

REGULAMENTUL (UE) 2019/2021 AL COMISIEI**din 1 octombrie 2019****de stabilire a cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile afișajelor electronice în temeiul Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1275/2008 al Comisiei și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 642/2009 al Comisiei****(Text cu relevanță pentru SEE)**

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere articolul 114 din 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 Directivei 2009/125/CE, Comisia ar trebui să stabilească cerințe în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic care înregistrează volume semnificative de vânzări și de schimburi comerciale în Uniune și care au un impact semnificativ asupra mediului și prezintă un potențial semnificativ de ameliorare a impactului asupra mediului prin proiectare, fără a antrena costuri excesive.
- (2) Comisia a stabilit cerințe în materie de proiectare ecologică pentru aparatele TV în Regulamentul (CE) nr. 642/2009 al Comisiei ⁽²⁾ și, în temeiul regulamentului respectiv, Comisia ar trebui să reexamineze regulamentul în lumina progreselor tehnologice.
- (3) Comunicarea Comisiei COM(2016) 773 ⁽³⁾ (planul de lucru pentru proiectarea ecologică), stabilit de Comisie în temeiul articolului 16 alineatul (1) din Directiva 2009/125/CE stabilește prioritățile de lucru aferente cadrului privind proiectarea ecologică și etichetarea energetică pentru perioada 2016-2019. Planul de lucru pentru proiectarea ecologică identifică grupurile de produse cu impact energetic care trebuie considerate drept priorități pentru efectuarea de studii pregătitoare și eventuala adoptare a unor măsuri de punere în aplicare, precum și pentru reexaminarea Regulamentului (CE) nr. 642/2009.
- (4) Se estimează că măsurile din Planul de lucru pentru proiectarea ecologică pot genera, în 2030, un total de economii anuale de energie primară care depășește 260 TWh, adică echivalentul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră cu aproximativ 100 de milioane de tone pe an în 2030. Afișajele electronice sunt unul dintre grupurile de produse enumerate în planul de lucru.
- (5) În temeiul articolului 6 din Regulamentul (CE) nr. 642/2009, Comisia a reexaminat regulamentul în lumina progreselor tehnologice și a analizat aspectele tehnice, de mediu și economice ale televizoarelor și ale altor afișaje electronice. Reexaminarea a fost efectuată în strânsă cooperare cu părțile implicate și cu părțile interesate din Uniune și din țări terțe. Rezultatele reexaminării au fost făcute publice și au fost prezentate forumului consultativ instituit în temeiul articolului 18 din Directiva 2009/125/CE.
- (6) Reexaminarea a concluzionat că este necesar să se introducă noi cerințe de proiectare ecologică pentru televizoare și că aceleași cerințe ar trebui să se aplice și altor afișaje, cum ar fi monitoarele de calculator, dată fiind suprapunerea funcțională din ce în ce mai mare între diferitele tipuri de afișaj. Proiectoarele utilizează tehnologii foarte diferite și, în consecință, nu ar trebui să intre în domeniul de aplicare al prezentului regulament.
- (7) Afișajele digitale cu rol de semnalizare sunt utilizate în spații publice precum aeroporturile, stațiile de metrou și gările, magazinele de vânzare cu amănuntul, vitrinele, restaurantele, muzeele, hotelurile, centrele de conferințe sau sunt amplasate la vedere în exteriorul clădirilor și reprezintă o piață emergentă importantă. Necesarul lor de energie este diferit, fiind în general mai ridicat decât în cazul altor afișaje electronice, deoarece ele sunt adesea utilizate în locuri luminoase și funcționează în permanență. Cerințele minime pentru afișajele digitale cu rol de semnalizare în modul pornit ar trebui evaluate după ce vor fi disponibile date suplimentare, însă ar trebui să se stabilească cel puțin cerințe minime pentru modurile oprit, standby și standby în rețea și pentru eficiența materialelor.

⁽¹⁾ JO L 285, 31.10.2009, p. 10.⁽²⁾ Regulamentul (CE) nr. 642/2009 al Comisiei din 22 iulie 2009 de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului cu privire la cerințele de proiectare ecologică aplicabile aparatelor TV (JO L 191, 23.7.2009, p. 42).⁽³⁾ Comunicare a Comisiei. Planul de lucru pentru proiectarea ecologică pentru perioada 2016-2019, COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

- (8) În 2016, consumul anual de energie al televizoarelor în Uniune a reprezentat peste 3 % din consumul de energie electrică al Uniunii Europene. Consumul preconizat de energie al televizoarelor, al monitoarelor și al afișajelor digitale cu rol de semnalizare va ajunge, probabil, la aproape 100 TWh/an în 2030. Se estimează că prezentul regulament, împreună cu regulamentul însoțitor privind etichetarea energetică, va reduce consumul total cu 39 TWh/an până în 2030.
- (9) Este necesar să se stabilească cerințe specifice pentru consumul de energie electrică al afișajelor electronice în modurile standby, standby în rețea și oprit. Prin urmare, cerințele Regulamentului (CE) nr. 1275/2008 al Comisiei ⁽⁴⁾ care nu se aplică televizoarelor nu ar trebui să se mai aplice tipurilor suplimentare de afișaje electronice care intră în sfera de aplicare a prezentului regulament. Prin urmare, Regulamentul (CE) nr. 1275/2008 ar trebui modificat în consecință.
- (10) Afișajele electronice pentru uz profesional, cum ar fi editarea video, proiectarea computerizată, grafica pe calculator sau pentru sectorul audiovizual, au performanțe sporite și caracteristici foarte specifice care, deși presupun de obicei un consum mai mare de energie, nu ar trebui să facă obiectul cerințelor privind eficiența energetică în modul pornit, stabilite pentru produse mai generice.
- (11) Comunicarea Comisiei privind economia circulară ⁽⁵⁾ și Comunicarea privind planul de lucru pentru proiectarea ecologică ⁽⁶⁾ subliniază importanța utilizării cadrului de proiectare ecologică pentru a sprijini tranziția către o economie circulară mai eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor. Considerentul 11 și articolul 4 din Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽⁷⁾ se referă, de asemenea, la Directiva 2009/125/CE și indică faptul că cerințele în materie de proiectare ecologică ar trebui să faciliteze reutilizarea, demontarea și valorificarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) prin abordarea problemelor în amonte, facilitând astfel îndeplinirea obiectivelor în materie de prevenire și valorificare a deșeurilor, stabilite de statele membre conform Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului ⁽⁸⁾. În plus, Decizia nr. 1386/2013/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽⁹⁾ privind un Program general de acțiune pentru mediu până în 2020 al Uniunii include obiectivul privind „trecerea Uniunii la o economie verde și competitivă cu emisii reduse de dioxid de carbon și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor”. Existența unor cerințe care pot fi puse în aplicare și respectate în etapa de proiectare a produsului poate fi calea adecvată de a optimiza eficiența resurselor și a materialelor la sfârșitul ciclului de viață. În fine, în conformitate cu planul de acțiune al Uniunii pentru economia circulară ⁽¹⁰⁾, Comisia ar trebui să se asigure că se acordă o atenție deosebită aspectelor relevante pentru economia circulară atunci când se stabilesc sau se revizuiesc criteriile de proiectare ecologică. Prin urmare, prezentul regulament ar trebui să stabilească cerințe corespunzătoare nelegate de domeniul energetic, care să contribuie la obiectivele economiei circulare, inclusiv cerințe menite să faciliteze repararea și disponibilitatea pieselor de schimb.
- (12) Ecranele cu cristale lichide (LCD) cu o arie a ecranului mai mare de 100 cm² sunt incluse în domeniul de aplicare al cerințelor stabilite la articolul 8 și în anexa VII la Directiva 2012/19/UE în ceea ce privește tratamentul selectiv al materialelor și componentelor DEEE, ceea ce înseamnă că aceste afișaje trebuie eliminate din produsul în care sunt integrate. În plus, având în vedere că ecranele cu o arie a ecranului mai mică sau egală cu 100 cm² au o utilizare energetică foarte limitată, toate aceste afișaje electronice ar trebui să se situeze în afara sferei de aplicare a prezentului regulament, atât în ceea ce privește energia, cât și în ceea ce privește cerințele care contribuie la îndeplinirea obiectivelor economiei circulare.
- (13) Odată transportate la un centru de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice la sfârșitul ciclului lor de viață, televizoarele, monitoarele de calculator, afișajele digitale cu rol de semnalizare, afișajele profesionale, afișajele pentru producțiile audiovizuale, afișajele din domeniul securității, precum și afișajele integrate în tablete, în computerele „all-in-one” sau în computerele portabile nu diferă, în general, unele de altele. Prin urmare, toate ar trebui să facă obiectul aceluiași cerințe pentru un tratament adecvat la sfârșitul ciclului de viață, precum și să faciliteze îndeplinirea obiectivelor economiei circulare. Cu toate acestea, afișajele electronice

⁽⁴⁾ Regulamentul (CE) nr. 1275/2008 al Comisiei din 17 decembrie 2008 de punere în aplicare a Directivei 2005/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele în materie de proiectare ecologică pentru puterea consumată în modurile standby, oprit și standby în rețea de echipamentele electrice și electronice de uz casnic și de birou (JO L 339, 18.12.2008, p. 45).

⁽⁵⁾ Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor: Închiderea buclei – un plan de acțiune al UE pentru economia circulară, COM(2015) 614 final, 2.12.2015.

⁽⁶⁾ Comunicare a Comisiei: Planul de lucru pentru proiectarea ecologică pentru perioada 2016-2019, COM(2016) 773 final, 30.11.2016.

⁽⁷⁾ 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).

⁽⁸⁾ Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile (JO L 150, 14.6.2018, p. 109).

⁽⁹⁾ Decizia nr. 1386/2013/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 noiembrie 2013 privind un Program general al Uniunii de acțiune pentru mediu până în 2020 „O viață bună, în limitele planetei noastre” (JO L 354, 28.12.2013, p. 171).

⁽¹⁰⁾ COM(2015) 614 final.

integrate în computere, cum ar fi tabletele, laptopurile sau computerele „all-in-one”, deși foarte greu de diferențiat de alte afișaje electronice, ar trebui incluse într-o reexaminare a Regulamentului (UE) nr. 617/2013 al Comisiei ⁽¹¹⁾ privind computerele.

- (14) Mărunțirea afișajelor electronice duce la pierderi masive de resurse și obstrucționează anumite obiective ale economiei circulare, precum valorificarea anumitor materiale rare și prețioase. Mai mult, la articolul 8 alineatele (1) și (2) din Directiva 2012/19/UE se prevede că statele membre trebuie să se asigure că toate deșeurile colectate separat sunt supuse unui tratament corespunzător care include cel puțin un tratament selectiv al anumitor componente – prezente de regulă în afișajele electronice – ca etapă pregătitoare pentru valorificare sau reciclare și înainte de mărunțire. Prin urmare, ar trebui facilitată demontarea cel puțin a componentelor specifice enumerate în anexa VII la directiva respectivă. În plus, articolul 15 prevede furnizarea gratuită de către producători, prin intermediul unei platforme electronice voluntare ⁽¹²⁾, a informațiilor necesare pentru a facilita pregătirea pentru reutilizare și tratarea corectă și ecologică a DEEE.
- (15) Prezența agenților de ignifugare halogenați reprezintă o problemă majoră în ceea ce privește reciclarea materialelor plastice din afișajele electronice. Utilizarea unor compuși halogenați a fost restricționată prin Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹³⁾ din cauza toxicității lor ridicate, însă aceștia se regăsesc încă în afișajele mai vechi, iar alții sunt încă permisi. Controlul privind conținutul maxim de compuși nepermisi în materialele plastice reciclate nu este eficient din punctul de vedere al costurilor, ceea ce înseamnă că toți acești compuși sunt incinerati. Ar exista soluții alternative pentru majoritatea componentelor din material plastic ale afișajelor electronice, cum ar fi cutia și suportul, ceea ce ar permite obținerea unei cantități mai mari de materiale plastice reciclate. Utilizarea de agenți de ignifugare halogenați în aceste componente ar trebui să fie restricționată.
- (16) Prezența cadmiului, o substanță foarte toxică și cancerigenă, în panourile de afișaj reprezintă un obstacol suplimentar în calea gestionării eficiente a fluxului de deșeuri. Utilizarea anumitor substanțe periculoase, inclusiv a cadmiului, în echipamentele electrice și electronice este restricționată prin Directiva 2011/65/UE. Utilizarea cadmiului în afișajele electronice se numără însă printre aplicațiile din anexa III care sunt scutite de aplicarea restricției pe o perioadă limitată. Prin urmare, producătorii ar trebui să aplice un marcaj specific pe afișajele care conțin cadmiu, pentru a facilita tratarea corectă și ecologică la sfârșitul ciclului de viață.
- (17) Parametrii relevanți ai produselor ar trebui obținuți prin proceduri de măsurare fiabile, exacte și reproductibile, bazate pe metodele de măsurare de ultimă generație recunoscute și, dacă sunt disponibile, pe standardele armonizate adoptate de organismele europene de standardizare, potrivit listei din anexa I la Regulamentul (UE) nr. 1025/2012 al Parlamentului European și al Consiliului ⁽¹⁴⁾.
- (18) În conformitate cu articolul 8 din Directiva 2009/125/CE, prezentul regulament ar trebui să specifice procedurile aplicabile de evaluare a conformității.
- (19) 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. În scopul supravegherii pieței, producătorii, importatorii sau reprezentanții autorizați ar trebui să aibă posibilitatea de a recurge la baza de date cu produse, în cazul în care documentația tehnică în conformitate cu Regulamentul delegat (UE) 2019/2013 ⁽¹⁵⁾ al Comisiei conține aceleași informații.
- (20) Pentru a îmbunătăți eficacitatea prezentului regulament și pentru a proteja consumatorii, ar trebui să se interzică introducerea pe piață a produselor care își modifică automat performanțele în condiții de încercare în scopul îmbunătățirii parametrilor declarați.

⁽¹¹⁾ Regulamentul (UE) nr. 617/2013 al Comisiei din 26 iunie 2013 de punere în aplicare a Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare ecologică aplicabile computerelor și serverelor informatice (JO L 175, 27.6.2013, p. 13).

⁽¹²⁾ Platforma „Information for Recyclers – I4R” (Informații pentru reciclatori – I4R) pentru schimbul de informații între producătorii de echipamente electrice și electronice (EEE) și reciclatorii de deșeuri de EEE: <http://www.i4r-platform.eu>

⁽¹³⁾ Directiva 2011/65/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 iunie 2011 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (JO L 174, 1.7.2011, p. 88).

⁽¹⁴⁾ 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).

⁽¹⁵⁾ Regulamentul delegat (UE) 2019/2013 al Comisiei din 11 martie 2019 de completare a Regulamentului (UE) 2017/1369 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește etichetarea energetică a afișajelor electronice și de abrogare a Regulamentului delegat (UE) nr. 1062/2010 al Comisiei (a se vedea pagina 1 din prezentul Jurnal oficial).

- (21) În plus față de cerințele obligatorii din punct de vedere juridic prevăzute în prezentul regulament, ar trebui identificate valori de referință orientative pentru cele mai bune tehnologii disponibile, pentru a pune la dispoziția publicului larg și a face mai accesibile informațiile privind performanțele de mediu pe durata ciclului de viață al produselor care fac obiectul prezentului regulament, în conformitate cu partea 3 punctul 2 din anexa I la Directiva 2009/125/CE.
- (22) O reexaminare a prezentului regulament ar trebui să evalueze relevanța și eficacitatea dispozițiilor sale în ceea ce privește atingerea obiectivelor propuse. Calendarul reexaminării ar trebui să țină seama de ritmul rapid al progresului tehnologic în ceea ce privește produsele reglementate de prezentul regulament.
- (23) Prin urmare, Regulamentul (CE) nr. 642/2009 ar trebui abrogat.
- (24) Măsurile prevăzute în prezentul regulament sunt în conformitate cu avizul comitetului instituit prin articolul 19 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 și punerea în funcțiune a afișajelor electronice, inclusiv a televizoarelor, a monitoarelor și a afișajelor digitale cu rol de semnalizare.
- (2) Prezentul regulament nu se aplică:
 - (a) afișajelor electronice cu o arie a ecranului mai mică sau egală cu 100 de centimetri pătrați;
 - (b) proiectoarelor;
 - (c) sistemelor de videoconferință „all-in-one”;
 - (d) afișajelor medicale;
 - (e) căștilor de realitate virtuală;
 - (f) afișajelor integrate sau care urmează să fie integrate în produse enumerate la articolul 2 punctul 3 litera (a) și la punctul 4 din Directiva 2012/19/UE;
 - (g) afișajelor care sunt componente sau subansambluri de produse care fac obiectul măsurilor de punere în aplicare adoptate în temeiul Directivei 2009/125/CE.
- (3) Cerințele de la punctele A și B din anexa II nu se aplică următoarelor afișaje:
 - (a) afișajelor pentru producții audiovizuale;
 - (b) afișajelor profesionale;
 - (c) afișajelor de securitate;
 - (d) tablelor de scris digitale interactive;
 - (e) ramelor foto digitale;
 - (f) afișajelor digitale cu rol de semnalizare.
- (4) Cerințele de la punctele A, B și C din anexa II nu se aplică următoarelor afișaje:
 - (a) afișajelor de stare;
 - (b) panourilor de comandă.

Articolul 2

Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

1. „*afișaj electronic*” înseamnă un ecran de afișaj și componentele electronice asociate, a cărui funcție principală este afișarea de informații vizuale provenite de la surse cu fir sau fără fir;
2. „*televizor*” înseamnă un afișaj electronic destinat în principal afișării și receptării de semnale audiovizuale și care constă într-un afișaj electronic și într-unul sau mai multe tunere/receptoare;
3. „*tuner/receptor*” înseamnă un circuit electronic care detectează un semnal de teledifuziune, cum ar fi un semnal numeric terestru sau satelitar, dar nu și comunicație punct la punct (*unicast*) pe internet, și care facilitează selectarea unui canal TV dintr-un grup de canale difuzate;
4. „*monitor*”, „*monitor de calculator*” sau „*afișaj de calculator*” înseamnă un afișaj electronic destinat vizualizării de aproape de către o persoană, de exemplu într-un mediu de birou;
5. „*afișaj digital cu rol de semnalizare*” înseamnă un afișaj electronic conceput în principal pentru a fi vizualizat de mai multe persoane în alte medii decât mediile de birou și în medii profesionale. Specificațiile acestuia trebuie să includă toate caracteristicile următoare:
 - (a) un identificator unic pentru a permite adresarea către un ecran de afișaj specific;
 - (b) o funcție de dezactivare a accesului neautorizat la setările afișajului și ale imaginii afișate;
 - (c) o conexiune la rețea (care să includă o interfață cu fir sau fără fir) pentru controlul, monitorizarea sau primirea de informații în afișaj de la surse distanțe de comunicație punct-la-punct sau de difuziune selectivă (*multicast*), dar nu și de la surse de difuziune completă (*broadcast*);
 - (d) proiectate în vederea suspendării, montării sau fixării pe o structură fizică, astfel încât să poată fi vizualizat de mai multe persoane, și să nu fie introdus pe piață cu un suport pe sol;
 - (e) nu include un tuner pentru afișarea semnalelor de difuziune;
6. „*arie a ecranului*” înseamnă suprafața vizibilă a afișajului electronic, calculată prin înmulțirea lărimii maxime a imaginii vizibile cu înălțimea maximă a imaginii vizibile de-a lungul suprafeței panoului (fie plată, fie curbată);
7. „*ramă foto digitală*” înseamnă un afișaj electronic conceput pentru a afișa în mod exclusiv informații vizuale statice;
8. „*proiector*” înseamnă un dispozitiv optic destinat prelucrării informațiilor provenite de la imagini video analoge sau digitale, în orice format, menit să moduleze o sursă de lumină și să proiecteze imaginea rezultată pe o suprafață externă;
9. „*afișaj de stare*” înseamnă un afișaj utilizat pentru afișarea de informații simple, dar în schimbare, cum ar fi canalul selectat, ora sau consumul de putere. Un simplu indicator luminos nu este considerat un afișaj de stare;
10. „*panou de comandă*” înseamnă un afișaj electronic a cărui funcție principală este aceea de a afișa imagini asociate cu starea de funcționare a produsului; el poate asigura interacțiunea utilizatorului, prin atingere sau prin alte mijloace, cu scopul de a controla funcționarea produsului. Acesta poate fi integrat în produse sau poate fi special conceput și comercializat pentru a fi utilizat exclusiv odată cu produsul;
11. „*sistem de videoconferință all-in-one*” înseamnă un sistem dedicat, conceput pentru videoconferințe și colaborare, integrat într-o carcasă unică, ale cărei specificații trebuie să includă toate caracteristicile următoare:
 - (a) suport pentru protocolul de videoconferință specific ITU-T H.323 sau IETF SIP, astfel cum este furnizat de producător;
 - (b) cameră (camere), capacități de afișare și de procesare pentru transmisii video bidirecționale în timp real, inclusiv rezistență la pierderea pachetelor de date;
 - (c) difuzoare și capacități de procesare audio pentru comunicații audio bidirecționale în timp real de tip „mâini libere”, inclusiv anularea ecoului;

- (d) o funcție de criptare;
 - (e) HiNA;
12. „HiNA” înseamnă disponibilitate mare în rețea, astfel cum este definită la articolul 2 din Regulamentul (CE) nr. 1275/2008;
13. „afișaj pentru producții audiovizuale” înseamnă un afișaj electronic proiectat și comercializat pentru uzul profesional al posturilor de televiziune sau radio și al companiilor de producție video în scopul creării de conținut video. Specificațiile acestuia trebuie să includă toate caracteristicile următoare:
- (a) o funcție de etalonare a culorilor;
 - (b) o funcție de analizare a semnalului de intrare pentru monitorizarea semnalului de intrare și detectarea erorilor, cum ar fi un monitor de undă/vectoroscop, ajustarea RGB, o funcție de verificare a stării semnalului video la rezoluție reală în pixeli, un mod „interlace” și un marcator de ecran;
 - (c) tehnologia SDI (*Serial Digital Interface*) sau video peste protocol de internet (VoIP) integrate în produs;
 - (d) nedestinat utilizării în spații publice;
14. „tablă de scris digitală interactivă” înseamnă un afișaj electronic care permite interacțiunea directă a utilizatorului cu imaginea afișată. Tabla de scris digitală interactivă este proiectată în principal pentru utilizare cu ocazia unor prezentări, cursuri sau pentru colaborarea de la distanță, inclusiv pentru transmiterea de semnale audio și video. Specificațiile acesteia trebuie să includă toate caracteristicile următoare:
- (a) este proiectată în principal în vederea suspendării sau montării pe un suport pe sol, a amplasării pe un raft sau pe un birou sau fixării pe o structură fizică, astfel încât să poată fi vizualizată de mai multe persoane;
 - (b) nu poate fi utilizată decât împreună cu un software care are funcționalități specifice de gestionare a conținutului și interacțiunii;
 - (c) este integrată sau proiectată pentru a fi utilizată în mod specific împreună cu un computer, în scopul executării software-ului menționat la litera (b);
 - (d) o arie a ecranului afișajului mai mare de 40 dm²;
 - (e) interacționare cu utilizatorul prin atingere cu degetul sau cu pixul sau prin alte mijloace precum gesturi ale mâinii sau ale brațului ori prin voce;
15. „afișaj profesional” înseamnă un afișaj electronic proiectat și comercializat pentru uz profesional pentru editarea imaginilor video și grafice. Specificațiile acestuia includ toate caracteristicile următoare:
- (a) un raport de contrast de cel puțin 1000:1, măsurat pe un plan perpendicular pe planul vertical al ecranului și de cel puțin 60:1, măsurat la un unghi de vizualizare orizontal de cel puțin 85° față de planul perpendicular menționat anterior și de cel puțin 83° față de planul perpendicular respectiv pe un ecran curbat, cu sau fără ecran protector de sticlă;
 - (b) o rezoluție nativă de cel puțin 2,3 megapixeli;
 - (c) un suport pentru gama cromatică de cel puțin 38,4 % din CIE LUV (echivalent a peste 99 % din Adobe RGB și a peste 100 % din spațiul de culori sRGB). Sunt acceptate variații ale spațiului de culori, cu condiția ca spațiul de culori rezultat să fie de cel puțin 38,4 % din CIE LUV. Uniformitatea culorilor și a luminanței trebuie să fie cea corespunzătoare monitoarelor de gradul 1;
16. „afișaj de securitate” înseamnă un afișaj electronic ale cărui specificații trebuie să includă toate caracteristicile următoare:
- (a) o funcție de automonitorizare capabilă să comunice unui server la distanță cel puțin una dintre următoarele informații:
 - starea alimentării cu energie;
 - temperatura internă comunicată de un senzor termic de protecție împotriva supraîncălzirii;
 - sursa video;

- sursa audio și starea audio (volum/sunet dezactivat);
 - modelul și versiunea de firmware;
- (b) un factor de formă specializat, specificat de utilizator, care să faciliteze instalarea afișajului în carcase profesionale sau în console;
17. „integrat”, cu referire la un afișaj care face parte dintr-un alt produs ca și componentă funcțională, înseamnă un afișaj electronic care nu poate fi exploatat independent de produs și care depinde de acesta pentru a-și îndeplini funcțiile, inclusiv alimentarea cu energie;
18. „afișaj medical” înseamnă un afișaj electronic care intră în domeniul de aplicare al:
- (a) Directivei 93/42/CEE a Consiliului ⁽¹⁶⁾ privind dispozitivele medicale; sau
 - (b) Regulamentului (UE) 2017/745 al Parlamentului European și al Consiliului ⁽¹⁷⁾ privind dispozitivele medicale; sau
 - (c) Directivei 90/385/CEE a Consiliului ⁽¹⁸⁾ privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la dispozitivele medicale active implantabile; sau
 - (d) Directivei 98/79/CE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹⁹⁾ privind dispozitivele medicale pentru diagnostic *in vitro*; sau
 - (e) Regulamentului (UE) 2017/746 al Parlamentului European și al Consiliului ⁽²⁰⁾ privind dispozitivele medicale pentru diagnostic *in vitro*;
19. „monitor de gradul 1” înseamnă un monitor pentru evaluarea tehnică de înaltă calitate a imaginilor în punctele-cheie ale desfășurării unei activități de producție sau de difuziune, cum ar fi captarea de imagini, postproducția, transmiterea și stocarea;
20. „căști de realitate virtuală” înseamnă un dispozitiv de purtat pe cap care oferă utilizatorului o realitate virtuală imersivă prin afișarea de imagini stereoscopice pentru fiecare ochi, cu funcții de urmărire a mișcării capului.

În sensul anexelor, sunt stabilite definiții suplimentare în anexa I.

Articolul 3

Cerințe în materie de proiectare ecologică

Cerințele în materie de proiectare ecologică stabilite în anexa II se aplică începând cu datele indicate în anexa respectivă.

Articolul 4

Evaluarea conformității

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

(2) În scopul evaluării conformității în temeiul articolului 8 din Directiva 2009/125/CE, documentația tehnică trebuie să conțină motivul pentru care anumite componente din plastic, dacă există, nu sunt marcate în conformitate cu excepția prevăzută la punctul D subpunctul 2 din anexa II, precum și detaliile și rezultatele calculului prevăzute în anexa III la prezentul regulament.

⁽¹⁶⁾ Directiva 93/42/CEE a Consiliului din 14 iunie 1993 privind dispozitivele medicale (JO L 169, 12.7.1993, p. 1).

⁽¹⁷⁾ 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).

⁽¹⁸⁾ Directiva 90/385/CEE a Consiliului din 20 iunie 1990 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la dispozitivele medicale active implantabile (JO L 189, 20.7.1990, p. 17).

⁽¹⁹⁾ Directiva 98/79/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 octombrie 1998 privind dispozitivele medicale pentru diagnostic *in vitro* (JO L 331, 7.12.1998, p. 1).

⁽²⁰⁾ Regulamentul (UE) 2017/746 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 aprilie 2017 privind dispozitivele medicale pentru diagnostic *in vitro* și de abrogare a Directivei 98/79/CE și a Deciziei 2010/227/UE a Comisiei (JO L 117, 5.5.2017, p. 176).

(3) În cazul în care informațiile incluse în dosarul cu documentația tehnică pentru un anumit model au fost obținute:

- (a) de la un model care are aceleași caracteristici tehnice relevante pentru informațiile tehnice care trebuie furnizate, dar este produs de un producător diferit, sau
- (b) prin calcul, pe baza datelor de proiectare sau prin extrapolare pornind de la un alt model al aceluiași și/sau al altui furnizor,

documentația tehnică trebuie să includă, după caz, detaliile acestui calcul, evaluarea efectuată de producător pentru a verifica exactitatea calculului și, după caz, declarația de identitate între modelele unor producători diferiți.

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

(4) Documentația tehnică trebuie să includă informațiile menționate în ordinea și conform prevederilor din anexa VI la Regulamentul (UE) 2019/2013. În scopul supravegherii pieței, producătorii, importatorii sau reprezentanții autorizați pot face trimitere, fără a aduce atingere punctului 2 litera (g) din anexa IV la Directiva 2009/125/CE, la documentația tehnică încărcată în baza de date cu produse, care conține aceleași informații prevăzute în Regulamentul (UE) 2019/2013.

Articolul 5

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Autoritățile statelor membre aplică procedura de verificare prevăzută în anexa IV la prezentul regulament atunci când efectuează verificările în scopul supravegherii pieței menționate la articolul 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE.

Articolul 6

Circumvenție și actualizări de software

Producătorul, importatorul sau reprezentantul autorizat nu introduce pe piață produse care au fost concepute astfel încât să poată depista dacă fac obiectul unei încercări (de exemplu, prin recunoașterea condițiilor de încercare sau a ciclului de încercare) și să reacționeze în mod specific prin modificarea automată a performanței lor în timpul încercării, cu obiectivul de a atinge un nivel mai favorabil pentru oricare dintre parametrii declarați de producător, de importator sau de reprezentantul autorizat în documentația tehnică sau incluși în oricare dintre documentele furnizate.

Consumul de energie al produsului și oricare dintre ceilalți parametri declarați nu trebuie să se deterioreze după o actualizare de software sau de firmware atunci când sunt măsurați cu ajutorul aceleiași încercări standard utilizate inițial pentru declarația de conformitate, cu excepția cazului în care utilizatorul final și-a dat consimțământul explicit înainte de actualizarea respectivă. Nu va avea loc nicio modificare a performanțelor ca urmare a respingerii actualizării.

O actualizare de software nu trebuie să aibă niciodată ca efect modificarea performanței produsului astfel încât acesta să nu fie conform cu cerințele în materie de proiectare ecologică aplicabile declarației de conformitate.

Articolul 7

Valori de referință orientative

Valorile de referință pentru cele mai performante produse și tehnologii disponibile pe piață la momentul adopției prezentului regulament sunt prevăzute în anexa V.

Articolul 8

Reexaminare

Comisia reexaminează prezentul regulament din perspectiva progreselor tehnologice și prezintă rezultatele evaluării, inclusiv, dacă este cazul, un proiect de propunere de revizuire, forumului consultativ cel târziu la 25 decembrie 2022.

Reexaminarea respectivă trebuie să evalueze, în special:

- (a) necesitatea actualizării definițiilor sau a domeniului de aplicare al regulamentului;
- (b) pertinența echilibrului stricteții cerințelor între produsele mai mari și mai mici;
- (c) necesitatea de a adapta cerințele în materie de reglementare în funcție de noile tehnologii disponibile, cum ar fi HDR, modul 3D, rata ridicată a cadrelor, nivelurile rezoluțiilor mai mari de UHD-8K;
- (d) pertinența toleranțelor;
- (e) pertinența stabilirii de cerințe în materie de eficiență energetică în modul pornit pentru afișajele digitale cu rol de semnalizare sau pentru alte afișaje care nu sunt reglementate în acest sens;
- (f) pertinența stabilirii de cerințe diferite sau suplimentare pentru a spori durabilitatea, pentru a facilita repararea și reutilizarea, inclusiv termenul pentru punerea la dispoziție a pieselor de schimb, precum și pentru includerea unei surse de alimentare externă standardizată;
- (g) pertinența stabilirii de cerințe diferite sau suplimentare pentru îmbunătățirea demontării la sfârșitul ciclului de viață și a potențialului de reciclare, inclusiv în legătură cu materiile prime critice și cu transmiterea de informații către întreprinderile de reciclare;
- (h) cerințele privind utilizarea eficientă a resurselor pentru afișajele integrate în produse care fac obiectul Directivei 2009/125/CE și în orice alt produs care face parte din domeniul de aplicare al Directivei 2012/19/UE.

Articolul 9

Modificare a Regulamentului (CE) nr. 1275/2008

Anexa I la Regulamentul (CE) nr. 1275/2008 se modifică după cum urmează:

- (a) punctul 2 se înlocuiește cu următorul text:

„2. Echipamente pentru tehnologia informației destinate a fi folosite în principal în mediul casnic, dar excluzând computerele de birou, computerele de birou integrate și computerele de tip notebook definite în Regulamentul (UE) nr. 617/2013 al Comisiei, precum și afișajele electronice care fac obiectul Regulamentului (UE) 2019/2021 (*).

(*) Regulamentul (UE) 2019/2021 al Comisiei din 1 octombrie 2019 de stabilire a cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile afișajelor electronice în temeiul Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1275/2008 al Comisiei și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 642/2009 al Comisiei (JO L 315, 5.12.2019, p. 241).”;

- (b) la punctul 3, ultima teză se înlocuiește cu următorul text:

„și alte echipamente utilizate în scopul înregistrării sau reproducerii sunetului sau imaginilor, inclusiv semnale sau alte tehnologii pentru distribuția de sunet și imagine altfel decât prin telecomunicații, dar excluzând afișajele electronice care fac obiectul Regulamentului (UE) 2019/2021.”

Articolul 10

Abrogare

Regulamentul (CE) nr. 642/2009 se abrogă cu efect de la 1 martie 2021.

*Articolul 11***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 1 martie 2021. Cu toate acestea, articolul 6 primul paragraf se aplică de la 25 decembrie 2019.

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

Adoptat la Bruxelles, 1 octombrie 2019.

Pentru Comisie

Președintele

Jean-Claude JUNKER

ANEXA I

Definiții în sensul anexelor

Se aplică următoarele definiții:

1. „*mod pornit*” sau „*mod activ*” înseamnă starea în care afișajul electronic este conectat la o sursă de alimentare, a fost activat și furnizează una sau mai multe dintre funcțiile sale de afișare;
2. „*mod oprit*” înseamnă o stare în care afișajul electronic este conectat la rețeaua de alimentare și nu îndeplinește nicio funcție; următoarele stări sunt de asemenea mod oprit:
 1. stări care furnizează doar o indicație a stării de mod oprit;
 2. stări care furnizează numai funcționalitățile care au ca scop asigurarea compatibilității electromagnetice, în temeiul Directivei 2014/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului ⁽¹⁾;
3. „*mod standby*” înseamnă starea în care afișajul electronic este conectat la o sursă de energie electrică, depinde de alimentarea cu energie din sursa respectivă pentru a funcționa în mod corespunzător și asigură exclusiv următoarele funcții, care pot continua pentru o perioadă de timp nedefinită:
 - funcția de reactivare sau funcția de reactivare și simpla indicare a funcției de reactivare activate; și/sau
 - afișarea informațiilor sau a stării;
4. „*diodă electroluminiscentă organică (OLED)*” înseamnă o tehnologie în care lumina este produsă dintr-un dispozitiv în stare solidă prevăzut cu o joncțiune p-n din material organic. Joncțiunea emite o radiație optică în cazul excitării cu curent electric;
5. „*afișaj microLED*” înseamnă un afișaj electronic în care pixelii individuali sunt aprinși prin tehnologia microscopică GaN LED;
6. „*configurație normală*” înseamnă o setare a afișajului recomandată utilizatorului final de către producător din meniul de configurare inițială sau setarea din fabrică pe care o are afișajul electronic pentru utilizarea prevăzută a produsului. Ea trebuie să asigure utilizatorului final calitatea optimă în mediul prevăzut și la utilizarea prevăzută. Configurația normală este starea în care sunt măsurate valorile pentru modurile oprit, standby, standby în rețea și pornit;
7. „*sursă de alimentare externă (EPS)*” înseamnă un dispozitiv astfel cum este definit în Regulamentul (UE) 2019/1782 al Comisiei ⁽²⁾;
8. „*USB*” înseamnă magistrală serială universală;
9. „*reglare automată a luminozității (ABC)*” înseamnă mecanismul automat care, atunci când este activat, controlează luminozitatea unui afișaj electronic în funcție de nivelul de iluminare ambiantă din fața afișajului;
10. „*implicit*”, când se referă la o anumită caracteristică sau setare, înseamnă valoarea unei anumite caracteristici, astfel cum a fost stabilită din fabrică, disponibilă atunci când clientul utilizează produsul pentru prima dată și după ce efectuează acțiunea „revenire la setările din fabrică”, dacă produsul permite acest lucru;
11. „*luminanță*” înseamnă măsura fotometrică a intensității luminoase per unitate de suprafață a luminii care se deplasează într-o direcție dată, exprimată în candelă pe metru pătrat (cd/m²). Termenul luminozitate este deseori folosit pentru a califica în mod „subiectiv” luminanța unui afișaj;
12. „*vizualizare de aproape*” înseamnă o distanță de vizualizare comparabilă cu cea obținută atunci când se vizualizează un afișaj electronic ținut în mâini sau din poziție așezată la birou;

⁽¹⁾ Directiva 2014/30/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislațiilor statelor membre cu privire la compatibilitatea electromagnetică (JO L 96, 29.3.2014, p. 79).

⁽²⁾ 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 (a se vedea pagina 95 din prezentul Jurnal Oficial).

13. „*meniu impus*” înseamnă un meniu specific care apare la pornirea inițială a afișajului sau la o revenire la setările din fabrică, furnizând un set de setări de afișare alternative, predefinite de producător;
14. „*rețea*” înseamnă o infrastructură de comunicații cu o topologie a legăturilor și o arhitectură care include componente fizice, principii organizaționale și proceduri și formate (protocoale) de comunicare;
15. „*interfață de rețea*” (sau „*port de rețea*”) înseamnă o interfață fizică cu fir sau fără fir, care furnizează conectare la rețea și prin intermediul căreia pot fi activate de la distanță funcții ale *afișajului electronic* și pot fi primite sau trimise date. Interfețele cu datele de intrare precum semnalele video și audio, neoriginare dintr-o sursă de rețea și care nu utilizează o adresă de rețea, nu sunt considerate interfețe de rețea;
16. „*disponibilitate în rețea*” înseamnă capacitatea unui afișaj electronic de a-și activa funcțiile la detectarea de către o interfață de rețea a unui semnal de activare la distanță;
17. „*afișaj electronic în rețea*” înseamnă un afișaj electronic care se poate conecta la o rețea utilizând una dintre interfețele sale de rețea, dacă acesta este activat;
18. „*standby în rețea*” înseamnă starea în care afișajul electronic este capabil să reia o funcție prin intermediul unui semnal activat la distanță provenit de la o interfață de rețea;
19. „*funcție de reactivare*” înseamnă o funcție care, prin intermediul unui întrerupător de la distanță, al unei telecomenzi, al unui senzor intern, al unui temporizator sau, în cazul afișajelor în rețea în modul standby în rețea, prin intermediul rețelei, asigură comutarea din modul standby într-un mod, altul decât modul oprit, cu funcții suplimentare;
20. „*senzor de detectare a prezenței în încăpere*” sau „*senzor de detectare a gesturilor*” sau „*senzor de ocupare*” înseamnă un senzor care monitorizează mișcările din spațiul care înconjoară produsul și reacționează la acestea, putând declanșa comutarea în modul pornit. Dacă într-o perioadă prestabilită senzorul nu mai detectează mișcări, produsul poate trece în modul standby sau în modul standby în rețea;
21. „*pixel (element de imagine)*” înseamnă suprafața celui mai mic element al unei imagini, care poate fi distins de elementele sale învecinate;
22. „*funcționalitate tactilă*” înseamnă posibilitatea de a introduce comenzi folosind, ca dispozitiv de intrare, un dispozitiv tactil care, în general, se prezintă sub forma unei pelicule transparente poziționate pe un panou de afișaj electronic;
23. „*mod pornit în configurație de luminozitate maximă*” înseamnă modul de funcționare a afișajului electronic, setat de către producător, care oferă o imagine acceptabilă la cea mai mare luminanță albă maximă măsurată;
24. „*mod magazin*” înseamnă configurația menită a fi utilizată în special în contextul demonstrării capacităților afișajului electronic, de exemplu în condiții de iluminare intensă (în magazinele de vânzare cu amănuntul) și care nu implică deconectarea automată de la sursa de alimentare în cazul în care nu se detectează o acțiune din partea utilizatorului sau prezența acestuia. Este posibil ca această configurație să nu fie accesibilă printr-un meniu afișat;
25. „*demontare*” înseamnă dezasamblarea potențial ireversibilă a unui produs asamblat în materialele și/sau componentele sale constitutive;
26. „*dezasamblare*” înseamnă desfacerea reversibilă, în materialele și/sau componentele sale constitutive, a unui produs asamblat, fără a se produce o deteriorare funcțională care ar împiedica reasamblarea, reutilizarea sau recondiționarea produsului;
27. „*etapă*”, când se referă la *demontare sau dezasamblare*, înseamnă o operațiune care se încheie cu schimbarea sculei sau cu îndepărtarea unei componente sau piese;
28. „*placă de circuite imprimate*” (PCB) înseamnă un ansamblu care susține mecanic și conectează electric componente electrice sau electronice, cu ajutorul unor trasee conductoare, al unor plăci și al altor elemente dispuse pe unul sau mai multe straturi de metal conductor prin laminare pe sau între straturile unui substrat neconductor;
29. „*PMMA*” înseamnă polimetilmetacrilat;

30. „agent de întârziere a arderii” sau „agent de ignifugare” înseamnă o substanță care întârzie în mod semnificativ propagarea flăcării;
 31. „agent de ignifugare halogenat” înseamnă un agent de ignifugare care conține orice halogen;
 32. „material omogen” înseamnă un material cu compoziție uniformă sau un material format dintr-o combinație de materiale care nu poate fi dezmembrat sau separat în materiale diferite prin acțiuni mecanice precum deșurubare, tăiere, strivire, măcinare și procese abrazive;
 33. „bază de date cu produse” înseamnă o colecție de date referitoare la produse, care este structurată în mod sistematic și care constă într-o secțiune publică axată pe consumator, în care informațiile referitoare la parametrii produselor individuale sunt accesibile prin mijloace electronice, într-un portal online (pentru accesibilitate) și într-o secțiune privind conformitatea, cu cerințe de accesibilitate și de securitate specificate în mod clar, astfel cum prevede Regulamentul (UE) 2017/1369;
 34. „model echivalent” înseamnă un model care are aceleași caracteristici tehnice relevante pentru furnizarea informațiilor tehnice, dar care este introdus pe piață sau pus în funcțiune de același producător sau importator sau reprezentant autorizat drept un alt model cu un identificator de model diferit;
 35. „identificator de model” înseamnă codul, de obicei alfanumeric, prin care se distinge un model specific de produs de alte modele cu aceeași marcă comercială sau cu aceeași denumire a producătorului, a importatorului sau a reprezentantului autorizat;
 36. „piesă de schimb” înseamnă o piesă separată care poate înlocui o piesă cu funcții identice într-un produs;
 37. „reparator profesionist” înseamnă un operator sau o întreprindere care prestează servicii de reparație și de întreținere a afișajelor electronice.
-

ANEXA II

Cerințe în materie de proiectare ecologică

A. CERINȚE DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

1. LIMITELE INDICELUI DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ PENTRU MODUL PORNIT

Indicele de eficiență energetică (EEI) al unui afișaj electronic se calculează folosind următoarea ecuație:

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

unde:

A reprezintă aria ecranului în dm²;

$P_{\text{măsurată}}$ este puterea măsurată în modul pornit, exprimată în wați, în configurație normală, în intervalul dinamic standard (SDR);

$corr$ este un factor de corecție de 10 pentru afișajele electronice OLED care nu aplică toleranța ABC de la punctul B subpunctul 1. Acesta se aplică până la 28 februarie 2023. $corr$ este zero în toate celelalte cazuri.

EEI declarat al unui afișaj electronic nu trebuie să depășească EEI maxim (EEI_{max}), potrivit limitelor stabilite în tabelul 1, începând cu datele indicate.

Tabelul 1

Limitele EEI pentru modul pornit

	EEI_{max} pentru afișajele electronice cu rezoluție până la 2 138 400 de pixeli (HD)	EEI_{max} pentru afișajele electronice cu rezoluție mai mare de 2 138 400 de pixeli (HD) și până la 8 294 400 de pixeli (UHD-4k)	EEI_{max} pentru afișajele electronice cu rezoluție mai mare de 8 294 400 de pixeli (UHD-4k) și pentru afișajele MicroLED
1 martie 2021	0,90	1,10	n.a.
1 martie 2023	0,75	0,90	0,90

B. TOLERANȚE ȘI AJUSTĂRI ÎN SCOPUL CALCULĂRII EEI ȘI CERINȚE FUNCȚIONALE

Începând cu 1 martie 2021, afișajele electronice trebuie să îndeplinească cerințele indicate în continuare.

1. Afișajele electronice cu control automat al luminozității (ABC)

Afișajele electronice se califică pentru o reducere de 10 % a $P_{\text{măsurată}}$ dacă îndeplinesc toate cerințele următoare:

- (a) ABC este activat în configurația normală a afișajului electronic și se menține în orice altă configurație de imagine cu interval dinamic standard disponibilă utilizatorului final;

- (b) valoarea lui $P_{\text{măsurată}}$ în configurația normală este măsurată cu dispozitivul ABC dezactivat sau, dacă ABC nu poate fi dezactivat, în condiții de lumină ambiantă de 100 de lucși, măsurată la senzorul ABC;
- (c) valoarea lui $P_{\text{măsurată}}$ cu ABC dezactivat. dacă este cazul, trebuie să fie mai mare sau egală cu puterea măsurată în modul pornit, cu ABC activat într-o stare de lumină ambiantă de 100 de lucși, măsurată la senzorul ABC;
- (d) cu ABC activat, valoarea măsurată a puterii în modul pornit trebuie să scadă cu cel puțin 20 % atunci când lumina ambiantă, măsurată la senzorul ABC, se reduce de la 100 de lucși la 12 lucși; și
- (e) controlul ABC al luminanței ecranului de afișaj îndeplinește toate caracteristicile următoare atunci când starea de lumină ambiantă măsurată la senzorul ABC se modifică:
 - luminanța măsurată a ecranului la 60 lucși este între 65 % și 95 % din luminanța ecranului, măsurată la 100 lucși;
 - luminanța măsurată a ecranului la 35 de lucși este între 50 % și 80 % din luminanța ecranului, măsurată la 100 de lucși și
 - luminanța măsurată a ecranului la 12 lucși este între 35 % și 70 % din luminanța ecranului, măsurată la 100 de lucși.

2. Meniul impus și meniurile de configurare

Afișajele electronice pot fi introduse pe piață cu un meniul impus la prima activare, care propune setări alternative. În cazul în care se furnizează un meniu impus, configurația normală trebuie să fie setată ca opțiune implicită, în caz contrar configurația normală fiind setarea predefinită.

În cazul în care utilizatorul selectează o altă configurație decât configurația normală, iar acest lucru are ca rezultat un consum de putere mai mare decât configurația normală, trebuie să apară un mesaj de avertizare privind creșterea probabilă a consumului de energie și trebuie solicitată în mod explicit confirmarea acțiunii.

În cazul în care utilizatorul selectează altă opțiune decât cele care fac parte din configurația normală, iar acest lucru are ca rezultat un consum de energie mai mare decât configurația normală, trebuie să apară un mesaj de avertizare privind creșterea probabilă a consumului de energie și trebuie solicitată în mod explicit confirmarea acțiunii.

Schimbarea de către utilizator a unui singur parametru dintr-o setare nu trebuie să declanșeze nicio modificare a altui parametru relevant din punct de vedere energetic, cu excepția cazului în care acest lucru este inevitabil. Într-un astfel de caz, apare un mesaj de avertizare cu privire la schimbarea altor parametri și trebuie solicitată în mod explicit confirmarea modificării.

3. Raport de luminanță albă maximă

În configurația normală, luminanța albă maximă a afișajului electronic într-un mediu de vizualizare la 100 de lucși nu trebuie să fie mai mică de 220 cd/m² sau, în cazul în care afișajul electronic este destinat în principal vizualizării de aproape de către un singur utilizator, nu mai puțin de 150 cd/m².

Dacă este setată la valori mai mici ale luminanței, luminanța albă maximă a afișajului electronic din configurația normală nu trebuie să fie mai mică de 65 % din luminanța albă maximă a afișajului, într-un mediu de vizualizare a luminii ambiante de 100 de lucși, în configurația de luminozitate maximă în modul pornit.

C. CERINȚE PRIVIND MODURILE OPRIT, STANDBY ȘI STANDBY ÎN REȚEA

Începând cu 1 martie 2021, afișajele electronice trebuie să îndeplinească cerințele enumerate în continuare.

1. Limite ale consumului de putere în alte moduri decât modul pornit

Afișajele electronice nu trebuie să depășească, în niciunul dintre modurile și condițiile de funcționare, limitele consumului de putere enumerate în tabelul 2:

Tabelul 2

Limite ale consumului de putere în alte moduri decât modul pornit, în wați

	Mod oprit	Mod standby	Mod standby în rețea
Limite maxime	0,30	0,50	2,00
Toleranțe pentru funcții suplimentare, atunci când există și sunt activate			
Indicator de poziție	0,0	0,20	0,20
Dezactivare prin detectarea prezenței în încăpere	0,0	0,50	0,50
Funcționalitate tactilă, dacă este utilizabilă pentru activare	0,0	1,00	1,00
Funcția HiNA	0,0	0,0	4,00
Consumul de putere maxim total cu funcții suplimentare, dacă acestea există și sunt activate	0,30	2,20	7,70

2. Disponibilitatea modurilor oprit, standby și standby în rețea

Afișajele electronice trebuie să furnizeze modul oprit, modul standby sau modul standby în rețea sau alte moduri care nu depășesc cerințele aplicabile privind consumul de putere în modul standby.

Dacă există, meniul de configurare, manualele de utilizare și alte tipuri de documentație trebuie să se refere la modul oprit, la modul standby sau la modul standby în rețea folosind acești termeni.

Comutarea automată în modul oprit și/sau în modul standby și/sau într-un alt mod care nu depășește cerințele în materie de consum de putere aplicabile modului standby trebuie setată implicit, inclusiv în ceea ce privește afișajele în rețea a căror interfață de rețea este activată în modul pornit.

Modul standby în rețea este dezactivat în „configurația normală” a oricărui televizor în rețea. Utilizatorului final i se solicită să confirme activarea modului standby în rețea, dacă acest lucru este necesar pentru funcția activată de la distanță, și utilizatorul final trebuie să îl poată dezactiva.

Afișajele electronice în rețea trebuie să îndeplinească cerințele pentru modul standby atunci când nu este activat modul standby în rețea.

3. Modul standby automat în cazul televizoarelor

- Televizoarele trebuie să fie dotate cu o funcție de gestionare a puterii, activată astfel cum este livrată de producător, care, după patru de ore de la ultima interacțiune cu utilizatorul, comută televizorul din modul pornit în modul standby sau în modul standby în rețea sau într-un alt mod care nu depășește cerințele aplicabile în materie de consum de putere, respectiv pentru modul standby sau standby în rețea. Înainte de o astfel de comutare automată, televizoarele trebuie să indice, timp de cel puțin 20 de secunde, un mesaj de avertizare care să informeze utilizatorul cu privire la comutarea iminentă și la posibilitatea de a întârzia sau de a anula temporar comutarea.

- (b) Dacă televizorul dispune de o funcție care permite utilizatorului să scurteze, să prelungească sau să dezactiveze perioada de patru de ore pentru tranzițiile automate de mod descrise la litera (a), trebuie să apară un mesaj de avertizare cu privire la o posibilă creștere a consumului de energie și trebuie să se solicite o confirmare a noii setări, în cazul în care se selectează o prelungire care depășește perioada de patru ore sau o dezactivare.
- (c) În cazul în care televizorul este prevăzut cu un senzor de prezență, tranziția automată de la modul pornit către orice mod, astfel cum este descrisă la litera (a), se aplică în cazul în care nu este detectată nicio prezență timp de maximum o oră.
- (d) Televizoarele cu mai multe surse de intrare selecționabile trebuie să acorde mai multă prioritate protocoalelor de gestionare a consumului de putere ale sursei de semnal selectate și afișate decât acestor mecanisme implicite de gestionare a consumului de putere descrise la literele (a)-(c) de mai sus.

4. Modul standby automat în cazul altor afișaje decât televizoarele

Afișajele electronice, altele decât televizoarele, cu diferite surse de intrare selecționabile trebuie să realizeze comutarea, astfel cum sunt configurate în configurația normală, în modul standby, în modul standby în rețea sau într-un alt mod în care nu sunt depășite cerințele aplicabile privind consumul de putere în modul standby sau standby în rețea atunci când nu este detectată nicio sursă de intrare timp de peste 10 secunde și, în cazul tablelor de scris digitale interactive și al afișajelor pentru transmisiuni TV sau radio, timp de peste 60 de minute.

Înainte de declanșarea unui astfel de comutator, trebuie afișat un mesaj de avertizare, iar comutarea trebuie efectuată în 10 minute.

D. CERINȚE PRIVIND EFICIENȚA MATERIALELOR

Începând cu 1 martie 2021, afișajele electronice trebuie să îndeplinească cerințele indicate în continuare.

1. Proiectare pentru demontare, reciclare și recuperare

Producătorii, importatorii sau reprezentanții lor autorizați se asigură că tehnicile de îmbinare, de fixare sau de închidere nu împiedică scoaterea, cu ajutorul unor scule obișnuite, a componentelor indicate la punctul 1 din anexa VII la Directiva 2012/19/UE privind DEEE sau la articolul 11 din Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului⁽¹⁾ privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori, dacă acestea există.

Fără a aduce atingere dispozițiilor de la articolul 15 punctul 1 din Directiva 2012/19/UE, producătorii, importatorii sau reprezentanții lor autorizați trebuie să pună la dispoziție, pe un site internet cu acces liber, informațiile privind demontarea necesare pentru a avea acces la oricare dintre componentele produselor menționate la punctul 1 din anexa VII la Directiva 2012/19/UE.

Aceste informații privind demontarea trebuie să includă succesiunea etapelor demontării, sculele sau tehnologiile necesare pentru accesarea componentelor vizate.

Informațiile privind sfârșitul ciclului de viață trebuie să fie disponibile timp de cel puțin 15 ani de la introducerea pe piață a ultimei unități a unui anumit model de produs.

2. Marcarea componentelor din plastic

Componentele din plastic cu masa mai mare de 50 g:

- (a) Trebuie marcate prin specificarea tipului de polimer cu ajutorul simbolurilor standard sau al termenilor abreviați adecvați, încadrați între semnele de punctuație „>” și „<”, astfel cum se prevede în standardele disponibile. Marcajul trebuie să fie lizibil.

Componentele din plastic sunt exceptate de la cerințele de marcarea în următoarele situații:

- (i) marcarea nu este posibilă din cauza formei sau a mărimii;
- (ii) marcarea ar avea un impact asupra performanței sau funcționalității componentei din plastic; și
- (iii) marcarea nu este posibilă din cauza metodei de turnare.

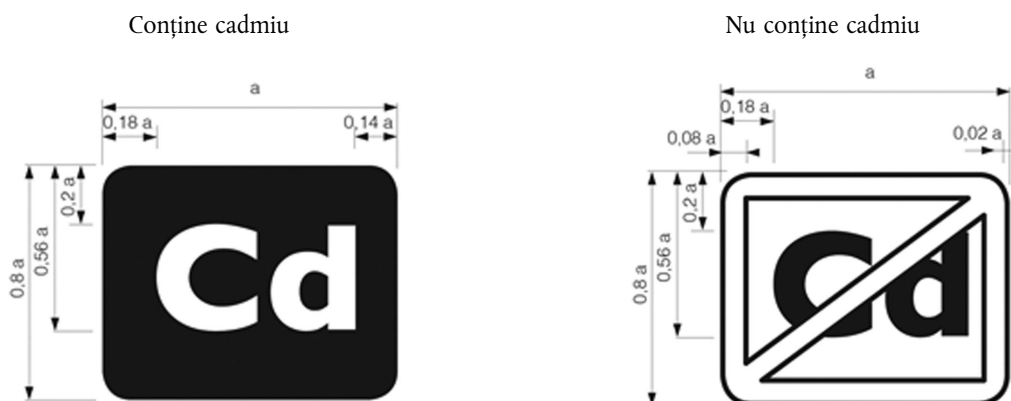
⁽¹⁾ Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE (JO L 266, 26.9.2006, p. 1).

Nu este necesară marcarea în cazul următoarelor componente din plastic:

- (i) ambalaje, bandă, etichete și folii extensibile;
 - (ii) cablaje, cabluri și conectori, piese din cauciuc și atunci când dimensiunea suprafeței pentru marcaj nu permite aplicarea unui marcaj cu dimensiune lizibilă;
 - (iii) ansambluri de PCB, plăci de PMMA, componente optice, componente pentru descărcarea electrostatică, componente împotriva interferenței magnetice, difuzoare;
 - (iv) piese transparente în cazul cărora marcarea ar împiedica îndeplinirea funcției piesei respective.
- (b) Componentele care conțin agenți de ignifugare trebuie să fie marcate, în plus, cu abrevierea polimerului, urmată de liniuță, apoi cu simbolul „FR”, urmat de numărul de cod al agentului de ignifugare, în paranteză. Marcajul aplicat pe carcasă și pe componentele suportului trebuie să fie clar vizibil și lizibil.

3. Logo-ul pentru cadmiu

Afișajele electronice cu un panou de vizualizare în care valorile concentrației de cadmiu (Cd) în materiale omogene depășesc 0,01 % din greutate, în conformitate cu definiția din Directiva 2011/65/UE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, trebuie marcate cu logoul „Conține cadmiu”. Logo-ul trebuie să fie clar vizibil, durabil, lizibil și indelebil. Logo-ul trebuie să fie conform următoarei reprezentări grafice:



Dimensiunea lui „a” trebuie să fie mai mare de 9 mm, iar caracterele utilizate trebuie să fie de tipul „Gill Sans”.

Logo-ul suplimentar „Conține cadmiu” trebuie să fie bine atașat în interior, pe panoul de afișare, sau ștanțat într-o poziție ușor de vizualizat de către lucrători după îndepărtarea capacului exterior spate care conține marcajul exterior.

Se utilizează logo-ul „Fără cadmiu” în cazul în care valorile concentrației de cadmiu (Cd) în greutate a materialelor omogene ale afișajului nu depășesc 0,01 %, conform definiției din Directiva 2011/65/UE.

4. Agenți de ignifugare halogenați

Utilizarea agenților de ignifugare halogenați nu este permisă în carcasa și în suportul afișajelor electronice.

5. Proiectare în vederea efectuării de reparații și a reutilizării

(a) Disponibilitatea pieselor de schimb:

1. producătorii, importatorii de afișaje electronice sau reprezentanții lor autorizați trebuie să pună la dispoziția reparatoarelor profesioniști cel puțin următoarele piese de schimb: alimentare internă cu energie electrică, conectori pentru conectarea echipamentelor externe (cablu, antenă, USB, DVD și Blue-Ray), condensatoare, baterii și acumulatori, modul DVD/Blue-Ray, dacă este cazul, și modul HD/SSD, dacă este cazul, pentru o perioadă minimă de șapte ani de la introducerea pe piață a ultimei unități a modelului;

2. producătorii, importatorii de afişaje electronice sau reprezentanţii lor autorizaţi trebuie să pună la dispoziţia reparatorilor profesionişti şi a utilizatorilor finali cel puţin următoarele piese de schimb: surse de alimentare externe şi telecomenzi pe o perioadă minimă de şapte ani de la introducerea pe piaţă a ultimei unităţi din model;
3. producătorii trebuie să se asigure că aceste piese de schimb pot fi înlocuite prin utilizarea unor instrumente disponibile în mod obişnuit şi fără cauzarea de daune permanente aparatului;
4. lista cu piesele de schimb identificate la punctul 1 şi procedura de efectuare a comenzilor de aceste piese trebuie puse la dispoziţia publicului, de exemplu pe site-ul web cu acces liber al producătorului, al importatorului sau al reprezentantului autorizat în termen de cel târziu doi ani de la introducerea pe piaţă a primei unităţi dintr-un model sau a unui model echivalent şi până la sfârşitul perioadei de disponibilitate a acestor piese de schimb; şi
5. lista cu piesele de schimb identificate la punctul 2, precum şi procedura de efectuare a comenzilor de aceste piese şi instrucţiunile de reparare trebuie puse la dispoziţia publicului, de exemplu pe site-ul web cu acces liber al producătorului, al importatorului sau al reprezentantului autorizat în momentul introducerii pe piaţă a primei unităţi dintr-un model şi până la sfârşitul perioadei de disponibilitate a acestor piese de schimb.

(b) Accesul la informaţiile referitoare la reparare şi întreţinere:

După o perioadă de doi ani de la introducerea pe piaţă a primei unităţi dintr-un model sau dintr-un model echivalent şi până la sfârşitul perioadei menţionate la litera (a), producătorul, importatorul sau reprezentantul autorizat trebuie să ofere reparatorilor profesionişti acces la informaţiile privind repararea şi întreţinerea aparatelor, în următoarele condiţii:

1. site-ul web al producătorului, al importatorului sau al reprezentantului autorizat trebuie să indice procesul de înscriere la accesul la informaţii al reparatorilor profesionişti; pentru a accepta o astfel de solicitare, producătorii, importatorii sau reprezentantul autorizat pot solicita reparatorului profesionist să demonstreze că:
 - (i) reparatorul profesionist are competenţa tehnică de a repara afişajele electronice şi respectă reglementările valabile în cazul reparatorilor de echipamente electrice din statele membre în care îşi desfăşoară activitatea. Trimiterea la un sistem de înregistrare oficial ca reparator profesionist, în cazul în care există un astfel de sistem în statul membru în cauză, se acceptă ca dovadă a conformităţii cu acest punct;
 - (ii) reparatorul profesionist este acoperit de o asigurare care acoperă daunele rezultate din activitatea sa, indiferent dacă statul membru impune sau nu acest lucru;
2. producătorii, importatorii sau reprezentanţii autorizaţi trebuie să accepte sau să refuze înregistrarea în termen de cinci zile lucrătoare de la data formulării cererii de către reparatorul profesionist;
3. producătorii, importatorii sau reprezentanţii autorizaţi pot percepe comisioane rezonabile şi proporţionale pentru accesul la informaţiile privind repararea şi întreţinerea sau pentru primirea de actualizări periodice. Un comision este rezonabil dacă nu descurajează accesul prin faptul că nu ia în considerare măsura în care reparatorul profesionist utilizează informaţiile.

După înregistrare, un reparator profesionist trebuie să aibă acces la informaţiile necesare privind repararea şi întreţinerea în termen de o zi lucrătoare de la depunerea solicitării. Informaţiile disponibile privind repararea şi întreţinerea includ:

- identificarea fără echivoc a aparatului;
- harta procesului de demontare sau o reprezentare explodată;
- lista echipamentelor necesare pentru reparare şi încercare;
- informaţii privind componentele şi diagnosticarea (cum ar fi valorile teoretice minime şi maxime pentru măsurători);
- traseele de cablaj şi diagramele de conectare;
- codurile de eroare şi de diagnostic (inclusiv codurile specifice producătorului, dacă este cazul) şi
- înregistrările de date referitoare la incidentele de defectare raportate stocate în afişajul electronic (dacă este cazul).

(c) Termenul maxim de livrare a pieselor de schimb

1. în cursul perioadei menționate la punctul 5 litera (a) subpunctele 1 și 2, producătorul, importatorul sau reprezentanții autorizați trebuie să asigure livrarea pieselor de schimb pentru afișajele electronice în termen de 15 zile lucrătoare de la primirea comenzii;
2. în cazul pieselor de schimb disponibile numai pentru reparatorii profesioniști, această disponibilitate poate fi limitată la reparatorii profesioniști înregistrați în conformitate cu litera (b).

E. CERINȚE PRIVIND DISPONIBILITATEA INFORMAȚIILOR

De la 1 martie 2021, fabricantul, importatorul sau reprezentantul autorizat al produsului trebuie să pună la dispoziție informațiile prezentate mai jos la introducerea pe piață a primei unități a unui model sau a unui model echivalent.

Informațiile se furnizează gratuit terților care se ocupă cu repararea și reutilizarea în mod profesionist a afișajelor electronice (inclusiv terților care asigură întreținerea, intermediarilor și furnizorilor de piese de schimb).

1. **Disponibilitatea actualizărilor de software și firmware**

- (a) Cea mai recentă versiune disponibilă de firmware trebuie pusă la dispoziție pentru o perioadă de cel puțin opt ani de la introducerea pe piață a ultimei unități dintr-un anumit model de produs, gratuit sau la un preț echitabil, transparent și nediscriminatoriu. Cea mai recentă actualizare de securitate a firmware-ului trebuie pusă la dispoziție gratuit timp de cel puțin opt ani de la introducerea pe piață a ultimului produs dintr-un anumit model de produs.
 - (b) Informațiile privind disponibilitatea minimă garantată a actualizărilor de software și firmware, disponibilitatea pieselor de schimb și a asistenței pentru produse trebuie indicate în fișa cu informații despre produs, conform anexei V la Regulamentul (UE) 2019/2013.
-

ANEXA III

Metode de măsurare și calcule

În scopul conformității și al verificării conformității cu cerințele prezentului regulament, măsurătorile și calculele se efectuează utilizând standarde armonizate ale căror numere de referință au fost publicate în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene* sau alte metode credibile, exacte și reproductibile care țin cont de metodele de ultimă generație general recunoscute și în conformitate cu dispozițiile de mai jos.

Măsurătorile și calculele trebuie să respecte definițiile, condițiile, ecuațiile și parametrii stabiliți în prezenta anexă. Afișajele electronice care pot funcționa în modurile 2D și 3D trebuie supuse încercărilor atunci când funcționează în modul 2D.

Un afișaj electronic care este împărțit în două sau mai multe unități separate din punct de vedere fizic, dar care este introdus pe piață într-un singur ambalaj, trebuie considerat ca fiind un afișaj electronic unic în scopul verificării conformității cu cerințele din prezenta anexă. În cazul în care mai multe afișaje electronice care pot fi introduse pe piață separat sunt combinate într-un sistem unic, afișajele electronice individuale trebuie considerate ca fiind afișaje unice.

1. Condiții generale

Măsurătorile trebuie efectuate la o temperatură ambiantă de 23 °C +/- 5 °C.

2. Măsurătorile consumului de putere în modul pornit

Măsurătorile consumului de putere menționat la punctul A subpunctul 1 din anexa II trebuie să îndeplinească toate condițiile următoare:

- (a) măsurătorile consumului de putere ($P_{\text{măsurată}}$) se fac în configurația normală;
- (b) măsurătorile trebuie efectuate folosind un semnal video de difuzare dinamică care reprezintă conținutul tipic de difuzare pentru afișajele electronice în intervalul dinamic standard (SDR). Se măsoară puterea medie consumată de-a lungul a 10 minute consecutive;
- (c) măsurătorile trebuie efectuate după ce afișajul electronic s-a aflat în modul oprit sau, dacă modul oprit nu este disponibil, în modul standby timp de cel puțin o oră, după care urmează o perioadă de cel puțin o oră în modul pornit, ciclul trebuind să se încheie înainte cu cel mult trei ore în modul pornit. Semnalul video relevant trebuie afișat pe parcursul întregului interval în care afișajul se află în modul pornit. Pentru afișajele electronice care, conform specificațiilor, se stabilizează într-un interval de o oră, aceste perioade de timp pot fi reduse dacă se poate demonstra că măsurarea astfel rezultată are o abatere de cel mult 2 % față de rezultatele care s-ar obține în cazul folosirii intervalelor de timp specificate mai sus;
- (d) acolo unde există funcția ABC, măsurătorile trebuie efectuate după dezactivarea acesteia. Dacă funcția ABC nu poate fi dezactivată, măsurătorile trebuie efectuate în starea de lumină ambiantă de 100 de lucși mășurați la senzorul ABC.

Măsurători ale luminanței albe maxime

Măsurătorile luminanței albe maxime menționate la punctul B.3 din anexa II trebuie efectuate:

- (a) cu un aparat fotometric, care detectează acea porțiune a ecranului care afișează o imagine albă integrală (100 %), parte dintr-un model de încercare „pe întregul ecran” care nu depășește punctul nivelului mediu de imagine (APL) în care orice limitare de putere sau altă neregularitate are loc în sistemul de comandă a luminanței afișajului electronic, afectând luminanța acestuia;
- (b) fără interferențe cu luminanța punctului de detectare pe ecran al aparatului fotometric, în timp ce se operează comutarea între oricare dintre stările precizate la punctul B.3 din anexa II.

ANEXA IV

Procedura de verificare în scopul supravegherii pieței

Toleranțele de verificare definite în prezenta anexă se referă numai la verificarea parametrilor mășurați de autoritățile statelor membre și nu trebuie utilizate de producător, de importator sau de reprezentantul autorizat ca toleranță permisă pentru a stabili valorile din documentația tehnică sau pentru a interpreta aceste valori în vederea obținerii conformității ori pentru a comunica performanțe superioare prin orice mijloace.

În cazul în care un model a fost conceput pentru a fi capabil să depisteze dacă este în curs de încercare (de exemplu, prin recunoașterea condițiilor de încercare sau a ciclului de încercare) și să reacționeze în mod specific prin modificarea automată a performanței sale în timpul încercării cu obiectivul de a atinge un nivel mai favorabil pentru oricare dintre parametrii specificați în prezentul regulament sau incluși în documentația tehnică sau incluși în oricare din documentele furnizate, modelul și toate modelele sale echivalente sunt considerate neconforme.

La verificarea conformității unui model de produs cu cerințele prevăzute în prezentul regulament în temeiul articolului 3 alineatul (2) din Directiva 2009/125/CE, pentru cerințele menționate în prezenta anexă, autoritățile statelor membre aplică procedura menționată mai jos pentru cerințele menționate în anexa II.

1. Procedura generală

Autoritățile statelor membre verifică o singură unitate a modelului.

Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:

- (a) valorile indicate în documentația tehnică în conformitate cu punctul 2 din anexa IV la Directiva 2009/125/CE (valorile declarate) și, după caz, valorile utilizate pentru a calcula aceste valori nu sunt mai avantajoase pentru producător, pentru importator sau pentru reprezentantul autorizat decât rezultatele măsurătorilor corespunzătoare efectuate în conformitate cu litera (g) de la punctul menționat;
- (b) valorile declarate respectă toate cerințele prevăzute în prezentul regulament și niciuna dintre informațiile despre produs publicate de producător, de importator sau de reprezentantul autorizat nu conține valori care sunt mai avantajoase pentru producător, importator sau reprezentantul autorizat decât valorile declarate;
- (c) atunci când autoritățile statelor membre încearcă unitatea din model, valorile obținute (valorile parametrilor relevanți, astfel cum au fost mășurați în cadrul încercării, și valorile calculate pe baza acestor măsurători) sunt conforme cu toleranțele de verificare respective, astfel cum se indică în tabelul 3; și
- (d) atunci când autoritățile statelor membre verifică unitatea din model, aceasta respectă cerințele funcționale și cerințele privind aspectele legate de reparare și de sfârșitul ciclului de viață.

1.1. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctul B.1 din anexa II

Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:

- (a) funcția ABC a produsului este activată implicit și persistă în toate modurile SDR, cu excepția configurației de magazin;
- (b) puterea măsurată în modul pornit a produsului scade cu 20 % sau mai mult atunci când starea luminii ambiante măsurate la senzorul ABC se reduce de la 100 de lămpi la 12 lămpi;
- (c) controlul ABC al luminanței ecranului îndeplinește cerințele de la punctul B.1 litera (e) din anexa II.

1.2. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctul B.2 din anexa II

Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:

- (a) configurația normală este furnizată ca alegere implicită la activarea inițială a afișajului electronic; și
- (b) un al doilea proces de selecție este afișat pentru a confirma alegerea, dacă utilizatorul selectează un alt mod decât configurația normală.

1.3. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctul B.3 din anexa II

Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă valoarea obținută a luminanței albe maxime sau, dacă este cazul, a raportului luminanței albe maxime, corespunde valorii prevăzute la punctul B.3.

1.4. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctul C.1 din anexa II

Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă, atunci când este racordat la sursa de alimentare:

- (a) modul oprit și/sau modul standby și/sau alt mod care nu necesită un consum de putere mai mare decât cel aplicabil pentru modul oprit și/sau modul standby este setat ca funcție implicită;
- (b) dacă unitatea asigură modul standby în rețea cu HiNA, unitatea nu depășește cerințele aplicabile pentru consumul de putere cu HiNA atunci când este activat modul standby în rețea; și
- (c) unitatea asigură modul standby în rețea fără HiNA, unitatea nu depășește cerințele aplicabile privind consumul de putere fără HiNA atunci când este activat modul standby în rețea.

1.5. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctul C.2 din anexa II

Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:

- (a) unitatea dispune de modul oprit și/sau de modul standby și/sau de un alt mod care nu necesită un consum de putere mai mare decât cel aplicabil pentru modul oprit și/sau modul standby, atunci când afișajul electronic este conectat la sursa de alimentare; și
- (b) activarea disponibilității în rețea necesită intervenția utilizatorului final; și
- (c) disponibilitatea în rețea poate fi dezactivată de către utilizatorul final; și
- (d) îndeplinește cerințele pentru modul standby atunci când nu este activată starea corespunzătoare modului standby în rețea.

1.6. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctul C.3 din anexa II

Modelul este considerat conform cu cerințele aplicabile dacă:

- (a) într-un interval de patru ore în care afișajul electronic se află în modul pornit după ultima interacțiune cu utilizatorul sau într-un interval de o oră dacă este activat un senzor de prezență în încăpere și nu se detectează nicio mișcare, televizorul își comută automat starea din modul pornit în modul standby sau în modul oprit sau modul standby în rețea, dacă este activat, ori în alt mod care nu depășește cerințele în materie de consum de putere aplicabile modului standby. Autoritățile statelor membre utilizează procedura aplicabilă pentru a măsura consumul de putere după ce funcționalitatea de întrerupere automată a alimentării cu energie comută starea televizorului în modul de consum de putere aplicabil; și
- (b) funcția este setată în mod implicit; și
- (c) în modul pornit, televizorul afișează un mesaj de alertă înainte de a comuta automat din modul pornit în modul aplicabil; și
- (d) dacă televizorul are o funcție care permite utilizatorului să modifice perioada de patru ore pentru tranzițiile automate de mod descrise la litera (a), se afișează un mesaj de avertizare cu privire la o posibilă creștere a consumului de energie și se solicită o confirmare a noii setări, în cazul în care se selectează o prelungire mai mare de patru ore sau o dezactivare; și
- (e) în cazul în care televizorul este prevăzut cu un senzor de prezență, tranziția automată de la modul pornit către orice mod, astfel cum este descrisă la litera (a), se aplică în cazul în care nu este detectată nicio prezență timp de maximum o oră; și
- (f) în cazul televizoarelor cu mai multe surse de intrare selecționabile, se acordă mai multă prioritate protocoalelor de gestionare a consumului de putere ale sursei de semnal selectate și afișate decât acestor mecanisme implicite de gestionare a consumului de putere descrise la litera (a) de mai sus.

1.7. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctul C.4 din anexa II

Modelul este încercat pentru fiecare tip de interfață a semnalului de intrare selectabil de către utilizatorul final, despre care se precizează că poate folosi semnale sau date de control al gestionării consumului de putere. În cazul în care există două sau mai multe interfețe de semnal identice care nu sunt etichetate pentru un anumit tip de produs-gazdă (de exemplu, HDMI-1, HDMI-2 etc.), este suficient să se încerce una dintre aceste interfețe de semnal selectate în mod aleatoriu. Dacă există interfețe de semnal etichetate sau desemnate (de exemplu computer, *set-top box* sau ceva similar), dispozitivul adecvat al sursei gazdă a semnalului ar trebui conectat la interfața de semnal desemnată în scopul efectuării testului. Modelul este considerat conform cu cerința aplicabilă atunci când nu se detectează niciun semnal prin nicio sursă de intrare și modelul comută în modul standby, oprit sau standby în rețea.

1.8. Procedură de verificare pentru cerințele stabilite la punctele D și E din anexa II

Se consideră că modelul respectă cerințele aplicabile dacă, atunci când autoritățile statelor membre verifică unitatea din model, aceasta respectă cerințele privind utilizarea eficientă a resurselor de la punctele D și E din anexa II.

2. Procedura în cazul în care cerințele nu sunt îndeplinite

Dacă rezultatele menționate la punctul 1 literele (c) și (d) referitoare la cerințele care nu implică valori măsurate nu sunt atinse, modelul și toate modelele echivalente sunt considerate neconforme.

Dacă nu se obțin rezultatele menționate la punctul 1 literele (c) și (d) referitoare la cerințele care presupun valori măsurate, autoritățile statelor membre selectează pentru încercare trei unități suplimentare din același model sau din modelele echivalente. Modelul este considerat conforme cu cerințele aplicabile dacă, pentru aceste trei unități, media aritmetică a valorilor obținute este conformă cu toleranțele de verificare respective, indicate în tabelul 3. În caz contrar, modelul și toate modelele echivalente sunt considerate neconforme.

Fără întârziere după luarea deciziei privind neconformitatea modelului, autoritatea statului membru respectiv furnizează autorităților celorlalte state membre și Comisiei toate informațiile relevante.

Autoritățile statelor membre utilizează metodele de măsurare și de calcul stabilite în anexa III și utilizează doar procedura descrisă la punctele 1 și 2 pentru cerințele menționate în prezenta anexă.

3. Toleranțe de verificare

Autoritățile statelor membre aplică numai toleranțele de verificare stabilite în tabelul 3. Nu se aplică alte toleranțe, precum cele stabilite în standardele armonizate sau în orice altă metodă de măsurare.

Toleranțele de verificare definite în prezenta anexă se referă numai la verificarea parametrilor măsurați de autoritățile statului membru și nu trebuie utilizate de producător ca toleranțe permise pentru valorile din documentația tehnică în scopul de a obține conformitatea cu cerințele. Valorile declarate nu trebuie să fie mai favorabile producătorului decât valorile raportate în documentația tehnică.

Tabelul 3

Toleranțe de verificare

Parametru	Toleranțe de verificare
Consumul de putere în modul pornit ($P_{măsurată}$, în wați), excluzând toleranțele și ajustările de la punctul B din anexa II, în scopul calculării EEI stabilit la punctul A din anexa II	Valoarea obținută (*) nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 7 %.
Consumul de putere (în wați) în modul oprit, în modul standby și în modul standby în rețea, după caz	Valoarea obținută (*) nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 0,10 W dacă valoarea declarată este mai mică sau egală cu 1,00 W sau cu mai mult de 10 % dacă valoarea declarată este mai mare de 1,00 W.
Raportul lumananței albe maxime	Dacă este cazul, valoarea obținută nu trebuie să fie mai mică de 60 % din lumananța albă maximă a configurației în modul pornit cu luminozitate maximă furnizată de afișajul electronic.

<i>Parametru</i>	<i>Toleranțe de verificare</i>
Luminanța albă maximă (cd/m ²)	Valoarea obținută (*) nu trebuie să fie mai mică decât valoarea declarată cu mai mult de 8 %.
Diagonala vizibilă a ecranului în centimetri (și, dacă este declarată, valoarea în țoli)	Valoarea obținută (*) nu trebuie să fie mai mică decât valoarea prescrisă cu mai mult de 1 cm (sau 0,4 țoli).
Aria ecranului în dm ²	Valoarea obținută (*) nu trebuie să fie mai mică decât valoarea declarată cu mai mult de 0,1 dm ² .
Funcții temporizate, astfel cum sunt prevăzute la punctele C.3 și C.4 din anexa II	Comutarea trebuie să se realizeze într-un interval de cel mult 5 secunde în raport cu valorile stabilite.
Masa componentelor din plastic, astfel cum este indicată la punctul D.2 din anexa II	Valoarea obținută (*) nu trebuie să depășească valoarea declarată cu mai mult de 5 grame.

(*) În cazul celor trei unități suplimentare încercate în conformitate cu punctul 2 litera (a) din anexa IV, valoarea obținută înseamnă media aritmetică a valorilor obținute pentru aceste trei unități suplimentare.

ANEXA V

Valori de referință

Cea mai bună tehnologie disponibilă pe piață la data intrării în vigoare a prezentului regulament, pentru care au fost luate în considerare aspectele de mediu semnificative și cuantificabile, este indicată mai jos.

Se identifică criteriile de referință orientative specificate mai jos, în sensul părții 3 punctul 2 din anexa I la Directiva 2009/125/CE. Acestea reflectă cea mai bună tehnologie disponibilă la momentul elaborării prezentului regulament pentru afișajele electronice de pe piață.

Diagonala suprafeței ecranului		HD	UHD
(cm)	(Țoli)	wați	wați
55,9	22	15	
81,3	32	25	
108,0	43	33	47
123,2	49	43	57
152,4	60	62	67
165,1	65	56	71

Alte moduri de funcționare:

Modul oprit (comutator mecanic):	0,0 W
Modul oprit (fără comutator mecanic):	0,1 W
Modul standby	0,2 W
Modul standby în rețea (fără HiNA):	0,9 W