DELEGOVANÉ NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2023/1669

zo 16. júna 2023,

ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369, pokiaľ ide o energetické označovanie smartfónov a tabletov typu Slate

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 zo 4. júla 2017, ktorým sa stanovuje rámec pre energetické označovanie a zrušuje smernica 2010/30/EÚ ([1]), a najmä na jeho článok 16 ods. 1,

keďže:

(1) Na základe nariadenia (EÚ) 2017/1369 je Komisia splnomocnená prijímať delegované akty, pokiaľ ide o označovanie alebo zmenu stupnice na označovanie skupín výrobkov s významným potenciálom úspory energie a prípadne aj iných zdrojov.

(2) Komisia uskutočnila prípravnú štúdiu s cieľom analyzovať technické, environmentálne a ekonomické aspekty mobilných telefónov, smartfónov a tabletov typu Slate. Táto štúdia sa uskutočnila v úzkej v spolupráci so zainteresovanými subjektmi a stranami z Únie a tretích krajín a jej výsledky sa sprístupnili verejnosti.

(3) V prípravnej štúdii sa dospelo k záveru, že priestor na znižovanie spotreby energie smartfónov a tabletov typu Slate je značný. Konštatovalo sa v nej aj to, že životnosť batérií a následne aj životnosť smartfónov a tabletov typu Slate možno značne predĺžiť pomocou systému energetického označovania. Na smartfóny a tablety typu Slate by sa preto mali vzťahovať požiadavky na energetické označovanie. Energetický štítok sa však v súčasnosti nepovažuje za vhodný pre bezšnúrové telefóny a klasické mobilné telefóny vzhľadom na neveľké rozpätie energetickej účinnosti výrobkov dostupných na trhu.

(4) V roku 2020 smartfóny a tablety typu Slate celkovo spotrebovali 36,1 TWh primárnej energie, a to vrátane všetkých fáz životného cyklu. Z prípravnej štúdie vyplynulo, že bez regulačných opatrení by sa do roku 2030 tieto hodnoty pravdepodobne zvýšili na 36,5 TWh primárnej energie. Očakáva sa, že kombinovaným účinkom tohto nariadenia a nariadenia Komisie (EÚ) 2023/1670 ([2]) sa v roku 2030 spotreba energie smartfónov a tabletov typu Slate obmedzí na 23,3 TWh, čo znamená úsporu 35 % primárnej energetickej spotreby v porovnaní s tým, čo by sa stalo, ak by sa žiadne opatrenia neprijali.

([1]) Ú. v. EÚ L 198, 28.7.2017, s. 1.

([2]) Nariadenie Komisie (EÚ) 2023/1670 zo 16. júna 2023, ktorým sa stanovujú požiadavky na ekodizajn smartfónov, mobilných telefónov iných ako smartfóny, bezšnúrových telefónov a tabletov typu Slate podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES a ktorým sa mení nariadenie Komisie (EÚ) 2023/826 (pozri stranu 47 tohto úradného vestníka).

(5) Smartfóny a tablety typu Slate vystavované na obchodných veľtrhoch by mali byť označené energetickým štítkom, ak už bol prvý kus daného modelu uvedený na trh alebo ak sa na trh uvádza v rámci daného veľtrhu.

(6) Príslušné parametre výrobkov by sa mali merať alebo počítať spoľahlivými, presnými a reprodukovateľnými metódami. V uvedených metódach by sa mali zohľadniť uznávané najmodernejšie metódy merania vrátane harmonizovaných noriem, ak sú k dispozícii, ktoré prijali európske normalizačné orgány uvedené v prílohe I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 ([3]).

(7) Koeficient energetickej účinnosti smartfónu alebo tabletu typu Slate by sa mal vypočítať s operačným systémom, ktorý bol na modeli výrobku nainštalovaný v deň uvedenia na trh. Ak je do dňa ukončenia uvádzania na trh do rovnakého modelu výrobku nainštalovaná aktualizovaná verzia operačného systému, koeficient energetickej účinnosti sa prepočíta a hodnota akéhokoľvek iného parametra uvedeného na štítku a v informačnom liste výrobku by sa mala v náležitých prípadoch znova posúdiť. Každá zmena indexu energetickej účinnosti alebo prípadne akéhokoľvek iného parametra uvedeného na štítku a v informačnom liste výrobku by sa mala považovať za relevantnú vzhľadom na článok 4 ods. 4 nariadenia (EÚ) 2017/1369, najmä ak táto zmena poškodzuje koncových používateľov.

(8) S cieľom uľahčiť kontroly súladu by mal byť obsah technickej dokumentácie uvedenej v prílohe VI dostatočný na to, aby orgány dohľadu nad trhom mohli skontrolovať hodnoty uvedené na štítku a v informačnom liste výrobku. V súlade s článkom 12 nariadenia (EÚ) 2017/1369 by sa hodnoty nameraných a vypočítaných parametrov modelu mali vložiť do databázy výrobkov.

(9) Vzhľadom na nárast predaja energeticky významných výrobkov prostredníctvom poskytovateľov online platforiem, ako sa vymedzujú v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/2065 ([4]) o jednotnom trhu s digitálnymi službami, v porovnaní s predajom priamo z webových sídiel dodávateľov, by sa malo objasniť, že takíto poskytovatelia online platforiem by mali umožniť obchodníkom poskytovať informácie týkajúce sa označovania dotknutého výrobku, a to v súlade s článkom 31 ods. 2 nariadenia (EÚ) 2022/2065. „Informácie týkajúce sa označovania a značenia“ uvedené v článku 31 ods. 2 písm. c) nariadenia (EÚ) 2022/2065 by sa v kontexte tohto nariadenia mali chápať tak, že zahŕňajú energetický štítok aj informačný list výrobku. V súlade s článkom 6 nariadenia (EÚ) 2022/2065 poskytovatelia online platforiem nezodpovedajú za výrobky predávané prostredníctvom ich rozhraní za predpokladu, že nemajú skutočnú vedomosť o nezákonnosti takýchto výrobkov a keď sa o takejto nezákonnosti výrobkov dozvedia, urýchlene konajú s cieľom odstrániť ich zo svojich rozhraní. Na dodávateľa, ktorý predáva priamo koncovým používateľom prostredníctvom svojho vlastného webového sídla, sa vzťahujú povinnosti predávajúceho týkajúce sa predaja na diaľku uvedené v článku 5 nariadenia (EÚ) 2017/1369.

(10) Aby sa zaistila koherentnosť s existujúcimi odvetvovými normami, odkazy v tomto nariadení, ktoré sa týkajú upevňovacích prvkov a konektorov, nástrojov, pracovného prostredia a úrovne zručností v súvislosti s výpočtom bodového hodnotenia opraviteľnosti, sú v súlade s terminológiou, ktorá sa používa v norme EN 45554, v ktorej sa uvádzajú všeobecné metódy na posudzovanie schopnosti opravovať, opätovné používať a modernizovať energeticky významné výrobky.

(11) Požiadavky stanovené v tomto nariadení by sa mali uplatňovať po 21 mesiacoch od nadobudnutia jeho účinnosti.

(12) Opatrenia stanovené v tomto nariadení prerokovalo konzultačné fórum zriadené podľa článku 14 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/1369 a odborníci z členských štátov v súlade s článkom 17 nariadenia (EÚ) 2017/1369.

([3]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1025/2012 z 25 októbra 2012 o európskej normalizácii, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 89/686/EHS a 93/15/EHS a smernice Európskeho parlamentu a Rady 94/9/ES, 94/25/ES, 95/16/ES, 97/23/ES, 98/34/ES, 2004/22/ES, 2007/23/ES, 2009/23/ES a 2009/105/ES a ktorým sa zrušuje rozhodnutie Rady 87/95/EHS a rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 1673/2006/ES (Ú. v. EÚ L 316, 14.11.2012, s. 12).

([4]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/2065 z 19. októbra 2022 o jednotnom trhu s digitálnymi službami a o zmene smernice 2000/31/ES (akt o digitálnych službách) (Ú. v. EÚ L 277, 27.10.2022, s. 1).

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Predmet úpravy a rozsah pôsobnosti

Týmto nariadením sa stanovujú požiadavky na označovanie smartfónov a tabletov typu Slate a poskytovanie doplňujúcich informácií o výrobkoch v súvislosti so smartfónmi a tabletmi typu Slate.

Toto nariadenie sa nevzťahuje na tieto výrobky:

a) mobilné telefóny a tablety s ohybným hlavným displejom, ktorý používateľ môže čiastočne či úplne rozvinúť alebo zrolovať;

b) smartfóny na komunikáciu s vysokou úrovňou bezpečnosti.

Článok 2

Vymedzenie pojmov

1. Na účely tohto nariadenia sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „mobilný telefón“ je bezšnúrové ručné elektronické zariadenie s týmito vlastnosťami:

   a) je určené na hlasovú komunikáciu na dlhé vzdialenosti prostredníctvom mobilnej telekomunikačnej siete alebo satelitnej telekomunikačnej siete, pričom na identifikáciu pripojených strán sa vyžaduje karta SIM, eSIM alebo podobné prostriedky;

   b) je určené na používanie v režime napájania z batérie, pričom pripojenie k elektrickej sieti prostredníctvom externého napájacieho zdroja a/alebo bezdrôtového prenosu energie slúži hlavne na nabíjanie batérie;

   c) nie je určené na nosenie na zápästí;

2. „smartfón“ je mobilný telefón s týmito vlastnosťami:

   a) charakterizuje ho bezdrôtové sieťové pripojenie, mobilné používanie internetových služieb, operačný systém optimalizovaný pre ručné zariadenia a schopnosť prijímať originálne softvérové aplikácie a softvérové aplikácie tretích strán;

   b) má integrovaný displej s dotykovou obrazovkou s viditeľnou uhlopriečkou aspoň 10,16 centimetra (alebo 4,0 palca), avšak menej ako 17,78 centimetra (alebo 7,0 palca);

   c) ak má zariadenie skladací displej alebo má viac ako jeden displej, aspoň jeden z displejov zodpovedá v otvorenom alebo zatvorenom režime uvedenému veľkostnému rozsahu;

3. „smartfón na komunikáciu s vysokou úrovňou bezpečnosti“ je smartfón s týmito vlastnosťami:

   a) je akreditovaný alebo inak schválený určeným orgánom v členskom štáte alebo v súvislosti s ním prebieha proces akreditácie alebo iného schválenia na prenos, spracúvanie alebo uchovávanie utajovaných skutočností;

   b) je určený len pre profesionálnych užívateľov;

   c) dokáže zistiť neoprávnené fyzické vniknutie do hardvéru, pričom na zistenie neoprávneného vniknutia obsahuje prinajmenšom riadiacu jednotku, súvisiace elektrické vedenie, obvody na flexibilnej doske plošných spojov na ochranu pred vŕtaním integrované do rámu zariadenia a integrované okruhy na zistenie nedovolenej manipulácie na hlavnej doske plošných spojov;

4. „profesionálny používateľ“ je každá fyzická alebo právnická osoba, ktorej bol výrobok sprístupnený na použitie v rámci priemyselnej alebo profesionálnej činnosti, ktorú vykonáva;

5. „tablet typu Slate“ je zariadenie, ktoré je navrhnuté ako prenosné a má tieto vlastnosti:

   a) má integrovaný dotykový displej s viditeľnou uhlopriečkou aspoň 17,78 centimetra (alebo 7,0 palca) a menej ako 44,20 centimetra (alebo 17,4 palca);

   b) v navrhnutej konfigurácii nemá integrovanú, fyzicky pripojenú klávesnicu;

   c) využíva najmä bezdrôtové sieťové pripojenie;

   d) je napájané internou batériou a nie je určené na prácu bez batérie a

   e) je uvedené na trh s operačným systémom určeným pre mobilné platformy, ktorý je identický alebo analogický s operačným systémom pre smartfóny;

6. „predajné miesto“ je miesto, na ktorom sa smartfóny alebo tablety typu Slate vystavujú alebo ponúkajú na predaj, prenájom alebo predaj na splátky.

2. Na účely príloh II až IX sa uplatňuje vymedzenie pojmov stanovené v prílohe I.

Článok 3

Povinnosti dodávateľov

1. Dodávatelia zabezpečia, aby:

a) sa každý smartfón alebo tablet typu Slate dodával s vytlačeným štítkom vo formáte stanovenom v prílohe III;

b) hodnoty parametrov v informačnom liste výrobku, ktoré sa stanovujú v prílohe V, boli zadané do verejnej časti databázy výrobkov;

c) bol na osobitnú žiadosť predávajúceho sprístupnený informačný list výrobku v tlačenej podobe;

d) obsah technickej dokumentácie stanovený v prílohe VI bol vložený do databázy výrobkov;

e) každá vizuálna reklama konkrétneho modelu smartfónov alebo tabletov typu Slate obsahovala triedu energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, v súlade s prílohami VII a VIII;

f) každý technický propagačný materiál pre konkrétny model smartfónov alebo tabletov typu Slate, a to aj technický propagačný materiál na internete, v ktorom sú opísané jeho špecifické technické parametre, obsahoval triedu energetickej účinnosti daného modelu a rozsah tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, v súlade s prílohou VII.

g) predávajúci mali pre každý model smartfónu a tabletu typu Slate k dispozícii elektronický štítok vo formáte a s informáciami, ako sa stanovuje v prílohe III;

h) predávajúci mali pre každý model smartfónu a tabletu typu Slate k dispozícii elektronický informačný list výrobku, ako sa stanovuje v prílohe V.

2. Trieda energetickej účinnosti a trieda spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu, ktoré sú stanovené v prílohe II, sa vypočítajú v súlade s prílohou IV.

Článok 4

Povinnosti predávajúcich

Predávajúci zabezpečia, aby:

a) bol každý smartfón a tablet typu Slate na mieste predaja vrátane obchodných veľtrhov označený štítkom poskytnutým dodávateľmi v súlade s článkom 3 ods. 1 písm. a), ktorý je zobrazený v blízkosti výrobku alebo je na ňom zavesený, alebo je umiestený tak, aby bol zreteľne viditeľný a jednoznačne spojený s konkrétnym modelom;

b) štítok a informačný list výrobku boli v prípade predaja na diaľku poskytnuté v súlade s prílohami VII a VIII;

c) každá vizuálna reklama konkrétneho modelu smartfónov alebo tabletov typu Slate, a to aj na internete, obsahovala triedu energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, v súlade s prílohou VII;

d) každý technický propagačný materiál pre konkrétny model smartfónu alebo tabletu typu Slate, a to aj technický propagačný materiál na internete, v ktorom sú opísané jeho špecifické technické parametre, obsahoval triedu energetickej účinnosti daného modelu a rozsah tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, v súlade s prílohou VII.

Článok 5

Metódy merania

Informácie, ktoré sa majú poskytnúť podľa článkov 3 a 4, sa získavajú spoľahlivými, presnými a reprodukovateľnými metódami merania a výpočtu, pri ktorých sa zohľadňujú uznávané najmodernejšie metódy merania a výpočtu stanovené v prílohe IV.

Článok 6

Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Pri vykonávaní kontrol v rámci dohľadu nad trhom uvedených v článku 8 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369 členské štáty použijú postup overovania stanovený v prílohe IX.

Článok 7

Preskúmanie

Komisia preskúma toto nariadenie vzhľadom na technologický pokrok a výsledky tohto posúdenia prípadne aj s predbežným návrhom na revíziu poskytne konzultačnému fóru zriadenému podľa článku 14 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/1369 najneskôr do 20. septembra 2027.

Týmto preskúmaním sa posúdi najmä vhodnosť:

a) revidovania skúšobných metód s cieľom odzrkadliť zmeny v typickom správaní koncových používateľov a nové funkcie;

b) doplnenia informácií o environmentálnej stope na štítok;

c) revízie tolerancií overovania stanovených v prílohe IX;

d) revízie indexu opraviteľnosti vrátane dodatočných aspektov a cien náhradných dielov.

Článok 8

Nadobudnutie účinnosti a uplatňovanie

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Uplatňuje sa od 20. júna 2025.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 16. júna 2023

Za Komisiu
predsedníčka
Ursula VON DER LEYEN

PRÍLOHA I

Vymedzenie pojmov platné pre prílohy

1. „deklarované hodnoty“ sú hodnoty, ktoré poskytol dodávateľ pre uvedené, počítané alebo merané technické parametre v technickej dokumentácii podľa článku 3 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369 a v súlade s článkom 3 ods. 1 písm. d) tohto nariadenia a s prílohou VI k nemu na účely overenia zhody orgánmi členských štátov;

2. „výdrž batérie v rámci jedného cyklu“ je čas, počas ktorého dokáže smartfón alebo tablet typu Slate fungovať pri vykonávaní vymedzeného skúšobného scenára s batériou, ktorá bola na začiatku úplne nabitá, až kým sa zariadenie automaticky nevypne z dôvodu vybitia batérie, vyjadruje sa v hodinách h);

3. „menovitá kapacita“ je výrobcom deklarované množstvo elektriny vyjadrené v miliampérhodinách (mAh), ktorú dokáže batéria dodávať počas päťhodinového obdobia pri meraní za stanovených podmienok;

4. „zostávajúca kapacita“ batérie je kapacita, pri ktorej si batéria zachováva normálny špičkový výkon, pričom sa meria vo vzťahu k času, keď bol výrobok nový;

5. „výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov“ je počet cyklov nabitia/vybitia, ktoré batéria znesie, kým jej využiteľná elektrická kapacita nedosiahne 80 % jej menovitej kapacity, vyjadruje sa v cykloch;

6. „END_{device} [h]“ je výdrž batérie v rámci jedného cyklu vypočítaná ako vážená hodnota na základe meranej výdrže pre určené funkcie vrátane pohotovostného režimu, vyjadruje sa v hodinách;

7. „C“ je miera rýchlosti, akou sa batéria nabíja vzhľadom na jej kapacitu, ktorá sa vymedzuje ako podiel nabíjacieho prúdu a kapacity a vyjadruje sa v 1/h;

8. „menovité napätie“ je napätie batérie merané v strednom bode medzi úplným nabitím a úplným vybitím na základe rýchlosti vybíjania 0,2 C;

9. „konečné napätie pre skúšku výdrže batérie z hľadiska počtu cyklov“ je určené napätie v uzavretom obvode, pri ktorom sa počas skúšky skončí vybíjanie batérie;

10. „koeficient energetickej účinnosti“ je pomer medzi výdržou batérie v rámci jedného cyklu (END_{device}) a menovitým napätím batérie vynásobený menovitou kapacitou batérie;

11. „stupeň ochrany pred vniknutím“ je miera ochrany, ktorú poskytuje kryt proti vniknutiu pevných cudzích predmetov a/alebo proti vniknutiu vody, meraná podľa normalizovaných skúšobných metód a vyjadrená systémom kódov označujúcich stupeň takejto ochrany;

12. „úplne roztiahnutý stav“ je stav zariadenia, v ktorom sú všetky pohyblivé časti určené na používanie, napríklad displeja a klávesnice, vyklopené, otvorené alebo podobne vysunuté tak, že je maximalizovaná plocha priemetu vyjadrená súčinom dĺžky a šírky;

13. „záruka“ je každý záväzok maloobchodníka alebo dodávateľa voči zákazníkovi, že vykoná niektorú z týchto možností:

    a) vráti zaplatenú cenu;

    b) vymení alebo opraví smartfón alebo tablet typu Slate alebo s ním vykoná akýkoľvek úkon, ak nie je v súlade so špecifikáciami stanovenými v záručnom liste alebo v príslušnej reklame;

14. „náhradný diel“ je samostatný diel, ktorým možno nahradiť diel s rovnakou alebo podobnou funkciou v smartfóne alebo tablete typu Slate. Funkčnosť smartfónu alebo tabletu typu Slate sa obnoví alebo zlepší, ak sa tento diel nahradí náhradným dielom. Náhradné diely môžu byť použité diely;

15. „demontáž“ je proces, ktorým sa výrobok rozloží na diely a/alebo komponenty takým spôsobom, aby ho následne bolo možné opätovne zložiť a uviesť do prevádzkyschopného stavu;

16. „upevňovací prvok“ je hardvérové zariadenie alebo látka, ktoré mechanicky, magneticky alebo inak spája alebo upevňuje dva alebo viac predmetov, dielov alebo kusov. Hardvérové zariadenie, ktoré okrem toho plní aj elektrickú funkciu sa takisto považuje za upevňovací prvok;

17. „opätovne použiteľný upevňovací prvok“ je upevňovací prvok, ktorý možno úplne znova použiť pri opätovnom zložení na rovnaký účelu a ktorý počas procesu demontáže alebo opätovného zloženia nespôsobuje poškodenie výrobku ani samotného upevňovacieho prvku spôsobom, ktorý znemožňuje ich opätovné použitie;

18. „opätovne dodaný upevňovací prvok“ je odstrániteľný upevňovací prvok, ktorý sa dodáva bez príplatku s náhradným dielom, ktorý má spojiť alebo upevniť; lepidlá možno považovať za opätovne dodané upevňovacie prvky, ak sa bez príplatku dodávajú s náhradným dielom v množstve, ktoré je dostatočné na opätovné zloženie;

19. „odstrániteľný upevňovací prvok“ je upevňovací prvok, ktorý nie je opätovne použiteľný upevňovací prvok, ale ktorého odstránenie nepoškodí výrobok ani nezanechá zvyšky, ktoré bránia opätovnému zloženiu;

20. „krok“ je operácia, ktorá končí odstránením dielu (alebo zostavy) alebo zmenou nástroja; každé presunutie určitej časti mimo jej pôvodného umiestnenia, aj keď zahŕňa čiastočné rozpojenie alebo odpojenie, sa tiež považuje za odstránenie;

21. „aktualizácia zabezpečenia“ je aktualizácia operačného systému vrátane opráv zabezpečenia, ak je to relevantné pre dané zariadenie, ktorej hlavným účelom je poskytnúť zariadeniu vyššie zabezpečenie;

22. „opravná aktualizácia“ je aktualizácia operačného systému vrátane opravných záplat, ktorej účelom je odstrániť chyby, poruchy alebo zlyhania operačného systému;

23. „aktualizácia funkcií“ je aktualizácia operačného systému, ktorej hlavným účelom je doplnenie nových funkcií;

24. „batéria“ je každý diel, ktorý sa skladá z jedného alebo viacerých batériových článkov, vrátane elektronických obvodov so snímačmi súvisiacimi s batériou na účely riadenia batérie, krytu (krytov), držiaka batérie, konzol, prvkov tienenia, materiálov tepelného rozhrania a elektronických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;

25. „zadný kryt“ alebo „zostava zadného krytu“ je hlavný kryt zadnej strany, ktorý, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa jeden alebo viacero z týchto prvkov: rám, zadnú vrstvu krytu pripojenú k hlavnému telu zadného krytu, kryty objektívov zadného fotoaparátu, tlačené antény, konzoly, prvky tienenia, tesnenia, elektrické pripojenia k ďalším zostavám zariadenia a materiály tepelného rozhrania;

26. „pomocný mikrofón“ je mikrofón, ktorý nie je nevyhnutný pre hlasové signály používateľa, ale poskytuje druhotné funkcie, okrem iného vrátane zníženia hluku okolitého prostredia;

27. „zostava predného fotoaparátu“ je každý diel, ktorý obsahuje jeden alebo viacero fotoaparátov orientovaných smerom k používateľovi zariadenia a, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa:

    a) komponenty fotoaparátu a súvisiace snímače;

    b) komponenty blesku;

    c) optické komponenty;

d) mechanické komponenty potrebné pre funkcie ako stabilizácia obrazu a zaostrenie;

e) kryt (kryty) modulu;

f) konzoly;

g) prvky tienenia;

h) signálne svetlá;

i) pomocné mikrofóny;

j) elektrické pripojenia k ďalším zostavám zariadenia;

28. „zostava zadného fotoaparátu“ je každý diel, ktorý obsahuje jeden alebo viacero fotoaparátov orientovaných smerom k zadnej strane zariadenia a, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa:

a) komponenty fotoaparátu a súvisiace snímače;

b) komponenty blesku;

c) optické komponenty;

d) mechanické komponenty potrebné pre funkcie ako stabilizácia obrazu a zaostrenie;

e) kryt (kryty) modulu;

f) konzoly;

g) prvky tienenia;

h) pomocné mikrofóny;

i) elektrické pripojenia k ďalším zostavám zariadenia;

29. „externý zvukový konektor“ je konektor na prenos zvukových signálov, ktorý sa pripája k náhlavnej súprave, k externým reproduktorom alebo k podobnému zvukovému zariadeniu, vrátane konzol, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;

30. „externý nabíjací port“ je port na nabíjanie batérie pomocou káblového pripojenia, ktorý prípadne možno použiť aj na výmenu údajov a reverzné nabíjanie iného zariadenia, obsahujúci zásuvku USB-C a súvisiaci kryt, a to vrátane konzol, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;

31. „mechanické tlačidlo“ je mechanický spínač alebo zostava mechanických spínačov, ktoré možno stlačiť, alebo posuvné tlačidlo, ktorým možno mechanicky pohybovať na účely zapnutia alebo vypnutia funkcií, ako sú hlasitosť, spustenie fotoaparátu alebo zapnutie a vypnutie zariadenia, a to vrátane konzol, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;

32. „hlavný mikrofón (mikrofóny)“ je mikrofón (mikrofóny) určený na snímanie hlasových signálov používateľa, a to vrátane tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;

33. „reproduktor“ sú všetky reproduktory a mechanické diely na generovanie zvuku vrátane krytu (krytov) modulu, tesnení a elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku;

34. „kĺbový mechanizmus“ je diel, ktorý umožňuje zloženie zariadenia pri zachovaní jeho prevádzkovej integrity a ktorý v relevantných prípadoch obsahuje kryty modulu;

35. „mechanický mechanizmus na zloženie displeja“ je diel, ktorý umožňuje zloženie zariadenia vrátane jeho displeja pri zachovaní jeho prevádzkovej integrity;

36. „nabíjačka“ je externý napájací zdroj na nabíjanie batérie a na napájanie mobilného telefónu, bezšnúrového telefónu alebo tabletu typu Slate napájaného batériou;

37. „zostava displeja“ je zostava zobrazovacej jednotky a v relevantných prípadoch jednotky digitalizátora predného panelu, ktorá, pokiaľ je to relevantné pre daný model výrobku, zahŕňa tieto prvky:
    a) zadnú platňu;
    b) tienenie;
    c) rám displeja;
    d) jednotky podsvietenia;
    e) elektronické obvody vrátane:
        i) ovládača displeja, avšak bez funkcie hlavného grafického procesora;
        ii) riadiacich zariadení riadkov a stĺpcov;
        iii) obvodov signálov dotykového ovládania;
        iv) elektrických pripojení k ďalším zostavám zariadenia;

38. „odborný opravár“ je prevádzkovateľ alebo podnik, ktorý vykonáva opravy a odbornú údržbu smartfónov alebo tabletov typu Slate, a to buď ako službu alebo so zámerom následného ďalšieho predaja opraveného zariadenia;

39. „informácie o opravách a údržbe“ sú informácie o opravách a údržbe v zmysle bodu B podbodu 1.1 ods. 2 písm. e) prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o smartfóny, a v zmysle bodu D podbodu 1.1 ods. 2 písm. e) prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o tablety typu Slate, ktoré sú výrobcovia, dovozcovia alebo splnomocnení zástupcovia povinní sprístupniť v súvislosti s príslušným výrobkom;

40. „deň uvedenia na trh“ je deň uvedenia prvej jednotky modelu výrobku na trh;

41. „deň ukončenia uvádzania na trh“ je deň uvedenia poslednej jednotky modelu výrobku na trh;

42. „proprietárny nástroj“ je nástroj, ktorý nie je k dispozícii, aby si ho mohla zakúpiť široká verejnosť, alebo v prípade ktorého nie sú k dispozícii príslušné patenty za spravodlivých, primeraných a nediskriminačných podmienok;

43. „základné nástroje“ sú skrutkovač na skrutky s drážkou, skrutkovač na skrutky s krížovou drážkou, skrutkovač na skrutky s hexalobulárnou drážkou, kľúč s vnútorným šesťhranom, kombinovaný kľúč, kombinované kliešte, kombinované kliešte na odizolovanie káblov a krimpovanie koncoviek, polguľaté kliešte, diagonálne štípacie kliešte, nastaviteľné kliešte, samosvorné kliešte, páčidlo, pinzeta, lupa, spudger a plektrum;

44. „komerčne dostupný nástroj“ je nástroj, ktorý je k dispozícii, aby si ho mohla zakúpiť široká verejnosť, a nie je to základný nástroj ani proprietárny nástroj;

45. „samostatný ochranný kryt“ je ochranný kryt, ktorý sa môže dodávať so smartfónom alebo tabletom typu Slate, neslúži však ako požadovaná časť krytu a nepovažuje sa za neoddeliteľnú súčasť výrobku;

PRÍLOHA II

Triedy energetickej účinnosti

A. Trieda energetickej účinnosti smartfónu alebo tabletu typu Slate sa určuje na základe koeficientu energetickej účinnosti (EEI), ako sa stanovuje v tabuľke 1 pre smartfóny a v tabuľke 2 pre tablety typu Slate. EEI smartfónu alebo tabletu typu Slate sa určuje v súlade s bodom 1 prílohy IV.

Tabuľka 1

Triedy energetickej účinnosti smartfónov

Trieda energetickej účinnosti	Koeficient energetickej účinnosti (EEI)
A (najvyššia účinnosť)	EEI > 2,70
B	2,30 < EEI ≤ 2,70
C	1,95 < EEI ≤ 2,30
D	1,66 < EEI ≤ 1,95
E	1,41 < EEI ≤ 1,66
F	1,20 < EEI ≤ 1,41
G (najnižšia účinnosť)	EEI ≤ 1,20

Tabuľka 2

Triedy energetickej účinnosti tabletov typu Slate

Trieda energetickej účinnosti	Koeficient energetickej účinnosti (EEI)
A (najvyššia účinnosť)	EEI > 7,90
B	6,32 < EEI ≤ 7,90
C	5,06 < EEI ≤ 6,32
D	4,04 < EEI ≤ 5,06
E	3,24 < EEI ≤ 4,04
F	2,59 < EEI ≤ 3,24
G (najnižšia účinnosť)	EEI ≤ 2,59

B. Trieda spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu smartfónu alebo tabletu typu Slate sa určuje na základe počtu pádov bez poruchy, ako sa stanovuje v tabuľke 3. Počet pádov bez poruchy sa určuje v súlade s bodom 4 prílohy IV.

Tabuľka 3

Triedy spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu smartfónu a tabletu typu Slate

	Pády bez poruchy			
Trieda spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu	Smartfón, ktorý nie je skladací	Tablet typu Slate, ktorý nie je skladací	Skladací smartfón	Skladací tablet typu Slate
A (najodolnejšie)	n ≥ 270	n ≥ 208	n ≥ 210 (v neroztiahnutom stave) a n ≥ 45 (v úplne roztiahnutom stave)	n ≥ 182 (v neroztiahnutom stave) a n ≥ 20 (v úplne roztiahnutom stave)

B	180 ≤ n < 270	156 ≤ n < 208	140 ≤ n < 210 (v neroztiahnutom stave) a 35 ≤ n < 45 (v úplne roztiahnutom stave)	130 ≤ n < 182 (v neroztiahnutom stave) a 15 ≤ n < 20 (v úplne roztiahnutom stave)
C	90 ≤ n < 180	104 ≤ n < 156	70 ≤ n < 140 (v neroztiahnutom stave) a 25 ≤ n < 35 (v úplne roztiahnutom stave)	78 ≤ n < 130 (v neroztiahnutom stave) a 10 ≤ n < 15 (v úplne roztiahnutom stave)
D	45 ≤ n < 90	52 ≤ n < 104	35 ≤ n < 70 (v neroztiahnutom stave) a 15 ≤ n < 25 (v úplne roztiahnutom stave)	52 ≤ n < 78 (v neroztiahnutom stave) a 5 ≤ n < 10 (v úplne roztiahnutom stave)
E (najmenej odolné)	–	n < 52	–	n < 52 (v neroztiahnutom stave) a n < 5 (v úplne roztiahnutom stave)

C. Trieda opraviteľnosti smartfónu alebo tabletu typu Slate sa určuje na základe indexu opraviteľnosti, ako sa stanovuje v tabuľke 4. Index opraviteľnosti sa určuje v súlade s bodom 5 prílohy IV.

Tabuľka 4

Triedy opraviteľnosti smartfónov a tabletov typu Slate

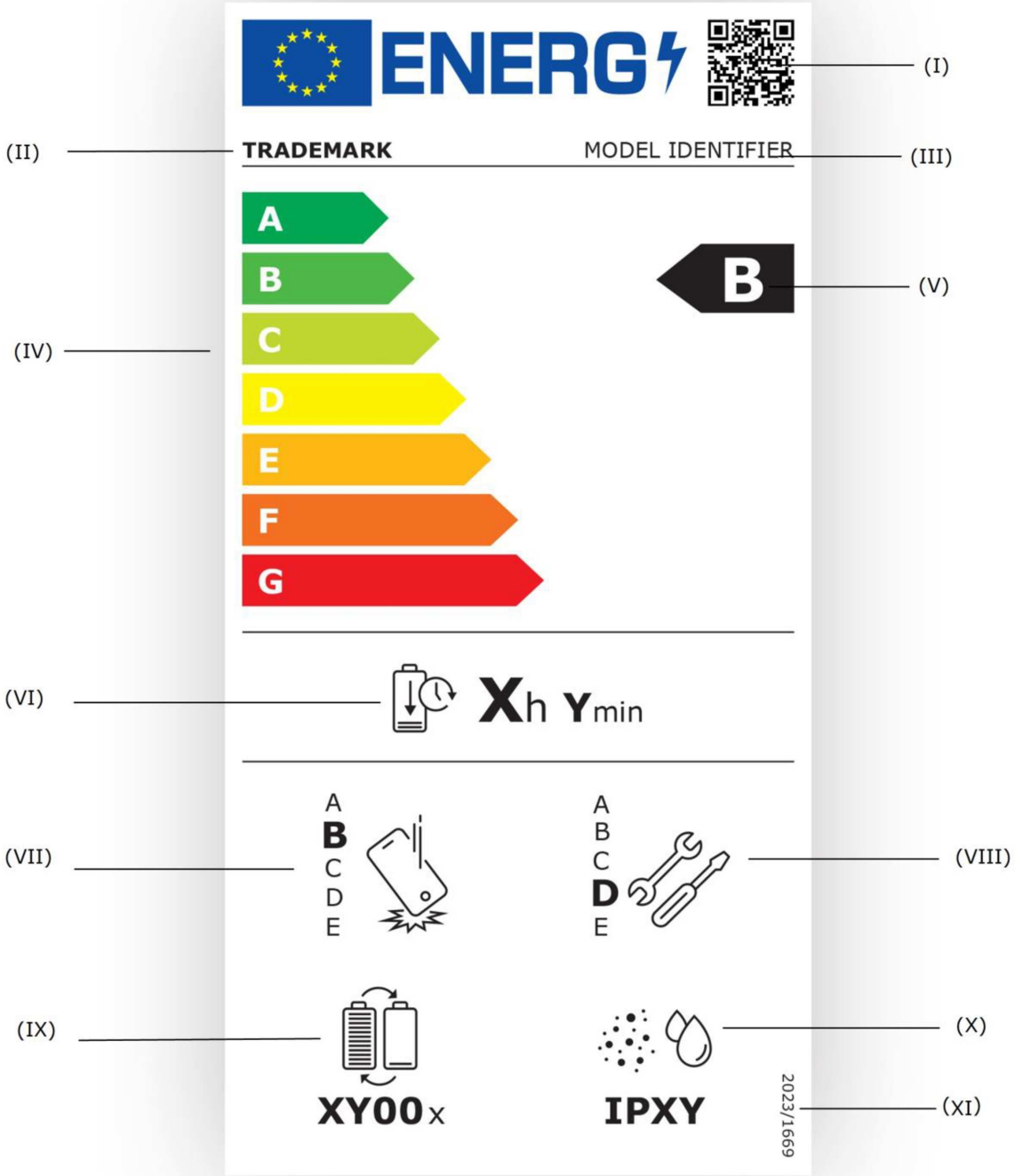
Trieda opraviteľnosti	Index opraviteľnosti (R)
A (najlepšie opraviteľné)	R ≥ 4,00
B	4,00 > R ≥ 3,35
C	3,35 > R ≥ 2,55
D	2,55 > R ≥ 1,75
E (najhoršie opraviteľné)	1,75 > R ≥ 1,00

PRÍLOHA III

Štítok pre smartfóny a tablety typu Slate

1. ŠTÍTOK PRE SMARTFÓNY A TABLETY TYPU SLATE

Štítok:



Na štítku pre smartfóny a tablety typu Slate sa uvádzajú tieto informácie:

I. kód QR;

II. ochranná známka;

III. identifikačný kód modelu dodávateľa;

IV. stupnica tried energetickej účinnosti od A po G;

V. trieda energetickej účinnosti modelu určená v súlade s prílohou II;

VI. výdrž batérie v rámci jedného cyklu (END_{Device}) v hodinách a minútach na jedno úplné nabitie batérie v súlade s bodom 1 prílohy IV;

VII. trieda spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu určená v súlade s prílohou II;

VIII. trieda opraviteľnosti určená v súlade s prílohou II;

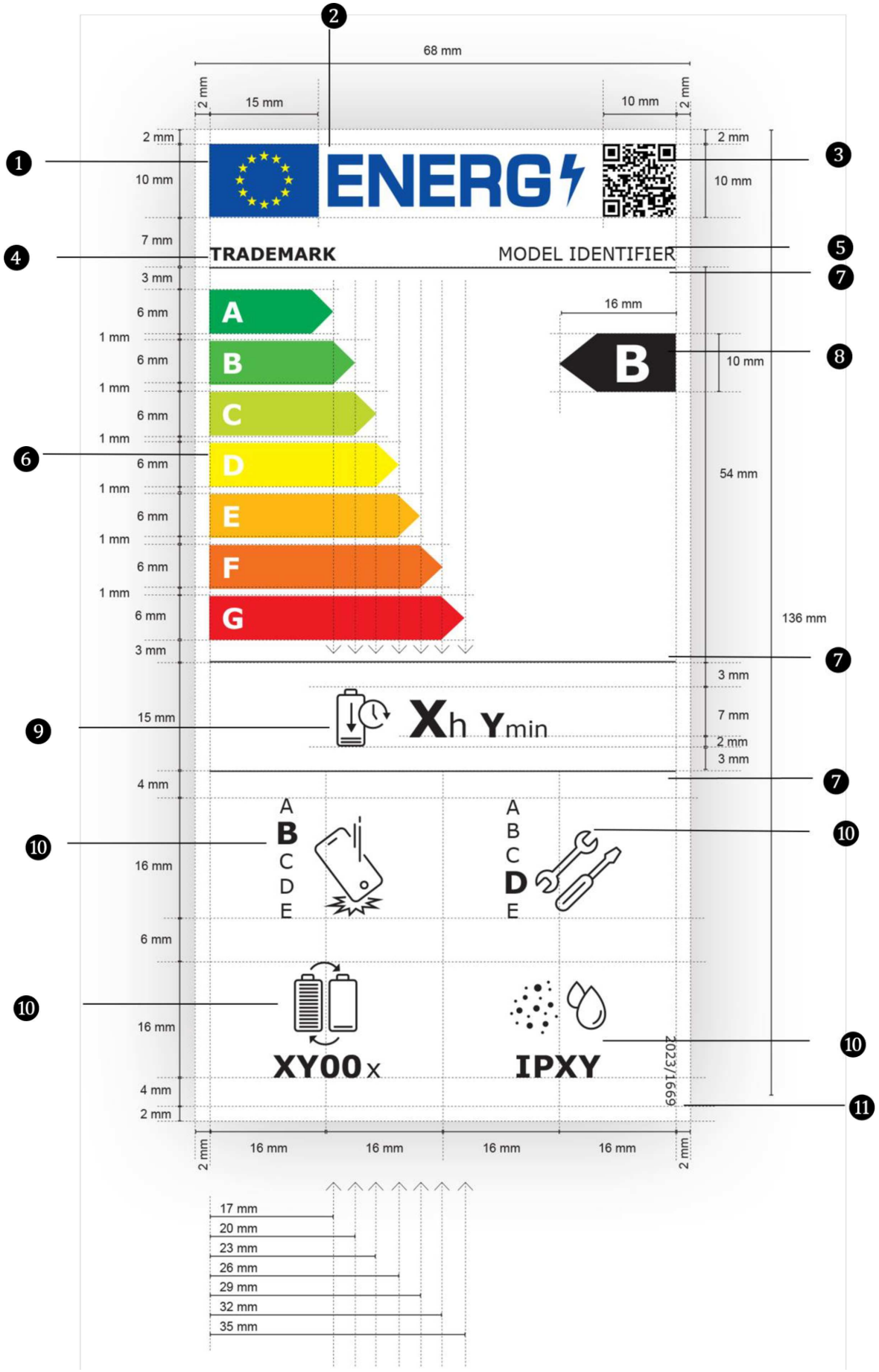
IX. výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov v súlade s bodom 2 prílohy IV;

X. stupeň ochrany pred vniknutím v súlade s bodom 3 prílohy IV;

XI. číslo tohto nariadenia; t. j. „ 2023/1669“.

2. VZOR ŠTÍTKA PRE SMARTFÓNY A TABLETY TYPU SLATE

2.1. Vzor štítka pre smartfóny a tablety typu Slate je znázornený na tomto obrázku.


68 mm
2 mm
15 mm
10 mm
2 mm
ENERG
TRADEMARK
MODEL IDENTIFIER
A
B
C
D
E
F
G
16 mm
B
10 mm
54 mm
136 mm
Xh Ymin
A
B
C
D
E
A
B
C
D
E
XY00 x
IPXY
2023/1669
16 mm
16 mm
16 mm
16 mm
17 mm
20 mm
23 mm
26 mm
29 mm
32 mm
35 mm

2.2. Štítok pre smartfóny a tablety typu Slate musí byť v súlade s týmito špecifikáciami:

a) štítok má šírku aspoň 68 mm a výšku aspoň 136 mm. Ak je štítok vytlačený vo väčšom formáte, jeho obsah však musí proporcionálne zodpovedať uvedeným špecifikáciám. Ak treba umiestniť štítok do obalu výrobku, štítok môže byť vytlačený zmenšený, ale nesmie byť menší ako 70 % uvedenej šírky a výšky; jeho obsah však musí proporcionálne zodpovedať uvedeným špecifikáciám a kód QR musí byť stále čitateľný bežne dostupnou čítačkou QR kódov, ako sú napr. čítačky nainštalované v smartfónoch;

b) pozadie štítka je v 100 % bielej farbe;

c) typ písma je Verdana;

d) rozmery a špecifikácie prvkov, ktoré tvoria štítok, zodpovedajú prvkom uvedeným vo vzore štítka;

e) farby sú CMYK – azúrová, purpurová, žltá a čierna podľa tohto príkladu: 0,70,100,0: 0 % azúrová, 70 % purpurová, 100 % žltá, 0 % čierna;

f) štítok musí spĺňať všetky tieto požiadavky (čísla sa vzťahujú na obrázky uvedené vyššie):

❶ farby loga EÚ sú:

— pozadie: 100,80,0,0;

— hviezdy: 0,0,100,0;

❷ farba loga energie je: 100,80,0,0;

❸ kód QR je uvedený v 100 % čiernej farbe;

❹ ochranná známka je uvedená v 100 % čiernej farbe a tučným písmom 7 pt;

❺ identifikačný kód modelu je uvedený v 100 % čiernej farbe a obyčajným písmom 7 pt;

❻ stupnica od A po G má túto podobu:

— písmená označujúce stupnicu energetickej účinnosti sú uvedené v 100 % bielej farbe tučným písmom 11 pt; písmená sú zarovnané na osi vo vzdialenosti 4 mm od ľavého okraja šípok,

— farby šípok na stupnici od A po G sú takéto:

— trieda A: 100,0,100,0,

— trieda B: 70,0,100,0,

— trieda C: 30,0,100,0,

— trieda D: 0,0,100,0,

— trieda E: 0,30,100,0,

— trieda F: 0,70,100,0,

— trieda G: 0,100,100,0,

❼ vnútorné deliace čiary majú hrúbku 0,5 pt a sú v 100 % čiernej farbe;

❽ písmeno označujúce triedu energetickej účinnosti je uvedené v 100 % bielej farbe tučným písmom 20 pt. Šípka triedy energetickej účinnosti a zodpovedajúca šípka na stupnici od A po G sú umiestnené tak, aby ich hroty boli zarovnané. Písmeno uvedené na šípke triedy energetickej účinnosti je umiestnené v strede obdĺžnikovej časti šípky, ktorá je v 100 % čiernej farbe;

❾ počet hodín zodpovedajúci hodnote výdrže batérie v rámci jedného cyklu je uvedený tučným písmom 20 pt; „h“ je uvedené obyčajným písmom 13 pt; počet minút zodpovedajúci hodnote výdrže batérie v rámci jedného cyklu je uvedený tučným písmom 13 pt; „min“ je uvedené obyčajným písmom 9 pt; text je zarovnaný na stred a uvedený v 100 % čiernej farbe;

❿ piktogramy sú zobrazené tak, ako na vzore štítka, a to takto:

— čiary piktogramov majú hrúbku 1 pt a spolu s textom (čísla a jednotky) sú uvedené v 100 % čiernej farbe,

— piktogram triedy spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu: rozsah tried spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu (od A po E v prípade tabletov typu Slate, od A po D v prípade smartfónov) je zarovnaný na zvislú os na ľavej strane ikony a písmeno príslušnej triedy spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu je uvedené tučným písmom 12 pt a ostatné písmená tried spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu sú uvedené obyčajným písmom 8 pt;

— piktogram triedy opraviteľnosti: rozsah tried opraviteľnosti (od A po E) je zarovnaný na zvislú os na ľavej strane ikony a písmeno príslušnej triedy opraviteľnosti je uvedené tučným písmom 12 pt a ostatné písmená tried opraviteľnosti sú uvedené obyčajným písmom 8 pt;

— piktogram výdrže batérie z hľadiska počtu cyklov: hodnota výdrže batérie z hľadiska počtu cyklov je uvedená tučným písmom 12 pt; „x“ je uvedené obyčajným písmom 10 pt; text je zarovnaný na stred pod piktogramom,

— piktogram stupňa ochrany pred vniknutím: text pod piktogramom je uvedený tučným písmom 12 pt a je zarovnaný na stred pod piktogramom,

⓫ číslo nariadenia je uvedené v 100 % čiernej farbe obyčajným písmom 5 pt.

PRÍLOHA IV

Metódy merania a výpočtu

Na účely zhody a overovania zhody s požiadavkami tohto nariadenia sa merania a výpočty vykonávajú s použitím harmonizovaných noriem, ktorých referenčné čísla sú uverejnené v *Úradnom vestníku Európskej únie*, alebo s použitím iných spoľahlivých, presných a reprodukovateľných metód, ktoré zohľadňujú všeobecne uznávané najmodernejšie metódy a sú v súlade s ďalej uvedenými ustanoveniami.

V prípade, že príslušné normy nie sú k dispozícii, sa až do uverejnenia referenčných čísel príslušných harmonizovaných noriem v *Úradnom vestníku Európskej únie* používajú prechodné skúšobné metódy stanovené v prílohe IVa alebo iné spoľahlivé, presné a reprodukovateľné metódy, ktoré zohľadňujú všeobecne uznávané najmodernejšie metódy.

Ak je parameter deklarovaný podľa článku 3 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369 a v súlade s tabuľkou 9 prílohy VI k tomuto nariadeniu, dodávateľ použije na výpočty v tejto prílohe svoju deklarovanú hodnotu.

1. VÝPOČET KOEFICIENTU ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI

Pokiaľ ide o výdrž batérie v rámci jedného cyklu, smartfóny a tablety typu Slate sa skúšajú s týmito skúšobnými nastaveniami, pričom skúška sa začína s úplne nabitou batériou:

1.1. **Všeobecné nastavenia a konfigurácia zariadenia**

— do zariadenia sa nainštaluje aplikácia, aby zariadenie obsahovalo skúšobný scenár a požadovaný obsah, ktorý sa používa počas skúšania,

— zatvoria sa všetky aplikácie (okrem požadovaných systémových aplikácií),

— na vykonanie skúšky nie je potrebné žiadne osobitné používateľské konto (napr. Google alebo Apple ID),

— ako webový prehliadač sa počas skúšania používa natívny prehliadač operačného systému zariadenia,

— pred začiatkom skúšania sa vypnú funkcie na úsporu energie,

— k zariadeniu nie je pripojené žiadne príslušenstvo,

— v prípade zariadení typu Dual SIM sa vloží len jedna karta SIM; v prípade zariadení typu Dual SIM, ktoré obsahujú kartu eSIM, sa karta eSIM vypne; v prípade zariadení, ktoré obsahujú len kartu eSIM, sa použijete karta eSIM,

— jas sa pomocou príslušného externého zariadenia nastaví na hodnotu 200 cd/m^2,

— automatické nastavenie jasu sa vypne a obnovovacia frekvencia sa nastaví na predvolenú hodnotu,

— tmavý režim sa vypne,

— všetky úrovne hlasitosti zvuku (hovor a médiá) sa pomocou príslušného externého zariadenia nastavia na 75 dBa vo vymedzenej vzdialenosti. Hlasitosť zvuku sa nastaví pomocou zvukomera vo vzdialenosti 20 cm od prednej strany (obrazovky) zariadenia,

— počas videa sa používa reproduktor, ktorý je nastavený v predvolenom nastavení zariadenia,

— počas hovoru zabezpečí aplikácia vypnutie obrazovky, nevyžaduje sa žiadna osobitná simulácia snímača vzdialenosti,

— môže sa použiť akýkoľvek simulátor siete, ak dokáže podporovať požadované nastavenia; do simulátora sa nahrá špecifický obsah (video, webové stránky, súbory).

1.2. **Skúšobný postup**

1.2.1. *Skúšobný postup pre smartfóny*

Od úrovne nabitia batérie 100 % do vypnutia: opakujte cyklus zložený z:

— telefonického hovoru (4 min.),

— nečinnosti (30 min.),

— prehliadania webu (9 min.),

— nečinnosti (30 min.),

— videostrímingu (4 min.),

— hrania hier (1 min.),

— nečinnosti (30 min.),

— prenosu údajov: odosielanie a sťahovanie prostredníctvom protokolu http (8 min.);

— nečinnosti (30 min.),

— prehrávania videa (4 min.),

Keď sa zariadenie vypne: skúšku ukončite.

1.2.2. *Skúšobný postup pre tablety typu Slate*

Od úrovne nabitia batérie 100 % do vypnutia: opakujte cyklus zložený z:

— hrania hier (5 min.),

— nečinnosti (66 min.),

— prehliadania webu (11 min.),

— nečinnosti (66 min.),

— videostrímingu (6 min.),

— nečinnosti (66 min.),

— prenosu údajov: odosielanie a sťahovanie prostredníctvom protokolu http (2 min.),

— nečinnosti (66 min.),

— prehrávania videa (6 min.),

— nečinnosti (66 min.).

Keď sa zariadenie vypne: skúšku ukončite.

1.3. **Výpočet**

Výdrž batérie (END_{device}) v hodinách sa rovná dobe vykonania uvedeného skúšobného postupu:

$END_{device} = END_{test}$

kde END_{test} je čas trvania skúšky v hodinách zaokrúhlený na dve desatinné miesta.

Koeficient energetickej účinnosti (EEI) smartfónu alebo tabletu typu Slate sa vypočíta pomocou tejto rovnice a zaokrúhli sa na dve desatinné miesta:

$$EEI = \frac{END_{Device}}{U_{nom} \times C_{rated}} \times 1000$$

kde:

— EEI je koeficient energetickej účinnosti v 1/W,

— U_{nom} je menovité napätie vo V,

— C_{rated} je menovitá kapacita batérie v mAh.

EEI sa vypočíta s verziou operačného systému, ktorá bola v modeli výrobku nainštalovaná v deň uvedenia na trh.

2. MERANIE VÝDRŽE BATÉRIE Z HĽADISKA POČTU CYKLOV

Batérie smartfónov a tabletov typu Slate sa skúšajú v súvislosti s výdržou batérie z hľadiska počtu cyklov dovtedy, kým má batéria v úplne nabitom stave zostávajúcu kapacita na úrovni aspoň 80 % svojej menovitej kapacity; batéria sa skúša podľa predvolených nabíjacích algoritmov zavedených výrobcom.

Výsledný počet cyklov sa zaokrúhli nadol na celé stovky ako „≥ x00“ a uvedie sa v rozpätiach ako ≥ 800, ≥ 900, ≥ 1 000, ≥ 1 100, ≥ 1 200, ≥ 1 300, ≥ 1 400.

Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov sa vypočíta s verziou operačného systému, ktorá bola v modeli výrobku nainštalovaná v deň uvedenia na trh.

3. MERANIE OCHRANY PRED VNIKNUTÍM

Ochrana pred vniknutím častíc a vlhkosti sa uvádza ako kód IP, ktorý zodpovedá stupňom uvedeným v tabuľke 5. Skúšky sa vykonávajú bez ochranného krytu.

Tabuľka 5

Úrovne stupňa ochrany pred vniknutím

Stupeň	Vniknutie pevných cudzích predmetov	Vniknutie vody so škodlivými účinkami
	Veľkosť predmetu	Ochrana v prípade
0	bez ochrany	bez ochrany
1	≥ 50 mm	zvisle kvapkajúcej vody
2	ochrana pred dotykom prstami a predmetmi ≥ 12 mm	rozprašovania vody pod uhlom menej ako 15 stupňov od vertikály
3	≥ 2,5 mm	rozprašovania vody pod uhlom menej ako 60 stupňov od vertikály
4	≥ 1 mm	striekajúcej vody
5	ochrana pred prachom	tryskajúcej vody
6	prachotesné	intenzívne tryskajúcej vody
7	neuvádza sa	dočasného ponorenia do hĺbky 1 m
8	neuvádza sa	trvalého ponorenia do hĺbky 1 m alebo viac

4. ODOLNOSŤ PRI NÁHODNÝCH PÁDOCH ALEBO SPOĽAHLIVOSŤ V PRÍPADE OPAKOVANÉHO VOĽNÉHO PÁDU

Odolnosť pri náhodných pádoch alebo spoľahlivosť v prípade opakovaného voľného pádu sa meria prostredníctvom počtu pádov bez poruchy v skúške opakovaného voľného pádu. Skúšky opakovaného voľného pádu sa vykonávajú s piatimi jednotkami každého modelu v každom z uplatniteľných skúšobných prípadov. Odolnosť pri náhodných pádoch je počet pádov, ktoré bez poruchy absolvovali aspoň štyri z piatich skúšaných jednotiek. Počet pádov na jednotku sa určuje na základe týchto skúšobných podmienok:

a) bez ochranných fólií a prípadného samostatného ochranného krytu v prípade zariadení, ktoré nie sú skladacie;

b) s ochrannou fóliou na displeji v prípade skladacích zariadení, najskôr v neroztiahnutom stave a potom v úplne roztiahnutom stave na tej istej skúšanej jednotke v súlade s tabuľkami 6 a 7;

c) výška pádu 1 m;

d) po určenom počte pádov zodpovedajúcom intervalom uvedeným v tabuľkách 6 a 7 musí byť skúšaná jednotka funkčná bez poruchy, pričom sa v relevantných prípadoch dôraz kladie najmä na tieto funkcie:

   i) neporušenosť obrazovky;

   ii) displej s menej ako desiatimi chybami pixelov alebo podobnými poruchami;

   iii) všetky fotoaparáty, pričom sa skúšajú statické obrázky a videá;

   iv) mobilná komunikácia;

   v) pripojenie Bluetooth;

   vi) pripojenie Wi-Fi;

   vii) nabíjanie batérie: káblové a bezdrôtové;

   viii) citlivosť displeja na dotyk;

   ix) reagujúce tlačidlá a spínače;

   x) vibračné upozornenie;

   xi) hlavný mikrofón (mikrofóny);

   xii) reproduktor;

   xiii) zvuk náhlavnej súpravy;

e) praskliny rámu alebo zadnej strany sa nepovažujú za poruchu, pokiaľ je zabezpečená plná funkčnosť a bezpečné používanie skúšanej jednotky;

f) praskliny dotykovej obrazovky a akýchkoľvek ďalších krycích vrstiev displeja sa nepovažujú za poruchu, pokiaľ je zabezpečená plná funkčnosť a bezpečné používanie skúšanej jednotky;

g) ak sa nezistí porucha, skúška pokračuje;

h) v prípade zistenia poruchy a v každom prípade po maximálnom počte pádov uvedenom v tabuľkách 6 a 7 sa skúška jednotky ukončí.

Tabuľka 6

Skúšobné intervaly na určenie toho, či je jednotka smartfónu chybná

Pády na jednotku	Zariadenie, ktoré nie je skladacie	Skladacie zariadenie
45	prvá kontrola porúch	neuplatňuje sa
35 pádov v neroztiahnutom stave + 15 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	prvá kontrola porúch
90	druhá kontrola porúch	neuplatňuje sa
70 pádov v neroztiahnutom stave + 25 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	druhá kontrola porúch

180	tretia kontrola porúch	neuplatňuje sa
140 pádov v neroztiahnutom stave + 35 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	tretia kontrola porúch
270	štvrtá kontrola porúch	neuplatňuje sa
210 pádov v neroztiahnutom stave + 45 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	štvrtá kontrola porúch

Tabuľka 7

Skúšobné intervaly na určenie toho, či je jednotka tabletu typu Slate chybná

Pády na jednotku	Zariadenie, ktoré nie je skladacie	Skladacie zariadenie
52	prvá kontrola porúch	neuplatňuje sa
52 pádov v neroztiahnutom stave + 5 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	prvá kontrola porúch
104	druhá kontrola porúch	neuplatňuje sa
78 pádov v neroztiahnutom stave + 10 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	druhá kontrola porúch
156	tretia kontrola porúch	neuplatňuje sa
130 pádov v neroztiahnutom stave + 15 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	tretia kontrola porúch
208	štvrtá kontrola porúch	neuplatňuje sa
182 pádov v neroztiahnutom stave + 20 dodatočných pádov v úplne roztiahnutom stave	neuplatňuje sa	štvrtá kontrola porúch

5. METÓDA VÝPOČTU INDEXU OPRAVITEĽNOSTI SMARTFÓNOV A TABLETOV TYPU SLATE

Index opraviteľnosti je agregované a normalizované bodové hodnotenie, ktoré predstavuje vypočítanú hodnotu odvodenú zo šiestich parametrov bodového hodnotenia, kde:

— S_{DD} je bodové hodnotenie „Miera demontáže“,

— S_F je bodové hodnotenie „Upevňovacie prvky (druh)“,

— S_T je bodové hodnotenie „Nástroje (druh)“,

— S_{SP} je bodové hodnotenie „Náhradné diely“,

— S_{SU} je bodové hodnotenie „Softvérové aktualizácie (trvanie)“,

— S_{RI} je bodové hodnotenie „Informácie o opravách“.

V prípade smartfónov aj tabletov typu Slate sa uplatňuje rovnaká metodika bodového hodnotenia. Index opraviteľnosti (R) sa vypočíta takto:

$$R = (S_{DD} * 0,25) + (S_F * 0,15) + (S_T * 0,15) + (S_{SP} * 0,15) + (S_{SU} * 0,15) + (S_{RI} * 0,15)$$

Bodové hodnotenia „Miera demontáže“ (S_{DD}), „Upevňovacie prvky (druh)“ (S_F) a „Nástroje (druh)“ (S_T) sú založené na agregácii týchto bodových hodnotení na úrovni prioritných dielov, kde:

— BAT je batéria,

— DA je zostava displeja,

— BC je zadný kryt alebo zostava zadného krytu,

— FFC je zostava predného fotoaparátu,

— RFC je zostava zadného fotoaparátu,

— EC je externý nabíjací port,

— BUT je mechanické tlačidlo,

— MIC je hlavný mikrofón (mikrofóny),

— SPK je reproduktor,

— FM je kĺbový mechanizmus alebo mechanický mechanizmus na zloženie displeja.

Ak sa ktorýkoľvek z uvedených prioritných dielov nachádza vo výrobku viac než raz, pri výpočte bodových hodnotení „Miera demontáže“ (S_{DD}), „Upevňovacie prvky (druh)“ (S_F) a „Nástroje (druh)“ (S_T) sa zohľadňuje len ten diel, ktorý má najnižšie bodové hodnotenie. Ak sa niektorý prioritný diel vo výrobku nenachádza, pre tento diel sa berie do úvahy najvyšší počet bodov v rámci každého bodového hodnotenia.

Bodové hodnotenie „Miera demontáže“ (S_{DD}) sa vypočíta takto:

a) ak kĺbový mechanizmus alebo mechanický mechanizmus na zloženie displeja nie je súčasťou výrobku, použije sa tento vzorec:

$$S_{DD} = (DD_{BAT} * 0,30) + (DD_{DA} * 0,30) + (DD_{BC} * 0,10) + (DD_{FFC} * 0,05) + (DD_{RFC} * 0,05) + (DD_{EC} * 0,05) + (DD_{BUT} * 0,05) + (DD_{MIC} * 0,05) + (DD_{SPK} * 0,05)$$

b) ak kĺbový mechanizmus alebo mechanický mechanizmus na zloženie displeja je súčasťou výrobku, použije sa tento vzorec:

$$S_{DD} = (DD_{BAT} * 0,25) + (DD_{DA} * 0,25) + (DD_{BC} * 0,09) + (DD_{FFC} * 0,04) + (DD_{RFC} * 0,04) + (DD_{EC} * 0,04) + (DD_{BUT} * 0,04) + (DD_{MIC} * 0,04) + (DD_{SPK} * 0,04) + (DD_{FM} * 0,17).$$

Posúdenie miery demontáže (DD) na úrovni dielov

Bodové hodnotenie miery demontáže (DD_i) pre každý prioritný diel i (DD_{BAT}; DD_{DA}, DD_{BC}, DD_{FFC}, $DD_{RFC,}$ $DD_{EC,}$ DD_{BUT}, DD_{MIC}, $DD_{SPK,}$ DD_{FM}) sa vypočíta na základe počtu krokov potrebných na odstránenie dielu z výrobku bez poškodenia výrobku. Počítanie krokov pre každý diel sa začína od úplne zloženého výrobku, pričom nabíjačka je odpojená a SIM karta je nainštalovaná. Body od 1 do 5 sa priraďujú takto:

— $DD_i \leq 2$ kroky = 5 bodov,

— 5 krokov ≥ DD_i > 2 kroky = 4 body,

— 10 krokov ≥ DD_i > 5 krokov = 3 body,

— 15 krokov ≥ DD_i > 10 krokov = 2 body,

— DD_i > 15 krokov = 1 bod.

Pri výpočte krokov demontáže sa uplatňujú tieto pravidlá:

— počítanie z hľadiska miery demontáže je ukončené, keď je cieľový diel oddelený a samostatne prístupný,

— ak treba použiť viaceré nástroje súčasne, použitie každého nástroja sa počíta ako samostatný krok,

— operácie týkajúce sa čistenia, odstraňovania zvyškov alebo ohrievania sa počítajú ako kroky,

— miera demontáže sa vypočíta na základe informácií o opravách a údržbe a opisu krokov demontáže pre každý prioritný diel uvedeného v technickej dokumentácii,

— ak je na zaistenie úplnej funkčnosti náhradného dielu a zariadenia potrebné oznámenie alebo povolenie sériových čísel na diaľku, každý z týchto úkonov sa počíta ako päť dodatočných krokov demontáže.

Bodové hodnotenie **„Upevňovacie prvky (druh)“** (S_F) sa vypočíta takto:

a) v prípade smartfónov alebo tabletov typu Slate, ktoré nie sú skladacie, sa použije tento vzorec:

$S_F = (F_{BAT} * 0,30) + (F_{DA} * 0,30) + (F_{BC} * 0,10) + (F_{FFC} * 0,05) + (F_{RFC} * 0,05) + (F_{EC} * 0,05) + (F_{BUT} * 0,05) + (F_{MIC} * 0,05) + (F_{SPK} * 0,05)$

b) v prípade skladacích smartfónov alebo skladacích tabletov typu Slate sa použije tento vzorec:

$S_F = (F_{BAT} * 0,25) + (F_{DA} * 0,25) + (F_{BC} * 0,09) + (F_{FFC} * 0,04) + (F_{RFC} * 0,04) + (F_{EC} * 0,04) + (F_{BUT} * 0,04) + (F_{MIC} * 0,04) + (F_{SPK} * 0,04) + (F_{FM} * 0,17)$

Posúdenie upevňovacích prvkov (druhu) (F) na úrovni dielov:

Bodové hodnotenia „Upevňovacie prvky (druh)“ (F_i) pre každý prioritný diel i (F_{BAT}, F_{DA}, F_{BC}, F_{FFC}, $F_{RFC,}$ $F_{EC,}$ F_{BUT}, F_{MIC}, $F_{SPK,}$ F_{FM}) sa priraďujú podľa úrovne odstrániteľnosti a opakovanej použiteľnosti upevňovacích prvkov použitých pri zostavení zariadenia. Body od 1 do 5 sa priraďujú takto:

— opätovne použiteľné upevňovacie prvky = 5 bodov,

— opätovne dodané upevňovacie prvky = 3 body,

— odstrániteľné upevňovacie prvky = 1 bod.

Pri posudzovaní druhu upevňovacích prvkov sa vychádza z postupu demontáže s cieľom odstrániť konkrétny prioritný diel, pričom sa začína od predchádzajúceho prioritného dielu v postupnosti demontáže, ktorý už bol odstránený.

Ak sa pri demontáži prioritného dielu vyskytujú rôzne druhy upevňovacích prvkov, do úvahy sa berie najhoršie bodové hodnotenie.

Bodové hodnotenia F_i sa vypočítajú na základe informácií o opravách a údržbe a opisu upevňovacích prvkov pre každý prioritný diel uvedeného v technickej dokumentácii.

Bodové hodnotenie **„Nástroje (druh)“** (S_T) sa vypočíta takto:

a) v prípade smartfónov alebo tabletov typu Slate, ktoré nie sú skladacie, sa použije tento vzorec:

$S_T = (T_{BAT} * 0,30) + (T_{SCR} * 0,30) + (T_{BC} * 0,10) + (T_{FFC} * 0,05) + (T_{RFC} * 0,05) + (T_{EC} * 0,05) + (T_{BUT} * 0,05) + (T_{MIC} * 0,05) + (T_{SPK} * 0,05)$

b) v prípade skladacích smartfónov alebo skladacích tabletov typu Slate sa použije tento vzorec:

$S_T = (T_{BAT} * 0,25) + (T_{SCR} * 0,25) + (T_{BC} * 0,09) + (T_{FFC} * 0,04) + (T_{RFC} * 0,04) + (T_{EC} * 0,04) + (T_{BUT} * 0,04) + (T_{MIC} * 0,04) + (T_{SPK} * 0,04) + (T_{FM} * 0,17)$

Posúdenie nástrojov (druhu) (T) na úrovni dielov

Bodové hodnotenia „Nástroje (druh)“ (T_i) pre každý prioritný diel i (T_{BAT}, T_{DA}, T_{BC}, T_{FFC}, T_{RFC}, T_{EC}, T_{BUT}, T_{MIC}, T_{SPK} a T_{FM}) sa priraďujú podľa zložitosti a dostupnosti nástrojov potrebných na ich výmenu. Body od 1 do 5 sa priraďujú takto:

— žiadne nástroje = 5 bodov,

— základné nástroje = 4 body,

— súprava nástrojov, ktorá sa dodáva (alebo ktorej dodanie sa ponúka bez príplatku) s náhradným dielom = 3 body,

— súprava nástrojov, ktorá sa dodáva (alebo ktorej dodanie sa ponúka bez príplatku) s výrobkom = 2 body,

— komerčne dostupné nástroje = 1 bod.

Pri posudzovaní druhu nástrojov sa vychádza z postupu demontáže s cieľom odstrániť konkrétny prioritný diel, pričom sa začína od predchádzajúceho prioritného dielu v postupnosti demontáže, ktorý už bol odstránený.

Ak sú na demontáž prioritného dielu potrebné rôzne druhy nástrojov, do úvahy sa berie najnižšie bodové hodnotenie.

Bodové hodnotenia T_i sa vypočítajú na základe informácií o opravách a údržbe a opisu nástrojov pre každý prioritný diel uvedeného v technickej dokumentácii.

Náhradné diely

Bodové hodnotenie **„Náhradné diely“ (S_{SP})** sa vypočíta na úrovni výrobku takto:

— koncovým používateľom a odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre všetky prioritné diely = 5 bodov,

— koncovým používateľom a odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre zostavu displeja, batériu, zadný kryt (alebo zostavu zadného krytu) a fotoaparáty; odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre všetky ostatné diely = 4 body,

— koncovým používateľom a odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre zostavu displeja, batériu a zadný kryt (alebo zostavu zadného krytu); odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre všetky ostatné diely = 3 body,

— koncovým používateľom a odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre zostavu displeja a batériu; odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre všetky ostatné diely = 2 body,

— koncovým používateľom a odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre zostavu displeja; odborným opravárom sú k dispozícii náhradné diely pre všetky ostatné diely = 1 bod,

— náhradné diely pre kĺbový mechanizmus a mechanický mechanizmus na zloženie displeja musia byť k dispozícii len v prípade skladacích smartfónov.

Softvérové aktualizácie (trvanie)

Bodové hodnotenie **„Softvérové aktualizácie (trvanie)“ (S_{SU})** sa vypočíta na úrovni výrobku takto:

— minimálna zaručená dostupnosť aktualizácii zabezpečenia, opravných aktualizácií a aktualizácií funkcií operačného systému aspoň počas siedmich rokov = 5 bodov,

— minimálna zaručená dostupnosť aktualizácii zabezpečenia, opravných aktualizácií a aktualizácií funkcií operačného systému počas šiestich rokov = 3 body,

— minimálna zaručená dostupnosť aktualizácii zabezpečenia, opravných aktualizácií a aktualizácií funkcií operačného systému počas piatich rokov = 1 bod.

— Uvedené dĺžky trvania sa vzťahujú na roky odo dňa ukončenia uvádzania modelu výrobku na trh.

Informácie o opravách

Bodové hodnotenie **„Informácie o opravách“ (S_{RI})** sa vypočíta na úrovni výrobku takto:

— verejná dostupnosť informácií o opravách a údržbe okrem schém elektronických dosiek bezplatne pre koncových používateľov a dostupnosť informácií o opravách a údržbe vrátane schém elektronických dosiek bezplatne pre odborných opravárov = 5 bodov,

— dostupnosť informácií o opravách a údržbe bezplatne pre odborných opravárov = 3 body,

— dostupnosť informácií o opravách a údržbe za primeraný a úmerný poplatok pre odborných opravárov = 1 bod,

— poplatok sa považuje za primeraný, ak neodrádza od prístupu k informáciám tým, že by nezohľadňoval rozsah, v akom odborný opravár informácie použije.

PRÍLOHA IVa

Prechodné metódy

Referencie a vysvetľujúce poznámky pre smartfóny a tablety typu Slate

Parameter	Zdroj	Referenčná skúšobná metóda/názov	Poznámky
Bodové hodnotenie „Upevňovacie prvky (druh)“ (S_T) a bodové hodnotenie „Nástroje (druh)“ (S_T)	CEN	norma EN 45554:2020	Upevňovacie prvky a konektory: pozri tabuľku A.1 normy, pokiaľ sa v tomto nariadení nestanovuje inak. Nástroje: pozri tabuľku A.2 normy, pokiaľ sa v tomto nariadení nestanovuje inak.
EEI	Európska komisia	skúšobné špecifikácie EEI	https://ec.europa.eu/docsroom/documents/50214
Ochrana proti časticiam a vode	IEC	IEC 60529:1989/AMD2:2013/COR1:2019	prachotesné a chránené proti účinku ponorenia do vody do hĺbky najviac jeden meter: IP67, chránené proti vniknutiu pevných cudzích predmetov s veľkosťou väčšou ako jeden milimeter a proti striekajúcej vode: IP44.
Menovitá kapacita a výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov	Cenelec	IEC EN 61960-3:2017	Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov sa meria týmto skúšobným postupom: 1. jeden cyklus s rýchlosťou vybíjania 0,2 C a s zmerajte kapacitu; 2. 2. až 499. cyklus s rýchlosťou vybíjania 0,5 C; 3. opakujte krok 1. Na účely určenia počtu cyklov nad 500 cyklov by sa malo ďalej pokračovať krokom 4 4. 99 cyklov s rýchlosťou vybíjania 0,5 C; 5. opakujte krok 1; 6. opakujte kroky 4 a 5, kým meraná kapacita neklesne pod 80 %. Skúšky sa vykonávajú s externým napájacím zdrojom, ktorý neobmedzuje odber elektrickej energie batérie a ponecháva reguláciu miery nabíjania na určenom predvolenom nabíjacom algoritme.
Vrypová tvrdosť	CEN	norma EN 15771:2010	Vrypovú tvrdosť možno skúšať na viditeľnej ploche displeja, bez ochranného krytu na displeji.

Podmienky okolia pri skúške výdrže batérie	ECMA	ECMA 383	teplota okolia (23 ± 5) °C, relatívna vlhkosť 10 % až 80 %, okolité osvetlenie (250 ± 50) luxov
Odolnosť pri náhodných pádoch alebo spoľahlivosť v prípade opakovaného voľného pádu	IEC	IEC 60068-2-31, opakovaný voľný pád – postup 2	Smartfóny sa skúšajú z hľadiska odolnosti pri náhodných pádoch, a to pádom z výšky jeden meter; skúška sa musí postupne vykonať s piatimi jednotkami, pričom výsledok skúšky je vyhovujúci, ak v skúške obstoja aspoň štyri jednotky. Skúška s voľným pádom sa preruší, ako sa stanovuje v tabuľke 6, s cieľom overiť, či je stále zaručená úplná funkčnosť zariadenia. Ak sa nezistí porucha, skúška pokračuje, pričom skúšaná jednotka sa v prípade smartfónov umiestni do bubnového skúšobného zariadenia s rovnakým natočením, v akom sa zariadenie nachádzalo pri prerušení skúšky. Počet pádov, ktoré bez poruchy absolvovali aspoň štyri z piatich jednotiek, predstavuje hodnotu, ktorá sa má uviesť v informačnom liste výrobku stanovenom v prílohe V.
		IEC 60068-2-31, voľný pád – postup 1	Tablety typu Slate sa skúšajú z hľadiska odolnosti pri náhodných pádoch, a to pádom z výšky jeden meter na oceľovú platňu s hrúbkou 3 mm, pod ktorou sa nachádza listnaté drevo s hrúbkou 10 až 19 mm (odchylne od postupu 1); 26 kontrolovaných natočení s pádom na každú plochú stranu, hranu a roh, ako sa uvádza v skúšobnom postupe uvedenom ďalej; skúška sa musí postupne vykonať s piatimi jednotkami, pričom výsledok skúšky je vyhovujúci, ak v skúške obstoja aspoň štyri jednotky. Table typu Slate v úplne roztiahnutom stave nechajte postupne spadnúť s nasledovnými natočeniami, až kým sa nedosiahne požadovaný počet pádov. Označenia hrán, rohov a plochých strán sú vymedzené tak, že najväčší displej smeruje dopredu, je orientovaný na šírku, predný fotoaparát je pri hornej hrane, alebo ak toto nevymedzuje označenie jednoznačne, tak predná kamera je pri ľavej hrane, pričom zariadenie má približne tvar kvádra. Pád na: 1. plochu displeja; 2. ľavý dolný predný roh; 3. dolnú hranu zadnej strany; 4. pravú prednú hranu; 5. ľavú stranu; 6. pravý dolný roh zadnej strany; 7. pravý dolný predný roh; 8. spodnú stranu; 9. zadnú stranu; 10. ľavú prednú hranu; 11. ľavý horný roh zadnej strany; 12. pravú hranu zadnej strany;

			13. pravý horný predný roh; 14. ľavú dolnú hranu; 15. pravú hornú hranu; 16. ľavý horný predný roh; 17. pravú dolnú hranu; 18. hornú stranu 19. dolnú prednú hranu; 20. ľavý dolný roh zadnej strany; 21. ľavú hornú hranu; 22. hornú prednú hranu; 23. pravý horný roh zadnej strany; 24. ľavú hranu zadnej strany; 25. pravú stranu; 26. hornú hranu zadnej strany; Po pádoch v počte stanovenom v tabuľke 7 sa overí úplná funkčnosť zariadenia. Ak sa nezistí porucha, skúška pokračuje: i. v prípade tabletov typu Slate, ktoré nie sú skladacie, skúškami voľného pádu vo všetkých 26 natočeniach dvakrát; ii. v prípade skladacích tabletov typu Slate skúškami voľného pádu takto: 1. po prvej kontrole porúch najprv vo všetkých 26 natočeniach raz v neroztiahnutom stave, potom sa pokračuje pádmi v úplne roztiahnutom stave v natočeniach č. 6 až 10; 2. po druhej kontrole porúch najprv vo všetkých 26 natočeniach dvakrát v neroztiahnutom stave, potom sa pokračuje pádmi v úplne roztiahnutom stave v natočeniach č. 11 až 15; 3. po tretej kontrole porúch najprv vo všetkých 26 natočeniach dvakrát v neroztiahnutom stave, potom sa pokračuje pádmi v úplne roztiahnutom stave v natočeniach č. 16 až 20. Počet pádov, ktoré bez poruchy absolvovali aspoň štyri z piatich jednotiek, predstavuje hodnotu, ktorá sa má uviesť v informačnom liste výrobku stanovenom v prílohe V.

PRÍLOHA V

Informačný list výrobku

V zmysle článku 3 ods. 1 písm. b) dodávateľ zapíše do databázy výrobkov informácie stanovené v tabuľke 8.

V používateľskej príručke alebo v iných dokumentoch pripojených k výrobku musí byť jasne uvedený odkaz na model v databáze výrobkov vo forme adresy URL (Uniform Resource Locator) čitateľnej ľudským okom alebo kódu QR, alebo registračné číslo výrobku.

Tabuľka 8

Informačný list výrobku

1.	**Ochranná známka** [a] [b]		
2.	**Identifikačný kód modelu** [b]		
3.	**Všeobecné parametre výrobku:**		
Parameter			Hodnota
4.	Druh zariadenia		[smartfón/tablet]
5.	Operačný systém		[Android/iOS/iný]
6.	Trieda energetickej účinnosti		[A/B/C/D/E/F/G][b]
7.	Batéria vymeniteľná používateľom [c]		[áno/nie]
8.	Výdrž batérie v rámci jedného cyklu (END_{device} [h])		x
9.	Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov – predvolené nastavenia [cykly]		≥ x00
10.	Menovitá kapacita batérie (C_{rated} [mAh])		x
11.	Dodáva sa s ochranným krytom		[áno/nie]
12.	Skúška spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu – pády bez poruchy [n]		[≥ x]
13.	Skúška spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu – skúšané v úplne roztiahnutom stave [n]		[≥ x/neuvádza sa]
14.	Trieda spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu		[A/B/C/D/E][b]
15.	Stupeň ochrany pred vniknutím		IPxx
16.	Špecifikovaná hĺbka ponorenia do vody v prípade IPx8 [m]		[x,xx/neuvádza sa]
17.	Odolnosť obrazovky proti poškriabaniu na Mohsovej stupnici tvrdosti		x
18.	Nabíjačka	Požadovaný výstupný výkon [W]	x
		Typ zásuvky (na strane zariadenia)	[USB-A/USB-Micro B/USB-C/iný]
Informácie o opraviteľnosti			
19.	Minimálna zaručená dostupnosť aktualizácií zabezpečenia, opravných aktualizácií a aktualizácií funkcií operačného systému [a] [b] (roky)		x

20. Trieda opraviteľnosti (na základe ďalej uvedeného indexu)	[A/B/C/D/E][b]
21. Index opraviteľnosti ([b])	x,xx/5
21a. Bodové hodnotenie „Miera demontáže“ (S_{DD}) ([b])	x,xx/5
21b. Bodové hodnotenie „Upevňovacie prvky (druh)“ (S_F) ([b])	x,xx/5
21c. Bodové hodnotenie „Nástroje (druh)“ (S_F) ([b])	x,xx/5
21d. Bodové hodnotenie „Náhradné diely“ (S_{SP}) ([b])	x,xx/5
21e. Bodové hodnotenie „Softvérové aktualizácie (trvanie)“ (S_{SU}) ([b])	x,xx/5
21f. Bodové hodnotenie „Informácie o opravách“ (S_{RI}) ([b])	x,xx/5
22. Webový odkaz na informácie o dostupnosti náhradných dielov pre odborných opravárov a koncových používateľov ([a]) ([b]) ([d])	https://xxx
23. Webový odkaz na pokyny týkajúce sa opráv pre koncových používateľov ([a]) ([b]) ([e])	https://xxx
24. Webový odkaz na orientačné ceny pred zdanením ([a]) ([b]) ([f])	https://xxx

Doplňujúce informácie:

25. Minimálne trvanie záruky, ktorú ponúka dodávateľ ([a]) ([b]) [mesiace]	x
Adresa dodávateľa ([a]) ([b]) ([g])	

([a]) Zmeny týchto položiek sa nepovažujú za relevantné na účely článku 4 ods. 4 nariadenia (EÚ) 2017/1369.
([b]) Táto položka sa nepovažuje za relevantnú na účely článku 2 ods. 6 nariadenia (EÚ) 2017/1369.
([c]) Proces výmeny batérie spĺňa tieto kritériá:
- upevňovacie prvky sú opätovne dodané alebo opätovne použiteľné,
- proces výmeny možno uskutočniť bez nástroja, pomocou nástroja alebo súpravy nástrojov dodaných s výrobkom alebo náhradným dielom, alebo pomocou základných nástrojov,
- proces výmeny možno vykonať v prostredí používania,
- proces výmeny dokáže vykonať neodborník.

([d]) Dodávatelia sú povinní uviesť odkaz na webovú stránku, na ktorej budú k dispozícii príslušné informácie. Účinný prístup na webové sídlo však treba poskytnúť v súlade s harmonogramom a ustanoveniami stanovenými v bode B podbode 1.1 ods. 1 písm. d) prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o smartfóny, a v bode D podbode 1.1 ods. 1 písm. d) prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o tablety typu Slate.
([e]) Dodávatelia sú povinní uviesť odkaz na webovú stránku, na ktorej budú k dispozícii príslušné informácie. Účinný prístup na webové sídlo však treba poskytnúť v súlade s harmonogramom a ustanoveniami stanovenými v bode B podbode 1.1 ods. 2 poslednom pododseku prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o smartfóny, a v bode D podbode 1.1 ods. 2 poslednom pododseku prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o tablety typu Slate.
([f]) Dodávatelia sú povinní uviesť odkaz na webovú stránku, na ktorej budú k dispozícii príslušné informácie. Účinný prístup na webové sídlo však treba poskytnúť v súlade s harmonogramom a ustanoveniami stanovenými v bode B podbode 1.1 ods. 4 prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o smartfóny, a v bode D podbode 1.1 ods. 4 prílohy II k nariadeniu (EÚ) 2023/1670, pokiaľ ide o tablety typu Slate.
([g]) Dodávateľ tieto údaje nezadáva pre každý model, ak sú automaticky poskytnuté databázou.

PRÍLOHA VI

Technická dokumentácia

1. Technická dokumentácia uvedená v článku 3 ods. 1 písm. d) obsahuje:

   a) všeobecný opis modelu, ktorý postačuje na jeho jednoznačnú a ľahkú identifikáciu;

   b) odkazy na uplatnené harmonizované normy alebo iné použité normy merania;

   c) opis krokov demontáže pre každý prioritný diel podľa bodu 5 prílohy IV vrátane prípadných nástrojov a upevňovacích prvkov pre každý krok;

   d) osobitné opatrenia, ktoré sa majú prijať pri montáži, inštalácii, údržbe alebo skúšaní modelu;

   e) hodnoty technických parametrov stanovených v tabuľke 9; tieto hodnoty sa na účely postupu overovania podľa prílohy IX považujú za deklarované hodnoty;

   f) podrobnosti a výsledky výpočtov uskutočnených v súlade s prílohou IV;

   g) meracie alebo skúšobné podmienky, pokiaľ nie sú dostatočne opísané v písmene b), vrátane prípadných algoritmov nabíjania batérie pre predvolený postup nabíjania;

   h) parametre počiatočného skúšobného postupu v prípade koeficientu energetickej účinnosti, pokiaľ nie sú dostatočne opísané v nastaveniach uvedených v bode 1 prílohy IV a v prílohe IVa.

2. Tieto prvky sú zároveň povinnou osobitnou súčasťou technickej dokumentácie, ktorú dodávateľ zadá do databázy podľa článku 12 ods. 5 nariadenia (EÚ) 2017/1369.

Tabuľka 9

Technické parametre modelu a ich deklarované hodnoty

	Parameter	Hodnota parametra a presnosť	Jednotka
1	Ochranná známka		TEXT
2	Identifikačný kód modelu		TEXT
3	Výdrž batérie v rámci jedného cyklu (END_{device})	x,xx	[h]
4	Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov – predvolené nastavenia	≥ x00	[stovky cyklov]
5	Menovitá kapacita batérie (C_{rated})	x	[mAh]
6	Menovité napätie	x,xx	[V]
7	Konečné napätie pre skúšku výdrže batérie z hľadiska počtu cyklov [V]	x,xx	[V]
8	Koeficient energetickej účinnosti (EEI)	x,xx	[n]
9	Dodáva sa s ochranným krytom	[áno/nie]	–
10	Skúška spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu – pády bez poruchy	[≥ x/neuvádza sa]	[n]
11	Skúška spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu – pády bez poruchy, skúšané v úplne roztiahnutom stave	[≥ x/neuvádza sa]	[n]
12	Stupeň ochrany pred vniknutím	IPxx	

13	Špecifikovaná hĺbka ponorenia do vody v prípade IPx8	[x,x/neuvádza sa]	[m]
14	Odolnosť obrazovky proti poškriabaniu	x	Mohsova stupnica tvrdosti
15	Minimálna zaručená dostupnosť aktualizácií zabezpečenia, opravných aktualizácií a aktualizácií funkcií operačného systému	x	[roky]
16	Trieda opraviteľnosti	[A/B/C/D/E]	[A/B/C/D/E]
17	Index opraviteľnosti (vypočítaný z ďalej uvedených hodnôt)	x,xx	[n]
18	Miera demontáže (S_{DD})	x,xx	[n]
19	Bodové hodnotenie „Upevňovacie prvky (druh)“ (S_F)	x,xx	[n]
20	Bodové hodnotenie „Nástroje (druh)“ (S_T)	x,xx	[n]
21	Bodové hodnotenie „Náhradné diely“ (SS_P)	x,xx	[n]
22	Bodové hodnotenie „Softvérové aktualizácie (trvanie)“ (S_{SU})	x,xx	[n]
23	Bodové hodnotenie „Informácie o opravách“ (S_{RI})	x,xx	[n]
24	Operačný systém	[Android/iOS/iný]	–
25	Verzia operačného systému		TEXT

3. Ak sa informácie uvedené v technickej dokumentácii pre model smartfónu alebo tabletu typu Slate získali niektorou z týchto metód alebo oboma metódami:

   a) z modelu, ktorý má tie isté technické vlastnosti relevantné z hľadiska technických informácií, ktoré sa majú poskytnúť, ale ktorý vyrába iný dodávateľ;

   b) výpočtom na základe konštrukčného riešenia alebo extrapoláciou z iného modelu od toho istého alebo iného dodávateľa;

musí technická dokumentácia zahŕňať podrobnosti o takomto výpočte, posúdenie, ktoré dodávatelia vykonali na overenie presnosti daného výpočtu, a podľa potreby vyhlásenie o totožnosti modelov odlišných dodávateľov.

PRÍLOHA VII

Informácie, ktoré sa majú poskytovať vo vizuálnych reklamách, technických propagačných materiáloch, pri predaji na diaľku okrem predaja na diaľku cez internet

1. Vo vizuálnych reklamách sa na účely zabezpečenia súladu s požiadavkami stanovenými v článku 3 ods. 1 písm. e) a v článku 4 ods. 1 písm. c) trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, zobrazia tak, ako sa stanovuje v bode 4 tejto prílohy.

2. V technickom propagačnom materiáli sa na účely zabezpečenia súladu s požiadavkami stanovenými v článku 3 ods. 1 písm. f) a v článku 4 ods. 1 písm. d) trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, zobrazia tak, ako sa stanovuje v bode 4 tejto prílohy.

3. V prípade predaja na diaľku na základe materiálov v papierovej podobe sa trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, zobrazia tak, ako sa stanovuje v bode 4 tejto prílohy.

4. V prípadoch uvedených v bodoch 1, 2 a 3 sa trieda energetickej účinnosti a rozsah tried energetickej účinnosti zobrazia tak, ako sa znázorňuje na obrázku 1, a to v súlade s týmito špecifikáciami:

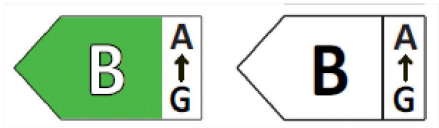
   a) použije sa šípka obsahujúca písmeno triedy energetickej účinnosti v 100 % bielej farbe tučným písmom Calibri a aspoň v rovnakej veľkosti písma, ako je veľkosť písma, ktorou je prípadne uvedená cena;

   b) farba šípky zodpovedá farbe triedy energetickej účinnosti;

   c) rozsah dostupných tried energetickej účinnosti je v 100 % čiernej farbe;

   d) šípka musí byť taká veľká, aby bola zreteľne viditeľná a čitateľná. Písmeno uvedené na šípke triedy energetickej účinnosti musí byť umiestnené v strede obdĺžnikovej časti šípky a ohraničenie s hrúbkou 0,5 pt v 100 % čiernej farbe musí byť umiestnené okolo šípky a písmena triedy energetickej účinnosti.

   Odchylne od uvedeného, ak sú vizuálne reklamy, technické propagačné materiály či papierové materiály pre predaj na diaľku vytlačené monochromaticky, farba šípky v uvedených vizuálnych reklamách, technických propagačných materiáloch alebo papierových materiáloch pre predaj na diaľku môže byť monochromatická.



Obrázok 1: Farebná/monochromatická ľavá šípka s uvedeným rozsahom tried energetickej účinnosti

5. Pri predaji na diaľku prostredníctvom telemarketingu musí byť zákazník konkrétne informovaný o triede energetickej účinnosti výrobku a rozsahu tried energetickej účinnosti, ktoré sú uvedené na štítku, a zákazníkovi sa musí umožniť prístup k úplnému štítku a k informačnému listu výrobku prostredníctvom voľne prístupného webového sídla alebo vyžiadaním si tlačenej kópie.

6. Vo všetkých prípadoch uvedených v bodoch 1, 2, 3 a 5 musí mať zákazník možnosť na požiadanie získať tlačenú kópiu štítku a informačného listu výrobku.

PRÍLOHA VIII

Informácie poskytované v prípade predaja na diaľku cez internet

1. Príslušný štítok, ktorý dodávatelia sprístupňujú v súlade s článkom 3 ods. 1 písm. g), sa zobrazuje na zobrazovacom mechanizme v blízkosti ceny výrobku. Štítok je taký veľký, aby bol jasne viditeľný a čitateľný, pričom jeho veľkosť je proporcionálna k veľkosti stanovenej v prílohe III. Štítok môže byť zobrazený použitím vnoreného zobrazenia a v takom prípade musí obrázok použitý na prístup k štítku spĺňať špecifikácie stanovené v bode 2 tejto prílohy. Ak sa použije vnorené zobrazenie, štítok sa zobrazí po prvom kliknutí myšou, ukázaní kurzorom myši alebo roztvorení obrázka ťuknutím na dotykovej obrazovke.

2. Obrázok použitý na prístup k štítku v prípade vnoreného zobrazenia (ako je znázornené na obrázku 2) musí spĺňať tieto požiadavky:

   a) má podobu šípky vo farbe zodpovedajúcej triede energetickej účinnosti výrobku na štítku;

   b) na šípke označuje triedu energetickej účinnosti výrobku v 100 % bielej farbe tučným písmom Calibri, a to v rovnakej veľkosti písma, ako je veľkosť písma, ktorou je uvedená cena;

   c) uvádza rozsah dostupných tried energetickej účinnosti v 100 % čiernej farbe;

   d) má nasledujúci formát a musí byť taký veľký, aby bola šípka jasne viditeľná a čitateľná. Písmeno uvedené na šípke triedy energetickej účinnosti musí byť umiestnené v strede obdĺžnikovej časti šípky a viditeľné ohraničenie v 100 % čiernej farbe musí byť umiestnené okolo šípky a písmena triedy energetickej účinnosti:



Obrázok 2: Farebná ľavá šípka s uvedeným rozsahom tried energetickej účinnosti

3. V prípade vnoreného zobrazenia je postupnosť zobrazenia štítka takáto:

   a) obrázok uvedený v bode 2 tejto prílohy sa zobrazuje na zobrazovacom mechanizme v blízkosti ceny výrobku;

   b) obrázok obsahuje prepojenie na štítok, ako sa stanovuje v prílohe III;

   c) štítok sa zobrazí po kliknutí myšou, ukázaní kurzorom myši alebo roztvorení obrázka ťuknutím na dotykovej obrazovke;

   d) štítok sa zobrazí ako kontextové okno, nová karta, nová stránka alebo vložená obrazovka;

   e) na zväčšenie štítka na dotykovej obrazovke platia pravidlá daného zariadenia pre zväčšovanie na dotykovej obrazovke;

   f) štítok sa prestane zobrazovať prostredníctvom možnosti „zatvoriť“ alebo iného štandardného mechanizmu zatvorenia;

   g) alternatívny text pre obrázok, ktorý sa zobrazí pri neúspešnom zobrazení štítka, musí obsahovať triedu energetickej účinnosti výrobku v rovnakej veľkosti písma, ako je veľkosť písma, ktorou je uvedená cena.

4. Elektronický informačný list výrobku, ktorý dodávateľ sprístupňuje v súlade s článkom 3 ods. 1 písm. h), sa zobrazuje na mechanizme zobrazovania v blízkosti ceny výrobku. Informačný list výrobku musí byť taký veľký, aby bol zreteľne viditeľný a čitateľný. Informačný list výrobku možno zobraziť s použitím vnoreného zobrazenia alebo odkazom na databázu výrobkov a v takom prípade musí byť na odkaze používanom na prístup k informačnému listu výrobku zreteľne a čitateľne uvedené „Informačný list výrobku“. Ak sa použije vnorené zobrazenie, informačný list výrobku sa musí zobraziť po prvom kliknutí myšou, ukázaní kurzorom myši alebo roztvorení odkazu ťuknutím na dotykovej obrazovke.

PRÍLOHA IX

Postup overovania na účely dohľadu nad trhom

Tolerancie overovania stanovené v tejto prílohe sa vzťahujú len na overovanie deklarovaných hodnôt orgánmi členských štátov a dodávateľ ich nesmie v žiadnom prípade použiť ako povolené tolerancie pri určovaní hodnôt v technickej dokumentácii alebo pri interpretácii daných hodnôt s cieľom dosiahnuť súlad alebo prezentovať lepšie výsledky. Hodnoty a triedy uvedené na štítku alebo v informačnom liste výrobku nesmú byť pre dodávateľa priaznivejšie než hodnoty deklarované v technickej dokumentácii.

Ak bol model navrhnutý tak, aby rozpoznal podrobenie skúšaniu (napr. rozpoznaním skúšobných podmienok alebo skúšobného cyklu) a aby konkrétne reagoval automatickou zmenou výkonu počas skúšky s cieľom dosiahnuť priaznivejšiu hodnotu ktoréhokoľvek parametra stanoveného v tomto nariadení alebo zahrnutého v technickej dokumentácii či akejkoľvek poskytnutej dokumentácii, daný model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce požiadavkám.

EEI, výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov a výdrž batérie v rámci jedného cyklu sa na účely overenia súladu vypočítajú s verziou operačného systému, ktorá bola v jednotke (jednotkách) nainštalovaná v deň uvedenia na trh.

Ako súčasť overovania súladu modelu výrobku s požiadavkami stanovenými v tomto nariadení orgány členských štátov uplatňujú tento postup:

1. Orgány členských štátov overujú iba jednu jednotku modelu podľa bodu 2 písm. a), b) a c) s výnimkou skúšok spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu, kedy sa overuje päť jednotiek modelu podľa bodu 2 písm. d), a s výnimkou skúšok výdrže batérie z hľadiska počtu cyklov, kedy sa overuje päť jednotiek modelu podľa bodu 2 písm. e).

2. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám, ak:

   a) hodnoty uvedené v technickej dokumentácii podľa článku 3 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2017/1369 (deklarované hodnoty) a prípadne hodnoty používané na výpočet týchto hodnôt nie sú pre dodávateľa priaznivejšie než zodpovedajúce hodnoty uvedené v skúšobných protokoloch;

   b) hodnoty uvedené na štítku a v informačnom liste výrobku nie sú pre dodávateľa priaznivejšie než deklarované hodnoty a uvedená trieda energetickej účinnosti a trieda spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu a trieda opraviteľnosti nie sú pre dodávateľa priaznivejšie než trieda určená na základe deklarovaných hodnôt;

   c) pri skúšaní danej jednotky modelu, ktoré vykonávajú orgány členských štátov, sú určené hodnoty (t. j. hodnoty relevantných parametrov namerané pri skúšaní, ako aj hodnoty vypočítané na základe daných meraní) v súlade s príslušnými toleranciami overovania uvedenými v tabuľke 10;

   d) pri skúšaní piatich jednotiek daného modelu na účely spoľahlivosti v prípade opakovaného voľného pádu, ktoré vykonávajú orgány členských štátov, sú určené hodnoty (t. j. hodnoty relevantných parametrov namerané pri skúšaní, ako aj hodnoty vypočítané na základe daných meraní) v súlade s príslušnou mierou splnenia požiadaviek uvedenou v tabuľke 11;

   e) pri skúšaní piatich jednotiek daného modelu na účely výdrže batérie z hľadiska počtu cyklov, ktoré vykonávajú orgány členských štátov, je aritmetický priemer určených hodnôt (t. j. hodnôt relevantných parametrov nameraných pri skúšaní, ako aj hodnôt vypočítaných na základe daných meraní) v súlade s príslušnými toleranciami overovania uvedenými v tabuľke 10.

3. Ak sa nedosiahnu výsledky uvedené v bode 2 písm. a), b) a e), tento model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce tomuto nariadeniu.

4. Ak sa nedosiahne výsledok uvedený v bode 2 písm. c) s výnimkou výsledku indexu opraviteľnosti, orgány členských štátov vyberú na skúšanie ďalšie tri jednotky rovnakého modelu. Alternatívne možno vybrať tri ďalšie jednotky jedného alebo viacerých ekvivalentných modelov. Pokiaľ ide o index opraviteľnosti, ak sa nedosiahne výsledok uvedený v bode 2 písm. c), orgány členských štátov vyberú na skúšanie jednu ďalšiu jednotku rovnakého modelu.

5. Ak sa nedosiahne výsledok uvedený v bode 2 písm. d), orgány členských štátov vyberú na skúšanie ďalších päť jednotiek rovnakého modelu. Alternatívne možno vybrať päť ďalších jednotiek jedného alebo viacerých ekvivalentných modelov.

6. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám, ak je pri troch jednotkách skúšaných v relevantných prípadoch podľa bodu 4 aritmetický priemer určených hodnôt v súlade s príslušnými toleranciami uvedenými v tabuľke 10, s výnimku výsledku indexu opraviteľnosti, v prípade ktorého sa model považuje za vyhovujúci platným požiadavkám, ak je určená hodnota v súlade s príslušnou toleranciou uvedenou v tabuľke 10.

7. Model sa považuje za vyhovujúci platným požiadavkám, ak je pri piatich jednotkách skúšaných v relevantných prípadoch podľa bodu 5 miera splnenia požiadaviek v súlade s určenými hodnotami uvedenými v tabuľke 11.

8. Ak sa nedosiahnu výsledky uvedené v bodoch 6 alebo 7, tento model a všetky ekvivalentné modely sa považujú za nevyhovujúce tomuto nariadeniu, s výnimkou výsledku indexu opraviteľnosti, v prípade ktorého sa za nevyhovujúci tomuto nariadeniu považuje tento model.

9. Orgány členských štátov poskytnú všetky relevantné informácie orgánom ostatných členských štátov a Komisii bezodkladne po prijatí rozhodnutia o nesúlade modelu podľa bodu 3 alebo 8 alebo podľa druhého odseku tejto prílohy.

Orgány členských štátov používajú metódy merania a výpočtu stanovené v prílohe IV.

Na účely požiadaviek uvedených v tejto prílohe orgány členských štátov uplatňujú iba tolerancie overovania stanovené v tabuľke 10 a mieru splnenia požiadaviek stanovenú v tabuľke 11 a používajú iba postup uvedený v bodoch 1 až 9. V prípade parametrov v tabuľke 10 sa nepoužívajú žiadne iné tolerancie, napríklad tolerancie stanovené v harmonizovaných normách alebo v ktorejkoľvek inej metóde merania.

Tabuľka 10

Tolerancie overovania pre namerané parametre

Parametre	Tolerancie overovania
Výdrž batérie v rámci jedného cyklu (END_{device} [h])	Určená hodnota ([a]) nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac než 3 %.
Výdrž batérie z hľadiska počtu cyklov – predvolené nastavenia [cykly]	Určená hodnota ([a]) nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac než 20 cyklov.
Menovitá kapacita batérie (C_{rated} [mAh])	Určená hodnota ([a]) nesmie byť vyššia ako deklarovaná hodnota o viac než 10 %.
Menovité napätie [V]	Určená hodnota ([a]) nesmie byť vyššia ako deklarovaná hodnota o viac než 2 %.
Konečné napätie pre skúšku výdrže batérie z hľadiska počtu cyklov [V]	Určená hodnota ([a]) nesmie byť vyššia ako deklarovaná hodnota o viac než 2 %.
Index opraviteľnosti (R)	Určená hodnota nesmie byť nižšia ako deklarovaná hodnota o viac než 4 %.

([a]) V prípade ďalších troch jednotiek skúšaných podľa odseku 4 bodu 4 je určená hodnota aritmetický priemer hodnôt určených pre tieto ďalšie tri jednotky.

Tabuľka 11

Miery splnenia požiadaviek pre odolnosť pri náhodných pádoch

Parametre	Tolerancie miery splnenia požiadaviek
Odolnosť pri náhodných pádoch	Určenej hodnote zodpovedajúcej deklarovanej hodnote musí vyhovieť aspoň 80 % skúšaných jednotiek.