2025/2052

24.11.2025

REGULAMENTUL (UE) 2025/2052 AL COMISIEI

din 13 octombrie 2025

de stabilire a cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile surselor de alimentare externe, încărcătoarelor fără fir, suporturilor de încărcare fără fir, încărcătoarelor de baterii portabile de uz general și cablurilor USB de tip C în temeiul Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) 2019/1782 al Comisiei

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Directiva 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic ([1]), în special articolul 15 alineatul (1),

întrucât:

(1) În temeiul articolului 15 din Directiva 2009/125/CE, Comisia trebuie să stabilească cerințe în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic care reprezintă volume semnificative de vânzări și de schimburi comerciale în Uniune, care au un impact semnificativ asupra mediului și care prezintă un potențial semnificativ de ameliorare prin proiectare în ceea ce privește impactul asupra mediului, fără să antreneze costuri excesive.

(2) Planul de lucru privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică pentru perioada 2022-2024 ([2]), care a fost elaborat de Comisie în conformitate cu articolul 16 alineatul (1) din Directiva 2009/125/CE, stabilește prioritățile de lucru în temeiul cadrului privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică pentru perioada 2022-2024. Sursele de alimentare externe reprezintă unul dintre grupurile de produse prioritare enumerate în Planul de lucru privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică pentru perioada 2022-2024.

(3) Măsurile avute în vedere de Planul de lucru privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică pentru perioada 2022-2024 au un potențial de a genera economii anuale totale de energie finală estimate de peste 170 TWh în 2030. Acest lucru echivalează cu reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu aproximativ 24 de milioane de tone pe an în 2030.

(4) Regulamentul (UE) 2019/1782 al Comisiei ([3]) a stabilit cerințe în materie de proiectare ecologică aplicabile surselor de alimentare externe. Articolul 7 din acesta prevede obligația Comisiei de a reexamina regulamentul în lumina progreselor tehnologice.

(5) În temeiul articolului 79 alineatul (1) litera (a) punctul (i) din Regulamentul (UE) 2024/1781 al Parlamentului European și al Consiliului ([4]), reexaminarea Regulamentului (UE) 2019/1782 se realizează în cadrul prevăzut de Directiva 2009/125/CE.

(6) Comisia a efectuat o reexaminare și a analizat caracteristicile tehnice, de mediu și economice ale surselor de alimentare externe. Reexaminarea a fost efectuată în strânsă colaborare cu părțile implicate și interesate din Uniune și din țări terțe. Rezultatele acestei reexaminări au fost făcute publice și prezentate forumului consultativ instituit în conformitate cu articolul 18 din Directiva 2009/125/CE.

([1]) JO L 285, 31.10.2009, p. 10, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/125/oj.

([2]) Comunicare a Comisiei: Planul de lucru privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică pentru perioada 2022-2024 [JO C 182, 4.5.2022, p. 1, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=CELEX:52022XC0504(01)].

([3]) Regulamentul (UE) 2019/1782 al Comisiei din 1 octombrie 2019 de stabilire cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile surselor de alimentare externe în temeiul Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 278/2009 al Comisiei (JO L 272, 25.10.2019, p. 95, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1782/oj).

([4]) Regulamentul (UE) 2024/1781 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2024 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru produsele sustenabile, de modificare a Directivei (UE) 2020/1828 și a Regulamentului (UE) 2023/1542 și de abrogare a Directivei 2009/125/CE (JO L, 2024/1781, 28.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj).

(7) Reexaminarea confirmă faptul că se preconizează că sursele de alimentare externe vor continua să se vândă în număr mare. Caracteristicile de mediu ale surselor de alimentare externe identificate ca fiind semnificative în sensul articolului 15 din Directiva 2009/125/CE sunt consumul de energie în faza de utilizare, generarea de deșeuri la sfârșitul ciclului de viață și emisiile în aer în timpul fazelor de producție și de utilizare.

(8) Consumul anual brut de energie al surselor de alimentare externe care fac obiectul Regulamentului (UE) 2019/1782 este estimat la 69 PJ/an în 2020. Într-un scenariu de *statu quo*, se preconizează că acest consum va crește la 75 PJ/an în 2030 și la 84 PJ/an în 2040, ca urmare a creșterii numărului de surse de alimentare externe.

(9) Planul de acțiune al Uniunii privind economia circulară ([5]) și Planul de lucru privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică pentru perioada 2022-2024 subliniază importanța utilizării cadrului de proiectare ecologică pentru a sprijini trecerea la o economie circulară și mai eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor. Se estimează că durata de viață utilă a surselor de alimentare externe este limitată de durata de viață mai scurtă a produselor de utilizare finală pe care le alimentează. Prin urmare, prezentul regulament ar trebui să stabilească o serie de cerințe adecvate care să contribuie la realizarea obiectivelor economiei circulare, în special pentru a face interoperabile cât mai multe surse de alimentare externe utilizate cu unul sau mai multe produse de consum separate.

(10) Reexaminarea menționată în considerentul 5 indică faptul că există un interval de aproximativ cinci puncte procentuale în ceea ce privește randamentul în mod activ al surselor de alimentare externe. Există, de asemenea, un interval de eficiență la 10 % din sarcină. Aceste intervale înseamnă că pragul minim pentru eficiența energetică ar putea fi majorat și că ar putea fi introdusă o eficiență minimă la 10 % din sarcină, luând în considerare costul pe ciclu de viață. În cazul în care cerințele existente în materie de proiectare ecologică sunt actualizate pentru a elimina de pe piață sursele de alimentare externe care au o performanță scăzută în materie de eficiență energetică, până în 2035, s-ar putea realiza economii de energie electrică de aproximativ 0,7 TWh/an.

(11) Este oportun să se includă în domeniul de aplicare al prezentului regulament încărcătoarele fără fir, suporturile de încărcare fără fir și încărcătoarele de baterii portabile de uz general, astfel cum sunt definite în Regulamentul (UE) 2023/1542 al Parlamentului European și al Consiliului ([6]), astfel încât componenta lor de alimentare cu energie electrică să fie în mod normal externalizată și, prin urmare, să facă obiectul cerințelor în materie de eficiență și de interoperabilitate. Încărcătoarele fără fir și suporturile de încărcare fără fir ar trebui, de asemenea, să facă obiectul unor limite de consum în modul standby. În plus, cablurile USB de tip C ar trebui să facă obiectul unor cerințe în materie de proiectare ecologică pentru a se asigura că pierderile lor de energie rămân în limitele stabilite de standardele USB relevante și că sunt marcate pe conectoare pentru a informa consumatorii cu privire la puterea maximă suportată.

(12) Definiția sursei de alimentare externe nu ar trebui să mai fie limitată la acele dispozitive cu o putere de ieșire mai mică de 250 W care sunt utilizate cu un subset limitat de produse de uz casnic și de birou. În schimb, aceasta ar trebui să fie aliniată la standardele și reglementările internaționale, extinzând domeniul de aplicare al regulamentului, de exemplu în ceea ce privește sursele de alimentare externe care alimentează o gamă mai largă de produse de uz casnic și de birou, incluzându-le pe cele cu o putere mai mare. De asemenea, ar trebui să clarifice faptul că sursele de alimentare externe vândute ca produse de sine stătătoare fac obiectul cerințelor în materie de proiectare ecologică.

(13) Potrivit Directivei 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului ([7]), receptaculul USB de tip C este receptaculul comun de încărcare pentru categorii specifice de echipamente radio, inclusiv pentru telefoanele inteligente, tablete sau laptopuri. Prin aceasta s-a stabilit că sursele de alimentare externe care alimentează aceste produse devin „*de facto*” surse de alimentare externe USB de tip C. Este oportun să se stabilească o cerință directă și explicită care să stea la baza acestei relații și, de asemenea, să se extindă această cerință la sursele de alimentare externe care alimentează o gamă mai largă de produse, în plus față de cele reglementate de Directiva 2014/53/UE, pentru a maximiza interoperabilitatea.

([5]) Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor: „Un nou Plan de acțiune privind economia circulară. Pentru o Europă mai curată și mai competitivă” [COM(2020) 98 final, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=COM:2020:98:FIN].

([6]) Regulamentul (UE) 2023/1542 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 iulie 2023 privind bateriile și deșeurile de baterii, de modificare a Directivei 2008/98/CE și a Regulamentului (UE) 2019/1020 și de abrogare a Directivei 2006/66/CE (JO L 191, 28.7.2023, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj).

([7]) Directiva 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio și de abrogare a Directivei 1999/5/CE (JO L 153, 22.5.2014, p. 62, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

(14) Informațiile privind specificațiile de interoperabilitate relevante ar trebui furnizate prin intermediul logoului aferent încărcătorului comun. Acest lucru ar trebui aplicat pe sursele de alimentare externe corespunzătoare pentru a informa consumatorii că sunt interoperabile și că aceeași sursă de alimentare externă poate fi utilizată pentru o serie de dispozitive diferite sau pentru generații diferite ale aceluiași dispozitiv. Acest lucru ar reduce numărul de surse de alimentare externe necesare și ar facilita înlocuirea lor, îmbunătățind astfel caracteristicile de mediu ale produsului. Logoul aferent încărcătorului comun aplicat pe sursele de alimentare externe ar trebui să completeze eticheta necesară pentru produsele alimentate cu energie electrică în temeiul Directivei 2014/53/UE, care oferă utilizatorului final informațiile necesare pentru selectarea unei surse de alimentare externe adecvate.

(15) Sursele de alimentare externe interoperabile ar trebui, de asemenea, să indice, la porturile lor de ieșire, puterea maximă suportată și nu ar trebui să fie echipate cu cabluri integrate de tip C pentru a se evita eliminarea prematură a surselor de alimentare externe ca urmare a deteriorării cablurilor.

(16) Sursele de alimentare externe utilizate pentru aplicații de telecomunicații, cum ar fi routerele fără fir, sunt, în mod normal, proiectate pentru a avea un nivel ridicat de protecție la creșterile bruște ale tensiunii, care ar trebui să le permită să funcționeze, de exemplu, și după un eveniment provocat de un fulger. Sursele de alimentare externe interoperabile ar trebui să fie echipate cu o astfel de protecție pentru a putea fi utilizate cu aceste aplicații și pentru a avea, în general, o mai bună rezistență în cazul creșterilor bruște ale tensiunii.

(17) Anumite surse de alimentare externe ar trebui excluse din sfera caracteristicilor de interoperabilitate prevăzute în prezent regulament – în special din motive de siguranță – în cazul în care există cerințe specifice bazate pe legislația sectorială (de exemplu, pentru sursele de alimentare externe utilizate în medii umede, pentru sursele de alimentare externe pentru produsele reglementate de alte cerințe specifice, cum ar fi jucăriile, și pentru sursele de alimentare externe care fac obiectul unor condiții specifice de funcționare, cum ar fi nivelurile ridicate de descărcare electrostatică). În plus, sursele de alimentare externe pentru produsele instalate permanent în locuri fixe din clădiri, cum ar fi, de exemplu, storurile electrice cu role, punctele de acces la internet fără fir de pe pereți sau plafoane sau panourile de comandă montate pe pereți, ar trebui, de asemenea, să fie exceptate de la cerințele de interoperabilitate ca urmare a eventualelor constrângeri în ceea ce privește instalarea cablurilor lor de alimentare cu energie electrică.

(18) Produsele care sunt integrate funcțional și proiectate pentru a fi utilizate exclusiv cu mijloace de transport destinate persoanelor sau bunurilor sunt excluse din domeniul de aplicare al legislației-cadru privind proiectarea ecologică. Prin urmare, este relevant să se menționeze în mod explicit că cerințele în materie de proiectare ecologică stabilite în temeiul prezentului regulament nu ar trebui să se aplice surselor de alimentare externe proiectate pentru a fi utilizate numai cu mijloace de transport destinate persoanelor sau bunurilor. Cu toate acestea, atunci când se reexaminează prezentul regulament în cadrul prevăzut de Regulamentul (UE) 2024/1781, ar trebui evaluată oportunitatea stabilirii de cerințe și pentru sursele de alimentare externe utilizate cu mijloace de transport ușoare, cum ar fi bicicletele electrice și scuterele electrice.

(19) Parametrii relevanți ai produselor ar trebui măsurați cu ajutorul unor metode fiabile, exacte și reproductibile. Aceste metode ar trebui să fie actualizate, ținându-se seama de metodele de măsurare de ultimă generație recunoscute, inclusiv, dacă sunt disponibile, standardele armonizate adoptate de organizațiile de standardizare europene, astfel cum sunt enumerate în anexa I la Regulamentul (UE) nr. 1025/2012 al Parlamentului European și al Consiliului ([8]).

(20) Sursele de alimentare externe sunt din ce în ce mai complexe, în special în ceea ce privește dispozitivele adaptive cu tensiuni multiple disponibile în același port și dispozitivele cu mai multe astfel de porturi. Procedurile de testare ar trebui actualizate în consecință și aliniate la metode internaționale de ultimă generație, în special și în măsura în care este fezabil, la procedura de testare a Departamentului Energiei din Statele Unite ale Americii, prevăzută în apendicele Z la subpartea B din titlul 10 capitolul II subcapitolul D partea 430 din Codul de reglementări federale (*Code of Federal Regulations*), 87 FR 51221, în versiunea aplicabilă la 19 august 2022. Prin urmare, această procedură de testare ar trebui inclusă în prezentul regulament ca metodă de testare tranzitorie, care să fie utilizată până când devin disponibile standarde armonizate corespunzătoare.

([8]) Regulamentul (UE) nr. 1025/2012 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2012 privind standardizarea europeană, de modificare a Directivelor 89/686/CEE și 93/15/CEE ale Consiliului și a Directivelor 94/9/CE, 94/25/CE, 95/16/CE, 97/23/CE, 98/34/CE, 2004/22/CE, 2007/23/CE, 2009/23/CE și 2009/105/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului și de abrogare a Deciziei 87/95/CEE a Consiliului și a Deciziei nr. 1673/2006/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 316, 14.11.2012, p. 12, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2012/1025/oj).

(21) Sursele de alimentare externe USB de tip C sunt interoperabile și pot fi utilizate cu cabluri USB cu proprietăți diferite care le afectează eficiența energetică generală într-o măsură diferită. Prin urmare, este important să se asigure condiții de concurență echitabile pentru aceste surse de alimentare externe prin luarea în considerare a unui cablu de testare standardizat și utilizat în mod curent, cu parametri fixați. Aplicarea unui factor de corecție rezultatelor testării efectuate fără cablu elimină necesitatea unui astfel de cablu USB fizic la testare și reduce incertitudinea de măsurare.

(22) Pentru a furniza informații fiabile pentru utilizatori și pentru a nu afecta funcționarea produsului de consum alimentat, o sursă de alimentare externă în modul activ ar trebui să poată furniza în mod continuu curentul de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare fără o scădere semnificativă a tensiunii de ieșire corespunzătoare înscrisă pe plăcuța indicatoare.

(23) Anumite surse de alimentare externe desemnate drept „surse de alimentare dinamice" pot fi proiectate pentru a putea furniza o putere maximă numai pentru o perioadă scurtă de timp, de ordinul a câteva minute, urmată de o putere continuă mai mică, denumită și putere garantată. O astfel de sursă de alimentare externă ar trebui să fie testată în condiții bazate numai pe puterea garantată, iar cerințele privind informarea ar trebui să se refere la puterea garantată, în special deoarece sursa de alimentare externă respectivă poate fi utilizată, de asemenea, în mod continuu.

(24) Cerințele de interoperabilitate ar trebui să țină seama de convențiile industriale consacrate și de terminologia utilizată în următoarele familii de standarde: specificația USB-PD, specificația pentru cabluri și conectoare USB, recomandările ITU-T K.21 și K.44, EN IEC 55035, IEC 60335-1, IEC 61140 și EN 50160.

(25) În conformitate cu articolul 8 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, prezentul regulament ar trebui să specifice procedurile de evaluare a conformității aplicabile.

(26) Pentru a facilita verificarea conformității, producătorii, importatorii sau reprezentanții autorizați ar trebui să furnizeze informații în documentația tehnică menționată în anexele IV și V la Directiva 2009/125/CE, în măsura în care informațiile respective se raportează la cerințele prevăzute în prezentul regulament.

(27) În conformitate cu partea 3 punctul 2 din anexa I la Directiva 2009/125/CE, ar trebui identificate criterii indicative de referință pentru cele mai bune tehnologii disponibile pentru a face disponibile la scară largă și ușor accesibile informațiile cu privire la performanța de mediu pe durata ciclului de viață a produselor care intră sub incidența prezentului regulament.

(28) Prezentul regulament ar trebui să fie reexaminat pentru a se evalua pertinența și eficacitatea dispozițiilor sale în ceea ce privește atingerea obiectivelor. Calendarul reexaminării ar trebui să lase suficient timp pentru ca toate dispozițiile să fie puse în aplicare și să producă un efect asupra pieței, ținând seama, în același timp de evoluția tehnologiei relevante.

(29) Regulamentul (UE) 2019/1782 ar trebui abrogat de la 14 decembrie 2028, cu excepția anexelor I, II și III, care ar trebui să rămână în vigoare timp de cinci ani de la data aplicării prezentului regulament. Acest lucru permite introducerea temporară pe piață a surselor de alimentare externe cu funcție de piese de schimb, care fac posibilă utilizarea în continuare a dispozitivului alimentat introdus pe piață înainte de aplicarea prezentului regulament. În acest caz, sursele de alimentare externe cu funcție de piese de schimb ar trebui să respecte cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile la momentul introducerii pe piață a sursei de alimentare externe inițiale. În plus, din motive de noutate tehnologică, introducerea pe piață a surselor de alimentare externe USB-PD cu un interval extins de putere mai mare de 100 W, care să respecte cerințele în materie de eficiență energetică din Regulamentul (UE) 2019/1782 în locul cerințelor în materie de eficiență energetică din prezentul regulament, ar trebui, de asemenea, să fie posibilă pentru o perioadă de doi ani de la data aplicării prezentului regulament.

(30) Pentru a facilita o punere în aplicare mai rapidă a măsurilor prevăzute de prezentul regulament și pentru a reduce sarcina administrativă a celor care adoptă regulamentul mai devreme, o sursă de alimentare externă care respectă cerințele prezentului regulament și care este introdusă pe piață după data intrării sale în vigoare și înainte de data aplicării sale ar trebui să fie considerată în mod automat conformă cu Regulamentul (UE) 2019/1782.

(31) Măsurile prevăzute de prezentul regulament sunt conforme cu avizul comitetului instituit în temeiul articolului 19 alineatul (1) din Directiva 2009/125/CE,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Obiect și domeniu de aplicare

(1) Prezentul regulament stabilește cerințe în materie de proiectare ecologică pentru introducerea pe piață sau punerea în funcțiune a surselor de alimentare externe, a încărcătoarelor de baterii portabile de uz general, a încărcătoarelor fără fir, a suporturilor de încărcare fără fir și a cablurilor USB de tip C.

(2) Prezentul regulament nu se aplică:

(a) surselor de alimentare neîntreruptibile, care înseamnă dispozitive care furnizează în mod automat o alimentare de rezervă dintr-o capacitate de stocare în cazul în care tensiunea electrică a rețelei de alimentare scade la un nivel inacceptabil;

(b) dispozitivelor de comandă separate, astfel cum sunt definite la articolul 2 primul paragraf punctul 3 din Regulamentul (UE) 2019/2020 al Comisiei ([9]), cu excepția dispozitivelor de comandă separate din produsele care funcționează cu baterii, astfel cum se menționează la punctul 2 litera (c) din anexa III la regulamentul respectiv, și care nu intră sub incidența unei alte derogări menționate în anexa III la regulamentul respectiv;

(c) dispozitivelor de comandă separate pentru corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranță, astfel cum sunt menționate în anexa I la Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/1956 a Comisiei ([10]);

(d) dispozitivelor de comandă separate pentru sursele de lumină cu flux luminos scăzut;

(e) surselor de alimentare externe proiectate, testate și comercializate pentru a fi utilizate exclusiv cu dispozitive medicale, astfel cum sunt definite la articolul 2 punctul 1 din Regulamentul (UE) 2017/745 ([11]);

(f) stațiilor de andocare pentru aparate autonome, care înseamnă dispozitive în care un aparat care funcționează pe bază de baterii și care execută sarcini pentru care este necesară deplasarea aparatului fără vreo intervenție din partea utilizatorului se așază în vederea încărcării;

(g) surselor de alimentare externe proiectate, testate și comercializate pentru a fi utilizate exclusiv cu mijloace de transport destinate persoanelor sau bunurilor;

(h) produselor de consum pentru care sarcina primară a tensiunii convertite din interiorul produselor de consum nu este furnizată unui produs de utilizare finală separat.

Articolul 2

Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

1. „sursă de alimentare externă” înseamnă un produs care nu este nici încărcător de baterii, nici încărcător fără fir și care îndeplinește toate criteriile următoare:

   (a) este proiectat pentru a realiza conversia curentului alternativ monofazic (c.a.) provenit de la rețeaua de alimentare cu energie electrică într-unul sau mai multe tipuri de curent continuu (c.c.) sau alternativ (c.a.);

   (b) poate fi utilizat împreună cu unul sau mai multe produse de consum separate care constituie sarcina primară;

([9]) Regulamentul (UE) 2019/2020 al Comisiei din 1 octombrie 2019 de stabilire a cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile surselor de lumină și dispozitivelor de comandă separate în temeiul Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 244/2009, (CE) nr. 245/2009 și (UE) nr. 1194/2012 ale Comisiei (JO L 315, 5.12.2019, p. 209, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/2020/oj).

([10]) Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/1956 a Comisiei din 26 noiembrie 2019 privind standardele armonizate pentru echipamentele electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune și elaborate în sprijinul Directivei 2014/35/UE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 306, 27.11.2019, p. 26, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2019/1956/oj).

([11]) Regulamentul (UE) 2017/745 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 aprilie 2017 privind dispozitivele medicale, de modificare a Directivei 2001/83/CE, a Regulamentului (CE) nr. 178/2002 și a Regulamentului (CE) nr. 1223/2009 și de abrogare a Directivelor 90/385/CEE și 93/42/CEE ale Consiliului (JO L 117, 5.5.2017, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2017/745/oj).

(c) este inclus într-un compartiment fizic separat de produsul sau produsele de consum care constituie sarcina primară;

(d) este proiectat pentru a fi conectat la produsul sau produsele de consum care constituie sarcina primară cu o conexiune electrică detașabilă sau cu cabluri integrate sau cu alte cabluri;

(e) tensiunea sa de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare nu depășește 60 V c.c. sau 42,4 V c.a. de vârf;

(f) este introdus pe piață cu sau fără produsul de consum alimentat;

2. „baterie" înseamnă o baterie astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (1) punctul 1 din Regulamentul (UE) 2023/1542;

3. „încărcător de baterii" înseamnă un produs de consum care este utilizat în principal pentru încărcarea bateriilor produselor de consum și care conține circuite specifice pentru reglarea curentului și a tensiunii de încărcare;

4. „baterie portabilă de uz general" înseamnă un tip de baterie astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (1) punctul 10 din Regulamentul (UE) 2023/1542;

5. „încărcător fără fir" înseamnă un produs de consum care îndeplinește toate criteriile următoare:

(a) este proiectat pentru a transmite o putere care nu depășește 50 W prin cuplaj inductiv;

(b) conține o sursă de alimentare integrată în aceeași unitate;

(c) poate fi utilizat împreună cu unul sau mai multe produse de consum separate care constituie sarcina primară;

(d) este inclus într-un compartiment individual separat de produsul sau produsele de consum care constituie sarcina primară;

(e) nu dispune de nicio sursă de energie electrică în afară de puterea de intrare a curentului alternativ;

6. „suport de încărcare fără fir" înseamnă un produs de consum care îndeplinește criteriile prevăzute la punctul 5 literele (a), (c), (d) și (e) și care nu conține o sursă de alimentare integrată în aceeași unitate;

7. „cablu USB de tip C" înseamnă un ansamblu de cabluri cu fișe USB de tip C și supramatrițe la ambele capete, cu o putere nominală fie de 60 W, fie de 240 W, care îndeplinește cerințele prevăzute în „Specificația pentru cabluri și conectoare USB de tip C" („*Universal Serial Bus Type-C® Cable and Connector Specification*"), versiunea 2.4, octombrie 2024, emisă de grupul de promotori USB 3.0 și de *Universal Serial Bus Implementers Forum* (USB-IF);

8. „fișă USB de tip C" înseamnă o fișă care îndeplinește cerințele prevăzute în „Specificația pentru cabluri și conectoare USB de tip C", versiunea 2.4, octombrie 2024, emisă de grupul de promotori USB 3.0 și de USB-IF;

9. „dispozitiv de comandă separat pentru sursele de lumină cu flux luminos scăzut" înseamnă un dispozitiv de comandă separat, astfel cum este definit la articolul 2 primul paragraf punctul 3 din Regulamentul (UE) 2019/2020, a cărui sursă de lumină nu îndeplinește cerința prevăzută la punctul 1 litera (c) de la același paragraf și are, în schimb, un flux luminos mai mic de 60 de lumeni;

10. „rețea de alimentare" înseamnă alimentarea cu energie electrică standard la nivelul UE, astfel cum se specifică în standardul EN 50160:2022 „Caracteristici ale tensiunii energiei electrice furnizate de rețelele publice de energie electrică";

11. „ieșire" înseamnă un canal fizic de ieșire al sursei de alimentare externe prin care se furnizează curent electric sau date sarcinii conectate la aceasta;

12. „ieșire de putere" înseamnă oricare dintre ieșirile sursei de alimentare externe la care poate fi conectată o sarcină și de la care se poate extrage puterea, spre deosebire de conexiunile de semnal utilizate pentru comunicare prin intermediul unei ieșiri de date;

13. „produs de consum" înseamnă un produs care funcționează sau este proiectat să funcționeze cu energie electrică și care este introdus pe piață, inclusiv în contextul furnizării unui serviciu, care este destinat consumatorilor sau care poate fi utilizat de consumatori, chiar dacă nu le este destinat, în condiții care pot fi prevăzute în mod rezonabil;

14. „cablu integrat” înseamnă un cablu fixat direct pe un produs, fără niciun conector intermediar, astfel încât să nu fie proiectat sau destinat să fie detașat de către utilizatorii finali;

15. „tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare” înseamnă orice tensiune de ieșire a sursei de alimentare externe, astfel cum este prevăzută pe plăcuța indicatoare a sursei de alimentare externe în conformitate cu punctul 5 litera (a) din anexa II la prezentul regulament sau astfel cum figurează în tabelul 7, „Informații despre produs”, în conformitate cu punctul 5 litera (g) din aceeași anexă;

16. „mod activ” înseamnă regimul în care intrarea unei surse de alimentare externe este conectată la rețeaua de alimentare cu energie electrică, iar o ieșire de putere este conectată la o sarcină primară care este în funcțiune;

17. „port” înseamnă o interfață fizică, electrică și digitală a sursei de alimentare externe pentru alimentarea cu energie electrică, precum și pentru schimbul de date și de semnale de comandă printr-un receptacul, care are o ieșire corespunzătoare de putere;

18. „putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare” (P_{out}) înseamnă orice putere de ieșire a sursei de alimentare externe, astfel cum este prevăzută pe plăcuța indicatoare a sursei de alimentare externe în conformitate cu punctul 5 litera (a) din anexa II la prezentul regulament sau afișată în tabelul 7, „Informații despre produs”, în conformitate cu punctul 5 litera (g) din aceeași anexă;

19. „sursă de alimentare externă de joasă tensiune” înseamnă o sursă de alimentare externă cu o tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare de cel mult 6 volți și cu un curent de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare mai mare sau egal cu 550 mA;

20. „identificator de model” înseamnă codul, de obicei alfanumeric, care distinge un anumit model de produs de alte modele cu aceeași marcă comercială sau cu aceeași denumire a producătorului, a importatorului sau a reprezentantului autorizat;

21. „sursă de alimentare externă adaptivă” înseamnă o sursă de alimentare externă cu curent alternativ/curent continuu care poate modifica tensiunea de ieșire în unul dintre porturile sale, denumit „port adaptiv”, în timpul modului activ, pe baza unui protocol de comunicare digitală stabilit cu aplicația de utilizare finală, fără nicio acțiune declanșată de utilizator;

22. „curent de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare” înseamnă orice curent de ieșire al sursei de alimentare externe, astfel cum figurează în tabelul 7, „Informații despre produs”, în conformitate cu punctul 5 litera (g) din anexa II la prezentul regulament;

23. „randament în mod activ” înseamnă raportul dintre puterea furnizată de o sursă de alimentare externă în mod activ și puterea de intrare necesară pentru sursa de alimentare externă;

24. „receptacul” înseamnă o componentă a sursei de alimentare externe cu o deschidere către exterior care permite introducerea unei fișe și care asigură o conexiune electromecanică între fișă și sursa de alimentare externă;

25. „putere de ieșire maximă totală” înseamnă puterea maximă care poate fi furnizată de orice combinație sau subset de ieșiri de putere ale unei surse de alimentare externe care funcționează simultan;

26. „port USB de furnizare de curent (USB-PD)” înseamnă un port al unei surse de alimentare externe adaptive care îndeplinește cerințele prevăzute în „Specificația USB pentru furnizarea de curent” („*Universal Serial Bus Power Delivery Specification*”), revizia 3.2, versiunea 1.1, 2024-10 și în „Specificația pentru cabluri și conectoare USB de tip C”, versiunea 2.4, octombrie 2024, emisă de grupul de promotori USB 3.0 și de USB-IF;

27. „sursă de alimentare externă cu o singură tensiune” înseamnă o sursă de alimentare externă capabilă să realizeze conversia curentului alternativ doar la o singură tensiune de ieșire în același timp, furnizată prin intermediul uneia sau mai multor ieșiri de putere;

28. „valori declarate” înseamnă valorile furnizate de producător, de importator sau de reprezentantul autorizat pentru parametrii tehnici declarați, calculați sau măsurați, în conformitate cu articolul 4, pentru verificarea conformității de către autoritățile statelor membre;

29. „logo aferent încărcătorului comun” înseamnă un logo care îndeplinește cerințele prevăzute în anexa III la prezentul regulament;

30. „sursă de alimentare externă cu funcție de piesă de schimb” înseamnă o sursă de alimentare externă care nu este o sursă de alimentare externă interoperabilă și care este destinată exclusiv să înlocuiască o sursă de alimentare externă introdusă pe piață înainte de 14 decembrie 2028.

Articolul 3

Cerințe în materie de proiectare ecologică

Sursele de alimentare externe, încărcătoarele fără fir, suporturile de încărcare fără fir, încărcătoarele de baterii pentru bateriile portabile de uz general și cablurile USB de tip C trebuie să îndeplinească cerințele în materie de proiectare ecologică stabilite în anexele II și III la prezentul regulament.

Articolul 4

Evaluarea conformității

(1) Procedura de evaluare a conformității menționată la articolul 8 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE este sistemul de control intern al proiectării prevăzut în anexa IV la directiva respectivă sau sistemul de management prevăzut în anexa V la directiva respectivă.

(2) În scopul evaluării conformității menționate la articolul 8 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, dosarul cu documentația tehnică trebuie să conțină:

(a) valorile declarate ale parametrilor enumerați la punctul 6 din anexa II la prezentul regulament, după caz;

(b) informațiile referitoare la produs furnizate în conformitate cu punctele 2, 3, 4, 5 și 6 din aceeași anexă și

(c) detaliile și rezultatele calculelor efectuate în conformitate cu anexa IV la prezentul regulament.

(3) Documentația tehnică trebuie să includă detaliile calculului, evaluarea efectuată de producător pentru a verifica exactitatea calculului și, acolo unde este cazul, declarația de identitate între modelele diferiților producători, în cazul în care informațiile incluse în documentația tehnică pentru un anumit model au fost obținute prin oricare dintre mijloacele următoare:

(a) de la un model care prezintă aceleași caracteristici tehnice relevante pentru informațiile tehnice care trebuie furnizate, dar care este produs de un producător diferit sau

(b) prin calcule efectuate pe baza caracteristicilor de proiectare sau prin extrapolare pornind de la un alt model al aceluiași producător sau al unui alt producător sau ambele.

(4) Documentația tehnică trebuie să includă o listă a tuturor modelelor echivalente, inclusiv identificatorii de model.

Articolul 5

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Autoritățile din statele membre aplică procedura de verificare descrisă în anexa V la prezentul regulament atunci când efectuează verificările în scopul supravegherii pieței prevăzute de Regulamentul (UE) 2019/1020 al Parlamentului European și al Consiliului ([12]).

([12]) Regulamentul (UE) 2019/1020 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind supravegherea pieței și conformitatea produselor și de modificare a Directivei 2004/42/CE și a Regulamentelor (CE) nr. 765/2008 și (UE) nr. 305/2011 (JO L 169, 25.6.2019, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1020/oj).

Articolul 6

Criterii de referință

Criteriile de referință pentru cele mai performante produse și tehnologii disponibile pe piață la data intrării în vigoare a prezentului regulament sunt cele stabilite în anexa VI la prezentul regulament.

Articolul 7

Reexaminare

Comisia reexaminează prezentul regulament în lumina progreselor tehnologice și prezintă rezultatele acestei reexaminări, inclusiv, dacă este cazul, un proiect de propunere de revizuire, forumului privind proiectarea ecologică în conformitate cu articolul 19 din Regulamentul (UE) 2024/1781 până la 14 decembrie 2030.

În cadrul reexaminării, se evaluează, în special:

(a) domeniul de aplicare al regulamentului și, în special, domeniul de aplicare al cerințelor de interoperabilitate;

(b) cerințele de interoperabilitate având în vedere evoluția surselor de alimentare adaptive;

(c) utilizarea și eficacitatea logoului aferent încărcătorului comun;

(d) valorile limită ale cerințelor în materie de eficiență energetică;

(e) toleranțele permise pentru stabilirea curenților de sarcină;

(f) oportunitatea unor cerințe suplimentare în materie de eficiență având în vedere corecția factorului de putere;

(g) oportunitatea creării unei baze de date privind sursele de alimentare externe, care să conțină informații tehnice;

(h) oportunitatea unor cerințe în materie de eficiență energetică în mod activ pentru încărcătoarele fără fir și suporturile de încărcare fără fir;

(i) măsura în care asocierea componentelor cu produsul (*part pairing*) reprezintă un motiv de îngrijorare pentru sursele de alimentare externe, încărcătoarele fără fir sau suporturile de încărcare fără fir;

(j) oportunitatea unor cerințe privind utilizarea eficientă a resurselor, cum ar fi, de exemplu, potențialul de reparare, de demontare sau de reciclare;

(k) oportunitatea unor cerințe suplimentare privind informarea referitoare la materiile prime critice;

(l) oportunitatea unor cerințe de durabilitate și fiabilitate, de exemplu luând în considerare durata de viață și timpul mediu de bună funcționare.

Articolul 8

Abrogare

Regulamentul (UE) 2019/1782 se abrogă de la 14 decembrie 2028, cu excepția dispozițiilor prevăzute la articolul 9 din prezentul regulament.

Articolul 9

Dispoziții tranzitorii

(1) Anexele I, II și III la Regulamentul (UE) 2019/1782 continuă să se aplice surselor de alimentare externe cu funcție de piese de schimb până la 14 decembrie 2033 în locul cerințelor prevăzute în anexele I, II, III, IV și V la prezentul regulament, cu condiția ca:

(a) în gama de produse oferite de producător, de importator sau de reprezentantul autorizat, să nu existe nicio sursă de alimentare externă utilizabilă împreună cu produsul alimentat, care să respecte prezentul regulament, cu excepția cerințelor de interoperabilitate, și

(b) producătorul, importatorul sau reprezentantul autorizat indică în mod clar pe ambalaj și pe site-ul web cu acces liber specificat la punctul 2 litera (b) din anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1782 „Sursa de alimentare externă se utilizează exclusiv ca piesă de schimb pentru”, modelul de sursă de alimentare externă înlocuit și produsul (produsele) alimentat(e) cu care urmează a se utiliza.

(2) Punctul 1 din anexa II la Regulamentul (UE) 2019/1782 se aplică în continuare surselor de alimentare externe cu un port USB-PD cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mare de 100 W până la 14 decembrie 2030 în locul cerințelor prevăzute la punctul 1 din anexa II la prezentul regulament.

(3) Sursele de alimentare externe introduse pe piață între 14 decembrie 2025 și 14 decembrie 2028 care îndeplinesc cerințele prevăzute în prezentul regulament sunt considerate conforme cu cerințele Regulamentului (UE) 2019/1782.

Articolul 10

Intrare în vigoare și aplicare

Prezentul regulament intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Se aplică de la 14 decembrie 2028. Cu toate acestea, articolul 9 alineatul (3) se aplică de la 14 decembrie 2025.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la Bruxelles, 13 octombrie 2025.

Pentru Comisie
Președinta
Ursula VON DER LEYEN

ANEXA I

DEFINIȚII APLICABILE ÎN SENSUL ANEXELOR

1. „regim fără sarcină” înseamnă regimul în care intrarea unei surse de alimentare externe este conectată la rețeaua de alimentare cu energie electrică, însă ieșirea de putere nu este conectată la nicio sarcină primară;

2. „sursă de alimentare externă cu tensiune de bază” înseamnă o sursă de alimentare externă care nu este o sursă de alimentare externă de joasă tensiune;

3. „randament la sarcină redusă” înseamnă randamentul în mod activ la 10 % din puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare;

4. „randament mediu în mod activ” înseamnă media randamentelor în mod activ la 25 %, 50 %, 75 % și 100 % din puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare;

5. „sursă de alimentare externă cu tensiune multiplă” înseamnă o sursă de alimentare externă capabilă să realizeze conversia curentului alternativ provenit de la rețeaua de alimentare cu energie electrică în mai multe tensiuni de ieșire, furnizate simultan mai multor ieșiri de putere;

6. „sursă de alimentare externă dinamică” înseamnă o sursă de alimentare externă proiectată pentru a putea furniza o putere maximă numai pentru o perioadă scurtă de timp, de ordinul a câteva minute, urmată de o putere mai mică, denumită și putere garantată, ce poate fi susținută pe termen nelimitat;

7. „putere garantată” înseamnă puterea mai mică furnizată de o sursă dinamică de alimentare, care poate fi susținută pe termen nelimitat;

8. „sursă de alimentare externă cu posibilitate de selecție de către utilizator” înseamnă o sursă de alimentare externă cu o singură tensiune care le permite utilizatorilor să selecteze mai mult de o tensiune de ieșire;

9. „mod standby” înseamnă o stare astfel cum este definită la articolul 2 punctul 3 din Regulamentul (UE) 2023/826 al Comisiei ([1]);

10. „port USB de tip C” înseamnă un port al unei surse de alimentare externe, care îndeplinește cerințele prevăzute în „Specificația pentru cabluri și conectoare USB de tip C” („*Universal Serial Bus Type-C® Cable and Connector Specification*”), versiunea 2.4, octombrie 2024, emisă de grupul de promotori USB 3.0 și de USB-IF;

11. „sursă de alimentare externă interoperabilă” înseamnă o sursă de alimentare externă c.a.-c.c. care îndeplinește cerințele prevăzute la punctul 3 litera (b) din anexa II la prezentul regulament;

12. „cutie electrică” înseamnă un dulap pentru echipamente electrice sau electronice utilizat pentru a preveni șocurile electrice pentru utilizatorii finali și pentru a proteja conținutul de mediu. Echipamentele pot fi, de exemplu, fixate pe șine de montare standardizate. Dozele montate în pereți sau în structuri similare ale clădirilor destinate să găzduiască prize electrice, întrerupătoare sau alte dispozitive similare nu sunt considerate cutii electrice în sensul prezentului regulament;

13. „unealtă electrică” înseamnă o unealtă electrică sau electronică care se încadrează în categoria prevăzută la punctul 6 din anexa II la Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului ([2]);

14. „bază de încărcare” înseamnă un produs de consum care se conectează, prin conducție, fie prin contact direct, fie printr-un conector fix atașat la corpul său principal, la un produs alimentat cu baterii care este introdus în acesta în scopul încărcării. O bază de încărcare cu sursa de alimentare integrată în aceeași unitate care îndeplinește criteriile prevăzute la articolul 2 punctul 1 din prezentul regulament este o sursă de alimentare externă;

15. „injector de tip Power over Ethernet” înseamnă o sursă de alimentare externă care este prevăzută cu unul sau mai multe porturi de intrare Ethernet și/sau cu unul sau mai multe porturi de ieșire Ethernet și care poate furniza putere pentru unul sau mai multe produse de consum conectate la portul (porturile) de ieșire Ethernet;

16. „necesarul de putere de vârf” înseamnă puterea maximă mai mare decât puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare care poate fi necesitată de produsul de consum alimentat de sursa de alimentare externă pentru o perioadă foarte scurtă în timpul funcționării normale;

([1]) Regulamentul (UE) 2023/826 al Comisiei din 17 aprilie 2023 de stabilire a cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru consumul de energie în modurile oprit, standby și standby în rețea al echipamentelor electrice și electronice de uz casnic și de birou în temeiul Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 1275/2008 și (CE) nr. 107/2009 ale Comisiei (JO L 103, 18.4.2023, p. 29, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/826/oj).

([2]) Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) (JO L 197, 24.7.2012, p. 38, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2012/19/oj).

17. „tensiuni de ieșire fixe” înseamnă un set de tensiuni de ieșire standard definite ale unei surse de alimentare externe adaptive. Tensiunile fixe USB-PD sunt de 5 V, 9 V, 15 V, 20 V, 28 V, 36 V și 48 V;

18. „receptacul USB de tip C” înseamnă un receptacul care îndeplinește cerințele prevăzute în „Specificația pentru cabluri și conectoare USB de tip C”, versiunea 2.4, octombrie 2024, emisă de grupul de promotori USB 3.0 și de USB-IF;

19. „porturi cu capacitate partajată” înseamnă ieșirile de putere ale unei surse de alimentare externe în cazul în care suma puterii lor de ieșire înscrise pe plăcuța indicatoare în mod de funcționare individuală este mai mare decât puterea de ieșire maximă combinată care poate fi atinsă în mod de funcționare simultană;

20. „sursă de alimentare externă interoperabilă de clasa I” înseamnă o sursă de alimentare externă interoperabilă cu cel puțin o măsură de protecție de bază și o conexiune la un conductor de protecție ca măsură de protecție împotriva defecțiunilor, în conformitate cu standardele internaționale;

21. „sursă de alimentare externă interoperabilă de clasa a II-a” înseamnă o sursă de alimentare externă interoperabilă cu izolație de bază ca măsură de protecție de bază și izolație suplimentară ca măsură de protecție împotriva defecțiunilor sau în care protecția de bază și protecția împotriva defecțiunilor sunt asigurate prin izolație dublă, în conformitate cu standardele internaționale;

22. „porturi USB-PD cu capacitate partajată” înseamnă porturi cu capacitate partajată care îndeplinesc cerințele prevăzute în „Specificația USB pentru furnizarea de curent” („*Universal Serial Bus Power Delivery Specification*”), revizia 3.2, versiunea 1.1, 2024-10, emisă de grupul de promotori USB 3.0 și de USB-IF;

23. „model echivalent” înseamnă un model care are aceleași caracteristici tehnice relevante pentru toate aspectele informațiilor tehnice care trebuie furnizate, dar care este introdus pe piață sau pus în funcțiune de același producător, importator sau reprezentant autorizat ca un alt model cu un identificator de model diferit.

ANEXA II

CERINȚELE ÎN MATERIE DE PROIECTARE ECOLOGICĂ MENȚIONATE LA ARTICOLUL 3

1. **Cerințe în materie de eficiență energetică**

Se aplică următoarele cerințe în materie de eficiență energetică:

(a) Puterea absorbită în regim fără sarcină a surselor de alimentare externe nu trebuie să depășească valorile stabilite în tabelul 1.

Tabelul 1

Valorile-limită ale puterii absorbite în regim fără sarcină pentru sursele de alimentare externe

Puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.c. Tensiune de bază	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.c. Joasă tensiune	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.a. Tensiune de bază	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.a. Joasă tensiune	Surse de alimentare externe cu tensiune multiplă, cu excepția surselor de alimentare externe adaptive	Surse de alimentare externe adaptive cu tensiune multiplă [1]
$P_{out} \leq 49$ W	0,075 W	0,075 W	0,150 W	0,100 W	0,100 W	0,075 W + (*N*- 1) × 0,025 W
49 W < $P_{out} \leq 250$ W	0,150 W	0,150 W	0,150 W	0,210 W	0,150 W	0,150 W + (*N*- 1) × 0,025 W
$P_{out} > 250$ W	0,150 W	0,150 W	0,300 W	0,500 W	0,150 W	0,150 W + (*N*- 1) × 0,025 W

[1] Pentru sursele de alimentare externe adaptive cu tensiune multiplă, puterea absorbită în regim fără sarcină nu trebuie să depășească 0,300 W, indiferent de numărul de porturi adaptive și de tensiuni de ieșire unice fixe furnizate prin intermediul altor ieșiri de putere. *N* este suma dintre numărul de porturi adaptive și numărul de tensiuni unice fixe de ieșire furnizate prin intermediul altor ieșiri de putere.

(b) Randamentul la sarcină redusă nu trebuie să fie mai mic decât valorile stabilite în tabelul 2 pentru sursele de alimentare externe cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mare de 10 W, cu excepția surselor de alimentare externe adaptive.

Tabelul 2

Valorile-limită ale randamentului la sarcină redusă pentru sursele de alimentare externe, cu excepția surselor de alimentare externe adaptive

Puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.c. Tensiune de bază	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.a. Tensiune de bază	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune Joasă tensiune	Surse de alimentare externe cu tensiune multiplă
10 W < $P_{out} \leq 49$ W	0,071 × ln(P_{out}/1 W) – 0,00115 × P_{out}/1 W + 0,61	0,0582 × ln(P_{out}/1 W) – 0,00104 × P_{out}/1 W + 0,667	0,0834 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0011 × P_{out}/1 W + 0,549	0,078 × ln(P_{out}/1 W) – 0,0013 × P_{out}/1 W + 0,58
49 W < P_{out}	0,83	0,842	0,82	0,82

(c) Randamentul la sarcină redusă nu trebuie să fie mai mic decât valorile stabilite în tabelul 3 pentru sursele de alimentare externe adaptive cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mare de 10 W.

Tabelul 3

Valorile-limită ale randamentului la sarcină redusă pentru sursele de alimentare externe adaptive

Puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare	Surse de alimentare externe adaptive cu o singură tensiune Tensiune de bază	Surse de alimentare externe adaptive cu o singură tensiune Joasă tensiune	Surse de alimentare externe adaptive cu tensiune multiplă
$10\ W < P_{out} \leq 49\ W$	$0{,}071 \times \ln(P_{out}/1\ W) - 0{,}00115 \times P_{out}/1\ W + 0{,}57$	$0{,}0834 \times \ln(P_{out}/1\ W) - 0{,}0011 \times P_{out}/1\ W + 0{,}509$	$0{,}078 \times \ln(P_{out}/1\ W) - 0{,}0013 \times P_{out}/1\ W + 0{,}54$
$49\ W < P_{out}$	0,79	0,78	0,78

(d) Randamentul mediu în mod activ al surselor de alimentare externe nu trebuie să fie mai mic decât valorile stabilite în tabelul 4.

Tabelul 4

Valorile-limită medii ale randamentului în mod activ pentru sursele de alimentare externe

Puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.c. Tensiune de bază	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune c.a.-c.a. Tensiune de bază	Surse de alimentare externe cu o singură tensiune cu o singură tensiune Joasă tensiune	Surse de alimentare externe cu tensiune cu o singură tensiune
$P_{out} \leq 1\ W$	$0{,}5 \times P_{out}/1\ W + 0{,}169$	$0{,}5 \times P_{out}/1\ W + 0{,}169$	$0{,}517 \times P_{out}/1\ W + 0{,}091$	$0{,}497 \times P_{out}/1\ W + 0{,}067$
$1\ W < P_{out} \leq 49\ W$	$0{,}071 \times \ln(P_{out}/1\ W) - 0{,}00115 \times P_{out}/1\ W + 0{,}67$	$0{,}0582 \times \ln(P_{out}/1\ W) - 0{,}00104 \times P_{out}/1\ W + 0{,}727$	$0{,}0834 \times \ln(P_{out}/1\ W) - 0{,}0011 \times P_{out}/1\ W + 0{,}609$	$0{,}078 \times \ln(P_{out}/1\ W) - 0{,}0013 \times P_{out}/1\ W + 0{,}64$
$49\ W < P_{out}$	0,89	0,902	0,88	0,88

(e) Regimurile de sarcină relevante sunt stabilite în tabelul 5.

Tabelul 5

Regimurile de sarcină pentru sursele de alimentare externe

Procentaj din curentul de ieșire de referință [1] [2]	
Regim de sarcină 1	100 % ±2 % pp
Regim de sarcină 2	75 % ±2 % pp
Regim de sarcină 3	50 % ±2 % pp
Regim de sarcină 4	25 % ±2 % pp
Regim de sarcină 5 (regim la sarcină redusă)	10 % ±1 % pp
Regim de sarcină 6 (regim fără sarcină)	0 %

([1]) Curentul de ieșire de referință este curentul de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare, cu excepția porturilor USB-PD care pot furniza 3 A la cea mai joasă tensiune de ieșire, pentru care curentul de ieșire de referință la cea mai joasă tensiune de ieșire este de 2 A pentru regimurile de sarcină 1-4 și 6.

([2]) Pentru porturile cu capacitate partajată, curentul de ieșire de referință se reduce în conformitate cu metoda alocării proporționale.

(f) Pentru sursele de alimentare externe cu mai multe ieșiri de putere, puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare (P_{out}) este suma puterii de ieșire înscrise pe plăcuța indicatoare a fiecărei ieșiri de putere atunci când furnizează putere în regimurile de sarcină specificate.

(g) Pentru sursele de alimentare externe dinamice, puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare în sensul cerințelor în materie de eficiență energetică (P_{out}) este puterea garantată.

(h) Sursele de alimentare externe adaptive, inclusiv sursele de alimentare externe adaptive cu tensiune multiplă, trebuie să respecte valorile-limită ale puterii absorbite în regim fără sarcină prevăzute la litera (a) numai la cea mai joasă tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare. În acest scop, puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare (P_{out}) este puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare la cea mai joasă tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare, cu excepția porturilor USB-PD ale surselor de alimentare externe care pot furniza 3 A la tensiunea respectivă, pentru care P_{out} este produsul dintre tensiunea respectivă și curentul de ieșire de referință de 2 A.

(i) Sursele de alimentare externe adaptive, inclusiv sursele de alimentare externe adaptive cu tensiune multiplă, trebuie să respecte valorile-limită ale randamentului mediu în mod activ și ale randamentului la sarcină redusă prevăzute la literele (c) și (d) atât la cea mai joasă cât și la cea mai înaltă tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare în fiecare caz. Pentru randamentul mediu în mod activ, puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare (P_{out}) este puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare la cea mai joasă și, respectiv, la cea mai înaltă tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare, cu excepția porturilor USB-PD ale surselor de alimentare externe care pot furniza 3 A la cea mai joasă tensiune de ieșire pentru care P_{out} la tensiunea respectivă este produsul dintre tensiunea respectivă și curentul de ieșire de referință de 2 A. Pentru randamentul la sarcină redusă, puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare (P_{out}) este puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare la cea mai joasă și, respectiv, la cea mai înaltă tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare.

(j) O sursă de alimentare externă cu tensiune multiplă trebuie să îndeplinească cerințele în materie de eficiență energetică pentru sursele de alimentare externe cu tensiune multiplă, indiferent dacă oricare dintre puterile sale de ieșire îndeplinește, la orice tensiune de ieșire, criteriile aferente unei surse de alimentare externă de joasă tensiune sau cu tensiune de bază.

(k) În cazul în care o sursă de alimentare externă adaptivă cu o singură tensiune îndeplinește, la cea mai joasă tensiune de ieșire, criteriile aferente unei surse de alimentare externe de joasă tensiune, aceasta trebuie să îndeplinească, în regimul respectiv, cerințele în materie de eficiență energetică aferente surselor de alimentare externe de joasă tensiune.

(l) O sursă de alimentare externă cu posibilitate de selecție de către utilizator trebuie să îndeplinească cerințele în materie de eficiență energetică la cea mai joasă și la cea mai înaltă tensiune de ieșire selectabilă înscrisă pe plăcuța indicatoare. În cazul în care, la cea mai joasă tensiune de ieșire, aceasta îndeplinește criteriile aferente unei surse de alimentare externe de joasă tensiune, ea trebuie să îndeplinească, în acest regim, cerințele în materie de eficiență energetică pentru sursele de alimentare externe de joasă tensiune, iar, în caz contrar, cele aferente surselor de alimentare externe cu tensiune de bază. În cazul în care, la cea mai înaltă tensiune de ieșire, aceasta îndeplinește criteriile aferente unei surse de alimentare externe de joasă tensiune, ea trebuie să îndeplinească, în acest regim, cerințele în materie de eficiență energetică pentru sursele de alimentare externe de joasă tensiune, iar, în caz contrar, cele aferente surselor de alimentare externe cu tensiune de bază.

(m) Pentru sursele de alimentare externe care îndeplinesc alte funcții principale pe lângă conversia energiei electrice de la rețeaua de alimentare cu energie electrică în curent continuu sau alternativ, componentele care îndeplinesc aceste alte funcții pot fi deconectate sau dezactivate, cu condiția ca acest lucru să nu afecteze capacitatea produsului de a converti energia electrică de la rețeaua de alimentare cu energie electrică în curent continuu sau curent alternativ.

(n) Puterea absorbită în modul standby a suporturilor de încărcare fără fir, cu excepția suporturilor de încărcare fără fir conectate la sursa de alimentare externă printr-un cablu de curent continuu integrat la ambele capete, nu trebuie să fie mai mare de 0,50 W la intrarea de curent continuu.

(o) Puterea absorbită în modul standby a încărcătoarelor fără fir cu sursa de alimentare integrată în aceeași unitate și a suporturilor de încărcare fără fir conectate la sursa de alimentare externă printr-un cablu de curent continuu integrat la ambele capete nu trebuie să fie mai mare de 0,80 W la intrarea de curent alternativ.

(p) În cazul în care un încărcător fără fir cu sursa de alimentare integrată în aceeași unitate sau un suport de încărcare fără fir îndeplinește și alte funcții principale în plus față de transmiterea de putere prin cuplaj inductiv, componentele produsului care îndeplinesc aceste funcții pot fi deconectate sau dezactivate înainte de testare, astfel încât măsurătorile de testare să nu includă puterea suplimentară utilizată de acestea, atât timp cât deconectarea sau dezactivarea acestor componente nu afectează capacitatea produsului de transmitere a puterii.

2. **Cerințe privind performanța ieșirilor de putere**

(a) Tensiunea de ieșire declarată a surselor de alimentare externe, astfel cum se menționează în tabelul 8, nu trebuie să fie cu mai mult de 10 % mai mică decât tensiunea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare corespunzătoare pentru alte ieșiri de putere decât cele ale porturilor USB de tip C sau USB-PD la oricare dintre curenții de ieșire aplicabili înscriși pe plăcuța indicatoare.

(b) Tensiunea de ieșire declarată, astfel cum se menționează în tabelul 8, nu trebuie să fie cu mai mult de 5 % mai mică decât tensiunea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare corespunzătoare pentru ieșirile de putere ale porturilor USB de tip C sau USB-PD la oricare dintre curenții de ieșire aplicabili înscriși pe plăcuța indicatoare.

(c) Pentru sursele de alimentare adaptive, literele (a) și (b) se aplică fiecărei tensiuni de ieșire fixe a fiecărui port care funcționează individual. Pentru porturile cu capacitate partajată, acestea se aplică, de asemenea, regimului de sarcină de 100 % aplicabil.

3. **Cerințe de interoperabilitate**

(a) O sursă de alimentare externă c.a.-c.c este o sursă de alimentare externă interoperabilă care îndeplinește toate cerințele prevăzute la litera (b), cu excepția cazului în care îndeplinește cerințele prevăzute la litera (c).

(b) O sursă de alimentare externă interoperabilă trebuie să îndeplinească toate cerințele următoare:

1. este dotată cu cel puțin un port USB de tip C sau USB-PD;

2. funcționarea porturilor USB de tip C și USB-PD este independentă de orice ieșire de putere, cu excepția cazului în care acestea sunt porturi USB-PD cu capacitate partajată, care pot depinde unele de altele;

3. puterea de ieșire maximă înscrisă pe plăcuța indicatoare a unei singure ieșiri de putere este furnizată într-un port USB de tip C sau USB-PD;

4. nu este prevăzută cu un cablu de ieșire integrat în porturile USB de tip C sau USB-PD.

(c) O sursă de alimentare externă c.a.-c.c. nu trebuie să fie o sursă de alimentare externă interoperabilă dacă îndeplinește cel puțin una dintre următoarele condiții:

1. are o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mare de 100 W;

2. are o tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mare de 48 V;

3. are o tensiune de ieșire maximă înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mică sau egală cu 4,5 V;

4. are o tensiune de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mare de 20 V, combinată cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mică de 25 W;

5. este o sursă de alimentare externă cu posibilitate de selecție de către utilizator;

6. este un injector de tip Power over Ethernet;

7. este o bază de încărcare;

8. este proiectată, testată și comercializată pentru a fi instalată exclusiv într-o cutie electrică cu o conexiune permanentă la rețeaua de alimentare cu curent alternativ, care nu este proiectată pentru a fi accesată sau detașată de utilizatorii finali;

9. este proiectată, testată și comercializată pentru a fi utilizată exclusiv cu oricare dintre următoarele produse de consum:

(i) produse de consum a căror funcționare necesită un cablu de alimentare cu curent continuu cu o lungime mai mare de 4 m;

(ii) produse de consum proiectate, testate și comercializate pentru a fi instalate exclusiv pe perete, pe tavan sau pe structuri similare ale clădirilor sau în interiorul acestora;

(iii) produse de consum proiectate pentru a fi alimentate într-un mediu umed pentru care este necesar ca sursa de alimentare externă să facă obiectul unui nivel de protecție împotriva pătrunderii lichidului IPX3 sau mai ridicat ca urmare a cerințelor sau a standardelor aplicabile în materie de siguranță, performanță sau fiabilitate;

(iv) produse de consum a căror funcționare impune ca sursa de alimentare externă să reziste la descărcări electrostatice la niveluri de testare mai mari de 8 kV pentru descărcarea de contact și de 15 kV pentru descărcarea în aer, ca urmare a cerințelor sau standardelor aplicabile în materie de siguranță, performanță sau fiabilitate;

(v) produsele de consum care intră în domeniul de aplicare al Directivei 2009/48/CE a Parlamentului European și a Consiliului ([1]), inclusiv bazele lor de încărcare, sau cu machete de trenuri electrice și accesoriile acestora;

(vi) unelte electrice, inclusiv bazele lor de încărcare sau alte accesorii, care îndeplinesc una dintre următoarele condiții:

— funcționează cu baterii detașabile;

— funcționează cu baterii integrate cu o tensiune nominală mai mare de 7,2 V;

— sunt proiectate, testate și comercializate pentru utilizare în aer liber;

(vii) echipamente audio utilizate în principal pentru înregistrarea, prelucrarea sau reproducerea sunetului, care nu au un circuit intern de încărcare a bateriei;

(viii) produse de consum cu un necesar de putere de vârf mai mare de 130 % din puterea lor de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare timp de mai mult de 15 ms, cu condiția ca puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare și puterea de vârf să nu poată fi furnizate printr-un port USB-PD la aceeași tensiune de ieșire fixă;

(ix) telefoane cu fir sau stații de bază pentru telefoanele fără fir cu o conexiune analogică.

(d) Fiecare receptacul USB de tip C al surselor de alimentare externe trebuie asociat cu un port USB de tip C sau USB-PD.

(e) Următoarele echipamente trebuie să fie alimentate de surse de alimentare externe interoperabile și dotate la intrarea de curent continuu cu un receptacul USB de tip C asociat unui port de tip C sau USB-PD, cu excepția cazului în care pinii pentru introducerea în priza de rețea fac parte integrantă din corpul principal al echipamentului respectiv:

1. încărcătoare de baterii pentru baterii portabile de uz general, cu o putere de intrare de maximum 100 W;

2. încărcătoare fără fir și suporturi de încărcare fără fir care nu sunt destinate utilizării împreună cu echipamentele care intră sub incidența punctului 3 litera (c) și care nu sunt fixate pe o structură de sprijin sau într-un anumit loc.

(f) Cablurile introduse pe piață cu fișe USB de tip C la ambele capete trebuie să fie cabluri USB de tip C.

4. **Cerințe privind rezistența la creșteri bruște ale tensiunii pentru sursele de alimentare externe interoperabile**

(a) O sursă de alimentare externă interoperabilă de clasa I sau de clasa II trebuie să îndeplinească cerințele de performanță a puterii de ieșire prevăzute la litera (b) după ce face obiectul procedurii de testare la creșterea bruscă a tensiunii prevăzute la punctul 3 litera (g) din anexa IV.

(b) Sursa de alimentare externă trebuie să fie în măsură să furnizeze tensiunea de ieșire menționată în tabelul 8 din prezenta anexă la oricare dintre curenții aplicabili de ieșire înscriși pe plăcuța indicatoare, ținând seama de toleranța de verificare corespunzătoare din tabelul 9 din anexa V. Pentru sursele de alimentare adaptive, aceasta se aplică fiecărei tensiuni de ieșire fixe a fiecărui port care funcționează individual. Pentru porturile cu capacitate partajată, acestea se aplică, de asemenea, regimului de sarcină de 100 % aplicabil.

([1]) Directiva 2009/48/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 18 iunie 2009 privind siguranța jucăriilor (JO L 170, 30.6.2009, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/48/oj).

5. **Cerințe privind informarea**

(a) Plăcuța indicatoare a surselor de alimentare externe trebuie să includă informațiile aplicabile prevăzute în tabelul 6.

Tabelul 6

Cerințe privind informațiile înscrise pe plăcuța indicatoare pentru sursele de alimentare externe

Informații înscrise pe plăcuța indicatoare	Valoare și precizie ([1])	Unitatea	Observații
Putere de ieșire	XXX,X	W	Puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare se calculează prin înmulțirea tensiunii de ieșire înscrise pe plăcuța indicatoare cu curentul de ieșire corespunzător înscris pe plăcuța indicatoare prevăzute în tabelul 7. Tensiunea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare sau, după caz, intervalul tensiunii de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare, precum și puterea de ieșire maximă înscrisă pe plăcuța indicatoare trebuie furnizate pentru fiecare ieșire de putere. Pentru porturile cu capacitate partajată, se furnizează, de asemenea, puterea de ieșire maximă combinată înscrisă pe plăcuța indicatoare. Se indică, de asemenea, puterea de ieșire maximă totală înscrisă pe plăcuța indicatoare. Pentru sursele de alimentare externe dinamice, se furnizează parametrii care corespund puterii de ieșire garantate și se indică în mod corespunzător. Dacă este cazul, pe plăcuța indicatoare, se aplică mențiunea „USB-PD” ca parte a informațiilor furnizate pentru fiecare port USB-PD.
Tensiunea de ieșire c.a. sau Tensiunea de ieșire c.c.	XX,X	V	
Puterea de ieșire maximă totală	XXX,X	W	
Puterea de ieșire maximă combinată pentru porturile cu capacitate partajată (dacă este cazul)	XXX,X	W	
Puterea de ieșire garantată pentru sursele de alimentare externe dinamice (dacă este cazul)	XXX,X	W	
Mențiunea „USB-PD” ca parte a informațiilor furnizate pentru fiecare port USB-PD (dacă este cazul)	—	—	

([1]) Zecimala este opțională dacă valoarea sa este 0.

(b) Logoul aferent încărcătorului comun se aplică pe sursele de alimentare externe interoperabile astfel cum se specifică în anexa III, respectiv pe plăcuța indicatoare sau pe carcasa acestora, pe ambalaj și în manualul de instrucțiuni. Logoul se afișează, de asemenea, în mod vizibil pe site-ul web cu acces liber al producătorului menționat la litera (g) punctul 2.

(c) Logoul aferent încărcătorului comun nu se aplică și nu se utilizează în legătură cu comercializarea altor produse decât sursele de alimentare externe interoperabile, cu excepția cazului în care acest lucru este prevăzut de dreptul Uniunii.

(d) Sursele de alimentare externe interoperabile se marchează în fiecare port USB de tip C și USB-PD cu puterea de ieșire maximă a portului respectiv. Porturile USB-PD cu capacitate partajată trebuie să indice, de asemenea, grafic puterea de ieșire maximă combinată partajată. Dimensiunea caracterelor trebuie să aibă o înălțime minimă de 2,56 mm.

(e) Cablurile USB de tip C se marchează pe supramatrițele celor două fișe cu textul „60W” sau „240W” în conformitate cu puterea maximă suportată. Dimensiunea caracterelor trebuie să aibă o înălțime minimă de 1,2 mm pentru mențiunea „60” sau „240” și de 0,6 mm pentru litera „W”.

(f) Informațiile afișate în temeiul literelor (a), (b), (d) și (e) trebuie să fie clar vizibile, lizibile și rezistente la ștergere.

(g) Pentru sursele de alimentare externe, informațiile prevăzute în tabelul 7 se publică:

1. în fișa tehnică sau manualul de utilizare care însoțește sursa de alimentare externă, cu excepția cazului în care, împreună cu sursa de alimentare externă, se furnizează un link sau un cod QR care trimite la site-ul web cu acces liber menționat la punctul 2;

2. pe site-ul web cu acces liber al producătorului sursei de alimentare externe, al reprezentantului autorizat al acestuia sau al importatorului timp de cel puțin 10 ani de la introducerea pe piață a ultimei unități din modelul în cauză.

Tabelul 7

Informații despre produs pentru sursele de alimentare externe

Informații publicate	Valoare și precizie ([1])	Unitatea	Observații
Denumirea producătorului sau marca comercială, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului și adresa	—	—	—
Identificator de model	—	—	—
Tip de sursă de alimentare externă	— altele — sursă de alimentare externă c.a.-c.a. — sursă de alimentare externă interoperabilă — sursă de alimentare externă cu o singură tensiune — sursă de alimentare externă cu tensiune multiplă — sursă de alimentare externă cu tensiune de bază — sursă de alimentare externă de joasă tensiune — sursă de alimentare externă adaptivă — sursă de alimentare externă cu porturi cu capacitate partajată — sursă de alimentare externă dinamică — sursă de alimentare externă cu posibilitate de selecție de către utilizator — sursă de alimentare externă c.a.-c.c.	—	Selectați toate tipurile aplicabile.
Numărul de ieșiri de putere	XX	—	—
Tensiunea de intrare	XXX	V	Valoare sau interval. Se includ valorile corespunzătoare declarate ca urmare a cerințelor prevăzute de Directiva 2014/35/UE a Parlamentului European și a Consiliului ([2]).
Frecvența c.a. de intrare	XX	Hz	
Tensiunea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare	XX,X	V	Se aplică observațiile prevăzute în tabelul 6. În plus, dacă este cazul, se furnizează combinația dintre puterea, tensiunea și curentul de ieșire înscrise pe plăcuța indicatoare pentru fiecare ieșire de putere la fiecare tensiune de ieșire fixă. Pentru fiecare set de porturi cu capacitate partajată, se furnizează puterea de ieșire maximă combinată înscrisă pe plăcuța indicatoare împreună cu tensiunea și curentul de ieșire corespunzătoare pentru fiecare port.
Curentul de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare	XX,X	A	
Puterea de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare	XXX,X	W	

Informații publicate	Valoare și precizie ([1])	Unitatea	Observații
Standardul de furnizare de curent (dacă este cazul)	—	—	Denumirea și versiunea tuturor standardelor compatibile.
Numărul de porturi adaptive (dacă este cazul)	XX	—	Numărul de porturi adaptive
Numărul de tensiuni de ieșire unice fixe furnizate de o sursă de alimentare externă adaptivă prin porturi neadaptive (dacă este cazul)	X	—	Numărul și valoarea tensiunilor unice fixe.
Randamentul mediu în mod activ	XX,X	%	Calculat ca media aritmetică a „randamentului în mod activ” în regimurile de sarcină 1-4 din tabelul 5. Pentru sursele de alimentare externe adaptive și sursele de alimentare externe cu posibilitate de selecție de către utilizator, se aplică pentru cea mai joasă și cea mai înaltă tensiune de ieșire.
Randamentul la sarcină redusă (10 %) (dacă este cazul)	XX,X	%	Valoarea „randamentului în mod activ” în regimul de sarcină 5 din tabelul 5. Pentru sursele de alimentare externe adaptive și sursele de alimentare externe cu posibilitate de selecție de către utilizator, se aplică pentru cea mai joasă și cea mai înaltă tensiune de ieșire. Sursele de alimentare externe cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare mai mică sau egală cu 10 W sunt exceptate de la cerința de pe acest rând.
Puterea absorbită în regim fără sarcină	X,XXX	W	Valoare în regimul de sarcină 6 din tabelul 5. Pentru sursele de alimentare externe adaptive, se aplică pentru cea mai joasă tensiune de ieșire. Pentru sursele de alimentare cu posibilitate de selecție de către utilizator, se aplică pentru cea mai joasă și cea mai înaltă tensiune de ieșire.
Distorsiunea armonică totală a tensiunii de intrare	X,X	%	Valori orientative în regimurile de sarcină 1, 3 și 5 (dacă este cazul) din tabelul 5. Pentru sursele de alimentare externe adaptive și sursele de alimentare externe cu posibilitate de selecție de către utilizator, se aplică pentru cea mai joasă și cea mai înaltă tensiune de ieșire.
Factor de putere real	X,XX	—	
Distorsiunea armonică totală a curentului de intrare	XXX	%	

([1]) Zecimala este opțională dacă valoarea sa este 0.

([2]) Directiva 2014/35/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune (JO L 96, 29.3.2014, p. 357, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/35/oj).

6. **Documentația tehnică**

Documentația tehnică necesară în scopul evaluării conformității în temeiul articolului 4 trebuie să conțină următoarele elemente:

(a) referința standardului (standardelor) utilizat(e) pentru evaluarea conformității cerinței (cerințelor) aplicabile;

(b) pentru sursele de alimentare externe:

1.

Tabelul 8

Documentația tehnică pentru sursele de alimentare externe

Parametru declarat	Observații
Curenți de ieșire (mA) ([1])	Valori declarate în regimurile de sarcină 1-5 din tabelul 5 pentru sursele de alimentare externe cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare de peste 10 W; în caz contrar, în regimurile de sarcină 1-4 din tabelul 5 și, după caz, și în regimurile suplimentare prevăzute în tabelul 6 și în tabelul 7, precum și în anexa IV.
Tensiuni de ieșire (V) ([1])	
Puteri de ieșire în mod activ (W)	Valori declarate în regimurile de sarcină 1-5 din tabelul 5 pentru sursele de alimentare externe cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare de peste 10 W; în caz contrar, în regimurile de sarcină 1-4 din tabelul 5 și, după caz, și în regimurile suplimentare prevăzute în tabelul 6 și în tabelul 7, precum și în anexa IV. Pentru porturile USB de tip C și USB-PD, din fiecare rezultat al măsurătorilor se scade următorul factor de corecție aferent cablului: $R_{cable} \times I_{out}^2$ unde: I_{out} este curentul de ieșire și R_{cable} = 0,130 Ω în cazul în care curentul de ieșire maxim înscris pe plăcuța indicatoare al portului respectiv nu depășește 3 A; în caz contrar, R_{cable} = 0,100 Ω. Dacă este cazul, puterea de ieșire în mod activ (W) este suma puterii de ieșire în mod activ la fiecare putere de ieșire.
Valoarea medie pătratică a puterii de intrare (W)	Valori declarate în regimurile de sarcină 1-6 din tabelul 5 pentru sursele de alimentare externe cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare de peste 10 W; în caz contrar, în regimurile de sarcină 1-4 și 6 din tabelul 5 și, după caz, și în regimurile suplimentare prevăzute în tabelul 6 și în tabelul 7, precum și în anexa IV.
Valoarea medie pătratică a tensiunii de intrare (V)	
Randamentul în mod activ	Calculat împărțind „puterea de ieșire în mod activ” declarată la „valoarea medie pătratică a puterii de intrare” declarată în regimurile de sarcină 1-5 din tabelul 5 pentru sursele de alimentare externe cu o putere de ieșire înscrisă pe plăcuța indicatoare de peste 10 W; în caz contrar, în regimurile de sarcină 1-4 din tabelul 5.
Randamentul mediu în mod activ	Calculat ca media aritmetică a „randamentului în mod activ” declarat în regimurile de sarcină 1-4.

([1]) Pentru tensiunea de ieșire c.a., acestea trebuie să fie valori medii pătratice.

Regimurile de sarcină relevante sunt stabilite în tabelul 5.

Pentru sursele de alimentare externe adaptive și sursele de alimentare externe cu posibilitate de selecție de către utilizator, se aplică respectivele condiții de testare prevăzute în tabelul 7.

Se utilizează aceeași precizie ca în cazul parametrilor corespunzători prevăzuți în tabelul 7.

2. Specificația cablului (cablurilor) de testare utilizat(e), în cazul în care sursa de alimentare externă nu este o sursă de alimentare externă interoperabilă sau nu este prevăzută cu un cablu;

(c) pentru sursele de alimentare externe adaptive: specificațiile protocoalelor de furnizare de curent compatibile relevante pentru cerințele prezentului regulament;

(d) pentru sursele de alimentare externe interoperabile:

1. documentația care demonstrează conformitatea cu cerințele prevăzute la punctul 3 litera (b);
2. documente care demonstrează conformitatea cu cerințele privind rezistența la creșteri bruște ale tensiunii prevăzute la punctul 4;

(e) pentru sursele de alimentare externe exceptate de la cerințele de interoperabilitate în temeiul punctului 3 litera (c):

1. trimiterea la subpunctul relevant de la punctul 3 litera (c);
2. documente justificative, dacă este cazul, inclusiv privind produsul (produsele) de consum alimentat(e) asociat(e) menționat(e) la punctul 3 litera (c) subpunctul 9, care demonstrează că sunt îndeplinite condițiile pentru derogare;

(f) pentru sursele de alimentare externe care îndeplinesc alte funcții principale în plus față de conversia energiei electrice de la rețeaua de alimentare cu energie electrică în curent continuu sau alternativ: instrucțiuni privind modul de deconectare sau de dezactivare a componentelor produsului care îndeplinesc aceste funcții, cu condiția ca acest lucru să nu afecteze capacitatea produsului de a converti energia electrică de la rețeaua de alimentare cu energie electrică în curent continuu sau curent alternativ;

(g) pentru încărcătoarele fără fir cu sursa de alimentare integrată în aceeași unitate:

1. denumirea producătorului sau marca comercială, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului și adresa;
2. identificatorul de model;
3. puterea absorbită în modul standby declarată (W);

(h) pentru suporturile de încărcare fără fir:

1. denumirea producătorului sau marca comercială, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului și adresa;
2. identificatorul de model;
3. tensiunea de intrare (V) sau intervalul tensiunii de intrare (dacă este cazul);
4. specificația protocolului de furnizare de curent compatibil (dacă este cazul);
5. identificatorul de model al sursei de alimentare externe care se utilizează pentru testare (dacă este cazul);
6. puterea absorbită în modul standby declarată (W);
7. documentația care demonstrează conformitatea cu punctul 3 litera (e) subpunctul 2 (dacă este cazul);

(i) pentru încărcătoarele de baterii portabile de uz general care fac obiectul cerințelor prevăzute la punctul 3 litera (e) subpunctul 1:

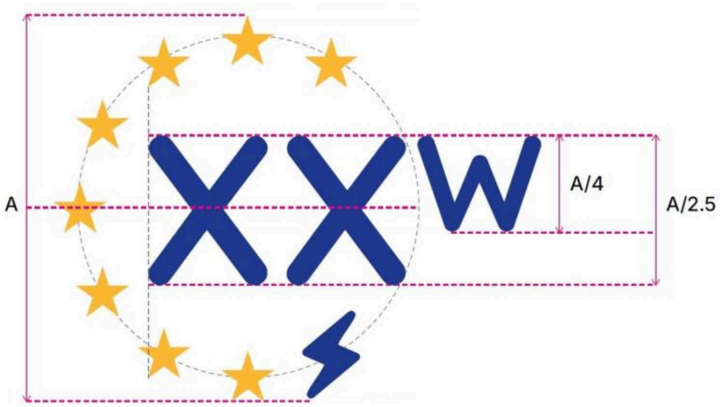
1. denumirea producătorului sau marca comercială, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului și adresa;
2. identificatorul de model;
3. documentația care demonstrează conformitatea cu punctul 3 litera (e) subpunctul 1;

(j) pentru cabluri USB de tip C: documentația care demonstrează conformitatea cu cerințele prevăzute la punctul 3 litera (f).

ANEXA III

LOGOUL AFERENT ÎNCĂRCĂTORULUI COMUN

1. **Designul logoului**



În această pictogramă:

1. Logoul trebuie să aibă o înălțime (A) de cel puțin 5 mm atunci când este aplicat pe plăcuța indicatoare sau de 7 mm atunci când este aplicat pe carcasă, pe ambalaj sau în manualul de instrucțiuni. În cazul în care logoul este mărit, se păstrează proporțiile stabilite în desene.

2. Culorile de referință pentru logo sunt albastru #25408f și galben #fdb933. Atunci când se utilizează culori CMYK, referința este albastru (100 % cyan + 90 % magenta + 10 % galben + 0 % negru) și galben (0 % cyan + 30 % magenta + 90 % galben + 0 % negru). Atunci când se utilizează culori RGB, referința este albastru (37 roșu + 64 verde + 143 albastru) și galben (253 roșu + 185 verde + 51 albastru).

3. Fontul utilizat în logo trebuie să fie Quicksand Bold.

4. „XX” se înlocuiește cu valoarea puterii de ieșire maxime înscrise pe plăcuța indicatoare, furnizată de un singur port USB de tip C sau USB-PD. Pentru sursele de alimentare externe dinamice, această valoare este puterea de ieșire garantată.

5. În cazul în care logoul este utilizat pe un fond închis, acesta poate fi utilizat cu următorul design, înlocuind culoarea albastră cu culoarea închisă de fond:



6. Logoul poate fi utilizat cu următoarele design-uri alb-negru sau în alte designuri monocrome similare, în cazul în care plăcuța indicatoare a produsului, carcasa, ambalajul sau manualul de instrucțiuni utilizează numai culorile respective:



ANEXA IV

MĂSURĂTORI ȘI CALCULE

1. În scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, măsurătorile și calculele se efectuează utilizând fie standarde armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în acest scop în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*, fie alte metode fiabile, exacte și reproductibile care iau în considerare de metodele de ultimă generație recunoscute la scară largă.

2. În cazul în care un parametru este declarat în temeiul articolului 4, valoarea declarată a acestuia este utilizată de către producător, importator sau reprezentantul autorizat pentru efectuarea calculelor prevăzute în prezenta anexă.

3. Fără a aduce atingere punctului 1 din prezenta anexă, măsurătorile și calculele realizate ca parte a oricărei metode fiabile, exacte și reproductibile utilizate se efectuează în conformitate cu următoarele dispoziții:

   (a) Măsurătorile de ieșire aferente porturilor USB de tip C și USB-PD ale surselor de alimentare externe se efectuează la receptaculele lor de ieșire, utilizând pentru fiecare astfel de port un dispozitiv de testare cu o fișă de tip C, indiferent dacă sursa de alimentare externă este prevăzută sau nu cu un cablu. Se aplică un factor de corecție care vizează o rezistență a cablului pe întregul circuit de 0,130 Ω în cazul în care curentul de ieșire maxim înscris pe placa indicatoare a portului respectiv nu este mai mare de 3 A; în caz contrar, se aplică un factor de corecție care vizează o rezistență de 0,100 Ω. Rezistența contactului dintre receptaculul de ieșire și fișa de tip C a dispozitivului de testare este inclusă în factorii de corecție.

   (b) Măsurătorile de ieșire pentru sursele de alimentare externe la alte ieșiri de putere decât porturile USB de tip C sau USB-PD se efectuează în partea de încărcare a produsului a cablului de ieșire furnizat împreună cu sursa de alimentare externă de către producător, reprezentantul său autorizat sau importator. În cazul în care sursa de alimentare externă este prevăzută cu mai multe cabluri, se utilizează cablul de ieșire cel mai lung. În cazul în care sursa de alimentare externă nu este prevăzută cu un cablu, aceasta trebuie testată cu un fir sau cablu de cupru de ieșire de 1 m cu o arie a secțiunii transversale a conductorului:

      (i) egală cu 0,519 mm^2 (AWG 20), dacă $I \leq 3$ A;

      (ii) egală cu 0,653 mm^2 (AWG 19), dacă $3 A < I \leq 5$ A,

      (iii) care să nu depășească $\frac{I}{7,5}$ mm^2, dacă $I > 5$ A,

      unde I este curentul maxim de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare (A) în portul respectiv. Pentru sursele de alimentare externe c.a.-c.a., I reprezintă valoarea medie pătratică a curentului.

   (c) „Metoda alocării proporționale” înseamnă un set de norme pentru sursele de alimentare externe cu porturi cu capacitate partajată pentru determinarea regimului de sarcină al fiecărei ieșiri de putere atunci când suma puterii de ieșire înscrise pe plăcuța indicatoare a ieșirilor de putere individuale este mai mare decât puterea lor de ieșire maximă totală combinată atunci când funcționează simultan, într-un regim de testare specific. Factorul de reducere este raportul dintre puterea de ieșire maximă totală combinată și suma puterii de ieșire înscrise pe plăcuța indicatoare a ieșirilor de putere individuale ale porturilor cu capacitate partajată. Curentul de ieșire redus al fiecărei ieșiri de putere este produsul dintre factorul de reducere și curentul de ieșire înscris pe plăcuța indicatoare.

   (d) În cazul în care o sursă de alimentare externă îndeplinește și alte funcții principale pe lângă conversia energiei electrice de la rețeaua de alimentare în curent continuu sau curent alternativ, componentele sursei de alimentare externe care îndeplinesc aceste funcții pot fi deconectate sau dezactivate înainte de testare, astfel încât măsurătorile de testare să nu includă puterea suplimentară utilizată de acestea, atât timp cât deconectarea sau dezactivarea acestor componente nu afectează capacitatea de conversie a puterii a sursei de alimentare externe respective și atât timp cât carcasa sursei de alimentare externe este închisă înainte de efectuarea testării.

   (e) O sursă de alimentare externă dinamică trebuie testată în regimuri de sarcină bazate numai pe puterea garantată.

   (f) Indiferent de tipul sursei de curent alternativ, distorsiunea armonică totală a tensiunii de alimentare a unei surse de alimentare externe nu trebuie să depășească 2 %, până la a 13-a armonică inclusiv.

(g) Pentru testul de creștere bruscă a tensiunii pentru sursele de alimentare externe interoperabile:

Pentru o sursă de alimentare externă interoperabilă de clasa I, testul de creștere bruscă a tensiunii constă în aplicarea a 10 creșteri bruște alternative ± ale tensiunii la conexiunea sa de curent alternativ la rețeaua de alimentare cu energie electrică la nivel fază-fază și, respectiv, fază-pământ (sol), sub formă de combinații de forme de undă cu timpii de creștere și menținere Tr/Th de 1,2/50 μs pentru tensiunea în circuit deschis și Tr/Th de 8/20 μs pentru curentul de scurtcircuit, la un nivel de testare de 2,5 kV.

Pentru o sursă de alimentare externă interoperabilă de clasa II, testul de creștere bruscă a tensiunii constă în aplicarea a 10 creșteri bruște alternative ± ale tensiunii la conexiunea sa de curent alternativ la rețeaua de alimentare cu energie electrică la nivel fază-fază, sub formă de combinații de forme de undă cu timpii de creștere și menținere Tr/Th de 1,2/50 μs pentru tensiunea în circuit deschis și Tr/Th de 8/20 μs pentru curentul de scurtcircuit, la un nivel de testare de 2,5 kV.

Se consideră că unitatea supusă testării a trecut testul dacă aceasta îndeplinește, după testare, cerințele de la punctul 4 din anexa II. În caz contrar, se consideră că aceasta nu a trecut testul.

(h) Măsurătoarea puterii absorbite în modul standby a încărcătoarelor fără fir cu sursa de alimentare integrată în aceeași unitate și a suporturilor de încărcare fără fir conectate la sursa de alimentare externă printr-un cablu de curent continuu integrat la ambele capete se efectuează în conformitate cu metode standardizate de măsurare a puterii electrice absorbite în modul (modurile) standby pentru aparatele electrocasnice.

(i) Măsurătoarea puterii absorbite în modul standby a suporturilor de încărcare fără fir care nu sunt conectate la sursa de alimentare externă printr-un cablu de curent continuu integrat la ambele capete se efectuează în conformitate cu următoarele cerințe, indiferent dacă sunt furnizate sau nu cu o sursă de alimentare externă:

(i) dispozitivul se măsoară în starea în care este livrat utilizatorului final (setare din fabrică), fără să se plaseze vreun obiect pe acesta;

(ii) puterea absorbită se determină la intrarea de curent continuu. În funcție de conexiunea sursei de alimentare externe, măsurătoarea se efectuează la receptacul sau la fișa cablului integrat de alimentare cu energie electrică;

(iii) sursa de alimentare trebuie să poată furniza puterea și tensiunea c.c. de intrare specificată pentru suportul de încărcare fără fir respectiv;

(iv) în cazul în care suportul de încărcare fără fir poate fi alimentat de surse de alimentare externe adaptive la tensiuni diferite de curent continuu, acesta trebuie să fie alimentată de o sursă de alimentare externă care să suporte toate nivelurile de tensiune specificate. Măsurătoarea se efectuează la tensiunea de intrare stabilită de suportul de încărcare fără fir;

(v) puterea absorbită în modul standby este puterea medie determinată pentru o durată de cel puțin 10 minute.

(j) În cazul în care un încărcător fără fir cu sursa de alimentare integrată în aceeași unitate sau un suport de încărcare fără fir îndeplinește și alte funcții principale în plus față de transmiterea de putere prin cuplaj inductiv, componentele produsului care îndeplinesc aceste funcții pot fi deconectate sau dezactivate înainte de testare, astfel încât măsurătorile de testare să nu includă puterea suplimentară utilizată de acestea, atât timp cât deconectarea sau dezactivarea acestor componente nu afectează capacitatea produsului de transmitere a puterii.

4. Până la publicarea referințelor standardelor armonizate relevante în Jurnalul Oficial, se utilizează metodele de testare tranzitorii prevăzute la punctul 5 sau alte metode fiabile, exacte și reproductibile care iau în considerare metodele de ultimă generație recunoscute la scară largă.

5. Pentru sursele de alimentare externe adaptive, sursele de alimentare externe cu mai multe ieșiri de putere și sursele de alimentare externe cu posibilitate de selecție de către utilizator, se poate utiliza, ca metodă de testare tranzitorie, procedura de testare a Departamentului Energiei din Statele Unite ale Americii, prevăzută în apendicele Z la subpartea B din titlul 10 capitolul II subcapitolul D partea 430 din Codul de reglementări federale (*Code of Federal Regulations*), 87 FR 51221, în versiunea aplicabilă la 19 august 2022, utilizându-se energia electrică de la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

ANEXA V

PROCEDURA DE VERIFICARE ÎN SCOPUL SUPRAVEGHERII PIEȚEI MENȚIONATĂ LA ARTICOLUL 5

1. Toleranțele de verificare definite în prezenta anexă se referă numai la verificarea de către autoritățile statelor membre a valorilor declarate și nu trebuie utilizate de producător, de importator sau de reprezentantul autorizat ca toleranțe permise pentru a stabili valorile din documentația tehnică sau pentru a interpreta respectivele valori în vederea obținerii conformității ori pentru a comunica performanțe superioare în orice mod.

2. În cazul în care un model nu respectă cerințele stabilite la articolul 40 din Regulamentul (UE) 2024/1781, modelul respectiv și toate modelele echivalente sunt considerate neconforme.

3. La verificarea conformității unui model de produs cu cerințele prevăzute în prezentul regulament, autoritățile statelor membre aplică următoarea procedură:

   (a) autoritățile statelor membre verifică o singură unitate din modelul respectiv;

   (b) modelul este considerat conform cu cerințele stabilite în prezentul regulament dacă sunt îndeplinite toate condițiile următoare:

      1. valorile declarate furnizate în documentația tehnică în temeiul punctului 2 din anexa IV la Directiva 2009/125/CE și, dacă este cazul, valorile folosite pentru calculul acestor valori nu sunt mai avantajoase pentru producător, pentru importator sau pentru reprezentantul autorizat decât rezultatele măsurătorilor corespunzătoare efectuate în temeiul punctului 2 litera (g) din anexa respectivă;

      2. valorile declarate îndeplinesc toate cerințele stabilite în prezentul regulament, iar orice informații solicitate privind produsul publicate de producător, de importator sau de reprezentantul autorizat nu conțin valori mai favorabile pentru producător, pentru importator sau pentru reprezentantul autorizat decât valorile declarate;

      3. atunci când autoritățile statelor membre verifică unitatea din modelul avut în vedere, aceasta respectă

         (i) cerințele privind interoperabilitatea de la punctul 3 din anexa II la prezentul regulament, și

         (ii) cerințele privind informarea de la punctul 5 din anexa II la prezentul regulament, după caz;

      4. atunci când autoritățile statelor membre testează unitatea din modelul avut în vedere, valorile obținute (valorile parametrilor relevanți, astfel cum au fost măsurați în cadrul testării, și valorile calculate pe baza acestor măsurători) sunt conforme cu toleranțele de verificare respective, prezentate în tabelul 9.

4. În cazul în care condițiile prevăzute la punctul 3 litera (b) subpunctele 1, 2 sau 3 nu sunt îndeplinite, modelul respectiv și toate modelele echivalente sunt considerate neconforme cu prezentul regulament.

5. În cazul în care condiția prevăzută la punctul 3 litera (b) subpunctul 4 nu este îndeplinită, cu excepția cerinței privind rezistența la creșteri bruște ale tensiunii, autoritățile statelor membre selectează pentru testare trei unități suplimentare din același model. Ca alternativă, cele trei unități suplimentare selectate pot fi din unul sau mai multe modele echivalente.

6. Se consideră că modelul este conform cu cerințele aplicabile dacă, pentru cele trei unități menționate la punctul 5, media aritmetică a valorilor obținute respectă toleranțele de verificare corespunzătoare prevăzute în tabelul 9.

7. În cazul în care condiția prevăzută la punctul 3 litera (b) subpunctul 4 nu este îndeplinită din perspectiva cerințelor privind rezistența la creșteri bruște ale tensiunii, autoritățile statelor membre selectează pentru testare trei unități suplimentare din același model sau dintr-un model echivalent. Modelul și toate modelele echivalente sunt considerate neconforme cu prezentul regulament dacă una dintre cele trei unități suplimentare nu trece testul. În acest caz, nu este necesar să se supună testării și celelalte unități care nu au fost încă testate. Modelul este considerat conform dacă fiecare dintre cele trei unități suplimentare trece testul.

8. În cazul în care condiția prevăzută la punctul 6 sau la punctul 7 nu este îndeplinită, modelul respectiv și toate modelele echivalente sunt considerate neconforme cu prezentul regulament.

9. Autoritățile statelor membre furnizează fără întârziere toate informațiile relevante autorităților celorlalte state membre și Comisiei, prin intermediul sistemului de informații și comunicare prevăzut la articolul 34 din Regulamentul (UE) 2019/1020, după luarea unei decizii cu privire la neconformitatea modelului în temeiul punctului 2, al punctului 4 sau al punctului 8 din prezenta anexă.

10. Autoritățile statelor membre utilizează metodele de măsurare și de calcul prevăzute în anexa IV.

11. Autoritățile statelor membre aplică numai toleranțele de verificare stabilite în tabelul 9. Acestea utilizează numai procedura descrisă în prezenta anexă pentru cerințele menționate în prezenta anexă. În ceea ce privește parametrii din tabelul 9, nu se aplică alte toleranțe, cum ar fi cele stabilite în standardele armonizate sau în orice altă metodă de măsurare.

12. Parametrii „tensiunea de intrare” și „frecvența c.a. de intrare” ai surselor de alimentare externe, astfel cum se prevede în tabelul 7 din anexa II la prezentul regulament, nu fac obiectul verificării conformității în temeiul prezentului regulament. Parametrii „puterea de ieșire în mod activ (W)” și „valoarea medie pătratică a puterii de intrare (W)” ai surselor de alimentare externe, astfel cum se prevede în tabelul 8 din aceeași anexă, și „tensiunea de intrare (V) sau intervalul tensiunii de intrare (dacă este cazul)” ale suporturilor de încărcare fără fir, astfel cum se prevede la punctul 6 litera (h) subpunctul 3 din aceeași anexă, nu trebuie verificați.

Tabelul 9

Toleranțe de verificare

Parametru	Toleranță de verificare
Pentru sursele de alimentare externe	
Tensiunea de ieșire (V) ([1])	Valoarea obținută ([2]) nu trebuie să fie mai mică decât valoarea declarată cu mai mult de 2 %.
Randamentul în mod activ în fiecare dintre regimurile de sarcină aplicabile	Valoarea obținută ([2]) nu trebuie să fie mai mică de 0,95 ori față de valoarea declarată.
Puterea consumată (W) în regim fără sarcină	Valoarea obținută ([2]) nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 0,01 W.
Pentru încărcătoarele fără fir și suporturile de încărcare fără fir	
Puterea consumată (W) în modul standby	Valoarea obținută ([2]) nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 0,01 W.

([1]) Pentru tensiunea de ieșire c.a., acestea trebuie să fie valori medii pătratice.
([2]) În cazul celor trei unități suplimentare testate în conformitate cu punctul 5, valoarea obținută înseamnă media aritmetică a valorilor obținute pentru cele trei unități suplimentare.

ANEXA VI

CRITERIILE DE REFERINȚĂ PREVĂZUTE LA ARTICOLUL 6

La data intrării în vigoare a prezentului regulament, cele mai bune tehnologii disponibile pe piață (BAT) pentru sursele de alimentare externe c.a.-c.c cu o singură tensiune în ceea ce privește puterea absorbită în regim fără sarcină și randamentul mediu în mod activ au fost identificate ca fiind următoarele:

(a) regim fără sarcină:

Cea mai scăzută putere absorbită în regim fără sarcină identificată a unei surse de alimentare externe declarată de producător este:

0,02 W pentru $P_{out} \leq 250$ W;

(b) randamentul la sarcină redusă (10 %)

1. pentru $P_{out} \leq 49$ W, randamentul la sarcină redusă pentru BAT crește progresiv la 89,6 %;
2. pentru $P_{out} > 49$ W, randamentul la sarcină redusă pentru BAT ajunge la 91,7 %;

(c) randamentul mediu în mod activ:

1. pentru $P_{out} \leq 49$ W, randamentul mediu în mod activ pentru BAT crește progresiv la 92,6 %;
2. pentru $P_{out} > 49$ W, randamentul mediu în mod activ pentru BAT ajunge la 93,2 %.