

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2019/2021**z dnia 1 października 2019 r.****ustanawiające wymogi dotyczące ekoprojektu dla wyświetlaczy elektronicznych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE, zmieniające rozporządzenie Komisji (WE) nr 1275/2008 i uchylające rozporządzenie Komisji (WE) nr 642/2009****(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając art. 114 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającą ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią⁽¹⁾, w szczególności jej art. 15 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Na podstawie dyrektywy 2009/125/WE Komisja powinna określić wymogi dotyczące ekoprojektu dla produktów związanych z energią, których wielkość sprzedaży i obrotu handlowego w Unii są znaczące, które mają istotny wpływ na środowisko i które wykazują znaczny potencjał w zakresie zmniejszenia tego wpływu poprzez ulepszenie ich projektu bez powodowania nadmiernych kosztów.
- (2) W rozporządzeniu Komisji (WE) nr 642/2009⁽²⁾ Komisja ustanowiła wymogi dotyczące ekoprojektu dla telewizorów i na podstawie tego rozporządzenia Komisja powinna dokonywać jego przeglądu w kontekście postępu technologicznego.
- (3) W komunikacie Komisji COM(2016) 773⁽³⁾ (plan prac dotyczący ekoprojektu) ustanowionym przez Komisję w zastosowaniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 2009/125/WE określono priorytety działań w ramach ekoprojektu i etykietowania energetycznego na lata 2016–2019. W planie prac dotyczącym ekoprojektu określono grupy produktów związanych z energią, które należy traktować priorytetowo przy prowadzeniu badań przygotowawczych oraz przy ostatecznym wprowadzaniu środków wykonawczych, jak również przy przeglądzie rozporządzenia (WE) nr 642/2009.
- (4) Środki z planu prac dotyczącego ekoprojektu mogą potencjalnie przynieść łącznie ponad 260 TWh rocznych oszczędności energii pierwotnej w 2030 r., co jest równoważne redukcji emisji gazów cieplarnianych o około 100 mln ton rocznie w 2030 r. Wyświetlacze elektroniczne są jedną z wymienionych w planie prac grup produktów.
- (5) Zgodnie z art. 6 rozporządzenia (WE) nr 642/2009 Komisja dokonała przeglądu rozporządzenia w świetle postępu technologicznego i przeanalizowała techniczne, środowiskowe i gospodarcze aspekty dotyczące telewizorów i innych wyświetlaczy elektronicznych. Przegląd został przeprowadzony w ścisłej współpracy z zainteresowanymi stronami z Unii oraz z państw trzecich. Wyniki przeglądu zostały opublikowane i przedstawione Forum Konsultacyjnemu ds. Ekoprojektu powołanemu na podstawie art. 18 dyrektywy 2009/125/WE.
- (6) W wyniku przeglądu stwierdzono, że występuje konieczność wprowadzenia nowym wymogów dotyczących ekoprojektu w zakresie zużycia energii dla telewizorów oraz że te same wymogi powinny mieć również zastosowanie do innych wyświetlaczy, takich jak monitory komputerowe, ze względu na szybko zwiększające się dublowanie funkcjonalności różnych typów wyświetlaczy. W projektorach stosuje się zdecydowanie inne technologie i w związku z tym powinny one zostać wyłączone z zakresu stosowania niniejszego rozporządzenia.
- (7) Cyfrowe wyświetlacze przeznaczone do przekazu treści są używane w miejscach publicznych, np. w portach lotniczych, metrze, na dworcach kolejowych, w sklepach, na wystawach sklepowych, w restauracjach, muzeach, hotelach, centrach konferencyjnych lub w wyeksponowanych miejscach poza budynkami i stanowią poważny rynek wschodzący. Ich zapotrzebowanie na energię jest różne i zasadniczo wyższe niż w przypadku innych wyświetlaczy elektronicznych, ponieważ są one często i w sposób ciągły użytkowane w dobrze oświetlonych miejscach. Minimalne wymogi dotyczące cyfrowych wyświetlaczy przeznaczonych do przekazu treści w trybie włączenia należy ocenić po otrzymaniu dodatkowych danych, jednakże należy dla nich wprowadzić przynajmniej minimalne wymogi dotyczące trybów wyłączenia, czuwania oraz czuwania przy podłączeniu do sieci, a także wydajności materiałowej.

⁽¹⁾ Dz.U. L 285 z 31.10.2009, s. 10.⁽²⁾ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 642/2009 z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla telewizorów (Dz.U. L 191 z 23.7.2009, s. 42).⁽³⁾ Komunikat Komisji: Plan pracy dotyczący ekoprojektu 2016–2019, COM(2016) 773 final z 30.11.2016 r.

- (8) Roczne zużycie energii elektrycznej przez telewizory w 2016 r. w UE stanowiło ponad 3 % zużycia energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Przewidywane zużycie energii przez telewizory, monitory i cyfrowe wyświetlacze przeznaczone do przekazu treści ma się zbliżyć w 2030 r. do wielkości 100 TWh/r. Niniejsze rozporządzenie wraz z towarzyszącym mu rozporządzeniem dotyczącym etykietowania energetycznego przyniesie szacunkowe zmniejszenie całkowitego zużycia energii o 39 TWh/r do 2030 r.
- (9) Należy ustanowić szczegółowe wymogi dotyczące poboru mocy wyświetlaczy elektronicznych w trybie czuwania, czuwania przy podłączeniu do sieci i wyłączenia. W związku z tym wymogi rozporządzenia Komisji (WE) nr 1275/2008⁽⁴⁾, które nie mają zastosowania do telewizorów, nie powinny już mieć zastosowania do dodatkowych rodzajów wyświetlaczy elektronicznych objętych zakresem niniejszego rozporządzenia. Należy zatem odpowiednio zmienić rozporządzenie (WE) nr 1275/2008.
- (10) Wyświetlacze elektroniczne do celów działalności zawodowej, np. edytowania obrazu wideo, projektowania wspomaganego komputerowo, grafiki lub wyświetlacze wykorzystywane dla branży nadawczej, posiadają lepsze parametry i bardzo specjalistyczne funkcje, które zwykle oznaczają większe zużycie energii, nie powinny podlegać wymogom dotyczącym efektywności energetycznej ustanowionym dla produktów o przeznaczeniu bardziej ogólnym.
- (11) W komunikacie Komisji dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym⁽⁵⁾ oraz komunikacie „Plan prac dotyczących ekoprojektu”⁽⁶⁾ podkreślono, jak istotne jest stosowanie zasad ekoprojektu w celu wspierania przejścia na bardziej zasobooszczędną gospodarkę o obiegu zamkniętym. Motyw 11 i art. 4 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE⁽⁷⁾ odnoszą się również do dyrektywy 2009/125/WE i wskazują, że wymogi dotyczące ekoprojektu powinny ułatwiać ponowne użycie, rozebranie na części i odzysk zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) poprzez rozwiązywanie problemów na wcześniejszym etapie, tym samym ułatwiając realizację celów w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i ich odzysku w państwach członkowskich, określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851⁽⁸⁾. Oprócz tego w decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE⁽⁹⁾ w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. określono cel: „przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną”. Możliwe do wdrożenia i egzekwowalne wymogi na etapie projektowania produktów mogą być odpowiednie do celów optymalizacji efektywnego wykorzystania zasobów i materiałów po zakończeniu użytkowania produktów. Wreszcie zgodnie z unijnym planem działania dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym⁽¹⁰⁾ Komisja powinna dopilnować, aby przy ustanawianiu lub zmianach kryteriów dotyczących ekoprojektu położono szczególny nacisk na aspekty istotne dla gospodarki o obiegu zamkniętym. W niniejszym rozporządzeniu należy zatem ustanowić odpowiednie wymogi niezwiązane z energią przyczyniające się do realizacji celów gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym wymogi mające na celu ułatwienie napraw i zwiększenie dostępności części zamiennych.
- (12) Ekranu ciekłokrystaliczne (LCD) o powierzchni ekranu większej niż 100 centymetrów kwadratowych są objęte zakresem wymogów określonych w art. 8 dyrektywy 2012/19/UE i w załączniku VII do tej dyrektywy w odniesieniu do selektywnego przetwarzania materiałów i komponentów WEEE, co oznacza, że takie wyświetlacze muszą zostać wymontowane z produktu, w który są wbudowane. Biorąc ponadto pod uwagę fakt, że zużycie energii przez ekranu o powierzchni ekranu nie większej niż 100 centymetrów kwadratowych jest bardzo ograniczone, wszystkie takie wyświetlacze elektroniczne nie powinny zostać objęte zakresem niniejszego rozporządzenia zarówno w odniesieniu do energii, jak i do wymogów przyczyniających się do realizacji celów gospodarki o obiegu zamkniętym.
- (13) Po dostarczeniu do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego na koniec okresu użytkowania telewizory, monitory komputerowe, cyfrowe wyświetlacze przeznaczone do przekazu treści, wyświetlacze profesjonalne, referencyjne monitory telewizyjne, wyświetlacze danych bezpieczeństwa, jak również wyświetlacze zintegrowane z tabletami, komputerami stacjonarnymi typu „all-in-one” lub komputerami przenośnymi są zasadniczo nierozróżnialne. Powinny one zatem podlegać tym samym wymogom w zakresie właściwego przetwarzania po

⁽⁴⁾ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1275/2008 z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla zużycia energii przez elektryczne i elektroniczne urządzenia gospodarstwa domowego i urządzenia biurowe w trybie czuwania i wyłączenia oraz czuwania przy podłączeniu do sieci (Dz.U. L 339 z 18.12.2008, s. 45).

⁽⁵⁾ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Zamknięcie obiegu – plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym, COM(2015) 614 final z 2.12.2015 r.

⁽⁶⁾ Komunikat Komisji: Plan pracy dotyczący ekoprojektu 2016–2019, COM(2016) 773 final z 30.11.2016 r.

⁽⁷⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) (Dz.U. L 197 z 24.7.2012, s. 38).

⁽⁸⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów (Dz.U. L 150 z 14.6.2018, s. 109).

⁽⁹⁾ Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz.U. L 354 z 28.12.2013, s. 171).

⁽¹⁰⁾ COM(2015) 614 final.

zakończeniu użytkowania i powinny również ułatwiać realizację celów gospodarki o obiegu zamkniętym. Jednakże wyświetlacze elektroniczne zintegrowane z komputerami, takimi jak tablety, laptopy lub komputery zintegrowane, mimo że są prawie nierozróżnialne od innych wyświetlaczy elektronicznych, powinny zostać objęte przeglądem rozporządzenia Komisji (UE) nr 617/2013⁽¹¹⁾ dotyczącego komputerów.

- (14) W procesie rozdrabniania wyświetlaczy elektronicznych dochodzi do dużych strat zasobów, co utrudnia realizację celów gospodarki o obiegu zamkniętym, takich jak odzysk niektórych rzadkich i wartościowych materiałów. Ponadto w art. 8 ust. 1 i 2 dyrektywy 2012/19/UE nałożono na państwa członkowskie obowiązek zagwarantowania, że wszystkie selektywnie zebrane odpady podlegają właściwemu przetwarzaniu obejmującemu przynajmniej selektywne przetwarzanie szeregu komponentów zwykle występujących w wyświetlaczach elektronicznych, w ramach przygotowania do odzysku lub recyklingu, a przed rozdrabnianiem. Należy zatem ułatwić zebranie na części przynajmniej określonych komponentów wymienionych w załączniku VII do tej dyrektywy. Ponadto w art. 15 przewidziano nieodpłatne przekazywanie przez producentów informacji ułatwiających przygotowanie do ponownego użycia i prawidłowego oraz przyjaznego dla środowiska przetwarzania WEEE, co może nastąpić za pośrednictwem dobrowolnej platformy elektronicznej⁽¹²⁾.
- (15) Występowanie fluorowcowanych środków zmniejszających palność stanowi poważną kwestię dotyczącą recyklingu tworzyw sztucznych w wyświetlaczach elektronicznych. Niektóre związki fluorowcowane zostały objęte ograniczeniami na mocy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE⁽¹³⁾ ze względu na ich wysoką toksyczność, ale mogą nadal wchodzić w skład starych wyświetlaczy, a inne są nadal dozwolone. Kontrola maksymalnej zawartości niedozwolonych związków w tworzywach sztucznych pochodzących z recyklingu nie jest racjonalna pod względem kosztów i w efekcie dochodzi do spalania całości. Alternatywne rozwiązania mogłyby występować dla dużych części z tworzywa sztucznego w wyświetlaczu elektronicznym, np. obudowy i podstawy, co umożliwiłoby większą skuteczność odzyskiwania tworzyw sztucznych. Użycie fluorowcowanych środków zmniejszających palność w tych częściach należy ograniczyć.
- (16) Dodatkowym utrudnieniem dla efektywnego zarządzania strumieniem odpadów jest obecność w panelach wyświetlaczy kadmu – bardzo toksycznej i rakotwórczej substancji. Stosowanie niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, w tym kadmu, jest ograniczone dyrektywą 2011/65/UE. Stosowanie kadmu w wyświetlaczach elektronicznych jest jednak jednym z zastosowań określonych w załączniku III wyłączonym czasowo z ograniczeń. Szczegółne oznakowanie na wyświetlaczach zawierających kadm mające na celu ułatwienie prawidłowego i zgodnego z zasadami ochrony środowiska przetwarzania po zakończeniu użytkowania powinno zatem być zapewniane przez producentów.
- (17) Odpowiednie parametry produktów należy mierzyć przy zastosowaniu rzetelnych, dokładnych i odtwarzalnych procedur pomiarowych uwzględniających uznane najnowocześniejsze metody, w tym, jeżeli są dostępne, zharmonizowane normy przyjęte przez europejskie organizacje normalizacyjne wymienione w załączniku I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012⁽¹⁴⁾.
- (18) Zgodnie z art. 8 dyrektywy 2009/125/WE niniejsze rozporządzenie powinno określić mające zastosowanie procedury oceny zgodności.
- (19) W celu ułatwienia kontroli zgodności producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele powinni dostarczać informacje w dokumentacji technicznej, o której mowa w załącznikach IV i V do dyrektywy 2009/125/WE, w zakresie, w jakim informacje te odnoszą się do wymogów określonych w niniejszym rozporządzeniu. Do celów nadzoru rynku producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele powinni mieć możliwość odwołania się do bazy danych o produktach, jeśli dokumentacja techniczna zgodnie z rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2019/2013⁽¹⁵⁾ zawiera te same informacje.
- (20) W celu poprawy skuteczności niniejszego rozporządzenia i ochrony konkurentów, produktów, których wydajność zmienia się automatycznie w warunkach testowych, aby poprawić deklarowane parametry, nie należy wprowadzać do obrotu.

⁽¹¹⁾ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 617/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla komputerów i serwerów (Dz.U. L 175 z 27.6.2013, s. 13).

⁽¹²⁾ „Informacje dla podmiotów zajmujących się recyklingiem – I4R” – platforma wymiany informacji pomiędzy producentami sprzętu elektrycznego i elektronicznego (EEE) a podmiotami zajmującymi się recyklingiem zużytego EEE: <http://www.i4r-platform.eu>.

⁽¹³⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. L 174 z 1.7.2011, s. 88).

⁽¹⁴⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1025/2012 z dnia 25 października 2012 r. w sprawie normalizacji europejskiej, zmieniające dyrektywy Rady 89/686/EWG i 93/15/EWG oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 94/9/WE, 94/25/WE, 95/16/WE, 97/23/WE, 98/34/WE, 2004/22/WE, 2007/23/WE, 2009/23/WE i 2009/105/WE oraz uchylające decyzję Rady 87/95/EWG i decyzję Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1673/2006/WE (Dz.U. L 316 z 14.11.2012, s. 12).

⁽¹⁵⁾ Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/2013 z dnia 11 marca 2019 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 w odniesieniu do etykietowania energetycznego wyświetlaczy elektronicznych i uchylające rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 1062/2010 (zob. s. 1 niniejszego Dziennika Urzędowego).

- (21) Oprócz prawnie wiążących wymogów ustanowionych w niniejszym rozporządzeniu należy określić orientacyjne poziomy referencyjne dla najlepszych dostępnych technologii, aby informacje o efektywności ekologicznej na przestrzeni cyklu życia produktów, które podlegają niniejszemu rozporządzeniu, były powszechnie i łatwo dostępne, zgodnie z dyrektywą 2009/125/WE załącznik I część 3 pkt 2.
- (22) Przegląd niniejszego rozporządzenia powinien obejmować ocenę celowości i skuteczności jego przepisów w osiąganiu założonych celów. Terminarz przeglądu powinien uwzględniać wysokie tempo postępu technologicznego w zakresie produktów objętych niniejszym rozporządzeniem.
- (23) Należy zatem uchylić rozporządzenie (WE) nr 642/2009.
- (24) Środki przewidziane w niniejszym rozporządzeniu są zgodne z opinią komitetu ustanowionego na podstawie art. 19 dyrektywy 2009/125/WE,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Przedmiot i zakres

1. W niniejszym rozporządzeniu ustanawia się wymogi dotyczące ekoprojektu na potrzeby wprowadzania do obrotu i wprowadzania do użytku wyświetlaczy elektronicznych, w tym telewizorów, monitorów i cyfrowych wyświetlaczy przeznaczonych do przekazu treści.
2. Niniejszego rozporządzenia nie stosuje się do:
 - a) wszystkich wyświetlaczy elektronicznych o powierzchni ekranu nie większej niż 100 centymetrów kwadratowych;
 - b) projektorów;
 - c) wielofunkcyjnych systemów wideokonferencyjnych;
 - d) wyświetlaczy do zastosowań medycznych;
 - e) hełmów wirtualnej rzeczywistości;
 - f) wyświetlaczy zintegrowanych lub przeznaczonych do zintegrowania z produktami wymienionymi w art. 2 ust. 3 lit. a) i w art. 2 ust. 4 dyrektywy 2012/19/UE;
 - g) wyświetlaczy, które są komponentami lub podzespołami produktów objętych środkami wykonawczymi przyjętymi na podstawie dyrektywy 2009/125/WE.
3. Wymogów w częściach A i B załącznika II nie stosuje się do następujących wyświetlaczy:
 - a) referencyjnych monitorów telewizyjnych;
 - b) wyświetlaczy profesjonalnych;
 - c) wyświetlaczy danych bezpieczeństwa;
 - d) cyfrowych tablic interaktywnych;
 - e) cyfrowych ramek do zdjęć;
 - f) cyfrowych wyświetlaczy przeznaczonych do przekazu treści.
4. Wymogów w częściach A, B i C załącznika II nie stosuje się do następujących wyświetlaczy:
 - a) wskaźniki stanu;
 - b) panele sterowania.

Artykuł 2

Definicje

Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

- 1) „wyświetlacz elektroniczny” oznacza ekran wyświetlacza i towarzyszące mu układy elektroniczne, którego podstawową funkcją jest pokazywanie informacji wizualnych ze źródeł połączonych przewodowo lub bezprzewodowo;
- 2) „telewizor” oznacza wyświetlacz elektroniczny przeznaczony głównie do wyświetlania i odbioru sygnałów audiowizualnych, składający się z wyświetlacza elektronicznego i z jednego lub większej liczby tunerów/odbiorników;
- 3) „tuner/odbiornik” oznacza obwód elektroniczny, który wykrywa sygnał telewizyjny typu „broadcast”, taki jak naziemna telewizja cyfrowa lub satelitarna, ale nie sygnał internetowy typu „unicast”, i ułatwia wybór kanału telewizyjnego z grupy kanałów sieciowych;
- 4) „monitor” lub „monitor komputerowy” lub „wyświetlacz komputerowy” oznacza wyświetlacz elektroniczny przeznaczony do użytku przez jedną osobę z bliskiej odległości, np. do pracy przy biurku;
- 5) „cyfrowy wyświetlacz przeznaczony do przekazu treści” oznacza wyświetlacz elektroniczny przeznaczony głównie do oglądania przez wiele osób w środowisku innym niż komputer stacjonarny i innym niż środowisko domowe. Jego specyfikacja obejmuje wszystkie następujące elementy:
 - a) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający podjęcie działań w odniesieniu do konkretnego ekranu;
 - b) funkcja uniemożliwiająca nieuprawniony dostęp do ustawień wyświetlacza i pokazywanego obrazu;
 - c) połączenie sieciowe (obejmujące połączenie przewodowe lub bezprzewodowe) w celu sterowania, monitorowania lub otrzymywania informacji do wyświetlania z oddalonych źródeł typu „unicast” lub „multicast”, ale nie ze źródeł typu „broadcast”;
 - d) przeznaczony do instalacji w pozycji wiszącej, zamocowany lub przytwierdzony do trwałej konstrukcji do celów oglądania przez wiele osób, nie jest wprowadzany do obrotu ze stojakiem podłogowym;
 - e) nie obejmuje tunera służącego do pokazywania sygnałów typu „broadcast”;
- 6) „powierzchnia ekranu” oznacza użyteczną powierzchnię ekranu wyświetlacza elektronicznego obliczaną poprzez pomnożenie maksymalnej użytecznej szerokości obrazu przez maksymalną użyteczną wysokość obrazu na powierzchni panelu (zarówno płaskiego, jak i zakrzywionego);
- 7) „cyfrowa ramka do zdjęć” oznacza wyświetlacz elektroniczny, który wyświetla wyłącznie nieruchome informacje wizualne;
- 8) „projektor” oznacza urządzenie optyczne do przetwarzania analogowych lub cyfrowych informacji dotyczących obrazów wideo w dowolnym formacie w celu modulowania źródła światła i wyświetlania powstałego obrazu na zewnętrznej powierzchni;
- 9) „wyświetlacz stanu” oznacza wyświetlacz stosowany do pokazywania prostych, lecz zmieniających się informacji, np. wybranego kanału, godziny lub zużycia energii elektrycznej. Prostego wskaźnika świetlnego nie uważa się za wyświetlacz stanu;
- 10) „panel sterowania” oznacza wyświetlacz elektroniczny, którego główną funkcją jest wyświetlanie obrazów związanych ze stanem operacyjnym produktu; może zapewniać interakcję za pośrednictwem dotyku lub w inny sposób w celu sterowania działaniem produktu. Może być zintegrowany z produktami lub może być specjalnie zaprojektowany i wprowadzany do obrotu do użytku wyłącznie z produktem;
- 11) „wielofunkcyjny system wideokonferencyjny” oznacza specjalny system przeznaczony do wideokonferencji i współpracy, zintegrowany w ramach jednej obudowy, którego specyfikacja obejmuje wszystkie poniższe elementy:
 - a) obsługa określonego protokołu wideokonferencji ITU-T, H.323 lub IETF SIP dostarczonego przez producenta;
 - b) kamera (kamery), wyświetlacz i zdolność do przetwarzania w zakresie dwukierunkowego przesyłania obrazu wideo w czasie rzeczywistym, z uwzględnieniem odporności na utratę pakietów;
 - c) możliwość dwukierunkowego emitowania i przetwarzania dźwięku w czasie rzeczywistym z użyciem sprzętu głośnomówiącego, w tym redukcja echa;

- d) funkcja szyfrowania;
- e) HiNA;
- 12) „HiNA” oznacza wysoki stopień dostępności sieciowej zgodnie z definicją w art. 2 rozporządzenia (WE) nr 1275/2008;
- 13) „referencyjny monitor telewizyjny” oznacza wyświetlacz elektroniczny przeznaczony i wprowadzany do obrotu do celów działalności zawodowej, stosowany przez nadawców telewizyjnych i firmy opracowujące treści wideo w celu tworzenia treści wideo. Jego specyfikacja obejmuje wszystkie poniższe właściwości:
- a) funkcja kalibracji kolorów;
- b) funkcja analizy sygnału wejściowego w celu monitorowania sygnału wejściowego i wykrywania błędów, np. w postaci monitora kształtu fali/wektoroskopu, potencjometru RGB (cut off), funkcji kontroli stanu sygnału wizyjnego w rzeczywistej rozdzielczości pikseli, trybu z przeplotem i markera ekranu;
- c) seryjny interfejs cyfrowy (SDI) lub telefonia internetowa (VoIP) zintegrowane z produktem;
- d) wyświetlacz nieprzeznaczony do użytku w miejscach publicznych;
- 14) „cyfrowa tablica interaktywna” oznacza wyświetlacz elektroniczny, który umożliwia bezpośrednią interakcję użytkownika z wyświetlonym obrazem. Cyfrowa tablica interaktywna jest przeznaczona głównie do przeprowadzania prezentacji, lekcji lub do współpracy zdalnej, w tym do transmisji sygnałów dźwiękowych i wizyjnych. Jej specyfikacja obejmuje wszystkie następujące elementy:
- a) jest przeznaczona głównie do instalacji w pozycji wiszącej, zamocowania na stojaku podłogowym, ustawienia na półce lub biurku, bądź przytwierdzenia do trwałej konstrukcji na potrzeby oglądania przez wiele osób;
- b) konieczność stosowania z oprogramowaniem komputerowym z określonymi funkcjami zarządzania treściami i interakcją;
- c) zintegrowanie lub możliwość zintegrowania z komputerem do obsługi oprogramowania, o którym mowa w lit. b);
- d) powierzchnia ekranu jest większa niż 40 dm²;
- e) interakcja z użytkownikiem przez dotyk palca lub rysika bądź w inny sposób, np. reakcja na ruch dłoni lub ramienia bądź głos;
- 15) „wyświetlacz profesjonalny” oznacza wyświetlacz elektroniczny zaprojektowany i wprowadzony do obrotu do celów działalności zawodowej w zakresie edycji wideo i obrazów graficznych. Jego specyfikacja obejmuje wszystkie poniższe elementy:
- a) współczynnik kontrastu na poziomie co najmniej 1000:1, mierzony prostopadle do pionowej płaszczyzny ekranu i co najmniej 60:1, mierzony przy kącie widzenia w poziomie wynoszącym co najmniej 85° od prostopadłej na ekranie płaskim i co najmniej 83° od prostopadłej na ekranie zakrzywionym, ze szklaną osłoną ekranu lub bez niej;
- b) natywna rozdzielczość wynosząca co najmniej 2,3 megapikseli;
- c) obsługa skali kolorów nie mniejsza niż 38,4 % modelu CIE LUV (co odpowiada ponad 99 % Adobe RGB i ponad 100 % przestrzeni sRGB). Przesunięcia w przestrzeni barw są dopuszczalne, o ile otrzymana przestrzeń barw obejmuje co najmniej 38,4 % modelu CIE LUV. Jednolitość barw i luminancji musi być taka, jak wymagana w przypadku monitorów klasy 1;
- 16) „wyświetlacz danych bezpieczeństwa” oznacza wyświetlacz elektroniczny, którego specyfikacja obejmuje wszystkie następujące elementy:
- a) funkcja automonitorowania dająca możliwość przekazywania zdalnemu serwerowi przynajmniej jednej z następujących informacji:
- stan poboru mocy,
 - temperatura wewnętrzna z przeciwnaprzecięciowego czujnika termicznego,
 - źródło sygnału wizyjnego,

- źródło sygnału dźwiękowego i stan sygnału dźwiękowego (głośność/wyciszenie),
 - model i wersja oprogramowania układowego;
- b) określona przez użytkownika specjalistyczna obudowa ułatwiająca instalację wyświetlacza w profesjonalnych osłonach lub pulpitych;
- 17) „zintegrowany” w odniesieniu do wyświetlacza będącego komponentem funkcjonalnym innego produktu – oznacza wyświetlacz elektroniczny, który nie może działać niezależnie od produktu i który jest od niego zależny pod względem realizacji swoich funkcji, w tym zasilania;
- 18) „wyświetlacz do zastosowań medycznych” oznacza wyświetlacz elektroniczny objęty zakresem:
- a) dyrektywy Rady 93/42/EWG ⁽¹⁶⁾ dotyczącej wyrobów medycznych; lub
 - b) rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 ⁽¹⁷⁾ w sprawie wyrobów medycznych; lub
 - c) dyrektywy Rady 90/385/EWG ⁽¹⁸⁾ w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do wyrobów medycznych aktywnego osadzania; lub
 - d) dyrektywy 98/79/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽¹⁹⁾ w sprawie wyrobów medycznych używanych do diagnozy *in vitro*; lub
 - e) rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/746 ⁽²⁰⁾ w sprawie wyrobów medycznych do diagnostyki *in vitro*;
- 19) „monitor klasy 1” oznacza monitor służący do oceny wysokiej jakości technicznej obrazów w kluczowych momentach procesu produkcji lub nadawania; np. utrwalania obrazów, postprodukcji, transmisji lub przechowywania;
- 20) „hełm wirtualnej rzeczywistości” oznacza urządzenie przeznaczone do noszenia na głowie, które zapewnia użytkownikowi zanurzenie w rzeczywistość wirtualną poprzez wyświetlanie obrazów stereoskopowych dla każdego oka wraz z funkcjami śledzenia ruchu głowy.

Na potrzeby załączników dodatkowe definicje określono w załączniku I.

Artykuł 3

Wymogi dotyczące ekoprojektu

Wymogi dotyczące ekoprojektu określone w załączniku II mają zastosowanie, począwszy od dat w nim wskazanych.

Artykuł 4

Ocena zgodności

1. Procedurę oceny zgodności, o której mowa w art. 8 dyrektywy 2009/125/WE, stanowi wewnętrzna kontrola projektu określona w załączniku IV do tej dyrektywy lub system zarządzania określony w załączniku V do tej dyrektywy.
2. Na potrzeby oceny zgodności na podstawie art. 8 dyrektywy 2009/125/WE dokumentacja techniczna zawiera powód, dla którego niektóre części z tworzyw sztucznych, o ile występują, nie są oznaczone zgodnie z wyłączeniem określonym w załączniku II część D ppkt 2 oraz szczegółowe informacje i wyniki obliczeń określone w załączniku III do niniejszego rozporządzenia.

⁽¹⁶⁾ Dyrektywa Rady 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 r. dotycząca wyrobów medycznych (Dz.U. L 169 z 12.7.1993, s. 1).

⁽¹⁷⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylenia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG (Dz.U. L 117 z 5.5.2017, s. 1).

⁽¹⁸⁾ Dyrektywa Rady 90/385/EWG z dnia 20 czerwca 1990 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do wyrobów medycznych aktywnego osadzania (Dz.U. L 189 z 20.7.1990, s. 17).

⁽¹⁹⁾ Dyrektywa 98/79/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 1998 r. w sprawie wyrobów medycznych używanych do diagnozy *in vitro* (Dz.U. L 331 z 7.12.1998, s. 1).

⁽²⁰⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/746 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych do diagnostyki *in vitro* oraz uchylenia dyrektywy 98/79/WE i decyzji Komisji 2010/227/UE (Dz.U. L 117 z 5.5.2017, s. 176).

3. W przypadku gdy informacje zawarte w dokumentacji technicznej dla danego modelu otrzymano:
- a) na podstawie modelu, który ma taką samą charakterystykę techniczną istotną dla informacji technicznych, które należy przedstawić, ale który został wyprodukowany przez innego producenta; lub
 - b) na podstawie obliczeń opartych na projekcie lub ekstrapolacji danych dotyczących innego modelu tego samego bądź innego producenta, lub obu,

dokumentacja techniczna musi zawierać szczegółowe informacje dotyczące takich obliczeń, ocenę przeprowadzoną przez producenta w celu weryfikacji dokładności obliczeń oraz, w stosownych przypadkach, deklarację identityczności modeli różnych producentów.

Dokumentacja techniczna musi zawierać wykaz wszystkich modeli równoważnych, w tym ich identyfikatory modelu.

4. Dokumentacja techniczna musi zawierać informacje uporządkowane w kolejności oraz w sposób określony w załączniku VI do rozporządzenia (UE) 2019/2013. Do celów nadzoru rynku producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele mogą, nie naruszając przepisów pkt 2 lit. g) załącznika IV do dyrektywy 2009/125/WE, skorzystać z dokumentacji technicznej wprowadzonej do bazy danych o produktach, która zawiera te same informacje określone w rozporządzeniu (UE) 2019/2013.

Artykuł 5

Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Podczas przeprowadzania kontroli w ramach nadzoru rynku, o których mowa w art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE, organy państw członkowskich stosują procedurę weryfikacji określoną w załączniku IV do niniejszego rozporządzenia.

Artykuł 6

Obejście i aktualizacje oprogramowania

Producent, importer lub upoważniony przedstawiciel nie może wprowadzać do obrotu produktów zaprojektowanych tak, aby miały możliwość wykrywania, że są testowane (np. poprzez rozpoznanie warunków testowych lub cyklu testowego) i reagowania na taką sytuację w szczególności poprzez automatyczną zmianę swojego działania w trakcie testu w celu osiągnięcia bardziej korzystnego poziomu w zakresie któregokolwiek z parametrów podanych przez producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela w dokumentacji technicznej lub ujętych w jakiegokolwiek przekazanej dokumentacji.

Zużycie energii przez produkt ani żaden inny z deklarowanych parametrów, nie może ulec pogorszeniu po aktualizacji oprogramowania komputerowego lub oprogramowania układowego, jeśli pomiar jest dokonywany na podstawie tej samej normy badania, co użyta przy deklaracji zgodności, chyba że użytkownik końcowy wyraził na to wyraźną zgodę przed aktualizacją. W wyniku odrzucenia aktualizacji nie może dojść do zmiany parametrów działania.

Aktualizacja oprogramowania nie może nigdy skutkować zmianą parametrów działania produktu w sposób, który powoduje jego niezgodność z wymogami dotyczącymi ekoprojektu mającymi zastosowanie do deklaracji zgodności.

Artykuł 7

Orientacyjne poziomy referencyjne

Orientacyjne poziomy referencyjne dla najlepszych produktów i technologii dostępnych na rynku w chwili przyjęcia niniejszego rozporządzenia określono w załączniku V.

Artykuł 8

Przegląd

Komisja dokonuje przeglądu niniejszego rozporządzenia w kontekście postępu technologicznego i przedstawia wyniki oceny, w tym, w stosownych przypadkach, projekt wniosku w sprawie zmiany, Forum Konsultacyjnemu ds. Ekoprojektu nie później niż w dnia 25 grudnia 2022 r.

Taki przegląd obejmuje w szczególności ocenę:

- a) konieczności aktualizacji definicji lub zakresu rozporządzenia;
- b) odpowiedniej równowagi rygorystyczności w odniesieniu do większych i mniejszych produktów;
- c) konieczności dostosowania wymogów regulacyjnych w związku z dostępnymi nowymi technologiami, np. HDR, tryb 3D, wysoka częstotliwość odświeżania, poziomy rozdzielczości powyżej UHD–8K lub;
- d) zasadności tolerancji;
- e) zasadności ustanowienia wymogów w zakresie efektywności energetycznej w trybie włączenia dla cyfrowych wyświetlaczy przeznaczonych do przekazu treści lub innych wyświetlaczy nieobjętych wymogami tego rodzaju;
- f) zasadności ustanowienia różnych lub dodatkowych wymogów w celu zwiększenia trwałości, ułatwienia naprawy i ponownego użycia, z uwzględnieniem czasu udostępniania części zamiennych oraz z uwzględnieniem znormalizowanych zasilaczy zewnętrznych;
- g) zasadności ustanowienia różnych lub dodatkowych wymogów w celu poprawy rozebrania na części po zakończeniu użytkowania i możliwości recyklingu, z uwzględnieniem surowców krytycznych i przekazywania informacji podmiotom zajmującym się recyklingiem;
- h) wymogów dotyczących zasobooszczędności dla wyświetlaczy zintegrowanych z innymi produktami objętymi zakresem dyrektywy 2009/125/WE; a także z dowolnym innym produktem objętym zakresem dyrektywy 2012/19/UE.

Artykuł 9

Zmiana rozporządzenia (WE) nr 1275/2008

W załączniku I do rozporządzenia (WE) nr 1275/2008 wprowadza się następujące zmiany:

- a) pkt 2 otrzymuje brzmienie:

„2. Urządzenia technologii informatycznej przeznaczone głównie do użytku w środowisku domowym, z wyłączeniem komputerów stacjonarnych, komputerów zintegrowanych i notebooków zdefiniowanych w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 617/2013, a także wyświetlaczy elektronicznych objętych zakresem rozporządzenia (UE) 2019/2021 (*)

(*) Rozporządzenie Komisji (UE) 2019/2021 z dnia 1 października 2019 r. ustanawiające wymogi dotyczące ekoprojektu dla wyświetlaczy elektronicznych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE, zmieniające rozporządzenie Komisji (WE) nr 1275/2008 i uchylające rozporządzenie Komisji (WE) nr 642/2009 (Dz.U. L 315 z 5.12.2019, s. 241).”;

- b) w pkt 3 pozycja ostatnia otrzymuje brzmienie:

„i pozostałe urządzenia służące do nagrywania lub odtwarzania dźwięku lub obrazów, w tym sygnałów lub innych technologii do rozpowszechniania dźwięku i obrazu w sposób inny niż za pomocą technologii telekomunikacyjnych, ale z wyłączeniem wyświetlaczy elektronicznych objętych zakresem rozporządzenia (UE) 2019/2021.”.

Artykuł 10

Uchylenie

Rozporządzenie (WE) nr 642/2009 traci moc z dniem 1 marca 2021 r.

*Artykuł 11***Wejście w życie i obowiązywanie**

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 marca 2021 r. Art. 6 akapit pierwszy stosuje się jednak od dnia 25 grudnia 2019 r.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 1 października 2019 r.

W imieniu Komisji

Jean-Claude JUNCKER

Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK I

Definicje mające zastosowanie na potrzeby załączników

Stosuje się następujące definicje:

- 1) „tryb włączenia” lub „tryb aktywny” oznacza stan, w którym wyświetlacz elektroniczny jest podłączony do źródła zasilania, został aktywowany i wykonuje co najmniej jedną z funkcji wyświetlacza;
- 2) „tryb wyłączenia” oznacza stan, w którym wyświetlacz elektroniczny jest podłączony do sieci elektrycznej i nie wykonuje żadnej ze swoich funkcji; za tryb wyłączenia uznaje się również poniższe stany:
 - 1) stany, w których zapewniane jest jedynie wskazanie trybu wyłączenia;
 - 2) stany, w których oferowane są jedynie funkcje przeznaczone do zapewniania kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE ⁽¹⁾;
- 3) „tryb czuwania” oznacza stan, w którym wyświetlacz elektroniczny jest podłączony do źródła zasilania elektrycznego, musi pobierać energię z tego źródła, aby działać zgodnie z przeznaczeniem, oraz wykonuje przez dowolnie długi czas jedynie następujące funkcje:
 - sama funkcja ponownego włączenia lub funkcja ponownego włączenia ze wskazaniem aktywowania funkcji ponownego włączenia, lub
 - wyświetlanie informacji lub stanu;
- 4) „organiczna dioda elektroluminescencyjna” (dioda OLED) oznacza technologię, w której światło jest wytwarzane z elementu półprzewodnikowego zawierającego złącze pn wykonane z materiału organicznego. Złącze to w stanie pobudzenia prądem elektrycznym emituje promieniowanie świetlne;
- 5) „wyświetlacz microLED” oznacza wyświetlacz elektroniczny, w którym pojedyncze piksele świecą dzięki wykorzystaniu technologii mikroskopijnych cząsteczek GaN LED;
- 6) „zwykła konfiguracja” oznacza ustawienia wyświetlacza, które są zalecane dla użytkownika końcowego przez producenta w menu pierwotnej konfiguracji lub ustawienia fabryczne wyświetlacza elektronicznego zgodnie z przeznaczeniem użytkownika produktu. Tryb ten musi zapewniać optymalną jakość użytkownikom końcowym w przewidzianym środowisku stosowania i w ramach użytkowania zgodnie z przeznaczeniem. Zwykła konfiguracja jest to stan, w którym mierzy się deklarowane wartości dla trybu wyłączenia, czuwania, czuwania przy podłączeniu do sieci oraz trybu włączenia;
- 7) „zasilacz zewnętrzny” (EPS) oznacza urządzenie zdefiniowane w rozporządzeniu Komisji (UE) 2019/1782 ⁽²⁾;
- 8) „USB” oznacza uniwersalną magistralę szeregową;
- 9) „automatyczna regulacja jasności” (ang. Automatic Brightness Control, ABC) oznacza automatyczny mechanizm, który, w przypadku gdy jest włączony, automatycznie dostosowuje jasność wyświetlacza elektronicznego w zależności od poziomu światła w otoczeniu oświetlającego wyświetlacz od przodu;
- 10) „domyślny” oznacza, w odniesieniu do specjalnej funkcji lub ustawienia, wartość specjalnej funkcji ustawioną w fabryce i dostępną w momencie, w którym klient po raz pierwszy korzysta z produktu i po przeprowadzeniu „resetowania do ustawień fabrycznych”, jeżeli jest to dozwolone w przypadku danego produktu;
- 11) „luminancja” oznacza fotometryczną miarę natężenia światła zmierzającego w danym kierunku w przeliczeniu na jednostkę powierzchni, wyrażaną w kandelach na metr kwadratowy (cd/m²). Termin „jasność” jest często używany w celu subiektywnego określenia jakościowego luminancji wyświetlacza;
- 12) „oglądanie z bliskiej odległości” oznacza odległość widzenia porównywalną do tej, którą uzyskuje się w przypadku patrzenia na wyświetlacz elektroniczny trzymany w ręce lub w przypadku siedzenia przy biurku;

⁽¹⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U. L 96 z 29.3.2014, s. 79).

⁽²⁾ Rozporządzenie Komisji (UE) 2019/1782 z dnia 1 października 2019 r. ustanawiające wymogi dotyczące ekoprojektu dla zasilaczy zewnętrznych na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz uchylające rozporządzenie Komisji (WE) nr 278/2009 (zob. s. 95 niniejszego Dziennika Urzędowego).

- 13) „menu ustawień obowiązkowych” oznacza specjalne menu pojawiające się przy pierwszym uruchomieniu wyświetlacza lub przy zresetowaniu do ustawień fabrycznych, zawierające zestaw alternatywnych ustawień wyświetlacza wstępnie zdefiniowanych przez producenta;
- 14) „sieć” oznacza infrastrukturę komunikacyjną z topologią połączeń oraz architekturę, w tym elementy fizyczne, zasady organizacyjne, oraz procedury i formaty (protokoły) komunikacyjne;
- 15) „interfejs sieciowy” lub „port sieciowy” oznacza przewodowy lub bezprzewodowy interfejs fizyczny, zapewniający połączenie z siecią, przez który można zdalnie aktywować wyświetlacz elektroniczny i odbierać lub przesyłać dane. Interfejsy z danymi wejściowymi, takimi jak sygnały wideo i audio, ale nie pochodzącymi ze źródła sieciowego i bez wykorzystania adresu sieciowego nie są uważane za interfejsy sieciowe;
- 16) „dostępność sieciowa” oznacza zdolność wyświetlacza elektronicznego do włączania działania po wykryciu przez interfejs sieciowy zdalnie przesyłanego impulsu;
- 17) „wyświetlacz mający połączenie z siecią” oznacza wyświetlacz elektroniczny, który może się łączyć z siecią przy użyciu co najmniej jednego interfejsu sieciowego;
- 18) „tryb czuwania przy podłączeniu do sieci” oznacza stan, w którym wyświetlacz elektroniczny może wznowić działanie za pomocą zdalnie przesyłanego impulsu z interfejsu sieciowego;
- 19) „funkcja ponownego włączenia” oznacza funkcję, która za pomocą zdalnie sterowanego przełącznika, urządzenia zdalnego sterowania, czujnika wewnętrznego, wyłącznika czasowego lub – w przypadku wyświetlaczy sieciowych w trybie czuwania przy podłączeniu do sieci – sieci, umożliwia przejście z trybu czuwania lub trybu czuwania przy podłączeniu do sieci na tryb inny niż tryb wyłączenia zapewniający dodatkowe funkcje;
- 20) „czujnik obecności w pomieszczeniu” lub „czujnik wykrywania gestów”, lub „czujnik obecności” oznacza czujnik monitorujący ruch w przestrzeni wokół produktu oraz reagujący na ten ruch – sygnał czujnika może wywoływać aktywację trybu włączenia. Jeżeli w określonym z góry czasie ruch nie jest wykrywany, może to powodować przejście w tryb czuwania lub tryb czuwania przy podłączeniu do sieci;
- 21) „piksel (element obrazu)” oznacza najmniejszy element obrazu, który można odróżnić od elementów sąsiadujących;
- 22) „funkcjonalność dotykowa” oznacza możliwość wprowadzania poleceń przy wykorzystaniu, jako urządzenia do przesyłania sygnału wejściowego, urządzenia reagującego na dotyk, które ma zasadniczo formę przezroczystej folii ułożonej na powierzchni panelu wyświetlacza elektronicznego;
- 23) „najwyższa luminancja w trybie włączenia” oznacza ustawioną przez producenta konfigurację wyświetlacza elektronicznego zapewniającą zadowalający obraz przy najwyższej zmierzonej luminancji;
- 24) „konfiguracja sklepowa” oznacza konfigurację do wykorzystania szczególnie w kontekście wyeksponowania wyświetlacza elektronicznego, np. w warunkach wysokiego poziomu oświetlenia (w handlu detalicznym) i nie obejmuje automatycznego wyłączania zasilania w przypadku wykrycia braku aktywności ze strony użytkownika lub jego nieobecności. Taka konfiguracja może nie być dostępna z wyświetlanego menu;
- 25) „rozebranie na części” oznacza prawdopodobnie nieodwracalne rozłożenie zmontowanego produktu na materiały lub komponenty składowe;
- 26) „demontowanie” oznacza odwracalne rozłożenie zmontowanego produktu na materiały lub komponenty składowe, bez uszkodzeń funkcjonalnych, które uniemożliwiłyby ponowny montaż, ponowne wykorzystanie lub konserwację produktu;
- 27) „etap” oznacza, w odniesieniu do rozebrania na części lub demontowania czynność kończącą się zmianą narzędzia bądź usunięciem komponentu lub części;
- 28) „płytki obwodu drukowanego” oznacza zespół służący jako mechaniczna struktura oraz połączenie elektryczne komponentów elektronicznych lub elektrycznych przy wykorzystaniu ścieżek przewodzących i punktów lutowniczych oraz innych elementów wytrawionych na co najmniej jednej warstwie przewodzącego metalu laminowanego na warstwach lub pomiędzy warstwami nieprzewodzącego substratu;
- 29) „PMMA” oznacza polimetakrylan metylu;

- 30) „środek zmniejszający palność” lub „produkt hamujący palność” oznacza substancję, która w znacznym stopniu utrudnia rozprzestrzenianie się płomienia;
 - 31) „fluorowcowany środek zmniejszający palność” oznacza środek zmniejszający palność zawierający jakikolwiek halogen;
 - 32) „jednorodny materiał” oznacza albo jeden materiał o jednolitym składzie, albo materiał, będący połączeniem materiałów, którego nie można mechanicznie rozłączyć lub rozdzielić na poszczególne materiały składowe poprzez działanie mechaniczne typu odkręcenie, przecięcie, kruszenie, mielenie i ścieranie;
 - 33) „baza danych o produktach” oznacza zbiór danych dotyczących produktów, który jest uporządkowany w sposób systematyczny i składa się z części publicznej zorientowanej na konsumentów, w której informacje dotyczące parametrów poszczególnych produktów są dostępne w formie elektronicznej, z portalu internetowego zapewniającego dostępność oraz z części dotyczącej zgodności, która zawiera jasno określone wymagania dotyczące dostępności i bezpieczeństwa, jak określono w rozporządzeniu (UE) 2017/1369;
 - 34) „model równoważny” oznacza model, który ma te same właściwości techniczne istotne w kontekście informacji technicznych, które należy zapewnić, ale który został wprowadzony do obrotu lub oddany do użytku przez tego samego producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela jako inny model z innym identyfikatorem modelu;
 - 35) „identyfikator modelu” oznacza kod, zwykle alfanumeryczny, który odróżnia dany model produktu od innych modeli objętych tym samym znakiem towarowym lub tą samą nazwą producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela;
 - 36) „część zamienna” oznacza oddzielną część, którą można zastąpić częścią pełniącą tę samą funkcję w produkcie;
 - 37) „profesjonalny serwis naprawczy” oznacza podmiot gospodarczy lub przedsiębiorstwo świadczące usługi w zakresie naprawy i profesjonalnej konserwacji wyświetlaczy elektronicznych.
-

ZAŁĄCZNIK II

Wymogi dotyczące ekoprojektu

A. WYMOGI DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

1. LIMITY WSKAŹNIKA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ DLA TRYBU WŁĄCZENIA

Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) wyświetlacza elektronicznego oblicza się przy użyciu następującego równania:

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

gdzie:

A oznacza powierzchnię ekranu w dm²;

$P_{measured}$ to zmierzona moc, w watach, w trybie włączenia w zwykłej konfiguracji w standardowym zakresie dynamicznym (SDR);

corr jest współczynnikiem korygującym o wartości 10 w przypadku wyświetlaczy elektronicznych OLED, dla których nie stosuje się limitów dotyczących ABC określonych w części B pkt 1. Wartość ta ma zastosowanie do dnia 28 lutego 2023 r. *corr* ma wartość zero we wszystkich pozostałych przypadkach.

EEI wyświetlacza elektronicznego nie może przekroczyć maksymalnego EEI (EEI_{max}) zgodnie z limitami określonymi w tabeli 1, począwszy od wskazanych terminów.

Tabela 1

Limity EEI dla trybu włączenia

	EEI_{max} dla wyświetlaczy elektronicznych o rozdzielczości maksymalnie do 2 138 400 pikseli (HD)	EEI_{max} dla wyświetlaczy elektronicznych o rozdzielczości powyżej 2 138 400 pikseli (HD) i nie większej niż 8 294 400 pikseli (UHD-4k)	EEI_{max} dla wyświetlaczy elektronicznych o rozdzielczości 8 294 400 pikseli (UHD-4k) oraz wyświetlaczy microLED
1 marca 2021 r.	0,90	1,10	nd.
1 marca 2023 r.	0,75	0,90	0,90

B. DODATKOWE LIMITY I KOREKTY NA POTRZEBY OBLICZANIA EEI ORAZ WYMOGÓW FUNKcjONALNYCH

Od dnia 1 marca 2021 r. wyświetlacze elektroniczne muszą spełniać wymogi wymienione poniżej:

1. Wyświetlacze elektroniczne z automatyczną regulacją jasności (ABC)

Wyświetlacze elektroniczne kwalifikują się do 10 % obniżenia wartości $P_{measured}$, jeżeli spełniają wszystkie poniższe wymogi:

- a) ABC jest włączona w zwykłej konfiguracji wyświetlacza elektronicznego i pozostaje włączona w każdej innej standardowej konfiguracji zakresu dynamicznego dostępnej dla użytkownika końcowego;

- b) wartość $P_{measured}$ w zwykłej konfiguracji jest mierzona przy wyłączonej ABC, lub jeżeli ABC nie może być wyłączona, przy wartości oświetlenia w otoczeniu wynoszącej 100 luksów, zmierzonej przy czujniku ABC;
- c) wartość $P_{measured}$ przy wyłączonej ABC, w stosownych przypadkach, musi być nie mniejsza niż pobór mocy w trybie włączenia zmierzony przy włączonej ABC przy wartości oświetlenia w otoczeniu wynoszącej 100 luksów, zmierzonej przy czujniku ABC;
- d) przy włączonej ABC zmierzona wartość mocy w trybie włączenia musi spaść o przynajmniej 20 %, gdy natężenie oświetlenia w otoczeniu, mierzone przy czujniku ABC, jest obniżone ze 100 luksów do 12 luksów; oraz
- e) sterowanie przez ABC luminancją monitora ekranowego spełnia wszystkie poniższe parametry, gdy zmienia się wartość oświetlenia w otoczeniu zmierzona przy czujniku ABC:
- luminancja ekranu zmierzona przy wartości 60 luksów wynosi od 65 % do 95 % luminancji ekranu zmierzonej przy wartości 100 luksów,
 - luminancja ekranu zmierzona przy świetle o natężeniu 35 luksów wynosi od 50 % do 80 % luminancji ekranu zmierzonej przy świetle o natężeniu 100 luksów, oraz
 - luminancja ekranu zmierzona przy wartości 12 luksów wynosi od 35 % do 70 % luminancji ekranu zmierzonej przy wartości 100 luksów.

2. Menu ustawień obowiązkowych i menu konfiguracji

Wyświetlacze elektroniczne można wprowadzać do obrotu z menu ustawień obowiązkowych, które przy pierwszym uruchomieniu sugeruje alternatywne ustawienia. W przypadku gdy występuje menu ustawień obowiązkowych, zwykła konfiguracja jest ustawiana jako wybór domyślny; w przeciwnym wypadku zwykła konfiguracja to ustawienia produktu gotowego do użycia.

W przypadku gdy użytkownik wybierze konfigurację inną niż zwykła konfiguracja, a taka konfiguracja skutkuje wyższym poborem mocy niż w przypadku zwykłej konfiguracji, musi się pojawiać ostrzeżenie o prawdopodobnym zwiększeniu zużycia energii i prośba o jednoznaczne potwierdzenie danego wyboru.

W przypadku gdy użytkownik wybierze ustawienie inne niż te, które stanowią część zwykłej konfiguracji, a takie ustawienie skutkuje wyższym zużyciem energii niż w przypadku zwykłej konfiguracji, pojawia się ostrzeżenie o prawdopodobnym zwiększeniu zużycia energii i prośba o jednoznaczne potwierdzenie danego wyboru.

Zmiana przez użytkownika pojedynczego parametru w którymkolwiek ustawieniu nie może powodować żadnych zmian żadnego innego parametru związanego z energią, o ile nie jest to nieuniknione. W takim przypadku pojawia się komunikat ostrzeżenia dotyczący zmiany innych parametrów i prośba o jednoznaczne potwierdzenia zmiany.

3. Współczynnik maksymalnej luminancji bieli

W zwykłej konfiguracji wartość maksymalna luminancji bieli dla wyświetlacza przy wartości oświetlenia otoczenia wynoszącej 100 luksów w polu obserwacji nie może być mniejsza niż 220 cd/m² lub, jeżeli wyświetlacz elektroniczny jest przeznaczony przede wszystkim do oglądania z bliskiej odległości przez jedną osobę, nie może być mniejsza niż 150 cd/m².

W przypadku gdy maksymalna luminancja bieli wyświetlacza elektronicznego w zwykłej konfiguracji jest ustawiona na wartość niższą, nie może ona być niższa niż 65 % maksymalnej wartości luminancji białej wyświetlacza przy wartości oświetlenia otoczenia wynoszącej 100 luksów w przypadku najwyższej luminancji w trybie włączenia.

C. WYMOGI DOTYCZĄCE TRYBÓW WYŁĄCZENIA, CZUWANIA I CZUWANIA PRZY PODŁĄCZENIU DO SIECI.

Od dnia 1 marca 2021 r. wyświetlacze elektroniczne muszą spełniać wymogi wymienione poniżej:

1. Limity poboru mocy w trybie innym niż tryb włączenia

Wyświetlacze elektroniczne nie mogą przekraczać limitów poboru mocy w różnych trybach i stanach wymienionych w tabeli 2:

Tabela 2

Limity poboru mocy w trybie innym niż tryb włączenia, w watach

	Tryb wyłączenia	Tryb czuwania	Tryb czuwania przy podłączeniu do sieci
Limity maksymalne	0,30	0,50	2,00
Dodatkowe limity dla dodatkowych funkcji, jeśli występują i są aktywowane			
Wyświetlacz stanu	0,0	0,20	0,20
Wyłączenie przy pomocy wykrywania obecności w pomieszczeniu	0,0	0,50	0,50
Funkcjonalność dotykowa, jeżeli wykorzystania w celu aktywacji	0,0	1,00	1,00
Funkcja HiNA	0,0	0,0	4,00
<i>Maksymalny pobór mocy ogółem przy wszystkich dodatkowych funkcjach, kiedy występują i są włączone</i>	<i>0,30</i>	<i>2,20</i>	<i>7,70</i>

2. Dostępność trybu wyłączenia, trybu czuwania i trybów czuwania przy podłączeniu do sieci

Wyświetlacze elektroniczne zapewniają tryb wyłączenia lub tryb czuwania lub tryb czuwania przy podłączeniu do sieci bądź inne tryby, w których nie dochodzi do przekroczenia mających zastosowanie wymogów dotyczących poboru mocy dla trybu czuwania.

Menu konfiguracji, instrukcje obsługi i inna dokumentacja, o ile są dostępne, muszą się odnosić do trybu wyłączenia, czuwania lub czuwania przy podłączeniu do sieci z wykorzystaniem tych warunków.

Automatyczne przełączanie w tryb wyłączenia lub czuwania, lub jakiegokolwiek inny tryb, w którym nie dochodzi do przekroczenia mających zastosowanie wymogów dotyczących poboru mocy dla trybu czuwania, musi być ustawione jako domyślne, również dla wyświetlaczy mających połączenie z siecią, w przypadku których interfejs sieciowy jest aktywowany w trybie włączenia.

Tryb czuwania przy podłączeniu do sieci musi być wyłączony w „zwykłej konfiguracji” telewizora sieciowego. Użytkownik jest proszony o potwierdzenie aktywowania trybu czuwania przy podłączeniu do sieci, jeśli jest on konieczny do wybranej zdalnie aktywowanej funkcji i musi mieć możliwość jej wyłączenia.

Wyświetlacze elektroniczne mające połączenie z siecią spełniają wymogi dotyczące trybu czuwania, gdy nie jest aktywowany tryb czuwania przy podłączeniu do sieci.

3. Automatyczny tryb czuwania w telewizorach

- Telewizory muszą zapewniać funkcję zarządzania energią uruchamianą w stanie dostarczonym przez producenta, która w ciągu 4 godzin od ostatniej interakcji z użytkownikiem przełącza telewizor z trybu włączenia w tryb czuwania lub w tryb czuwania przy podłączeniu do sieci, lub w inny tryb, w którym nie dochodzi do przekroczenia mających zastosowanie wymogów dotyczących poboru mocy, odpowiednio, dla trybu czuwania lub trybu czuwania przy podłączeniu do sieci. Przed takim automatycznym przełączeniem telewizory muszą pokazywać przez co najmniej 20 sekund ostrzeżenie dla użytkownika o zbliżającym się przełączeniu z możliwością opóźnienia lub tymczasowego anulowania.

- b) Jeżeli telewizor zapewnia funkcję umożliwiającą użytkownikowi skrócenie, wydłużenie lub wyłączenie 4-godzinnego okresu przeznaczanego do automatycznych zmian trybu opisanych w lit. a) – jeżeli zostanie wybrane przedłużenie okresu 4 godzin lub wyłączenie funkcji, musi się pojawić ostrzeżenie dotyczące potencjalnego zwiększenia zużycia energii i potwierdzenia nowego ustawienia wymaganego przez użytkownika.
- c) Jeżeli telewizor jest wyposażony w czujnik obecności w pomieszczeniu, automatyczne przełączenie z trybu włączenia do jakiegokolwiek trybu wymienionego w lit. a) ma zastosowanie, jeżeli nie wykryto obecności w pomieszczeniu przez nie więcej niż 1 godzinę.
- d) Telewizory z różnymi wybieranymi źródłami sygnału wejściowego hierarchizują protokoły zarządzania energią źródła sygnału wybranego i wyświetlonego za pośrednictwem tych domyślnych mechanizmów opisanych w lit. a)–c) powyżej.

4. Automatyczny tryb czuwania w wyświetlaczach innych niż telewizory

Wyświetlacze elektroniczne inne niż telewizory o różnych wybieranych źródłach sygnału wejściowego przełączają się zgodnie ze zwykłą konfiguracją w tryb czuwania, czuwania przy podłączeniu do sieci lub inny tryb, w którym nie dochodzi do przekroczenia mających zastosowanie wymogów dotyczących poboru mocy, odpowiednio, dla trybu czuwania lub trybu czuwania przy podłączeniu do sieci, gdy nie wykryto żadnego źródła sygnału wejściowego przez ponad 10 sekund, a w przypadku cyfrowej tablicy interaktywnej i referencyjnych monitorów telewizyjnych przez ponad 60 minut.

Przed uruchomieniem takiego przełączenia wyświetlane jest ostrzeżenie, a przełączenie jest realizowane w ciągu 10 minut.

D. WYMOGI DOTYCZĄCE EFEKTYWNOŚCI WYKORZYSTANIA MATERIAŁÓW

Od dnia 1 marca 2021 r. wyświetlacze elektroniczne muszą spełniać poniżej podane wymogi:

1. Konstrukcja umożliwiająca rozebranie na części, recykling i odzysk

Producenci, importerzy lub ich upoważnieni przedstawiciele zapewniają, aby techniki łączenia, mocowania lub spajania nie uniemożliwiały demontażu przy użyciu powszechnie dostępnych narzędzi, komponentów wskazanych w pkt 1 załącznika VII do dyrektywy 2012/19/UE w sprawie WEE lub w art. 11 dyrektywy 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽¹⁾ w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów, jeżeli występują.

Producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele, nie naruszając przepisów art. 15 ust. 1 dyrektywy 2012/19/UE, udostępniają na ogólnodostępnej stronie internetowej informacje dotyczące rozebrania na części konieczne w celu uzyskania dostępu do wszelkich komponentów produktów, o których mowa w pkt 1 załącznika VII do dyrektywy 2012/19/UE.

Informacje dotyczące rozebrania na części muszą obejmować kolejność etapów rozebrania na części, narzędzia lub technologie niezbędne do uzyskania dostępu do przedmiotowych komponentów.

Informacje dotyczące zakończenia użytkowania udostępnia się przez okres co najmniej 15 lat od wprowadzenia do obrotu ostatniego egzemplarza danego modelu produktu.

2. Znakowanie części z tworzyw sztucznych

Komponenty z tworzyw sztucznych o masie większej niż 50 g:

- a) Należy w ich przypadku stosować oznakowanie określające rodzaj polimeru za pomocą odpowiednich standardowych symboli i skrótów terminów umieszczonych pomiędzy znakami „>” i „<”, określonych w dostępnych normach. Oznakowanie musi być czytelne.

Komponenty z tworzyw sztucznych są zwolnione z wymogów dotyczących oznakowania w następujących okolicznościach:

- (i) umieszczenie oznakowania jest niemożliwe ze względu na kształt lub wielkość części;
- (ii) oznakowanie wpłynęłoby na parametry lub funkcjonalność komponentów z tworzyw sztucznych, oraz
- (iii) oznakowanie nie jest możliwe pod względem technicznym ze względu na metodę formowania.

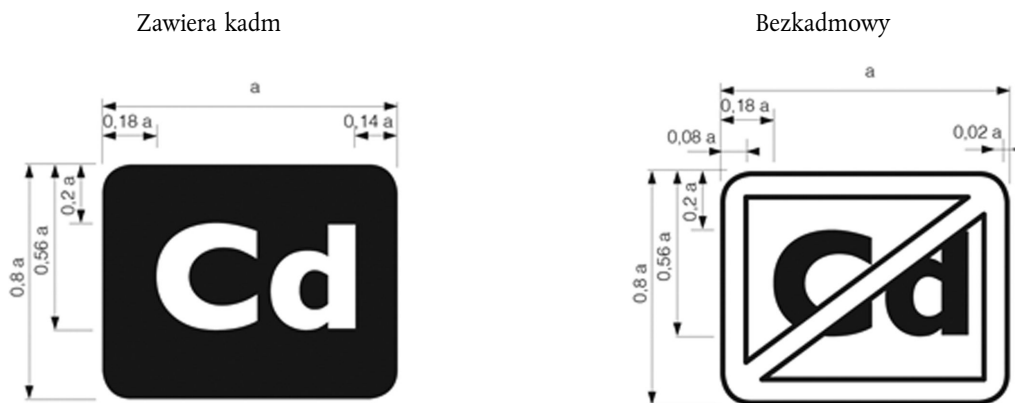
⁽¹⁾ Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz.U. L 266 z 26.9.2006, s. 1).

Oznakowanie nie jest wymagane dla następujących komponentów z tworzyw sztucznych:

- (i) opakowanie, taśma, etykiety i folia obciskająca;
 - (ii) okablowanie, przewody i połączenia, części gumowe i w każdym przypadku braku dostępności wystarczająco dużej, odpowiedniej powierzchni, aby oznakowanie mogło mieć czytelną wielkość;
 - (iii) zespoły płytek obwodu drukowanego, płyty z PMMA, komponenty optyczne, komponenty chroniące przed wyładowaniami elektrostatycznymi; komponenty chroniące przed zakłóceniami elektromagnetycznymi, głośniki;
 - (iv) części przezroczyste, w przypadku których oznakowanie powodowałoby utrudnienie realizacji funkcji przedmiotowej części.
- b) Komponenty zawierające środki zmniejszające palność powinny być dodatkowo oznakowane za pomocą skrótu oznaczającego polimer z łącznikiem, po którym następuje symbol „FR” z kodem liczbowym środka zmniejszającego palność w nawiasach. Oznakowanie na komponentach obudowy i podstawy musi być wyraźnie widoczne i czytelne.

3. Logo kadmu

Wyświetlacze elektroniczne z panelem, w którym wartości stężenia kadmu (Cd) wagowo w jednorodnych materiałach przekraczają 0,01 % zgodnie z dyrektywą 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, należy opatrywać logo „Zawiera kadm” (ang. Cadmium inside). Logo musi być wyraźnie widoczne, trwałe, czytelne i nieusuwalne. Logo musi mieć formę poniższego symbolu graficznego.



Wymiar „a” musi być większy niż 9 mm, należy stosować czcionkę Gill Sans.

Dodatkowe logo „Zawiera kadm” musi być trwale przymocowane od wewnątrz na panelu wyświetlacza lub wytłoczone w miejscu wyraźnie widocznym dla pracowników po usunięciu zewnętrznej pokrywy opatrzonej zewnętrznym logo.

Logo „Bezkadmowy” (ang. Cadmium free) stosuje się, jeżeli wartości stężenia kadmu (Cd) wagowo w dowolnej części wyświetlacza wykonanej z jednorodnego materiału nie przekraczają 0,01 % zgodnie z dyrektywą 2011/65/UE.

4. Fluorowcowane środki zmniejszające palność

Stosownie fluorowcowanych środków zmniejszających palność nie jest dozwolone w obudowie i podstawie wyświetlaczy elektronicznych.

5. Projekt na potrzeby napraw i ponownego użycia

a) Dostępność części zamiennych:

- 1) producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele zajmujący się wyświetlaczami elektronicznymi udostępniają profesjonalnym serwisom naprawczym jako minimum następujące części zamienne: zasilacz wewnętrzny, połączenia w celu połączenia ze sprzętem zewnętrznym (przewód, antena, USB, DVD i Blue-Ray), kondensatory, baterie i akumulatory, moduł DVD/Blue-Ray, w stosownych przypadkach, oraz moduł HD/SSD, w stosownych przypadkach przez okres co najmniej siedmiu lat od momentu wprowadzenia ostatniego egzemplarza danego modelu do obrotu;

- 2) producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele zajmujący się wyświetlaczami elektronicznymi udostępniają profesjonalnym serwisom naprawczym i użytkownikom końcowym jako minimum następujące części zamienne: zasilacz zewnętrzny i pilot przez okres co najmniej siedmiu lat od momentu wprowadzenia ostatniego egzemplarza danego modelu do obrotu;
 - 3) producenci zapewniają, aby takie części zamienne można było wymienić przy użyciu ogólnodostępnych narzędzi, nie powodując trwałego uszkodzenia urządzenia;
 - 4) wykaz części zamiennych określony w pkt 1 i procedura ich zamawiania są dostępne dla wszystkich, na przykład na ogólnodostępnej stronie internetowej producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela, najpóźniej dwa lata po wprowadzeniu do obrotu pierwszego egzemplarza danego modelu oraz do końca okresu dostępności tych części zamiennych. oraz
 - 5) wykaz części zamiennych określony w pkt 2 i procedura ich zamawiania, a także instrukcje naprawy są dostępne dla wszystkich, na przykład na ogólnodostępnej stronie internetowej producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela z chwilą wprowadzenia do obrotu pierwszego egzemplarza danego modelu oraz do końca okresu dostępności tych części zamiennych.
- b) Dostęp do informacji dotyczących napraw i konserwacji

Po upływie dwóch lat od wprowadzenia do obrotu pierwszego egzemplarza danego modelu lub modelu równoważnego oraz do końca okresu, o którym mowa w lit. a), producent, importer lub upoważniony przedstawiciel udostępnia profesjonalnym serwisom naprawczym informacje dotyczące naprawy i konserwacji urządzenia na poniższych warunkach.

- 1) na stronie internetowej producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela należy podać proces dla profesjonalnych serwisów naprawczych w celu zarejestrowania się, aby uzyskać dostęp do informacji; w celu zaakceptowania takiego wniosku producenci, importerzy lub upoważniony przedstawiciel mogą zażądać od profesjonalnego serwisu naprawczego wykazania, że:
 - (i) profesjonalny serwis naprawczy ma kompetencje techniczne w zakresie naprawy wyświetlaczy elektronicznych i spełnia wymogi stosownych przepisów dotyczących serwisów sprzętu elektrycznego w państwach członkowskich, w których prowadzi działalność. Odniesienie do urzędowego systemu rejestracji profesjonalnego serwisu naprawczego, jeżeli taki system funkcjonuje w danym państwie członkowskim, uznaje się za dowód zgodności z niniejszym punktem;
 - (ii) profesjonalny serwis naprawczy posiada ubezpieczenie obejmujące odpowiedzialność z tytułu prowadzonej działalności, niezależnie od tego, czy jest to wymagane przez państwo członkowskie;
- 2) producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele przyjmują lub odrzucają rejestrację w ciągu 5 dni roboczych od daty złożenia wniosku przez profesjonalny serwis naprawczy;
- 3) producenci, importerzy lub upoważnieni przedstawiciele mogą żądać opłat w uzasadnionej i proporcjonalnej wysokości za dostęp do informacji dotyczących napraw i konserwacji lub za regularne aktualizacje. Opłata jest w uzasadnionej wysokości, jeśli nie utrudnia dostępu poprzez brak uwzględnienia zakresu, w jakim profesjonalny serwis naprawczy wykorzystuje te informacje;

Po zarejestrowaniu profesjonalny serwis naprawczy uzyskuje w ciągu jednego dnia roboczego od złożenia wniosku dostęp do żądanych informacji dotyczących napraw i konserwacji. Dostępne informacje dotyczące napraw i konserwacji obejmują:

- jednoznaczną identyfikację urządzenia,
- plan demontażu lub widok w rozłożeniu na części,
- wykaz urządzeń niezbędnych do napraw i badań,
- informacje dotyczące komponentu i diagnostyki (takie jak minimalne i maksymalne teoretyczne wartości pomiarów),
- schematy okablowania i połączeń,
- diagnostyczne kody błędów i usterek (w tym kody własne producenta, w stosownych przypadkach), oraz
- rekordy danych dotyczących zgłoszonych awarii przechowywane w oprogramowaniu wyświetlacza elektronicznego (w stosownych przypadkach).

c) Maksymalny czas dostawy części zamiennych:

- 1) w trakcie okresu, o którym mowa w pkt 5 lit. a) ppkt 1) i w pkt 5 lit. a) ppkt 2, producent, importer lub upoważniony przedstawiciel zapewniają dostawę części zamiennych dla wyświetlaczy elektronicznych w terminie 15 dni roboczych od otrzymania zamówienia;
- 2) w przypadku części zamiennych dostępnych wyłącznie dla profesjonalnych serwisów naprawczych ta dostępność może zostać ograniczona do profesjonalnych serwisów naprawczych zarejestrowanych zgodnie z lit. b).

E. WYMOGI DOTYCZĄCE DOSTĘPNOŚCI INFORMACJI

Od dnia 1 marca 2021 r. producent, importer produktu lub autoryzowany przedstawiciel udostępniają poniżej określone informacje w momencie wprowadzania do obrotu pierwszego egzemplarza modelu lub modelu równoważnego.

W momencie rejestracji informacje podaje się nieodpłatnie osobom trzecim zajmującym się profesjonalnym serwisem naprawczym, i ponownym użyciem wyświetlaczy elektronicznych (z uwzględnieniem osób trzecich zajmujących się konserwacją, pośredników, dostawców części zamiennych).

1. Dostępność aktualizacji oprogramowania i oprogramowania układowego

- a) Najnowszą dostępną wersję oprogramowania układowego udostępnia się bezpłatnie lub po uczciwej, przejrzystej i niedyskryminującej cenie przez okres co najmniej ośmiu lat od wprowadzenia do obrotu ostatniego egzemplarza określonego modelu produktu. Najnowsze dostępne aktualizacje zabezpieczeń dla oprogramowania układowego udostępnia się bezpłatnie przez co najmniej osiem lat od wprowadzenia do obrotu ostatniego produktu określonego modelu produktu.
- b) Informacje dotyczące minimalnej gwarantowanej dostępności aktualizacji oprogramowania i oprogramowania układowego, dostępności części zamiennych i serwisowania produktów należy wskazać w karcie informacyjnej produktu na podstawie załącznika V do rozporządzenia (UE) 2019/2013.

ZAŁĄCZNIK III

Metody pomiarów i obliczeń

Na potrzeby zgodności i weryfikacji zgodności z wymogami niniejszego rozporządzenia pomiary i obliczenia wykonuje się przy użyciu zharmonizowanych norm, których numery referencyjne zostały opublikowane w tym celu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej lub przy użyciu innych wiarygodnych, dokładnych i powtarzalnych metod, uwzględniających powszechnie uznane najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie, a także zgodnie z następującymi przepisami.

Pomiary i obliczenia muszą być zgodne z definicjami technicznymi, warunkami, równaniami i parametrami określonymi w niniejszym załączniku. Wyświetlacze elektroniczne, które mogą działać zarówno w trybie 2D, jak i w trybie 3D testuje się w trybie 2D.

Wyświetlacz elektroniczny, który jest podzielony na dwie lub więcej fizycznie odrębnych jednostek, ale który to wyświetlacz wprowadza się do obrotu w jednym opakowaniu, do celów kontroli zgodności z wymogami niniejszego załącznika jest traktowany jako jeden wyświetlacz elektroniczny. W przypadku gdy kilka wyświetlaczy elektronicznych, które mogą być wprowadzane do obrotu oddzielnie, jest połączonych w jeden system, poszczególne wyświetlacze elektroniczne traktuje się jako pojedyncze wyświetlacze elektroniczne.

1. Warunki ogólne

Pomiarów dokonuje się w temperaturze otoczenia wynoszącej $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$;

2. Pomiary poboru mocy w trybie włączenia

Pomiary poboru mocy, o których mowa w załączniku II część A pkt 1, spełniają wszystkie następujące warunki:

- a) pomiary poboru mocy (P_{measured}) wykonuje się w zwykłej konfiguracji;
- b) pomiarów dokonuje się przy użyciu telewizyjnego dynamicznego sygnału wideo przekazującego treść typowej transmisji dla wyświetlaczy elektronicznych w standardowym zakresie dynamicznym (SDR); Wynik pomiarów wyraża średnie zużycie energii w ciągu kolejnych 10 minut;
- c) pomiarów dokonuje się po pozostawieniu wyświetlacza elektronicznego w trybie wyłączenia lub, w przypadku gdy tryb wyłączenia nie jest dostępny, w trybie czuwania przez co najmniej godzinę oraz, bezpośrednio po jej upływie, w trybie włączenia przez co najmniej godzinę, przy czym zakończenie pomiarów następuje przed upływem najwyżej trzech godzin w trybie włączenia. Odpowiedni sygnał wideo musi wyświetlać się przez cały czas trwania trybu włączenia. W przypadku wyświetlaczy elektronicznych, których stabilizacja następuje w czasie jednej godziny, podane przedziały czasowe mogą być skrócone, jeśli można wykazać, że końcowy wynik pomiaru nie odbiega o więcej niż 2 % od wyników, które w przeciwnym razie zostałyby uzyskane w opisanych tutaj przedziałach czasowych;
- d) w przypadku gdy funkcja ABC jest dostępna, pomiarów dokonuje się, gdy jest ona wyłączona. Jeżeli nie jest możliwe wyłączenie funkcji ABC, pomiarów dokonuje się przy wartości oświetlenia w otoczeniu wynoszącej 100 luksów zmierzonej przy czujniku ABC.

Pomiary maksymalnej luminancji bieli

Pomiary maksymalnej luminancji bieli, o której mowa w załączniku II część B pkt 3, spełniają następujące warunki:

- a) użycie miernika luminancji mierzącego jasność z takiego fragmentu ekranu emitującego pełną (100 %) biel, który jest częścią wzorca „testu pełnego ekranu”, nieprzekraczającego średniego poziomu luminancji (APL), przy którym występowaloby ograniczenie mocy lub inna nieprawidłowość w systemie wzmacniaczy luminancji wyświetlacza elektronicznego, mające wpływ na luminancję wyświetlacza elektronicznego;
 - b) bez powodowania zakłóceń punktu wykrywania miernika na wyświetlaczu elektronicznym podczas zmiany między dowolnymi trybami, o których mowa w załączniku II część B pkt 3.
-

ZAŁĄCZNIK IV

Procedura weryfikacji do celów nadzoru rynku

Zdefiniowane w niniejszym załączniku dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji odnoszą się wyłącznie do weryfikacji zmierzonych parametrów prowadzonej przez organy państwa członkowskiego i nie mogą być stosowane przez producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela jako dopuszczalne tolerancje do określania wartości w dokumentacji technicznej ani do interpretowania tych wartości w celu osiągnięcia zgodności, ani do podawania, w jakikolwiek sposób, informacji o lepszej charakterystyce produktu.

W przypadku gdy dany model został zaprojektowany tak, aby miał możliwość wykrywania, że jest testowany (np. poprzez rozpoznanie warunków testowych lub cyklu testowego) i reagowania na taką sytuację w szczególny sposób poprzez automatyczną zmianę swojego działania w trakcie testu w celu osiągnięcia bardziej korzystnego poziomu w zakresie któregośkolwiek z parametrów określonych w niniejszym rozporządzeniu lub podanych w dokumentacji technicznej bądź ujętych w jakiegokolwiek przekazanej dokumentacji, dany model i wszystkie modele równoważne uznaje się za niezgodne.

Weryfikując zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2009/125/WE zgodność modelu produktu z wymogami ustanowionymi w niniejszym rozporządzeniu, organy państw członkowskich stosują do celów wymagań, o których mowa w niniejszym załączniku, określoną poniżej procedurę w odniesieniu do wymogów, o których mowa w załączniku II.

1. Procedura ogólna

Organ państw członkowskich poddają weryfikacji tylko jeden egzemplarz danego modelu.

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:

- a) wartości podane w dokumentacji technicznej zgodnie z załącznikiem IV pkt 2 do dyrektywy 2009/125/WE (wartości deklarowane) oraz, w stosownych przypadkach, wartości zastosowane do obliczenia tych wartości nie są korzystniejsze dla producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela niż wyniki odpowiadających im pomiarów wykonanych zgodnie z lit. g) wspomnianego przepisu;
- b) wartości deklarowane spełniają wszelkie wymogi ustanowione w niniejszym rozporządzeniu, a żadne informacje o produkcie opublikowane przez producenta lub importera nie zawierają wartości, które są bardziej korzystne dla producenta, importera lub upoważnionego przedstawiciela niż wartości deklarowane;
- c) gdy organy państwa członkowskiego badają jeden egzemplarz danego modelu, wartości ustalone (wartości istotnych parametrów oraz wartości wyczone na podstawie tych pomiarów) są zgodne z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 3; oraz
- d) gdy organy państwa członkowskiego sprawdzają jeden egzemplarz danego modelu, jest ono zgodne z wymogami funkcjonalnymi i wymogami dotyczącymi naprawy i kwestii związanych z wycofaniem z użytku.

1.1. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część B pkt 1

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:

- a) funkcja ABC produktu jest aktywowana domyślnie i działa we wszystkich trybach SDR, z wyjątkiem konfiguracji sklepowej;
- b) zmierzony pobór mocy w trybie włączenia zmniejsza się o 20 % lub więcej, gdy wartość oświetlenia w otoczeniu zmierzona przy czujniku ABC zmniejsza się ze 100 luksów do 12 luksów;
- c) sterowanie przez ABC luminancją wyświetlacza spełnia wymogi określone w załączniku II część B pkt 1 lit. e).

1.2. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część B pkt 2

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:

- a) zapewniono jako wybór domyślny przy pierwszej aktywacji wyświetlacza elektronicznego zwykłą konfigurację; oraz
- b) w ramach drugiego wyboru użytkownik jest proszony o potwierdzenie, jeżeli wybrał tryb inny niż tryb standardowy.

1.3. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część B pkt 3

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli wartość ustalona maksymalnej luminancji bieli lub, w stosownych przypadkach, współczynnik maksymalnej luminancji bieli, osiąga wartość wymaganą w części B pkt 3.

1.4. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część C pkt 1

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli, w stanie podłączenia do źródła światła:

- a) tryb wyłączenia lub czuwania bądź inny tryb, w którym nie zostają przekroczone stosowne wymogi dotyczące poboru mocy w trybie wyłączenia lub czuwania, jest ustawiony jako ustawienie domyślne;
- b) jeżeli egzemplarz zapewnia tryb czuwania przy podłączeniu do sieci z funkcją HiNA, egzemplarz nie przekracza stosownych wymogów dotyczących poboru mocy dla funkcji HiNA, gdy jest aktywowany tryb czuwania przy podłączeniu do sieci; oraz
- c) jeżeli egzemplarz zapewnia tryb czuwania przy podłączeniu do sieci bez funkcji HiNA, egzemplarz nie przekracza stosownych wymogów dotyczących poboru mocy bez funkcji HiNA, gdy jest aktywowany tryb czuwania przy podłączeniu do sieci;

1.5. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część C pkt 2

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:

- a) egzemplarz zapewnia tryb wyłączenia lub czuwania bądź inny tryb, w którym nie zostają przekroczone stosowne wymogi dotyczące poboru mocy w trybie wyłączenia lub czuwania, gdy wyświetlacz elektroniczny jest podłączony do źródła zasilania; oraz
- b) aktywacja dostępności sieci wymaga interwencji użytkownika; oraz
- c) użytkownik może dezaktywować dostępność sieci; oraz
- d) spełnia on wymogi trybu czuwania, gdy nie jest aktywowany tryb czuwania przy podłączeniu do sieci.

1.6. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część C pkt 3

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli:

- a) w trybie włączenia w ciągu 4 godzin od ostatniej interakcji z użytkownikiem lub w ciągu 1 godziny, jeżeli został aktywowany czujnik obecności w pomieszczeniu i nie wykryto ruchu, telewizor automatycznie przełącza się z trybu włączenia w tryb czuwania lub wyłączenia bądź w tryb czuwania przy podłączeniu do sieci, jeśli został aktywowany, lub w inny tryb, w którym nie następuje przekroczenie stosownych wymogów dotyczących poboru mocy dla trybu czuwania. Organy państwa członkowskiego stosują odpowiednią procedurę w celu pomiaru poboru mocy po przełączeniu telewizora w stosowny tryb poboru mocy przez funkcję automatycznego wyłączenia; oraz
- b) funkcja jest ustawiona jako domyślna; oraz
- c) w trybie włączenia telewizor wyświetla ostrzeżenie przed automatycznym przełączeniem z trybu włączenia do odpowiedniego trybu; oraz
- d) jeżeli telewizor jest wyposażony w funkcję umożliwiającą użytkownikowi modyfikację 4-godzinnego okresu przeznaczonego do automatycznych zmian trybu opisanych w lit. a) – jeżeli zostanie wybrane przedłużenie okresu 4 godzin lub wyłączenie funkcji, zostaje wyświetlone ostrzeżenie dotyczące potencjalnego zwiększenia zużycia energii i potwierdzenia nowego ustawienia wymaganego przez użytkownika; oraz
- e) jeżeli telewizor jest wyposażony w czujnik obecności w pomieszczeniu, automatyczne przełączenie z trybu włączenia do jakiegokolwiek trybu wymienionego w lit. a) ma zastosowanie, jeżeli nie wykryto obecności w pomieszczeniu przez nie więcej niż 1 godzinę; oraz
- f) w telewizorach z różnymi wybieranymi źródłami sygnału wejściowego protokoły zarządzania energią źródła sygnału wybranego jest hierarchizowane za pośrednictwem tych domyślnych mechanizmów opisanych w lit. a) powyżej.

1.7. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część C pkt 4

Model poddaje się badaniu dla każdego wybieranego przez użytkownika typu interfejsu sygnału wejściowego, dla którego określono, że może przekazywać sygnały lub dane sterowania poborem mocy. W przypadku gdy występują co najmniej dwa identyczne interfejsy sygnału nieoznakowane jako przeznaczone dla określonego typu produktu hosta (np. HDMI-1, HDMI-2 itp.), wystarczy przeprowadzić test jednego z tych interfejsów sygnału wybranego losowo. W przypadku występowania oznakowanych lub wyznaczonych z menu interfejsów sygnału (np. komputera, dekodera lub analogicznych) odpowiednie urządzenie źródła sygnału hosta powinno być podłączone do wyznaczonego interfejsu sygnału na potrzeby testu. Model uznaje się za zgodny z mającym zastosowanie wymogiem, jeżeli nie wykryto żadnego sygnału z żadnego źródła sygnałów wejściowych, a model przełącza się w tryb czuwania, tryb wyłączenia lub tryb czuwania przy podłączeniu do sieci.

1.8. Procedura weryfikacji dla wymogów ustanowionych w załączniku II część D i E

Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli, w momencie kontroli egzemplarza modelu przez organy państwa członkowskiego, spełnia on wymogi w zakresie zasobooszczędności określone w załączniku II część D i E.

2. Procedura w przypadku gdy nie spełniono wymogów

W przypadku nieuzyskania wyników, o których mowa w pkt 1 lit. c) i d), związanych z wymogami nieobejmującymi zmierzonych wartości model i wszystkie modele równoważne uznaje się za niezgodne.

W przypadku nieuzyskania wyników, o których mowa w pkt 1 lit. c) i d), związanych z wymogami nieobejmującymi zmierzonych wartości organy państwa członkowskiego wybierają do badań trzy dodatkowe egzemplarze tego samego modelu lub modeli równoważnych. Model uznaje się za zgodny z mającymi zastosowanie wymogami, jeżeli odnosząca się do wspomnianych trzech egzemplarzy średnia arytmetyczna wartości ustalonych pozostaje w zgodzie z odpowiednimi dopuszczalnymi odchyleniami na potrzeby weryfikacji podanymi w tabeli 3. W przeciwnym wypadku dany model i wszystkie równoważne modele należy uznać za niezgodne.

Po podjęciu decyzji w sprawie niezgodności modelu organy państwa członkowskiego niezwłocznie przekazują wszelkie istotne informacje organom pozostałych państw członkowskich oraz Komisji.

Organy państwa członkowskiego stosują metody pomiarów i obliczeń, które określono w załączniku III, i stosują wyłącznie procedurę opisaną w pkt 1 i 2 odnośnie do wymogów, o których mowa w niniejszym załączniku.

3. Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Organy państwa członkowskiego stosują dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji, które określono w tabeli 3. Nie stosuje się innych odchyleń, takich jak odchylenia określone w zharmonizowanych normach, ani innej metody pomiaru.

Określone w niniejszym załączniku dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji odnoszą się wyłącznie do weryfikacji mierzonych parametrów przez organy państwa członkowskiego i nie mogą być stosowane przez producenta jako dopuszczalne odchylenia dla wartości podanych w dokumentacji technicznej w celu osiągnięcia zgodności z wymogami. Wartości deklarowane nie mogą być bardziej korzystne dla producenta niż wartości podane w dokumentacji technicznej.

Tabela 3

Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji

Parametr	Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji
Zapotrzebowanie mocy w trybie włączenia (P_{measured} w watach) bez uwzględnienia limitów i korekt w załączniku II część B na potrzeby obliczania wskaźnika EEI, określone w załączniku II część A.	Wartość ustalona (*) nie może przekraczać wartości deklarowanej o więcej niż 7 %
Pobór mocy w trybie wyłączenia, trybie czuwania i trybie czuwania przy podłączeniu do sieci pobór mocy (w watach), stosownie do przypadku.	Wartość ustalona (*) nie może przekraczać wartości deklarowanej o więcej niż 0,10 wata, jeżeli wartość deklarowana wynosi nie więcej niż 1,00 W, lub o więcej niż 10 %, jeżeli wartość deklarowana wynosi więcej niż 1,00 W.
Współczynnik maksymalnej luminancji bieli	W stosownych przypadkach wartość ustalona nie może być niższa niż 60 % maksymalnej luminancji bieli najwyższej luminancji w trybie włączenia dostępnej w wyświetlaczu elektronicznym.

<i>Parametr</i>	<i>Dopuszczalne odchylenia na potrzeby weryfikacji</i>
Szczytowa wartość luminancji na powierzchni białej (cd/m ²).	Wartość ustalona (*) nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 8 %
Widoczna przekątna ekranu w centymetrach (i calach, jeżeli podano)	Wartość ustalona (*) nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 1 cm (lub 0,4 cala)
Powierzchnia ekranu w dm ²	Wartość ustalona (*) nie może być niższa od wartości deklarowanej o więcej niż 0,1 dm ²
Funkcje uruchamiane po upływie określonego czasu określone w załączniku II część C pkt 3 i 4.	Przełączenie musi nastąpić w ciągu 5 sekund od osiągnięcia ustawionych wartości
Masa części z tworzyw sztucznych zakwalifikowanych zgodnie z załącznikiem II część D pkt 2.	Wartość ustalona (*) nie może odbiegać od wartości deklarowanej o więcej niż 5 g.

(*) W przypadku trzech dodatkowych egzemplarzy testowanych zgodnie z załącznikiem IV pkt 2 lit. a) wartość ustalona oznacza średnią arytmetyczną wartości ustalonych dla tych trzech dodatkowych egzemplarzy.

ZAŁĄCZNIK V

Poziomy referencyjne

Poniżej wskazano najlepsze technologie dostępne na rynku w momencie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia i dotyczące aspektów ekologicznych, które uznano za istotne i możliwe do określenia ilościowego.

Do celów części 3 pkt 2 załącznika I do dyrektywy 2009/125/WE określa się wymienione poniżej orientacyjne kryteria referencyjne. Odnoszą się one do najlepszej dostępnej techniki dla wyświetlaczy elektronicznych znajdujących się w obrocie w momencie opracowywania niniejszego rozporządzenia.

Przekątna powierzchni ekranu		HD	UHD
(cm)	(w calach)	wat	wat
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

Inne funkcjonujące tryby:

Tryb wyłączenia (przełącznik fizyczny):	0,0 W
Tryb wyłączenia (bez przełącznika fizycznego):	0,1 W
Tryb czuwania	0,2 W
Tryb czuwania przy podłączeniu do sieci (bez funkcji HiNA):	0,9 W