνει τυχόν προεγκατεστημένες εφαρμογές λογισμικού τις οποίες ο χρήστης δεν μπορεί να απεγκαταστήσει·
- 34) «ενημέρωση ασφαλείας»: ενημέρωση λειτουργικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των ενημερώσεων κώδικα ασφαλείας, κατά περίπτωση για δεδομένη συσκευή, κύριος σκοπός της οποίας είναι η εξασφάλιση ενισχυμένης ασφάλειας για τη συσκευή·
- 35) «διορθωτική ενημέρωση»: ενημέρωση λειτουργικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων διορθωτικών ενημερώσεων κώδικα, σκοπός της οποίας είναι οι διορθώσεις σφαλμάτων κώδικα, σφαλμάτων ή δυσλειτουργιών του λειτουργικού συστήματος·
- 36) «ενημέρωση λειτουργικότητας»: ενημέρωση λειτουργικού συστήματος, κύριος σκοπός της οποίας είναι η υλοποίηση νέων λειτουργιών·
- 37) «ονομαστική χωρητικότητα»: η ποσότητα ηλεκτρικού φορτίου που δηλώνεται από τον κατασκευαστή και την οποία μπορεί να αποδώσει μια μπαταρία κατά τη διάρκεια περιόδου 5 ωρών όταν μετράται υπό καθορισμένες συνθήκες, εκφρασμένη σε χιλιοστοαμπερώρια (mAh)·
- 38) «αντοχή μπαταρίας σε κύκλους»: ο αριθμός των κύκλων φόρτισης/εκφόρτισης που μπορεί να αντέξει μια μπαταρία έως ότου η ωφέλιμη ηλεκτρική χωρητικότητα φθάσει το 80 % της ονομαστικής χωρητικότητάς της, εκφρασμένος σε κύκλους·
- 39) «κατάσταση φόρτισης»: η διαθέσιμη χωρητικότητα μιας μπαταρίας, εκφρασμένη ως ποσοστό της ονομαστικής χωρητικότητας·
- 40) «κατάσταση υγείας»: μέτρο της γενικής κατάστασης μιας επαναφορτιζόμενης μπαταρίας και της ικανότητάς της να παρέχει την καθορισμένη απόδοση σε σύγκριση με την αρχική της κατάσταση, εκφραζόμενη ως η εναπομένουσα χωρητικότητα πλήρους φόρτισης σε σχέση με την ονομαστική χωρητικότητα σε %·
- 41) «σύστημα διαχείρισης μπαταρίας»: ηλεκτρονική διάταξη που ελέγχει ή διαχειρίζεται τις ηλεκτρικές και θερμικές λειτουργίες της μπαταρίας, διαχειρίζεται και αποθηκεύει τα δεδομένα σχετικά με τις παραμέτρους για την καταγραφή της ημερομηνίας κατασκευής της μπαταρίας, της ημερομηνίας πρώτης χρήσης της μπαταρίας, του αριθμού των κύκλων φόρτισης/εκφόρτισης και της κατάστασης υγείας της μπαταρίας, και η οποία επικοινωνεί με το προϊόν στο οποίο είναι ενσωματωμένη η μπαταρία·
- 42) «εναπομένουσα χωρητικότητα» μπαταρίας: η χωρητικότητα που απομένει όταν η μπαταρία λειτουργεί με κανονικές μέγιστες επιδόσεις και η οποία μετράται σε σχέση με τη χωρητικότητα της μπαταρίας όταν το προϊόν ήταν καινούργιο·
- 43) «έξυπνη φόρτιση»: προσαρμοστικό προφίλ φόρτισης μπαταρίας βάσει αλγορίθμων που μαθαίνουν από τη συμπεριφορά του χρήστη με σκοπό τη βελτιστοποίηση του προφίλ φόρτισης όσον αφορά τη μείωση των επιδράσεων που περιορίζουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας·

- 44) « R_{cyc} »: το ποσοστό ανακυκλωσιμότητας, εκφρασμένο σε %
- 45) «δείκτης προστασίας από εισχώρηση»: ο βαθμός προστασίας που παρέχει ένα περίβλημα έναντι εισχώρησης στερεών ξένων αντικειμένων και/ή εισροής νερού, μετρούμενος σύμφωνα με τυποποιημένες μεθόδους δοκιμών και εκφραζόμενος με σύστημα κωδικοποίησης που δείχνει τον βαθμό της εν λόγω προστασίας
- 46) «ημερομηνία διάθεσης στην αγορά»: η ημερομηνία διάθεσης της πρώτης μονάδας μοντέλου προϊόντος στην αγορά
- 47) «ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά»: η ημερομηνία διάθεσης της τελευταίας μονάδας μοντέλου προϊόντος στην αγορά
- 48) «ασφαλής διαγραφή κλειδιού κρυπτογράφησης»: η αποτελεσματική διαγραφή του κλειδιού κρυπτογράφησης που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και την αποκρυπτογράφηση δεδομένων, με πλήρη επεγγραφή του κλειδιού ώστε να καθίσταται ανέφικτη η πρόσβαση στο αρχικό κλειδί ή σε μέρη αυτού
- 49) «ιδιόκτητο εργαλείο»: εργαλείο που δεν διατίθεται προς αγορά από το ευρύ κοινό ή για το οποίο δεν είναι εφικτή η παραχώρηση άδειας χρήσεως για τα σχετικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας υπό δίκαιους, εύλογους και χωρίς διακρίσεις όρους
- 50) «βασικά εργαλεία»: ίσιο κατσαβίδι, σταυροκατσάβιδο, κατσαβίδι Torx, κλειδί Άλλεν, γαλλικό κλειδί, πένσα γενικής χρήσης, πένσα γενικής χρήσης για απογύμνωση καλωδίων και πρεσάρισμα ακροδεκτών, μυτοτσιμπίδο με ημιστρογγυλά σκέλη, πλαγιόκοφτης, γκαζοτανάλια, πένσα συγκράτησης (γκριπ), μοχλός ανοίγματος, τσιμπίδα, μεγεθυντικός φακός, εργαλείο ανοίγματος συσκευών (σπάτζερ) και πένα ανοίγματος συσκευών (πικ)
- 51) «εργαλείο διαθέσιμο στο εμπόριο»: εργαλείο το οποίο είναι διαθέσιμο προς αγορά από το ευρύ κοινό και δεν είναι ούτε βασικό ούτε ιδιόκτητο εργαλείο
- 52) «περιβάλλον ισοδύναμο με το περιβάλλον παραγωγής»: περιβάλλον συγκρίσιμο με το περιβάλλον στο οποίο κατασκευάστηκε ένα προϊόν
- 53) «περιβάλλον χρήσης»: περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται το προϊόν
- 54) «περιβάλλον εργαστηρίου»: περιβάλλον που δεν είναι ούτε περιβάλλον χρήσης ούτε περιβάλλον ισοδύναμο με το περιβάλλον παραγωγής, και όπου μηχανήματα και/ή εργαλεία χρησιμοποιούνται υπό ελεγχόμενες συνθήκες όπως αρμόζει για τις δραστηριότητες επισκευής
- 55) «γενικός τεχνικός»: πρόσωπο με γενική γνώση των βασικών τεχνικών επισκευής και των προφυλάξεων ασφαλείας
- 56) «μη ειδικός»: πρόσωπο χωρίς ειδική πείρα επισκευής ούτε συναφή προσόντα
- 57) «δηλωμένες τιμές»: οι τιμές που παρέχει ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος για τις αναφερόμενες, υπολογιζόμενες ή μετρούμενες τεχνικές παραμέτρους σύμφωνα με το άρθρο 4, για την επαλήθευση της συμμόρφωσης από τις αρχές των κρατών μελών
- 58) «κατάσταση πλήρους έκτασης»: η κατάσταση της συσκευής κατά την οποία τα κινητά μέρη που προορίζονται για χρήση, όπως οθόνες και πληκτρολόγια, είναι αναπτυγμένα, ανοιγμένα ή εκτεταμένα με άλλον τρόπο ώστε να μεγιστοποιείται η προβλεπόμενη επιφάνεια που ορίζεται από το μήκος επί του πλάτους

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

Α. ΚΙΝΗΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ, ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΕΞΥΠΙΝΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ

1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

1.1. Σχεδιασμός για επισκευή και επαναχρησιμοποίηση

1) Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών:

α) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες κατασκευαστές τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδετήρων, εάν δεν είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, εφόσον υπάρχουν:

- i) μπαταρία ή μπαταρίες·
- ii) συγκρότημα εμπρόσθιας κάμερας·
- iii) συγκρότημα οπίσθιας κάμερας·
- iv) σύνδεσμος/-οι εξωτερικής συσκευής ήχου·
- v) εξωτερική/-ές θύρα/-ες φόρτισης·
- vi) μηχανικό/-ά κουμπι/-ιά·
- vii) κύριο/-α μικρόφωνο/-α·
- viii) ηχείο/-α·
- ix) συγκρότημα άρθρωσης·
- x) μηχανικός μηχανισμός αναδίπλωσης οθόνης.

β) Τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στα στοιχεία α) και γ) δεν είναι συγκροτήματα που περιλαμβάνουν περισσότερους από έναν από τους απαριθμούμενους τύπους ανταλλακτικών, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

- i) τα μικρόφωνα μπορούν να αποτελούν μέρος συγκροτήματος ηχείου ή εξωτερικής θύρας φόρτισης·
- ii) ο/οι σύνδεσμος/-οι εξωτερικής συσκευής ήχου μπορεί/-ούν να συνδυάζεται/-ονται με θύρα/-ες εξωτερικής φόρτισης σε ενιαία/-ες θύρα/-ες·
- iii) η/οι θύρα/-ες εξωτερικής φόρτισης μπορεί/-ούν να συνδυάζεται/-ονται με σύνδεσμο/-ους εξωτερικής συσκευής ήχου σε ενιαία/-ες θύρα/-ες·
- iv) το συγκρότημα άρθρωσης μπορεί να αποτελεί μέρος μηχανικού μηχανισμού αναδίπλωσης οθόνης·
- v) το μικρόφωνο, το/τα ηχείο/-α, τα κουμπιά και οι σύνδεσμοι εξωτερικής συσκευής ήχου μπορούν να συνδυάζονται με συγκρότημα υψηλότερου επιπέδου, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις αξιοπιστίας:
 - το κουμπί λειτουργίας έχει αντίσταση του κύκλου κλεισίματος επαφής $\geq 225\ 000$ κύκλους·
 - το κουμπί έντασης ήχου έχει αντίσταση κύκλου κλεισίματος επαφής $\geq 100\ 000$ κύκλους·
 - ο σύνδεσμος φόρτισης έχει αντίσταση κύκλου εισαγωγής/εξαγωγής $\geq 12\ 000$ κύκλους.

γ) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη:

i) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες επισκευαστές και στους τελικούς χρήστες τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδετήρων, εάν δεν είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά:

- α) μπαταρία ή μπαταρίες·
- β) οπίσθιο κάλυμμα ή συγκρότημα οπίσθιου καλύμματος, εάν πρέπει να αφαιρεθεί πλήρως για την αντικατάσταση της μπαταρίας·
- γ) προστατευτικό φύλλο για αναδιπλούμενες οθόνες·
- δ) συγκρότημα οθόνης·

- e) φορτιστή, εκτός εάν η συσκευή συμμορφώνεται με το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/53/ΕΕ ⁽¹⁾.
 - στ) βάση κάρτας SIM και βάση κάρτας μνήμης, εφόσον υπάρχει εξωτερική υποδοχή για βάση κάρτας SIM ή βάση κάρτας μνήμης.
- ii) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να παρέχουν την μπαταρία ή τις μπαταρίες που αναφέρονται στο σημείο i) στοιχείο α) μόνο σε επαγγελματίες επισκευαστές, εάν οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:
- α) μετά από 500 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 83 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
 - β) η αντοχή της μπαταρίας σε κύκλους αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης, ενώ μετά από 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 80 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
 - γ) η συσκευή πληροί την κατάταξη IP67.
- δ) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, ο κατάλογος των ανταλλακτικών στα οποία αναφέρονται τα στοιχεία α) και γ) και η διαδικασία παραγγελίας τους δημοσιοποιούνται στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, μέχρι τη λήξη της περιόδου διαθεσιμότητας των εν λόγω ανταλλακτικών·

2) Πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης

- α) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στους επαγγελματίες επισκευαστές, τουλάχιστον έως 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, πρόσβαση στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης για εξαρτήματα που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχείο α) και γ) υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις, εκτός εάν οι πληροφορίες αυτές δημοσιοποιηθούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου:
- α) Στον ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου υποδεικνύεται η διαδικασία εγγραφής των επαγγελματιών επισκευαστών προκειμένου να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες· για να γίνει δεκτό το εν λόγω αίτημα, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν μόνο να ζητούν από τον επαγγελματία επισκευαστή να αποδείξει ότι:
 - i) ο επαγγελματίας επισκευαστής διαθέτει την τεχνική επάρκεια να επισκευάζει κινητά τηλέφωνα, εκτός των έξυπνων τηλεφώνων, και συμμορφώνεται με τους εφαρμοστέους κανονισμούς για τους επισκευαστές ηλεκτρικού εξοπλισμού στα κράτη μέλη όπου δραστηριοποιείται. Η παραπομπή σε επίσημο σύστημα μητρώου επαγγελματιών επισκευαστών, εφόσον υπάρχει τέτοιο σύστημα στα οικεία κράτη μέλη, αρκεί ως απόδειξη της συμμόρφωσης με το παρόν σημείο·
 - ii) ο επαγγελματίας επισκευαστής είναι ασφαλισμένος για την κάλυψη αστικής ευθύνης που προκύπτει από τη δραστηριότητά του, ανεξαρτήτως του κατά πόσον αυτό απαιτείται από το κράτος μέλος.
 - β) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αποδέχονται ή απορρίπτουν την εγγραφή εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του αιτήματος. Σε περίπτωση απόρριψης, παρέχεται στον αιτούντα σαφής αιτιολόγηση στην οποία εκτίθενται οι λόγοι της εν λόγω απόφασης, η οποία ανακαλείται εάν ο ίδιος επαγγελματίας επισκευαστής ζητήσει να εγγραφεί με επικαιροποιημένες πληροφορίες, οι οποίες πληρούν τις προϋποθέσεις για την παροχή πρόσβασης.
 - γ) 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 επικαιροποιήσεων των εν λόγω πληροφοριών. Η εγγραφή καθαυτή παρέχεται χωρίς χρέωση. Το ύψος ενός τέλους θεωρείται εύλογο ιδίως εάν δεν λειτουργεί αποτρεπτικά για την πρόσβαση στις πληροφορίες επειδή δεν λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός στον οποίο αυτές χρησιμοποιούνται από τον επαγγελματία επισκευαστή.
 - δ) Αφού εγγραφεί, ο επαγγελματίας επισκευαστής αποκτά πρόσβαση, εντός 1 εργάσιμης ημέρας από την υποβολή του αιτήματός του, στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που ζητεί. Οι πληροφορίες επιτρέπεται να παρέχονται για ισοδύναμο μοντέλο ή μοντέλο της ίδιας οικογένειας, ανάλογα με την περίπτωση.

⁽¹⁾ Οδηγία 2014/53/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014, σχετικά με την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού στην αγορά και την κατάργηση της οδηγίας 1999/5/ΕΚ (ΕΕ L 153 της 22.5.2014, σ. 62).

- ε) Οι πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που αναφέρονται στο στοιχείο α) περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση εξαρτημάτων τα οποία καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία α) και γ), και περιλαμβάνουν τουλάχιστον:
- i) την αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση του προϊόντος·
 - ii) σχέδιο ή ανάπτυγμα αποσυναρμολόγησης·
 - iii) διαγράμματα καλωδίωσης και σύνδεσης, όπως απαιτείται για την ανάλυση αστοχίας·
 - iv) διαγράμματα ηλεκτρονικών πλακετών·
 - v) κατάλογο του αναγκαίου εξοπλισμού επισκευής και δοκιμής·
 - vi) τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών επισκευής, συμπεριλαμβανομένης σήμανσης των επιμέρους βημάτων·
 - vii) διαγνωστικές πληροφορίες βλάβης και σφάλματος (καθώς και τους ειδικούς κωδικούς του κατασκευαστή, κατά περίπτωση)·
 - viii) πληροφορίες σχετικά με τα κατασκευαστικά στοιχεία και διαγνωστικές πληροφορίες (όπως ελάχιστες και μέγιστες θεωρητικές τιμές για τις μετρήσεις)·
 - ix) οδηγίες για το λογισμικό και υλικολογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού επαναφοράς)·
 - x) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης στα αρχεία δεδομένων των αναφερόμενων περιστατικών αστοχίας που είναι αποθηκευμένα στη συσκευή, κατά περίπτωση και με εξαίρεση τις πληροφορίες που επιτρέπουν την ταυτοποίηση προσώπων, π.χ. σχετικά με τη συμπεριφορά του χρήστη και τις πληροφορίες θέσης·
 - xi) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης σε επαγγελματικές υπηρεσίες επισκευής, συμπεριλαμβανομένων ιστοσελίδων, διευθύνσεων και στοιχείων επικοινωνίας των επαγγελματιών επισκευαστών, που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).
- στ) Με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, επιτρέπεται σε τρίτους να χρησιμοποιούν και να δημοσιεύουν αμετάβλητες πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που δημοσιεύθηκαν αρχικά από τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο και καλύπτονται από το στοιχείο ε), αφού ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος τερματίσει την πρόσβαση στις εν λόγω πληροφορίες μετά τη λήξη της περιόδου πρόσβασης σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης.
- β) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι οδηγίες επισκευής και οι πληροφορίες συντήρησης για εξαρτήματα τα οποία αφορά το σημείο 1 στοιχείο γ) δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο ελεύθερης πρόσβασης του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά. Οι πληροφορίες αυτές περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση των εξαρτημάτων που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχείο γ).
- 3) Μέγιστος χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών
- α) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι:
- i) κατά τα πρώτα 5 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 5 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας·
 - ii) κατά τα υπόλοιπα 2 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 10 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας.
- β) Όσον αφορά τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α), η διάθεση ανταλλακτικών μπορεί να περιορίζεται μόνο στους επαγγελματίες επισκευαστές που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).
- 4) Πληροφορίες σχετικά με την τιμή των ανταλλακτικών
- Κατά τη διάρκεια της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αναφέρουν ενδεικτικές τιμές προ φόρων τουλάχιστον σε ευρώ για τα ανταλλακτικά που απαριθμούνται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), συμπεριλαμβανομένης της τιμής προ φόρων των συνδετήρων και των εργαλείων, εφόσον παρέχονται μαζί με το ανταλλακτικό, στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου.

5) Απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης

Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης:

α) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης του συγκροτήματος οθόνης και των εξαρτημάτων που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α), με εξαίρεση την μπαταρία ή τις μπαταρίες, πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
- ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί με τουλάχιστον έναν από τους ακόλουθους τρόπους:
 - χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία,
 - με εργαλεία διαθέσιμα στο εμπόριο·
- iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να διεξάγεται σε περιβάλλον συνεργείου·
- iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να πραγματοποιηθεί από γενικό τεχνικό·

β) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης των εξαρτημάτων που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο γ), με εξαίρεση την μπαταρία ή τις μπαταρίες, πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
- ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία·
- iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον χρήσης·
- iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από μη ειδικό·

γ) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης της μπαταρίας:

- i) πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:
 - οι συνδετήρες είναι συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία·
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον χρήσης,
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από μη ειδικό·
- ii) ή, εναλλακτικά προς το σημείο i), διασφαλίζουν ότι:
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπαταρίας πληροί τα κριτήρια που ορίζονται στο στοιχείο α),
 - μετά από 500 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία πρέπει, επιπλέον, να έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 83 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
 - η αντοχή της μπαταρίας σε κύκλους αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης, ενώ μετά από 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία πρέπει, επιπλέον, να έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 80 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
 - η συσκευή είναι τουλάχιστον στεγανή στη σκόνη και προστατεύεται έναντι της εμβάπτισης σε νερό βάθους έως ενός μέτρου για τουλάχιστον 30 λεπτά.

6) Απαιτήσεις προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση

Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές περιλαμβάνουν λειτουργία λογισμικού που επαναφέρει τη συσκευή στις εργοστασιακές ρυθμίσεις της και διαγράφει με ασφάλεια κατά προεπιλογή όλες τις πληροφορίες προσωπικού χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, του βιβλίου διευθύνσεων, των μηνυμάτων κειμένου, των εικόνων, των βίντεο, των ρυθμίσεων και του ιστορικού κλήσεων.

1.2. Σχεδιασμός για αξιοπιστία

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) Αντοχή σε τυχαίες πτώσεις: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές υποβάλλονται σε 45 πτώσεις χωρίς προστατευτικό φύλλο ή χωριστό προστατευτικό κάλυμμα, με εξαίρεση τα αναδιπλούμενα κινητά τηλέφωνα εκτός των έξυπνων τηλεφώνων που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται με προστατευτικό φύλλο στην αναδιπλούμενη οθόνη, χωρίς απώλεια λειτουργικότητας, σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής που ορίζεται στο παράρτημα III· τα αναδιπλούμενα κινητά τηλέφωνα πλην των έξυπνων τηλεφώνων που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται με προστατευτικό φύλλο στην αναδιπλούμενη οθόνη υποβάλλονται σε 35 πτώσεις σε κατάσταση μη έκτασης και 15 πτώσεις σε κατάσταση έκτασης, χωρίς απώλεια λειτουργικότητας, σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής που ορίζεται στο παράρτημα III, και υποβάλλονται σε δοκιμή με το προστατευτικό φύλλο.
- 2) Αντοχή στη χάραξη: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η οθόνη της συσκευής φθάνει το επίπεδο σκληρότητας 4 στην κλίμακα σκληρότητας Mohs, με εξαίρεση τα αναδιπλούμενα κινητά τηλέφωνα εκτός των έξυπνων τηλεφώνων που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται με προστατευτικό φύλλο στην αναδιπλούμενη οθόνη.
- 3) Προστασία από τη σκόνη και το νερό: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές προστατεύονται έναντι της εισχώρησης στερεών ξένων αντικειμένων μεγέθους μεγαλύτερου του 1 χιλιοστόμετρου και έναντι της εκτίναξης νερού.
- 4) Αντοχή μπαταρίας σε κύκλους: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές επιτυγχάνουν τουλάχιστον 500 κύκλους με εναπομένουσα χωρητικότητα 80 %, βάσει δοκιμής υπό συνθήκες φόρτισης όταν ο ρυθμός φόρτισης περιορίζεται από το σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας και όχι από τις δυνατότητες παροχής ισχύος της τροφοδοσίας.
- 5) Διαχείριση μπαταρίας:
 - i) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι περιλαμβάνουν προαιρετική λειτουργία φόρτισης που επιλέγεται από τον χρήστη και η οποία τερματίζει αυτόματα τη διαδικασία φόρτισης όταν η μπαταρία φορτίζεται στο 80 % της πλήρους χωρητικότητάς της. Όταν η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να επιτρέπουν στη συσκευή να φορτίζει περιοδικά πλήρως την μπαταρία με σκοπό τη διατήρηση ακριβών εκτιμήσεων της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας. Ο χρήστης ενημερώνεται αυτόματα κατά τη φόρτιση της συσκευής για πρώτη φορά ή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης, ότι η διάρκεια ζωής της μπαταρίας μπορεί να επεκταθεί εάν επιλεγεί η λειτουργία και η μπαταρία φορτίζεται τακτικά μόνο στο 80 % της πλήρους χωρητικότητάς της·
 - ii) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν λειτουργία διαχείρισης ισχύος η οποία διασφαλίζει κατά προεπιλογή ότι, μόλις η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, δεν παρέχεται στην μπαταρία περαιτέρω ισχύς φόρτισης, εκτός εάν το επίπεδο φόρτισης μειωθεί κάτω από το 95 % της μέγιστης χωρητικότητας φόρτισης της μπαταρίας.
- 6) Ενημερώσεις λειτουργικού συστήματος:
 - a) από την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά έως τουλάχιστον 5 έτη μετά την εν λόγω ημερομηνία, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι, εάν παρέχουν ενημερώσεις ασφαλείας, διορθωτικές ενημερώσεις ή ενημερώσεις λειτουργικότητας σε λειτουργικό σύστημα, καθιστούν τις ενημερώσεις αυτές διαθέσιμες δωρεάν για όλες τις μονάδες μοντέλου προϊόντος με το ίδιο λειτουργικό σύστημα·
 - β) η απαίτηση που αναφέρεται στο στοιχείο α) εφαρμόζεται τόσο στις ενημερώσεις του λειτουργικού συστήματος που προσφέρονται εθελοντικά από τους κατασκευαστές, εισαγωγείς ή εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους όσο και στις ενημερώσεις του λειτουργικού συστήματος που παρέχονται για λόγους συμμόρφωσης με το ενωσιακό δίκαιο·
 - γ) οι ενημερώσεις ασφαλείας ή οι διορθωτικές ενημερώσεις που αναφέρονται στο στοιχείο α) πρέπει να είναι διαθέσιμες στον χρήστη το αργότερο 4 μήνες μετά τη δημόσια κυκλοφορία του πηγαίου κώδικα ενημέρωσης του υποκείμενου λειτουργικού συστήματος ή, εάν ο πηγαίος κώδικας δεν έχει δημοσιευθεί, μετά την κυκλοφορία ενημέρωσης του ίδιου λειτουργικού συστήματος από τον πάροχο του λειτουργικού συστήματος ή για οποιοδήποτε άλλο προϊόν της ίδιας εμπορικής επωνυμίας·
 - δ) οι ενημερώσεις λειτουργικότητας που αναφέρονται στο στοιχείο α) πρέπει να είναι διαθέσιμες στον χρήστη το αργότερο 6 μήνες μετά τη δημόσια κυκλοφορία του πηγαίου κώδικα ενημέρωσης του υποκείμενου λειτουργικού συστήματος ή, εάν ο πηγαίος κώδικας δεν έχει δημοσιευθεί, μετά την κυκλοφορία ενημέρωσης του ίδιου λειτουργικού συστήματος από τον πάροχο του λειτουργικού συστήματος ή για οποιοδήποτε άλλο προϊόν της ίδιας εμπορικής επωνυμίας·
 - ε) η ενημέρωση λειτουργικού συστήματος μπορεί να συνδυάζει ενημερώσεις ασφαλείας, διορθωτικές ενημερώσεις και ενημερώσεις λειτουργικότητας.

1.3. Σήμανση πλαστικών κατασκευαστικών στοιχείων

Από 20 Ιουνίου 2025 τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία με βάρος μεγαλύτερο των 50 g επισημαίνονται με προσδιορισμό του είδους του πολυμερούς, με τα κατάλληλα τυποποιημένα σύμβολα ή συντετμημένους όρους μεταξύ των σημείων στίξης «>» και «<», όπως ορίζεται στα διαθέσιμα πρότυπα. Η σήμανση είναι ευανάγνωστη.

Τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία εξαιρούνται από τις απαιτήσεις σήμανσης εάν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

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

Δεν απαιτείται σήμανση για τα ακόλουθα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία:

- i) συσκευασία, ταινίες, ετικέτες και ελαστικά περιτυλιγμένα·
- ii) σύρματα, καλώδια και σύνδεσμοι, μέρη από καουτσούκ και οποιοδήποτε άλλο κατασκευαστικό στοιχείο στο οποίο δεν υπάρχει επαρκής και κατάλληλη επιφάνεια ώστε η σήμανση να έχει ευανάγνωστο μέγεθος·
- iii) συγκροτήματα PCB, πλακέτες PMMA, οπτικά κατασκευαστικά στοιχεία, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτροστατικής εκκένωσης, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, ηχεία·
- iv) διαφανή μέρη, η σήμανση των οποίων θα εμπόδιζε τη λειτουργία τους.

1.4. Απαιτήσεις ανακυκλωσιμότητας

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) Με την επιφύλαξη του άρθρου 15 παράγραφος 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου^(*), οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους καθιστούν διαθέσιμες σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο τις πληροφορίες αποσυναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση σε οποιοδήποτε από τα κατασκευαστικά στοιχεία προϊόντων που αναφέρονται στο παράρτημα VII σημείο 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.
- 2) Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 περιλαμβάνουν την ακολουθία των βημάτων, τα εργαλεία ή τις τεχνολογίες αποσυναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση στα επιθυμητά κατασκευαστικά στοιχεία.
- 3) Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 είναι διαθέσιμες επί τουλάχιστον 15 έτη μετά τη διάθεση της τελευταίας μονάδας ενός μοντέλου προϊόντος στην αγορά.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στο υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης και δημοσιοποιούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου τις ακόλουθες πληροφορίες:
 - a) τη συμβατότητα με αφαιρούμενες κάρτες μνήμης, εάν υπάρχει·
 - β) το ενδεικτικό εύρος τιμών βάρους των ακόλουθων πρώτων υλών κρίσιμης σημασίας και υλικών που έχουν σημασία για το περιβάλλον:
 - i) κοβάλτιο στην μπαταρία (εύρος τιμών βάρους: έως 2 g, από 2 g έως 5 g, άνω των 5 g)·
 - ii) ταντάλιο σε πυκνωτές (εύρος τιμών βάρους: έως 0,05 g, από 0,05 g έως 0,2 g, άνω των 0,2 g)·
 - iii) νεοδύμιο σε ηχεία, μηχανισμούς δόνησης και άλλους μαγνήτες (εύρος τιμών βάρους: έως 0,05 g, από 0,05 g έως 0,2 g, άνω των 0,2 g)·
 - iv) χρυσός σε όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία (εύρος τιμών βάρους: έως 0,02 g, από 0,02 g έως 0,1 g, άνω του 0,1 g)·
 - γ) την ενδεικτική τιμή του ποσοστού ανακυκλωσιμότητας R_{cyc} ·

(*) 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).

- δ) το ενδεικτικό ποσοστό του ανακυκλωμένου υλικού για το προϊόν ή εξάρτημα αυτού, εφόσον είναι διαθέσιμο· εάν δεν είναι διαθέσιμο, το ανακυκλωμένο υλικό θα πρέπει να αναφέρεται ως «άγνωστο» ή «μη διαθέσιμο»·
 - ε) τον δείκτη προστασίας από εισχώρηση·
 - στ) την ελάχιστη αντοχή μπαταρίας σε κύκλους, σε αριθμό κύκλων·
 - ζ) στην περίπτωση αναδιπλούμενων συσκευών, αναφέρεται ότι «Η συσκευή αυτή δεν υποβλήθηκε σε δοκιμή αντοχής στη χάραξη»·
- 2) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν οδηγίες χρήσης υπό μορφή εγχειριδίου χρήσης σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου. Οι εν λόγω οδηγίες περιλαμβάνουν οδηγίες για τη συντήρηση της μπαταρίας, συμπεριλαμβανομένων των εξής:
- i) επιπτώσεις στη διάρκεια ζωής της μπαταρίας που σχετίζονται με την έκθεση της συσκευής σε υψηλές θερμοκρασίες, μη βέλτιστους τρόπους φόρτισης, ταχεία φόρτιση και άλλους γνωστούς δυσμενείς παράγοντες·
 - ii) επιπτώσεις της απενεργοποίησης ραδιοσυνδέσεων, όπως WiFi, Bluetooth, στην κατανάλωση ενέργειας·
 - iii) πληροφορίες σχετικά με το αν η συσκευή υποστηρίζει άλλες λειτουργίες που παρατείνουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, όπως η έξυπνη φόρτιση, και σχετικά με τον τρόπο ενεργοποίησης των εν λόγω λειτουργιών ή τις συνθήκες υπό τις οποίες λειτουργούν καλύτερα.
- 3) όταν η συσκευασία δεν περιλαμβάνει φορτιστή, οι οδηγίες χρήσης που αναφέρονται στο σημείο 2 περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες: «Για περιβαλλοντικούς λόγους, η συσκευασία αυτή δεν περιλαμβάνει φορτιστή. Η συσκευή αυτή μπορεί να τροφοδοτείται με τους περισσότερους προσαρμογείς ισχύος USB και καλώδιο με βύσμα USB τύπου C.».

B. Έξυπνα τηλέφωνα

1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

1.1. Σχεδιασμός για επισκευή και επαναχρησιμοποίηση

1) Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών

- α) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες κατασκευαστές τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδετήρων, εάν δεν είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, εφόσον υπάρχουν:
- i) μπαταρία ή μπαταρίες·
 - ii) συγκρότημα εμπρόσθιας κάμερας·
 - iii) συγκρότημα οπίσθιας κάμερας·
 - iv) σύνδεσμος/-οι εξωτερικής συσκευής ήχου·
 - v) εξωτερική/-ές θύρα/-ες φόρτισης·
 - vi) μηχανικό/-ά κουμπί/-ιά·
 - vii) κύριο/-α μικρόφωνο/-α·
 - viii) ηχείο/-α·
 - ix) συγκρότημα άρθρωσης·
 - x) μηχανικός μηχανισμός αναδίπλωσης οθόνης.
- β) Τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στα στοιχεία α) και γ) δεν είναι συγκροτήματα που περιλαμβάνουν περισσότερους από έναν από τους απαριθμούμενους τύπους ανταλλακτικών, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:
- i) τα μικρόφωνα μπορούν να αποτελούν μέρος συγκροτήματος ηχείου ή εξωτερικής θύρας φόρτισης·
 - ii) ο/οι σύνδεσμος/-οι εξωτερικής συσκευής ήχου μπορεί/-ούν να συνδυάζεται/-ονται με θύρα/-ες εξωτερικής φόρτισης σε ενιαία/-ες θύρα/-ες·
 - iii) η/οι θύρα/-ες εξωτερικής φόρτισης μπορεί/-ούν να συνδυάζεται/-ονται με σύνδεσμο/συνδέσμους εξωτερικής συσκευής ήχου σε ενιαία/-ες θύρα/-ες·
 - iv) το συγκρότημα άρθρωσης μπορεί να αποτελεί μέρος μηχανικού μηχανισμού αναδίπλωσης οθόνης·

- v) το μικρόφωνο, το/τα ηχείο/-α, τα κουμπιά και οι σύνδεσμοι εξωτερικής συσκευής μπορούν να συνδυάζονται με συγκρότημα υψηλότερου επιπέδου, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις αξιοπιστίας:
- η συσκευή πληροί την κατάταξη IP67·
 - το κουμπί λειτουργίας έχει αντίσταση του κύκλου κλεισίματος επαφής $\geq 225\ 000$ κύκλους·
 - το κουμπί έντασης ήχου έχει αντίσταση κύκλου κλεισίματος επαφής $\geq 100\ 000$ κύκλους·
 - ο σύνδεσμος φόρτισης έχει αντίσταση κύκλου εισαγωγής/εξαγωγής $\geq 12\ 000$ κύκλους·
- γ) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη:
- i) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες επισκευαστές και στους τελικούς χρήστες τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδετήρων, εάν όχι των επαναχρησιμοποιήσιμων, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά:
- a) μπαταρία ή μπαταρίες·
 - β) οπίσθιο κάλυμμα ή συγκρότημα οπίσθιου καλύμματος, εάν πρέπει να αφαιρεθεί πλήρως για την αντικατάσταση της μπαταρίας·
 - γ) προστατευτικό φύλλο για αναδιπλούμενες οθόνες·
 - δ) συγκρότημα οθόνης·
 - ε) φορτιστή, εκτός εάν η συσκευή συμμορφώνεται με το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/53/ΕΕ·
 - στ) βάση κάρτας SIM και βάση κάρτας μνήμης, εφόσον υπάρχει εξωτερική υποδοχή για βάση κάρτας SIM ή βάση κάρτας μνήμης·
- ii) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να παρέχουν την μπαταρία ή τις μπαταρίες που αναφέρονται στο σημείο i) στοιχείο a) μόνο σε επαγγελματίες επισκευαστές, εάν οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:
- a) μετά από 500 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 83 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
 - β) η αντοχή της μπαταρίας σε κύκλους αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης, ενώ μετά από 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 80 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
 - γ) η συσκευή πληροί την κατάταξη IP67·
- δ) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, ο κατάλογος των ανταλλακτικών στα οποία αναφέρονται τα στοιχεία a) και γ) και η διαδικασία παραγγελίας τους δημοσιοποιούνται στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, μέχρι τη λήξη της περιόδου διαθεσιμότητας των εν λόγω ανταλλακτικών·
- 2) Πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης
- Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στους επαγγελματίες επισκευαστές, τουλάχιστον έως 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, πρόσβαση στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης για εξαρτήματα που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία a) και γ) υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις, εκτός εάν οι πληροφορίες αυτές δημοσιοποιηθούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου:
- a) Στον ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου υποδεικνύεται η διαδικασία εγγραφής των επαγγελματιών επισκευαστών προκειμένου να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες· για να γίνει δεκτό το εν λόγω αίτημα, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν μόνο να ζητούν από τον επαγγελματία επισκευαστή να αποδείξει ότι:
- i) ο επαγγελματίας επισκευαστής διαθέτει την τεχνική επάρκεια να επισκευάζει έξυπνα τηλέφωνα και συμμορφώνεται με τους εφαρμοστέους κανονισμούς για τους επισκευαστές ηλεκτρικού εξοπλισμού στα κράτη μέλη όπου δραστηριοποιείται. Η παραπομπή σε επίσημο σύστημα μητρώου επαγγελματιών επισκευαστών, εφόσον υπάρχει τέτοιο σύστημα στα οικεία κράτη μέλη, αρκεί ως απόδειξη της συμμόρφωσης με το παρόν σημείο·
 - ii) ο επαγγελματίας επισκευαστής είναι ασφαλισμένος για την κάλυψη αστικής ευθύνης που προκύπτει από τη δραστηριότητά του, ανεξαρτήτως του κατά πόσον αυτό απαιτείται από το κράτος μέλος·

- β) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αποδέχονται ή απορρίπτουν την εγγραφή εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του αιτήματος. Σε περίπτωση απόρριψης, παρέχεται στον αιτούντα σαφής αιτιολόγηση στην οποία εκτίθενται οι λόγοι της εν λόγω απόφασης, η οποία ανακαλείται εάν ο ίδιος επαγγελματίας επισκευαστής ζητήσει να εγγραφεί με επικαιροποιημένες πληροφορίες, οι οποίες πληρούν τις προϋποθέσεις για την παροχή πρόσβασης.
- γ) 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 επικαιροποιήσεων των εν λόγω πληροφοριών. Η εγγραφή καθαυτή παρέχεται χωρίς χρέωση. Το ύψος ενός τέλους θεωρείται εύλογο ιδίως εάν δεν λειτουργεί αποτρεπτικά για την πρόσβαση στις πληροφορίες επειδή δεν λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός στον οποίο αυτές χρησιμοποιούνται από τον επαγγελματία επισκευαστή.
- δ) Αφού εγγραφεί, ο επαγγελματίας επισκευαστής αποκτά πρόσβαση, εντός 1 εργάσιμης ημέρας από την υποβολή του αιτήματός του, στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που ζητεί. Οι πληροφορίες επιτρέπεται να παρέχονται για ισοδύναμο μοντέλο ή μοντέλο της ίδιας οικογένειας, ανάλογα με την περίπτωση.
- ε) Οι πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που αναφέρονται στο στοιχείο α) περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση εξαρτημάτων τα οποία καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία α) και γ), και περιλαμβάνουν τουλάχιστον:
- i) την αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση του προϊόντος·
 - ii) σχέδιο ή ανάπτυγμα αποσυναρμολόγησης·
 - iii) διαγράμματα καλωδίωσης και σύνδεσης, όπως απαιτείται για την ανάλυση αστοχίας·
 - iv) διαγράμματα ηλεκτρονικών πλακετών·
 - v) κατάλογο του αναγκαίου εξοπλισμού επισκευής και δοκιμής·
 - vi) τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών επισκευής, συμπεριλαμβανομένης σήμανσης των επιμέρους βημάτων·
 - vii) διαγνωστικές πληροφορίες βλάβης και σφάλματος (καθώς και τους ειδικούς κωδικούς του κατασκευαστή, κατά περίπτωση)·
 - viii) πληροφορίες σχετικά με τα κατασκευαστικά στοιχεία και διαγνωστικές πληροφορίες (όπως ελάχιστες και μέγιστες θεωρητικές τιμές για τις μετρήσεις)·
 - ix) οδηγίες για το λογισμικό και υλικολογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού επαναφοράς)·
 - x) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης στα αρχεία δεδομένων των αναφερόμενων περιστατικών αστοχίας που είναι αποθηκευμένα στη συσκευή, κατά περίπτωση και με εξαίρεση τις πληροφορίες που επιτρέπουν την ταυτοποίηση προσώπων, π.χ. σχετικά με τη συμπεριφορά του χρήστη και τις πληροφορίες θέσης·
 - xi) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης σε επαγγελματικές υπηρεσίες επισκευής, συμπεριλαμβανομένων ιστοσελίδων, διευθύνσεων και στοιχείων επικοινωνίας των επαγγελματιών επισκευαστών, που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).
- στ) Με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, επιτρέπεται σε τρίτους να χρησιμοποιούν και να δημοσιεύουν αμετάβλητες πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που δημοσιεύθηκαν αρχικά από τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο και καλύπτονται από το στοιχείο ε), αφού ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος τερματίζει την πρόσβαση στις εν λόγω πληροφορίες μετά τη λήξη της περιόδου πρόσβασης σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης.

Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι οδηγίες επισκευής και οι πληροφορίες συντήρησης για εξαρτήματα τα οποία αφορά το σημείο 1 στοιχείο γ) δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο ελεύθερης πρόσβασης του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά. Οι πληροφορίες αυτές περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση των εξαρτημάτων που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχείο γ).

3) Μέγιστος χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών

- α) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι:
- i) κατά τα πρώτα 5 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 5 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας·
 - ii) κατά τα υπόλοιπα 2 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 10 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της.

β) Όσον αφορά τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α), η διάθεση ανταλλακτικών μπορεί να περιορίζεται μόνο στους επαγγελματίες επισκευαστές που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).

4) Πληροφορίες σχετικά με την τιμή των ανταλλακτικών

Κατά τη διάρκεια της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και β), οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αναφέρουν ενδεικτικές τιμές προ φόρων τουλάχιστον σε ευρώ για τα ανταλλακτικά που απαριθμούνται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), συμπεριλαμβανομένης της τιμής προ φόρων των συνδετήρων και των εργαλείων, εφόσον παρέχονται μαζί με το ανταλλακτικό, στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου.

5) Απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης

Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης:

α) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης του συγκροτήματος οθόνης και των εξαρτημάτων που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α), με εξαίρεση την μπαταρία ή τις μπαταρίες, πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
- ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί με τουλάχιστον έναν από τους ακόλουθους τρόπους:
 - χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία,
 - με εργαλεία διαθέσιμα στο εμπόριο·
- iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να διεξάγεται σε περιβάλλον συνεργείου·
- iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να πραγματοποιηθεί από γενικό τεχνικό·

β) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης των εξαρτημάτων που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο γ), με εξαίρεση την μπαταρία ή τις μπαταρίες, πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
- ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία·
- iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον χρήσης·
- iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από μη ειδικό·

γ) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης της μπαταρίας:

- i) πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:
 - οι συνδετήρες είναι συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία,
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον χρήσης,
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από μη ειδικό·
- ii) ή, εναλλακτικά προς το σημείο i), διασφαλίζουν ότι
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπαταρίας πληροί τα κριτήρια που ορίζονται στο στοιχείο α),
 - μετά από 500 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία πρέπει να έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 83 % της ονομαστικής χωρητικότητας·

- η αντοχή της μπαταρίας σε κύκλους αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης, ενώ μετά από 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία πρέπει, επιπλέον, να έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 80 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
- η συσκευή είναι τουλάχιστον στεγανή στη σκόνη και προστατεύεται έναντι της εμβάπτισης σε νερό βάθους έως ενός μέτρου για τουλάχιστον 30 λεπτά.

6) Απαιτήσεις προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση

Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι οι συσκευές:

- α) κρυπτογραφούν κατά προεπιλογή, με χρήση τυχαίου κλειδιού κρυπτογράφησης, τα δεδομένα χρήστη που είναι αποθηκευμένα στον εσωτερικό χώρο αποθήκευσης της συσκευής·
- β) περιλαμβάνουν λειτουργία λογισμικού που επαναφέρει τη συσκευή στις εργοστασιακές ρυθμίσεις της και διαγράφει με ασφάλεια κατά προεπιλογή το κλειδί κρυπτογράφησης και δημιουργεί νέο·
- γ) καταγράφουν τα ακόλουθα δεδομένα από το σύστημα διαχείρισης μπαταρίας στις ρυθμίσεις συστήματος ή σε άλλη θέση προσβάσιμη στους τελικούς χρήστες:
 - i) την ημερομηνία κατασκευής της μπαταρίας·
 - ii) την ημερομηνία πρώτης χρήσης της μπαταρίας μετά τη ρύθμιση της συσκευής από τον πρώτο χρήστη·
 - iii) τον αριθμό πλήρων κύκλων φόρτισης/εκφόρτισης (αναφορά: ονομαστική χωρητικότητα)·
 - iv) τη μετρούμενη κατάσταση υγείας (εναπομένουσα χωρητικότητα πλήρους φόρτισης σε σχέση με την ονομαστική χωρητικότητα σε %).

7) Αντικατάσταση σειριοποιημένων εξαρτημάτων

Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά:

- α) Σε περίπτωση που τα εξαρτήματα που πρόκειται αντικατασταθούν από ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α) είναι σειριοποιημένα εξαρτήματα, παρέχουν πρόσβαση άνευ διακρίσεων στους επαγγελματίες επισκευαστές σε οποιαδήποτε εργαλεία λογισμικού, υλικολογισμικό ή παρεμφερή βοηθητικά μέσα που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί η πλήρης λειτουργικότητα των εν λόγω ανταλλακτικών και της συσκευής στην οποία εγκαθίστανται τα εν λόγω ανταλλακτικά κατά τη διάρκεια και μετά την αντικατάσταση.
- β) Σε περίπτωση που τα εξαρτήματα που πρόκειται να αντικατασταθούν από ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο γ) είναι σειριοποιημένα εξαρτήματα, παρέχουν πρόσβαση άνευ διακρίσεων στους επαγγελματίες επισκευαστές σε οποιαδήποτε εργαλεία λογισμικού, υλικολογισμικό ή παρόμοια βοηθητικά μέσα που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί η πλήρης λειτουργικότητα των εν λόγω ανταλλακτικών και της συσκευής στην οποία εγκαθίστανται τα εν λόγω ανταλλακτικά κατά τη διάρκεια και μετά την αντικατάσταση.
- γ) Παρέχουν, στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, περιγραφή της διαδικασίας κοινοποίησης και εξουσιοδότησης της σκοπούμενης αντικατάστασης σειριοποιημένων εξαρτημάτων από τον κάτοχο της συσκευής που αναφέρεται στο σημείο δ)· η διαδικασία επιτρέπει την εξ' αποστάσεως παροχή της κοινοποίησης και της εξουσιοδότησης.
- δ) Πριν από την παροχή πρόσβασης στα εργαλεία λογισμικού, στο υλικολογισμικό ή στα παρόμοια βοηθητικά μέσα που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β), ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος μπορεί να απαιτήσει μόνο να έχει λάβει κοινοποίηση και εξουσιοδότηση της σκοπούμενης αντικατάστασης εξαρτημάτων από τον κάτοχο της συσκευής. Η εν λόγω κοινοποίηση και εξουσιοδότηση μπορεί επίσης να παρέχεται από επαγγελματία επισκευαστή με τη ρητή γραπτή συγκατάθεση του κατόχου.
- ε) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν πρόσβαση στα εργαλεία λογισμικού, στο υλικολογισμικό ή στα παρόμοια βοηθητικά μέσα που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β) εντός 3 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή του αιτήματος και, κατά περίπτωση, της κοινοποίησης και της εξουσιοδότησης που αναφέρονται στο στοιχείο δ).
- στ) Η πρόσβαση στα εργαλεία λογισμικού, στο υλικολογισμικό ή στα παρόμοια βοηθητικά μέσα που αναφέρονται στο στοιχείο α) μπορεί, όσον αφορά τους επαγγελματίες επισκευαστές, να περιορίζεται στους επαγγελματίες επισκευαστές που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).

1.2. Σχεδιασμός για αξιοπιστία

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) Αντοχή σε τυχαίες πτώσεις: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές υποβάλλονται σε 45 πτώσεις χωρίς προστατευτικό φύλλο ή χωριστό προστατευτικό κάλυμμα, με εξαίρεση τα αναδιπλούμενα έξυπνα τηλέφωνα που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται με προστατευτικό φύλλο στην αναδιπλούμενη οθόνη, χωρίς απώλεια λειτουργικότητας, σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής που ορίζεται στο παράρτημα III· τα αναδιπλούμενα έξυπνα τηλέφωνα που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται με προστατευτικό φύλλο στην αναδιπλούμενη οθόνη υποβάλλονται σε 35 πτώσεις σε κατάσταση μη έκτασης και 15 πτώσεις σε κατάσταση έκτασης, χωρίς απώλεια λειτουργικότητας, σύμφωνα με τη διαδικασία δοκιμής που ορίζεται στο παράρτημα III, και υποβάλλονται σε δοκιμή με το προστατευτικό φύλλο.
- 2) Αντοχή στη χάραξη: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η οθόνη της συσκευής φθάνει το επίπεδο σκληρότητας 4 στην κλίμακα σκληρότητας Mohs, με εξαίρεση τα αναδιπλούμενα έξυπνα τηλέφωνα που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται με προστατευτικό φύλλο στην αναδιπλούμενη οθόνη.
- 3) Προστασία από τη σκόνη και το νερό: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές προστατεύονται έναντι της εισχώρησης στερεών ξένων αντικειμένων μεγέθους μεγαλύτερου του 1 χιλιοστόμετρου και έναντι της εκτίναξης νερού.
- 4) Αντοχή μπαταρίας σε κύκλους: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές επιτυγχάνουν τουλάχιστον 800 κύκλους με εναπομένουσα χωρητικότητα 80 %, βάσει δοκιμής υπό συνθήκες φόρτισης όταν ο ρυθμός φόρτισης περιορίζεται από το σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας και όχι από τις δυνατότητες παροχής ισχύος της τροφοδοσίας.
- 5) Διαχείριση μπαταρίας:
 - i) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι περιλαμβάνουν προαιρετική λειτουργία φόρτισης που επιλέγεται από τον χρήστη και η οποία τερματίζει αυτόματα τη διαδικασία φόρτισης όταν η μπαταρία φορτίζεται στο 80 % της πλήρους χωρητικότητάς της. Όταν η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να επιτρέπουν στη συσκευή να φορτίζει περιοδικά πλήρως την μπαταρία με σκοπό τη διατήρηση ακριβών εκτιμήσεων της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας. Ο χρήστης ενημερώνεται αυτόματα κατά τη φόρτιση της συσκευής για πρώτη φορά ή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης, ότι η διάρκεια ζωής της μπαταρίας μπορεί να επεκταθεί εάν επιλεγεί η λειτουργία και η μπαταρία φορτίζεται τακτικά μόνο στο 80 % της πλήρους χωρητικότητάς της·
 - ii) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν λειτουργία διαχείρισης ισχύος η οποία διασφαλίζει κατά προεπιλογή ότι, μόλις η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, δεν παρέχεται στην μπαταρία περαιτέρω ισχύς φόρτισης, εκτός εάν το επίπεδο φόρτισης μειωθεί κάτω από το 95 % της μέγιστης χωρητικότητας φόρτισης της μπαταρίας.
- 6) Ενημερώσεις λειτουργικού συστήματος:
 - a) από την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά έως τουλάχιστον 5 έτη μετά την εν λόγω ημερομηνία, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι, εάν παρέχουν ενημερώσεις ασφαλείας, διορθωτικές ενημερώσεις ή ενημερώσεις λειτουργικότητας σε λειτουργικό σύστημα, καθιστούν τις ενημερώσεις αυτές διαθέσιμες δωρεάν για όλες τις μονάδες μοντέλου προϊόντος με το ίδιο λειτουργικό σύστημα·
 - β) η απαίτηση που αναφέρεται στο στοιχείο α) εφαρμόζεται τόσο στις ενημερώσεις του λειτουργικού συστήματος που προσφέρονται εθελοντικά από τους κατασκευαστές, εισαγωγείς ή εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους όσο και στις ενημερώσεις του λειτουργικού συστήματος που παρέχονται για λόγους συμμόρφωσης με το ενωσιακό δίκαιο·
 - γ) οι ενημερώσεις ασφαλείας ή οι διορθωτικές ενημερώσεις που αναφέρονται στο στοιχείο α) πρέπει να είναι διαθέσιμες στον χρήστη το αργότερο 4 μήνες μετά τη δημόσια κυκλοφορία του πηγαίου κώδικα ενημέρωσης του υποκείμενου λειτουργικού συστήματος ή, εάν ο πηγαίος κώδικας δεν έχει δημοσιευθεί, μετά την κυκλοφορία ενημέρωσης του ίδιου λειτουργικού συστήματος από τον πάροχο του λειτουργικού συστήματος ή για οποιοδήποτε άλλο προϊόν της ίδιας εμπορικής επωνυμίας·
 - δ) οι ενημερώσεις λειτουργικότητας που αναφέρονται στα στοιχεία α) πρέπει να είναι διαθέσιμες στον χρήστη το αργότερο 6 μήνες μετά τη δημόσια κυκλοφορία του πηγαίου κώδικα ενημέρωσης του υποκείμενου λειτουργικού συστήματος ή, εάν ο πηγαίος κώδικας δεν έχει δημοσιευθεί, μετά την κυκλοφορία ενημέρωσης του ίδιου λειτουργικού συστήματος από τον πάροχο του λειτουργικού συστήματος ή για οποιοδήποτε άλλο προϊόν της ίδιας εμπορικής επωνυμίας·
 - ε) η ενημέρωση λειτουργικού συστήματος μπορεί να συνδυάζει ενημερώσεις ασφαλείας, διορθωτικές ενημερώσεις και ενημερώσεις λειτουργικότητας·

στ) όταν μια ενημέρωση λειτουργικότητας που παρέχεται από κατασκευαστή, εισαγωγέα ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο έχει αρνητικές επιπτώσεις στις επιδόσεις της συσκευής, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τροποποιούν το λειτουργικό σύστημα που τέθηκε σε κυκλοφορία για να εξασφαλίσουν τουλάχιστον τις ίδιες επιδόσεις όπως πριν από την ενημέρωση εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, δωρεάν και χωρίς να προκαλούν σημαντική ενόχληση στον τελικό χρήστη, εκτός εάν ο τελικός χρήστης έχει δώσει ρητή συγκατάθεση για τις αρνητικές επιπτώσεις πριν από την ενημέρωση.

1.3. Σήμανση πλαστικών κατασκευαστικών στοιχείων

Από 20 Ιουνίου 2025 τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία με βάρος μεγαλύτερο των 50 g επισημαίνονται με προσδιορισμό του είδους του πολυμερούς, με τα κατάλληλα τυποποιημένα σύμβολα ή συντετμημένους όρους μεταξύ των σημείων στίξης «>» και «<», όπως ορίζεται στα διαθέσιμα πρότυπα. Η σήμανση είναι ευανάγνωστη.

Τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία εξαιρούνται από τις απαιτήσεις σήμανσης εάν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

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

Δεν απαιτείται σήμανση για τα ακόλουθα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία:

- i) συσκευασία, ταινίες, ετικέτες και ελαστικά περιτυλίγματα·
- ii) σύρματα, καλώδια και σύνδεσμοι, μέρη από καουτσούκ και οποιοδήποτε άλλο κατασκευαστικό στοιχείο στο οποίο δεν υπάρχει επαρκής και κατάλληλη επιφάνεια ώστε η σήμανση να έχει ευανάγνωστο μέγεθος·
- iii) συγκροτήματα PCB, πλακέτες PMMA, οπτικά κατασκευαστικά στοιχεία, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτροστατικής εκκένωσης, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, ηχεία·
- iv) διαφανή μέρη, η σήμανση των οποίων θα εμπόδιζε τη λειτουργία τους.

1.4. Απαιτήσεις ανακυκλωσιμότητας

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) με την επιφύλαξη του άρθρου 15 παράγραφος 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους καθιστούν διαθέσιμες σε ελεύθερα προσβάσιμο ισότοπο τις πληροφορίες απουναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση σε οποιοδήποτε από τα κατασκευαστικά στοιχεία προϊόντων που αναφέρονται στο παράρτημα VII σημείο 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.
- 2) οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 περιλαμβάνουν την ακολουθία των βημάτων, τα εργαλεία ή τις τεχνολογίες απουναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση στα επιθυμητά κατασκευαστικά στοιχεία.
- 3) οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 είναι διαθέσιμες επί τουλάχιστον 15 έτη μετά τη διάθεση της τελευταίας μονάδας ενός μοντέλου προϊόντος στην αγορά.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στο υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης και δημοσιοποιούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ισότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου τις ακόλουθες πληροφορίες:
 - α) τη συμβατότητα με αφαιρούμενες κάρτες μνήμης, εάν υπάρχει·
 - β) το ενδεικτικό εύρος τιμών βάρους των ακόλουθων πρώτων υλών κρίσιμης σημασίας και υλικών που έχουν σημασία για το περιβάλλον:
 - i) κοβάλτιο στην μπαταρία (εύρος τιμών βάρους: έως 2 g, από 2 g έως 10 g και άνω των 10 g),
 - ii) ταντάλιο σε πυκνωτές (εύρος τιμών βάρους: έως 0,01 g, από 0,01 g έως 0,1 g, άνω του 0,1 g),
 - iii) νεοδύμιο σε ηχεία, μηχανισμούς δόνησης και άλλους μαγνήτες (εύρος τιμών βάρους: έως 0,05 g, από 0,05 g έως 0,2 g, άνω των 0,2 g)·

- iv) χρυσός σε όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία (εύρος τιμών βάρους: έως 0,02 g, από 0,02 g έως 0,05 g, άνω των 0,05 g)·
 - γ) την ενδεικτική τιμή του ποσοστού ανακυκλωσιμότητας R_{cyc} ·
 - δ) το ενδεικτικό ποσοστό του ανακυκλωμένου υλικού για το προϊόν ή εξάρτημα αυτού, εφόσον είναι διαθέσιμο· εάν δεν είναι διαθέσιμο, το ανακυκλωμένο υλικό θα πρέπει να αναφέρεται ως «άγνωστο» ή «μη διαθέσιμο»·
 - ε) τον δείκτη προστασίας από εισχώρηση·
 - στ) την ελάχιστη αντοχή μπαταρίας σε κύκλους, σε αριθμό κύκλων·
 - ζ) στην περίπτωση αναδιπλούμενων συσκευών, αναφέρεται ότι «Η συσκευή αυτή δεν υποβλήθηκε σε δοκιμή αντοχής στη χάραξη».
- 2) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν οδηγίες χρήσης υπό μορφή εγχειριδίου χρήσης σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου, οι οποίες περιλαμβάνουν:
- α) τον τρόπο πρόσβασης στις πληροφορίες της συσκευής από το σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας σχετικά με:
 - i) την ημερομηνία κατασκευής της μπαταρίας·
 - ii) την ημερομηνία πρώτης χρήσης της μπαταρίας μετά τη ρύθμιση της συσκευής από τον πρώτο χρήστη·
 - iii) τον αριθμό πλήρων κύκλων φόρτισης/εκφόρτισης (αναφορά: ονομαστική χωρητικότητα)·
 - iv) τη μετρούμενη κατάσταση υγείας (εναπομένουσα χωρητικότητα πλήρους φόρτισης σε σχέση με την ονομαστική χωρητικότητα σε %).
 - β) οδηγίες συντήρησης της μπαταρίας, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων:
 - i) επιπτώσεις στη διάρκεια ζωής της μπαταρίας που σχετίζονται με την έκθεση της συσκευής σε υψηλές θερμοκρασίες, μη βέλτιστους τρόπους φόρτισης, ταχεία φόρτιση και άλλους γνωστούς δυσμενείς παράγοντες·
 - ii) επιπτώσεις της απενεργοποίησης ραδιοσυνδέσεων, όπως WiFi, Bluetooth, στην κατανάλωση ενέργειας·
 - iii) πληροφορίες σχετικά με το αν η συσκευή υποστηρίζει άλλες λειτουργίες που παρατείνουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, όπως η έξυπνη φόρτιση, και σχετικά με τον τρόπο ενεργοποίησης των εν λόγω λειτουργιών ή τις συνθήκες υπό τις οποίες λειτουργούν καλύτερα.
- 3) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι:
- α) η πληροφορία ότι η κρυπτογράφηση δεδομένων είναι ενεργοποιημένη κατά προεπιλογή εμφανίζεται στον χρήστη κατά τη διαμόρφωση παραμέτρων νέας συσκευής, με διευκρίνιση ότι αυτό διευκολύνει τη διαγραφή δεδομένων μέσω επαναφοράς στις εργοστασιακές ρυθμίσεις·
 - β) εάν επιλεγεί ασύρματη φόρτιση, εμφανίζεται μήνυμα που ενημερώνει τον χρήστη ότι η ασύρματη φόρτιση πιθανότατα θα αυξήσει την κατανάλωση ενέργειας για τη φόρτιση της μπαταρίας.
- 4) όταν η συσκευασία δεν περιλαμβάνει φορτιστή, οι οδηγίες χρήστη που αναφέρονται στο σημείο 2 περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες: «Για περιβαλλοντικούς λόγους, η συσκευασία αυτή δεν περιλαμβάνει φορτιστή. Η συσκευή αυτή μπορεί να τροφοδοτείται με τους περισσότερους προσαρμογείς ισχύος USB και καλώδιο με βύσμα USB τύπου C.».

Γ. Ασύρματα τηλέφωνα

1. ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι τα ασύρματα τηλέφωνα συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- 1) η κατανάλωση ισχύος σε δικτυωμένη λειτουργία αναμονής, P_n , σταθμού βάσης που διατίθεται με ασύρματο τηλέφωνο δεν υπερβαίνει το 1 W, ανεξάρτητα από το αν στον σταθμό βάσης υπάρχει χειροσυσκευή,
- 2) η κατανάλωση ισχύος P_n θέσης φόρτισης, σε δικτυωμένη λειτουργία αναμονής χωρίς λειτουργία σταθμού βάσης, που διατίθεται με ασύρματο τηλέφωνο δεν υπερβαίνει τα 0,6 W όταν η φορτισμένη χειροσυσκευή βρίσκεται στη θέση φόρτισης και τα 0,3 W όταν η χειροσυσκευή δεν βρίσκεται στη θέση φόρτισης.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

2.1. Σχεδιασμός για επισκευή και επαναχρησιμοποίηση

1) Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών

α) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες κατασκευαστές τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδετήρων, εάν δεν είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, εφόσον υπάρχουν:

- i) συγκρότημα οθόνης·
- ii) σύνδεσμος/-οι εξωτερικής συσκευής ήχου·
- iii) εξωτερική/-ές θύρα/-ες φόρτισης·
- iv) μηχανικό/-ά κουμπί/-ιά·
- v) κύριο/-α μικρόφωνο/-α·
- vi) ηχείο/-α.

β) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες επισκευαστές και στους τελικούς χρήστες τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά:

- i) μπαταρία ή μπαταρίες·
- ii) κάλυμμα θήκης μπαταρίας·
- iii) φορτιστή, εκτός εάν ο σταθμός βάσης είναι εξοπλισμένος με υποδοχή USB τύπου C, η οποία θα πρέπει να παραμένει προσβάσιμη και λειτουργική ανά πάσα στιγμή·
- iv) θέση φόρτισης.

γ) Τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β) δεν είναι συγκροτήματα που περιλαμβάνουν περισσότερους από έναν από τους απαριθμούμενους τύπους ανταλλακτικών.

Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, ο κατάλογος των ανταλλακτικών στα οποία αναφέρονται τα στοιχεία α) και β) και η διαδικασία παραγγελίας τους δημοσιοποιούνται στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, μέχρι τη λήξη της περιόδου διαθεσιμότητας των εν λόγω ανταλλακτικών·

Τα ασύρματα τηλέφωνα σχεδιάζονται για χρήση με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με τυποποιημένες φυσικές διαστάσεις.

2) Πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης

Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στους επαγγελματίες επισκευαστές, τουλάχιστον έως 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, πρόσβαση στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης για εξαρτήματα που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία α) και β) υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις, εκτός εάν οι πληροφορίες αυτές δημοσιοποιηθούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου:

α) Στον ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου υποδεικνύεται η διαδικασία εγγραφής των επαγγελματιών επισκευαστών προκειμένου να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες· για να γίνει δεκτό το εν λόγω αίτημα, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν μόνο να ζητούν από τον επαγγελματία επισκευαστή να αποδείξει ότι:

- i) ο επαγγελματίας επισκευαστής διαθέτει την τεχνική επάρκεια να επισκευάζει ασύρματα τηλέφωνα και συμμορφώνεται με τους εφαρμοστέους κανονισμούς για τους επισκευαστές ηλεκτρικού εξοπλισμού στα κράτη μέλη όπου δραστηριοποιείται. Η παραπομπή σε επίσημο σύστημα μητρώου επαγγελματιών επισκευαστών, εφόσον υπάρχει τέτοιο σύστημα στα οικεία κράτη μέλη, αρκεί ως απόδειξη της συμμόρφωσης με το παρόν σημείο·
- ii) ο επαγγελματίας επισκευαστής είναι ασφαλισμένος για την κάλυψη αστικής ευθύνης που προκύπτει από τη δραστηριότητά του, ανεξαρτήτως του κατά πόσον αυτό απαιτείται από το κράτος μέλος.

- β) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αποδέχονται ή απορρίπτουν την εγγραφή εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του αιτήματος. Σε περίπτωση απόρριψης, παρέχεται στον αιτούντα σαφής αιτιολόγηση στην οποία εκτίθενται οι λόγοι της εν λόγω απόφασης, η οποία ανακαλείται εάν ο ίδιος επαγγελματίας επισκευαστής ζητήσει να εγγραφεί με επικαιροποιημένες πληροφορίες, οι οποίες πληρούν τις προϋποθέσεις για την παροχή πρόσβασης.
- γ) 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 επικαιροποιήσεων των εν λόγω πληροφοριών. Η εγγραφή καθαυτή παρέχεται χωρίς χρέωση. Το ύψος ενός τέλους θεωρείται εύλογο ιδίως εάν δεν λειτουργεί αποτρεπτικά για την πρόσβαση στις πληροφορίες επειδή δεν λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός στον οποίο αυτές χρησιμοποιούνται από τον επαγγελματία επισκευαστή.
- δ) Αφού εγγραφεί, ο επαγγελματίας επισκευαστής αποκτά πρόσβαση, εντός 1 εργάσιμης ημέρας από την υποβολή του αιτήματός του, στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που ζητεί. Οι πληροφορίες επιτρέπεται να παρέχονται για ισοδύναμο μοντέλο ή μοντέλο της ίδιας οικογένειας, ανάλογα με την περίπτωση.
- ε) Οι πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που αναφέρονται στο στοιχείο α) περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση εξαρτημάτων τα οποία καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία α) και β), και περιλαμβάνουν τουλάχιστον:
- i) την αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση του προϊόντος·
 - ii) σχέδιο ή ανάπτυγμα αποσυναρμολόγησης·
 - iii) διαγράμματα καλωδίωσης και σύνδεσης, όπως απαιτείται για την ανάλυση αστοχίας·
 - iv) διαγράμματα ηλεκτρονικών πλακετών·
 - v) κατάλογο του αναγκαίου εξοπλισμού επισκευής και δοκιμής·
 - vi) τεχνικό εγχειρίδιο οδηγιών επισκευής, συμπεριλαμβανομένης σήμανσης των επιμέρους βημάτων·
 - vii) διαγνωστικές πληροφορίες βλάβης και σφάλματος (καθώς και τους ειδικούς κωδικούς του κατασκευαστή, κατά περίπτωση)·
 - viii) πληροφορίες σχετικά με τα κατασκευαστικά στοιχεία και διαγνωστικές πληροφορίες (όπως ελάχιστες και μέγιστες θεωρητικές τιμές για τις μετρήσεις)·
 - ix) οδηγίες για το λογισμικό και υλικολογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού επαναφοράς)·
 - x) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης στα αρχεία δεδομένων των αναφερόμενων περιστατικών αστοχίας που είναι αποθηκευμένα στη συσκευή, κατά περίπτωση και με εξαίρεση τις πληροφορίες που επιτρέπουν την ταυτοποίηση προσώπων, π.χ. σχετικά με τη συμπεριφορά του χρήστη και τις πληροφορίες θέσης·
 - xi) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης σε επαγγελματικές υπηρεσίες επισκευής, συμπεριλαμβανομένων των ιστοσελίδων, των διευθύνσεων και των στοιχείων επικοινωνίας των επαγγελματιών επισκευαστών που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).
- στ) Με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, επιτρέπεται σε τρίτους να χρησιμοποιούν και να δημοσιεύουν αμετάβλητες πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που δημοσιεύθηκαν αρχικά από τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο και καλύπτονται από το στοιχείο ε), αφού ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος τερματίσει την πρόσβαση στις εν λόγω πληροφορίες μετά τη λήξη της περιόδου πρόσβασης σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης.

Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι οδηγίες επισκευής και οι πληροφορίες συντήρησης για εξαρτήματα τα οποία αφορά το σημείο 1 στοιχεία β) δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο ελεύθερης πρόσβασης του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά. Οι πληροφορίες αυτές περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση μερών που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία β).

3) Μέγιστος χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών

- α) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι:
- i) κατά τα πρώτα 5 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και β), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 5 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας·

ii) κατά τα υπόλοιπα 2 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και β), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 10 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας.

β) Όσον αφορά τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α), η διάθεση ανταλλακτικών μπορεί να περιορίζεται μόνο στους επαγγελματίες επισκευαστές που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).

4) Πληροφορίες σχετικά με την τιμή των ανταλλακτικών

Κατά τη διάρκεια της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και β), οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αναφέρουν ενδεικτικές τιμές προ φόρων τουλάχιστον σε ευρώ για τα ανταλλακτικά που απαριθμούνται στο σημείο 1 στοιχεία α) και β), συμπεριλαμβανομένης της τιμής προ φόρων των συνδετήρων και των εργαλείων, εφόσον παρέχονται μαζί με το ανταλλακτικό, στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου.

5) Απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης

Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης:

α) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης των εξαρτημάτων που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α) πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·

ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί με τουλάχιστον έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

— χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία,

— με εργαλεία διαθέσιμα στο εμπόριο·

iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να διεξάγεται σε περιβάλλον συνεργείου·

iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να πραγματοποιηθεί από γενικό τεχνικό.

β) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης της μπαταρίας πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

i) οι συνδετήρες είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι ή συνδετήρες αντικατάστασης·

ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία·

iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον χρήσης·

iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από μη ειδικό.

γ) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης του συγκροτήματος οδόνης πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·

ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί με τουλάχιστον έναν από τους ακόλουθους τρόπους:

— χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία,

— με εργαλεία διαθέσιμα στο εμπόριο·

iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον εργαστηρίου·

iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από γενικό τεχνικό.

6) Απαιτήσεις προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση

Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές περιλαμβάνουν λειτουργία λογισμικού που επαναφέρει τη συσκευή στις εργοστασιακές ρυθμίσεις της και διαγράφει με ασφάλεια κατά προεπιλογή όλες τις πληροφορίες προσωπικού χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, του βιβλίου διευθύνσεων, των μηνυμάτων κειμένου, των εικόνων, των βίντεο, των ρυθμίσεων και του ιστορικού κλήσεων.

2.2. Σήμανση πλαστικών κατασκευαστικών στοιχείων

Από 20 Ιουνίου 2025 τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία με βάρος μεγαλύτερο των 50 g επισημαίνονται με προσδιορισμό του είδους του πολυμερούς, με τα κατάλληλα τυποποιημένα σύμβολα ή συντετμημένους όρους μεταξύ των σημείων στίξης «>» και «<», όπως ορίζεται στα διαθέσιμα πρότυπα. Η σήμανση είναι ευανάγνωστη.

Τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία εξαιρούνται από τις απαιτήσεις σήμανσης εάν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

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

Δεν απαιτείται σήμανση για τα ακόλουθα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία:

- i) συσκευασία, ταινίες, ετικέτες και ελαστικά περιτυλίγματα·
- ii) σύρματα, καλώδια και σύνδεσμοι, μέρη από καουτσούκ και οποιοδήποτε άλλο κατασκευαστικό στοιχείο στο οποίο δεν υπάρχει επαρκής και κατάλληλη επιφάνεια ώστε η σήμανση να έχει ευανάγνωστο μέγεθος·
- iii) συγκροτήματα PCB, πλακέτες PMMA, οπτικά κατασκευαστικά στοιχεία, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτροστατικής εκκένωσης, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, ηχεία·
- iv) διαφανή μέρη, η σήμανση των οποίων θα εμπόδιζε τη λειτουργία τους.

2.3. Απαιτήσεις ανακυκλωσιμότητας

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) με την επιφύλαξη του άρθρου 15 παράγραφος 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους καθιστούν διαθέσιμες σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο τις πληροφορίες αποσυναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση σε οποιοδήποτε από τα κατασκευαστικά στοιχεία προϊόντων που αναφέρονται στο παράρτημα VII σημείο 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.
- 2) οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 περιλαμβάνουν την ακολουθία των βημάτων, τα εργαλεία ή τις τεχνολογίες αποσυναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση στα επιθυμητά κατασκευαστικά στοιχεία.
- 3) οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 είναι διαθέσιμες επί τουλάχιστον 15 έτη μετά τη διάθεση της τελευταίας μονάδας ενός μοντέλου προϊόντος στην αγορά.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στο υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης και δημοσιοποιούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου τις ακόλουθες πληροφορίες:
 - a) τη συμβατότητα με αφαιρούμενες κάρτες μνήμης, εάν υπάρχει·
 - β) το ενδεικτικό εύρος τιμών βάρους των ακόλουθων πρώτων υλών κρίσιμης σημασίας και υλικών που έχουν σημασία για το περιβάλλον:
 - i) κοβάλτιο στην μπαταρία (εύρος τιμών βάρους: έως 0,5 g, από 0,5 g έως 3 g και άνω των 3 g)·
 - ii) ταντάλιο σε πυκνωτές (εύρος τιμών βάρους: έως 0,01 g, από 0,01 g έως 0,2 g και άνω των 0,2 g)·
 - iii) νεοδύμιο σε ηχεία, μηχανισμούς δόνησης και άλλους μαγνήτες (εύρος τιμών βάρους: έως 0,1 g, από 0,1 g έως 0,5 g και άνω των 0,5 g)·
 - iv) χρυσός σε όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία (εύρος τιμών βάρους: έως 0,02 g, από 0,02 g έως 0,1 g, άνω των 0,1 g)·
 - γ) την ενδεικτική τιμή του ποσοστού ανακυκλωσιμότητας R_{cyc} ·
 - δ) το ενδεικτικό ποσοστό του ανακυκλωμένου υλικού για το προϊόν ή εξάρτημα αυτού, εφόσον είναι διαθέσιμο· εάν δεν είναι διαθέσιμο, το ανακυκλωμένο υλικό θα πρέπει να αναφέρεται ως «άγνωστο» ή «μη διαθέσιμο».

- 2) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν οδηγίες χρήσης υπό μορφή εγχειριδίου χρήσης σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου. Όταν η συσκευασία δεν περιλαμβάνει φορτιστή, οι οδηγίες χρήσης περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες: «Για περιβαλλοντικούς λόγους, η συσκευασία αυτή δεν περιλαμβάνει φορτιστή. Η συσκευή αυτή μπορεί να τροφοδοτείται με τους περισσότερους προσαρμογείς ισχύος USB και καλώδιο με βύσμα USB τύπου C.».

Δ. Υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου

1. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ

1.1. Σχεδιασμός για επισκευή και επαναχρησιμοποίηση

1) Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών

- α) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες κατασκευαστές τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδετήρων, εάν δεν είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, εφόσον υπάρχουν:

- i) μπαταρία ή μπαταρίες·
- ii) συγκρότημα εμπρόσθιας κάμερας·
- iii) συγκρότημα οπίσθιας κάμερας·
- iv) σύνδεσμος/-οι εξωτερικής συσκευής ήχου·
- v) εξωτερική/-ές θύρα/-ες φόρτισης·
- vi) μηχανικό/-ά κουμπι/-ιά·
- vii) κύριο/-α μικρόφωνο/-α·
- viii) ηχείο/-α·
- ix) συγκρότημα άρθρωσης·
- x) μηχανικός μηχανισμός αναδίπλωσης οθόνης.

- β) Τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στα στοιχεία α) και γ) δεν είναι συγκροτήματα που περιλαμβάνουν περισσότερους από έναν από τους απαριθμούμενους τύπους ανταλλακτικών, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις:

- i) τα μικρόφωνα μπορούν να αποτελούν μέρος συγκροτήματος ηχείου ή εξωτερικής θύρας φόρτισης·
- ii) ο/οι σύνδεσμος/-οι εξωτερικής συσκευής ήχου μπορεί/-ούν να συνδυάζεται/-ονται με θύρα/-ες εξωτερικής φόρτισης σε ενιαία/-ες θύρα/-ες·
- iii) η/οι θύρα/-ες εξωτερικής φόρτισης μπορεί/-ούν να συνδυάζεται/-ονται με σύνδεσμο/-ους εξωτερικής συσκευής ήχου σε ενιαία/-ες θύρα/-ες·
- iv) το συγκρότημα άρθρωσης μπορεί να αποτελεί μέρος μηχανικού μηχανισμού αναδίπλωσης οθόνης·
- v) το μικρόφωνο, το/τα ηχείο/-α, τα κουμπιά και οι σύνδεσμοι εξωτερικής συσκευής ήχου μπορούν να συνδυάζονται με συγκρότημα υψηλότερου επιπέδου, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις αξιοπιστίας:
 - η συσκευή πληροί την κατάταξη IP42·
 - το κουμπί λειτουργίας έχει αντίσταση του κύκλου κλεισίματος επαφής $\geq 20\,000$ κύκλους·
 - το κουμπί έντασης ήχου έχει αντίσταση κύκλου κλεισίματος επαφής $\geq 10\,000$ κύκλους·
 - ο σύνδεσμος φόρτισης έχει αντίσταση κύκλου εισαγωγής/εξαγωγής $\geq 3\,000$ κύκλους.

- γ) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη:

- i) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι καθιστούν διαθέσιμα στους επαγγελματίες επισκευαστές και στους τελικούς χρήστες τουλάχιστον τα ακόλουθα ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων συνδετήρων, εάν δεν είναι επαναχρησιμοποιήσιμοι, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά:
 - α) μπαταρία ή μπαταρίες·
 - β) οπίσθιο κάλυμμα ή συγκρότημα οπίσθιου καλύμματος, εάν πρέπει να αφαιρεθεί πλήρως για την αντικατάσταση της μπαταρίας·
 - γ) προστατευτικό φύλλο για αναδιπλούμενες οθόνες·

- δ) συγκρότημα οθόνης·
- ε) φορτιστή, εκτός εάν η συσκευή συμμορφώνεται με το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/53/ΕΕ·
- στ) βάση κάρτας SIM και βάση κάρτας μνήμης, εφόσον υπάρχει εξωτερική υποδοχή για βάση κάρτας SIM ή βάση κάρτας μνήμης.
- ii) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να παρέχουν την μπαταρία ή τις μπαταρίες που αναφέρονται στο σημείο i) στοιχείο α) μόνο σε επαγγελματίες επισκευαστές, εάν οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:
- α) η συσκευή πληροί την κατάταξη IP42·
- β) μετά από 500 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 83 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
- γ) η αντοχή της μπαταρίας σε κύκλους αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης, ενώ μετά από 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 80 % της ονομαστικής χωρητικότητας.
- δ) Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, ο κατάλογος των ανταλλακτικών στα οποία αναφέρονται τα στοιχεία α) και γ) και η διαδικασία παραγγελίας τους δημοσιοποιούνται στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, μέχρι τη λήξη της περιόδου διαθεσιμότητας των εν λόγω ανταλλακτικών·
- 2) Πρόσβαση σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης
- Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στους επαγγελματίες επισκευαστές, τουλάχιστον έως 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά, πρόσβαση στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης για εξαρτήματα που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία α) και γ) υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις, εκτός εάν οι πληροφορίες αυτές δημοσιοποιηθούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου:
- α) Στον ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου υποδεικνύεται η διαδικασία εγγραφής των επαγγελματιών επισκευαστών προκειμένου να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες· για να γίνει δεκτό το εν λόγω αίτημα, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν μόνο να ζητούν από τον επαγγελματία επισκευαστή να αποδείξει ότι:
- i) ο επαγγελματίας επισκευαστής διαθέτει την τεχνική επάρκεια να επισκευάζει υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου και συμμορφώνεται με τους εφαρμοστέους κανονισμούς για τους επισκευαστές ηλεκτρικού εξοπλισμού στα κράτη μέλη όπου δραστηριοποιείται. Η παραπομπή σε επίσημο σύστημα μητρώου επαγγελματιών επισκευαστών, εφόσον υπάρχει τέτοιο σύστημα στα οικεία κράτη μέλη, αρκεί ως απόδειξη της συμμόρφωσης με το παρόν σημείο·
- ii) ο επαγγελματίας επισκευαστής είναι ασφαλισμένος για την κάλυψη αστικής ευθύνης που προκύπτει από τη δραστηριότητά του, ανεξαρτήτως του κατά πόσον αυτό απαιτείται από το κράτος μέλος.
- β) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αποδέχονται ή απορρίπτουν την εγγραφή εντός 5 εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του αιτήματος. Σε περίπτωση απόρριψης, παρέχεται στον αιτούντα σαφής αιτιολόγηση στην οποία εκτίθενται οι λόγοι της εν λόγω απόφασης, η οποία ανακαλείται εάν ο ίδιος επαγγελματίας επισκευαστής ζητήσει να εγγραφεί με επικαιροποιημένες πληροφορίες, οι οποίες πληρούν τις προϋποθέσεις για την παροχή πρόσβασης.
- γ) 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 επικαιροποιήσεων των εν λόγω πληροφοριών. Η εγγραφή καθαυτή παρέχεται χωρίς χρέωση. Το ύψος ενός τέλους θεωρείται εύλογο ιδίως εάν δεν λειτουργεί αποτρεπτικά για την πρόσβαση στις πληροφορίες επειδή δεν λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός στον οποίο αυτές χρησιμοποιούνται από τον επαγγελματία επισκευαστή.
- δ) Αφού εγγραφεί, ο επαγγελματίας επισκευαστής αποκτά πρόσβαση, εντός 1 εργάσιμης ημέρας από την υποβολή του αιτήματός του, στις πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που ζητεί. Οι πληροφορίες επιτρέπεται να παρέχονται για ισοδύναμο μοντέλο ή μοντέλο της ίδιας οικογένειας, ανάλογα με την περίπτωση.
- ε) Οι πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που αναφέρονται στο στοιχείο α) περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση εξαρτημάτων τα οποία καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχεία α) και γ), και περιλαμβάνουν τουλάχιστον:
- i) την αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση του προϊόντος·

- ii) σχέδιο ή ανάπτυγμα αποσυναρμολόγησης·
 - iii) διαγράμματα καλωδίωσης και σύνδεσης, όπως απαιτείται για την ανάλυση αστοχίας·
 - iv) διαγράμματα ηλεκτρονικών πλακετών·
 - v) κατάλογο του αναγκαίου εξοπλισμού επισκευής και δοκιμής·
 - vi) τεχνικό εγχειρίδιο οδηγίων επισκευής, συμπεριλαμβανομένης σήμανσης των επιμέρους βημάτων·
 - vii) διαγνωστικές πληροφορίες βλάβης και σφάλματος (καθώς και τους ειδικούς κωδικούς του κατασκευαστή, κατά περίπτωση)·
 - viii) πληροφορίες σχετικά με τα κατασκευαστικά στοιχεία και διαγνωστικές πληροφορίες (όπως ελάχιστες και μέγιστες θεωρητικές τιμές για τις μετρήσεις)·
 - ix) οδηγίες για το λογισμικό και υλικολογισμικό (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού επαναφοράς)·
 - x) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης στα αρχεία δεδομένων των αναφερόμενων περιστατικών αστοχίας που είναι αποθηκευμένα στη συσκευή, κατά περίπτωση και με εξαίρεση τις πληροφορίες που επιτρέπουν την ταυτοποίηση προσώπων, π.χ. σχετικά με τη συμπεριφορά του χρήστη και τις πληροφορίες θέσης·
 - xi) πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο πρόσβασης σε επαγγελματικές υπηρεσίες επισκευής, συμπεριλαμβανομένων ιστοσελίδων, διευθύνσεων και στοιχείων επικοινωνίας των επαγγελματιών επισκευαστών, που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).
- στ) Με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, επιτρέπεται σε τρίτους να χρησιμοποιούν και να δημοσιεύουν αμετάβλητες πληροφορίες επισκευής και συντήρησης που δημοσιεύθηκαν αρχικά από τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο και καλύπτονται από το στοιχείο ε), αφού ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος τερματίσει την πρόσβαση στις εν λόγω πληροφορίες μετά τη λήξη της περιόδου πρόσβασης σε πληροφορίες επισκευής και συντήρησης.

Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι οδηγίες επισκευής και οι πληροφορίες συντήρησης για εξαρτήματα τα οποία αφορά το σημείο 1 στοιχείο γ) δημοσιοποιούνται στον ιστότοπο ελεύθερης πρόσβασης του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά. Οι πληροφορίες αυτές περιέχουν το επίπεδο λεπτομέρειας που απαιτείται για την αντικατάσταση των εξαρτημάτων που καλύπτονται από το σημείο 1 στοιχείο γ).

3) Μέγιστος χρόνος παράδοσης ανταλλακτικών

- α) Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι:
- i) κατά τα πρώτα 5 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 5 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας·
 - ii) κατά τα υπόλοιπα 2 έτη της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός 10 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή της παραγγελίας.
- β) Όσον αφορά τα ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α), η διάθεση ανταλλακτικών μπορεί να περιορίζεται μόνο στους επαγγελματίες επισκευαστές που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).

4) Πληροφορίες σχετικά με την τιμή των ανταλλακτικών

Κατά τη διάρκεια της περιόδου που αναφέρεται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι αναφέρουν ενδεικτικές τιμές προ φόρων τουλάχιστον σε ευρώ για τα ανταλλακτικά που απαριθμούνται στο σημείο 1 στοιχεία α) και γ), συμπεριλαμβανομένης της τιμής προ φόρων των συνδετήρων και των εργαλείων, εφόσον παρέχονται μαζί με το ανταλλακτικό, στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου.

5) Απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης

Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι συμμορφώνονται με τις ακόλουθες απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης:

- α) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης του συγκροτήματος οθόνης και των εξαρτημάτων που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α), με εξαίρεση την μπαταρία ή τις μπαταρίες, πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:
- i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·

- ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί με τουλάχιστον έναν από τους ακόλουθους τρόπους:
 - χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία,
 - με εργαλεία διαθέσιμα στο εμπόριο·
 - iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να διεξάγεται σε περιβάλλον συνεργείου·
 - iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί, κατ' ελάχιστον, να πραγματοποιηθεί από γενικό τεχνικό.
- β) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης των εξαρτημάτων που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο γ), με εξαίρεση την μπαταρία ή τις μπαταρίες, πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:
- i) οι συνδετήρες είναι αφαιρούμενοι, συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
 - ii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία·
 - iii) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον χρήσης·
 - iv) η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από μη ειδικό.
- γ) Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι η διαδικασία αντικατάστασης της μπαταρίας:
- i) πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:
 - οι συνδετήρες είναι συνδετήρες αντικατάστασης ή επαναχρησιμοποιήσιμοι·
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς εργαλείο, με ένα εργαλείο ή σετ εργαλείων που παρέχεται μαζί με το προϊόν ή το ανταλλακτικό, ή με βασικά εργαλεία,
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται σε περιβάλλον χρήσης,
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπορεί να εκτελείται από μη ειδικό·
 - ii) ή, εναλλακτικά προς το σημείο i), διασφαλίζουν ότι
 - η διαδικασία αντικατάστασης μπαταρίας πληροί τα κριτήρια που ορίζονται στο στοιχείο α),
 - η συσκευή πληροί την κατάταξη IP42·
 - μετά από 500 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία πρέπει να έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 83 % της ονομαστικής χωρητικότητας·
 - η αντοχή της μπαταρίας σε κύκλους αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης, ενώ μετά από 1 000 πλήρεις κύκλους φόρτισης η μπαταρία πρέπει, επιπλέον, να έχει, σε κατάσταση πλήρους φόρτισης, εναπομένουσα χωρητικότητα τουλάχιστον 80 % της ονομαστικής χωρητικότητας.
- 6) Απαιτήσεις προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση
- Από 20 Ιουνίου 2025 οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι διασφαλίζουν ότι οι συσκευές:
- α) κρυπτογραφούν κατά προεπιλογή, με χρήση τυχαίου κλειδιού κρυπτογράφησης, τα δεδομένα χρήστη που είναι αποθηκευμένα στον εσωτερικό χώρο αποθήκευσης της συσκευής·
 - β) περιλαμβάνουν λειτουργία λογισμικού που επαναφέρει τη συσκευή στις εργοστασιακές ρυθμίσεις της και διαγράφει με ασφάλεια κατά προεπιλογή το κλειδί κρυπτογράφησης και δημιουργεί νέο·
 - γ) καταγράφουν τα ακόλουθα δεδομένα από το σύστημα διαχείρισης μπαταρίας στις ρυθμίσεις συστήματος ή σε άλλη θέση προσβάσιμη στους τελικούς χρήστες:
 - i) την ημερομηνία κατασκευής της μπαταρίας·
 - ii) την ημερομηνία πρώτης χρήσης της μπαταρίας μετά τη ρύθμιση της συσκευής από τον πρώτο χρήστη·
 - iii) τον αριθμό πλήρων κύκλων φόρτισης/εκφόρτισης (αναφορά: ονομαστική χωρητικότητα)·
 - iv) τη μετρούμενη κατάσταση υγείας (εναπομένουσα χωρητικότητα πλήρους φόρτισης σε σχέση με την ονομαστική χωρητικότητα σε %).

7) Αντικατάσταση σειριοποιημένων εξαρτημάτων

Από 20 Ιουνίου 2025 ή έναν μήνα μετά την ημερομηνία διάθεσης στην αγορά, ανάλογα με το ποια ημερομηνία είναι μεταγενέστερη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι έως τουλάχιστον 7 έτη μετά την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά:

- α) σε περίπτωση που τα εξαρτήματα που πρόκειται αντικατασταθούν από ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο α) είναι σειριοποιημένα εξαρτήματα, παρέχουν πρόσβαση άνευ διακρίσεων στους επαγγελματίες επισκευαστές σε οποιαδήποτε εργαλεία λογισμικού, υλικολογισμικό ή παρεμφερή βοηθητικά μέσα που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί η πλήρης λειτουργικότητα των εν λόγω ανταλλακτικών και της συσκευής στην οποία εγκαθίστανται τα εν λόγω ανταλλακτικά κατά τη διάρκεια και μετά την αντικατάσταση·
- β) σε περίπτωση που τα εξαρτήματα που πρόκειται να αντικατασταθούν από ανταλλακτικά που αναφέρονται στο σημείο 1 στοιχείο γ) είναι σειριοποιημένα εξαρτήματα, παρέχουν πρόσβαση άνευ διακρίσεων στους επαγγελματίες επισκευαστές σε οποιαδήποτε εργαλεία λογισμικού, υλικολογισμικό ή παρόμοια βοηθητικά μέσα που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί η πλήρης λειτουργικότητα των εν λόγω ανταλλακτικών και της συσκευής στην οποία εγκαθίστανται τα εν λόγω ανταλλακτικά κατά τη διάρκεια και μετά την αντικατάσταση·
- γ) παρέχουν, στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου, περιγραφή της διαδικασίας κοινοποίησης και εξουσιοδότησης της σκοπούμενης αντικατάστασης σειριοποιημένων εξαρτημάτων από τον κάτοχο της συσκευής που αναφέρεται στο σημείο δ)· η διαδικασία επιτρέπει την εξ' αποστάσεως παροχή της κοινοποίησης και της εξουσιοδότησης·
- δ) πριν από την παροχή πρόσβασης στα εργαλεία λογισμικού, στο υλικολογισμικό ή στα παρόμοια βοηθητικά μέσα που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β), ο κατασκευαστής, ο εισαγωγέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος μπορεί να απαιτήσει μόνο να έχει λάβει κοινοποίηση και εξουσιοδότηση της σκοπούμενης αντικατάστασης εξαρτημάτων από τον κάτοχο της συσκευής. Η εν λόγω κοινοποίηση και εξουσιοδότηση μπορεί επίσης να παρέχεται από επαγγελματία επισκευαστή με τη ρητή γραπτή συγκατάθεση του κατόχου·
- ε) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν πρόσβαση στα εργαλεία λογισμικού, στο υλικολογισμικό ή στα παρόμοια βοηθητικά μέσα που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β) εντός 3 εργάσιμων ημερών από την παραλαβή του αιτήματος και, κατά περίπτωση, της κοινοποίησης και της εξουσιοδότησης που αναφέρονται στο στοιχείο δ)·
- στ) η πρόσβαση στα εργαλεία λογισμικού, στο υλικολογισμικό ή στα παρόμοια βοηθητικά μέσα που αναφέρονται στο στοιχείο α) μπορεί, όσον αφορά τους επαγγελματίες επισκευαστές, να περιορίζεται στους επαγγελματίες επισκευαστές που είναι εγγεγραμμένοι σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α) και β).

1.2. Σχεδιασμός για αξιοπιστία

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) Αντοχή στη χάραξη: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι η οθόνη της συσκευής φθάνει το επίπεδο σκληρότητας 4 στην κλίμακα σκληρότητας Mohs, με εξαίρεση τους αναδιπλούμενους υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται με προστατευτικό φύλλο στην αναδιπλούμενη οθόνη.
- 2) Προστασία από τυχαίες διαρροές: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές προστατεύονται από τυχαία διαρροή νερού.
- 3) Αντοχή μπαταρίας σε κύκλους: Οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι οι συσκευές επιτυγχάνουν τουλάχιστον 800 κύκλους με εναπομένουσα χωρητικότητα 80 %, βάσει δοκιμής υπό συνθήκες φόρτισης όταν ο ρυθμός φόρτισης περιορίζεται από το σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας και όχι από τις δυνατότητες παροχής ισχύος της τροφοδοσίας.
- 4) Διαχείριση μπαταρίας:
 - ι) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι περιλαμβάνουν προαιρετική λειτουργία φόρτισης που επιλέγεται από τον χρήστη και η οποία τερματίζει αυτόματα τη διαδικασία φόρτισης όταν η μπαταρία φορτίζεται στο 80 % της πλήρους χωρητικότητάς της. Όταν η λειτουργία αυτή είναι ενεργοποιημένη, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι μπορούν να επιτρέψουν στη συσκευή να φορτίζει περιοδικά πλήρως την μπαταρία με σκοπό τη διατήρηση ακριβών εκτιμήσεων της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας. Ο χρήστης ενημερώνεται αυτόματα κατά τη φόρτιση της συσκευής για πρώτη φορά ή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης, ότι η διάρκεια ζωής της μπαταρίας μπορεί να επεκταθεί εάν επιλεγεί η λειτουργία και η μπαταρία φορτίζεται τακτικά μόνο στο 80 % της πλήρους χωρητικότητάς της·

ii) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν λειτουργία διαχείρισης ισχύος η οποία διασφαλίζει κατά προεπιλογή ότι, μόλις η μπαταρία φορτιστεί πλήρως, δεν παρέχεται στην μπαταρία περαιτέρω ισχύς φόρτισης, εκτός εάν το επίπεδο φόρτισης μειωθεί κάτω από το 95 % της μέγιστης χωρητικότητας φόρτισης της μπαταρίας.

5) Ενημερώσεις λειτουργικού συστήματος:

- a) από την ημερομηνία λήξης της διάθεσης στην αγορά έως τουλάχιστον 5 έτη μετά την εν λόγω ημερομηνία, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι, εάν παρέχουν ενημερώσεις ασφαλείας, διορθωτικές ενημερώσεις ή ενημερώσεις λειτουργικότητας σε λειτουργικό σύστημα, καθιστούν τις ενημερώσεις αυτές διαθέσιμες δωρεάν για όλες τις μονάδες μοντέλου προϊόντος με το ίδιο λειτουργικό σύστημα·
- β) η απαίτηση που αναφέρεται στο στοιχείο α) εφαρμόζεται τόσο στις ενημερώσεις του λειτουργικού συστήματος που προσφέρονται εθελοντικά από τους κατασκευαστές, εισαγωγείς ή εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους όσο και στις ενημερώσεις του λειτουργικού συστήματος που παρέχονται για λόγους συμμόρφωσης με το ενωσιακό δίκαιο·
- γ) οι ενημερώσεις ασφαλείας ή οι διορθωτικές ενημερώσεις που αναφέρονται στο στοιχείο α) πρέπει να είναι διαθέσιμες στον χρήστη το αργότερο 4 μήνες μετά τη δημόσια κυκλοφορία του πηγαίου κώδικα ενημέρωσης του υποκείμενου λειτουργικού συστήματος ή, εάν ο πηγαίος κώδικας δεν έχει δημοσιευθεί, μετά την κυκλοφορία ενημέρωσης του ίδιου λειτουργικού συστήματος από τον πάροχο του λειτουργικού συστήματος ή για οποιοδήποτε άλλο προϊόν της ίδιας εμπορικής επωνυμίας·
- δ) οι ενημερώσεις λειτουργικότητας που αναφέρονται στα στοιχεία α) πρέπει να είναι διαθέσιμες στον χρήστη το αργότερο 6 μήνες μετά τη δημόσια κυκλοφορία του πηγαίου κώδικα ενημέρωσης του υποκείμενου λειτουργικού συστήματος ή, εάν ο πηγαίος κώδικας δεν έχει δημοσιευθεί, μετά την κυκλοφορία ενημέρωσης του ίδιου λειτουργικού συστήματος από τον πάροχο του λειτουργικού συστήματος ή για οποιοδήποτε άλλο προϊόν της ίδιας εμπορικής επωνυμίας·
- ε) η ενημέρωση λειτουργικού συστήματος μπορεί να συνδυάζει ενημερώσεις ασφαλείας, διορθωτικές ενημερώσεις και ενημερώσεις λειτουργικότητας·
- στ) όταν μια ενημέρωση λειτουργικότητας που παρέχεται από κατασκευαστή, εισαγωγέα ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο έχει αρνητικές επιπτώσεις στις επιδόσεις της συσκευής, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τροποποιούν το λειτουργικό σύστημα που τέθηκε σε κυκλοφορία για να εξασφαλίσουν τουλάχιστον τις ίδιες επιδόσεις όπως πριν από την ενημέρωση εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, δωρεάν και χωρίς να προκαλούν σημαντική ενόχληση στον τελικό χρήστη, εκτός εάν ο τελικός χρήστης έχει δώσει ρητή συγκατάθεση για τις αρνητικές επιπτώσεις πριν από την ενημέρωση.

1.3. Σήμανση πλαστικών κατασκευαστικών στοιχείων

Από 20 Ιουνίου 2025 τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία με βάρος μεγαλύτερο των 50 g επισημαίνονται με προσδιορισμό του είδους του πολυμερούς, με τα κατάλληλα τυποποιημένα σύμβολα ή συντεταγμένους όρους μεταξύ των σημείων στίξης «>» και «<», όπως ορίζεται στα διαθέσιμα πρότυπα. Η σήμανση είναι ευανάγνωστη.

Τα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία εξαιρούνται από τις απαιτήσεις σήμανσης εάν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

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

Δεν απαιτείται σήμανση για τα ακόλουθα πλαστικά κατασκευαστικά στοιχεία:

- i) συσκευασία, ταινίες, ετικέτες και ελαστικά περιτυλίγματα·
- ii) σύρματα, καλώδια και σύνδεσμοι, μέρη από καουτσούκ και οποιοδήποτε άλλο κατασκευαστικό στοιχείο στο οποίο δεν υπάρχει επαρκής και κατάλληλη επιφάνεια ώστε η σήμανση να έχει ευανάγνωστο μέγεθος·
- iii) συγκροτήματα PCB, πλακέτες PMMA, οπτικά κατασκευαστικά στοιχεία, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτροστατικής εκκένωσης, κατασκευαστικά στοιχεία ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, ηχεία·
- iv) διαφανή μέρη, η σήμανση των οποίων θα εμπόδιζε τη λειτουργία τους.

1.4. Απαιτήσεις ανακυκλωσιμότητας

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) Με την επιφύλαξη του άρθρου 15 παράγραφος 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ, οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι τους καθιστούν διαθέσιμες σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο τις πληροφορίες απουναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση σε οποιοδήποτε από τα κατασκευαστικά στοιχεία προϊόντων που αναφέρονται στο παράρτημα VII σημείο 1 της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.
- 2) Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 περιλαμβάνουν την ακολουθία των βημάτων, τα εργαλεία ή τις τεχνολογίες απουναρμολόγησης που απαιτούνται για την πρόσβαση στα επιθυμητά κατασκευαστικά στοιχεία.
- 3) Οι πληροφορίες που αναφέρονται στο σημείο 1 είναι διαθέσιμες επί τουλάχιστον 15 έτη μετά τη διάθεση της τελευταίας μονάδας ενός μοντέλου προϊόντος στην αγορά.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Από 20 Ιουνίου 2025:

- 1) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν στο υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης και δημοσιοποιούν στον ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου τις ακόλουθες πληροφορίες:
 - α) τη συμβατότητα με αφαιρούμενες κάρτες μνήμης, εάν υπάρχει·
 - β) το ενδεικτικό εύρος τιμών βάρους των ακόλουθων πρώτων υλών κρίσιμης σημασίας και υλικών που έχουν σημασία για το περιβάλλον:
 - i) κοβάλτιο στην μπαταρία (εύρος τιμών βάρους: έως 10 g, από 10 g έως 20 g και άνω των 20 g)·
 - ii) ταντάλιο σε πυκνωτές (εύρος τιμών βάρους: έως 0,01 g, από 0,01 g έως 0,1 g, άνω του 0,1 g),
 - iii) νεοδύμιο σε ηχεία, μηχανισμούς δόνησης και άλλους μαγνήτες (εύρος τιμών βάρους: έως 0,2 g, από 0,2 g έως 1 g και άνω του 1 g)·
 - iv) χρυσός σε όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία (εύρος τιμών βάρους: έως 0,02 g, από 0,02 g έως 0,1 g, άνω των 0,1 g)·
 - γ) την ενδεικτική τιμή του ποσοστού ανακυκλωσιμότητας R_{rec} ·
 - δ) το ενδεικτικό ποσοστό του ανακυκλωμένου υλικού για το προϊόν ή εξάρτημα αυτού, εφόσον είναι διαθέσιμο· εάν δεν είναι διαθέσιμο, το ανακυκλωμένο υλικό θα πρέπει να αναφέρεται ως «άγνωστο» ή «μη διαθέσιμο»·
 - ε) τον δείκτη προστασίας από εισχώρηση·
 - στ) την ελάχιστη αντοχή μπαταρίας σε κύκλους, σε αριθμό κύκλων·
 - ζ) στην περίπτωση αναδιπλούμενων συσκευών, αναφέρεται ότι «Η συσκευή αυτή δεν υποβλήθηκε σε δοκιμή αντοχής στη χάραξη»·
- 2) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι παρέχουν οδηγίες χρήσης υπό μορφή εγχειριδίου χρήσης σε ελεύθερα προσβάσιμο ιστότοπο του κατασκευαστή, του εισαγωγέα ή του εξουσιοδοτημένου, οι οποίες περιλαμβάνουν:
 - α) τον τρόπο πρόσβασης στις πληροφορίες της συσκευής από το σύστημα διαχείρισης της μπαταρίας σχετικά με:
 - i) την ημερομηνία κατασκευής της μπαταρίας·
 - ii) την ημερομηνία πρώτης χρήσης της μπαταρίας μετά τη ρύθμιση της συσκευής από τον πρώτο χρήστη·
 - iii) τον αριθμό πλήρων κύκλων φόρτισης/εκφόρτισης (αναφορά: ονομαστική χωρητικότητα)·
 - iv) τη μετρούμενη κατάσταση υγείας (εναπομένουσα χωρητικότητα πλήρους φόρτισης σε σχέση με την ονομαστική χωρητικότητα σε %)
 - β) οδηγίες συντήρησης της μπαταρίας, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων:
 - i) επιπτώσεις στη διάρκεια ζωής της μπαταρίας που σχετίζονται με την έκθεση της συσκευής σε υψηλές θερμοκρασίες, μη βέλτιστους τρόπους φόρτισης, ταχεία φόρτιση και άλλους γνωστούς δυσμενείς παράγοντες·

- ii) επιπτώσεις της απενεργοποίησης ραδιοσυνδέσεων, όπως WiFi, Bluetooth, στην κατανάλωση ενέργειας·
 - iii) πληροφορίες σχετικά με το αν η συσκευή υποστηρίζει άλλες λειτουργίες που παρατείνουν τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας, όπως η έξυπνη φόρτιση, και σχετικά με τον τρόπο ενεργοποίησης των εν λόγω λειτουργιών ή τις συνθήκες υπό τις οποίες λειτουργούν καλύτερα·
- 3) οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς ή οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι εξασφαλίζουν ότι:
- α) η πληροφορία ότι η κρυπτογράφηση δεδομένων είναι ενεργοποιημένη κατά προεπιλογή εμφανίζεται στον χρήστη κατά τη διαμόρφωση παραμέτρων νέας συσκευής, με διευκρίνιση ότι αυτό διευκολύνει τη διαγραφή δεδομένων μέσω επαναφοράς στις εργοστασιακές ρυθμίσεις·
 - β) εάν επιλεγεί ασύρματη φόρτιση, εμφανίζεται μήνυμα που ενημερώνει τον χρήστη ότι η ασύρματη φόρτιση πιθανότατα θα αυξήσει την κατανάλωση ενέργειας για τη φόρτιση της μπαταρίας·
- 4) όταν η συσκευασία δεν περιλαμβάνει φορτιστή, οι οδηγίες χρήσης που αναφέρονται στο σημείο 2 περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες: «Για περιβαλλοντικούς λόγους, η συσκευασία αυτή δεν περιλαμβάνει φορτιστή. Η συσκευή αυτή μπορεί να τροφοδοτείται με τους περισσότερους προσαρμογείς ισχύος USB και καλώδιο με βύσμα USB τύπου C.».
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Μετρήσεις και υπολογισμοί

1. Για τη συμμόρφωση και την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις που ορίζονται στον παρόντα κανονισμό, οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί πραγματοποιούνται με τη χρήση εναρμονισμένων προτύπων ή άλλων αξιόπιστων, ορθών και αναπαραγωγίμων μεθόδων στις οποίες λαμβάνονται υπόψη οι γενικώς αποδεκτές και σύγχρονες μέθοδοι που συνάδουν με τις διατάξεις που εκτίθενται κατωτέρω. Οι αριθμοί αναφοράς των εν λόγω εναρμονισμένων προτύπων έχουν δημοσιευθεί προς τον σκοπό αυτό στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.
2. Εάν δεν υπάρχουν σχετικά πρότυπα και μέχρι τη δημοσίευση των αριθμών αναφοράς των σχετικών εναρμονισμένων προτύπων στην Επίσημη Εφημερίδα, χρησιμοποιούνται οι μεταβατικές μέθοδοι δοκιμής που ορίζονται στο παράρτημα ΙΙΙΑ ή άλλες αξιόπιστες, ορθές και αναπαραγωγίμες μέθοδοι, στις οποίες λαμβάνονται υπόψη οι γενικώς αποδεκτές και σύγχρονες μέθοδοι.
3. Τα ασύρματα τηλέφωνα που διατίθενται στην αγορά με σταθμό βάσης υποβάλλονται σε δοκιμή ως προς την κατανάλωση ισχύος σε δικτυωμένη λειτουργία αναμονής, με τις ακόλουθες ρυθμίσεις δοκιμής:
 - α) Οι δοκιμές πραγματοποιούνται στον σταθμό βάσης τόσο χωρίς τη χειροσυσκευή επί του σταθμού βάσης όσο και με τη φορτισμένη χειροσυσκευή επί του σταθμού βάσης.
 - β) Οι συσκευές μετρούνται στην κατάσταση που παραδίδονται στον τελικό χρήστη (εργοστασιακή ρύθμιση).
 - γ) Οι καταναλώσεις ισχύος μετρούνται ως μέσες καταναλώσεις ισχύος σε χρονική περίοδο 10 λεπτών.
 - δ) Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με τάση τροφοδοσίας δικτύου $230\text{ V} \pm 1\%$.
4. Τα ασύρματα τηλέφωνα που διατίθενται στην αγορά με θέση φόρτισης υποβάλλονται σε δοκιμή ως προς την κατανάλωση ισχύος σε λειτουργία αναμονής, με τις ακόλουθες ρυθμίσεις δοκιμής:
 - α) Οι δοκιμές εκτελούνται με τη φορτισμένη χειροσυσκευή τοποθετημένη στη θέση φόρτισης.
 - β) Οι συσκευές μετρούνται στην κατάσταση που παραδίδονται στον τελικό χρήστη (εργοστασιακή ρύθμιση).
 - γ) Οι καταναλώσεις ισχύος μετρούνται ως μέσες καταναλώσεις ισχύος σε χρονική περίοδο 10 λεπτών.
 - δ) Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με τάση τροφοδοσίας δικτύου $230\text{ V} \pm 1\%$.
5. Οι μπαταρίες των κινητών τηλεφώνων και των υπολογιστών-ταμπλετών τύπου αβακίου υποβάλλονται σε δοκιμή σύμφωνα με τους προκαθορισμένους αλγόριθμους φόρτισης που εφαρμόζει ο κατασκευαστής. Ο αριθμός των κύκλων που προκύπτει στρογγυλοποιείται προς τα κάτω σε πλήρεις εκατοντάδες και δηλώνεται ως « $\geq x00$ ».
6. Η προστασία από εισχώρηση σωματιδίων και υγρασίας δηλώνεται ως κωδικός IP, ο οποίος αντιστοιχεί στα επίπεδα που παρατίθενται στον πίνακα 1. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται χωρίς προστατευτικό κάλυμμα.

Πίνακας 1

Επιτρεπόμενα επίπεδα δείκτη προστασίας από την εισχώρηση

Επίπεδο διαβάθμισης	Εισχώρηση στερεών ξένων αντικειμένων	Εισχώρηση νερού με επιβλαβείς επιπτώσεις
	Μέγεθος αντικειμένου	Προστασία από
2	Προστατεύεται από την επαφή με δάκτυλα και $\geq 12\text{ mm}$	ψεκασμός με νερό λιγότερο από 15 μίρες από την κατακόρυφο
3	$\geq 2,5\text{ mm}$	ψεκασμός με νερό λιγότερο από 60 μίρες από την κατακόρυφο
4	$\geq 1\text{ mm}$	εκτίναξη νερού
5	προστασία από τη σκόνη	εκτόξευση νερού

6	στεγανότητα έναντι της σκόνης	ισχυρή εκτόξευση νερού
7	ά.α.	παροδική εμβάπτιση σε βάθος 1 m
8	ά.α.	συνεχής εμβάπτιση σε βάθος 1 m ή περισσότερο

7. Η αντοχή σε τυχαίες πτώσεις ή η αξιοπιστία κατόπιν επανειλημμένης ελεύθερης πτώσης μετράται μέσω του αριθμού των πτώσεων χωρίς εμφάνιση ελαττώματος στη δοκιμή επανειλημμένης ελεύθερης πτώσης. Οι επανειλημμένες δοκιμές ελεύθερης πτώσης εκτελούνται με πέντε μονάδες από κάθε μοντέλο για καθεμία από τις εφαρμοστέες περιπτώσεις δοκιμής. Η αντοχή σε τυχαίες πτώσεις αντιστοιχεί στον αριθμό των πτώσεων στις οποίες υποβλήθηκαν με επιτυχία τουλάχιστον τέσσερις από τις πέντε υπό δοκιμή μονάδες. Ο αριθμός πτώσεων ανά μονάδα προσδιορίζεται υπό τις ακόλουθες συνθήκες δοκιμής:
- χωρίς προστατευτικά φύλλα και χωριστό προστατευτικό κάλυμμα, εάν υπάρχει, για μη αναδιπλούμενες συσκευές·
 - με προστατευτικό φύλλο στην οθόνη για αναδιπλούμενες συσκευές, πρώτα σε κατάσταση μη έκτασης και, στη συνέχεια, σε κατάσταση πλήρους έκτασης στην ίδια υπό δοκιμή μονάδα σύμφωνα με τον πίνακα 2·
 - ύψος πτώσης 1 m·
 - μετά από καθορισμένο αριθμό πτώσεων που αντιστοιχεί στα διαστήματα που καθορίζονται στον πίνακα 2, η υπό δοκιμή μονάδα πρέπει να είναι λειτουργική χωρίς ελαττώματα, ιδίως όσον αφορά τις ακόλουθες λειτουργίες, κατά περίπτωση:
 - ακεραιότητα της οθόνης·
 - οθόνη με λιγότερα από 10 ελαττώματα εικονοστοιχείων ή παρόμοιες δυσλειτουργίες·
 - όλες οι κάμερες, με δοκιμή της λήψης φωτογραφιών και βίντεο·
 - κινητές επικοινωνίες·
 - συνδεσιμότητα Bluetooth·
 - συνδεσιμότητα WiFi·
 - φόρτιση μπαταρίας: ενσύρματη και ασύρματη·
 - ευαισθησία οθόνης στην αφή·
 - ανταποκρινόμενα κουμπιά και διακόπτες·
 - ειδοποίηση με δόνηση·
 - κύριο/-α μικρόφωνο/-α·
 - ηχείο·
 - ήχος ακουστικών·
 - οι ρωγμές του πλαισίου ή της οπίσθιας πλευράς δεν θεωρούνται ελάττωμα, εφόσον διασφαλίζεται πλήρης λειτουργικότητα και ασφαλής χρήση της υπό δοκιμή μονάδας·
 - οι ρωγμές της οθόνης αφής και οποιονδήποτε άλλων στρωμάτων κάλυψης μιας οθόνης δεν θεωρούνται ελάττωμα εφόσον διασφαλίζεται πλήρης λειτουργικότητα και ασφαλής χρήση της υπό δοκιμή μονάδας·
 - εάν δεν εντοπιστεί ελάττωμα, η δοκιμή συνεχίζεται με τοποθέτηση της υπό δοκιμή μονάδας στο μηχάνημα δοκιμών πτώσης με τον ίδιο προσανατολισμό τον οποίο είχε η συσκευή όταν διακόπηκε η δοκιμή·
 - για μη αναδιπλούμενες συσκευές, εάν εντοπιστεί ελάττωμα και, σε κάθε περίπτωση, μετά από 157 πτώσεις, η δοκιμή της μονάδας τερματίζεται·
 - για αναδιπλούμενες συσκευές, εάν εντοπιστεί ελάττωμα και, σε κάθε περίπτωση, μετά από 175 πτώσεις, η δοκιμή της μονάδας τερματίζεται.

Πίνακας 2

Διαστήματα δοκιμής για τον εντοπισμό ελαττωμάτων μονάδας (έξυπνα τηλέφωνα)

Μη αναδιπλούμενη συσκευή	Αναδιπλούμενη συσκευή
45	35 κατάσταση μη έκτασης + 15 πρόσθετες πτώσεις σε κατάσταση πλήρους έκτασης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙα

Μεταβατικές μέθοδοι

Πίνακας 3

Παραπομπές και διευκρινιστικές σημειώσεις για κινητά τηλέφωνα, ασύρματα τηλέφωνα και υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου

Παράμετρος	Πηγή	Μέθοδος δοκιμής αναφοράς / Τίτλος	Σημειώσεις
Απαιτήσεις αποσυναρμολόγησης	CEN	EN 45554:2020	<p>Συνδετήρες: ανατρέξτε στον πίνακα Α.1 του προτύπου</p> <p>Εργαλεία: ανατρέξτε στον πίνακα Α.2 του προτύπου, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στον παρόντα κανονισμό</p> <p>Εργασιακό περιβάλλον: ανατρέξτε στον πίνακα Α.4 του προτύπου</p> <p>Επίπεδο δεξιοτήτων: ανατρέξτε στον πίνακα Α.5 του προτύπου</p>
Προστασία από σωματίδια και νερό	IEC	IEC 60529:1989/ AMD2:2013/ COR1:2019	<p>στεγανή έναντι της σκόνης και προστατευμένη έναντι της εισροής νερού κατά την εμβάπτιση σε βάθος έως 1 μέτρου: IP67</p> <p>προστατευμένη έναντι της εισχώρησης στερεών ξένων αντικειμένων μεγέθους μεγαλύτερου από 1 χιλιοστόμετρο και έναντι εκτίναξης νερού: IP44</p>
Προστασία από τυχαίες διαρροές	Ευρωπαϊκή Επιτροπή		<p>Διενεργείται δοκιμή διαρροής, μέσω ροής 220 mL απιονισμένου νερού, χωρίς να ασκείται πρόσθετη πίεση, από απόσταση 5 cm από το ένα άκρο του υπολογιστή-ταμπλέτας τύπου αβακίου (απόσταση μεταξύ του άκρου του κυπέλλου σε κλίση έως την υπό δοκιμή μονάδα), ακολουθούμενη από τη χρήση χάρτινης πετσέτας για την προσεκτική απορρόφηση του πλεονάζοντος υγρού επί του υπολογιστή-ταμπλέτας τύπου αβακίου. Ο υπολογιστής-ταμπλέτα τύπου αβακίου θα πρέπει να διατηρείται επί 24 ώρες πριν από τη επιθεώρηση της λειτουργίας (όπως ορίζεται κατωτέρω). Η διαδικασία πρέπει να διεξάγεται για κάθε άκρο του υπολογιστή-ταμπλέτας τύπου αβακίου με την οθόνη προς τα πάνω. Μετά από κάθε εκτέλεση της ανωτέρω διαδικασίας δοκιμής, η υπό δοκιμή μονάδα πρέπει να είναι λειτουργική χωρίς ελαττώματα, ιδίως όσον αφορά τις ακόλουθες λειτουργίες, κατά περίπτωση:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) όλες οι κάμερες, με δοκιμή της λήψης φωτογραφιών και βίντεο· ii) κινητές επικοινωνίες· iii) συνδεσιμότητα Bluetooth· iv) συνδεσιμότητα WiFi· v) φόρτιση μπαταρίας: ενσύρματη και ασύρματη· vi) ευαισθησία οθόνης στην αφή· vii) ανταποκρινόμενα κουμπιά και διακόπτες· viii) ειδοποίηση με δόνηση· ix) κύριο μικρόφωνο/-α· x) ηχείο· xi) ήχος ακουστικών·

Ονομαστική χωρητικότητα και αντοχή μπαταρίας σε κύκλους	CENELEC	IEC EN 61960-3:2017	<p>Η αντοχή της μπαταρίας σε κύκλους μετράται με την ακόλουθη ακολουθία δοκιμών:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ένας κύκλος με ρυθμό εκφόρτισης 0,2C και μέτρηση χωρητικότητας 2) κύκλοι 2-499 με ρυθμό εκφόρτισης 0,5C 3) επανάληψη του βήματος 1 <p>Για τον προσδιορισμό του αριθμού κύκλων πέραν των 500 κύκλων, η δοκιμή συνεχίζεται</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) 99 κύκλοι σε ρυθμό εκφόρτισης 0,5 C 5) επανάληψη του βήματος 1 6) επανάληψη των βημάτων 4 και 5 έως ότου η μετρούμενη χωρητικότητα να είναι κάτω του 80 % <p>Οι δοκιμές εκτελούνται με εξωτερική πηγή ισχύος, η οποία δεν περιορίζει την κατανάλωση ισχύος της μπαταρίας και ο ρυθμός φόρτισης ρυθμίζεται από τον καθορισμένο αλγόριθμο προκαθορισμένης φόρτισης.</p>
Σκληρότητα στη χάραξη	CEN	EN 15771:2010	Η σκληρότητα στη χάραξη υποβάλλεται σε δοκιμή στην ορατή επιφάνεια προβολής, χωρίς προστατευτικό κάλυμμα στην οθόνη
Ανακυκλωμένο υλικό του προϊόντος ή εξαρτήματος	CEN	EN 45557:2020	
Τυποποιημένες φυσικές διαστάσεις επαναφορτιζόμενων μπαταριών	IEC	IEC 60086-2:2015	
Προσομοιωτής σταθμού βάσης για δοκιμή αντοχής μπαταρίας	ETSI	ETSI TR 125 914 - V16.0.0, κεφάλαιο 9	
Συνθήκες περιβάλλοντος δοκιμής αντοχής μπαταρίας	ECMA	ECMA 383	Θερμοκρασία περιβάλλοντος (23±5) °C, σχετική υγρασία 10 % έως 80 %, φωτισμός περιβάλλοντος (250±50) Lux
Αντοχή σε τυχαίες πτώσεις	IEC	IEC 60068-2-31, Επανελημμένη ελεύθερη πτώση – Διαδικασία 2	Τα κινητά τηλέφωνα υποβάλλονται σε δοκιμή ως προς την αντοχή σε τυχαίες πτώσεις, με ύψος πτώσης 1 μέτρο· η δοκιμή πρέπει να εκτελείται με 5 μονάδες διαδοχικά και είναι επιτυχής αν τουλάχιστον 4 μονάδες περάσουν επιτυχώς τη δοκιμή.
Αντοχή στον κύκλο κλεισίματος επαφής	ASTM	ASTM-F1578-07	<p>Τα κουμπιά δοκιμάζονται όπως είναι ενσωματωμένα στη συσκευή. Η ίδια η συσκευή λειτουργεί ως διάταξη παρακολούθησης του κλεισίματος επαφής, αντιδρώντας όπως προβλέπεται σε μια ώθηση πλήκτρου. Ο προσανατολισμός της συσκευής δοκιμής πρέπει να είναι 90 μοίρες προς το δείγμα. Στην περίπτωση πλήκτρων έντασης ήχου, το κριτήριο ισχύει τόσο για το τμήμα αύξησης της έντασης ήχου όσο και για το τμήμα μείωσης της έντασης ήχου ενός συνδυασμένου πλήκτρου. Κριτήριο αποτυχίας: Η συσκευή δεν ανταποκρίνεται στην ώθηση πλήκτρου όπως προβλέπεται. Έκθεση δοκιμής σύμφωνα με το ASTM-F1578-07 εκτός από τις ηλεκτρικές χαρακτηριστικές μεταβολές.</p> <p>Η δοκιμή εκτελείται με μία μονάδα, η οποία μπορεί να είναι η ίδια για όλα τα πλήκτρα ή μία μονάδα ανά πλήκτρο.</p>

Αντοχή στον κύκλο εισαγωγής/εξαγωγής	IEC, EIA	EN ISO 62680-1-3 EIA-364-09D	<p>Η δοκιμή πραγματοποιείται με ρυθμό 500 ± 50 κύκλους ανά ώρα και δεν προκαλείται φυσική ζημιά σε οποιοδήποτε τμήμα της θύρας φόρτισης· σε περίπτωση που η συσκευή πωλείται με καλώδιο φόρτισης, το καλώδιο αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται· σε περίπτωση που η συσκευή πωλείται χωρίς καλώδιο φόρτισης, το καλώδιο προσδιορίζεται από τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο.</p> <p>Η δοκιμή εκτελείται με μία μονάδα.</p>
R_{cyc}		EN 45555:2019	<p>Υπολογίζεται ως ποσοστό ανακυκλωσιμότητας βάσει μάζας, με το ακόλουθο σενάριο αναφοράς στο τέλος του κύκλου ζωής:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Μπαταρία: Οι μάζες Co, Li ($R_{cyc, Li}$ 90 %) προσμετρώνται στο ποσοστό ανακυκλωσιμότητας — Εξαρτήματα μονού υλικού που αφαιρούνται κατά την εξαγωγή της μπαταρίας: Οι μάζες χάλυβα, Al, Mg, πλαστικών υλών ή χαλκού προσμετρώνται στο ποσοστό ανακυκλωσιμότητας — Όλα τα υπόλοιπα εξαρτήματα: Οι μάζες Cu, Co, Sn ($R_{cyc, Sn}$ 50 %), Ni ($R_{cyc, Ni}$ 85 %), In ($R_{cyc, In}$ 50 %), Au, Ag, PGM ($R_{cyc, PGM}$ 95 %) προσμετρώνται στο ποσοστό ανακυκλωσιμότητας
Περιεχόμενο κρίσιμων πρώτων υλών (CRM)		EN 45558:2019	Εφαρμόζεται στον χρυσό σύμφωνα με την ίδια προσέγγιση όπως και για τις CRM
Ασφαλής διαγραφή	NIST	NIST, Guidelines for Media Sanitization (Κατευθυντήριες γραμμές για τη διαγραφή δεδομένων από τη μνήμη μέσων), Ειδική έκδοση 800-88 - Αναθεώρηση 1	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Διαδικασία επαλήθευσης για την επιτήρηση της αγοράς

Οι ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα αφορούν μόνο την επαλήθευση των δηλωμένων τιμών 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 στο υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης ή για την ερμηνεία αυτών των αριθμητικών τιμών με σκοπό να επιτευχθεί συμμόρφωση ή για τη με άλλο τρόπο ανακοίνωση καλύτερων επιδόσεων.

Όταν ένα μοντέλο δεν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο 6 του παρόντος κανονισμού, το μοντέλο και όλα τα ισοδύναμα μοντέλα θεωρείται ότι δεν συμμορφώνονται.

Στο πλαίσιο της επαλήθευσης της συμμόρφωσης ενός μοντέλου προϊόντος με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό κατά το άρθρο 3 παράγραφος 2 της οδηγίας 2009/125/EK, οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν την ακόλουθη διαδικασία για τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο παράρτημα II:

1. Οι αρχές των κρατών μελών ελέγχουν μία μόνο μονάδα του μοντέλου σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχεία α), β), γ) και δ), εξαιρουμένης της απαίτησης που αναφέρεται στο παράρτημα II μέρος Α σημείο 1.2.1 και μέρος Β σημείο 1.2.1 (αντοχή σε τυχαίες πτώσεις), για την οποία η δοκιμή εκτελείται με πέντε μονάδες του μοντέλου σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχείο ε), και εξαιρουμένης της απαίτησης που αναφέρεται στο παράρτημα II μέρος Α σημείο 1.2.4 και μέρος Β σημείο 1.2.4 και στο παράρτημα II μέρος Δ σημείο 1.2.3 (αντοχή μπαταρίας σε κύκλους), για την οποία η δοκιμή εκτελείται με πέντε μονάδες του μοντέλου σύμφωνα με το σημείο 2 στοιχείο στ).
2. Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις ισχύουσες απαιτήσεις όταν πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - α) οι αριθμητικές τιμές που περιέχει το υλικό τεχνικής τεκμηρίωσης σύμφωνα με το παράρτημα IV σημείο 2 της οδηγίας 2009/125/EK (δηλωμένες τιμές) και, ανάλογα με την περίπτωση, οι τιμές που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των εν λόγω αριθμητικών τιμών δεν είναι ευνοϊκότερες για τον κατασκευαστή, τον εισαγωγέα ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο από τα αποτελέσματα των αντίστοιχων μετρήσεων που εκτελούνται κατά το στοιχείο ζ) του εν λόγω σημείου·
 - β) οι δηλωμένες τιμές συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό και οι τυχόν απαιτούμενες 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 ελέγχουν τη μονάδα του μοντέλου, αυτό συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις, εκτός από τις απαιτήσεις για τις οποίες ισχύουν τα στοιχεία δ), ε) και στ)·
 - δ) όταν οι αρχές των κρατών μελών δοκιμάζουν τη μονάδα του μοντέλου, οι προσδιοριζόμενες τιμές (δηλαδή 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 4·
 - ε) όταν οι αρχές των κρατών μελών δοκιμάζουν πέντε μονάδες του μοντέλου, οι προσδιοριζόμενες τιμές (δηλαδή οι τιμές των σχετικών παραμέτρων όπως μετρήθηκαν κατά τη δοκιμή και οι αριθμητικές τιμές που υπολογίζονται βάσει των μετρήσεων αυτών) είναι εντός του αντίστοιχου ποσοστού επιτυχίας, όπως εμφανίζεται στον πίνακα 5·
 - στ) όταν οι αρχές των κρατών μελών δοκιμάζουν τις πέντε μονάδες του μοντέλου, ο αριθμητικός μέσος όρος των προσδιοριζόμενων τιμών (δηλαδή 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 4.
3. Αν δεν επιτευχθούν τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο σημείο 2 στοιχεία α), β) γ) ή στ), θεωρείται ότι το μοντέλο και όλα τα ισοδύναμα μοντέλα δεν συμμορφώνονται με τον παρόντα κανονισμό.
4. Εάν δεν επιτευχθεί το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο σημείο 2 στοιχείο δ), οι αρχές του κράτους μέλους επιλέγουν τρεις επιπλέον μονάδες του ίδιου μοντέλου για δοκιμή.
5. Εάν δεν επιτευχθεί το αποτέλεσμα που αναφέρεται στο σημείο 2 στοιχείο ε), οι αρχές του κράτους μέλους επιλέγουν πέντε επιπλέον μονάδες του ίδιου μοντέλου για δοκιμή. Εναλλακτικά, επιτρέπεται οι επιπλέον μονάδες να επιλεγούν από ένα ή περισσότερα ισοδύναμα μοντέλα.
6. Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν, για αυτές τις μονάδες που υποβλήθηκαν σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 4, κατά περίπτωση, ο αριθμητικός μέσος όρος των προσδιοριζόμενων τιμών είναι σύμφωνος με τις αντίστοιχες ανοχές επαλήθευσης που εμφανίζονται στον πίνακα 4.

7. Το μοντέλο θεωρείται ότι συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις αν, για αυτές τις δέκα μονάδες που υποβλήθηκαν σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 5, κατά περίπτωση, το ποσοστό επιτυχίας είναι σύμφωνο με τις αντίστοιχες τιμές που εμφανίζονται στον πίνακα 5.
8. Αν δεν επιτευχθούν τα αποτελέσματα που αναφέρονται στο σημείο 6 ή 7, θεωρείται ότι αυτό το μοντέλο και όλα τα ισοδύναμα μοντέλα δεν συμμορφώνονται με τον παρόντα κανονισμό.
9. Οι αρχές των κρατών μελών παρέχουν όλες τις σχετικές πληροφορίες στις αρχές των άλλων κρατών μελών και στην Επιτροπή χωρίς καθυστέρηση μετά τη λήψη απόφασης περί μη συμμόρφωσης του μοντέλου σύμφωνα με το σημείο 3 ή 8 ή σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο του παρόντος παραρτήματος.

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

Οι αρχές των κρατών μελών εφαρμόζουν μόνον τις ανοχές επαλήθευσης που καθορίζονται στον πίνακα 4 και χρησιμοποιούν μόνον τη διαδικασία που περιγράφεται στο τρίτο εδάφιο για τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο παρόν παράρτημα. Για τις παραμέτρους του πίνακα 4 δεν εφαρμόζονται άλλες ανοχές, όπως αυτές των εναρμονισμένων προτύπων ή οποιασδήποτε άλλης μεθόδου μέτρησης.

Πίνακας 4

Ανοχές επαλήθευσης

Παράμετροι	Ανοχές επαλήθευσης
κατανάλωση ισχύος σε δικτυωμένη κατάσταση αναμονής [W] και κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής [W]	Η προσδιοριζόμενη τιμή ^(*) δεν είναι υψηλότερη της δηλωμένης τιμής κατά περισσότερο από 0,10 W.
αντοχή μπαταρίας σε κύκλους — προεπιλεγμένες ρυθμίσεις [κύκλοι]	Η προσδιοριζόμενη τιμή ^(*) δεν είναι χαμηλότερη της δηλωμένης τιμής κατά περισσότερο από 20 κύκλους.
ονομαστική χωρητικότητα μπαταρίας (C _{rated} [mAh])	Η προσδιοριζόμενη τιμή ^(*) δεν είναι υψηλότερη της δηλωμένης τιμής κατά περισσότερο από 10 %.
εναπομένουσα χωρητικότητα μπαταρίας (%)	Η προσδιοριζόμενη τιμή ^(*) δεν είναι χαμηλότερη της δηλωμένης τιμής περισσότερο από 2 %.
δείκτης προστασίας από εισχώρηση (IPxx)	Επαληθεύεται σύμφωνα με το πρότυπο που αναφέρεται στο παράρτημα IIIa για την εν λόγω παράμετρο.
προστασία από τυχαίες διαρροές	Επαληθεύεται σύμφωνα με το πρότυπο που αναφέρεται στο παράρτημα IIIa για την εν λόγω παράμετρο.

^(*) Εάν υποβάλλονται σε δοκιμή τρεις επιπλέον μονάδες σύμφωνα με το σημείο 4, ως προσδιοριζόμενη τιμή νοείται ο αριθμητικός μέσος όρος των προσδιοριζόμενων τιμών αυτών των τριών επιπλέον μονάδων.

Πίνακας 5

Ποσοστά επιτυχίας για την αντοχή σε τυχαίες πτώσεις

Παράμετροι	Ανοχές ποσοστού επιτυχίας
αντοχή σε τυχαίες πτώσεις	Η προσδιοριζόμενη τιμή που αντιστοιχεί στη δηλωμένη τιμή επιτυγχάνεται τουλάχιστον από το 80 % των συσκευών που υποβλήθηκαν σε δοκιμή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης

Κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος κανονισμού, η βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία στην αγορά προσδιορίστηκε ως εξής:

Κινητά τηλέφωνα:

- 1) αντοχή σε τυχαίες πτώσεις: >100 πτώσεις, >>100 πτώσεις για ενισχυμένες συσκευές,
- 2) αντοχή στη χάραξη: 6,
- 3) δείκτης προστασίας από εισχώρηση: IP68 (σε συνδυασμό με μπαταρία που μπορεί να αντικατασταθεί από τον χρήστη),
- 4) αντοχή μπαταρίας σε κύκλους: 1 200 κύκλοι.

Ασύρματα τηλέφωνα:

- 5) ασύρματα τηλέφωνα σε λειτουργία αναμονής με σταθμό βάσης: 0,4 W,
- 6) ασύρματα τηλέφωνα σε λειτουργία αναμονής μόνο με θέση φόρτισης: < 0,05 W,
- 7) δείκτης προστασίας από εισχώρηση: IP65,
- 8) συμβατότητα με μπαταρίες τυπικού μεγέθους: ναι.

Υπολογιστές-ταμπλέτες τύπου αβακίου:

- 9) αντοχή στη χάραξη: 6,
 - 10) δείκτης προστασίας από εισχώρηση: IP68,
 - 11) αντοχή μπαταρίας σε κύκλους: 1 000 κύκλοι.
-